

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE (IT)
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE (GB)
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE (FR)
INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN (DE)
INSTRUCTIES VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD (NL)
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO (ES)
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ (RU)
POKYNY K INSTALACI A ÚDRŽBĚ (CZ)
ASENNUS- JA HUOLTO-OHJEET (FI)
INSTALLATIONS- OCH UNDERHÅLLSANVISNING (SE)
INSTRUCȚIUNI PENTRU INSTALARE ȘI ÎNTREȚINERE (RO)
ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (GR)
KURMA VE BAKIM BİLGİLERİ (TR)
INSTRUKCJA MONTAŻU I KONSERWACJI (PL)
INSTALLÁCIÓS ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV (HU)
INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO E A MANUTENÇÃO (PT)
ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТИРАНЕ И ПОДДРЪЖКАТА (BG)
تعليمات التركيب والصيانة (اللغة العربية)

DTRON 3

ITALIANO	pag.	01
ENGLISH	page	21
FRANÇAIS	page	39
DEUTSCH	seite	58
NEDERLANDS	pag.	77
ESPAÑOL	pág.	96
РУССКИЙ	стр.	115
ČEŠTINA	strana	135
SUOMI	sivu	153
SVENSKA	sid.	172
ROMÂNĂ	pag.	191
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	σελίδα	209
TÜRKÇE	sf.	229
POLSKI	strona	247
MAGYAR	oldal	266
PORTUGUÊS	pag.	285
БЪЛГАРСКИ	Стр.	304
323	الصفحة	اللغة العربية

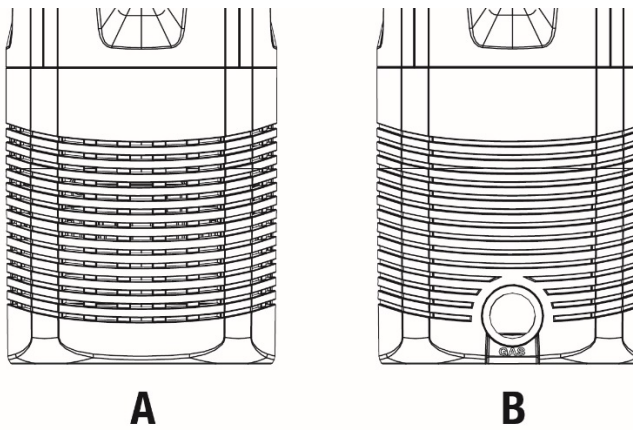


Fig. 1

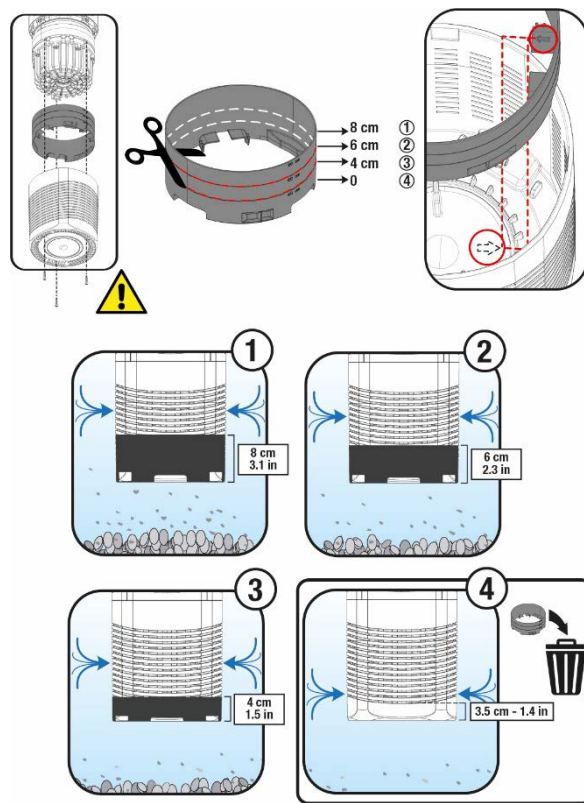


Fig. 2

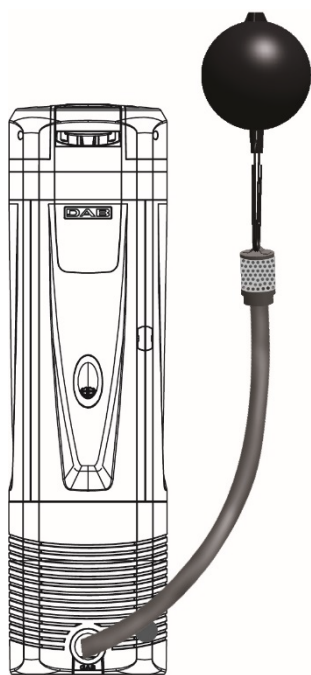


Fig. 3

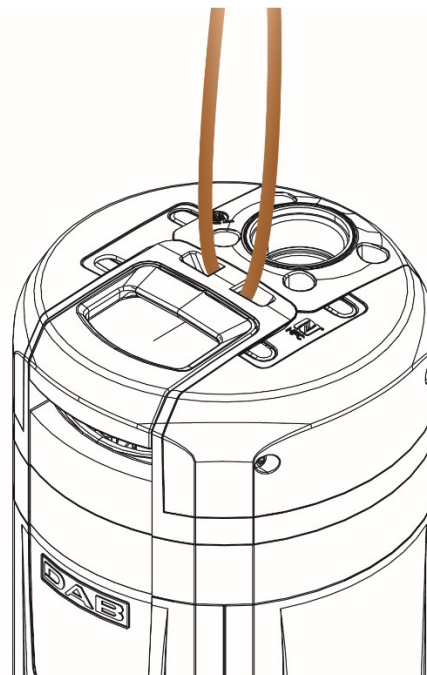


Fig. 4

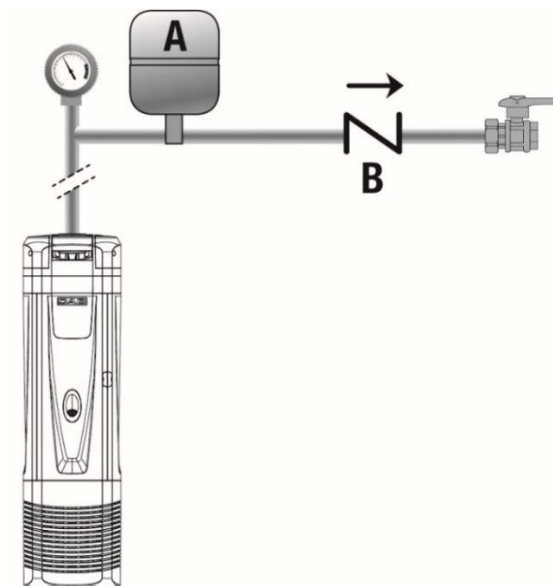


Fig. 5

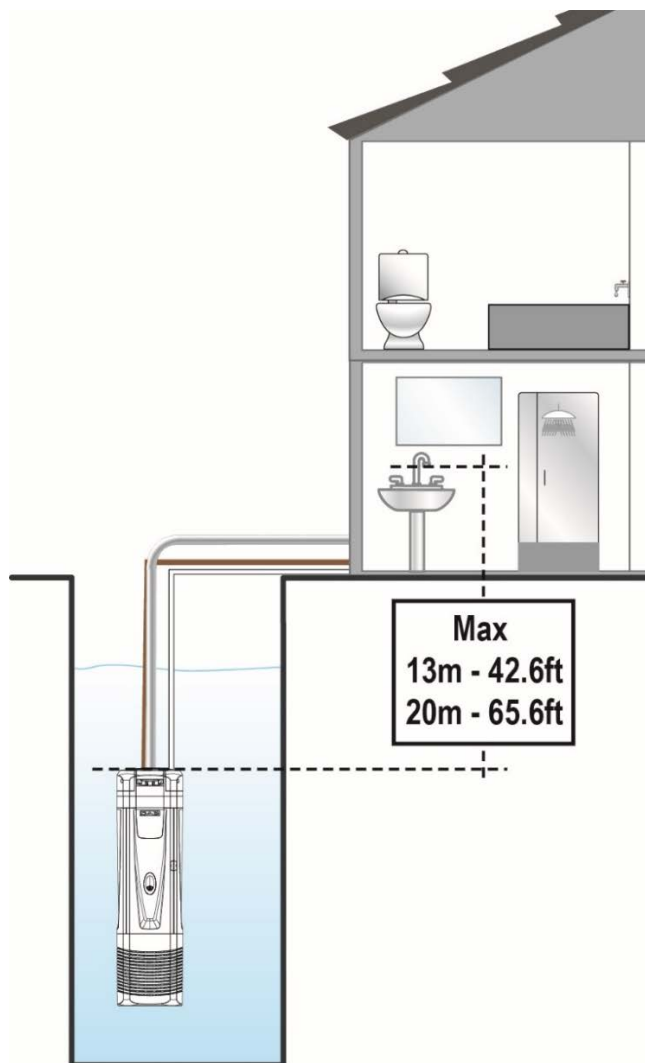


Fig. 6

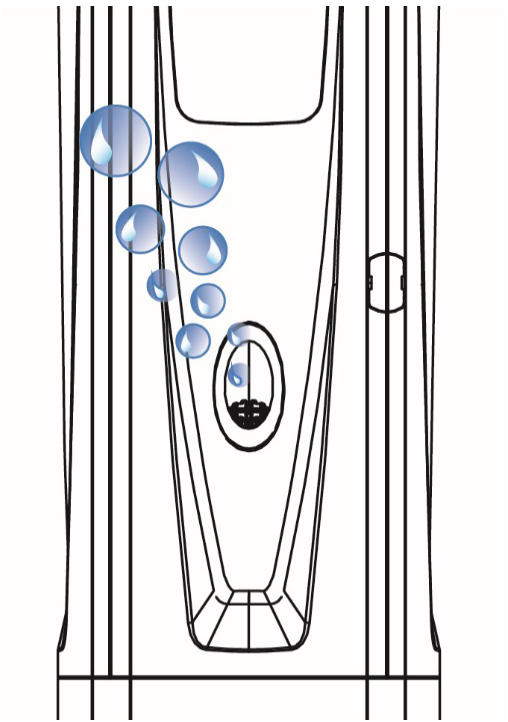


Fig. 7

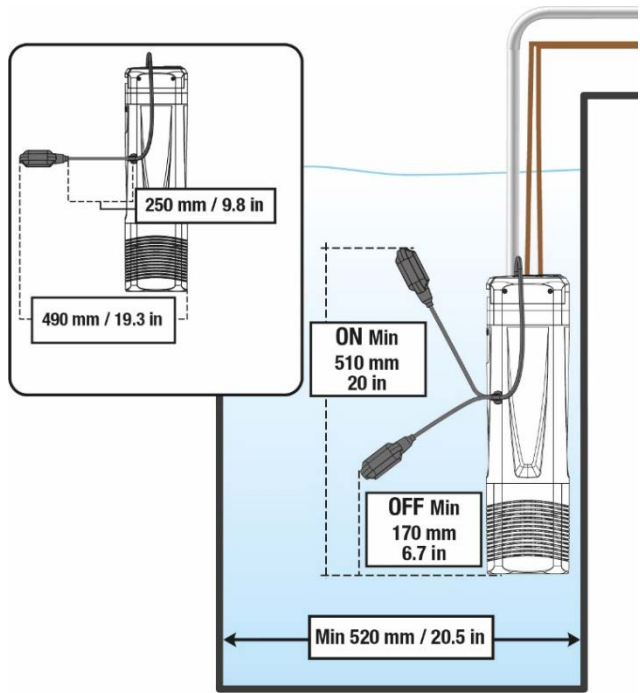


Fig. 8

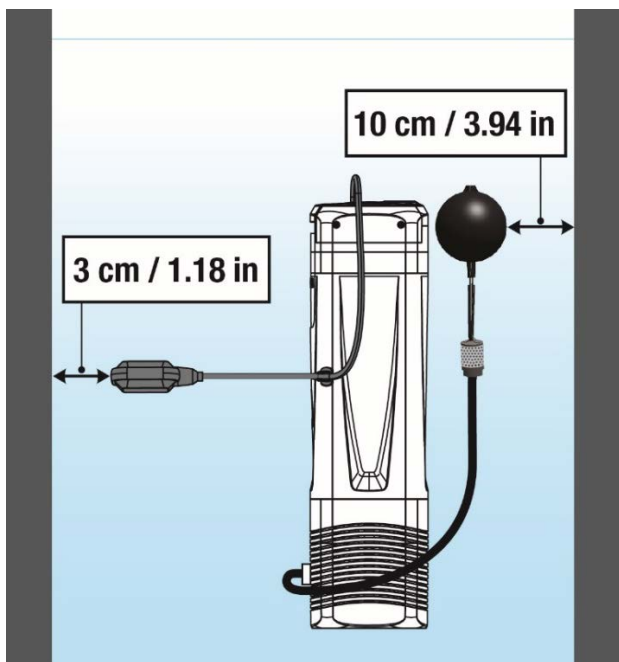


Fig. 9

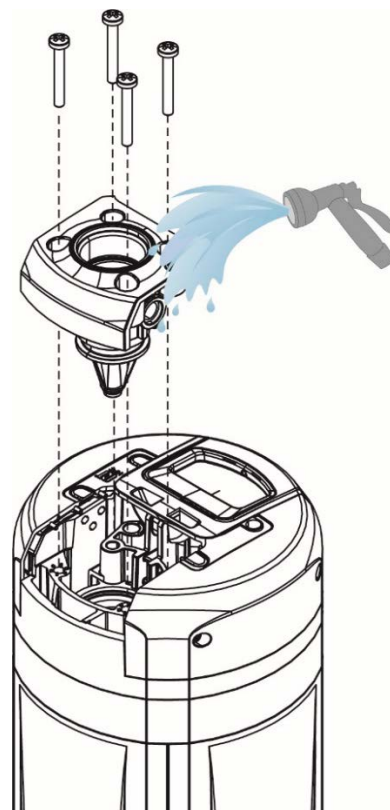


Fig. 10

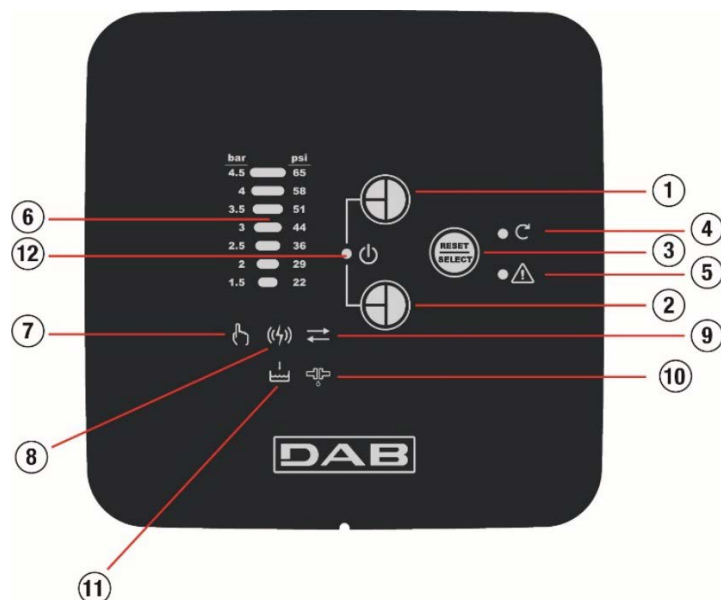


Fig. 11

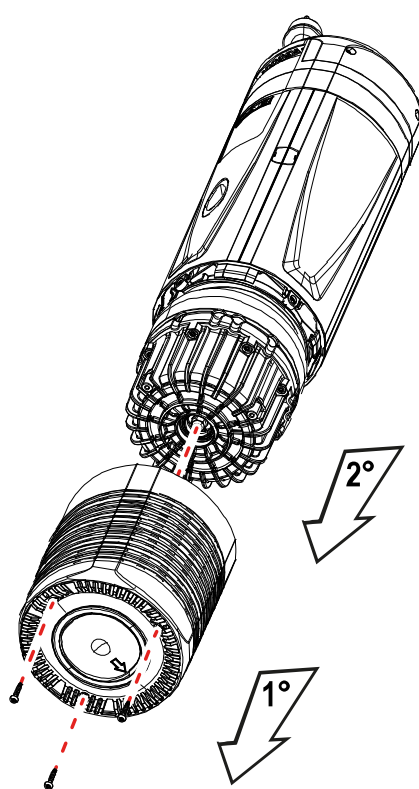


Fig. 12

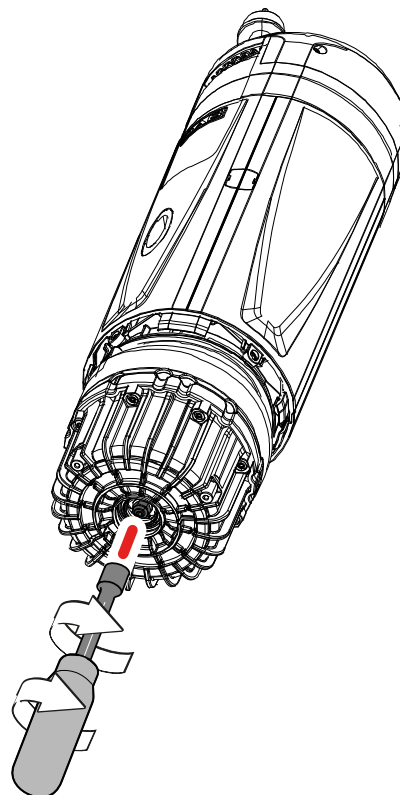


Fig. 13

Nota: tutte le immagini all'interno di questo documento sono solo a scopo illustrativo e potrebbero non riflettere completamente le caratteristiche del prodotto.

Note: All images within this document are for illustrative purposes only and may not fully reflect the characteristics of the product.

Remarque : Toutes les images contenues dans ce document sont fournies à titre d'illustration uniquement et peuvent ne pas refléter entièrement les caractéristiques du produit.

Hinweis: Sämtliche Abbildungen in diesem Dokument dienen lediglich der Veranschaulichung und entsprechen möglicherweise nicht vollständig den Eigenschaften des Produkts.

Opmerking: Alle afbeeldingen in dit document dienen alleen ter illustratie en geven mogelijk niet de volledige kenmerken van het product weer.

Nota: Todas las imágenes de este documento son meramente ilustrativas y podrían no reflejar fielmente las características del producto.

Σημείωση: Όλες οι εικόνες του παρόντος εγγράφου έχουν καθαρά ενδεικτικό σκοπό και ενδέχεται να μην αντικατοπτρίζουν πλήρως τα χαρακτηριστικά του προϊόντος.

Megjegyzés: A jelen dokumentumban található valamennyi kép csak illusztrációs célokat szolgál, és nem feltétlenül tükrözi teljes mértékben a termék jellemzőit.

Примечание: Все изображения в настоящем документе имеют чисто ориентировочный характер и могут не в полной мере отражать характеристики продукции.

Nota: Todas as imagens contidas neste documento são apenas para fins ilustrativos e podem não refletir totalmente as características do produto.

Obs! Alla bilder i detta dokument är endast avsedda för illustrationsändamål och kanske inte helt återspeglar produktens egenskaper.

Huomautus: Kaikki tässä asiakirjassa olevat kuvat ovat vain havainnollistavia, eivätkä ne välttämättä vastaa täysin tuotteen ominaisuuksia.

Bemærk: Alle billeder i dette dokument er kun til illustrative formål og afspejler muligvis ikke produktets egenskaber fuldt ud.

Märkus: Kõik selle dokumendi pildid on illustratiivsed ja ei pruugi täielikult kajastada toote omadusi.

Poznámka: Všetky obrázky v tomto dokumente slúžia len na ilustračné účely a nemusí úplne odrážať vlastnosti výrobku.

Poznámka: Všechny obrázky v tomto dokumentu jsou pouze ilustrativní a nemusí plně odrážet vlastnosti výrobku.

Napomena: Sve slike u ovom dokumentu služe samo u ilustrativne svrhe i možda neće u potpunosti odražavati značajke proizvoda.

Opomba: Vse slike v tem dokumentu so zgolj ilustrativne in morda ne odražajo vseh značilnosti izdelka.

Uwagi: Wszystkie rysunki zamieszczone w niniejszym dokumencie służą wyłącznie celom ilustracyjnym i mogą nie odzwierciedlać w pełni właściwości produktu.

Notă: Toate imaginile din acest document au doar scop ilustrativ și pot să nu reflecte pe deplin caracteristicile produsului.

Забелешка: Всички изображения в този документ са само с илюстративна цел и може да не отразяват напълно характеристиките на продукта.

Not: Bu belgede yer alan tüm görseller yalnızca örnek amaçlıdır ve ürünün özelliklerini tam olarak yansıtmayabilirler.

Napomena: Sve slike u ovom dokumentu služe samo u ilustrativne svrhe i možda neće u potpunosti odražavati karakteristike proizvoda.

Примітка: Усі зображення в цьому документі наведені лише для ілюстрації і можуть не повністю відображати характеристики продукту.

توجه: همه تصاویر موجود در مدرک حاضر صرفاً به منظور اطلاع رسانی تهیه شده اند و ممکن است ویژگی های محصول را به طور کامل منعکس نکنند .

ملاحظة: جميع الصور الواردة في هذا الملف هي لأغراض تقديم المعلومات فقط وقد لا تعكس خصائص المنتج بالكامل.

INDICE

1.	LEGENDA SIMBOLI.....	1
1.1.	Segnaletica di sicurezza.....	1
1.2.	Segnali di pericolo.....	2
1.3.	Segnali di divieto.....	4
1.4.	Segnali di obbligo.....	4
2.	AVVERTENZE.....	5
2.1.	Avvertenze particolari.....	6
3.	RESPONSABILITÀ.....	6
4.	GENERALITÀ.....	6
4.1.	Applicazioni.....	6
4.2.	Liquidi Pompabili.....	6
4.3.	Dati Tecnici.....	7
5.	INSTALLAZIONE.....	8
5.1.	Installazione Meccanica.....	8
5.2.	Accessori.....	9
6.	prima installazione.....	10
7.	funzionalità.....	10
7.1.	Condizioni di avviamento e arresto pompa.....	10
7.2.	Pompa On – OFF.....	10
7.3.	Anti DRYRUN.....	11
7.4.	ANTICYCLING.....	11
8.	COM BOX.....	11
8.1.	Modalità Manuale.....	11
8.2.	Modalità Auto.....	11
8.3.	Connessione COM BOX – DTRON3.....	11
8.4.	Come associare DTRON3 e COMBOX.....	12
8.5.	Connessione DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	12
8.6.	Associazione DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	13
8.7.	Impostazione di forma e dimensioni del serbatoio tramite App DCONNECT BOX 2.....	15
9.	PULIZIA STOCCAGGIO MANUTENZIONE.....	15
10.	RICERCA GUASTI.....	15
11.	DESCRIZIONE INTERFACCIA COM BOX.....	16
11.1.	Descrizione modalità di funzionamento.....	16
11.2.	Descrizione Led / tasti.....	17
12.	OPERATIVITÀ INTERFACCIA.....	18
12.1.	Passaggio da modalità Monitor a SETUP e vice-versa.....	18
12.2.	Modalità Monitor.....	18
12.3.	Modalità SETUP.....	18
13.	RICERCA GUASTI COM BOX.....	20

1. LEGENDA SIMBOLI

1.1. Segnaletica di sicurezza

I simboli illustrati di seguito sono utilizzati (se pertinenti) nel manuale d'uso e manutenzione. Questi simboli sono stati inseriti per porre attenzione al personale utilizzatore rispetto alle possibili fonti di pericolo.

La mancanza d'attenzione ai simboli potrebbe provocare lesioni personali, morte e/o danni alla macchina od alle attrezzature. In linea di massima i segnali possono essere di tre tipi (Tabella 1).

Simbolo	Forma	Tipo	Descrizione
	Forma triangolare incorniciata	Segnali di pericolo	Indicano prescrizioni relative a pericoli presenti o possibili
	Cornice circolare	Segnali di divieto	Indicano prescrizioni relative ad azioni che devono essere evitate
	Cerchio pieno	Segnali di obbligo	Indicano informazioni che è obbligatorio leggere e rispettare
	Cornice circolare	Informazione	indicano informazioni utili, diverse dai tipi pericolo / divieto / obbligo

Tabella 1 Tipologia segnaletica di sicurezza

In funzione dell'informazione che si vuole trasmettere, all'interno dei segnali possono essere contenuti dei simboli che, per associazione di idee, aiutino a capire il tipo di pericolo, divieto od obbligo.

Nella trattazione sono stati usati i seguenti simboli:



ATTENZIONE!

PERICOLO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA DELLE PERSONE ADDETTE.

Prestare massima attenzione all'istruzione accompagnata da questo simbolo attenendosi scrupolosamente a quanto indicato.



ATTENZIONE!

PERICOLO DI ELETTROCUZIONE - TENSIONE PERICOLOSA.

I ripari e le protezioni della macchina contrassegnati con questo simbolo vanno aperte unicamente da personale qualificato, dopo aver sezionato la corrente d'alimentazione della macchina.



Queste istruzioni devono essere osservate per le pompe anti deflagranti.



ATTENZIONE!

DANNI ALLA MACCHINA

Indica informazioni utili, diverse dai tipi: pericolo, divieto e obbligo. Può essere presente in qualsiasi capitolo del manuale



OBBLIGO DI RISPETTARE UNA PRESCRIZIONE AI FINI DELLA SICUREZZA.



DIVIETO DI EFFETTUARE UN'ATTIVITÀ PERICOLOSA.



ISTRUZIONI CONTRASSEGNAE CON QUESTO SIMBOLO INDICANO LA NECESSITÀ DI:

Aprire il sezionatore della corrente elettrica sul quadro elettrico (posizione "0/Off");
Bloccarlo in posizione di aperto con il relativo sistema (ad esempio lucchetto);
Applicare le procedure aziendali di Lockout-Tagout.



Utilizzatore

Indica operazioni di manutenzione eseguibili dall'utilizzatore della macchina.



Personale Specializzato

Indica operazioni e interventi di manutenzione eseguibili da tecnici qualificati.



Note e informazioni generali.

Leggere attentamente le istruzioni prima di operare o installare l'apparecchiatura.

1.2. Segnali di pericolo



Pericolo generico

Questo segnale indica situazioni di pericolo che possono creare danni alle persone, agli animali e alle cose. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare pericoli.



Pericolo di folgorazione

Questo segnale indica il pericolo contatto diretto o indiretto, folgorazione/elettrocuzione, dovuto alla presenza di parti di macchina in tensione. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare gravi danni o la morte di persone.



Pericolo di avviamento automatico

Questo segnale indica il pericolo derivante dall'esecuzione di operazioni, da parte della macchina, in modo automatico. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare gravi danni o la morte di persone.



Pericolo di schiacciamento

Questo segnale indica il pericolo di schiacciamento del corpo.

Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare gravi danni o la morte di persone.



Pericolo di schiacciamento

Questo segnale indica il pericolo di schiacciamento della mano o degli arti superiori da parte di organi o parti di macchina in movimento. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare il rischio di schiacciamento della mano o degli arti superiori.

**Pericolo di taglio-cesoiamento**

Questo segnale indica il pericolo di taglio-cesoiamento della mano da parte di utensili o parti di macchina in movimento. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare il rischio di taglio-cesoiamento della mano.

**Pericolo di impigliamento e trascinamento**

Questo segnale indica il pericolo di impigliamento della mano o degli arti superiori. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare il rischio di schiacciamento della mano o degli arti superiori.

**Pericolo di schiacciamento delle mani tra la pressa piegatrice e il materiale**

Questo segnale indica il pericolo di schiacciamento della mano o degli arti superiori sugli utensili della pressa. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare il rischio di schiacciamento della mano o degli arti superiori.

**Pericolo di atmosfera esplosiva**

Questo segnale indica il pericolo di formazione di un'atmosfera potenzialmente esplosiva. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare esplosioni.

**Pericolo oggetto pesante**

Questo segnale indica il pericolo legato alla presenza di carico pesante, superiore o uguale a 20 kg. Movimentare il carico in due persone con cautela, verificando l'assenza di ostacoli lungo il percorso. Il mancato rispetto delle prescrizioni legato a questo segnale può causare lesioni all'apparato muscolo-scheletrico e schiacciamento degli arti inferiori e superiori.

**Pericolo radiazioni ionizzanti**

Questo segnale indica il pericolo di esposizione a radiazioni ionizzanti per la presenza di materiale radioattivo o di apparecchiature a raggi X. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare lesioni e danni alla salute.

**Pericolo campo magnetico**

Questo segnale indica la presenza di forti campi magnetici e richiede attenzione nell'evitare l'esposizione. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può interferire con i pacemaker e causare lesioni ai tessuti e agli organi interni in caso di esposizione prolungata.

**Pericolo radiazione laser**

Questo segnale indica il pericolo derivante dalla presenza di sorgenti che emettono radiazioni ottiche artificiali. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare il rischio di danni all'apparato visivo.

**Pericolo, pericolo rischio biologico**

Fare attenzione per evitare l'esposizione a un rischio biologico.

**Pericolo, superficie calda**

Questo segnale indica il pericolo di ustione dovuto al contatto con superfici calde ($> 60^{\circ}\text{C}$). Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare il rischio di ustioni della mano o degli arti superiori.

**Pericolo, condizioni di bassa temperatura o gelo**

Fare attenzione a evitare l'esposizione a basse temperature o condizioni di gelo.

**Pericolo, pericolo di innesco.**

Fare attenzione a non provocare un incendio innescando materiale infiammabile e/o combustibile.

**Pericolo di caduta dall'alto**

Questo segnale indica il pericolo di caduta dall'alto. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare il rischio di gravi traumi o morte determinati da caduta.

**Pericolo di scivolamento**

Questo segnale indica il pericolo di scivolamento e caduta in presenza di superfici umide e/o bagnate. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare il rischio di gravi traumi o morte determinati da scivolamento e/o caduta.

**Pericolo carrelli elevatori e altri veicoli industriali**

Questo segnale indica il pericolo derivante dalla presenza di carrelli elevatori e altri veicoli industriali. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare gravi danni o la morte di persone.

1.3. Segnali di divieto



Divieto generico

Questo segnale indica il divieto di eseguire determinate manovre, operazioni o il divieto di mantenere particolari comportamenti. Il mancato rispetto dei divieti associati al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.



Divieto di toccare

Questo segnale indica il divieto per l'operatore di toccare una determinata parte della macchina. Il mancato rispetto dei divieti associati al segnale, può causare danni alle mani.



Divieto di introdurre le mani

Questo segnale indica il divieto per l'operatore di introdurre le mani in una determinata area. Il mancato rispetto dei divieti associati al segnale, può causare danni alle mani e/o agli arti superiori.



Divieto di alterare lo stato dell'interruttore

Questo segnale indica il divieto di alterare lo stato dell'interruttore e/o del dispositivo di comando. Il mancato rispetto dei divieti associati al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.



Divieto di fumare e usare fiamme libere

Questo segnale indica il divieto di fumare e/o utilizzare fiamme libere. Il mancato rispetto dei divieti associati al segnale, può causare esplosioni e/o incendi.



Divieto di spegnere con acqua

Questo segnale indica il divieto di spegnere fiamme e/o, principi di incendio utilizzando l'acqua. Il mancato rispetto dei divieti associati al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.



Divieto di accesso a carrelli elevatori e altri veicoli industriali

Questo segnale indica il divieto di accedere a una determinata area da parte di carrelli elevatori e altri veicoli industriali. Il mancato rispetto dei divieti associati al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.



Divieto di accesso a portatori di stimolatori cardiaci

Questo segnale indica il divieto di accedere a una determinata area per i portatori di stimolatori cardiaci (pacemaker). Il mancato rispetto dei divieti associati al segnale, può causare il rischio di gravi traumi o morte.



Divieto di accesso con orologi e altri oggetti metallici

Questo segnale indica il divieto di accedere a una determinata area con orologi e altri oggetti metallici. Il mancato rispetto dei divieti associati al segnale, può causare la contaminazione di prodotti alimentari.

1.4. Segnali di obbligo



Obbligo generico

Questo segnale indica l'obbligo da parte dell'operatore di rispettare le prescrizioni. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.



Obbligo di utilizzare le cuffie

Questo segnale indica l'obbligo di utilizzare cuffie od otoprotettori durante lo svolgimento delle operazioni. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare la perdita dell'udito, anche permanente.



Obbligo legato all'abbigliamento

Questo segnale indica l'obbligo di utilizzare un abbigliamento adeguato durante lo svolgimento delle operazioni. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare gravi danni o la morte dell'operatore.



Obbligo di utilizzare particolari D.P.I.

Questi segnali indicano l'obbligo di utilizzare particolari dispositivi di protezione individuale durante lo svolgimento delle operazioni. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate ai segnali, può causare gravi danni o la morte dell'operatore.



Obbligo di messa a terra

Questo segnale indica l'obbligo di collegamento della macchina a un efficiente impianto di messa a terra. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.

**Obbligo di staccare la spina dalla presa**

Questo segnale indica l'obbligo di scollegare la spina dell'alimentazione elettrica prima di eseguire qualsiasi altra operazione.

Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.

**Obbligo di togliere tensione prima della manutenzione**

Questo segnale indica l'obbligo di disconnettere le apparecchiature prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione.

Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.

**Obbligo di verificare l'efficienza delle protezioni**

Questo segnale indica l'obbligo verificare l'efficienza delle protezioni (rimosse durante le operazioni di manutenzione, riparazione, pulizia, lubrificazione). Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.

**Obbligo di leggere le istruzioni**

Questo segnale indica l'obbligo di leggere le istruzioni (manuale d'uso e manutenzione, schede tecniche, ecc.), prima dell'installazione, dell'utilizzo o di qualsiasi altra operazione da svolgere sulla macchina!

Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.

DAB Pumps compie ogni ragionevole sforzo affinché i contenuti del presente manuale (es. illustrazioni, testi e dati) siano accurati, corretti e attuali. Nonostante questo, potrebbero non essere privi di errori e potrebbero in ogni momento non risultare completi o aggiornati. Pertanto, la stessa si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche e miglioramenti nel tempo, anche senza preavviso.

DAB Pumps declina ogni responsabilità relativamente ai contenuti del presente manuale, a meno che non siano successivamente stati confermati per iscritto dalla stessa.

2. AVVERTENZE

Prima di procedere all'installazione leggere attentamente questa documentazione.

L'installazione ed il funzionamento dovranno essere conformi alla regolamentazione di sicurezza del paese di installazione del prodotto. Tutta l'operazione dovrà essere eseguita a regola d'arte.

Il mancato rispetto delle norme di sicurezza, oltre a creare pericolo per l'incolumità delle persone e danneggiare le apparecchiature, farà decadere ogni diritto di intervento in garanzia.

**Personale Specializzato**

È consigliabile che l'installazione venga eseguita da personale competente e qualificato, in possesso dei requisiti tecnici richiesti dalle normative specifiche in materia.

Per personale qualificato si intendono quelle persone che per la loro formazione, esperienza ed istruzione, nonché le conoscenze delle relative norme, prescrizioni provvedimenti per la prevenzione degli incidenti e sulle condizioni di servizio, sono stati autorizzati dal responsabile della sicurezza dell'impianto ad eseguire qualsiasi necessaria attività ed in questa essere in grado di conoscere ed evitare qualsiasi pericolo (Definizione per il personale tecnico IEC 364).

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.



Protezione da sovraccarico. La pompa è dotata di un salvamotore termico. In caso di eventuale surriscaldamento del motore, il salvamotore spegne la pompa automaticamente. Il tempo di raffreddamento è di circa 15-20 min. dopo di che la pompa si riaccende automaticamente. Dopo l'intervento del salvamotore è assolutamente necessario ricercarne la causa ed eliminarla. Consultate Ricerca Guasti.



Il cavo di alimentazione e l'interruttore galleggiante non devono mai essere utilizzati per trasportare o sollevare la pompa. Utilizzate sempre il manico della pompa.



L'utilizzo è consentito solamente se l'impianto elettrico è contraddistinto da misure di sicurezza secondo le Normative vigenti nel paese di installazione del prodotto (per l'Italia CEI64/2).



Non staccare mai la spina dalla presa tirando il cavo.



Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio assistenza tecnica autorizzato, in modo da prevenire ogni rischio.

Una mancata osservanza delle avvertenze può creare situazioni di pericolo per le persone o le cose e far decadere la garanzia del prodotto.

2.1. Avvertenze particolari



Prima di intervenire sulla parte elettrica o meccanica dell'impianto togliere sempre la tensione di rete. Sono ammissibili solo allacciamenti di rete saldamente cablati. L'apparecchio deve essere messo a terra (IEC 536 class 1, NEC ed altri standard al riguardo).



Morsetti di rete e i morsetti motore possono portare tensione pericolosa anche a motore fermo.



L'apparecchio deve essere utilizzato solamente per le funzioni per le quali è stato costruito.

Sotto determinate condizioni di taratura dopo una caduta di rete il convertitore può partire automaticamente.

3. RESPONSABILITÀ

Il costruttore non risponde del buon funzionamento delle elettropompe o di eventuali danni da queste provocati, qualora le stesse vengano manomesse, modificate e/o fatte funzionare fuori dal campo di lavoro consigliato o in contrasto con altre disposizioni contenute in questo manuale.

Declina inoltre ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente manuale istruzioni, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione. Si riserva il diritto di apportare ai prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie od utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

4. GENERALITÀ

4.1. Applicazioni

Pompa sommersa multistadio con elettronica integrata ideale per l'impiego in sistemi di acqua piovana e reti di irrigazione, per pompare acqua da serbatoi, cisterne, pozzi, laghetti e per altre applicazioni domestiche che richiedono un'elevata pressione.

Grazie alla forma compatta e maneggevole trovano anche particolari applicazioni come pompe portatili per casi di emergenza quali, prelievo d'acqua da serbatoi o fiumi, svuotamento di piscine e fontane. Idonea anche per giardinaggio ed hobbistica in genere.

L'elettronica comanda automaticamente l'accensione e lo spegnimento (ON/OFF) dell'applicazione in funzione della richiesta d'acqua da parte dell'utilizzatore.

La situazione ideale di lavoro è con la pompa completamente sommersa; tuttavia il sistema di raffreddamento del motore ne consente l'utilizzo fino all'altezza minima di aspirazione (110 mm).



Queste pompe non possono essere utilizzate in piscine, stagni, bacini con presenza di persone, e o per il pompaggio di idrocarburi (benzina, gasolio, oli combustibili, solventi, ecc.) secondo le norme antinfortunistiche vigenti in materia. Prima di riporle è buona norma prevedere una fase di pulizia (Vedi capitolo "Manutenzione e Pulizia").

4.2. Liquidi Pompabili



Utilizzare la pompa esclusivamente in acqua pulita.

La pompa non deve essere impiegata per pompare acqua salata, liquami, liquidi infiammabili, corrosivi o esplosivi (es. petrolio, benzina, diluenti), grassi, oli.



La temperatura del liquido da pompare non deve superare i 50°C (122°F)



In caso di utilizzo della pompa per l'alimentazione idrica domestica rispettare le normative locali delle autorità responsabili della gestione delle risorse idriche.



Dimensioni massima delle particelle solide disperse nel liquido: Diametro 1 mm (0.04 in)

4.3. Dati Tecnici

Le pompe DTRON3 sono dotate di un filtro, che a seconda dell'applicazione può essere aperto (vedi Fig. 1 A) oppure chiuso (chiamato X) (vedi Fig. 1 B).

Il filtro aperto impedisce il passaggio di particolati in sospensione aventi diametro superiore a 2.5 mm.

Al suo interno vi è un parzializzatore che impedisce l'aspirazione dal fondo, fino ad un livello di 80mm. È possibile tagliare o rimuoverlo per riuscire ad aspirare acqua fino ad un minimo di 35mm dal fondo. (vedi Fig. 2).

I prodotti con filtro X sono caratterizzati dalla X a fianco del nome pompa.

Il filtro X è caratterizzata da una base, non stagna, con attacco 1" femmina. Il filtro X nasce per essere utilizzato con il KIT X : kit di aspirazione con galleggiante (vedi Fig. 3).

I modelli pompa DTRON3 sono identificati come sotto (Tabella 2):

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m ³ /h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Tabella 2

Tutti i dati tecnici sono segnati nell'etichetta tecnica sulla pompa.

Di seguito la spiegazione delle varie voci presenti (Fig. 14) :

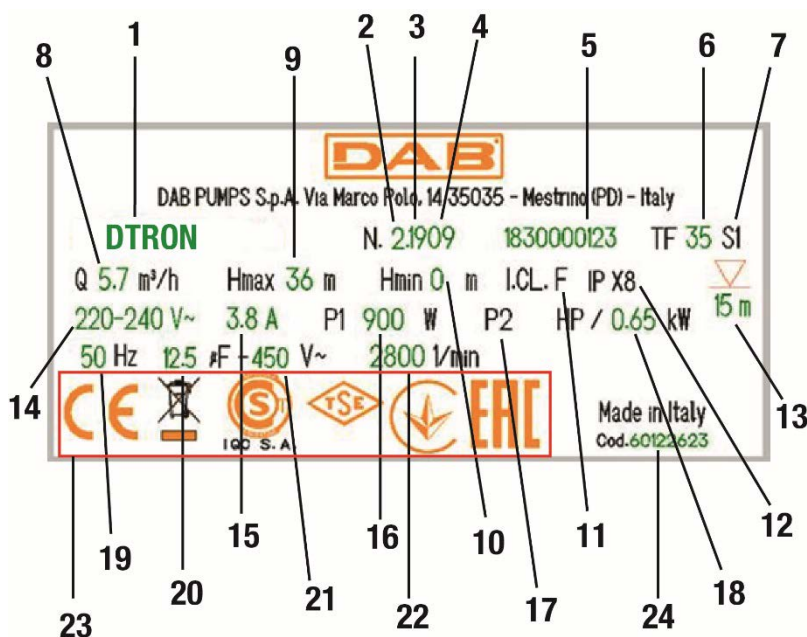


Fig. 14

Pos.	Descrizione
1	Descrizione
2	Revisione
3	Anno
4	Settimana
5	Numero seriale
6	Massima temperatura del liquido
7	Uso
8	Portata
9	Prevalenza massima
10	Prevalenza minima
11	Classe di isolamento
12	Grado di protezione
13	Sommergibilità
14	Tensione nominale
15	Ampere
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW
19	Frequenza
20	Capacità condensatore
21	Voltaggio
22	N° di giri nominali
23	Loghi
24	Codice pompa

5. INSTALLAZIONE

Prima di mettere in funzione la pompa verificate che:



Il voltaggio e la frequenza riportati sulla targhetta tecnica della pompa corrispondano ai dati dell'impianto elettrico di alimentazione.

Il cavo di alimentazione della pompa o la pompa non siano danneggiati.

Il collegamento elettrico deve avvenire in luogo asciutto, al riparo di eventuali allagamenti.

L'impianto elettrico sia provvisto di interruttore di protezione salvavita da $I \Delta n \leq 30$ mA e che l'impianto di terra sia efficiente.

Eventuali prolunghe siano conformi alla normativa vigente

5.1. Installazione Meccanica



Installare la pompa in un luogo non esposto a congelamento.

Quando la pompa rimanga inattiva a temperatura inferiore a 0°C, è necessario assicurarsi che non ci siano residui d'acqua che ghiacciando possano danneggiarla.



Appendere la pompa passando la corda dall'apposito foro (vedi Fig. 4). Non appendere la pompa dalla maniglia.



Non installare valvole di ritegno in prossimità della mandata della pompa (cioè a distanza inferiore ad 1 m (3.28ft)). La pompa infatti presenta già una valvola di ritegno integrata in mandata.



Le pompe DTRON3 contengono già un piccolo vaso di espansione, tarato per colpi di ariete e piccole perdite.

Al fine di diminuire il numero di ripartenze della pompa si raccomanda l'installazione di un serbatoio ausiliario (Fig. 5 A) superiore a 2 litri (capacità ideale di 8-10 litri).

Nel caso si voglia installare un'ulteriore valvola di non ritorno (Fig. 5 B) si raccomanda di posizionarla a valle del serbatoio ausiliario.



Non sottoporre il motore ad eccessivi avviamenti/ora. È strettamente consigliato di non superare i 30 avviamenti/ora.

Per brevi periodi la pompa può raggiungere fino ad un massimo di 60 avviamenti/ora, ma esclusivamente in presenza di flusso.

Il superamento per tempo prolungato del numero di avviamenti/ora sopra consigliato può causare guasti precoci e/o usura accelerata dell'elettropompa.

È consigliabile l'uso di tubazioni aventi diametro minimo di 1", per evitare la diminuzione delle prestazioni della pompa.

La pompa è adatta per installazioni verticali o orizzontali.

Connettere un tubo rigido o flessibile alla mandata della pompa da 1 1/4".

La massima sommergibilità della pompa dipende dalla lunghezza del cavo elettrico: 12m (39.4 ft) in caso di cavo lungo 15m (49.2 ft); 7m (23 ft) in caso di cavo da 10m (32.8). Controllare il dato a targhetta tecnica, come spiegato in Fig. 14.

Al fine di garantire sempre un buon afflusso di acqua è consigliabile di non superare le seguenti altezze tra i rubinetti di servizio e la pompa (vedi Fig. 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65.6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Tabella 3



Per agevolare l'installazione in cisterna è possibile rimuovere il cavo di alimentazione e/o far passare quest'ultimo da un altro foro di passaggio. Per rimuoverlo eseguire le indicazioni riportate sulla quick guide del prodotto. Il cavo elettrico è dotato di connessione rapida.

Far eseguire questa operazione da personale specializzato. Controllare prima della messa in funzione del prodotto l'avvenuta connessione di terra.

La pompa dispone di:

- Valvola di sfiato per l'aria (vedi Fig. 7). Questa valvola permette alla pompa di adescare in tempi molto brevi. In caso in cui il livello dell'acqua sia inferiore del livello della valvola, può fuoriuscire un po' d'acqua dalla valvola di sfiato.

- Piccolo vaso di espansione a molla e membrana (in caso di pompe DTRON3). Questo limita il numero di ripartenze della pompa compensando piccole perdite dell'impianto stesso. Il vaso protegge la pompa in caso di colpo d'ariete. Il vaso non necessita né di ricarica né di manutenzione alcuna.
- Una valvola di sovrappressione, che previene il colpo d'ariete. In caso di ghiaccio nel tubo di mandata con pompa sommersa, questa valvola preserva la pompa da rotture.

5.1.1. Installazione in pozzo

Installare la pompa in modo che l'aspirazione della pompa si trovi almeno 1 m (3.28ft) sopra il fondo del pozzo per evitare l'aspirazione di sabbia e impurità. Utilizzare tubi metallici rigidi per appendere la pompa e fissare i tubi con staffe nella parte superiore del pozzo.

5.1.2. Installazione in cisterna

Prevedere che la cisterna di raccolta abbia dimensioni minime per il passaggio pompa di 180x185 mm (7.09x7.28 in). Tenere leggermente la pompa sollevata dal fondo in modo da evitare possibili rumori/vibrazioni trasmessi alla cisterna. In caso la pompa venga appoggiata al fondo della cisterna, la pompa produrrà rumore.



Per evitare l'ostruzione dei passaggi di aspirazione, si consiglia di verificare periodicamente che nel pozzetto di raccolta non si sia accumulato sporco (foglie, sabbia, ecc.).

5.2. Accessori

Accessori disponibili	
Accessorio	Descrizione
KIT X*	Aspirazione rialzata
NFC FLOATER*	Galleggiante di livello per arresto pompa
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Misura dell'acqua rimasta nel serbatoio con funzionalità galleggiante di livello
DOC68	Kit di trasformazione in pompa di superficie

* Le dimensioni minime di imbombro della pompa con galleggiante all'interno di un pozzo o di una cisterna sono le seguenti:

- La distanza minima tra l'estremità del galleggiante della pompa e la parete è di 3cm (1.18 in) (vedi Fig. 9).
- La distanza minima tra il galleggiante del tubo di aspirazione (in caso di versione X) è di 10cm (3.94 in) (vedi Fig. 9).

Tabella 4

5.2.1. Installazione con KIT GALLEGGIANTE

È possibile aggiungere un galleggiante di livello NFC.

Questo accessorio, una volta posto nell'apposita sede nella pompa, comunica con la scheda elettronica senza l'ausilio di connessioni elettriche.

Le dimensioni minime di imbombro della pompa con galleggiante all'interno di un pozzo o di una cisterna sono le seguenti:

- La distanza consigliata minima tra l'estremità del galleggiante della pompa e la parete è di 3 cm (1.18 in) (vedi Fig. 9).
- La distanza consigliata minima tra il galleggiante del tubo di aspirazione (in caso di versione X) è di 10 cm (3.94 in) (vedi Fig. 9).

5.2.2. Installazione con KIT MISURATORE LIVELLO ACQUA

È possibile aggiungere un misuratore di livello acqua NFC.

Questo accessorio, una volta posto nell'apposita sede nella pompa, comunica con la scheda elettronica senza l'ausilio di connessioni elettriche.

I limiti di funzionamento per il sensore sono:

- Vasca cilindrica verticale: max $\varnothing$ 5 m (16,4 ft);
- Vasca quadrata/rettangolare: max lato 5 m (16,4 ft).

6. PRIMA INSTALLAZIONE



La pompa e il quadro di comando, se presente, vanno collegate alla stessa rete elettrica, evitando ovvero che siano galvanicamente separate, come ad esempio a causa della presenza di trasformatori di isolamento o interruttori, anche monofase, aperti.

In particolari contesti condominiali o industriali, in cui le utenze monofase possono essere collegate a fasi diverse della distribuzione trifase erogata dal gestore pubblico, il quadro di comando e la pompa potrebbero non riuscire a comunicare.

7. FUNZIONALITÀ

L'elettronica comanda automaticamente l'accensione e lo spegnimento (ON/OFF) della pompa in funzione della richiesta d'acqua.

L'elettronica protegge la pompa dai guasti alla Valvola di Non Ritorno (NRV), presente nel corpo pompa, generalmente causati da incrostazioni di sporco o di sabbia. Le incrostazioni potrebbero impedire alla NRV di chiudersi, anche in mancanza di acqua. Si raccomanda quindi un'adeguata manutenzione alla NRV.

La pompa viene spenta automaticamente ogni ora; se tutto è normale, l'utente nota solo un leggerissimo calo di pressione della durata di pochi secondi. Se invece la NRV è bloccata, la pompa va in allarme e può essere rimessa in funzione dopo aver rimosso le cause dell'ostruzione, preferibilmente scollegandola e ricollegandola alla rete di alimentazione. L'allarme comunque cessa qualora la valvola si sblocchi meccanicamente.

L'elettronica protegge la pompa dal funzionamento a secco, ovvero in assenza di acqua (vedi funzione anti-DRYRUN).

L'elettronica protegge la pompa da falsi avvii in caso di gorgoglio dell'acqua (vedi funzione anti-burping).

Per DTRON3, l'elettronica protegge la pompa da perdite nel sistema, che provocherebbero continui riavvii (vedi funzione ANTICYCLING).

7.1. Condizioni di avviamento e arresto pompa

Quando si consuma l'acqua nella rete di approvvigionamento idrico, la pompa si avvia quando sono soddisfatte le condizioni di avviamento. Ciò avviene, ad esempio, aprendo un rubinetto facendo scendere la pressione nell'impianto. La pompa si arresta nuovamente quando il consumo dell'acqua si arresta, ovvero quando il rubinetto è chiuso.

7.1.1. Condizioni di avviamento

La pompa si avvia quando una delle seguenti condizioni è soddisfatta:

- La portata è superiore alla portata minima di 2 l/min (0.53 gpm).
- La pressione è inferiore alla pressione di avviamento (CUT-IN). Il cut-in è impostato di fabbrica pari a 2.4 bar (34.8 psi).

In caso di pompa dotata di quadro di controllo, il cut-in è variabile.

7.1.2. Condizioni di arresto

La pompa si arresta con un ritardo di 10 secondi quando:

- La portata è inferiore alla portata minima con pressione sopra il CUT-IN.
- La pompa si arresta anche in mancanza di acqua salvaguardando il motore (vedi funzione ANTI DRYRUN)
- Allarmi vari

7.2. Pompa On – OFF

Il motore della pompa è alimentato dalla scheda elettronica di controllo, situata all'interno del corpo pompa, con una tensione alternata pari a quella dalla rete di distribuzione elettrica.

L'alimentazione della pompa viene erogata al motore in base all'evoluzione delle richieste dell'utente e delle condizioni idrauliche dell'impianto, come descritto di seguito.

7.2.1. CUT-IN / Flow – Funzionamento normale.

Normalmente (in assenza di allarmi e ad adescamento della pompa ultimato) il motore viene acceso immediatamente se la pressione è inferiore al cut-in (vedi paragrafo 7.1 Condizioni di avviamento e arresto pompa) oppure in presenza di flusso. Il motore viene spento se la pressione è maggiore del CUTIN e il flusso è assente (dopo però 10 secondi di permanenza in questa condizione).

7.2.2. Connessione alla rete elettrica - primo adescamento della pompa

Dopo aver connesso la pompa alla rete elettrica, il motore della pompa è spento e la valvola di non ritorno è a riposo: se così non fosse la pompa si blocca ed il motore non verrà mai avviato.

In caso normale invece, la pompa si comporta come di seguito:

- Se il circuito idraulico a monte della pompa ha una pressione superiore a CUTIN, il motore della pompa non parte, l'adescamento è terminato regolarmente.
- Se il circuito non è invece in pressione ($P < \text{CUT-IN}$) viene avviato il motore della pompa. In questo caso,

- Se il circuito idraulico va in pressione ($P > \text{CUT-IN}$) e non si ha flusso, ad esempio perché il rubinetto di mandata è chiuso, il motore viene spento dopo 10 sec dall'avvio: la pompa è adescata.
- Se per 20 secondi non c'è né flusso né pressione ($P < \text{CUT-IN}$), la pompa va in allarme DRYRUN e viene spenta: la pompa non è adescata.
- Infine, se c'è flusso, allora la pompa è adescata e funziona normalmente.

7.3. Anti DRYRUN

Se, durante il normale funzionamento (o durante l'avvio della pompa), per 20 secondi non viene rivelata pressione e flusso, la pompa va in allarme DRYRUN e il motore viene spento.

L'elettronica di controllo della pompa proverà a riavviare la pompa fino a quando la condizione di marcia a secco, ovvero l'assenza di flusso e pressione, non sarà più riscontrato.

Tali tentativi di riavvio saranno così schedati:

- Dal 1° al 48° tentativo: 1 riavvio ogni 30 minuti per 20 secondi ciascuno
- Dal 49° tentativo: 1 riavvio ogni 24 ore per 20 secondi ciascuno
 - L'allarme DRYRUN può essere resettato manualmente: se in seguito a tale reset la pompa non rivelasse ancora flusso e pressione, i tentativi dureranno 20 secondi.
 - L'elettronica della pompa presenta un sistema, detto di anti-burping, che evita i falsi adescamenti legati a possibili gorgoglii dell'acqua.

7.4. ANTICYCLING

Eventuali lievi perdite idrauliche nell'impianto a valle della pompa, quando l'impianto è in pressione e senza flusso, possono portare ad un calo graduale della pressione. Ciò porterà la pompa ad una ciclicità periodica nell'accensione, provocando danni al motore, soprattutto in caso di accensioni a breve distanza.

In questo caso l'elettronica riconosce la condizione e attiva l'allarme ANTICYCLING. L'allarme impedirà al motore della pompa di accendersi. L'allarme può essere rimosso manualmente. L'allarme verrà comunque rimosso automaticamente dopo 12 ore.

8. COM BOX

In caso di modello DTRON3, dopo aver connesso la COM BOX alla rete elettrica tutti i led dell'interfaccia vengono accesi per consentire all'utente di verificarne il funzionamento.

La pompa DTRON3 può funzionare in modalità "Auto" (default) o in modalità "MANUAL MODE".

8.1. Modalità Manuale



L'utente può imporre l'accensione costante nel tempo del motore della pompa. Attenzione: come nelle pompe senza elettronica viene quindi escluso qualunque controllo e protezione (Anti Dry Run, Anti Cycling etc..) e la pompa può essere fermata solo con la contemporanea pressione dei tasti 1 e 2 (vedi Fig. 10).

Spegnimento forzato motore

L'utente può imporre lo spegnimento forzato del motore, che impedisce in ogni caso al motore di accendersi.

Lo spegnimento qui descritto ha effetto anche in presenza di una eventuale accensione impostata nella modalità "Manuale".

8.2. Modalità Auto

L'alimentazione della pompa viene, in questa modalità, erogata al motore in base all'evoluzione delle richieste dell'utente e delle condizioni idrauliche dell'impianto, come descritto di seguito.

8.2.1. ANTICYCLING

In caso di modello DTRON3, la funzionalità anticycling è disabilitata per default. E' possibile abilitarla utilizzando la console COM BOX (vedi funzionalità Fig. 10).

8.3. Connessione COM BOX – DTRON3

La pompa si connette alla COM BOX tramite protocollo Power Line Communication, da ora in poi indicato nel manuale come PLC. Tramite questa comunicazione COM BOX è in grado di mostrare all'utente numerose informazioni riguardanti lo stato e il funzionamento della pompa. L'utente può inoltre interagire attivamente con la pompa impartendo alla stessa numerosi comandi, come più avanti descritto.

DTRON3 e COM BOX per poter comunicare devono essere associate (vedi Fig. 10).

La DTRON3 e la COM BOX presenti nella confezione risultano già associate in fabbrica;

Se le due unità sono già associate, la connessione avviene entro 30 secondi dall'accensione della COM BOX e della DTRON3, le due unità risulteranno connesse (led blu PLC acceso fisso).



La qualità della connessione PLC può essere influenzata da numerosi fattori:

- Topologia della rete elettrica
- Carichi reattivi presenti sulla linea
- Lunghezza della connessione
- Sezione dei cavi

Nel caso in cui ci siano problemi di comunicazione, ridurre la distanza (e quindi la lunghezza del collegamento elettrico) tra i due apparati.

I due apparati devono essere collegati sulla stessa rete elettrica monofase e devono avere fase e neutro in comune.

8.4. Come associare DTRON3 e COMBOX

Come descritto nel capitolo precedente, DTRON3 e COM BOX presenti nella confezione risultano già associate in fabbrica. Nel caso in cui si debba sostituire uno dei 2 apparati, sarà necessario effettuare una nuova associazione tra la COM BOX e la DTRON 3, seguendo la seguente procedura:

- Scollegare DTRON3 dalla rete elettrica
- Eliminare eventuali associazioni pregresse su COMBOX (12.3 Modalità SETUP)
- Porre COM BOX in fase di associazione (12.3 Modalità SETUP)
- Collegare DTRON3 alla rete elettrica
- Verificare stato led PLC su COM BOX, se acceso fisso l'associazione ha avuto successo.

8.5. Connessione DCONNECT BOX 2 – DTRON3

DTRON3 ha la possibilità di essere collegato con DCONNECT BOX2, accessorio per rendere DTRON3 accessibile tramite smartphone e APP



ed eventualmente per il collegamento al servizio Dconnect CLOUD



La pompa si connette alla DCONNECT BOX 2 tramite protocollo Power Line Communication, indicato come PLC. Grazie a questo canale di comunicazione, l'utente può monitorare lo stato della pompa ed interagire attivamente attraverso la app.

DTRON3 e DCONNECT BOX 2 per poter comunicare devono essere associate tra loro.

Una volta alimentate, le due unità si connettono in qualche minuto. Durante la fase di ricerca dei dispositivi, il led PLC (1) effettuerà dei lampeggi regolari ed una volta correttamente connessi il led resterà acceso fisso.

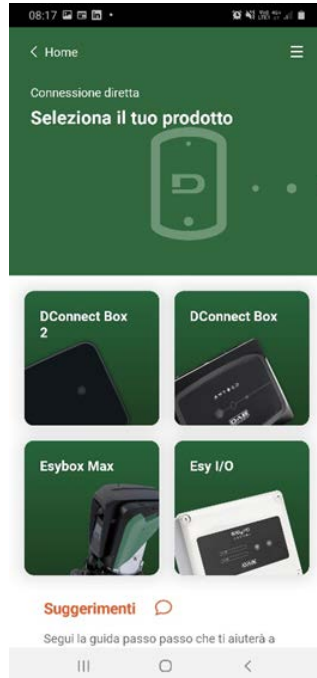


Figure 15

8.6. Associazione DCONNECT BOX 2 – DTRON3

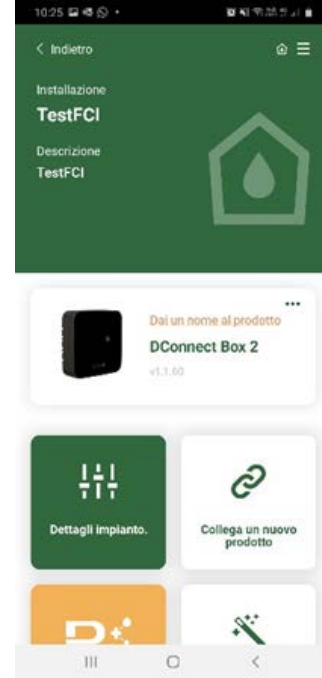
1

Accedere tramite smartphone ad APP Dconnect premere Connessione diretta e seleziona il prodotto "Dconnect Box2"



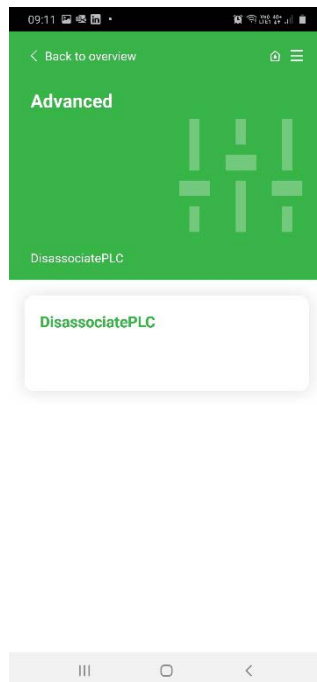
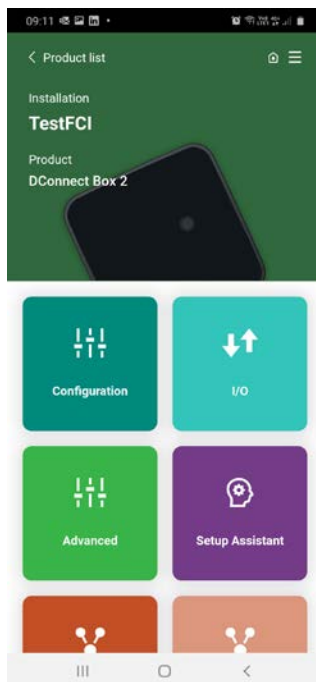
2

Premere tasto Dconnect BOX2 per 5s, fino a che il led wifi non lampeggia; Seguire le istruzioni sulla APP, fino a che il led wifi non rimanga acceso fisso e sulla APP appare la schermata del DCONNECT BOX2



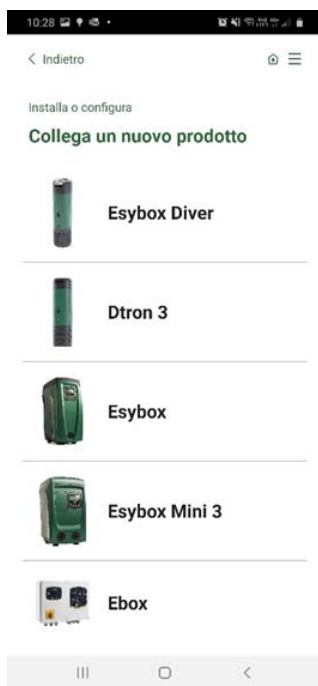
3

Solo nel caso in cui Dconnect BOX2 avesse una associazione pregressa, eliminare eventuali associazioni pregresse su DCONNECT BOX 2 (Menù Avanzato > Rimuovi associazione PLC).



4 Porre DCONNECT BOX 2 in fase di associazione:

- Premere "Collega un nuovo prodotto";
- Scegliere Dtron 3.



5 Collegare entro 20 sec DTRON3 alla rete elettrica e seguire la procedura richiesta nella APP.



6 Controllare lo stato led PLC su DCONNECT BOX 2. Quando rimane acceso fisso, l'associazione ha avuto successo. A questo punto nel menù installazione sarà presente anche il vostro DTRON3, e potrete accedere allo stato attuale ed alle configurazioni.

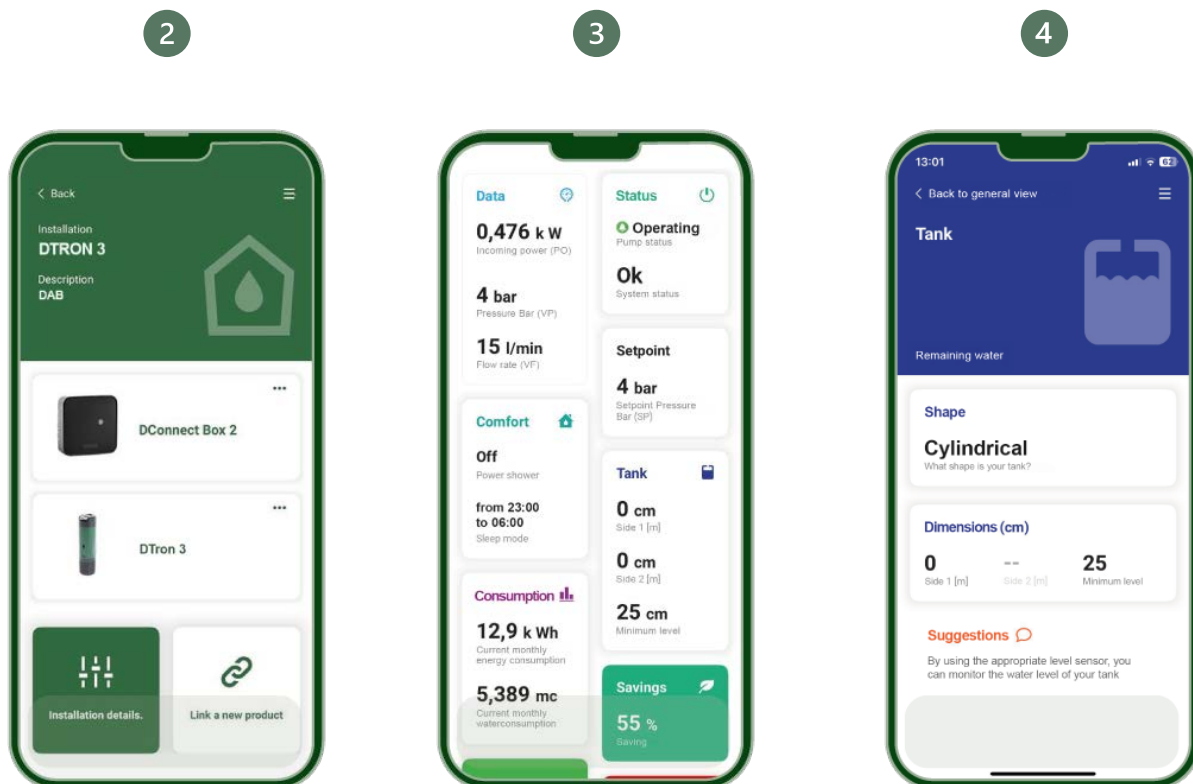
NOTA 1: Il servizio di controllo remoto DConnect Cloud, richiede una registrazione al portale e dopo un periodo di prova, richiede una sottoscrizione. Tutte le informazioni sono disponibile sul sito: www.internetofpumps.com

NOTA 2: In questo manuale si fa riferimento a menu dell'APP DConnect, potrebbero cambiare colori o descrizioni. Per sfruttare al meglio il prodotto e la sua interazione con l'APP e con il servizio DConnect Cloud, consulta anche la documentazione online e guarda i video dimostrativi. Tutte le informazioni necessarie sono disponibili al sito : www.internetofpumps.com o www.dabpumps.com

8.7. Impostazione di forma e dimensioni del serbatoio tramite App DCONNECT BOX 2

Applicare passo passo le seguenti procedure:

- Accedere alla sezione "Installazione" dell'App DCONNECT BOX 2;
- Selezionare il prodotto in uso DTRON3;
- Accedere alla sotto sezione "TANK" dell'App;
- Impostare la forma del serbatoio (rettangolare o cilindrica) e le relative dimensioni (fare riferimento ai capitoli 5.1.1 Installazione in pozzo e 5.1.2 Installazione in cisterna).



NOTA: In caso di serbatoio cilindrico, sul diametro del serbatoio, la dimensione massima impostabile per l'eventuale misuratore di livello acqua NFC applicato alla pompa, è pari a 5 m (16,4 ft).

In caso di serbatoio quadrangolare, su entrambi i lati della base del serbatoio, la dimensione massima impostabile per l'eventuale misuratore di livello acqua NFC applicato alla pompa, è pari a 5 m x 5 m (16,4 ft x 16,4 ft);

9. PULIZIA STOCCAGGIO MANUTENZIONE

La pompa non necessita di manutenzione. Il gelo può danneggiare la pompa. In caso di temperature molto rigide, togliere la pompa dal liquido, svuotarla e riporla al riparo dal gelo. Prima di effettuare qualsiasi intervento di pulizia, la pompa deve essere scollegata dalla rete di alimentazione.

È consigliabile, una volta che la pompa viene estratta dal liquido, ripulire con semplice getto d'acqua le seguenti parti:

- Filtro (aperto, vedi Fig. 1 A)
- Filtro di aspirazione con galleggiante, in caso di versione X (vedi Fig. 3)
- Valvola di non ritorno. In questo caso, rimuovere la parte interessata come mostrato in Fig. 10.

Assicurarsi di rimontare poi tutte le parti nel modo corretto.

10. RICERCA GUASTI



Prima di iniziare la ricerca guasti è necessario interrompere il collegamento elettrico della pompa (togliere la spina dalla presa). Se il cavo di alimentazione o la pompa in qualsiasi sua parte elettrica è danneggiata l'intervento di riparazione o sostituzione deve essere eseguito dal Costruttore o dal suo servizio di assistenza tecnica o da una persona con qualifica equivalente in modo da prevenire ogni rischio.

INCONVENIENTI	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
La Pompa non si accende o non resta accesa.	1. La pompa non è alimentata	1. Verificare alimentazione
	2. Mancanza Acqua	2. Ripristinare il livello dell'acqua
	3. La valvola di non ritorno è bloccata	3. Rimuovere l'ostruzione sulla valvola di non ritorno
La pompa non eroga acqua	1. La griglia di aspirazione e le tubature sono ostruite	1. Rimuovere le ostruzioni
	2. La girante è usurata o bloccata	2. Se usurata sostituire la girante, se bloccata rimuovere il blocco: togliere il tappo di ispezione girante e ruotare la girante per sbloccarla.
	3. La prevalenza richiesta è superiore alle caratteristiche della pompa	
La portata è insufficiente	1. La griglia di aspirazione è parzialmente ostruita	1-2 Rimuovere eventuali ostruzioni
	2. La girante o il tubo di mandata sono parzialmente ostruito od incrostanti	
La pompa si arresta (possibile intervento dell'interruttore termico di sicurezza)	1. Il liquido da pompare è troppo denso e surriscalda il motore.	1-2-3-4 Disinserire la spina e rimuovere la causa che ha provocato il surriscaldamento, attendere il raffreddamento della spompa e reinserire la spina
	2. La temperatura dell'acqua è troppo elevata	
	3. Un Corpo solido blocca la girante	
	4. Alimentazione non conforme ai dati di targa	

Tabella 5

11. DESCRIZIONE INTERFACCIA COM BOX

L'interfaccia della pompa DTRON3 si presenta con l'unità COM BOX, il cui pannello è rappresentato nella figura seguente:

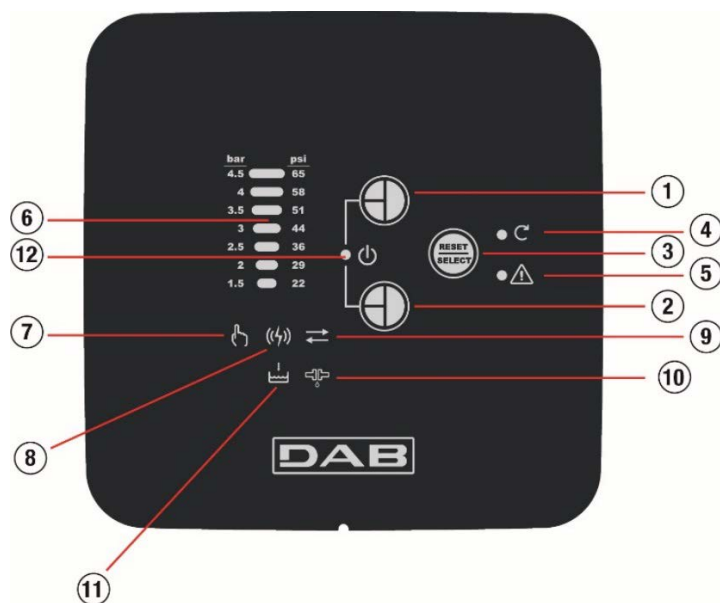


Fig. 16

11.1. Descrizione modalità di funzionamento

COM BOX può funzionare in due modalità, la modalità Monitor e la modalità SETUP.

11.1.1. Modalità MONITOR

Nella modalità MONITOR sono disponibili le seguenti informazioni:

- pressione sulla mandata della pompa DTRON3 (6);
- stato alimentazione del motore (4);
- stato DISABLE della pompa (12);
- anomalie/allarmi in corso (5, 8, 10, 11);
- stato connessione della COM BOX con la/le DTRON (8).

Nella modalità MONITOR sono disponibili i seguenti comandi:

- Resetare gli allarmi eventualmente presenti;
- Disabilitare/abilitare il funzionamento della pompa.

11.1.2 Modalità SETUP

Nella modalità SETUP l'utente può:

- Variare la pressione di CUT-IN;
- Attivare manualmente il motore della pompa;
- Abilitare/Disabilitare la connessione tra la COM BOX e la DTRON;
- Attivare/disattivare il riconoscimento della condizione di ANTICYCLING;
- Disabilitare/abilitare il funzionamento della pompa.

11.2. Descrizione Led / tasti

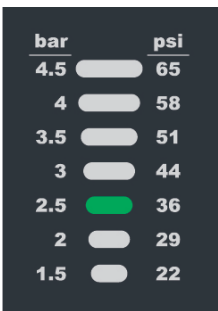
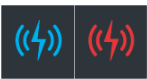
Vedi Fig. 16	LED	Funzione	Spiegazione
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		STATO MOTORE	Indica che la pompa è in funzione
5		ALLARME	Indica che vi è un allarme generico
6		CUT-IN (modalità SETUP) PRESSIONE DI IMPIANTO (modalità MONITOR)	Il led illuminato indica il valore di CUT-IN (modalità SETUP) La barra dei led indica la pressione dell'impianto (modalità MONITOR)
7		MANUAL MODE	Indica il funzionamento manuale
8		PLC	Indica lo stato della comunicazione tra pompa e COM BOX
9			Per usi futuri
10		ANTI CYCLING	Indica che vi è un allarme di tipo ANTICYCLING (modalità MONITOR) e/o lo stato di attivazione rilevamento ANTICYCLING
11		ANTI DRYRUN	Indica che vi è un allarme di tipo DRY RUN
12		ENABLE/DISABLE	Status del sistema: led acceso indica pompa abilitata, led ampeggiante indica pompa disabilitata

Tabella 6

12. OPERATIVITÀ INTERFACCIA

12.1. Passaggio da modalità Monitor a SETUP e vice-versa

Il passaggio dalla modalità Monitor alla modalità SETUP si effettua premendo contemporaneamente il tasto “-” (Fig. 16, 1) e “Reset/Select” (Fig. 16, 3) per almeno 3 secondi. Il passaggio dalla modalità SETUP alla modalità Monitor si effettua premendo contemporaneamente i tasti “-” (Fig. 16, 2) e “Reset/Select” (Fig. 16, 3) per almeno 3 secondi o aspettando 1 minuto senza toccare nessun tasto dell’interfaccia. All’accensione la COM BOX si trova di default in modalità Monitor. La modalità SETUP è indicata dal lampeggio alternativo del LED STATO MOTORE e ALLARME.

12.2. Modalità Monitor

12.2.1. Stato motore (Fig. 16, 4)

Se il led verde “Stato Motore” è acceso il motore è alimentato

12.2.2. Lettura allarmi (Fig. 16, 5)

Il led “Allarme” acceso indica che è stato attivato un allarme. L’accensione del led ROSSO di ANTICYCLING o di DRYRUN indica quale è l’allarme attivo.

12.2.3. Funzione MANUAL MODE (Fig. 16, 7)

La modalità “MANUALE” attiva è segnalata dal Led acceso. Per l’attivazione/disattivazione di questa modalità si veda il capitolo “Modalità SETUP”.

12.2.4. Connessione PLC (Fig. 16, 8)

L’accensione del led BLU indica che la connessione PLC è attiva o che la COM BOX è disponibile per una connessione ad una pompa.

Il led acceso fisso indica che la connessione è attiva.

Il led lampeggiante lentamente (1 secondo ON; 1 secondo OFF) indica che la connessione non è attiva, ma COM BOX è associato alla pompa.

Il led lampeggiante rapidamente (0,5 secondi ON; 0,5 secondi OFF) indica che la COM BOX e la DTRON3 si stanno associando.

L’accensione del LED ROSSO indica che la comunicazione tra DTRON3 e COM BOX non è avvenuta (vedi cap.13 RICERCA GUASTI COM BOX).

12.2.5. Funzione BLOCCO POMPA

Tramite la pressione contemporanea dei tasti “+” e “-” (Fig. 16, 1 - 2) e il rilascio degli stessi si ha l’arresto incondizionato del motore della pompa, che non potrà partire nuovamente prima di una nuova pressione contemporanea dei tasti “+” e “-” (Fig. 16, 1 - 2) e il rilascio dei medesimi. Tale inibizione prevale anche sull’eventuale accensione del motore imposta nel “MANUALE”.

Il blocco della pompa cessa qualora DTRON3 e COM BOX siano disassociate. La riaccensione della DTRON3 o la mancata connessione tra la COM BOX e la DTRON3 non hanno invece effetto sull’ impostazione dell’inibizione.

12.2.6. Funzione RESET ALLARMI

Il reset degli allarmi, può essere effettuato manualmente premendo il tasto “Reset/Select” (Fig. 16, 3).

12.3. Modalità SETUP

Una volta entrati in modalità SETUP (vedi paragrafo 12.1 Passaggio da modalità Monitor a SETUP e vice-versa).

Ad eccezione della funzione CUT-IN, l’attivazione di ciascuna funzione comporta l’accensione del led corrispondente, che lampeggerà come descritto di seguito:

- ON x 3 sec
- Lampeggio di 0.3 sec ON e Off, per 4 volte

12.3.1. Modalità di SELEZIONE DEI SETTAGGI

Col tasto “Reset/Select” (Fig. 16, 3) si può passare attraverso i settaggi descritti qui sotto.

Il primo settaggio in cui ci si viene a trovare, una volta attivata la Modalità SETUP, è la “Variazione del CUT-IN”.

12.3.2. Variazione del CUT-IN

Con questa funzione è possibile variare il valore del CUT-IN della pompa. Tale valore è incrementabile/decrementabile con i tasti “+” e “-” (Fig. 16, 1-2) e può assumere i valori rappresentati nella scala barometrica attraverso un lampeggio.

Il valore attuale del CUT-IN è invece evidenziato con l’accensione fissa del led corrispondente.

Entra in modalità SETUP	Premere Select e – almeno 3 secondi																
Scorri tra le voci (fino a che non vedi lampeggiare il led della scala barometrica) <table> <tr> <th>bar</th> <th>psi</th> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>3.5</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>22</td> </tr> </table>	bar	psi	4.5	65	4	58	3.5	51	3	44	2.5	36	2	29	1.5	22	Premere tasto Select
bar	psi																
4.5	65																
4	58																
3.5	51																
3	44																
2.5	36																
2	29																
1.5	22																
Diminuire valore cut-in Aumentare valore cut-in	Premere tasto – Premere tasto +																
Esci dalla modalità SETUP per confermare	Premere Select e – almeno 3 secondi																

Tabella 7



Un valore del CUT-IN troppo basso potrebbe impedire alla pompa di accendersi, mantenendola sempre spenta. Un valore del CUT-IN troppo alto potrebbe invece causare un allarme di DRYRUN.

Si consiglia di non superare il valore di CUT-IN di:

- 2,5 bar (36,2 psi) per i modelli DTRON3 (X) 35/90 e 35/120;
- 3,5 bar (50,7 psi) per i modelli DTRON3 (X) 45/120.

12.3.3. Abilitazione/Disabilitazione funzionamento manuale

In questo settaggio col tasto “+” (Fig. 16, 1) si impone l'accensione del motore della pompa.

Il tasto “-” (Fig. 16, 2) ripristina le normali condizioni di funzionamento.

Entra in modalità SETUP	Premere Select e – almeno 3 secondi
Scorri tra le voci (fino a che non vedi lampeggiare il led)	Premere tasto Select
Pompa in modalità AUTO Pompa in modalità MANUALE	Premere tasto - Premere tasto +
Esci dalla modalità SETUP per confermare	Premere Reset e – almeno 3 secondi

Tabella 8

12.3.4. Associazione/Dissociazione COM BOX / DTRON3

In questo settaggio premendo il tasto “+” (Fig. 16, 1) per 5 secondi, la COM BOX si mette temporaneamente nello stato di associazione PLC attraverso la rete di alimentazione elettrica.

Il tasto “-” (Fig. 16, 2) premuto per 5 secondi elimina l'eventuale associazione con la DTRON3.

Procedura per disassociazione COM BOX

Entra in modalità SETUP	Premere Select e – almeno 3 secondi
Scorri tra le voci (fino a che non vedi lampeggiare il led)	Premere tasto Select
Disassociare attuale configurazione PLC	Premere tasto – per 5 secondi
Esci dalla modalità SETUP per confermare	Premere Select e – almeno 3 secondi

Tabella 9

Procedura per associazione COM BOX

Entra in modalità SETUP	Premere Select e – almeno 3 secondi
Scorri tra le voci (fino a che non vedi lampeggiare il led) 	Premere tasto Select
Mettere in stato di associazione PLC il dispositivo	Premere tasto + per 5 secondi
Esci dalla modalità SETUP per confermare	Premere Select e – almeno 3 secondi

Tabella 10

12.3.5. Abilitazione/Disabilitazione ANTICYCLING

In questo settaggio premendo il tasto “+” (Fig. 16, 1) si attiva la funzionalità ANTICYCLING precedentemente descritta. Il tasto “-” (Fig. 16, 2) disattiva invece questa funzionalità.

Entra in modalità SETUP	Premere Select e – almeno 3 secondi
Scorri tra le voci (fino a che non vedi lampeggiare il led) 	Premere tasto Select
Disinserimento funzione Inserimento funzione	Premere tasto - Premere tasto +
Esci dalla modalità SETUP per confermare	Premere Select e – almeno 3 secondi

Tabella 11

13. RICERCA GUASTI COM BOX

INCONVENIENTI	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
La Pompa e COM BOX non si connettono	1. Non sono sulla stessa linea monofase	1. Verificare che le due unità siano sulla stessa rete elettrica e sulla stessa fase.
	2. Sono troppo distanti	2. Collegare le due unità ad una distanza minore
	3. Le due unità non sono associate	3. Ripetere la procedura di prima associazione descritta in 8.4 Come associare DTRON3 e COMBOX.

Tabella 12

CONTENTS

1. SYMBOLS KEY.....	21
1.1. Safety signs.....	21
1.2. Danger	22
1.3. Prohibition.....	23
1.4. Obligation.....	24
2. WARNINGS	24
2.1. Particular warnings.....	25
3. RESPONSIBILITY	25
4. GENERAL.....	25
4.1. Applications.....	25
4.2. Pumpable Liquids	26
4.3. Technical Data	26
5. INSTALLATION.....	27
5.1. Mechanical Installation.....	27
5.2. Accessories.....	28
6. FIRST INSTALLATION	28
7. FUNCTION.....	29
7.1. Pump start and stop conditions.....	29
7.2. Pump On – OFF	29
7.3. Anti DRYRUN.....	29
7.4. ANTICYCLING	30
8. COM BOX	30
8.1. Manual Mode	30
8.2. Auto Mode.....	30
8.3. COM BOX – DTRON3 Connection.....	30
8.4. How to pair DTRON3 and COM BOX	30
8.5. DCONNECT BOX 2 – DTRON3 Connection.....	31
8.6. Pairing DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	31
8.7. Setting tank shape and dimensions via DCONNECT BOX 2 App	33
9. CLEANING STORAGE MAINTENANCE.....	33
10. TROUBLESHOOTING	34
11. DESCRIPTION OF COM BOX INTERFACE.....	34
11.1. Description of operating mode.....	35
11.2. Description of LEDs / buttons	35
12. INTERFACE OPERATIVITY.....	36
12.1. Passage from Monitor to SETUP mode and vice-versa.....	36
12.2. Monitor mode.....	36
12.3. SETUP mode	36
13. COM BOX TROUBLESHOOTING	38

1. SYMBOLS KEY

1.1. Safety signs

The use and maintenance manual includes the signs illustrated below (where relevant). These signs have been included to draw users' attention to possible sources of danger. Failure to pay attention to the signs could result in personal injury, death and/or damage to the machine or equipment. As a general rule, there are three types of symbols (Table 1).

Symbol	Shape	Type	Description
	Outlined triangle	Danger	Indicates present or potential dangers
	Circular outline	Prohibition	Indicates actions that are to be avoided
	Solid circle	Obligation	Indicates information to be read and complied with
	Circular outline	Information	indicates useful information other than danger / prohibition / obligation

Table 1 Safety sign types

Depending on the information to be conveyed, the signs may contain symbols denoting the type of danger, prohibition or obligation.

The following symbols have been used in the discussion:



ATTENTION!
DANGER TO THE HEALTH AND SAFETY OF WORKERS.
Pay close attention to the instruction accompanied by this symbol.



ATTENTION!
DANGER OF ELECTROCUTION - DANGEROUS VOLTAGE.
The machine guards and protections marked with this symbol may only be opened by qualified personnel after disconnecting the machine's power supply.



These instructions must be observed for explosion-proof pumps.



ATTENTION!
DAMAGE TO THE MACHINE
Indicates useful information other than danger, prohibition and obligation. Can be found in any chapter of the manual



OBLIGATION TO COMPLY WITH A SAFETY REQUIREMENT.



PROHIBITION OF DANGEROUS ACTIVITY



INSTRUCTIONS MARKED WITH THIS SYMBOL INDICATE THE NEED TO:
Open the disconnect switch on the electrical control panel ("0/Off" position);
Lock it in open position with the appropriate system (e.g. padlock);
Follow the company's Lockout-Tagout procedures.



User
Indicates maintenance operations that can be carried out by the machine user.



Specialised Personnel
Indicates operations and maintenance work that can be carried out by qualified technicians.
The installation must be carried out or supervised by a person trained in electrical installations in possession of the technical requirements set out in the relevant regulations. Qualified personnel are those persons who, as a result of training, experience and education, as well as knowledge of the relevant standards, accident prevention regulations and operating conditions, have been authorised by the plant's safety officer to carry out any necessary task and in doing so to be familiar with and avoid any danger. (Definition of person trained in electrical installations IEC 60050-826:2004).



Notes and general information.
Please read the following instructions carefully before operating and installing the machine.
Installation and operation must comply with the safety regulations of the country where the product is installed.
The entire operation must be carried out in a workmanlike manner.

1.2. Danger



Generic hazard
This sign indicates dangerous situations that may harm people, animals or property.
Failure to comply with the instructions associated with this sign may lead to danger.



Risk of electrocution
This sign indicates the risk of direct or indirect contact and electrocution arising from the presence of live machine parts. Failure to comply with the instructions associated with this sign may result in serious injury or death.



Risk of automatic start-up
This sign indicates the risk of the machine performing operations in automatic mode. Failure to comply with the instructions associated with this sign may result in serious injury or death.



Risk of crushing
This sign indicates the risk of crushing the hands or upper limbs by moving machine parts. Failure to comply with the instructions associated with this sign may result in the risk of crushing the hands or upper limbs.



Risk of cutting/severing

This sign indicates the risk of cutting/severing the hands by moving machine parts or tools. Failure to comply with the instructions associated with this sign may result in the risk of cutting-severing the hands.



Risk of entanglement and dragging

This sign indicates the risk of entangling the hands or upper limbs. Failure to comply with the instructions associated with this sign may result in the risk of crushing the hands or upper limbs.



Danger explosive atmosphere

This sign indicates the danger of potentially explosive atmosphere. Failure to comply with the instructions associated with this sign may lead to explosions.



Danger heavy object

This sign indicates the risk associated with the presence of a heavy load equal to or above 20 kg. The load must be handled carefully by two people, making sure there are no obstacles in the way. Failure to comply with the instructions associated with this sign may lead to musculoskeletal injuries and crushing of the lower and upper limbs.



Danger magnetic field

This sign indicates the presence of strong magnetic fields and requires care to avoid exposure. Failure to comply with the instructions associated with this sign may interfere with pacemakers and cause injury to tissues and internal organs in the case of prolonged exposure.



Danger laser radiation

This sign indicates the risk arising from the presence of sources emitting artificial optical radiation. Failure to comply with the instructions associated with the sign may cause harm to the vision.



Danger, biohazard

Take care to avoid exposure to a biohazard.



Danger, hot surface

This sign indicates the risk of burning as a result of contact with hot surfaces (> 60 °C). Failure to comply with the instructions associated with this sign may lead to the risk of burns to the hand or upper limbs.



Danger, low temperature or frost

Take care to avoid exposure to low temperatures or freezing conditions.



Danger of ignition.

Take care not to cause a fire by igniting flammable and/or combustible material.



Slip hazard

This sign indicates the risk of slipping and falling as a result of damp and/or wet surfaces. Failure to comply with the instructions associated with the sign may result in the risk of serious injury or death caused by slipping and/or falling.

1.3. Prohibition



Generic prohibition

This sign indicates a manoeuvre, operation or behaviour that is prohibited. Failure to comply with the prohibitions associated with this sign may cause harm to persons, animals and property.



Do not touch

This sign indicates that the operator must not touch a certain part of the machine. Failure to comply with the prohibitions associated with this sign may cause harm to the hands.



Do not insert hands

This sign indicates that the operator must not insert the hands into a certain area. Failure to comply with the prohibitions associated with this sign may cause harm to the hands and/or upper limbs.



Do not alter the state of the switch

This sign indicates that altering the state of the switch and/or control device is prohibited. Failure to comply with the prohibitions associated with this sign may cause harm to persons, animals and property.



No smoking or open flames

This sign indicates that smoking and/or open flames are prohibited. Failure to comply with the prohibitions associated with this sign may cause explosions and/or fires.



Do not extinguish with water

This sign indicates that extinguishing flames and/or the incipient stage of a fire with water is prohibited. Failure to comply with the prohibitions associated with this sign may cause harm to persons, animals and property.

1.4. Obligation



Generic obligation

This sign indicates the operator's obligation to comply.

Failure to comply with the instructions associated with this sign may cause harm to persons, animals and property.



Wear ear protectors

This sign indicates the obligation to use ear muffs or ear protectors during operations.

Failure to comply with the instructions associated with this sign may lead to even permanent hearing loss.



Wear protective clothing

This sign indicates the obligation to wear appropriate clothing during operations.

Failure to comply with the instructions associated with this sign may result in serious injury or death.



Use appropriate PPE

These signs indicate the obligation to use appropriate personal protective equipment during operations. Failure to comply with the instructions associated with these signs may result in serious injury or death.



Connect an earth terminal to the ground

This sign indicates the obligation to connect the machine to an efficient earthing system.

Failure to comply with the instructions associated with this sign may cause harm to persons, animals and property.



Unplug from the socket

This signal indicates the obligation to unplug the power supply before carrying out any other operation.

Failure to comply with the instructions associated with this sign may cause harm to persons, animals and property.



Disconnect the power supply before maintenance

This sign indicates the obligation to disconnect the equipment before carrying out any maintenance work.

Failure to comply with the instructions associated with this sign may cause harm to persons, animals and property.



Check guards

This sign indicates the obligation to check the efficiency of the guards (removed during maintenance, repairs, cleaning, lubrication). Failure to comply with the instructions associated with this sign may cause harm to persons, animals and property.



Refer to instruction manual/booklet

This sign indicates the obligation to read the instructions (use and maintenance manual, data sheets, etc.) prior to installation, use or any other operation to be carried out on the machine!

Failure to comply with the instructions associated with this sign may cause harm to persons, animals and property.

DAB Pumps makes every reasonable effort to ensure that the contents of this manual (e.g. illustrations, texts and data) are accurate, correct and up-to-date. Nevertheless, they may not be free of errors and may not be complete or up-to-date at any time. The company therefore reserves the right to make technical changes and improvements over time, even without prior notice.

DAB Pumps accepts no liability for the contents of this manual unless subsequently confirmed in writing by the company.

2. WARNINGS



Read this documentation carefully before installation.

Installation and operation must comply with the local safety regulations in force in the country in which the product is installed. Everything must be done in a workmanlike manner.

Failure to respect the safety regulations not only causes risk to personal safety and damage to the equipment, but invalidates every right to assistance under guarantee.



Skilled personnel

It is advisable that installation be carried out by competent, skilled personnel in possession of the technical qualifications required by the specific legislation in force.

The term skilled personnel means persons whose training, experience and instruction, as well as their knowledge of the respective standards and requirements for accident prevention and working conditions, have been approved by the person in charge of plant safety, authorizing them to perform all the necessary activities, during which they are able to recognize and avoid all dangers (Definition for technical personnel IEC 364).

The appliance may be used by children over 8 years old and by persons with reduced physical, sensory or mental capacities, or who lack experience or knowledge, on condition that they are under supervision or after they have

received instructions concerning the safe use of the appliance and the understanding of the dangers involved. Children must not play with the appliance. Cleaning and maintenance intended to be carried out by the user must not be performed by children without supervision.



Overload protection. The pump is equipped with a thermal motor protector. If the motor overheats, the motor protector switches the pump off automatically. The cooling time is about 15-20 min. after which the pump automatically switches on again. After the motor protector has tripped, it is absolutely necessary to find the cause and eliminate it. See Troubleshooting.



The power supply cable and the float switch must never be used to carry or lift the pump. Always use the pump handle.



Use is allowed only if the electric system is in possession of safety precautions in accordance with the regulation in force in the country where the product is installed (for Italy CEI64/2).



Never pull on the cable to detach the plug from the socket.



If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or by their authorised technical assistance service, so as to avoid any risk

Failure to observe the warnings may create situations of risk for persons or property and will void the product guarantee.

2.1. Particular warnings



Always switch off the mains power supply before working on the electrical or mechanical part of the system. Only firmly cabled mains connections are admissible. The appliance must be earthed (IEC 536 class 1, NEC and other applicable standards).



Mains terminals and motor terminals may still have dangerous voltage when the motor is stopped.



The appliance may only be used for the functions for which it was designed.

Under certain calibration conditions, the converter can start automatically after a power failure.

3. RESPONSIBILITY

The Manufacturer does not vouch for correct operation of the electropumps or answer for any damage that they may cause if they have been tampered with, modified and/or run outside the recommended work range or in contrast with other indications given in this manual.

The Manufacturer declines all responsibility for possible errors in this instructions manual, if due to misprints or errors in copying. The Manufacturer reserves the right to make any modifications to the products that it may consider necessary or useful, without affecting their essential characteristics.

4. GENERAL

4.1. Applications

Multistage submerged pump with integrated electronics, ideal for use in rainwater systems and irrigation networks, for pumping water from tanks, cisterns, wells, lakes and for other domestic applications requiring high pressure. Thanks to their compact and handy shape, they are also used for particular applications as portable pumps for emergency situations such as for drawing water from tanks or rivers, draining swimming pools and fountains. Also suitable for gardening and general hobby activity.

The electronics automatically control starting and stopping (ON/OFF) of the application depending on the request for water by the user. The ideal working situation is with the pump completely submerged; however, the motor cooling system allows its use up to the minimum suction height (110 mm).



These pumps cannot be used in swimming pools, ponds or basins where people are present, or for pumping hydrocarbons (petrol, diesel fuel, combustible oils, solvents, etc.) in accordance with the accident-prevention regulations in force. They should be cleaned before putting them away (See chapter "Maintenance and Cleaning").

4.2. Pumpable Liquids



Only use the pump in clean water.

The pump must not be used to pump salt water, sewage, inflammable, corrosive or explosive liquids (e.g. petroleum, petrol, thinners), greases, oils.



The temperature of the liquid to be pumped must not exceed 50°C (122°F).



If the pump is used for the domestic water supply, respect the local regulations of the authorities responsible for the management of water resources.



Maximum size of solid particles dispersed in the liquid: Diameter 1 mm (0.04 in)

4.3. Technical Data

DTRON3 pumps are equipped with a filter, which can be opened (see Fig. 1 A) or closed (called X) (see Fig. 1 B), depending on the application.

The open filter prevents the passage of suspended particles with a diameter greater than 2.5 mm.

Inside there is a splitter that prevents suction from the bottom, up to a level of 80mm. It is possible to cut or remove it to be able to suck water up to a minimum of 35mm from the bottom. (see Fig. 2).

Products with filter X are characterized by the X next to the pump name.

The filter X is characterized by a base, which is not watertight, with a 1" female connection. The filter X is designed to be used with the KIT X : suction kit with float (see Fig. 3).

Pump models DTRON3 are identified as below (Table 2):

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m ³ /h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Table 2

All technical data are marked on the technical label on the pump.

The various items are explained below (Fig. 14):

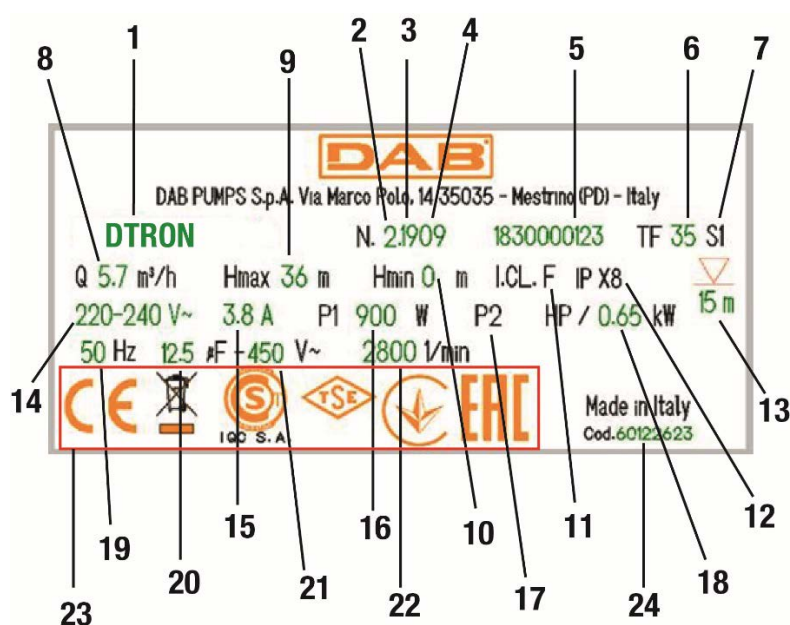


Fig. 14

Pos.	Description
1	Description
2	Revision
3	Year
4	Week
5	Serial number
6	Maximum liquid temperature
7	Use
8	Flow rate
9	Maximum head
10	Minimum head
11	Insulation class
12	Degree of protection
13	Submersibility
14	Rated voltage
15	Ampere
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW

19	Frequency
20	Condenser capacity
21	Voltage
22	Rated number of revolutions
23	Logos
24	Pump code

5. INSTALLATION

Before starting up the pump, check that:



The voltage and frequency on the pump's technical data plate correspond to the values of the power supply system.
The pump's power cable or the pump is not damaged.
The electrical connection must be made in a dry place, far from any possible flooding.
The electrical system is provided with a residual-current circuit breaker with $I \Delta n \leq 30 \text{ mA}$ and that the earth system is efficient.
Any extension cables comply with the regulations in force.

5.1. Mechanical Installation



Install the pump in a location that is not exposed to freezing.
When the pump remains inactive at a temperature lower than 0°C , it is necessary to ensure that there is no water residue which could freeze and damage it.



Hang the pump by passing the rope through the hole provided (see Fig. 4). Do not hang the pump by the handle.



Do not install check valves near the pump delivery (distance less than 1 metre (3.28ft)). The pump already has a built-in check valve on delivery.



The DTRON3 pumps already contain a small expansion tank, calibrated for water hammer and small leaks.
To reduce the number of pump restarts, it is recommended to install an auxiliary tank (Fig. 5 A) with a capacity greater than 2 litres (ideal capacity: 8–10 litres).

If you want to install an additional non return valve (Fig. 5 B), it is recommended to position it downstream from the auxiliary tank.



Do not subject the motor to excessive starts per hour. It is strictly recommended not to exceed 30 starts per hour. For short periods the pump can reach up to a maximum of 60 starts/hour, but only in the presence of flow. Exceeding the recommended number of starts per hour for a prolonged time may cause premature failures and/or accelerated wear of the pump.

It is advisable to use pipes having a minimum diameter of 1", to avoid the decrease of pump performance.

The pump is suitable for vertical or horizontal installations.

Connect a rigid or flexible pipe to the 1½" delivery of the pump.

The maximum submersibility of the pump depends on the length of the power cable: 12m (39.4 ft) in the case of a cable 15m (49.2 ft) long; 7m (23 ft) in the case of a cable 10m (32.8 ft) long. Check the details on the technical data plate, as shown in Fig. 14.

In order to always guarantee a good water flow, it is advisable not to exceed the following heights between the service taps and the pump (see Fig. 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65.6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Table 3



To facilitate installation in the tank, it is possible to remove the power cable and/or pass it through another passage hole. To remove it, follow the instructions on the product's quick guide. The electrical cable has a quick connection. Have this operation carried out by qualified personnel. Check the earth connection before commissioning the product.

The pump has:

- An air vent valve (see Fig. 7). This valve allows the pump to prime in a very short time. If the water level is lower than the valve level, some water may escape from the vent valve.
- A small spring and diaphragm expansion tank (in the case of DTRON3 pumps). This limits the number of pump restarts and compensates for small system losses. The tank protects the pump in case of water hammer. The tank does not require any refilling or maintenance.
- An overpressure valve, which prevents water hammer. In case of ice in the delivery pipe with a submerged pump, this valve protects the pump from breakage.

5.1.1. Installation in a well

Install the pump so that the pump suction is at least 1 m (3.28ft) above the bottom of the well to prevent the intake of sand and impurities. Use rigid metal pipes to hang the pump and secure the pipes with brackets at the top of the well.

5.1.2. Installation in a tank

The minimum dimensions for the pump passage in the collecting tank are 180x185 mm (7.09x7.28 in).

Hold the pump slightly up from the bottom so as to avoid possible noises/vibrations transmitted to the tank.

The pump will make noise if it is placed on the bottom of the tank.



To avoid obstruction of the suction passages, it is recommended to check periodically that no dirt has accumulated in the collection trap (leaves, sand, etc.).

5.2. Accessories

Available accessories	
Accessory	Description
KIT X*	Raised suction
NFC FLOATER*	Level float for pump stop
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Measurement of water remaining in the tank with level float functionality
DOC68	Surface Pump Conversion Kit

* The minimum boom size of the pump with float inside a well or cistern is as follows:

- The minimum distance between the end of the pump float and the wall is 3cm (1.18 in) (see Fig. 9).
- The minimum distance between the suction hose float (in the case of the X version) is 10cm (3.94 in) (see Fig. 9).

Table 4

5.2.1. Installation with FLOAT KIT (accessory)

It is possible to add an NFC level float.

Once placed in its dedicated seat in the pump, this accessory communicates with the electronic board without the need for electrical connections.

The minimum clearance dimensions for the pump with the float inside a well or a tank are as follows:

- The recommended minimum distance between the end of the pump float and the wall is 3 cm (1.18 in) (see Fig. 9).
- The recommended minimum distance between the suction pipe float (in case of X version) is 10 cm (3.94 in) (see Fig. 9).

5.2.2. Installation with WATER LEVEL SENSOR KIT

It is possible to add an NFC water level sensor.

This accessory, once placed in the appropriate seat in the pump, communicates with the electronic board without the aid of electrical connections.

Operating limits for the sensor are:

- Vertical cylindrical tank: max $\varnothing$ 5 m (16,4 ft);
- Square/rectangular tank: max side 5 m (16,4 ft).

6. FIRST INSTALLATION



The pump and the control panel, if present, must be connected to the same power mains, avoiding their being galvanically separated, as for example due to the presence of open isolation transformers or switches, even single-phase ones.

In particular condominium or industrial contexts, where single-phase users can be connected to different phases of the three-phase distribution provided by the public operator, the control panel and the pump might not be able to communicate.

7. FUNCTION

The electronics automatically control starting and stopping (ON/OFF) of the pump depending on the request for water.

The electronics protect the pump from faults in the Non Return Valve (NRV) in the pump casing, which are generally caused by dirt or sand deposits. The deposits may prevent the NRV from closing, even in the absence of water. Adequate maintenance of the NRV is therefore recommended.

The pump is automatically switched off every hour; if everything is normal, the user only notices a very slight drop in pressure lasting a few seconds. If the NRV is blocked, the pump will go into alarm and can be restarted after removing the causes of the obstruction, preferably by disconnecting and reconnecting it to the power supply. However, the alarm stops if the valve is released mechanically.

The electronics protect the pump from dry running, that is without water (see anti-DRYRUN function).

The electronics protect the pump from false starts in the event of water bubbling (see anti-burping function).

For DTRON3, the electronics protect the pump from leaks in the system, which would cause continuous restarts (see ANTICYCLING function).

7.1. Pump start and stop conditions

When water is consumed in the water supply network, the pump starts when the starting conditions are met. This is done, for example, by turning on a tap and lowering the pressure in the system. The pump stops again when the water consumption stops, that is when the tap is turned off.

7.1.1. Start conditions

The pump starts when one of the following conditions is met:

- The flow rate is higher than the minimum flow rate of 2 l/min (0.53 rpm).
- The pressure is lower than the starting pressure (CUT-IN). The cut-in is factory set at 2.4 bar (34.8 psi).

If the pump is equipped with a control panel, the cut-in is variable.

7.1.2. Stop conditions

The pump stops with a delay of 10 seconds when:

- The flow rate is lower than the minimum flow rate with pressure above the CUT-IN.
- The pump stops even when there is no water, safeguarding the motor (see ANTI DRYRUN function).
- Various alarms.

7.2. Pump On – OFF

The pump motor is powered by the electronic control board, located inside the pump body, with an alternating voltage equal to that of the electrical power mains.

The pump power supply is supplied to the motor according to the evolution of the user's requirements and the hydraulic conditions of the system, as described below.

7.2.1. CUT-IN / Flow – Normal operation

Normally (in the absence of alarms and when the pump has been primed) the motor is switched on immediately if the pressure is lower than the cut-in (see paragraph 7.1 Pump start and stop conditions) or if there is flow. The motor is switched off if the pressure is greater than the CUT-IN and the flow is absent (however, after 10 seconds of permanence in this condition).

7.2.2. Connection to the power mains - first priming of the pump

After connecting the pump to the mains, the pump motor is switched off and the non-return valve is at rest: if this is not the case, the pump stops and the motor will never start.

In the normal case, however, the pump behaves as follows:

- If the hydraulic circuit upstream from the pump has a pressure higher than CUT-IN, the pump motor does not start, the priming is finished regularly.
- If the circuit is not under pressure ($P < \text{CUT-IN}$), the pump motor is started. In this case:
 - If the hydraulic circuit goes under pressure ($P > \text{CUT-IN}$) and there is no flow, for example because the delivery tap is closed, the motor is switched off 10 seconds after starting: the pump is primed.
 - If there is no flow or pressure for 20 seconds ($P < \text{CUT-IN}$), the pump goes into DRYRUN alarm and is switched off: the pump is not primed.
 - Finally, if there is flow, the pump is primed and runs normally.

7.3. Anti DRYRUN

If no pressure and flow is detected during normal operation (or during pump start-up) for 20 seconds, the pump will go into DRYRUN alarm and the motor will be switched off.

The pump control electronics will try to restart the pump until the dry running condition, i.e. the absence of flow and pressure, is no longer detected.

These restart attempts will be scheduled as follows:

- From the 1st to the 48th attempt: 1 restart every 30 minutes for 20 seconds each
- From the 49th attempt: 1 restart every 24 hours for 20 seconds each
 - The DRYRUN alarm can be reset manually: if after this reset the pump still does not detect flow and pressure, attempts will last 20 seconds.
 - The pump electronics have an anti-burping system that prevents false priming due to possible water bubbles.

7.4. ANTICYCLING

Any slight hydraulic leaks in the system downstream of the pump, when the system is pressurized and without flow, may lead to a gradual pressure drop. This will cause the pump to start periodically, resulting in motor damage, especially in the case of frequent starts in short intervals.

In this case, the electronics detect the condition and activate the ANTICYCLING alarm. The alarm will prevent the pump motor from starting. The alarm can be cleared manually. It will also be automatically cleared after 12 hours.

8. COM BOX

For the DTRON3 model, after connecting the COM BOX to the power supply, all interface LEDs will light up to allow the user to check its operation.

The DTRON3 pump can operate in “Auto” mode (default) or in “MANUAL MODE”.

8.1. Manual Mode



The user can force the pump motor to run continuously. Warning: as with pumps without electronics, all controls and protections (Anti Dry Run, Anti Cycling, etc.) are disabled, and the pump can only be stopped by pressing buttons 1 and 2 simultaneously (see Fig. 10).

Forced motor shutdown

The user can force the motor to stop, which in any case prevents the motor from starting. This shutdown also applies if a start has been set in “Manual” mode.

8.2. Auto Mode

In this mode, the pump power supply is delivered to the motor based on user demand and the hydraulic conditions of the system, as described below.

8.2.1. ANTICYCLING

For the DTRON3 model, the anticycling function is disabled by default. It can be enabled using the COM BOX console (see Fig. 10).

8.3. COM BOX – DTRON3 Connection

The pump connects to the COM BOX via Power Line Communication protocol, hereafter referred to as PLC. Through this communication, the COM BOX can display numerous information about the pump’s status and operation. The user can also actively interact with the pump by sending various commands, as described later.

DTRON3 and COM BOX must be paired to communicate (see Fig. 10).

The DTRON3 and COM BOX included in the package are already paired at the factory.

If the two units are already paired, the connection occurs within 30 seconds after powering on the COM BOX and DTRON3; the two units will be connected (blue PLC LED steady on).



The quality of the PLC connection can be affected by several factors:

- Electrical network topology
- Reactive loads on the line
- Connection length
- Cable section

If communication problems occur, reduce the distance (and therefore the electrical connection length) between the two devices.

Both devices must be connected to the same single-phase electrical network and share the same phase and neutral.

8.4. How to pair DTRON3 and COM BOX

As described in the previous chapter, the DTRON3 and COM BOX included in the package are already paired at the factory. If one of the two devices needs to be replaced, a new pairing between COM BOX and DTRON3 will be required, following this procedure:

- Disconnect DTRON3 from the power supply
- Delete any previous pairings on COM BOX (see 12.3 SETUP mode)
- Put COM BOX in pairing mode (see 12.3 SETUP mode)
- Connect DTRON3 to the power supply
- Check the PLC LED status on COM BOX; if steady on, pairing was successful.

8.5. DCONNECT BOX 2 – DTRON3 Connection

DTRON3 can be connected to DCONNECT BOX 2, an accessory that makes DTRON3 accessible via smartphone and the Dconnect

App ,

and optionally for connection to the Dconnect Cloud service .

The pump connects to DCONNECT BOX 2 via Power Line Communication protocol (PLC). Through this communication channel, the user can monitor the pump status and actively interact via the app.

DTRON3 and DCONNECT BOX 2 must be paired to communicate.

Once powered, the two units connect within a few minutes. During the device search phase, the PLC LED (1) will blink regularly, and once correctly connected, the LED will remain steady on.



Figure 15

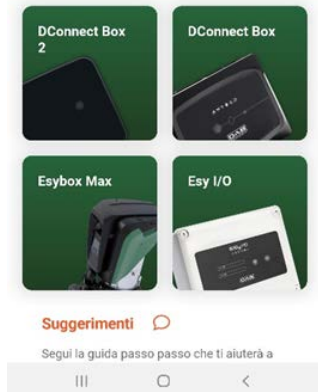
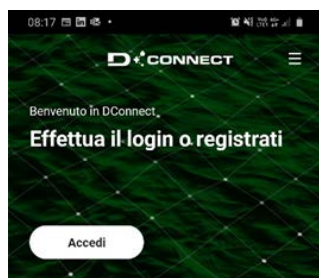
8.6. Pairing DCONNECT BOX 2 – DTRON3

1

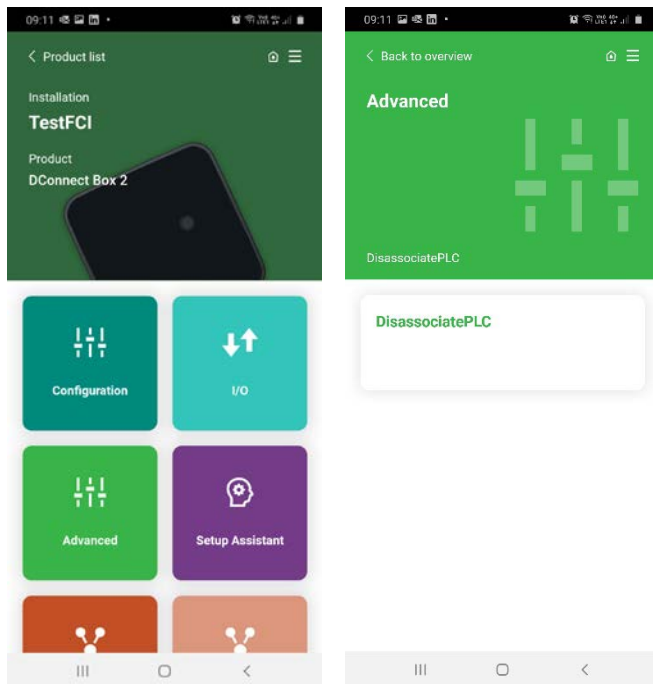
Access the Dconnect App via smartphone  press "Direct Connection" and select the product "Dconnect Box2"

2

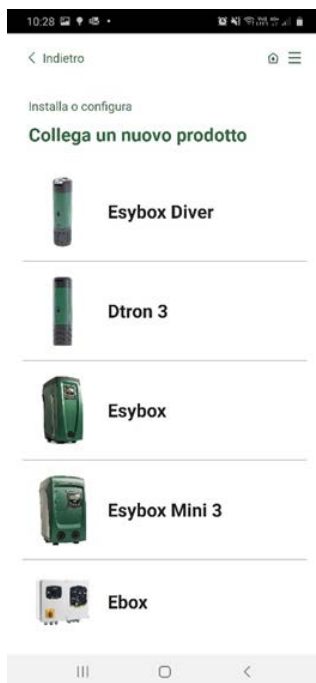
Press the Dconnect BOX2 button for 5 seconds until the Wi-Fi LED starts blinking; Follow the instructions on the App until the Wi-Fi LED remains steady on and the DCONNECT BOX2 screen appears on the App.



- 3 If Dconnect BOX2 has a previous pairing, delete it (Advanced Menu > Remove PLC pairing).



- 4 Put DCONNECT BOX 2 in pairing mode:
- Press "Connect a new product";
 - Select Dtron 3.



- 5 Connect DTRON3 to the power supply within 20 seconds and follow the procedure in the App.



- 6 Check the PLC LED status on DCONNECT BOX 2. When it remains steady on, pairing was successful. At this point, your DTRON3 will also appear in the installation menu, and you can access its current status and configurations.

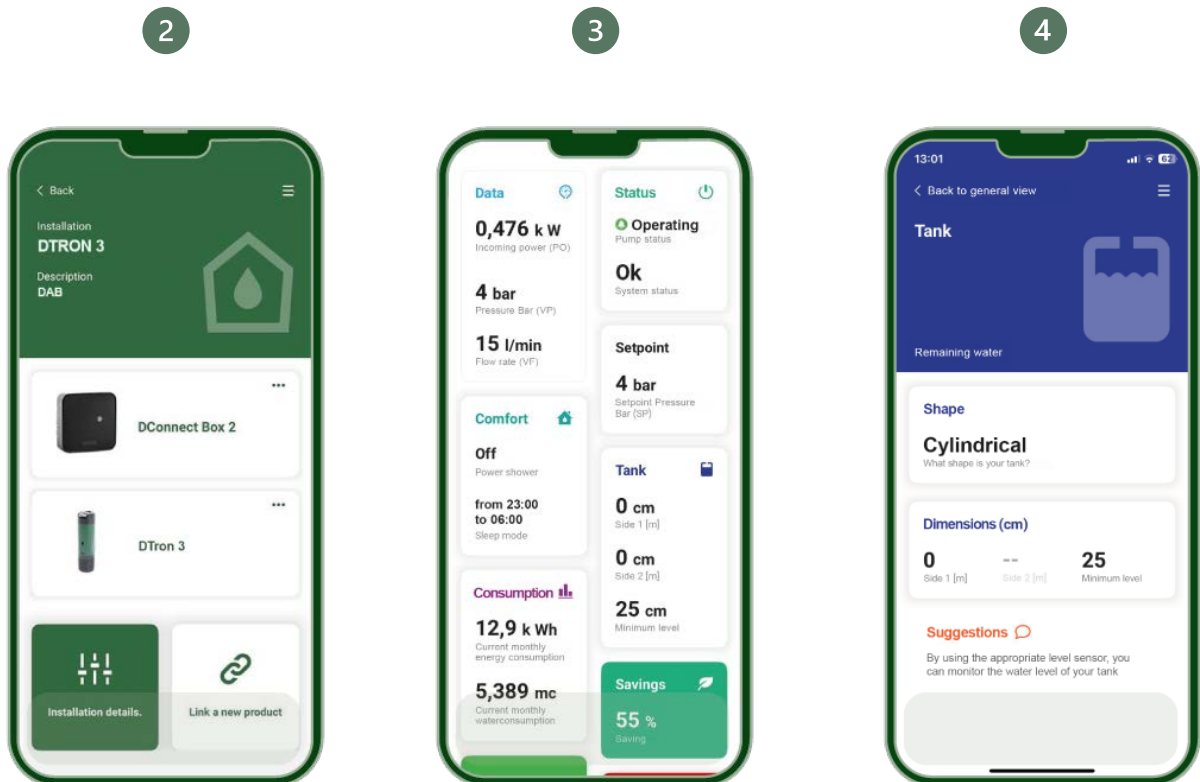
NOTE 1: The DConnect Cloud remote control service requires registration on the portal and, after a trial period, a subscription. All information is available on the website: www.internetofpumps.com

NOTE 2: This manual refers to the DConnect App menus, which may change colors or descriptions. To make the most of the product and its interaction with the App and the DConnect Cloud service, also consult the online documentation and watch the demo videos. All necessary information is available at: www.internetofpumps.com or www.dabpumps.com

8.7. Setting tank shape and dimensions via DCONNECT BOX 2 App

Follow these steps:

- Access the "Installation" section of the DCONNECT BOX 2 App;
- Select the product in use (DTRON3);
- Access the "TANK" subsection of the App;
- Set the tank shape (rectangular or cylindrical) and its dimensions (refer to chapters 5.1.1 Installation in a well and 5.1.2 Installation in a tank).



NOTE: For cylindrical tanks, the maximum diameter that can be set for the NFC water level sensor applied to the pump is 5 m (16.4 ft).

For rectangular tanks, the maximum dimensions that can be set for the NFC water level sensor applied to the pump are 5 m x 5 m (16.4 ft x 16.4 ft).

9. CLEANING STORAGE MAINTENANCE

The pump does not require any maintenance. Frost can damage the pump. In very cold temperatures, remove the pump from the liquid, empty it and store it away from frost. Before any cleaning work is carried out, the pump must be disconnected from the power mains.

Once the pump has been removed from the liquid, it is advisable to clean the following parts with a simple jet of water:

- Filter (open, see Fig. 1 A)
- Suction filter with float, in case of version X (see Fig. 3)
- Non-return valve. In this case, remove the part concerned as shown in Fig. 10.

Be sure to reassemble all parts correctly.

10. TROUBLESHOOTING



Before starting to look for faults it is necessary to disconnect the power supply to the pump (take the plug out of the socket). If the power cable or any electrical part of the pump is damaged, the repair or replacement must be carried out by the manufacturer or by their technical assistance service, or by a person with equivalent qualifications, so as to prevent any risk.

FAULTS	PROBABLE CAUSES	REMEDIES
The pump does not turn on or does not stay on.	1. Pump is not powered	1. Check power supply
	2. No water	2. Restore the water level
	3. The non-return valve is blocked	3. Remove obstruction on the non-return valve
The pump does not deliver water	1. The suction grid or the pipes are blocked	1. If worn, replace the impeller, if blocked, remove the blockage: remove the impeller inspection cap and turn the impeller to unlock it.
	2. The impeller is worn or blocked	2. Replace the impeller or remove the blockage
	3. The head required is higher than the pump's characteristics	
The flow rate is insufficient	1. The suction grid is partly blocked	1-2 Remove any obstructions
	2. The impeller or the delivery pipe are partly blocked or encrusted	
Pump stops (possible tripping of the thermal safety switch)	1. The liquid to be pumped is too thick and overheats the motor.	1-2-3-4 Disconnect the plug and remove the cause that caused the overheating, wait for the pump to cool down and reinsert the plug.
	2. The water temperature is too high	
	3. A solid body is blocking the impeller	
	4. Power supply not in accordance with data plate values	

Table 5

11. DESCRIPTION OF COM BOX INTERFACE

The interface of the DTRON3 pump is presented with the COM BOX unit, the panel of which is shown in the following figure:

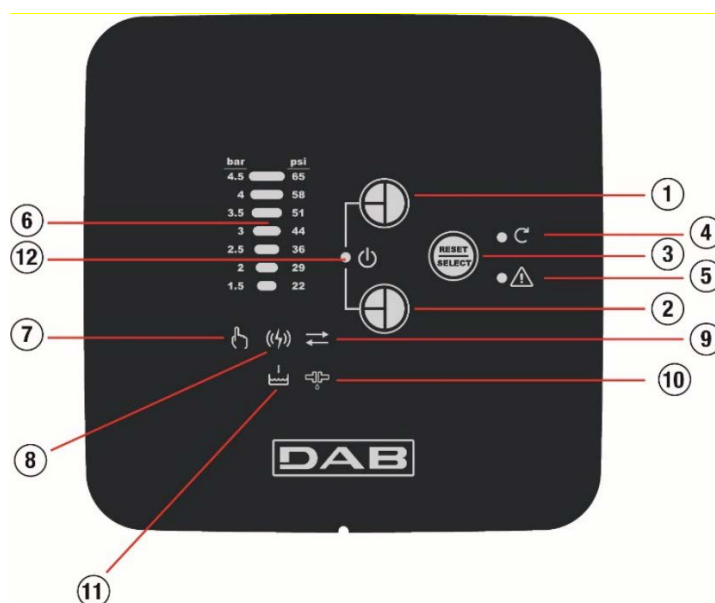


Fig. 16

11.1. Description of operating mode

COM BOX can operate in two modes, Monitor mode and SETUP mode.

11.1.1. MONITOR mode

The following information is available in MONITOR mode:

- pressure on the delivery of the DTRON3 pump (6)
- motor power status (4)
- DISABLE status of the pump (12)
- current faults/alarms (5, 8, 10, 11)
- connection status of the COM BOX with the DTRON(s) (8)

The following controls are available in MONITOR mode:

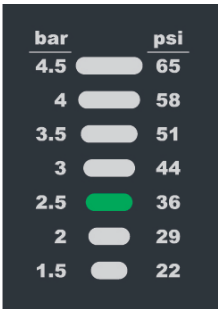
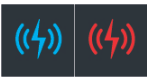
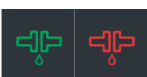
- Reset any alarms present
- Disable/enable pump operation

11.1.2. SETUP mode

In SETUP mode the user can:

- Vary the CUT-IN pressure
- Manually activate the pump motor
- Enable/disable the connection between COM BOX and DTRON
- Activate/deactivate recognition of the ANTICYCLING condition
- Disable/enable pump operation

11.2. Description of LEDs / buttons

See Fig. 16	LED	Function	Explanation
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		MOTOR STATUS	Indicates that the pump is running
5		ALARM	Indicates that there is a general alarm
6		CUT-IN (SETUP mode) SYSTEM PRESSURE (MONITOR mode)	The lit LED indicates the CUT-IN value (SETUP mode) The LED bar indicates the system pressure (MONITOR mode)
7		MANUAL MODE	Indicates manual operation
8		PLC	Indicates the communication status between pump and COM BOX
9			For future uses
10		ANTI-CYCLING	Indicates that there is an ANTICYCLING alarm (MONITOR mode) and/or that the ANTICYCLING activated status has been detected

11		ANTI DRYRUN	Indicates that there is a DRY RUN alarm
12		ENABLE/DISABLE	System status: led on indicates pump enabled, led flashing indicates pump disabled.

Table 6

12. INTERFACE OPERATIVITY

12.1. Passage from Monitor to SETUP mode and vice-versa

To pass from Monitor mode to SETUP mode, hold down the buttons “-” (Fig. 16, 1) and “Reset/Select” (Fig. 16, 3) simultaneously for at least 3 seconds. To pass from SETUP mode to Monitor mode, hold down the buttons “-” (Fig. 16, 2) and “Reset/Select” (Fig. 16, 3) simultaneously for at least 3 seconds or wait for 1 minute without touching any button on the interface. When switched on, the COM BOX is in Monitor mode by default. SETUP mode is indicated by the alternate blinking of the ENGINE STATUS and ALARM LED.

12.2. Monitor mode

12.2.1. Motor status (Fig. 16, 4)

If the green “Motor Status” LED is lit, the motor is powered.

12.2.2. Alarm reading (Fig. 16, 5)

If the “Alarm” LED is lit, it indicates that an alarm has been activated. The lighting of the RED ANTICYCLING or DRYRUN LED indicates which alarm is active.

12.2.3. MANUAL MODE function (Fig. 16, 7)

The active “MANUAL” mode is indicated by the lit LED. To activate/deactivate this mode, see the chapter “SETUP Mode”.

12.2.4. PLC connection (Fig. 16, 8)

If the BLUE LED is lit, the PLC connection is active or the COM BOX is available for connection to a pump.

If the LED is lit with a steady light, the connection is active.

If the LED is flashing slowly (1 second ON; 1 second OFF) it indicates that the connection is not active, but COM BOX is associated with the pump.

If the LED is flashing rapidly (0.5 seconds ON; 0.5 seconds OFF), it indicates that COM BOX and DTRON3 are associating.

When the RED LED lights up, it indicates that communication between DTRON3 and COM BOX has not taken place (see chapter 13 COM BOX TROUBLESHOOTING).

12.2.5. PUMP BLOCK function

By simultaneously pressing and releasing the “+” and “-” buttons (Fig. 16, 1 - 2), the pump motor stops unconditionally and cannot start again until the “+” and “-” buttons (Fig. 16, 1 - 2) are pressed again simultaneously and released. This Inhibition also prevails over any motor start set in “MANUAL” mode.

The blocking of the pump stops if DTRON3 and COM BOX are disconnected. Turning on the DTRON3 again or the absence of connection between DTRON3 and COM BOX does not affect the setting of the inhibition.

12.2.6. ALARM RESET function

The alarms can be set manually by pressing the “Reset/Select” button (Fig. 16, 3).

12.3. SETUP mode

Once in SETUP mode (see paragraph 12.1 Passage from Monitor to SETUP mode and vice-versa)

With the exception of the CUT-IN function, the activation of each function causes the corresponding LED to light up, which will flash as described below:

- ON x 3 sec
- Flashing 0.3 sec ON and Off, 4 times

12.3.1. SETTINGS SELECTION mode

With the “Reset/Select” button (Fig. 16, 3) you can go through the settings described below.

The first setting you will find, once the SETUP Mode is activated, is the “CUT-IN Variation”.

12.3.2. CUT-IN Variation

With this function it is possible to vary the pump CUT-IN value. This value can be increased/decreased with the “+” and “-” buttons (Fig. 16, 1-2) and can assume the values represented in the barometric scale by flashing.

Instead, the current value of the CUT-IN is highlighted with the corresponding LED lit with a steady light.

Enter SETUP mode	Press Select and – at least 3 seconds
Scroll through the items (until you see the barometric scale led blinking)	Press Select key
Decrease cut-in value Increase cut-in value	Press the - key Press the + key
Exit SETUP mode to confirm	Press Select and – at least 3 seconds

Table 7



Too low a CUT-IN value could prevent the pump turning on and keep it off at all times.

Too high a CUT-IN value could cause a DRYRUN alarm.

It is recommended not to exceed the CUT-IN value of:

- 2.5 bar (36.2 psi) for models DTRON3 (X) 35/90 and 35/120
- 3.5 bar (50.7 psi) for models DTRON3 (X) 45/120.

12.3.3. Enabling/disabling manual operation

In this setting, the pump motor is switched on using the "+" button (Fig. 16, 1).

The "-" button (Fig. 16, 2) restores normal operating conditions.

Enter SETUP mode	Press Select and – at least 3 seconds
Scroll through the items (until you see the led blinking)	Press Select key
Pump in AUTO mode Pump in MANUAL mode	Press the - key Press the + key
Exit SETUP mode to confirm	Press Reset and – at least 3 seconds

Table 8

12.3.4. Associating/Dissociating COM BOX / DTRON3

In this setting, by pressing the "+" button (Fig. 16, 1) for 5 seconds, the COM BOX temporarily enters the PLC association status through the power supply network.

Pressing the "-" button (Fig. 16, 2) for 5 seconds eliminates any association with the DTRON3.

COM BOX disassociation procedure

Enter SETUP mode	Press Select and – at least 3 seconds
Scroll through the items (until you see the led blinking)	Press Select key
Disassociate current PLC configuration	Press – key for 5 seconds
Exit SETUP mode to confirm	Press Select and – at least 3 seconds

Table 9

COM BOX association procedure

Enter SETUP mode	Press Select and – at least 3 seconds
Scroll through the items (until you see the led blinking) 	Press Select key
Put the device in PLC association status	Press + key for 5 seconds
Exit SETUP mode to confirm	Press Select and – at least 3 seconds

Table 10

12.3.5. Enabling/disabling ANTICYCLING

In this setting press the "+" button (Fig. 16, 1) to activate the ANTICYCLING function described above.

The "-" button (Fig. 16, 2) deactivates this function.

Enter SETUP mode	Press Select and – at least 3 seconds
Scroll through the items (until you see the led blinking) 	Press Select key
Stopping the function Starting the function	Press the - key Press the + key
Exit SETUP mode to confirm	Press Select and – at least 3 seconds

Table 11

13. COM BOX TROUBLESHOOTING

FAULTS	PROBABLE CAUSES	REMEDIES
The Pump and the COM BOX do not connect to each other	1. They are not on the same single-phase line	1. Check that the two units are on the same power supply and in the same phase.
	2. They are too far apart	2. Connect the two units at a shorter distance
	3. The two units are not associated	3. Repeat the first association procedure described in 8.6 Pairing DCONNECT BOX 2 – DTRON3.

Table 12

CONTENTS

1.	LÉGENDE DES SYMBOLES	39
1.1.	Signalisation de sécurité	39
1.2.	Signaux de danger	40
1.3.	Signaux d'interdiction.....	41
1.4.	Signaux d'obligation.....	42
2.	MISES EN GARDE.....	42
2.1.	Recommandations particulières.....	43
3.	RESPONSABILITÉ	43
4.	CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES	44
4.1.	Applications.....	44
4.2.	Liquides Pompables.....	44
4.3.	Données Techniques.....	44
5.	INSTALLATION.....	45
5.1.	Installation Mécanique	45
5.2.	Accessoires.....	46
6.	PREMIERE INSTALLATION.....	47
7.	FONCTIONS.....	47
7.1.	Conditions de démarrage et d'arrêt de la pompe	47
7.2.	Pompe On – OFF.....	48
7.3.	Anti DRYRUN.....	48
7.4.	ANTICYCLING	48
8.	COM BOX.....	48
8.1.	Mode Manual	48
8.2.	Mode Auto.....	49
8.3.	Connexion COM BOX – DTRON3	49
8.4.	Comment associer DTRON3 et COMBOX.....	49
8.5.	5.5 Connexion DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	49
8.6.	Appairage DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	50
8.7.	Réglage de la forme et de la taille du réservoir via l'application DCONNECT BOX 2.....	51
9.	NETTOYAGE RANGEMENT MAINTENANCE.....	52
10.	DÉPANNAGE	52
11.	8 DESCRIPTION DE L'INTERFACE COM BOX.....	53
11.1.	Description du mode de fonctionnement.....	53
11.2.	Description Led / touches	54
12.	FONCTIONNEMENT DE L'INTERFACE.....	54
12.1.	Passage du mode Monitor au mode SETUP et vice-versa	54
12.2.	Mode Monitor.....	55
12.3.	Mode SETUP	55
13.	DÉPANNAGES COM BOX.....	57

1. LÉGENDE DES SYMBOLES

1.1. Signalisation de sécurité

Les symboles illustrés ci-dessous sont utilisés (le cas échéant) dans le manuel d'utilisation et d'entretien. Ces symboles ont été insérés pour attirer l'attention du personnel utilisateur sur les sources possibles de danger. Le non-respect des symboles peut entraîner des blessures, la mort et/ou des dommages à la machine ou à l'équipement. En principe, les signaux peuvent être de trois types (Tableau 1).

Symbole	Forme	Type	Description
	Forme triangulaire encadrée	Signaux de danger	Ils indiquent des prescriptions relatives aux dangers présents ou possibles
	Cadre circulaire	Signaux d'interdiction	Ils indiquent des prescriptions relatives aux actions à éviter
	Cercle plein	Signaux d'obligation	Ils indiquent les informations qu'il est obligatoire de lire et de respecter
	Cadre circulaire	Information	ils indiquent les informations utiles, autres que celles de danger / interdiction / obligation

Tableau 1 Type de signalisation de sécurité

En fonction de l'information à transmettre, les signaux peuvent contenir des symboles qui, par association d'idées, aident à comprendre le type de danger, d'interdiction ou d'obligation.

Les symboles suivants ont été utilisés dans la discussion :

**ATTENTION !****DANGER POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES PERSONNES PRÉPOSÉES.**

Porter la plus grande attention aux instructions accompagnées de ce symbole, en suivant scrupuleusement ce qui est indiqué.

**ATTENTION !****DANGER D'ÉLECTROCUTION - TENSION DANGEREUSE.**

Les protections des machines marquées de ce symbole ne peuvent être ouvertes que par du personnel qualifié après avoir coupé l'alimentation électrique de la machine.



Ces instructions doivent être observées pour les pompes anti-déflagrantes.

**ATTENTION !****DOMMAGES À LA MACHINE**

Il indique les informations utiles, autres que celles de danger, interdiction et obligation. Peut être trouvé dans n'importe quel chapitre du manuel

**OBLIGATION DE RESPECTER UNE EXIGENCE DE SÉCURITÉ****INTERDICTION D'EFFECTUER UNE ACTIVITÉ DANGEREUSE****LES INSTRUCTIONS MARQUÉES DE CE SYMBOLE INDIQUENT LA NÉCESSITÉ DE :**

Ouvrir le sectionneur de courant électrique sur le tableau électrique (position « 0/Off ») ;
Le verrouiller en position ouverte avec le système approprié (par exemple, un cadenas) ;
Appliquer les procédures de Lockout-Tagout de l'entreprise.

**Utilisateur**

Indique les opérations d'entretien qui peuvent être effectuées par l'utilisateur de la machine.

**Personnel spécialisé**

Indique les opérations et interventions d'entretien qui peuvent être effectuées par des techniciens qualifiés.
L'installation doit être réalisée ou supervisée par une personne formée dans le domaine électrique et répondant aux exigences techniques requises par la réglementation spécifique en la matière. Par personnel qualifié, on entend les personnes qui, en raison de leur formation, de leur expérience et de leur instruction, ainsi que de leur connaissance des normes pertinentes, des mesures de prévention des accidents et des conditions de service, ont été autorisées par la personne responsable de la sécurité de l'installation à effectuer toute activité nécessaire et à être ainsi en mesure de connaître et d'éviter tout danger. (Définition d'une personne formée dans le domaine électrique IEC 60050-826:2004).

**Notes et informations générales.**

Lire attentivement les instructions avant d'utiliser ou d'installer l'appareil.

L'installation et le fonctionnement doivent être conformes aux règles de sécurité du pays où le produit est installé.
L'ensemble de l'opération doit être réalisé dans les règles de l'art.

1.2. Signaux de danger

**Danger général**

Ce signal indique des situations de danger pouvant causer des dommages aux personnes, aux animaux et aux choses.

Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner un danger.

**Danger d'électrocution**

Ce signal indique le danger de contact direct ou indirect, d'électrocution, dû à la présence de pièces sous tension de la machine. Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

**Danger de démarrage automatique**

Ce signal indique le danger provenant du fait que la machine effectue des opérations en mode automatique. Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

**Danger d'écrasement**

Ce signal indique le danger d'écrasement de la main ou des membres supérieurs par des organes ou des pièces de la machine en mouvement. Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner un risque d'écrasement de la main ou des membres supérieurs.

**Danger de coupure-sectionnement**

Ce signal indique le danger de coupure-sectionnement de la main par des outils ou des pièces de la machine en mouvement. Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner un risque de coupure-sectionnement de la main.

**Danger d'enchevêtrement et d'entraînement**

Ce signal indique le danger d'enchevêtrement de la main ou des membres supérieurs. Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner un risque d'écrasement de la main ou des membres supérieurs.

**Danger d'atmosphère explosive**

Ce signal indique le risque de formation d'une atmosphère potentiellement explosive. Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner une explosion.

**Danger objet lourd**

Ce signal indique le danger lié à la présence d'une charge lourde, supérieure ou égale à 20 kg. Déplacer la charge à deux avec prudence, en vérifiant qu'il n'y ait aucun obstacle sur le chemin. Le non-respect des exigences liées à ce signal peut entraîner des lésions musculo-squelettiques et l'écrasement des membres inférieurs et supérieurs.

**Danger de champ magnétique**

Ce signal indique la présence de champs magnétiques puissants et nécessite une attention particulière pour éviter toute exposition.

Le non-respect des exigences liées au signal peut interférer avec les stimulateurs cardiaques et provoquer des lésions des tissus et des organes internes en cas d'exposition prolongée.

**Danger de rayonnement laser**

Ce signe indique le danger lié à la présence de sources émettant des rayonnements optiques artificiels. Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner un risque d'endommagement de l'appareil visuel.

**Danger, danger de risque biologique**

Veiller à éviter l'exposition à un risque biologique.

**Danger, surface chaude**

Ce signal indique le danger de brûlure par contact avec des surfaces chaudes ($> 60^{\circ}\text{C}$).

Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner un risque de brûlure de la main ou des membres supérieurs.

**Danger, conditions de basses températures ou gel**

Veiller à éviter l'exposition à de basses températures ou à des conditions de gel.

**Danger, danger d'inflammation.**

Veiller à ne pas déclencher un incendie en enflammant des matériaux inflammables et/ou combustibles.

**Danger de glissade**

Ce signal indique le danger de glissade et de chute sur des surfaces humides et/ou mouillées. Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner un risque de blessure grave ou de décès par glissade et/ou chute.

1.3. Signaux d'interdiction**Interdiction générale**

Ce signe indique l'interdiction d'effectuer certaines manœuvres, opérations ou l'interdiction de comportements particuliers. Le non-respect des interdictions liées au signal peut entraîner des dommages aux biens, aux animaux et aux personnes.

**Interdiction de toucher**

Ce signe indique qu'il est interdit à l'opérateur de toucher une certaine partie de la machine.

Le non-respect des interdictions liées au signal peut entraîner des dommages aux mains.

**Interdiction d'introduire les mains**

Ce signe indique qu'il est interdit à l'opérateur d'introduire les mains dans une certaine partie de la machine.

Le non-respect des interdictions liées au signal peut entraîner des dommages aux mains et/ou aux membres supérieurs.

**Interdiction de modifier l'état de l'interrupteur**

Ce signal indique qu'il est interdit de modifier l'état de l'interrupteur et/ou du dispositif de commande.

Le non-respect des interdictions liées au signal peut entraîner des dommages aux biens, aux animaux et aux personnes.

**Interdiction de fumer et d'utiliser des flammes nues**

Ce signal indique qu'il est interdit de fumer et/ou d'utiliser des flammes nues.

Le non-respect des interdictions liées au signal peut entraîner des explosions et/ou des incendies.

**Interdiction d'éteindre avec de l'eau**

Ce signal indique qu'il est interdit d'éteindre les flammes et/ou des débuts d'incendie avec de l'eau.

Le non-respect des interdictions liées au signal peut entraîner des dommages aux biens, aux animaux et aux personnes.

1.4. Signaux d'obligation**Obligation générale**

Ce signal indique l'obligation de l'opérateur de respecter les consignes.

Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner des dommages aux biens, aux animaux et aux personnes.

**Obligation d'utiliser des bouchons d'oreille**

Ce signal indique l'obligation d'utiliser des bouchons d'oreille ou des protections auditives pendant les opérations.

Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner une perte auditive, même permanente.

**Obligation vestimentaire**

Ce signe indique l'obligation d'utiliser des vêtements appropriés lors de l'exécution des opérations.

Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner des blessures graves, voire mortelles de l'opérateur.

**Obligation d'utiliser des EPI particuliers.**

Ces signaux indiquent l'obligation d'utiliser des équipements de protection individuelle spéciaux lors de l'exécution des opérations. Le non-respect des exigences liées aux signaux peut entraîner des blessures graves, voire mortelles de l'opérateur.

**Obligation de mise à la terre**

Ce signal indique l'obligation de raccorder la machine à une installation de mise à la terre efficace.

Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner des dommages aux biens, aux animaux et aux personnes.

**Obligation de débrancher la fiche de la prise**

Ce signal indique l'obligation de débrancher la fiche d'alimentation électrique avant d'effectuer toute autre opération.

Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner des dommages aux biens, aux animaux et aux personnes.

**Obligation de mettre hors tension avant l'entretien**

Ce signal indique l'obligation de débrancher les appareils avant d'effectuer toute opération d'entretien.

Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner des dommages aux biens, aux animaux et aux personnes.

**Obligation de vérifier l'efficacité des protections**

Ce signal indique l'obligation de vérifier l'efficacité des protections (retirées lors des opérations d'entretien, réparation, nettoyage, lubrification). Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner des dommages aux biens, aux animaux et aux personnes.

**Obligation de lire les instructions**

Ce signal indique l'obligation de lire les instructions (manuel d'utilisation et d'entretien, fiches techniques, etc.), avant l'installation, l'utilisation ou tout autre opération à effectuer sur la machine !

Le non-respect des exigences liées au signal peut entraîner des dommages aux biens, aux animaux et aux personnes.

DAB Pumps fait tous les efforts raisonnables pour garantir que le contenu de ce manuel (par ex. les illustrations, les textes et les données) soit précis, correct et à jour. Malgré cela, ils peuvent ne pas être exemptes d'erreurs et peuvent à tout moment ne pas être complètes ou à jour. Par conséquent, elle se réserve le droit d'apporter des modifications techniques et des améliorations au fil du temps, même sans préavis.

DAB Pumps décline toute responsabilité quant au contenu de ce manuel, sauf confirmation écrite ultérieure de.

2. MISES EN GARDE

Avant de procéder à l'installation lire attentivement cette documentation.

L'installation et l'utilisation doivent être conformes aux réglementations de sécurité du pays où le produit est installé. L'ensemble de l'opération doit être effectué selon les règles de l'art. Le non-respect des règles de sécurité, en plus de créer un danger pour la sécurité des personnes et des dommages à l'équipement, annulera tout droit d'intervention sous garantie.



Personnel spécialisé

Nous recommandons que l'installation soit effectuée par du personnel compétent et qualifié, en possession des exigences techniques requises par la réglementation spécifique en la matière.

Par personnel qualifié, on désigne les personnes qui, du fait de leur formation, de leur expérience et de leur formation, ainsi que de leur connaissance des réglementations, des dispositions relatives à la prévention des accidents et aux conditions de service en vigueur, ont été autorisées par le responsable de la sécurité des installations à effectuer toutes les tâches suivantes : toute activité nécessaire et en ce faire reconnaître et éviter tout danger (Définition pour le personnel technique CEI 364).

L'appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou avec un manque d'expérience et de connaissances, à condition qu'elles soient surveillées ou après avoir reçu des instructions sur l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et qu'elles ont compris les dangers qui y sont inhérents. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance à effectuer par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.



Protection contre les surcharges. La pompe est équipée d'un disjoncteur thermique. En cas de surchauffe du moteur, le disjoncteur arrête automatiquement la pompe. Le temps de refroidissement est d'environ 15-20 min. après quoi la pompe se rallume automatiquement. Après le déclenchement du disjoncteur, il est absolument nécessaire d'en rechercher la cause la cause et de l'éliminer. Voir Dépannages.



Le câble d'alimentation et l'interrupteur à flotteur ne doivent jamais être utilisés pour transporter ou soulever la pompe. Toujours utiliser la poignée de la pompe.



L'utilisation n'est autorisée que si le système électrique est caractérisé par des mesures de sécurité conformes à la réglementation en vigueur dans le pays d'installation du produit (pour l'Italie CEI 64/2)



Ne jamais débrancher la fiche en tirant le câble.



Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou par un centre de service après-vente autorisé, de manière à prévenir n'importe quel risque.

Le non-respect de ces avertissements peut créer des situations dangereuses pour les personnes ou les biens et invalider la garantie du produit.

2.1. Recommandations particulières



Toujours couper la tension de secteur avant de travailler sur la partie électrique ou mécanique de l'installation. Seul les branchements de secteur solidement câblés sont admissibles. L'appareil doit être mis à la terre (CEI 536 classe 1 NEC et autres normes concernant cette disposition).



Les bornes de secteur et les bornes du moteur peuvent porter une tension dangereuse même lorsque le moteur est arrêté.



L'appareil ne doit être utilisé que pour les fonctions pour lesquelles il a été construit.

Dans certaines conditions d'étalonnage, après une panne de courant, le convertisseur peut démarrer automatiquement.

3. RESPONSABILITÉ

Le fabricant n'est pas responsable du bon fonctionnement des électropompes ou de tout dommage causé par celles-ci, si elles sont altérées, modifiées et/ou utilisées sans respecter les valeurs de fonctionnement recommandées ou les autres dispositions de ce manuel.

Il décline également toute responsabilité concernant les éventuelles inexactitudes contenues dans ce manuel d'instructions, si elles sont dues à des erreurs d'imprimerie ou de transcription. Il se réserve le droit d'apporter aux produits toutes les modifications qu'il jugera nécessaires ou utiles, sans en compromettre les caractéristiques essentielles.

4. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

4.1. Applications

Pompe immergée multicellulaire avec électronique intégrée, idéale pour les systèmes d'eau de pluie et les réseaux d'irrigation, pour pomper l'eau des réservoirs, citernes, puits, étangs et pour d'autres applications domestiques nécessitant une pression élevée.

Grâce à leur forme compacte et maniable, elles peuvent être utilisées également comme pompes portables pour les cas d'urgence comme le puisage d'eau dans des réservoirs ou des rivières, le vidage de piscines et fontaines. Adaptées également pour le jardinage et le bricolage en général.

L'électronique contrôle automatiquement l'activation et la désactivation (ON/OFF) de l'application en fonction de la demande en eau de l'utilisateur. La situation de travail idéale se déroule lorsque la pompe est complètement immergée, cependant, le système de refroidissement du moteur permet son utilisation jusqu'à la hauteur minimale d'aspiration (110 mm).



Ces pompes ne peuvent pas être utilisées dans des piscines, étangs, bassins en présence de personnes, ou pour le pompage d'hydrocarbures (essence, gazole, mazout, solvants, etc.) conformément à la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents. Avant de les ranger, il est recommandé de prévoir une phase de nettoyage (voir le chapitre « Maintenance et nettoyage »).

4.2. Liquides Pompables



Utilisez la pompe uniquement dans de l'eau propre.

La pompe ne doit pas être utilisée pour pomper de l'eau salée, des eaux usées, des liquides inflammables, corrosifs ou explosifs (par exemple du pétrole, de l'essence, des diluants), des graisses, des huiles.



La température du liquide à pomper ne doit pas dépasser 50 ° C (122F)



En cas d'utilisation de la pompe pour l'alimentation en eau domestique, respectez les réglementations locales des autorités responsables de la gestion de l'eau.



Taille maximale des particules solides dispersées dans le liquide : Diamètre 1 mm (0.04 in)

4.3. Données Techniques

Les pompes DTRON3 sont équipées d'un filtre qui peut, selon l'application, être ouvert (voir Fig. 1 A)) ou fermé (appelé X) (voir Fig. 1 B).

Le filtre ouvert empêche le passage des particules en suspension de diamètre supérieur à 2,5 mm.

À l'intérieur de celui-ci, il y a un séparateur qui empêche l'aspiration du fond, jusqu'à un niveau de 80 mm. Il est possible de le couper ou de l'enlever pour aspirer de l'eau jusqu'à un minimum de 35 mm du fond. (voir Fig. 2).

Les produits avec filtre X sont caractérisés par le X à côté du nom de la pompe.

Le filtre X est caractérisé par une base, non étanche à l'eau, avec un raccordement femelle de 1 ". Le filtre X est conçu pour être utilisé avec le KIT X : kit d'aspiration avec flotteur (voir Fig. 3).

Les modèles de pompe DTRON3 sont identifiés comme suit (Tableau 2):

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m3/h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Tableau 2

Toutes les données techniques sont indiquées sur l'étiquette technique de la pompe.

Vous trouverez ci-dessous une explication des différents éléments présents (Fig. 14):

Pos.	Description
1	Description
2	Révision
3	Année
4	Semaine
5	Numéro de série

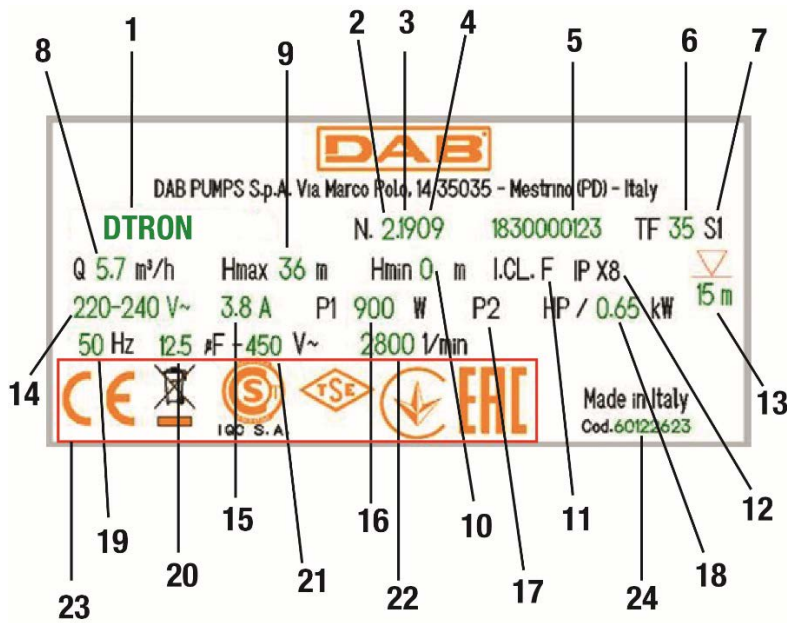


Fig. 14

6	Température maximale du liquide
7	Utilisation
8	Débit
9	Hauteur manométrique maximale
10	Hauteur manométrique minimale
11	Classe d'isolation
12	Indice de protection
13	Submersibilité
14	Tension nominale
15	Ampère
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW
19	Fréquence
20	Capacité du condensateur
21	Tension électrique
22	Vitesse de rotation nominale
23	Logos
24	Code de la pompe

5. INSTALLATION

Avant de démarrer la pompe, vérifiez que :



La tension électrique et la fréquence indiquées sur la plaque technique de la pompe correspondent aux données de l'installation électrique d'alimentation.

Le câble d'alimentation de la pompe ou la pompe ne sont pas endommagés.

Le raccordement électrique doit être effectué dans un endroit sec, à l'abri de toute inondation.

L'installation électrique est équipée d'un disjoncteur différentiel de $I_{\Delta n} \leq 30$ mA et que le système de mise à la terre est efficace.

Tout rallonge est conforme à la réglementation en vigueur

5.1. Installation Mécanique



Installez la pompe dans un endroit non exposé au gel.

Lorsque la pompe reste inactive à une température inférieure à 0 °C, il est nécessaire de vous assurer qu'il n'y a pas d'eau résiduelle qui, en gelant, pourrait l'endommager.



Accrochez la pompe en faisant passer la corde dans le trou approprié (voir image 5). N'accrochez pas la pompe par la poignée.



N'installez pas de clapets anti-retours à proximité de la sortie de refoulement de la pompe (c.-à-d. à une distance inférieure à 1 m (3.28ft). En fait, la pompe a déjà un clapet anti-retour incorporé à la sortie de refoulement.



Les pompes DTRON3 contiennent déjà un petit vase d'expansion, calibré pour les coups de bélier et les petites fuites. Afin de réduire le nombre de redémarrages de la pompe, il est recommandé d'installer un réservoir auxiliaire (Fig. 5 A) d'une capacité supérieure à 2 litres (capacité idéale : 8-10 litres).

Si vous souhaitez installer un autre clapet anti-retour (Fig. 5 B), il est conseillé de le positionner en aval du réservoir auxiliaire.



Ne soumettez pas le moteur à des démarrages/heure excessifs. Il est strictement recommandé de ne pas dépasser 30 démarrages/heure.

Pendant de courtes périodes, la pompe peut atteindre jusqu'à 60 démarrages par heure, mais uniquement en présence de débit.

Le dépassement prolongé du nombre de démarrages par heure recommandé peut entraîner des pannes prématurées et/ou une usure accélérée de l'électropompe.

Il est recommandé d'utiliser des tuyaux d'un diamètre minimum de 1 " afin d'éviter une diminution des performances de la pompe.

La pompe est adaptée pour les installations verticales ou horizontales.

Raccordez un tuyau rigide ou flexible à la sortie de refoulement de la pompe de 1 ¼ ".

La submersibilité maximale de la pompe dépend de la longueur du câble électrique : 12 m (39,4 ft) dans le cas d'un câble de 15 m de long (49,2 ft) ; 7 m (23 ft) en cas de câble de 10 m (32,8). Vérifiez les données sur la plaque technique, comme expliqué à Fig. 14.

Afin de toujours garantir un bon débit d'eau, il est conseillé de ne pas dépasser les hauteurs suivantes entre les vannes de service et la pompe (voir Fig. 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65.6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Tableau 3



Pour faciliter l'installation dans le réservoir, il est possible de retirer le câble d'alimentation et/ou de le faire passer par un autre trou de passage. Pour le retirer, suivez les instructions fournies dans le guide rapide du produit. Le câble électrique est équipé d'une connexion rapide.

Faites effectuer cette opération par du personnel spécialisé. Vérifiez la connexion de mise à la terre avant le premier démarrage du produit.

La pompe est équipée de:

- Purgeur d'air (voir Fig. 7). Ce purgeur permet à la pompe d'amorcer très rapidement. Si le niveau d'eau est inférieur au niveau du purgeur, de l'eau peut s'échapper du purgeur.
- Petit vase d'expansion avec ressort et membrane (dans le cas des pompes DTRON3). Celui-ci limite le nombre de redémarrages de la pompe en compensant les petites fuites du système. Le vase protège la pompe en cas de coups de bélier. Le vase ne nécessite d'aucune recharge ou entretien.
- Un clapet de surpression qui empêche les coups de bélier. En cas de présence de glace dans le tuyau de refoulement avec pompe submersible, ce clapet protège la pompe contre la rupture.

5.1.1. Installation dans un puits

Installez la pompe de sorte que l'aspiration de la pompe se situe à au moins 1 m (3.28 ft) au-dessus du fond du puits pour éviter l'aspiration de sable et d'impuretés. Utilisez des tuyaux métalliques rigides pour accrocher la pompe et fixez les tuyaux avec des supports dans la partie supérieure du puits.

5.1.2. Installation dans une citerne

Assurez-vous que la citerne de collecte a des dimensions minimales pour le passage de la pompe de 180x185 mm (7.09x7.28 in).

Gardez la pompe légèrement surélevée par rapport au fond afin d'éviter les bruits/vibrations éventuels transmis à la citerne. Si la pompe est placée sur le fond de la citerne, elle produira du bruit.



Pour éviter l'obstruction des conduits d'aspiration, il est recommandé de vérifier périodiquement qu'aucune saleté (feuilles, sable, etc.) ne s'est déposée dans le puisard.

5.2. Accessoires

Accessoires disponibles	
Accessoire	Description
KIT X*	Aspiration surélevée
NFC FLOATER*	Flotteur de niveau pour l'arrêt de la pompe
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Mesure de l'eau restante dans le réservoir avec fonction de flotteur de niveau
DOC68	Kit de conversion de pompe de surface

* La taille minimale de la rampe de la pompe avec flotteur à l'intérieur d'un puits ou d'une citerne est la suivante:

- La distance minimale entre l'extrémité du flotteur de la pompe et le mur est de 3 cm (1,18 po) (voir Fig. 9).
- La distance minimale entre le flotteur du tuyau d'aspiration (dans le cas de la version X) est de 10 cm (3,94 po) (voir Fig. 9).

Tableau 4

5.2.1. Installation avec KIT FLOTTEUR

Un galificateur de niveau NFC peut être ajouté.

Cet accessoire, une fois placé dans le siège approprié de la pompe, communique avec la carte électronique sans l'aide de connexions électriques.

La taille minimale de la rampe de la pompe avec flotteur à l'intérieur d'un puits ou d'une citerne est la suivante:

- La distance minimale recommandée entre l'extrémité du flotteur de la pompe et la paroi est de 3 cm (1,18 po) (voir Fig. 9).
- La distance minimale recommandée entre le flotteur du tuyau d'aspiration (dans le cas de la version X) est de 10 cm (3,94 po) (voir Fig. 9).

5.2.2. Installation avec KIT DE MESURE DE NIVEAU D'EAU

Un indicateur de niveau d'eau NFC peut être ajouté.

Cet accessoire, une fois placé dans le siège approprié de la pompe, communique avec la carte électronique sans l'aide de connexions électriques.

Les limites de fonctionnement du capteur sont les suivantes:

- Réservoir cylindrique vertical : $\varnothing$ 5 m maximum (16,4 pi);
- Piscine carrée/rectangulaire : côté max 5 m (16,4 pi)).

6. PREMIERE INSTALLATION



La pompe et le panneau de contrôle, le cas échéant, doivent être connectés au même réseau électrique, en évitant donc qu'ils soient séparés galvaniquement, comme par exemple en raison de la présence de transformateurs d'isolement ou de disjoncteurs, même monophasés, ouverts.

Dans des contextes particuliers de copropriété ou industriels, où des réseaux monophasés peuvent être connectés à différentes phases de la distribution triphasée fournie par l'opérateur public, le panneau de contrôle et la pompe peuvent ne pas être en mesure de communiquer.

7. FONCTIONS

L'électronique contrôle automatiquement l'activation et la désactivation (ON/OFF) de la pompe en fonction de la demande en eau.

L'électronique protège la pompe contre les pannes du Clapet Anti-retour (NRV) présents dans le corps de la pompe, généralement causés par des dépôts de saleté ou de sable. Les dépôts pourraient empêcher la fermeture de la NRV, même en l'absence d'eau. Un bon entretien de la NRV est donc recommandé.

La pompe est éteinte automatiquement toutes les heures ; si tout est normal, l'utilisateur ne remarque qu'une très légère baisse de pression de quelques secondes. Si au contraire la NRV est bloquée, la pompe passe en alarme et peut être redémarrée après avoir éliminé les causes de l'obstruction, de préférence en la déconnectant et en la reconnectant à l'alimentation. Toutefois l'alarme cesse lorsque le clapet est relâché mécaniquement.

L'électronique protège la pompe contre le fonctionnement à sec, c'est-à-dire en l'absence d'eau (voir fonction anti-DRYRUN).

L'électronique protège la pompe contre les faux démarrages en cas de gargouillis de l'eau (voir fonction anti-burping).

Pour DTRON3, l'électronique protège la pompe contre les fuites dans le système, susceptibles de provoquer des redémarrages continus (voir la fonction ANTICYCLING).

7.1. Conditions de démarrage et d'arrêt de la pompe

Lorsque de l'eau est consommée dans le réseau d'alimentation en eau, la pompe démarre quand les conditions de démarrage sont remplies. Cela se produit, par exemple, en ouvrant un robinet en réduisant la pression dans l'installation. La pompe s'arrête à nouveau lorsque la consommation d'eau cesse, c'est-à-dire lorsque le robinet est fermé.

7.1.1. Conditions de démarrage

La pompe démarre lorsque l'une des conditions suivantes est remplie:

- Le débit est supérieur au débit minimal de 2 l / min (0,53 gpm).
- La pression est inférieure à la pression de démarrage (CUT-IN). Le réglage d'usine du cut-in est de 2,4 bars (34,8 psi).

Dans le cas d'une pompe équipée d'un tableau de commande, le cut-in est variable.

7.1.2. Conditions d'arrêt

La pompe s'arrête avec un délai de 10 secondes lorsque ::

- Le débit est inférieur au débit minimal avec une pression supérieure au CUT-IN.
- La pompe s'arrête même en l'absence d'eau, protégeant le moteur (voir fonction ANTI DRYRUN)
- Alarmes divers.

7.2. Pompe On – OFF

Le moteur de la pompe est alimenté par la carte de commande électronique, située à l'intérieur du corps de la pompe, avec une tension alternative égale à celle du réseau de distribution électrique.

L'alimentation de la pompe est fournie au moteur en fonction de l'évolution des demandes de l'utilisateur et des conditions hydrauliques du système, comme décrit ci-dessous.

7.2.1. CUT-IN / Flow – Fonctionnement normal

Normalement (en l'absence d'alarme et amorçage de la pompe terminé), le moteur est mis immédiatement en marche si la pression est inférieure au cut-in (voir paragraphe 7.1 Conditions de démarrage et d'arrêt de la pompe) ou en présence de flux. Le moteur est arrêté si la pression est supérieure au CUT-IN et que le flux est absent (mais après 10 secondes de permanence dans cet état).

7.2.2. Raccordement au réseau électrique - premier amorçage de la pompe

Après avoir raccordé la pompe au réseau électrique, le moteur de la pompe est éteint et le clapet anti-retour est au repos : dans le cas contraire, la pompe s'arrête et le moteur ne peut jamais démarrer.

Au contraire, dans le cas normal, la pompe se comporte comme suit:

- Si le circuit hydraulique en amont de la pompe a une pression supérieure au CUT-IN, le moteur de la pompe ne démarre pas, l'amorçage se termine régulièrement.
- Si le circuit n'est pas sous pression ($P < \text{CUT-IN}$) le moteur de la pompe est mis en marche. Dans ce cas:
 - Si le circuit hydraulique est sous pression ($P > \text{CUT-IN}$) et qu'il n'y a pas de flux, par exemple parce que le robinet de refoulement est fermé, le moteur est arrêté 10 secondes après le démarrage : la pompe est amorcée.
 - Si pendant 20 secondes il n'y a ni de flux ni de pression ($P < \text{CUT-IN}$), la pompe passe en alarme DRYRUN et elle est éteinte: la pompe n'est pas amorcée.
 - Enfin, en cas de flux, la pompe est amorcée et fonctionne normalement.

7.3. Anti DRYRUN

Si, pendant le fonctionnement normal (ou pendant le démarrage de la pompe), la pression et le flux ne sont pas détectés pendant 20 secondes, la pompe déclenche une alarme DRYRUN et le moteur est arrêté.

L'électronique de commande de la pompe essaiera de redémarrer la pompe jusqu'à ce que la condition de marche à sec, c'est-à-dire en absence de flux et de pression, ne soit plus détectée.

Ces tentatives de redémarrage seront programmées comme suit:

- De la 1ère à la 48ème tentative : 1 redémarrage toutes les 30 minutes pendant 20 secondes chacun
- à partir de la 49ème tentative : 1 redémarrage toutes les 24 heures pendant 20 secondes chacun
 - L'alarme DRYRUN peut être réinitialisée manuellement : si, après cette réinitialisation, la pompe ne détecte toujours pas de flux ou de pression, les tentatives dureront 20 secondes.
 - L'électronique de la pompe dispose d'un système, appelé anti-burping, qui évite les faux amorçages liés au possible gargouillement de l'eau.

7.4. ANTICYCLING

De légères pertes hydrauliques dans le système en aval de la pompe, lorsque le système est sous pression et sans flux, peuvent entraîner une chute progressive de la pression. Cela amènera la pompe à un cycle de démarrage périodique, ce qui endommagera le moteur, en particulier en cas d'allumage à courte distance.

Dans ce cas, l'électronique reconnaît la condition et active l'alarme ANTICYCLING. L'alarme empêchera le moteur de la pompe de s'allumer. L'alarme peut être supprimée manuellement. L'alarme sera toujours supprimée automatiquement après 12 heures.

8. COM BOX

Dans le cas du modèle DTRON3, une fois la COM BOX connectée au réseau électrique, tous les LEDs d'interface s'allument pour permettre à l'utilisateur de vérifier son fonctionnement.

La pompe DTRON 3 peut fonctionner en mode « Auto » (par défaut) ou en « MANUAL MODE ».

8.1. Mode Manual



L'utilisateur peut configurer la mise en marche constante du moteur de la pompe dans le temps. Attention : comme pour les pompes sans électronique, toute commande et protection (Anti DRY RUN, Anti Cycling, etc.) est donc exclue et la pompe ne peut être arrêtée qu'en appuyant simultanément sur les touches 1 et 2 (voir Fig. 10).

Arrêt forcé du moteur

L'utilisateur peut configurer un arrêt forcé du moteur, ce qui empêche le moteur de démarrer dans tous les cas. L'arrêt décrit ici prend effet même en présence d'un allumage réglé en mode « Manuel ».

8.2. Mode Auto

Dans ce mode, l'alimentation de la pompe est fournie au moteur en fonction de l'évolution des demandes de l'utilisateur et des conditions hydrauliques du système, comme décrit ci-dessous.

8.2.1. ANTICYCLING

Dans le cas du modèle DTRON3, la fonction anticycling est désactivée par défaut. Cette fonction peut être activée en utilisant la console COM BOX (voir la fonction à Fig. 10).

8.3. Connexion COM BOX – DTRON3

La pompe se connecte à la COM BOX via le protocole Power Line Communication, à partir de maintenant dénommé dans le manuel PLC. Via cette communication COM BOX peut montrer à l'utilisateur beaucoup d'informations sur l'état et le fonctionnement de la pompe. L'utilisateur peut également interagir activement avec la pompe en lui donnant de nombreuses commandes, comme décrit ci-dessous.

DTRON3 et COM BOX doivent être associées pour communiquer. (voir Fig. 10).

La DTRON3 et la COM BOX présente dans le paquet sont déjà associées en usine ;

Si les deux unités sont déjà associées et que la connexion a lieu dans les 30 secondes qui suivent l'allumage de la COM BOX et de la DTRON3, les deux unités sont connectées (LED bleu PLC allumé en continu).



La qualité de la connexion PLC peut être influencée par plusieurs facteurs:

- Topologie du réseau électrique
- Charges réactives présentes sur la ligne
- Longueur de la connexion
- Section des câbles

En cas de problèmes de communication, réduisez la distance (et donc la longueur de la connexion électrique) entre les deux appareils. Les deux appareils doivent être connectés au même réseau électrique monophasé et doivent avoir la phase et le neutre en commun.

8.4. Comment associer DTRON3 et COMBOX

Comme décrit dans le chapitre précédent, DTRON3 et COM BOX présentes dans le paquet sont déjà associées en usine.

Si l'un des deux appareils doit être remplacé, il sera nécessaire d'établir une nouvelle association entre la COM BOX et la DTRON3, en suivant la procédure suivante:

- Déconnectez DTRON3 du réseau électrique
- Éliminez toutes les associations précédentes sur la COM BOX (12.3 Modalité SETUP)
- Configurez la COM BOX en phase d'association (12.3 Modalité SETUP)
- Connectez DTRON3 au réseau électrique
- Vérifiez l'état de la LED PLC sur COM BOX, si elle est allumée en continu l'association est réussie.

8.5. 5.5 Connexion DCONNECT BOX 2 – DTRON3

DTRON3 peut être connecté avec DCONNECT BOX2,

accessoire pour rendre DTRON3 accessible via smartphone et APP Dconnect



et éventuellement pour se connecter au service Dconnect CLOUD



La pompe se connecte à DCONNECT BOX 2 via le protocole Power Line Communication, indiqué comme PLC. Par ce canal de communication, l'utilisateur peut surveiller l'état de la pompe et interagir activement via l'application.

DTRON3 et DCONNECT BOX 2 doivent être associées pour communiquer entre eux. Une fois alimentées, les deux unités se connectent en quelques minutes. Pendant la phase de recherche des dispositifs, la LED PLC (1) fera des clignotements réguliers et une fois correctement connectée la LED restera allumée en continu.



Fig. 15

8.6. Appairage DCONNECT BOX 2 – DTRON3

1

Accédez à l'APP Dconnect via smartphone, appuyez sur Connexion directe et sélectionnez le produit « Dconnect Box2 »



2

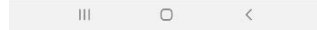
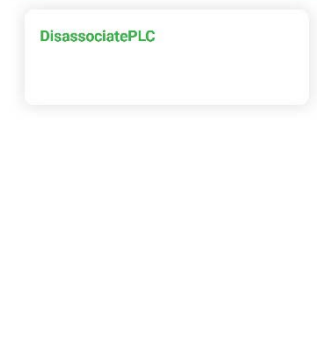
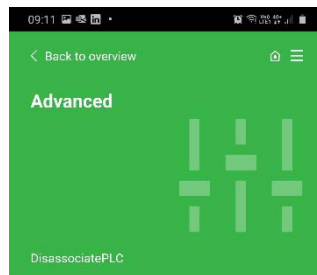
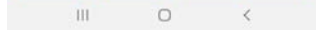
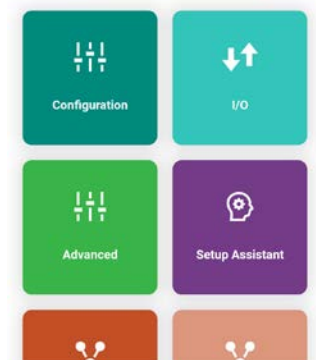
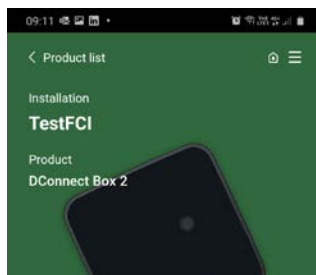
Appuyez sur le bouton Dconnect BOX2 pendant 5s, jusqu'à ce que la LED wifi clignote

Suivez les instructions sur l'APP, jusqu'à ce que la LED wifi ne reste allumée fixe et sur l'APP apparaît l'écran du DCONNECT BOX2



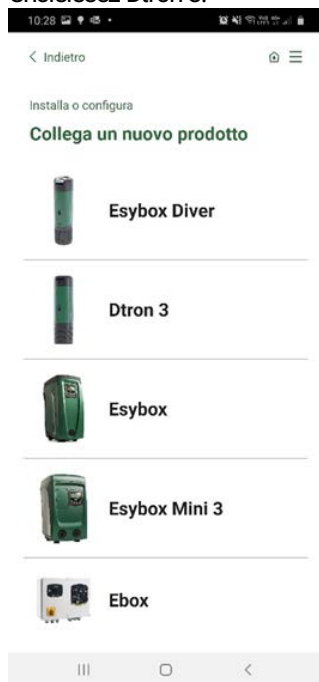
3

Uniquement si Dconnect BOX2 a un appairage précédent , supprimez tous les appairages précédents sur DCONNECT BOX 2 (Menu Avancé > Supprimez l'association PLC)



4

Mettez DCONNECT BOX 2 en phase d'appairage: Appuyez sur « Connexion d'un nouveau produit » Choisissez Dtron 3.



5

Connectez DTRON3 à l'alimentation dans les 20 secondes et suivez la procédure demandée par l'APP.



6

Vérifiez l'état de la LED PLC sur DCONNECT BOX 2. Quand elle reste allumée, l'association a réussi. À ce stade, votre DTRON3 sera également présent dans le menu d'installation, et vous pourrez accéder à l'état actuel et aux configurations.

NOTE 1 : Le service de contrôle à distance DConnect Cloud nécessite une inscription sur le portail et après une période d'essai, un abonnement. Toutes les informations sont disponibles sur le site : www.internetofpumps.com

NOTE 2 : Dans ce manuel, il est fait référence aux menus de l'application DConnect, les couleurs ou les descriptions peuvent changer.

Pour tirer le meilleur parti du produit et de son interaction avec l'APP et avec le service DConnect Cloud, consultez également la documentation en ligne et regardez les vidéos de démonstration. Toutes les informations nécessaires sont disponibles sur le site : www.internetofpumps.com o www.dabpumps.com

8.7. Réglage de la forme et de la taille du réservoir via l'application DCONNECT BOX 2

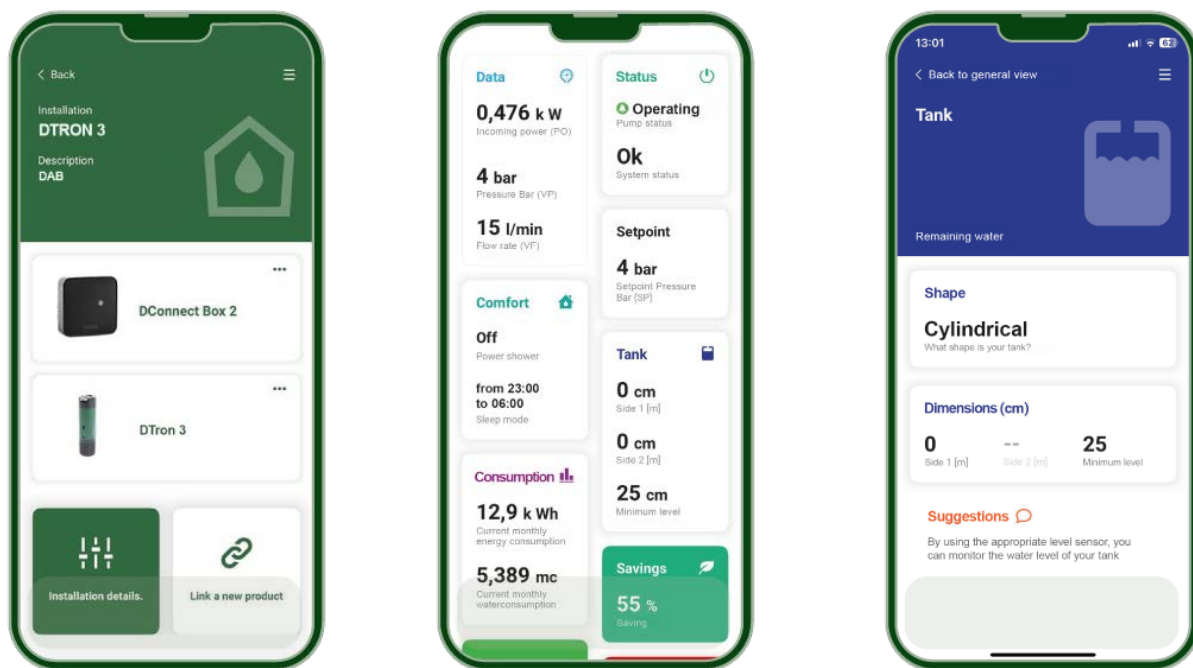
Appliquez les procédures étape par étape suivantes:

- Accédez à la section « Installation » de l'application DCONNECT BOX 2;
- Sélectionnez votre produit DTRON3;
- Accédez à la sous-section « TANK » de l'application;
- Définir la forme de la cuve (rectangulaire ou cylindrique) et ses dimensions (voir chapitres 5.1.1 Installation dans un puits 5.1.2 Installation dans une citerne).

2

3

4



NOTA: In caso di serbatoio cilindrico, sul diametro del serbatoio, la dimensione massima impostabile per l'eventuale misuratore di livello acqua NFC applicato alla pompa, è pari a 5 m (16,4 ft).

In caso di serbatoio quadrangolare, su entrambi i lati della base del serbatoio, la dimensione massima impostabile per l'eventuale misuratore di livello acqua NFC applicato alla pompa, è pari a 5 m x 5 m (16,4 ft x 16,4 ft);

9. NETTOYAGE RANGEMENT MAINTENANCE

La pompe ne nécessite aucun entretien. Le gel peut endommager la pompe. En cas de températures très basses, retirez la pompe du liquide, videz-la et tenez-la à l'écart du gel. Avant d'effectuer toute opération de nettoyage, la pompe doit être débranchée du secteur.

Il est recommandé, une fois la pompe retirée du liquide, de nettoyer les pièces suivantes avec un simple jet d'eau :

- Filtre (ouvert, voir Fig. 1 A)
- Filtre d'aspiration avec flotteur, en cas de version X (voir Fig. 3)
- Clapet anti-retour. Dans ce cas, retirez la pièce affectée comme indiqué à Fig. 10.

Assurez-vous de remonter toutes les pièces correctement.

10. DÉPANNAGE



Avant de commencer le dépannage, il est nécessaire de couper le branchement électrique de la pompe (débranchez la fiche). Si le câble d'alimentation ou toute partie électrique de la pompe est endommagée, la réparation ou le remplacement doit être effectué par le Fabricant ou le Service après-vente ou par une personne ayant une qualification équivalente, afin d'éviter tout risque.

INCONVÉNIENTS	CAUSE PROBABLE	REMÈDES
La pompe ne s'allume pas ou ne reste pas allumée.	1. La pompe n'est pas alimentée	1. Vérifier l'alimentation
	2. Manque d'eau	2. Rétablir le niveau d'eau
	3. Le clapet anti-retour est bloqué	3. Éliminez l'obstruction du clapet anti-retour
La pompe ne fournit pas d'eau	1. La grille d'aspiration et les tuyaux sont bouchés	1. Éliminer les obstructions
	2. La roue est usée ou bloquée	2. En cas d'usure, remplacez la roue, si elle est bloquée, retirez le blocage : enlevez le bouchon d'inspection de la

		roue et tournez la roue pour la débloquer.
	3. La hauteur manométrique demandée dépasse les caractéristiques de la pompe	
Le débit est insuffisant	1. La grille d'aspiration est partiellement bouchée 2. La roue ou le tuyau de refoulement sont partiellement obstrués ou incrustés	1-2 Éliminer les éventuelles obstructions
La pompe s'arrête (déclenchement possible du disjoncteur thermique de sécurité)	1. Le liquide à pomper est trop dense et surchauffe le moteur 2. La température de l'eau est trop élevée 3. Un Corps solide bloque la roue 4. Alimentation non conforme aux données de la plaque	1-2-3-4 Débrancher le connecteur et éliminez la cause de la surchauffe, attendez le refroidissement de la pompe et réinsérez le connecteur

Tableau 5

11. 8 DESCRIPTION DE L'INTERFACE COM BOX

L'interface pompe DTRON3 est présentée avec l'unité COM BOX, dont le panneau est représenté sur l'image suivante :

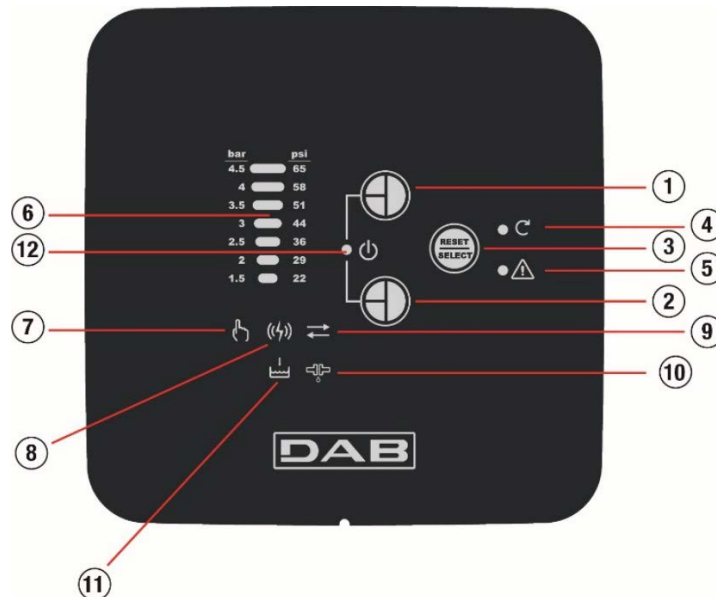


Fig. 16

11.1. Description du mode de fonctionnement

COM BOX peut fonctionner dans deux modes, le mode Monitor et le mode SETUP.

11.1.1. Mode MONITOR

En mode MONITOR, les informations suivantes sont disponibles:

- pression sur la sortie de refoulement de la pompe DTRON3 (6)
- état d'alimentation du moteur (4)
- état DISABLE (désactivation) de la pompe (12)
- anomalies/alarmes en cours (5, 8, 10, 11)
- état de connexion de la COM BOX avec la/les DTRON (8).

En mode MONITOR, les commandes suivantes sont disponibles:

- Réinitialisez les alarmes éventuelles présentes
- Désactivez/activez le fonctionnement de la pompe.

11.1.2. Mode SETUP

En mode SETUP, l'utilisateur peut:

- Varier la pression de CUT-IN
- Activer manuellement le moteur de la pompe

- Activer/désactiver la connexion entre la COM BOX et la DTRON
- Activer/désactiver la détection de la condition ANTICYCLING
- Désactiver/activer le fonctionnement de la pompe.

11.2. Description Led / touches

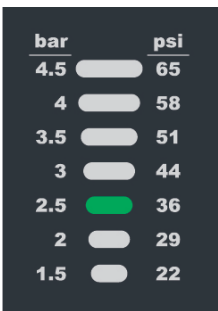
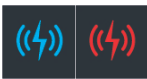
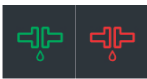
Voir Fig. 16	LED	Fonction	Explication
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		ÉTAT DU MOTEUR	Indique que la pompe est en marche
5		ALARME	Indique qu'il y a une alarme générique
6		CUT-IN (mode SETUP) PRESSION DE L'INSTALLATION (mode MONITOR)	La LED allumée indique la valeur de CUT-IN (mode SETUP) La barre de LEDS indique la pression de l'installation (mode MONITOR)
7		MANUAL MODE	Indique le fonctionnement manuel
8		PLC	Indique l'état de la communication entre la pompe et COM BOX
9			Pour une utilisation future
10		ANTI CYCLING	Indique qu'il existe une alarme ANTICYCLING (mode MONITOR) et / ou l'état d'activation de la détection ANTICYCLING
11		ANTI DRYRUN	Indique qu'il y a une alarme de type DRY RUN
12		ACTIVER/DÉSACTIVER	État du système : la LED allumée indique que la pompe est activée, la LED clignotante indique que la pompe est désactivée.

Tableau 6

12. FONCTIONNEMENT DE L'INTERFACE

12.1. Passage du mode Monitor au mode SETUP et vice-versa

Pour passer du mode Monitor au mode SETUP, appuyez sur les touches « - » (Fig. 16, 1) et « Reset/Select » (Fig. 16, 3) pendant au moins 3 secondes. Il passera de la modalité SETUP à la modalité Monitor si vous appuyez simultanément sur les touches « - » (Fig. 16, 2) et « Reset/Select » (Fig. 16, 3) pendant au moins 3 secondes ou attendez 1 minute sans toucher aucune touche de l'interface. Lorsque vous l'allumez, la COM BOX est en mode Monitor par défaut. Le mode SETUP est indiqué par le clignotement alterné de la LED ÉTAT DU MOTEUR et ALARME.

12.2. Mode Monitor

12.2.1. État du moteur (Fig. 16, 4)

Si la LED verte « État Moteur » est allumée, le moteur est alimenté

12.2.2. Lecture alarmes (Fig. 16, 5)

La LED « Alarme » allumée indique qu'une alarme a été activée. L'allumage de la LED ROUGE d'ANTICYCLING ou de DRYRUN indique quelle alarme est active.

12.2.3. Fonction MANUAL MODE (Fig. 16, 7)

Le mode « MANUAL » actif est indiqué par la LED allumée. Pour l'activation/désactivation de ce mode, voir le chapitre « Mode SETUP ».

12.2.4. Connexion PLC (Fig. 16, 8)

L'allumage de la LED BLEU indique que la connexion PLC est active ou que la COM BOX est disponible pour une connexion à une pompe.

La LED allumée en continu indique que la connexion est active.

La LED clignotant lentement (1 seconde allumée ; 1 seconde éteinte) indique que la connexion n'est pas active, mais que COM BOX est associé à la pompe.

La LED clignotant rapidement (0,5 seconde allumée ; 0,5 seconde éteinte) indique que la COM BOX et la DTRON3 sont en train de s'associer.

L'allumage de la LED ROUGE indique que la communication entre DTRON3 et COM BOX n'a pas eu lieu (voir chap.13 RICERCA GUASTI COM BOX).

12.2.5. Fonction BLOCAGE DE LA POMPE

En appuyant simultanément sur les touches « + » et « - » (Fig. 16, 1 - 2 et en les relâchant, le moteur de la pompe s'arrête de manière inconditionnelle et il ne peut pas redémarrer avant d'appuyer et de relâcher de nouveau les touches « + » et « - » (Fig. 16, 1 - 2) Cette Inhibition prévaut également sur l'allumage possible du moteur réglé en mode « MANUAL ».

Le blocage de la pompe cesse si DTRON3 et COM BOX sont dissociées. Le redémarrage de la DTRON3 ou l'échec de la connexion entre la COM BOX et la DTRON3 n'ont aucun effet sur le réglage de l'inhibition.

12.2.6. Fonction RÉINITIALISATION ALARMES

Les alarmes peuvent être réinitialisées manuellement en appuyant sur la touche « Reset/Select » (Fig. 16, 3).

12.3. Mode SETUP

Une fois en mode SETUP (voir paragraphe 12.1 Passaggio da modalità Monitor a SETUP e vice-versa).

À l'exception de la fonction CUT-IN, l'activation de chaque fonction implique l'allumage de la LED correspondante, qui clignote comme décrit ci-dessous:

- ON x 3 sec
- Clignotant 0.3 sec ON et OF, 4 fois

12.3.1. Mode de SÉLECTION DES PARAMÈTRES

Avec la touche « Reset/Select » (Fig. 16, 3) vous pouvez parcourir les paramètres décrits ci-dessous.

Le premier paramètre que vous trouvez, une fois le Mode SETUP activé, est la « Variation du CUT-IN ».

12.3.2. Variation du CUT-IN

Cette fonction permet de modifier la valeur du CUT-IN de la pompe. Cette valeur peut être augmentée/diminuée avec les touches « + » et « - » (Fig. 16, 1-2) et peut prendre les valeurs représentées dans l'échelle barométrique par clignotement.

La valeur actuelle du CUT-IN est au contraire mise en évidence par l'allumage fixe de la LED correspondante.

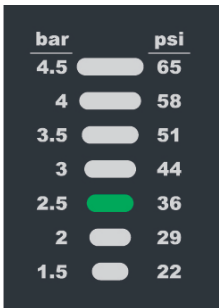
Accédez au mode SETUP	Appuyez sur Select et - au moins 3 secondes
Faites défiler les entrées (jusqu'à ce que la LED de l'échelle barométrique clignote)	Appuyez sur la touche Select
	
Diminuez la valeur cut-in (déclenchement) Augmentez la valeur cut-in (déclenchement)	Appuyez sur la touche - Appuyez sur la touche +
Quittez le mode SETUP pour confirmer	Appuyez sur Select et - au moins 3 secondes

Tableau 7



Une valeur de CUT-IN trop basse pourrait empêcher la pompe de s'allumer, en la gardant toujours éteinte.

Une valeur CUT-IN trop élevée peut déclencher une alarme de DRYRUN. Si consiglia di non superare il valore di CUT-IN di:

- 2,5 bars (36,2 psi) pour les modèles DTRON3 (X) 35/90 et 35/120
- 3,5 bars (50,7 psi) pour les modèles DTRON3 (X) 45/120.

12.3.3. Activation/Désactivation fonctionnement manuel

Par ce paramètre vous commandez le démarrage du moteur de la pompe en utilisant la touche « + » (Fig. 16, 1).

La touche « - » (Fig. 16, 2) rétablit les conditions de fonctionnement normales.

Accédez au mode SETUP	Appuyez sur Select et - au moins 3 secondes
Faites défiler les entrées (jusqu'à ce que la LED clignote)	Appuyez sur la touche Select
	
Pompe en mode AUTO Pompe en mode MANUEL	Appuyez sur la touche - Appuyez sur la touche +
Quittez le mode SETUP pour confirmer	Appuyez sur Reset et - au moins 3 secondes

Tableau 8

12.3.4. Association/Dissociation COM BOX / DTRON3

Par ce paramètre, en appuyant sur la touche « + » (Fig. 16, 1) pendant 5 secondes, la COM BOX est temporairement configurée pour l'association PLC via le réseau d'alimentation électrique.

La touche « - » (Fig. 16, 2) appuyée pendant 5 secondes élimine toute association avec la DTRON3.

Procédure de dissociation COM BOX

Accédez au mode SETUP	Appuyez sur Select et - au moins 3 secondes
Faites défiler les entrées (jusqu'à ce que la LED clignote)	Appuyez sur la touche Select
	
Dissociez la configuration PLC actuelle	Appuyez sur la touche - pendant 5 secondes
Quittez le mode SETUP pour confirmer	Appuyez sur Select et - au moins 3 secondes

Tableau 9

Procédure d'appairage COM BOX

Accédez au mode SETUP	Appuyez sur Select et - au moins 3 secondes
Faites défiler les entrées (jusqu'à ce que la LED clignote)	Appuyez sur la touche Select
	
Mettez l'appareil en état d'appairage PLC	Appuyez sur la touche + pendant 5 secondes
Quittez le mode SETUP pour confirmer	Appuyez sur Select et - au moins 3 secondes

Tableau 10

12.3.5. Activation/Désactivation ANTICYCLING

Par ce paramètre, une pression sur la touche « + » (Fig. 16, 1) active la fonction ANTICYCLING décrite précédemment. Au contraire, la touche « - » (Fig. 16, 2) désactive cette fonction.

Accédez au mode SETUP	Appuyez sur Select et - au moins 3 secondes
Faites défiler les entrées (jusqu'à ce que la LED clignote)	Appuyez sur la touche Select
	
Désactivation de fonction Saisie de fonction	Appuyez sur la touche - Appuyez sur la touche +
Quittez le mode SETUP pour confirmer	Appuyez sur Select et - au moins 3 secondes

Tableau 11

13. DÉPANNAGES COM BOX

INCONVÉNIENTS	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS
La pompe et la COM BOX ne se connectent pas	1. Elles ne sont pas sur la même ligne monophasée	1. Vérifiez que les deux unités sont sur le même réseau électrique et sur la même phase.
	2. Elles sont trop éloignées	2. Connectez les deux unités à une distance inférieure
	3. Les deux unités ne sont pas associées	3. Répétez la première procédure d'association telle que décrite au paragraphe 5.4

Tableau 12

INHALTSVERZEICHNIS

1. BESCHREIBUNG DER SYMBOLE.....	58
1.1. Sicherheitszeichen	58
1.2. Gefahrenhinweise.....	59
1.3. Verbotshinweise.....	60
1.4. Gebotshinweise.....	61
2. HINWEISE.....	62
3. HAFTUNG.....	63
4. ALLGEMEINES.....	63
4.1. Anwendungen	63
4.2. Pumpbare Flüssigkeiten:	63
4.3. Technische Daten	63
5. INSTALLATION.....	64
5.1. Mechanische Installation	64
5.2. Zeug.....	65
6. ERSTE INSTALLATION.....	66
7. FUNKTION.....	66
7.1. Pumpenstart- und -stopbedingungen	66
7.2. Pumpe On - OFF	67
7.3. Anti DRYRUN.....	67
7.4. ANTICYCLING	67
8. COM BOX	68
8.1. Manual Mode	68
8.2. Betriebsweise Auto.....	68
8.3. Anschluss COM BOX – DTRON3.....	68
8.4. Wie DTRON3 mit COM BOX verbunden wird.....	68
8.5. Anschluss DCONNECT BOX 2 – DTRON3	69
8.6. Verbindung DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	69
8.7. 5.7 Einstellen der Form und Größe des Tanks über die DCONNECT BOX 2 App.....	71
9. REINIGUNG – LAGERUNG – INSTANDHALTUNG.....	71
10. STÖRUNGSSUCHE	72
11. BESCHREIBUNG SCHNITTSTELLE COM BOX	72
11.1. Beschreibung der Betriebsweisen	73
11.2. Beschreibung Led / Tasten.....	73
12. FUNKTIONSWEISE SCHNITTSTELLE	74
12.1. Übergang von der Betriebsweise Monitor zu SETUP und umgekehrt	74
12.2. Betriebsweise Monitor.....	74
12.3. Betriebsweise SETUP	74
13. STÖRUNGSSUCHE COM BOX.....	76

1. BESCHREIBUNG DER SYMBOLE

1.1. Sicherheitszeichen

In der Betriebs- und Wartungsanleitung werden die nachfolgend beschriebenen Symbole (sofern zutreffend) verwendet. Die Symbole sollen das Bedienpersonal auf mögliche Gefahrenquellen hinweisen.

Eine Missachtung dieser Symbole kann zu Verletzungen oder Tod von Personen sowie zu Schäden am Gerät bzw. an den Ausrüstungen führen. Es gibt grundsätzlich drei verschiedene Arten von Hinweisen (Tabelle 1).

Symbol	Form	Typ	Beschreibung
	Dreieckige gerahmte Form	Gefahrenhinweise	Erteilen Anweisungen in Bezug auf bestehende oder potentielle Gefahren
	Runder Rahmen	Verbotshinweise	Erteilen Anweisungen in Bezug auf Handlungen, die vermieden werden müssen
	Voller Kreis	Gebotshinweise	Erteilen Informationen, die gelesen und beachtet werden müssen
	Runder Rahmen	Information	Erteilen nützliche Informationen anderer Art als die Gefahren-, Verbots- und Gebotshinweise

Tabelle 1 Arten von Sicherheitszeichen

Je nach den Informationen, die erteilt werden sollen, können die Zeichen Symbole enthalten, die auf assoziative Weise das Verständnis der Art von Gefahr, Verbot oder Gebot vermitteln.

In der vorliegenden Anleitung wurden folgende Symbole verwendet:



ACHTUNG!
GEFAHR FÜR DIE GESUNDHEIT UND SICHERHEIT DER MITARBEITER.
Beachten Sie die mit diesem Symbol gekennzeichneten Anweisungen genau.



ACHTUNG!
STROMSCHLAGGEFAHR - GEFÄHRliche SPANNUNG.
Mit diesem Symbol gekennzeichnete Schutzeinrichtungen der Maschine dürfen nur von Fachpersonal und nach Trennung der Maschine von der Stromversorgung geöffnet werden.



Befolgen Sie diese Sicherheitshinweise bei explosionsgeschützten Pumpen.



ACHTUNG!
SCHÄDEN AN DER MASCHINE
Kennzeichnet nützliche Hinweise, die keine Gefahren, Verbote oder Gebote betreffen. Kann in jedem Kapitel der Anleitung enthalten sein



GEBOT, EINE SICHERHEITSVORSCHRIFT EINZUHALTEN.



VERBOT, EINE GEFÄHRliche TÄTIGKEIT AUSZUFÜHREN.



MIT DIESEM SYMBOL GEKENNZEICHNETE ANWEISUNGEN WEISEN ZU FOLGENDEM AUF:
Den Schutzschalter am Schaltschrank öffnen (Stellung „0/Off“);
Mit einem geeigneten System (z. B. einem Vorhängeschloss) in offener Stellung sichern;
Die Lockout-Tagout-Verfahren des Unternehmens anwenden.



Benutzer
Kennzeichnet Wartungsarbeiten, die vom Maschinenbediener durchgeführt werden können.



Fachpersonal
Kennzeichnet Wartungsarbeiten und Eingriffe, die von Fachtechnikern durchzuführen sind.
Die Installation muss von einer elektrotechnisch unterwiesene Person, die über die in den einschlägigen Vorschriften geforderten technischen Voraussetzungen verfügt, durchgeführt oder überwacht werden. Elektrofachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen, Vorschriften und Unfallverhütungsvorschriften sowie der Betriebsbedingungen vom Sicherheitsbeauftragten der Anlage ermächtigt wurde und die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen und vermeiden kann. (Beschreibung einer Person mit elektrotechnischer Ausbildung nach IEC 60050-826:2004).



Allgemeine Anmerkungen und Informationen.
Vor der Installation oder Verwendung des Geräts aufmerksam die Betriebsanleitung durchlesen.
Installation und Betrieb müssen den Sicherheitsvorschriften des Landes entsprechen, in dem das Produkt installiert wird. Dabei müssen alle Arbeiten fachgerecht ausgeführt werden.

1.2. Gefahrenhinweise



Allgemeine Gefahr
Dieses Symbol weist auf Gefahrensituationen hin, die zu Personen-, Tier- und Sachschäden führen können. Die Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorschriften kann Gefahren verursachen.



Stromschlaggefahr
Dieses Symbol weist auf Spannungs- oder Stromschlaggefahr durch direkten oder indirekten Kontakt hin, der durch unter Spannung stehende Maschinenteile verursacht wird. Die Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorschriften kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



Gefahr des automatischen Anlaufs
Dieses Symbol weist auf die Gefahr hin, die dadurch entsteht, dass die Maschine vollautomatisch arbeitet. Die Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorschriften kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



Quetschgefahr

Dieses Symbol weist auf die Quetschgefahr der Hand oder der oberen Gliedmaßen durch bewegliche Maschinenteile oder Organe hin. Die Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorschriften kann zu Quetschungen der Hand oder der oberen Gliedmaßen führen.



Schnitt- und Schergefahr

Dieses Symbol weist auf die Gefahr hin, dass die Hand durch bewegliche Werkzeuge oder Maschinenteile geschnitten oder abgetrennt werden kann. Die Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorschriften kann zu Schnittverletzungen an der Hand führen.



Gefahr durch gegenläufige Rollen

Dieses Symbol weist auf die Gefahr des Einzugs der Hand oder der oberen Gliedmaßen hin. Die Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorschriften kann zu Quetschungen der Hand oder der oberen Gliedmaßen führen.



Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre

Dieses Symbol weist auf die Gefahr durch Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre hin. Die Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorschriften kann zu Explosionen führen.



Gefahr durch schwere Gegenstände

Dieses Symbol weist auf die Gefahr durch schwere Lasten hin, die 20 kg oder mehr wiegen. Die Last muss vorsichtig von zwei Personen gehandhabt werden, nachdem sichergestellt wurde, dass keine Hindernisse im Weg sind. Die Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorschriften kann zu Verletzungen des Bewegungsapparats und zu Quetschungen der unteren und oberen Gliedmaßen führen.



Gefahr durch magnetisches Feld

Dieses Symbol weist auf starke Magnetfelder hin und mahnt zur Vorsicht, um eine Exposition zu vermeiden. Die Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorschriften kann die Funktion von Herzschrittmachern beeinträchtigen und bei längerer Exposition zu Verletzungen von Gewebe und inneren Organen führen.



Gefahr durch Laserstrahlung

Dieses Symbol weist auf die Gefahr hin, die von Quellen, die künstliche optische Strahlung aussenden, ausgeht. Die Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorschriften kann zu einer Schädigung des Sehapparats führen.



Gefahr durch Biogefährdung

Vermeiden Sie die Exposition gegenüber biologischen Gefahren.



Gefahr durch heiße Oberfläche

Dieses Symbol weist auf die Verbrennungsgefahr durch Kontakt mit heißen Oberflächen (> 60 °C) hin. Die Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorschriften kann zu Verbrennungen der Hand oder der oberen Gliedmaßen führen.



Gefahr durch niedrige Temperatur oder Frost

Achten Sie darauf, dass sie nicht zu niedrigen Temperaturen oder Frost ausgesetzt sind.



Gefahr durch entzündliche Stoffe.

Darauf achten, dass kein Brand durch die Entzündung von entflammbarem bzw. brennbarem Material ausgelöst wird.



Rutschgefahr

Dieses Symbol weist auf Rutsch- und Sturzgefahr durch nasse oder feuchte Oberflächen hin. Die Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorschriften kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod durch Ausrutschen und/oder Sturz führen.

1.3. Verbotshinweise



Allgemeines Verbot

Dieses Symbol weist auf das Verbot bestimmter Manöver, Vorgänge oder Verhaltensweisen hin. Die Nichtbeachtung der mit dem Symbol gekennzeichneten Verbote kann Sach-, Tier- und Personenschäden zur Folge haben.



Berühren verboten

Dieses Symbol weist darauf hin, dass der Bediener einen bestimmten Teil der Maschine nicht berühren darf. Die Nichtbeachtung der mit dem Symbol gekennzeichneten Verbote kann zu Handverletzungen führen.



Hineinfassen verboten

Dieses Symbol weist darauf hin, dass der Bediener seine Hände nicht in einen bestimmten Bereich stecken darf. Die Nichtbeachtung der mit dem Symbol gekennzeichneten Verbote kann zu Verletzungen an Händen und/oder oberen Gliedmaßen führen.



Schalten verboten

Dieses Symbol weist darauf hin, dass der Zustand des Schalters und/oder der Steuervorrichtung nicht verändert werden darf. Die Nichtbeachtung der mit dem Symbol gekennzeichneten Verbote kann Sach-, Tier- und Personenschäden zur Folge haben.



Rauchen und offene Zündquellen verboten

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Rauchen und/oder offene Zündquellen verboten sind. Die Nichtbeachtung der mit dem Symbol gekennzeichneten Verbote kann Explosionen und/oder Brände verursachen.



Mit Wasser löschen verboten

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Feuer und/oder entstehende Brände nicht mit Wasser gelöscht werden dürfen. Die Nichtbeachtung der mit dem Symbol gekennzeichneten Verbote kann Sach-, Tier- und Personenschäden zur Folge haben.

1.4. Gebotshinweise



Allgemeines Gebot

Dieses Symbol weist darauf hin, dass der Bediener verpflichtet ist, die Vorschriften einzuhalten. Die Missachtung der mit diesem Hinweis verbundenen Anweisungen kann Schäden an Gegenständen, Tieren und Personen zur Folge haben.



Gehörschutz benutzen

Dieses Symbol weist darauf hin, dass während des Betriebs ein Gehörschutz getragen werden muss. Die Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorschriften kann zu, auch dauerhaften, Hörschäden führen.



Schutzkleidung benutzen

Dieses Symbol weist darauf hin, dass während der Durchführung der Arbeiten geeignete Schutzkleidung getragen werden muss. Die Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorschriften kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod des Bedieners führen.



Bestimmte PSA benutzen

Diese Symbole weisen auf die Notwendigkeit hin, während der Arbeit bestimmte persönliche Schutzausrüstungen zu verwenden. Die Nichtbeachtung der mit diesen Symbolen gekennzeichneten Vorschriften kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod des Bedieners führen.



Vor Benutzung erden

Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Maschine an eine ordnungsgemäße Erdungsanlage angeschlossen werden muss. Die Missachtung der mit diesem Hinweis verbundenen Anweisungen kann Schäden an Gegenständen, Tieren und Personen zur Folge haben.



Netzstecker ziehen

Dieses Symbol weist darauf hin, dass vor der Durchführung anderer Arbeiten der Netzstecker gezogen werden muss. Die Missachtung der mit diesem Hinweis verbundenen Anweisungen kann Schäden an Gegenständen, Tieren und Personen zur Folge haben.



Vor Wartungsarbeiten Strom abschalten

Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Geräte vor Wartungsarbeiten vom Stromnetz getrennt werden müssen. Die Missachtung der mit diesem Hinweis verbundenen Anweisungen kann Schäden an Gegenständen, Tieren und Personen zur Folge haben.



Absperrung prüfen

Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Schutzvorrichtungen (die bei Wartungs-, Reparatur-, Reinigungs- oder Schmierarbeiten entfernt wurden) überprüft werden müssen. Die Missachtung der mit diesem Hinweis verbundenen Anweisungen kann Schäden an Gegenständen, Tieren und Personen zur Folge haben.



Anleitung beachten

Dieses Symbol weist darauf hin, dass vor der Installation, der Verwendung oder jeder anderen an der Maschine durchzuführenden Arbeit die Anweisungen (Bedienungs- und Wartungsanleitung, technische Datenblätter usw.) gelesen werden müssen! Die Missachtung der mit diesem Hinweis verbundenen Anweisungen kann Schäden an Gegenständen, Tieren und Personen zur Folge haben.

DAB Pumps ist stetig darum bemüht, die Genauigkeit, Korrektheit und Aktualität der Inhalte dieser Betriebsanleitung (z.B. Abbildungen, Texte und Daten) zu gewährleisten. Dennoch kann es jedoch vorkommen, dass sie Fehler enthalten und in

Teilen unvollständig bzw. nicht auf dem neuesten Stand sind. Das Unternehmen behält sich in jedem Fall das Recht vor, im Laufe der Zeit ohne Vorankündigung technische Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen. DAB Pumps weist jegliche Haftung im Zusammenhang mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung zurück, es sei denn, er wurde zu einem späteren Moment schriftlich vom Unternehmen bestätigt.

2. HINWEISE



Bevor mit der Installation begonnen wird, müssen diese Unterlagen aufmerksam durchgelesen werden.

Die Installation und der Betrieb müssen gemäß den Sicherheitsvorschriften des jeweiligen Anwenderlands erfolgen. Der gesamte Vorgang muss fachgerecht ausgeführt werden.

Die Nichteinhaltung dieser Sicherheitsvorschriften stellt nicht nur eine Gefahr für Personen dar und kann Sachschäden verursachen, sondern lässt außerdem auch jeden Garantieanspruch verfallen.



Fachpersonal

Wir empfehlen, die Installation von kompetentem und qualifiziertem Personal ausführen zu lassen, das im Besitz der von den einschlägigen Normen vorgeschriebenen technischen Anforderungen ist.

Unter Fachpersonal werden jene Personen verstanden, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Schulung, sowie der Kenntnis der betreffenden Normen, Vorschriften und Maßnahmen für den Unfallschutz und die Betriebsbedingungen von der für die Sicherheit der Anlage verantwortlichen Person dazu befugt wurden, alle erforderlichen Arbeiten auszuführen und außerdem in der Lage sind, jede Art von Risiko zu erkennen und zu vermeiden (Definition des technischen Personals IEC 364).

Das Gerät darf weder von Kindern unter 8 Jahren noch von Personen mit verminderten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten verwendet werden, oder von Personen, die nicht über eine ausreichende Erfahrung und Kenntnisse verfügen, außer wenn sie überwacht werden oder nachdem sie Anleitungen hinsichtlich der sicheren Nutzung des Geräts erhalten haben und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die durch den Anwender auszuführende Reinigung und Instandhaltung darf nicht von Kindern ausgeführt werden, die nicht überwacht werden.



Überlastungsschutz. Die Pumpe ist mit einem thermischen Motorenschutz ausgestattet. Im Falle einer eventuellen Überhitzung des Motors, schaltet der Motorenschutz die Pumpe automatisch ab. Die Abkühlzeit beträgt zirka 15-20 Min., danach schaltet sich die Pumpe wieder automatisch ein. Nach dem Eingriff des Motorenschutzes ist es absolut notwendig, die Ursache festzustellen und sie zu beseitigen. Sehen Sie die Störungssuche ein.



Das Speisungskabel und der Schwimmerschalter dürfen nie verwendet werden, um die Pumpe zu transportieren oder anzuheben. Immer den Griff der Pumpe verwenden.



Der Gebrauch ist nur dann zulässig, wenn die Elektrik unter Anwendung der Sicherheitsmaßnahmen gemäß den geltenden Normen des Anwenderlandes erstellt wurde (in Italien CEI64/2).



Den Stecker nie von der Steckdose entfernen, indem das Kabel gezogen wird.



Wenn das Speisungskabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller oder seinen zugelassenen technischen Kundendienst ersetzt werden, um jedes Risiko zu vermeiden.

Die Nichteinhaltung der Anweisungen kann zu Sach- und Personenschäden führen und zieht das Erlöschen der Garantie nach sich.

Besondere Hinweise



Bevor auf die Elektrik oder Mechanik der Anlage zugegriffen wird, muss diese immer von der Netzspannung getrennt werden. Zulässig sind nur fest verdrahtete Netzanschlüsse. Das Gerät muss vorschriftsmäßig geerdet werden (IEC 536 Klasse 1, NEC und andere einschlägige Standards).



Netzanschlussklemmen und Motorklemmen können auch bei abgestelltem Motor zu gefährlichen Spannungen führen.



Das Gerät darf nur für Funktionen verwendet werden, für die es gebaut wurde.

Bei bestimmten Einstellbedingungen kann der Umrichter nach einem Netzausfall automatisch wieder anlaufen.

3. HAFTUNG

Der Hersteller haftet nicht für die mangelhafte Funktion der Elektropumpen oder für eventuell von dem Gerät verursachte Schäden, wenn diese manipuliert, verändert oder über den empfohlenen Einsatzbereich hinaus oder entgegen der in diesem Handbuch enthaltenen Anordnungen betrieben wurden.

Außerdem wird keine Haftung für eventuell in dieser Betriebsanleitung enthaltene Übertragungs- oder Druckfehler übernommen. Der Hersteller behält sich vor, an den Produkten alle erforderlichen oder nützlichen Änderungen anzubringen, ohne die wesentlichen Merkmale zu beeinträchtigen.

4. ALLGEMEINES

4.1. Anwendungen

Mehrstufen-Tauchpumpe mit integrierter Elektronik, ideal für die Anwendung in Regenwasser- und Benetzungssystemen, um Wasser aus Behältern, Zisternen, Brunnen, Teichen zu pumpen, wie auch für andere Haushaltsanwendungen, die einen hohen Druck fordern.

Dank der kompakten und einfachen Form sind sie auch als tragbare Pumpen für Notfälle einsetzbar, wie die Entnahme von Wasser aus Behältern oder Flüssen, Entleerung von Swimmingpools und Brunnen. Geeignet auch für den Garten und die Heimwerkerei.

Die Elektronik steuert automatisch die Einschaltung und das Abschalten (ON/OFF) der Anwendung aufgrund der Anforderung von Wasser durch den Anwender.

Die ideale Arbeitssituation erfolgt bei vollständig eingetauchter Pumpe, das Kühlsystem des Motors ermöglicht die Nutzung bis zu einer Mindestansaughöhe (110 mm).



Diese Pumpen dürfen nicht in Swimmingpools, Teichen, Becken bei Anwesenheit von Personen verwendet werden, oder zum Pumpen von Kohlenwasserstoff (Benzin, Dieselöl, brennbare Öle, Lösungsmittel usw.) gemäß den diesbezüglich geltenden Unfallschutzvorschriften. Bevor sie eingelagert werden, sollten sie gereinigt werden (Siehe Kapitel „Wartung und Reinigung“).

4.2. Pumpbare Flüssigkeiten:



Die Pumpe nur mit sauberem Wasser verwenden.

Die Pumpe darf nicht mit Salzwasser, Jauche, brennbaren, korrosiven oder explosiven Flüssigkeiten verwendet werden (z.B. Dieselöl, Benzin, Lösungsmittel, Fette, Öle).



Die Temperatur der zu pumpenden Flüssigkeit darf 50°C (122°F) nicht überschreiten.



Im Falle einer Nutzung der Pumpe zur Haushaltswasserzuführung die Vorschriften der örtlichen Wasserwerke einhalten.



Höchstabmessungen der soliden Partikel in der Flüssigkeit: Durchmesser 1 mm (0.04 in)

4.3. Technische Daten

Die Pumpen DTRON2 weisen einen Filter auf, der je nach Anwendung geöffnet (siehe Abb. 1 A) oder geschlossen sein kann (siehe Abb. 1 B) (als X bezeichnet).

Der geöffnete Filter verhindert den Durchgang der suspendierten Partikel mit einem Durchmesser über 2.5 mm.

Darin befindet sich ein Teiler, der die Ansaugung vom Boden bis zu einem Füllstand von 80 mm verhindert. Es ist möglich, einen Einschnitt vorzunehmen oder ihn zu entfernen, um Wasser bis zu einem Mindestfüllstand von 35 mm ab dem Boden anzusaugen. Siehe Abb. 2

Die Produkte mit Filter X sind durch X neben dem Pumpennamen ausgezeichnet.

Der Filter X zeichnet sich durch eine nicht dichte Basis aus, mit einem 1"-Nutanschluss. Der Filter X entstand, um mit dem SET X verwendet zu werden: Ansaugungsset mit Schwimmer (siehe Abb. 3).

Die Pumpenmodelle DTRON2 werden wie unten aufgeführt identifiziert (Tabelle 2):

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m ³ /h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Tabelle 2

Alle technischen Daten werden in der Etikette der Pumpe aufgeführt.
Es folgt die Erklärung der verschiedenen Punkte (Abb. 14):

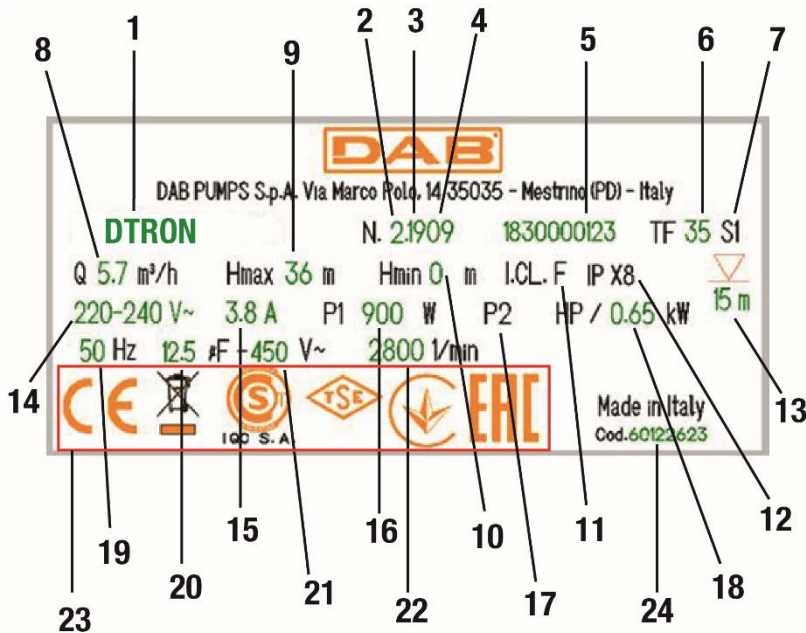


Abb. 14

Pos.	Beschreibung
1	Beschreibung
2	Prüfung
3	Jahr
4	Woche
5	Seriennummer
6	Höchsttemperatur der Flüssigkeit
7	Anwendung
8	Förderleistung
9	Maximale Förderhöhe
10	Minimale Förderhöhe
11	Isolationsklasse
12	Schutzgrad
13	Unterwasserstand
14	Nominalspannung
15	Ampere
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW
19	Frequenz
20	Kondensatorkapazität
21	Voltwert
22	Anzahl der Nennumdrehungen
23	Zeichen
24	Pumpencode

5. INSTALLATION

Vor der Inbetriebnahme der Pumpe prüfen, ob:



Die Spannung und die Frequenz des Schilds der Pumpe den Daten der Stromanlage entsprechen.
Das Speisungskabel der Pumpe oder die Pumpe sind nicht beschädigt.
Der Stromanschluss muss an einem trockenen Ort, vor eventuellen Überschwemmungen geschützt, erfolgen.
Die Stromanlage ist mit einem Schutzschalter I Δ n ≤ 30 mA ausgestattet und die Erdung muss effizient sein.
Eventuelle Verlängerungen müssen der geltenden Norm entsprechen.

5.1. Mechanische Installation



Die Pumpe an einem nicht Frost ausgesetzten Ort installieren.

Wenn die Pumpe bei einer Temperatur unter 0°C nicht aktiv ist, muss sichergestellt werden, dass keine Wasserreste vorliegen, die sie bei Frost beschädigen könnten.



Die Pumpe aufhängen, indem das Seil über die spezielle Öffnung durchgeführt wird (siehe Abb. 4). Die Pumpe nicht am Griff aufhängen.



Die Rückschlagventile nicht in der Nähe des Pumpenzulaufs installieren (d.h. bei einem Abstand unter 1 m (3.28 ft). Die Pumpe weist ein im Zulauf integriertes Rückschlagventil auf.



Die Pumpen DTRON2 enthalten schon ein kleines Expansionsgefäß, das für Druckstöße und kleine Lecks geeicht ist. Um die Anzahl der Pumpenstarts zu verringern, wird empfohlen, einen zusätzlichen Behälter (Abb. 5 A) mit einem Volumen von mehr als 2 Litern (ideales Volumen: 8–10 Liter) zu installieren.

Falls ein weiteres Rückschlagventil eingebaut werden soll (Abb. 5 B) empfehlen wir, es nach dem zusätzlichen Behälter zu platzieren.



Den Motor nicht zu starken Startvorgängen unterziehen. Es ist absolut empfehlenswert, 30 Starts/Stunde nicht zu überschreiten.

Für kurze Zeiträume kann die Pumpe bis zu maximal 60 Starts pro Stunde erreichen, jedoch ausschließlich bei vorhandenem Durchfluss.

Ein längeres Überschreiten der empfohlenen Starts pro Stunde kann zu vorzeitigen Schäden und/oder beschleunigtem Verschleiß der Elektropumpe führen.

Es ist empfehlenswert, Leitungen mit einem Minstdurchmesser von 1" zu verwenden, um die Verringerung der Pumpenleistungen zu vermeiden.

Die Pumpe ist für vertikale oder horizontale Installationen geeignet.

Ein Rohr oder einen Schlauch an den Pumpenvorlauf anschließen (1 1/4").

Die maximale Tauchfähigkeit der Pumpe hängt von der Länge des Stromkabels ab: 12 m (39.4 ft) im Falle eines langen Kabels 15 m (49.2 ft); 7m (23 ft) im Falle eines Kabels mit 10 m (32.8). Die Daten auf dem Schild kontrollieren, wie in Abb. 14 gezeigt.

Um immer einen guten Wasserzufluss zu gewährleisten, ist es empfehlenswert, die folgenden Höhen zwischen den Hähnen und der Pumpe nicht zu überschreiten (siehe Abb. 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65.6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Tabelle 3



Um die Installation in der Zisterne zu vereinfachen ist es möglich, das Speisungskabel zu entfernen bzw. durch eine andere Öffnung zu leiten. Zur Entfernung die Angaben der Quick Guide des Produkts befolgen. Das Stromkabel ist mit einem Schnellanschluss ausgestattet.

Diesen Vorgang durch spezialisiertes Personal ausführen lassen. Vor der Inbetriebnahme des Produkts die erfolgte Erdung kontrollieren.

Die Pumpe verfügt über:

- Entlüftungsventil für die Luft (siehe Abb. 7). Dieses Ventil ermöglicht der Pumpe, in kurzer Zeit anzufüllen. Falls der Wasserfüllstand unter dem Stand des Ventils ist, kann etwas Wasser aus dem Entlüftungsventil treten.
- Ein kleines Expansionsgefäß mit Feder und Membran (im Falle von Pumpen DTRON2). Das schränkt die Neustartanzahl der Pumpe ein und gleicht kleine Lecks der Anlage aus. Das Gefäß schützt die Pumpe im Falle eines Druckstoßes. Das Gefäß benötigt kein Aufladen oder sonstige Instandhaltungen.
- Ein Überdruckventil, das einem Druckstoß vorbeugt. Im Falle von Eis in der Zulaufleitung bei eingetauchter Pumpe schützt dieses Ventil die Pumpe vor Brüchen.

5.1.1. Installation im Brunnen

Die Pumpe so installieren, dass die Ansaugung der Pumpe mindestens 1 m (3,28 ft) über dem Boden des Brunnens ist, um das Ansaugen von Sand und Verunreinigungen zu vermeiden. Starre Metallrohre verwenden, um die Pumpe aufzuhängen und die Rohre mit Bügeln im oberen Brunnenbereich befestigen.

5.1.2. Installation in der Zisterne

Dafür sorgen, dass die Sammelzisterne Mindestabmessungen für den Pumpendurchgang hat (180x185 mm (7.09x7.28 in)). Die Pumpe leicht vom Boden angehoben halten, damit mögliche Geräusch/Vibrationen in der Zisterne vermieden werden. Falls die Pumpe am Boden der Zisterne aufliegt, kann sie Geräusche erzeugen.



Um die Verstopfung der Ansaugbereiche zu vermeiden, empfehlen wir, regelmäßig zu prüfen, ob im Sammelbrunnen Schmutz vorliegt (Blätter, Sand usw.).

5.2. Zeug

Verfügbares Zubehör	
Zubehör	Beschreibung
KIT X*	Erhöhte Saugleistung
NFC FLOATER*	Niveauschwimmer für Pumpenstopp

NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Messung des im Tank verbleibenden Wassers mit Füllstandsschwimmerfunktion
DOC68	Umrüstsatz für Oberflächenpumpe

* Die Mindestauslegergröße der Pumpe mit Schwimmer in einem Brunnen oder einer Zisterne ist wie folgt:

- Der Mindestabstand zwischen dem Ende des Pumpenschwimmers und der Wand beträgt 3 cm (1,18 Zoll) (siehe Abb. 9).
- Der Mindestabstand zwischen den Schwimmern des Saugschlauchs (bei der X-Version) beträgt 10 cm (3,94 Zoll) (siehe Abb. 9).

Tabelle 4

5.2.1. Installation mit SCHWIMMERSET

Ein Gallifikator auf NFC-Ebene kann hinzugefügt werden.

Sobald dieses Zubehör auf dem entsprechenden Sitz in der Pumpe platziert ist, kommuniziert es ohne elektrische Verbindungen mit der Elektronikplatine.

Die Mindestauslegergröße der Pumpe mit Schwimmer in einem Brunnen oder einer Zisterne ist wie folgt:

- Der empfohlene Mindestabstand zwischen dem Ende des Pumpenschwimmers und der Wand beträgt 3 cm (1,18 Zoll) (siehe Abb. 9).
- Der empfohlene Mindestabstand zwischen dem Schwimmer des Saugschlauchs (bei der X-Version) beträgt 10 cm (3,94 Zoll) (siehe Abb. 9).

5.2.2. Installation mit WASSERSTANDSMESSEK-KIT

Ein NFC-Wasserstandsmesser kann hinzugefügt werden.

Sobald dieses Zubehör auf dem entsprechenden Sitz in der Pumpe platziert ist, kommuniziert es ohne elektrische Verbindungen mit der Elektronikplatine.

Die Betriebsgrenzen für den Sensor liegen bei:

- Vertikaler zylindrischer Tank: max. $\varnothing$ 5 m (16,4 ft);
- Quadratischer/rechteckiger Pool: max. Seite 5 m (16,4 ft).

6. ERSTE INSTALLATION



Die Pumpe und die Schalttafel, wenn vorhanden, werden an dasselbe Stromnetz angeschlossen, wobei vermieden wird, sie galvanisch zu trennen, wie zum Beispiel aufgrund der Anwesenheit von Isolierungstrafo's oder offenen auch Einphase-Schaltern.

In besonderen Umgebungen, wie Wohnanlagen oder Industrie, wo die Einphasennutzkreise an verschiedene Phasen der Dreiphasenverteilung des Netzbetreibers angeschlossen werden können, könnte es sein, dass die Schalttafel und die Pumpe nicht miteinander kommunizieren können.

7. FUNKTION

Die Elektronik steuert automatisch die Einschaltung und das Abschalten (ON/OFF) der Pumpe aufgrund der Anforderung von Wasser.

Die Elektronik schützt die Pumpe vor Störungen am Rückschlagventil (NRV) im Pumpenkörper, die generell durch Verschmutzungen oder Sand verursacht werden. Die Verkrustungen könnten der NRV untersagen, sie zu schließen, auch bei Fehlen von Wasser. Wir empfehlen somit eine geeignete Wartung der NRV.

Die Pumpe wird jede Stunde automatisch abgeschaltet; wenn alles normal vor sich geht, bemerkt der Anwender nur einen leichten Druckabfall, der wenige Sekunden dauert. Wenn die NRV gesperrt ist, geht die Pumpe in den Alarmzustand über und kann wieder in Betrieb genommen werden, nachdem die Ursache der Verstopfung beseitigt wurden, wobei sie möglichst vom Stromnetz getrennt und danach wieder angeschlossen werden sollte. Der Alarm endet, falls das Ventil sich mechanisch löst.

Die Elektronik schützt die Pumpe vor einem Trockenlauf, d.h. wenn kein Wasser vorhanden ist (siehe Funktion anti-DRYRUN).

Die Elektronik schützt die Pumpe vor falschen Startvorgängen im Falle eines Blubbers (siehe Funktion anti-burping).

Für DTRON3 schützt die Elektronik die Pumpe vor Lecks im System, die ständige Neustarts hervorrufen würden (siehe Funktion ANTICYCLING).

7.1. Pumpenstart- und -stopbedingungen

Wenn das Wasser im Wasserzuführungsnetz aufgebraucht wird, startet die Pumpe, wenn die Startbedingungen eingehalten werden. Das erfolgt zum Beispiel, indem ein Hahn geöffnet wird und der Druck in der Anlage gesenkt wird. Die Pumpe stoppt erneut, wenn der Wasserverbrauch stoppt, bzw. wenn der Hahn geschlossen ist.

7.1.1. Startbedingungen

Die Pumpe startet, wenn einer der folgenden Bedingungen eingehalten werden:

- Die Fördermenge liegt über der Mindestfördermenge von 2 l/Min. (0.53 gpm).
- Der Druck ist unter dem Startdruck (CUT-IN). Das Cut-in ist werksseitig auf 2.4 bar (34.8 psi) eingestellt worden.

Im Falle einer Pumpe mit Schaltfeld ist das Cut-in variabel.

7.1.2. Stoppbedingungen

Die Pumpe stoppt mit einer Verzögerung von 10 Sekunden, wenn:

- Die Fördermenge unter der Mindestfördermenge bei Druck über CUT-IN ist.
- Die Pumpe stoppt auch bei Fehlen von Wasser und schützt den Motor (siehe Funktion ANTI DRYRUN).
- Verschiedene Alarme

7.2. Pumpe On - OFF

Der Motor der Pumpe wird durch die elektronische Steuerkarte gespeist, die sich im Pumpenkörper befindet, mit einer Wechselspannung gleich der des Stromnetzes.

Die Speisung der Pumpe an den dem Motor erfolgt aufgrund der Entwicklung der Anforderungen des Anwenders und der hydraulischen Bedingungen der Anlage wie im Folgenden beschrieben.

7.2.1. CUT-IN / Flow – Normaler Betrieb

Normalerweise (bei Abwesenheit von Alarmen und abgeschlossenes Anfüllen der Pumpe) wird der Motor sofort eingeschaltet, wenn der Druck unter dem Cut-in ist (siehe Abschnitt 7.1 Pumpenstart- und -stoppbedingungen) oder bei Anwesenheit von Fluss. Der Motor wird ausgeschaltet, wenn der Druck über dem CUT-IN und der Fluss abwesend ist (jedoch nach 10 Sekunden in diesem Zustand).

7.2.2. Anschluss an das Stromnetz - Erstes Anfüllen der Pumpe

Nachdem die Pumpe an das Stromnetz angeschlossen wurde, ist der Motor der Pumpe abgestellt und das Rückschlagventil in Ruhestellung: falls dies nicht der Fall ist, wird die Pumpe blockiert und der Motor nicht gestartet.

Im Normalfall dagegen verhält sich die Pumpe wie folgt:

- Wenn der Hydraulikkreis vor der Pumpe einen Druck über dem CUT-IN hat, startet der Pumpenmotor nicht; das Anfüllen wird regulär abgeschlossen.
- Wenn der Kreis dagegen nicht unter Druck ist ($P < \text{CUT-IN}$), wird der Pumpenmotor gestartet. In diesem Fall:
 - Wenn der Hydraulikkreis unter Druck ist ($P > \text{CUT-IN}$) und kein Fluss vorliegt, z.B. weil der Zulaufhahn geschlossen ist, wird der Motor 10 Sek. ab dem Start abgeschaltet: die Pumpe füllt an.
 - Wenn 20 Sekunden lang kein Fluss oder Druck vorhanden ist ($P < \text{CUT-IN}$) geht die Pumpe in Alarm DRYRUN über und wird abgeschaltet: Die Pumpe füllt nicht an.
 - Wenn schließlich Fluss vorliegt, füllt die Pumpe an und funktioniert normal.

7.3. Anti DRYRUN

Wenn während des normalen Betriebs (oder während des Pumpenstarts) über 20 Sekunden kein Druck und Fluss erfasst werden, geht die Pumpe in Alarm DRYRUN über und der Motor wird abgestellt.

Die Kontrollelektronik der Pumpe versucht, die Pumpe wieder zu starten, bis die Trockenlaufbedingung bzw. die Abwesenheit von Fluss und Druck nicht mehr erfasst werden.

Diese Neustartversuche werden wie folgt ausgeführt:

- bis 48. Versuch: 1 Neustart alle 30 Minuten über jeweils 20 Sekunden
- Ab dem 49. Versuch: 1 Neustart alle 24 Stunden über jeweils 20 Sekunden
 - Der Alarm DRYRUN kann von Hand zurückgestellt werden, wenn die Pumpe aufgrund dieser Rückstellung keinen Fluss und Druck erfasst, dauern die Versuche 20 Sekunden an.
 - Die Elektronik der Pumpe weist ein System aus, das so genannte anti-burping, das falsche Anfüllungen aufgrund von Wasserblubbern vermeidet.

7.4. ANTICYCLING

Eventuelle leichte Hydraulikverluste in der Anlage nach der Pumpe, wenn die Anlage unter Druck und ohne Fluss ist, können zu einem abgestuften Druckabfall führen. Das bringt die Pumpe auf eine regelmäßige Zyklizität beim Einschalten und führt zu Schäden des Motors, vor allem bei kurz aufeinanderfolgenden Einschaltungen.

In diesem Fall erkennt die Elektronik die Bedingung an und aktiviert den Alarm ANTICYCLING. Der Alarm verhindert dem Motor der Pumpe, sich einzuschalten. Der Alarm kann von Hand entfernt werden. Der Alarm wird auf jeden automatisch nach 12 Stunden entfernt.

8. COM BOX

Im Falle des Modells DTRON3 werden nach dem Anschluss der COM BOX an das Stromnetz alle Leds der Schnittstelle eingeschaltet, um dem Anwender zu ermöglichen, die Funktion zu prüfen.

Die Pumpe DTRON3 kann in der Betriebsweise „Auto“ (Standard) oder „MANUAL MODE“ funktionieren.

8.1. Manual Mode



Der Anwender kann die konstante Einschaltung des Pumpenmotors einstellen. Achtung: Wie bei Pumpen ohne Elektronik wird somit jegliche Kontrolle und Schutz ausgeschlossen (Anti DRY RUN, Anti Cycling usw.) und die Pumpe kann nur mit der gleichzeitigen Betätigung der Tasten 1 und 2 gestoppt werden (siehe Abb. 10).

Forciertes Abschalten des Motors

Der Anwender kann das forcierte Abschalten des Motors einstellen, was dazu führt, dass der Motor auf keinen Fall eingeschaltet werden kann.

Das hier beschriebene Abschalten hat auch im Falle einer eventuellen Einschaltung in der Betriebsweise "Manuell" eine Auswirkung.

8.2. Betriebsweise Auto

Die Speisung der Pumpe dem Motor erfolgt in dieser Betriebsweise auch aufgrund der Entwicklung der Anfragen des Anwenders und der hydraulischen Bedingungen der Anlage wie im Folgenden beschrieben.

8.2.1. ANTICYCLING

Im Falle des Modells DTRON3 ist die Funktion Anticycling standardmäßig deaktiviert. Es ist möglich, sie zu befähigen, indem die Konsole COM BOX verwendet wird (siehe Funktion Abb. 10).

8.3. Anschluss COM BOX – DTRON3

Die Pumpe verbindet sich mit der COM BOX über das Protokoll Power Line Communication, das im Handbuch ab sofort als PLC bezeichnet wird. Durch diese Kommunikation ist COM BOX in der Lage, dem Anwender zahlreiche Informationen hinsichtlich des Zustands und der Funktion der Pumpe zu übermitteln. Der Anwender kann außerdem aktiv mit der Pumpe arbeiten, indem er ihr zahlreiche Steuerungen übermittelt, wie im Folgenden beschrieben wird.

DTRON3 und COM BOX, müssen für eine mögliche Kommunikation verbunden werden (siehe Abb. 10).

Die DTRON3 und die COM BOX in der Verpackung sind schon werksseitig verbunden worden.

Wenn die beiden Einheiten schon verbunden sind, erfolgt die Verbindung innerhalb von 30 Sekunden ab dem Einschalten der COM BOX und der DTRON3 – die beiden Einheiten werden verbunden sein (blaue Led des PLC fest erleuchtet).



Die Qualität des PLC-Anschlusses kann von verschiedenen Faktoren beeinflusst sein:

- Topologie des Stromnetzes
- Reaktive Belastungen der Linie
- Länge des Anschlusses
- Kabelschnitt

Falls Kommunikationsprobleme auftreten, den Abstand zwischen den zwei Geräten einschränken (somit die Länge des Stromanschlusses).

Die beiden Geräte müssen am selben Einphasen-Stromnetz angeschlossen werden und müssen die Phase und den Neutralleiter gemeinsam haben.

8.4. Wie DTRON3 mit COM BOX verbunden wird

Wie im vorherigen Kapitel beschrieben, sind DTRON3 und COM BOX in der Verpackung schon werkseitig verbunden.

Falls eines der Geräte ersetzt werden muss, muss eine neue Verbindung zwischen COM BOX und DTRON 3 gemäß der folgenden Prozedur ausgeführt werden.

- DTRON3 vom Stromnetz trennen
- Eventuelle vorherige Verbindungen mit COM BOX beseitigen (12.3 Modalità SETUP)
- COM BOX in die Verbindungsphase bringen (12.3 Modalità SETUP)
- DTRON3 mit dem Stromnetz verbinden.
- Den Led-Zustand PLC auf COM BOX prüfen, wenn er fest aufleuchtet, war die Verbindung erfolgreich.

8.5. Anschluss DCONNECT BOX 2 – DTRON3

DTRON3 hat die Möglichkeit, mit DCONNECT BOX2 verbunden zu werden, ein Zubehörteil,

um DTRON3 über Smartphone und APP Dconnect zugänglich zu machen



und eventuell für den Anschluss an den Service Dconnect CLOUD



Die Pumpe verbindet sich mit DCONNECT BOX 2 über das Protokoll Power Line Communication, was als PLC angegeben wird. Dank dieses Kommunikationskanals kann der Nutzer den Status der Pumpe überwachen und aktiv über die App interagieren.

DTRON3 und DCONNECT BOX2 müssen für eine mögliche Kommunikation verbunden werden.

Wenn sie gespeist sind, werden die beiden Einheiten nach einigen Minuten verbunden. Während der Suche der Vorrichtungen, führt die PLC-Led (1) ein regelmäßiges Blinken aus und wenn sie korrekt verbunden sind, bleibt die Led fest erleuchtet.



Abb. 15

8.6. Verbindung DCONNECT BOX 2 – DTRON3

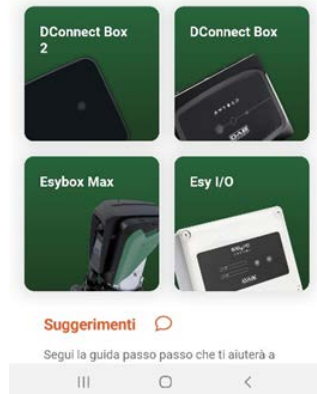
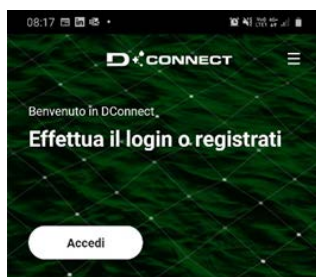
1

Über das Smartphone zu APP Dconnect gehen direkter Anschluss drücken und das Produkt „Dconnect Box2“ wählen



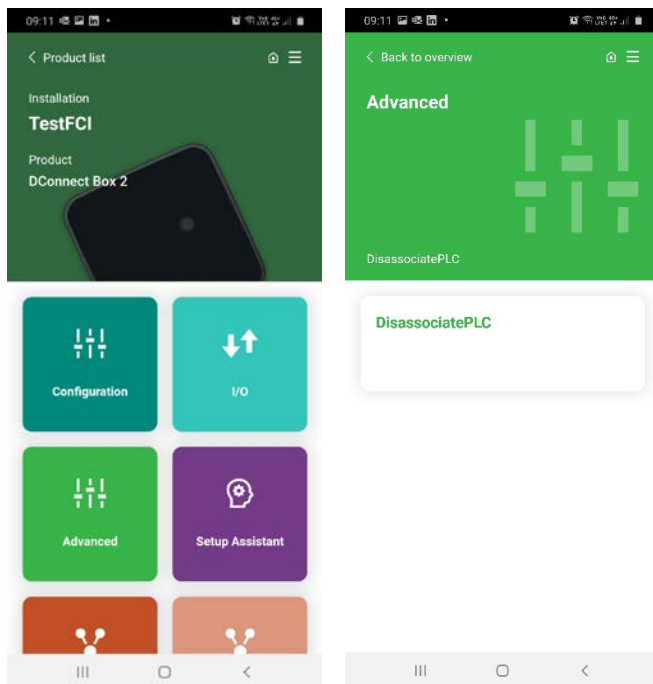
2

Die Taste Dconnect BOX2 5 Sek. drücken, bis die Wifi-Led blinkt. Die Anleitungen in der APP befolgen, bis die Wifi-Led fest erleuchtet und auf der APP die Bildschirmanzeige des DCONNECT BOX2 erscheint



3

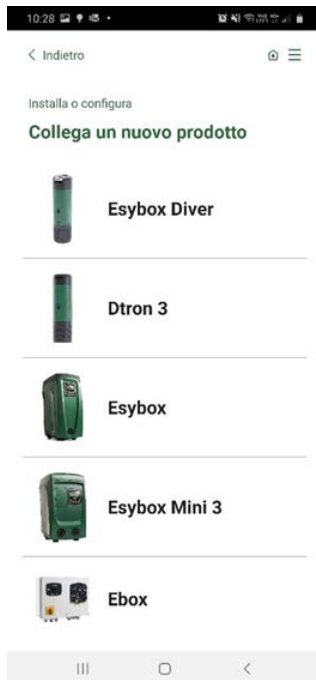
Nur wenn Dconnect BOX2 eine vorherige Verbindung hatte, eventuelle vorherige Verbindungen in DCONNECT BOX 2 entfernen (Fortschrittliches Menü > PLC-Verbindung entfernen)



4

DCONNECT BOX 2 in die Verbindungsphase bringen:

- Ein neues Produkt anschließen“ drücken
- Dtron 3 wählen.



5

Innerhalb von 20 Sek. DTRON3 an das Stromnetz anschließen und die in der APP geforderte Prozedur befolgen.



6

Den Status Led PLC in DCONNECT BOX 2 kontrollieren. Wenn sie fest aufleuchtet, war die Verbindung erfolgreich. Nun wird im Installationsmenü auch Ihr DTRON3 vorhanden sein, und Sie können zu dem aktuellen Status und den Konfigurationen Zugang erhalten.

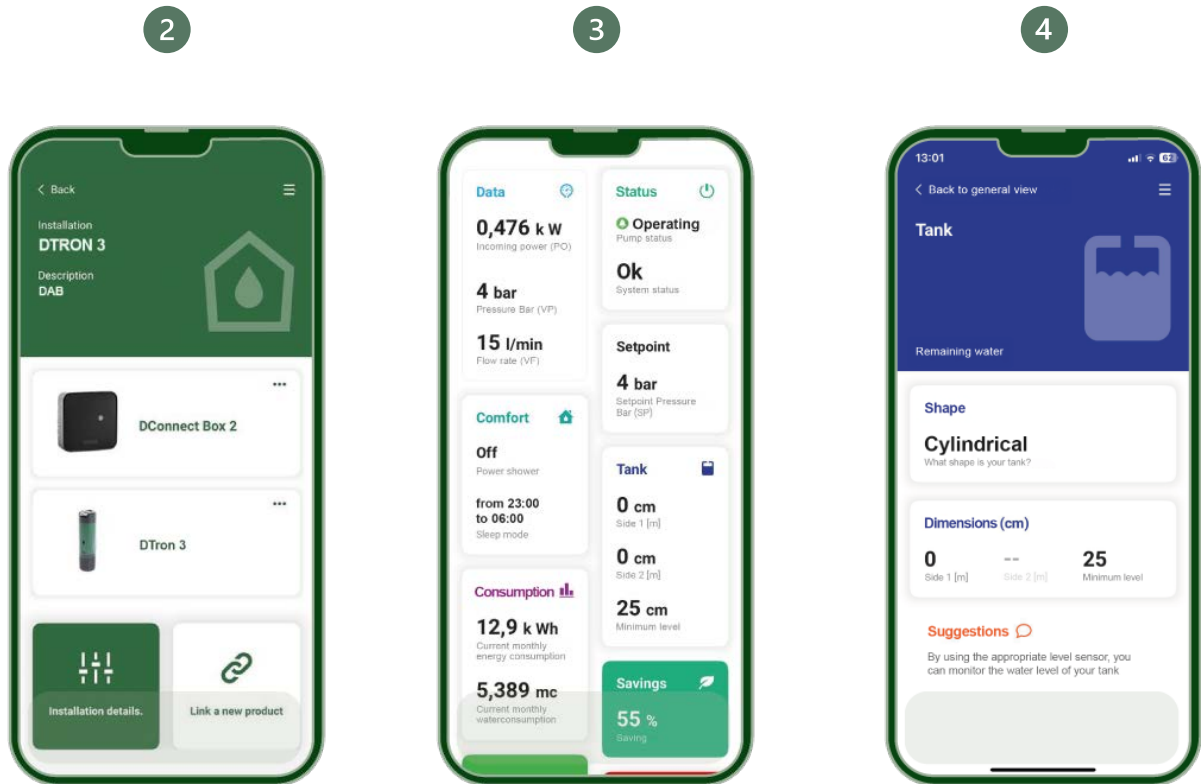
HINWEIS 1: Der Remote-Kontrollservice DConnect Cloud erfordert eine Registrierung im Portal und nach einem Testzeitraum wird eine Unterzeichnung gefordert. Alle Informationen sind auf der folgenden Webseite erhältlich www.internetofpumps.com

HINWEIS 2: In diesem Handbuch bezieht man sich auf das Menü der APP DConnect, die Farben oder Beschreibungen könnten sich ändern. Um das Produkt und seine Interaktion mit der APP und dem DConnect Cloud Service optimal zu nutzen, lesen Sie auch die Online- Dokumentation und schauen Sie sich die Demo-Videos an. Alle notwendigen Informationen sind auf der folgenden Webseite erhältlich: www.internetofpumps.com o www.dabpumps.com.

8.7. 5.7 Einstellen der Form und Größe des Tanks über die DCONNECT BOX 2 App

Wenden Sie die folgenden Schritt-für-Schritt-Verfahren an:

- Rufen Sie den Abschnitt "Installation" der DCONNECT BOX 2 App auf;
- Wählen Sie Ihr Produkt DTRON3;
- Greifen Sie auf den Unterbereich "TANK" der App zu;
- Legen Sie die Form des Tanks (rechteckig oder zylindrisch) und seine Größe fest (siehe Kapitel 5.1.1 Installation im Brunnen 5.1.2 Installation in der Zisterne).



ANMERKUNG: Bei einem zylindrischen Tank beträgt die maximale Größe, die für jeden an der Pumpe angebrachten NFC-Wasserstandsmesser für den Durchmesser des Tanks eingestellt werden kann, 5 m (16,4 ft).

Bei einem viereckigen Tank auf beiden Seiten des Tankbodens beträgt die maximale Größe, die für jeden an der Pumpe angebrachten NFC-Wasserstandsmesser eingestellt werden kann, 5 m x 5 m (16,4 ft x 16,4 ft);

9. REINIGUNG – LAGERUNG – INSTANDHALTUNG

Normalerweise benötigt die Pumpe keine Wartung. Frost kann die Pumpe beschädigen. Bei sehr niedrigen Temperaturen die Pumpe von der Flüssigkeit befreien, entleeren und vor Frost geschützt aufbewahren. Vor jeglicher Reinigung muss die Pumpe vom Stromnetz getrennt werden.

Wenn die Pumpe von der Flüssigkeit befreit wird, ist es empfehlenswert, mit einem Wasserstrahl die folgenden Teile zu reinigen:

- Filter (geöffnet, siehe Abb. 1 A)
- Ansaugfilter mit Schwimmer, im Falle der Version X (siehe Abb. 3)
- Rückschlagventil: In diesem Fall den betroffenen Bereich wie in Abb. 10 gezeigt entfernen.

Sicherstellen, dass alle Teile wieder korrekt eingebaut werden.

10. STÖRUNGSSUCHE



Vor der Störungssuche muss der Strom der Pumpe abgestellt werden (indem der Stecker aus der Steckdose gezogen wird). Wenn das Speisungskabel oder die Pumpe hinsichtlich der Elektrik beschädigt ist, muss die Reparatur oder der Austausch durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine qualifizierte Person ausgeführt werden, um jedes Risiko zu vermeiden.

PROBLEME	MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Die Pumpe schaltet sich nicht ein oder bleibt nicht eingeschaltet	1. Die Pumpe ist nicht gespeist	1. Die Speisung prüfen
	2. Kein Wasser	2. Den Wasserstand wiederherstellen
	3. Das Rückschlagventil ist blockiert	3. Die Verstopfung am Rückschlagventil beseitigen
Die Pumpe gibt kein Wasser ab	1. Das Ansaugungsgitter und die Leitungen sind verstopft	1. Die Verstopfungen entfernen
	2. Das Laufrad ist verschlissen oder gesperrt	2. Das Laufrad bei Verschleiß ersetzen; bei einer Blockierung das Hindernis beseitigen: Den Inspektionsdeckel des Laufrads abnehmen und das Laufrad drehen, um es zu lösen.
	3. Die geforderte Förderhöhe liegt über den Pumpeneigenschaften	
Die Fördermenge ist unzureichend	1. Das Ansauggitter ist teilweise verstopft	1-2 Eventuelle Verstopfungen entfernt
	2. Das Laufrad oder das Zulaufrohr sind teilweise verstopft oder verkrustet	
Die Pumpe stoppt (möglicher Eingriff des Sicherheitsthermoschalters)	1. Die zu pumpende Flüssigkeit ist zu dicht und überhitzt den Motor	1-2-3-4 Den Stecker ausstecken und die Ursache der Überhitzung beseitigen, die Abkühlung der Pumpe abwarten und den Stecker wieder einstecken
	2. Die Wassertemperatur ist zu hoch	
	3. Ein solider Körper blockiert das Laufrad	
	4. Die Speisung entspricht nicht dem Schild	

Tabelle 5

11. BESCHREIBUNG SCHNITTSTELLE COM BOX

Die Schnittstelle der Pumpe DTRON3 ist mit der Einheit COM BOX verbunden, deren Paneel in der folgenden Abbildung dargestellt ist:

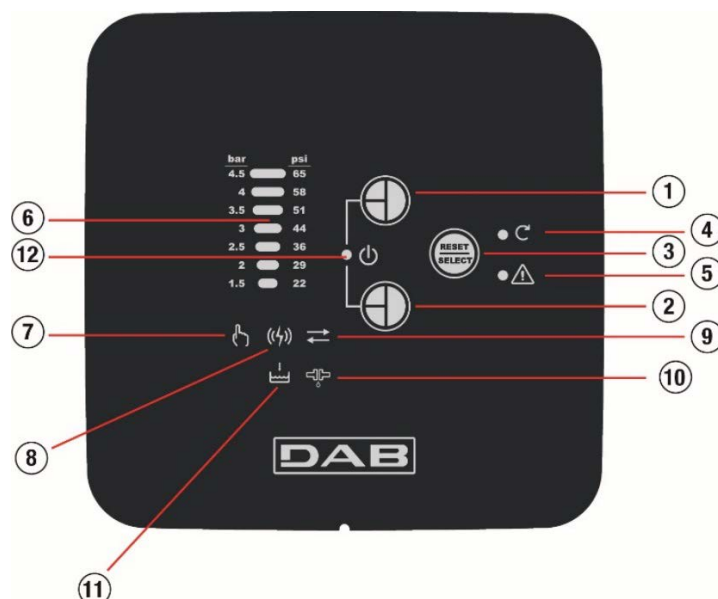


Abb. 16

11.1. Beschreibung der Betriebsweisen

COM BOX kann in zwei Betriebsweisen funktionieren, die Betriebsweise Monitor und die Betriebsweise SETUP.

11.1.1. Betriebsweise MONITOR

In der Betriebsweise MONITOR sind die folgenden Informationen vorhanden:

- Druck des Zulaufs der Pumpe DTRON3 (6)
- Speisungsstand des Motors (4)
- Stand DISABLE der Pumpe (12)
- Störungen / Alarme im Gange (5, 8, 10, 11)
- Verbindungszustand der COM BOX mit der/den DTRON (8).

In der Betriebsweise MONITOR sind die folgenden Steuerungen vorhanden:

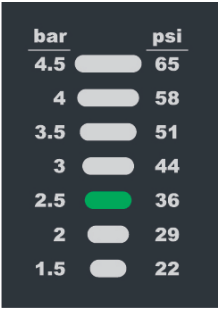
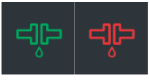
- Die eventuell vorhandenen Alarme zurückstellen
- Die Funktion der Pumpe deaktivieren/befähigen.

11.1.2. Betriebsweise SETUP

In der Betriebsweise SETUP kann der Anwender Folgendes ausführen:

- Den Druck des CUTIN ändern
- Den Motor der Pumpe von Hand betätigen
- Den Anschluss zwischen COM BOX und DTRON befähigen/deaktivieren
- Die Anerkennung der Bedingung ANTICYCLING aktivieren/deaktivieren
- Die Funktion der Pumpe deaktivieren/befähigen.

11.2. Beschreibung Led / Tasten

Siehe Abb. 16	LED	Funktion	Erklärung
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		MOTORIZEDSTAND	Zeigt an, dass die Pumpe in Betrieb ist
5		ALARME	Zeigt an, dass ein genereller Alarm vorliegt
6		CUT-IN (Modalität SETUP) ANLAGENDRUCK (Modalität MONITOR)	Die erleuchtete Led zeigt den Wert CUT-IN an (Modalität SETUP) Die Leiste der Led zeigt den Druck der Anlage an (Modalität MONITOR)
7		MANUAL MODE	Zeigt die manuelle Funktion an
8		PLC	Zeigt den korrekten Kommunikationsstand zwischen Pumpe und COM BOX an
9			Für zukünftige Zwecke
10		ANTI CYCLING	Zeigt an, dass ein Alarm ANTICYCLING (Modalität MONITOR) bzw. ein Aktivierungszustand Erfassung ANTICYCLING vorliegt.

11		ANTI DRYRUN	Zeigt an, dass ein Alarm Typ DRY RUN vorliegt
12		ENABLE/DISABLE	Systemstatus: Die eingeschaltete Led zeigt die aktive Pumpe, die blinkende Led dagegen die ausgeschaltete Pumpe an.

Tabelle 6

12. FUNKTIONSWEISE SCHNITTSTELLE

12.1. Übergang von der Betriebsweise Monitor zu SETUP und umgekehrt

Der Übergang von der Betriebsweise Monitor zur Betriebsweise SETUP wird ausgeführt, indem die Taste "-" (Abb. 16, 1) und "Reset/Select" (Abb. 16, 3) mindestens 3 Sekunden lang betätigt wird. Der Übergang von der Betriebsweise SETUP zur Betriebsweise Monitor wird ausgeführt, indem die Taste "-" (Abb. 16, 2) und "Reset/Select" (Abb. 16, 3) mindestens 3 Sekunden lang betätigt wird oder 1 Minute abgewartet wird, ohne jegliche Taste der Schnittstelle zu berühren. Nach dem Einschalten befindet sich die COM BOX standardmäßig in der Funktionsweise Monitor. Die Modalität SETUP wird durch das abwechselnde Blinken der LED STATUS MOTOR und ALARM angezeigt.

12.2. Betriebsweise Monitor

12.2.1. Motorzustand (Abb. 16, 4)

Wenn die grüne Led „Motorenzustand“ eingeschaltet ist, ist der Motor gespeist.

12.2.2. Lesen der Alarme (Abb. 16, 5)

Die eingeschaltete Led „Alarm“ zeigt an, dass ein Alarm aktiviert wurde. Das Einschalten der ROTEN Led ANTICYCLING oder DRYRUN zeigen an, welcher Alarm aktiv ist.

12.2.3. Funktion MANUAL MODE (Abb. 16, 7)

Die aktive Betriebsweise „MANUELL“ wird durch die eingeschaltete Led angezeigt. Für die Aktivierung/Deaktivierung dieser Betriebsweise siehe Kapitel „Betriebsweise SETUP“.

12.2.4. Anschluss PLC (Abb. 16, 8)

Das Einschalten der BLAUEN Led zeigt an, dass der Anschluss PLC aktiv ist oder die COM BOX für einen Anschluss an eine Pumpe bereit ist.

Die eingeschaltete Led zeigt an, dass der Anschluss aktiv ist.

Die langsam blinkende Led (1 Sekunde ON, 1 Sekunde OFF) zeigt an, dass die Verbindung nicht aktiv ist, aber COM BOX mit der Pumpe verbunden ist. Die blinkende Led (0.5 Sekunden ON, 0.5 Sekunden OFF) zeigt an, dass die COM BOX und DTRON3 sich verbinden.

Das Einschalten der ROTEN LED zeigt an, dass die Kommunikation zwischen DTRON3 und COM BOX nicht erfolgte (siehe Kap.13 STÖRUNGSSUCHE COM BOX).

12.2.5. Funktion PUMPENSPERRE

Durch den gleichzeitigen Druck der Tasten „+“ und „-“ (Abb. 16, 1 - 2) und die Freigabe dieser erfolgt der Stopp des Motors der Pumpe, der nicht erneut startet, bevor ein neuer gleichzeitiger Druck der Tasten „+“ und „-“ erfolgt (Abb. 16, 1 – 2) und Freigabe dieser. Diese Untersagung hat auch Vorrang hinsichtlich einer eventuellen Einschaltung des Motors im der "MANUELLEN" Betriebsweise. Die Sperre der Pumpe endet, wenn DTRON3 und COM BOX nicht verbunden sind. Das Wiedereinschalten der DTRON3 oder die nicht erfolgte Verbindung zwischen COM BOX und DTRON3 hat keine Auswirkung auf die Einstellung der Untersagung.

12.2.6. Funktion RÜCKSTELLUNG ALARME

Die Rückstellung der Alarme kann von Hand über die Taste „Reset/Select“ ausgeführt werden (Abb. 16, 3).

12.3. Betriebsweise SETUP

Nachdem man in die Modalität SETUP eingetreten ist (siehe 12.1 Passaggio da modalità Monitor a SETUP e vice-versa).

Außer der Funktion CUT-IN ruft die Aktivierung jeder Funktion das Einschalten der jeweiligen Led hervor, die wie folgt blinkt:

- ON x 3 sec
- • Blinken 0.3 Sek. ON und Off, 4 Mal.

12.3.1. Betriebsweise AUSWAHL DER EINSTELLUNGEN

Mit der Taste „Reset/Select“ (Abb. 16, 3) kann man über die folgenden Einstellungen fortschreiten.

Die erste vorzufindende Einstellung nach der Aktivierung der Betriebsweise SETUP ist die „Änderung des CUT-IN“.

12.3.2. Änderung des CUT-IN

Mit dieser Funktion ist es möglich, den Wert des CUT-IN der Pumpe zu ändern. Dieser Wert ist mittels der Tasten „+“ und „-“ (Abb. 16, 1-2) erhöh- und senkbar und kann die Werte annehmen, die in der barometrischen Skala über Blinken dargestellt sind. Der aktuelle Wert des CUT-IN wird dagegen mit dem festen Aufleuchten der entsprechenden Led herausgestellt.

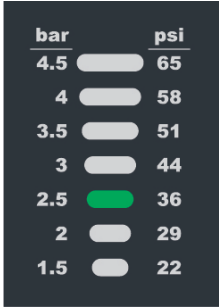
In den Modus SETUP gehen	Die Tasten Select und - mindestens 3 Sekunden lang drücken.
Unter den Punkten fortschreiten (bis die Led der Barometer-Skala blinkt)	Die Taste Select drücken.
	
Den Wert cut-in senken Den Wert cut-in erhöhen	Die Taste - drücken. Die Taste + drücken.
Aus dem Modus SETUP zur Bestätigung gehen	Die Tasten Select und - mindestens 3 Sekunden lang drücken.

Tabelle 7



Ein zu niedriger Wert des CUT-IN könnte der Pumpe untersagen, sich einzuschalten, womit sie immer ausgeschalten bleibt.

Ein zu hoher Wert des CUT-IN könnte dagegen einen DRYRUN-Alarm verursachen.

Wir empfehlen, den CUT-IN-Wert wie folgt aufgeführt nicht zu überschreiten:

- 2,5 bar (36,2 psi) für die Modelle DTRON3 (X) 35/90 und 35/120
- 3,5 bar (50,7 psi) für die Modelle DTRON3 (X) 45/120

12.3.3. Befähigung/Deaktivierung manuelle Funktion

In dieser Einstellung wird mit der Taste „+“ (Abb. 16, 1) das Einschalten des Pumpenmotors hervorgerufen. Die Taste „-“ (Abb. 16, 2) stellt die normalen Funktionsbedingungen wieder her.

In den Modus SETUP gehen	Die Tasten Select und - mindestens 3 Sekunden lang drücken.
Unter den Punkten fortschreiten (bis die Led blinkt)	Die Taste Select drücken.
	
Pumpe im Modus AUTO Pumpe im Modus MANUELL	Die Taste - drücken. Die Taste + drücken.
Aus dem Modus SETUP zur Bestätigung gehen	Die Tasten Reset und - mindestens 3 Sekunden lang drücken.

Tabelle 8

12.3.4. Verbindung/Trennung COM BOX / DTRON3

In dieser Einstellung geht die COM BOX durch 5 Sekunden langes Drücken der Taste „+“ (Abb. 16, 1) vorübergehend in den Verbindungszustand PLC über das Stromnetz.

Die 5 Sekunden lang gedrückte Taste „-“ (Abb. 16, 2) beseitigt die eventuelle Verbindung mit DTRON3.

Prozedur zur Trennung der COM BOX

In den Modus SETUP gehen	Die Tasten Select und - mindestens 3 Sekunden lang drücken.
Unter den Punkten fortschreiten (bis die Led blinkt)	Die Taste Select drücken.
	
Die aktuelle Konfiguration PLC trennen.	Die Tasten – 5 Sekunden lang drücken.
Aus dem Modus SETUP zur Bestätigung gehen	Die Tasten Select und - mindestens 3 Sekunden lang drücken.

Tabelle 9

Prozedur zur Verbindung der COM BOX

In den Modus SETUP gehen	Die Tasten Select und - mindestens 3 Sekunden lang drücken.
Unter den Punkten fortschreiten (bis die Led blinkt)	Die Taste Select drücken.
	
Die Vorrichtung in den Status Verbindung PLC bringen	Die Taste + 5 Sekunden lang drücken.
Aus dem Modus SETUP zur Bestätigung gehen	Die Tasten Select und - mindestens 3 Sekunden lang drücken.

Tabelle 10

12.3.5. Befähigung/Deaktivierung ANTICYCLING

In dieser Einstellung wird mit der Taste „+“ (Abb. 16, 1) die Funktion ANTICYCLING aktiviert, wie zuvor beschrieben. Die Taste „-“ (Abb. 16, 2) deaktiviert dagegen diese Funktion.

In den Modus SETUP gehen	Die Tasten Select und - mindestens 3 Sekunden lang drücken.
Unter den Punkten fortschreiten (bis die Led blinkt)	Die Taste Select drücken.
	
Ausschalten der Funktion Einschalten der Funktion	Die Taste - drücken. Die Taste + drücken.
Aus dem Modus SETUP zur Bestätigung gehen	Die Tasten Select und - mindestens 3 Sekunden lang drücken.

Tabelle 11

13. STÖRUNGSSUCHE COM BOX

PROBLEME	MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Die Pumpe und die COM BOX verbinden sich nicht	1. Sie befinden sich nicht an derselben Einphasenleitung.	1. Prüfen, ob die beiden Einheiten an demselben Stromnetz und Phase sind
	2. Sie sind zu weit voneinander entfernt	2. Die beiden Einheiten mit einer geringeren Distanz verbinden
	3. Die beiden Einheiten sind nicht verknüpft	3. Die Prozedur der Erstverknüpfung laut Punkt 8.5 Anschluss DCONNECT BOX 2 – DTRON3 wiederholen.

Tabelle 12

INHOUDSOPGAVE

1. LEGENDA SYMBOLEN.....	77
1.1. Veiligheidssymbolen.....	77
1.2. Gevaarssymbolen.....	78
1.3. Verbodssymbolen.....	79
1.4. Gebodssymbolen.....	80
2. WAARSCHUWINGEN.....	80
2.1. Bijzondere aanwijzingen.....	81
3. VERANTWOORDELIJKHEID.....	81
4. ALGEMENE INFORMATIE.....	82
4.1. Toepassingen.....	82
4.2. Verpompbare vloeistoffen.....	82
4.3. Technische gegevens.....	82
5. INSTALLATIE.....	83
5.1. Mechanische installatie.....	83
5.2. Accessoires.....	84
6. EERSTE INSTALLATIE.....	85
7. FUNCTIES.....	85
7.1. Voorwaarden voor starten en stoppen van de pomp.....	85
7.2. Pomp On – OFF.....	86
7.3. Anti DRYRUN.....	86
7.4. ANTICYCLING.....	86
8. COM BOX.....	86
8.1. Manual Mode.....	87
8.2. Auto Mode.....	87
8.3. Verbinding COM BOX – DTRON3.....	87
8.4. Koppeling van DTRON3 en COMBOX.....	87
8.5. Verbinding DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	88
8.6. Koppeling DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	88
8.7. Instellen van de vorm en grootte van de tank via de DCONNECT BOX 2-app.....	90
9. REINIGING OPSLAG ONDERHOUD.....	90
10. STORINGEN OPSPOREN.....	91
11. BESCHRIJVING COM BOX-INTERFACE.....	91
11.1. Beschrijving werkwijze.....	92
11.2. Beschrijving van de leds / toetsen.....	92
12. WERKING VAN DE INTERFACE.....	93
12.1. Overgang van de Monitor-modus naar de SETUP-modus en omgekeerd.....	93
12.2. Monitor-modus.....	93
12.3. SETUP-modus.....	93
13. STORINGEN OPSPOREN COM BOX.....	95

1. LEGENDA SYMBOLEN

1.1. Veiligheidssymbolen

De hieronder afgebeelde symbolen worden (indien van toepassing) gebruikt in de gebruikers- en onderhoudshandleiding. Deze symbolen zijn toegevoegd om de aandacht van gebruikers te vestigen op mogelijke bronnen van gevaar. Als u de symbolen niet in acht neemt, kan dit leiden tot lichamelijk letsel, overlijden en/of schade aan de machine of de apparatuur. In principe zijn er drie soorten symbolen (Tabel 1).

Symbol	Vorm	Type	Beschrijving
	Omrande driehoek	Gevaarssymbolen	Geven voorschriften aan betreffende aanwezige of mogelijke gevaren
	Ronde rand	Verbodssymbolen	Geven voorschriften aan betreffende handelingen die moeten worden vermeden
	Volle cirkel	Gebodssymbolen	Geven informatie aan die verplicht moet worden gelezen en nageleefd
	Ronde rand	Informatie	geven nuttige informatie aan die geen gevaar / verbod / gebod is

Tabel 1 Type veiligheidssymbool

Afhankelijk van de informatie die moet worden overgebracht, kunnen de borden symbolen bevatten die, door associatie van ideeën, helpen om het type gevaar, verbod of gebod te begrijpen.

In dit document worden de volgende symbolen gebruikt:



LET OP!

GEVAAR VOOR DE GEZONDHEID EN VEILIGHEID VAN DE VERANTWOORDELIJKEN.

Let goed op de instructies bij dit symbool en houd u strikt aan de aanwijzingen.



LET OP!

GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE - GEVAARLIJKE SPANNING.

Afschermingen en -beveiligingen van de machine die met dit symbool zijn gemarkeerd, mogen alleen door bevoegd personeel worden geopend nadat de stroomtoevoer naar de machine is onderbroken.



Deze instructies moeten in acht worden genomen voor explosieveilige pompen.



LET OP!

SCHADE AAN DE MACHINE

Geeft nuttige informatie aan die geen gevaar / verbod / gebod is. Kan in elk hoofdstuk van de handleiding voorkomen



VERPLICHTING OM TE VOLDOEN AAN EEN VEILIGHEIDSVEREISTE.



VERBOD OP HET UITVOEREN VAN GEVAARLIJKE ACTIVITEITEN.



VOOR INSTRUCTIES DIE GEMARKEERD ZIJN MET DIT SYMBOOL GELDEN DE VOLGENDE HANDELINGEN:

Open de stroomonderbreker op de schakelkast (stand "0/Off");

Vergrendel hem in de open stand met het desbetreffende systeem (bv. een hangslot);

Pas de Lockout-Tagout-procedures van het bedrijf toe.



Gebruiker

Geeft onderhoudswerkzaamheden aan die door de gebruiker van de machine kunnen worden uitgevoerd.



Gespecialiseerd personeel

Geeft onderhoudswerkzaamheden en -ingrepen aan die door bevoegde technici kunnen worden uitgevoerd.

De installatie moet worden uitgevoerd door of onder toezicht staan van een persoon die is opgeleid op het gebied van elektriciteit en die voldoet aan de technische vereisten van de desbetreffende regelgeving. Met gekwalificeerd personeel worden personen bedoeld die, op grond van hun opleiding, ervaring en scholing en op grond van hun kennis van de relevante normen, ongevalpreventiemaatregelen en bedrijfsomstandigheden, van de persoon die verantwoordelijk is voor de veiligheid van de installatie, toestemming hebben gekregen om alle noodzakelijke handelingen uit te voeren en daarbij in staat zijn om elk gevaar te herkennen en te vermijden. (Definitie van een opgeleid persoon op het gebied van elektronica IEC 60050-826:2004).



Opmerkingen en algemene informatie.

Lees de instructies zorgvuldig door voordat u de apparatuur bedient of installeert.

De installatie en de werking moeten voldoen aan de veiligheidsvoorschriften van het land waar het product wordt geïnstalleerd. De hele handeling moet op een vakkundige manier worden uitgevoerd.

1.2. Gevaarsymbolen



Algemeen gevaar

Dit symbool duidt op gevaarlijke situaties die kunnen leiden tot lichamelijk letsel, letsels aan dieren en schade aan eigendommen. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan gevaarlijke situaties veroorzaken.



Gevaar voor elektrocutie

Dit symbool duidt op gevaar van direct of indirect contact, elektrocutie door de aanwezigheid van machineonderdelen die onder spanning staan. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan ernstige schade of de dood van personen veroorzaken.



Gevaar voor automatisch opstarten

Dit symbool duidt op gevaar dat veroorzaakt wordt als de machine handelingen in de automatische modus uitvoert. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan ernstige schade of de dood van personen veroorzaken.



Gevaar voor beknelling

Dit symbool duidt op het gevaar van beknelling van de hand of de bovenste ledematen door bewegende onderdelen van de machine. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan een risico op beknelling van de hand of de bovenste ledematen veroorzaken.



Gevaar voor snijden-hakken

Dit symbool duidt op het gevaar van snijden-hakken van de hand door bewegende onderdelen van de machine. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan een risico op het snijden-hakken van de hand veroorzaken.



Gevaar voor verstrikt raken en meegesleurd worden

Dit symbool duidt op het gevaar van het verstrikt raken van de hand of de bovenste ledematen. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan een risico op beknelling van de hand of de bovenste ledematen veroorzaken.



Gevaar voor explosieve atmosfeer

Dit symbool duidt op het gevaar van het ontstaan van een mogelijk explosieve atmosfeer. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan explosies veroorzaken.



Gevaar voor zware voorwerpen

Dit symbool duidt op gevaar dat verband houdt met een zware lading van 20 kg of meer. Verplaats de lading voorzichtig met twee personen en zorg ervoor dat er geen obstakels in de weg staan. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan lichamelijk letsel en verbrijzeling van de onderste en bovenste ledematen veroorzaken.



Gevaar voor magnetische velden

Dit symbool duidt op de aanwezigheid van sterke magnetische velden en vereist voorzichtigheid om blootstelling te vermijden. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan pacemakers verstoren en bij langdurige blootstelling letsel aan weefsels en inwendige organen veroorzaken.



Gevaar van laserstraling

Dit symbool duidt op het gevaar dat verband houdt met de aanwezigheid van bronnen die kunstmatige optische straling uitzenden. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan oogletsel veroorzaken.



Gevaar, biologisch gevaar

Let op om blootstelling aan een biologisch gevaar te vermijden.



Gevaar, heet oppervlak

Dit symbool duidt op gevaar voor verbranding door contact met hete oppervlakken (> 60 °C). Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan het risico op brandwonden aan de hand of bovenste ledematen veroorzaken.



Gevaar, lage temperaturen of vorst

Vermijd blootstelling aan lage temperaturen of vrieskou.



Gevaar, ontstekingsgevaar.

Zorg ervoor dat er geen brand ontstaat door ontvlambaar en/of brandbaar materiaal aan te steken.



Gevaar voor uitglijden

Dit symbool duidt op het gevaar van uitglijden en vallen in geval van vochtige en/of natte oppervlakken. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool bestaat de kans op ernstig of dodelijk letsel door uitglijden en/of vallen.

1.3. Verbodssymbolen



Algemeen verbod

Dit symbool geeft het verbod aan om bepaalde manoeuvres of handelingen uit te voeren of het verbod om een bepaald gedrag te vertonen. Het niet naleven van de verboden die verband houden met het symbool kan schade veroorzaken aan voorwerpen, en letsels aan dieren en personen.



Verbod op aanraken

Dit symbool geeft aan dat het verboden is voor de operator om een bepaald deel van de machine aan te raken. Het niet naleven van de verboden die verband houden met het symbool kan letsels aan de handen veroorzaken.



Verbod op het inbrengen van handen

Dit symbool geeft aan dat het verboden is voor de operator om zijn handen in een bepaalde zone in te brengen. Het niet naleven van de verboden die verband houden met het symbool kan letsels aan de handen en de bovenste ledematen veroorzaken.



Verbod op het wijzigen van de status van de schakelaar

Dit symbool geeft aan dat het wijzigen van de status van de schakelaar en/of het bedieningsapparaat verboden is. Het niet naleven van de verboden die verband houden met het symbool kan schade veroorzaken aan voorwerpen, en letsels aan dieren en personen.



Verbod op roken en open vuur

Dit symbool geeft aan dat het verboden is te roken en/of open vuur te gebruiken. Het niet naleven van de verboden die verband houden met het symbool kan ontploffingen en/of brand veroorzaken.



Verbod op blussen met water

Dit symbool geeft aan dat het verboden is om vlammen en/of een beginnende brand te doven met behulp van water. Het niet naleven van de verboden die verband houden met het symbool kan schade veroorzaken aan voorwerpen, en letsels aan dieren en personen.

1.4. Gebodssymbolen



Algemeen gebod

Dit symbool geeft aan dat de operator verplicht is zich aan de voorschriften te houden. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan schade veroorzaken aan voorwerpen, en letsels aan dieren en personen.



Verplichting om oorkappen te gebruiken

Dit symbool geeft aan dat het verplicht is om oorkappen of gehoorbeschermers te dragen tijdens het uitvoeren de werkzaamheden. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan gehoorverlies veroorzaken, eventueel ook permanent.



Verplichting met betrekking tot de kleding

Dit symbool geeft aan dat het verplicht is om gepaste kleding te dragen tijdens uit uitvoeren van de werkzaamheden.

Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan ernstige schade of de dood van de operator veroorzaken.



Verplichting om speciale P.B.M. te gebruiken

Deze symbolen geven aan dat het verplicht is om bijzondere persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden. Het niet naleven van de voorschriften van de symbolen kan ernstige schade of de dood van de operator veroorzaken.



Aardingsverplichting

Dit symbool geeft aan dat de machine moet worden aangesloten op een efficiënt aardingssysteem. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan schade veroorzaken aan voorwerpen, en letsels aan dieren en personen.



Verplichting om de stekker uit het stopcontact te halen

Dit symbool geeft aan dat de voeding moet worden losgekoppeld voordat andere handelingen worden uitgevoerd. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan schade veroorzaken aan voorwerpen, en letsels aan dieren en personen.



Verplichting om de stroom uit te schakelen voor onderhoudswerkzaamheden

Dit symbool geeft aan dat de apparatuur losgekoppeld moet worden voor er onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd. Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan schade veroorzaken aan voorwerpen, en letsels aan dieren en personen.



Verplichting om de doeltreffendheid van de beschermingen te controleren

Dit symbool geeft de verplichting aan om de doeltreffendheid van de afschermingen te controleren (die verwijderd worden tijdens onderhoudswerkzaamheden, reparaties, reiniging, smering). Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan schade veroorzaken aan voorwerpen, en letsels aan dieren en personen.



Verplichting om de instructies te lezen

Dit symbool geeft aan dat u verplicht bent de instructies (bedienings- en onderhoudshandleiding, gegevensbladen enz.) te lezen voordat u de machine installeert, in gebruik neemt of andere werkzaamheden aan de machine uitvoert!

Het niet naleven van de voorschriften van het symbool kan schade veroorzaken aan voorwerpen, en letsels aan dieren en personen.

DAB Pumps doet alle redelijke inspanningen om ervoor te zorgen dat de inhoud van deze handleiding (bv. illustraties, teksten en gegevens) accuraat, correct en actueel is. Desondanks is het mogelijk dat ze fouten bevatten en kunnen ze op elk moment niet volledig of up-to-date blijken te zijn. Daarom behoudt het bedrijf zich het recht voor om na verloop van tijd technische wijzigingen en verbeteringen aan te brengen, zelfs zonder voorafgaande kennisgeving. DAB Pumps wijst alle aansprakelijkheid af voor de inhoud van deze handleiding, tenzij deze naderhand schriftelijk wordt bevestigd door het bedrijf.

2. WAARSCHUWINGEN



Alvorens het product te installeren moet deze documentatie aandachtig worden doorgelezen.

Tijdens de installatie en de werking moeten de veiligheidsvoorschriften worden nageleefd van het land waar het product wordt geïnstalleerd. De hele operatie moet worden uitgevoerd volgens de regels der kunst.

Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften heeft tot gevolg dat elk recht op garantie komt te vervallen, afgezien nog van het feit dat het gevaar oplevert voor de gezondheid van personen en beschadiging van de apparatuur.



Gespecialiseerd personeel

Het is aan te raden de installatie te laten uitvoeren door bekwaam, gekwalificeerd personeel, dat voldoet aan de technische eisen die worden gesteld door de specifieke normen op dit gebied.

Met gekwalificeerd personeel worden diegenen bedoeld die gezien hun opleiding, ervaring en training, alsook vanwege hun kennis van de normen, voorschriften en verordeningen inzake ongevallenpreventie en de bedrijfsomstandigheden, toestemming hebben gekregen van degene die verantwoordelijk is voor de veiligheid van de installatie om alle nodige handelingen te verrichten, en hierbij in staat zijn gevaren te onderkennen en te vermijden (Definitie voor technisch personeel IEC 364)

Het apparaat mag alleen worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vaardigheden of personen zonder ervaring of de nodige kennis, op voorwaarde dat er toezicht op hen wordt gehouden of dat ze aanwijzingen hebben gekregen om het apparaat veilig te gebruiken, en een goed begrip hebben van de gevaren die ermee gepaard gaan. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. De reinigings- en onderhoudswerkzaamheden die door de gebruiker dienen te worden verricht mogen niet worden uitgevoerd door kinderen, tenzij ze onder toezicht staan.



Overbelastingsbeveiliging. De pomp is voorzien van een thermische motorbeveiliging. Mocht de motor oververhit raken, dan schakelt de motorbeveiliging de pomp automatisch uit. De afkoelingstijd bedraagt ongeveer 15-20 min, waarna de pomp automatisch weer inschakelt. Na de ingreep van de motorbeveiliging moet de oorzaak ervan beslist worden opgespoord en opgeheven. Raadpleeg Storingen opsporen.



De voedingskabel en de vlotterschakelaar mogen nooit worden gebruikt om de pomp aan te vervoeren of op te tillen. Gebruik hiervoor altijd de handgreep van de pomp.



Het gebruik is uitsluitend toegestaan als de elektrische installatie is aangelegd met de veiligheidsmaatregelen conform de normen die van kracht zijn in het land waar het product geïnstalleerd is (voor Italië CEI64/2).



Haal de stekker nooit uit het stopcontact door aan de kabel te trekken.



Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze, om elk risico te vermijden, worden vervangen door de fabrikant of diens erkende technische assistent.

Het niet in acht nemen van de waarschuwingen kan gevaarlijke situaties veroorzaken voor personen of voorwerpen, en heeft tot gevolg dat de garantie op het product vervalst.

2.1. Bijzondere aanwijzingen



Alvorens ingrepen te verrichten op het elektrische of mechanische gedeelte van de installatie, moet altijd eerst de netspanning worden uitgeschakeld. Alleen stevig bedrade netaansluitingen zijn toegestaan. Het apparaat moet worden geaard (IEC 536 klasse 1, NEC en andere toepasselijke normen).



Netklemmen en motorklemmen kunnen ook bij stilstaande motor gevaarlijke spanning dragen.



Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt voor de functies waarvoor het is gebouwd.

Onder bepaalde afstellingsomstandigheden kan de converter na een stroomuitval automatisch herstarten.

3. VERANTWOORDELIJKHEID

De fabrikant is niet aansprakelijk voor de goede werking van de elektropompen of eventuele schade die hierdoor wordt veroorzaakt, indien zij onklaar gemaakt of gewijzigd zijn en/of als zij gebruikt worden buiten het aanbevolen werkveld of in strijd met andere bepalingen in deze handleiding.

Hij aanvaardt verder geen enkele aansprakelijkheid voor mogelijke onnauwkeurigheden in deze gebruikshandleiding, als die te wijten zijn aan druk- of transcriptiefouten. Hij behoudt zich het recht voor om alle noodzakelijk of nuttig geachte wijzigingen aan de producten aan te brengen, zonder de essentiële kenmerken ervan aan te tasten.

4. ALGEMENE INFORMATIE

4.1. Toepassingen

Meerfasen-dompelpomp met geïntegreerde elektronica, uiterst geschikt voor toepassing in regenwatersystemen en irrigatienetwerken, om water uit tanks, putten, vijvers te pompen en voor andere toepassingen in de woonomgeving die een hoge druk vereisen.

Dankzij hun compacte, handzame vorm kunnen deze pompen ook worden gebruikt als draagbare pompen voor bijzondere toepassingen in noodgevallen, zoals het oppompen van water uit tanks of rivieren, het leegpompen van zwembaden en fontein. De pomp is ook geschikt voor tuinieren en hobbytoepassingen in het algemeen.

De elektronica bestuurt automatisch de in- en uitschakeling (ON/OFF) van de toepassing, afhankelijk van de vraag om water door de gebruiker.

De ideale werksituatie heeft u als de pomp helemaal is ondergedompeld; het koelsysteem van de motor maakt het echter mogelijk de pomp te gebruiken tot een aanzuighoogte van minimaal 110 mm.



Volgens de normen voor ongevallenpreventie die op dit gebied van kracht zijn, mogen deze pompen niet worden gebruikt in zwembaden, vijvers, bassins waarin zich mensen bevinden, en/of voor het verpompen van koolwaterstoffen (benzine, gasolie, stookolie, oplosmiddelen enz.). Het is een goed gebruik om deze pompen schoon te maken voordat ze worden opgeborgen (zie het hoofdstuk "Onderhoud en reiniging").

4.2. Verpompbare vloeistoffen



Gebruik de pomp uitsluitend in schoon water.

De pomp mag niet worden gebruikt voor het verpompen van zout water, afvalwater, ontvlambare, bijtende of explosieve vloeistoffen (bv. petroleum, benzine, oplosmiddelen), vetten of olie.



De temperatuur van de verpompte vloeistof mag niet hoger zijn dan 50°C (122°F)



Als de pomp wordt gebruikt voor watertoevoer in huis, moeten de lokale voorschriften worden opgevolgd van de beheersinstanties van de watervoorziening.



Max. afmetingen van vaste deeltjes die in de vloeistof zijn opgelost: Diameter 1 mm (0,04 in)

4.3. Technische gegevens

De pompen DTRON3 zijn voorzien van een filter, dat afhankelijk van de toepassing kan worden geopend (zie Afb. 1 A) of gesloten (X genoemd) (zie Afb. 1 B).

Als het filter open is, worden zwevende deeltjes met een doorsnede van meer dan 2,5 mm niet doorgelaten.

Binnenin het filter zit een smoorklep die aanzuiging vanaf de bodem verhindert, tot een niveau van 80 mm. Het filter kan worden afgesneden of verwijderd om water te kunnen aanzuigen tot een minimum van 35 mm vanaf de bodem. (zie Afb. 2).

De producten met filter X worden gekenmerkt door de X naast de naam van de pomp.

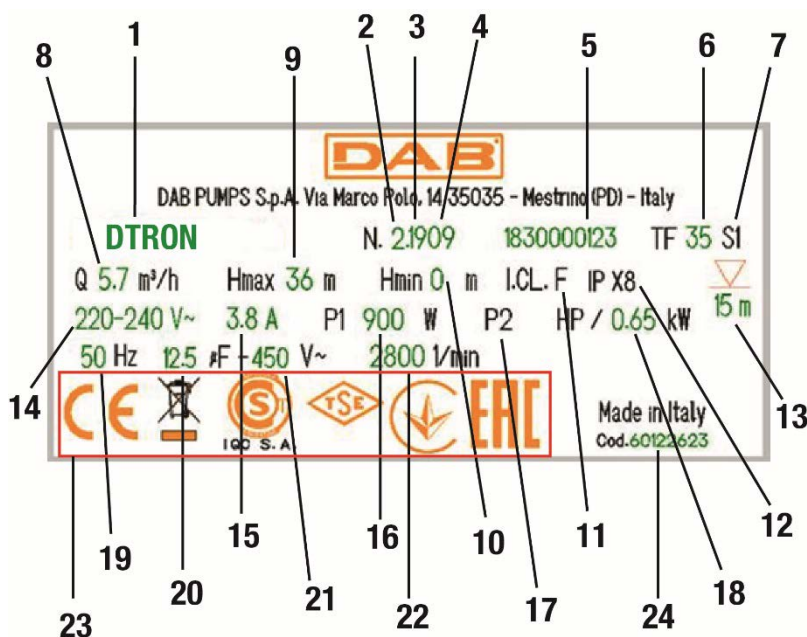
Het filter X wordt gekenmerkt door een basis, niet waterdicht, met een vrouwelijke aansluiting van 1". De filter X is bedoeld voor gebruik met de KIT X : aanzuigkit met vlotter (zie Afb. 3).

De pompmodellen DTRON3 worden geïdentificeerd zoals hieronder (Tabel 2) :

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m ³ /h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Tabel 2

Alle technische gegevens staan vermeld op het technische etiket van de pomp.
Hieronder vindt u een uitleg van de vermelde waarden (Afb. 14):



Afb. 14

Pos.	Beschrijving
1	Beschrijving
2	Revisie
3	Jaar
4	Week
5	Serienummer
6	Max. vloeistoftemperatuur
7	Gebruik
8	Opbrengst
9	Max. opvoerhoogte
10	Min. opvoerhoogte
11	Isolatieklasse
12	Beschermingsgraad
13	Onderdompelbaarheid
14	Nominale spanning
15	Ampère
16	P1
17	P2 pk
18	P2 kW
19	Frequentie
20	Capaciteit condensator
21	Spanning
22	Nom. toerental
23	Logo's
24	Pompcode

5. INSTALLATIE

Controleer het volgende voordat u de pomp in werking stelt:



De spanning en frequentie op het plaatje met elektrische gegevens van de pomp moeten overeenkomen met de gegevens van het elektriciteitsnet.

De voedingskabel van de pomp of de pomp zelf mogen niet beschadigd zijn.

De elektrische aansluiting moet op een droge plek worden gemaakt, beschermd tegen eventuele overstromingen.

Het elektrische systeem moet voorzien zijn van een lekstroomschakelaar met $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ en een deugdelijke aarding.

Eventuele verlengsnoeren moeten voldoen aan de geldende normen

5.1. Mechanische installatie



Installeer de pomp op een plaats waar hij niet kan bevriezen.

Wanneer de pomp inactief blijft bij een temperatuur onder 0°C , moet worden verzekerd dat er geen water achtergebleven is dat de pomp kan beschadigen door te bevriezen.



Hang de pomp op door het koord door het gat te leiden (zie Afb. 4). De pomp niet ophangen aan de handgreep.



De terugslagklep niet in de buurt van de persleiding van de pomp monteren (d.w.z. op een afstand van minder dan 1 m (3.28ft)). De pomp heeft namelijk al een ingebouwde terugslagklep in de persleiding.



De pompen DTRON3 bevatten al een klein expansievat, afgesteld voor terugslagen en kleine verliezen.

Om het aantal herstarts van de pomp te verminderen, wordt aanbevolen een extra reservoir (Afb. 5 A) van meer dan 2 liter te installeren (ideale capaciteit: 8-10 liter).

Als u nog een terugslagklep wilt monteren (Afb. 5 B) wordt aanbevolen deze na de hulptank te plaatsen.



Stel de motor niet bloot aan te veel starts per uur. Het wordt dringend aanbevolen niet meer dan 30 keer per uur te starten.

Gedurende korte periodes kan de pomp tot maximaal 60 starts per uur bereiken, maar uitsluitend bij aanwezigheid van stroming.

Het langdurig overschrijden van het aanbevolen aantal starts per uur kan voortijdige storingen en/of versnelde slijtage van de elektrische pomp veroorzaken.

Geadviseerd wordt om leidingen te gebruiken met een diameter van minimaal 1", om mindere prestaties van de pomp te vermijden

De pomp is geschikt voor verticale of horizontale installatie.

Sluit een starre of flexibele slang aan op de toevoer van de pomp van 1 1/4" .

De maximale onderdompelbaarheid van de pomp hangt af van de lengte van de elektriciteitskabel: 12m (39.4 ft) bij een kabellengte van 15m (49.2 ft); 7m (23 ft) bij een kabellengte van 10m (32.8). Controleer het gegeven op het technische etiket, zoals uitgelegd op Afb. 14.

Om altijd een goede watertoevoer te verzekeren is het raadzaam de volgende hoogten tussen de dienstkransen en de pomp niet te overschrijden (zie Afb. 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65,6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Tabel 3



Om de installatie in een tank te vergemakkelijken kan de voedingskabel worden verwijderd en/of kan hij door een andere opening worden geleid. Om hem te verwijderen moeten de aanwijzingen in de quick guide van het product worden opgevolgd. De elektriciteitskabel heeft een snelkoppeling.

Laat dit werk doen door gespecialiseerd personeel. Controleer vóór de inbedrijfstelling van het product of de aardaansluiting is gemaakt.

De pomp is voorzien van:

- Ontluchtingsklep (zie Afb. 7). Door deze klep kan de pomp in heel korte tijd aanzuigen. Als het waterniveau lager is dan het niveau van de klep, kan er wat water uit de ontluchtingsklep naar buiten komen.
- Klein expansievat met veer en membraan (bij pompen DTRON3). Dit beperkt het aantal herstarts van de pomp, wat kleine verliezen van de installatie zelf compenseert. Het vat beschermt de pomp bij waterslag. Het vat hoeft niet opnieuw geladen, noch onderhouden te worden.
- Een overdrukklep, die de waterslag voorkomt. Bij ijs in de persleiding terwijl de pomp ondergedompeld is, behoedt deze klep de pomp tegen breuk.

5.1.1. Installatie in put

Installeer de pomp zo dat de pompaanzuiging zich minstens 1 m (3.28ft) boven de putbodem bevindt, om te voorkomen dat er zand en vuil worden aangezogen. Gebruik starre metalen buizen om de pomp op te hangen en bevestig de buizen met beugels aan de bovenkant van de put.

5.1.2. Installatie in tank

Houd er rekening mee dat de opvangtank minimaal 180x185 mm (7.09x7.28 in) groot moet zijn om de pomp door te laten. Houd de pomp iets opgetild van de bodem, om te voorkomen dat mogelijke geluiden/trillingen overgedragen worden aan de tank. Als de pomp op de tankbodem wordt gezet, maakt hij lawaai.



Om verstopping van de aanzuigopeningen te voorkomen, wordt geadviseerd om regelmatig te controleren of er zich geen vuil (bladeren, zand, enz.) heeft opgehoopt in het opvangputje.

5.2. Accessoires

Beschikbare accessoires	
Accessoire	Beschrijving
KIT X*	Verhoogde zuigkracht
NFC FLOATER*	Vlakke vlotter voor pompstop
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Meting van het resterende water in de tank met niveauvlotterfunctie
DOC68	Ombouwset voor oppervlakt pompen

* De minimale giekgrootte van de pomp met vlotter in een put of stortbak is als volgt:

- De minimale afstand tussen het uiteinde van de pomplotter en de muur is 3 cm (1,18 inch) (zie Afb. 9).
- De minimale afstand tussen de vlotter van de zuigslang (in het geval van de X-versie) is 10 cm (3,94 inch) (zie Afb. 9).

Tabel 4

5.2.1. Installatie met FLOAT KIT

Een gallifier op NFC-niveau kan worden toegevoegd.

Dit accessoire communiceert, eenmaal op de juiste plaats in de pomp geplaatst, met de elektronische kaart zonder de hulp van elektrische aansluitingen.

De minimale giekgrootte van de pomp met vlotter in een put of stortbak is als volgt:

- De minimaal aanbevolen afstand tussen het uiteinde van de pomplotter en de muur is 3 cm (1,18 inch) (zie Afb. 9).
- De minimaal aanbevolen afstand tussen de vlotter van de zuigslang (in het geval van de X-versie) is 10 cm (3,94 inch) (zie Afb. 9).

5.2.2. Installatie met WATERNIVEAUMETER KIT

Een NFC-waterniveaumeter kan worden toegevoegd.

Dit accessoire communiceert, eenmaal op de juiste plaats in de pomp geplaatst, met de elektronische kaart zonder de hulp van elektrische aansluitingen.

De werkingsslimieten voor de sensor zijn:

- Verticale cilindrische tank: max $\varnothing$ 5 m (16,4 ft);
- Vierkant/rechthoekig bad: max zijde 5 m (16,4 ft).

6. EERSTE INSTALLATIE



De pomp en het bedieningspaneel (indien aanwezig) moeten worden aangesloten op hetzelfde elektriciteitsnet, d.w.z. galvanische scheiding moet worden vermeden, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van isolatietransformatoren of open schakelaars (ook eenpolig).

In bijzondere woon- of industriële omgevingen, waar monofasegebruikers kunnen worden verbonden met andere fasen van de driefasendistributie van de openbare leverancier, zouden het bedieningspaneel en de pomp anders mogelijk niet kunnen communiceren.

7. FUNCTIES

De elektronica bestuurt de in- en uitschakeling (ON/OFF) van de pomp automatisch, afhankelijk van de watervraag.

De elektronica beschermt de pomp tegen defecten van de terugslagklep (NRV) in het pomplichaam, die over het algemeen het gevolg zijn van afzettingen van vuil en zand. De afzettingen zouden het sluiten van de terugslagklep kunnen beletten, ook als er geen water is. Geadviseerd wordt om de terugslagklep dus goed te onderhouden.

De pomp wordt ieder uur automatisch uitgeschakeld; als alles normaal is, bemerkt de gebruiker alleen een zeer lichte drukdaling die enkele seconden duurt. Als de terugslagklep daarentegen vastzit, gaat er een alarm af op de pomp en kan deze pas weer in werking worden gesteld als de oorzaken van de verstopping zijn opgeheven, waarbij hij bij voorkeur wordt afgekoppeld van het voedingsnet en weer aangekoppeld. Het alarm stopt als de klep weer mechanisch los zou raken.

De elektronica beschermt de pomp tegen droog bedrijf, d.w.z. werking zonder water (zie de anti-DRYRUN-functie).

De elektronica beschermt de pomp tegen valse starts als het water luchtballen bevat (zie de anti-burping-functie).

Bij de DTRON3 beschermt de elektronica de pomp tegen lekken in het systeem die continu herstarten zouden veroorzaken (zie de ANTICYCLING-functie).

7.1. Voorwaarden voor starten en stoppen van de pomp

Als er water uit de waterleiding wordt verbruikt, start de pomp wanneer aan de startvoorwaarden is voldaan. Dit gebeurt bijvoorbeeld als er een kraan wordt opengedraaid waardoor de druk in de installatie daalt. De pomp stopt weer wanneer het waterverbruik stopt, d.w.z. wanneer de kraan wordt dichtgedraaid.

7.1.1. Voorwaarden om te starten

De pomp start wanneer aan een van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- De opbrengst is hoger dan de minimumopbrengst van 2 l/min (0,53 tpm).
- De druk is lager dan de startdruk (CUT-IN). De cut-in is in de fabriek ingesteld op 2,4 bar (34.8 psi).

Als de pomp is voorzien van een bedieningspaneel, is de cut-in variabel.

7.1.2. Voorwaarden om te stoppen

De pomp stopt met een vertraging van 10 seconden als:

- De opbrengst is lager dan de minimumopbrengst terwijl de druk boven de CUT-IN-waarde ligt.

- De pomp stopt ook als er geen water is, om de motor te beschermen (zie ANTI DRYRUN-functie)
- Diverse alarmen

7.2. Pump On – OFF

De motor van de pomp wordt gevoed door de elektronische stuurkaart die in het pomphuis zit, met dezelfde wisselspanning als die van het elektriciteitsnet.

De voeding van de pomp wordt aan de motor geleverd volgens de vraag van de gebruiker en de hydraulische conditie van de installatie, zoals verderop beschreven.

7.2.1. CUT-IN / Flow – Normale werking.

Gewoonlijk (als er geen alarmen actief zijn, en nadat de vooraanzuiging van de pomp is voltooid), wordt de motor onmiddellijk ingeschakeld als de druk lager is dan de cut-in-druk (zie paragraaf 7.1 Voorwaarden voor starten en stoppen van de pomp) of als er stroming is. De motor wordt uitgeschakeld als de druk hoger is dan de CUTIN en er geen stroming is (maar pas nadat deze conditie 10 seconden heeft geduurd).

7.2.2. Aansluitingen op het elektriciteitsnet - eerste vooraanzuiging van de pomp

Nadat de pomp is aangesloten op het elektriciteitsnet, is de pomp uitgeschakeld en de terugslagklep in ruststand: als dit niet het geval zou zijn, blokkeert de pomp en wordt de motor nooit gestart.

In normale gevallen daarentegen gedraagt de pomp zich als volgt:

- Als het hydraulische circuit bovenstrooms van de pomp een hogere druk heeft dan de CUTIN, start de pompmotor niet, de vooraanzuiging wordt normaal voltooid.
- Als het circuit niet de juiste druk heeft ($P < \text{CUT-IN}$), wordt de pompmotor gestart. In dit geval,
 - Als er druk ontstaat in het hydraulische circuit ($P > \text{CUT-IN}$) en er is geen stroming, bijvoorbeeld omdat de toevoerkraan dicht is, wordt de motor 10 sec na het starten uitgeschakeld: de pomp is vooraangezogen.
 - Als er 20 seconden lang geen stroming en geen druk is ($P < \text{CUT-IN}$), gaat het alarm DRYRUN op de pomp af en wordt deze uitgeschakeld: de pomp is niet vooraangezogen.
 - Ten slotte, als er stroming is, wordt de pomp vooraangezogen en functioneert hij normaal.

7.3. Anti DRYRUN

Als tijdens de normale werking (of bij het starten van de pomp) 20 seconden lang geen druk en stroming wordt waargenomen, gaat het alarm DRYRUN af op de pomp en wordt de motor uitgeschakeld.

De besturingselektronica van de pomp probeert de pomp opnieuw te starten tot de conditie van droog bedrijf, d.w.z. zonder stroming en druk, niet meer wordt vastgesteld.

Deze startpogingen volgen onderstaand schema:

- Van de 1e tot en met de 48e poging: 1 herstart per 30 minuten, van 20 seconden elk
- Vanaf de 49e poging: 1 herstart per 24 uur, van 20 seconden elk
 - Het alarm DRYRUN kan met de hand worden gereset: als de pomp na zo'n reset nog steeds geen stroming en druk waarneemt, zullen de pogingen 20 seconden duren.
 - De pompelektronica heeft een systeem, anti-burping genoemd, dat valse vooraanzuigingen door mogelijke luchtbellens in het water vermijdt.

7.4. ANTICYCLING

Eventuele lichte vloeistoflekken in het systeem na de pomp, wanneer er druk en geen stroming in de installatie aanwezig is, kunnen leiden tot een geleidelijke drukdaling. Dit brengt de pomp tot een periodieke herhaling van de inschakeling, die vooral bij kort op elkaar volgende inschakelingen schade aan de motor zou veroorzaken.

In dit geval herkent de elektronica de conditie en wordt het ANTICYCLING-alarm geactiveerd. Het alarm verhindert dat de pompmotor kan inschakelen. Het alarm kan handmatig worden opgeheven. Het alarm wordt hoe dan ook automatisch opgeheven na 12 uur.

8. COM BOX

Bij het model DTRON3 gaan alle leds van de interface branden nadat de COM BOX is aangesloten op het elektriciteitsnet, zodat de gebruiker de werking kan verifiëren.

De pomp DTRON3 kan werken in de modus "Auto" (default) of in de modus "MANUAL MODE".

8.1. Manual Mode



De gebruiker kan instellen dat de pompmotor constant ingeschakeld blijft. Let op: net zoals bij de pompen zonder elektronica wordt hier iedere controle en beveiliging uitgesloten (Anti DRY RUN, Anti Cycling etc..) en kan de pomp alleen worden gestopt door tegelijkertijd de toetsen 1 en 2 in te drukken (zie Afb. 10).

Geforceerde uitschakeling van de motor

De gebruiker kan geforceerde uitschakeling van de motor opleggen, wat voorkomt dat de motor ingeschakeld kan worden, in welk geval dan ook.

De hier beschreven uitschakeling heeft ook effect als er een eventuele inschakeling is ingesteld in de modus "Manual".

8.2. Auto Mode

In deze modus wordt de voeding van de pomp aan de motor geleverd volgens de vraag van de gebruiker en de hydraulische conditie van de installatie, zoals verderop beschreven.

8.2.1. ANTICYCLING

Bij het model DTRON3 is de anticyclingfunctie standaard uitgeschakeld. Zij kan worden geactiveerd met behulp van de console COM BOX (zie de functies Afb. 10).

8.3. Verbinding COM BOX – DTRON3

De pomp wordt verbonden met de COM BOX door middel van het Power Line Communication-protocol, van nu af aan in deze handleiding PLC genoemd. Door deze communicatie is COM BOX in staat om de gebruiker te voorzien van talrijke gegevens omtrent de status en de werking van de pomp. Verder kan de gebruiker actief interageren met de pomp door deze uiteenlopende instructies te geven, zoals verderop beschreven. Om te kunnen communiceren moeten de DTRON3 en COM BOX aan elkaar worden gekoppeld (zie Afb. 10).

De DTRON3 en de COM BOX die in de verpakking zitten zijn al in de fabriek aan elkaar gekoppeld;

Als de twee units al gekoppeld zijn, vindt de verbinding plaats binnen 30 seconden na inschakeling van de COM BOX en de DTRON3. De verbinding tussen de twee units wordt aangegeven door het vast branden van de blauwe led PLC).



De kwaliteit van de PLC-verbinding kan door talloze factoren worden beïnvloed:

- Topologie van het elektriciteitsnet
- Reactieve belastingen op de lijn
- Lengte van de verbinding
- Doorsnede van de kabels

Als er communicatieproblemen zijn, moet de afstand (dus de lengte van de elektrische aansluiting) tussen de twee apparaten worden verkort.

De twee apparaten moeten zijn aangesloten op hetzelfde eenfasige elektriciteitsnet en de nul gemeenschappelijk hebben.

8.4. Koppeling van DTRON3 en COMBOX

Zoals beschreven in het vorige hoofdstuk, zijn de DTRON3 en COM BOX die in de verpakking zitten al aan elkaar gekoppeld in de fabriek.

Als een van de 2 apparaten moet worden vervangen, is er een nieuwe koppeling nodig tussen de COM BOX en de DTRON 3. Dit gebeurt met de volgende procedure:

- Koppel de DTRON3 af van het elektriciteitsnet
- Elimineer eventuele voorgaande koppelingen op de COM BOX (12.3 SETUP-modus)
- Breng de COM BOX in de koppelingsfase (12.3 SETUP-modus)
- Verbind de DTRON3 met het elektriciteitsnet
- Controleer de PLC-statusled op de COM BOX, als dit brandt heeft de koppeling met succes plaatsgevonden.

8.5. Verbinding DCONNECT BOX 2 – DTRON3

DTRON3 kan worden verbonden met DCONNECT BOX2, een accessoire waarmee DTRON3 toegankelijk wordt via smartphone en app

Dconnect 

en eventueel kan worden verbonden met de Dconnect CLOUD-dienst 

De pomp maakt verbinding met de DCONNECT BOX 2 via een Power Line Communication-protocol, aangeduid als PLC. Dankzij dit communicatiekanaal kan de gebruiker de status van de pomp bewaken en actief interageren via de app.

Om te kunnen communiceren moeten DTRON3 en DCONNECT BOX 2 aan elkaar zijn gekoppeld.

Nadat de voeding is ingeschakeld, maken de twee units in enkele minuten verbinding met elkaar. Tijdens de fase waarin naar apparaten wordt gezocht, knippert de led PLC (1) regelmatig en als de apparaten eenmaal goed zijn verbonden blijft de led vast branden.



Afb. 15

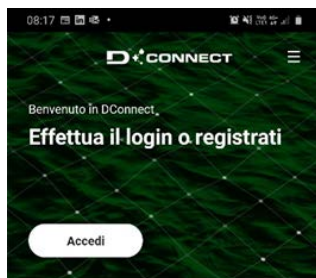
8.6. Koppeling DCONNECT BOX 2 – DTRON3

1

Open de app Dconnect via uw smartphone 
Druk op Directe verbinding en selecteer het product "Dconnect Box2"

2

Druk de toets Dconnect BOX2 5 s in, totdat de Wifi-led gaat branden Volg de instructies in de app, totdat de Wifi-led vast blijft branden en in de app het scherm verschijnt van DCONNECT BOX2



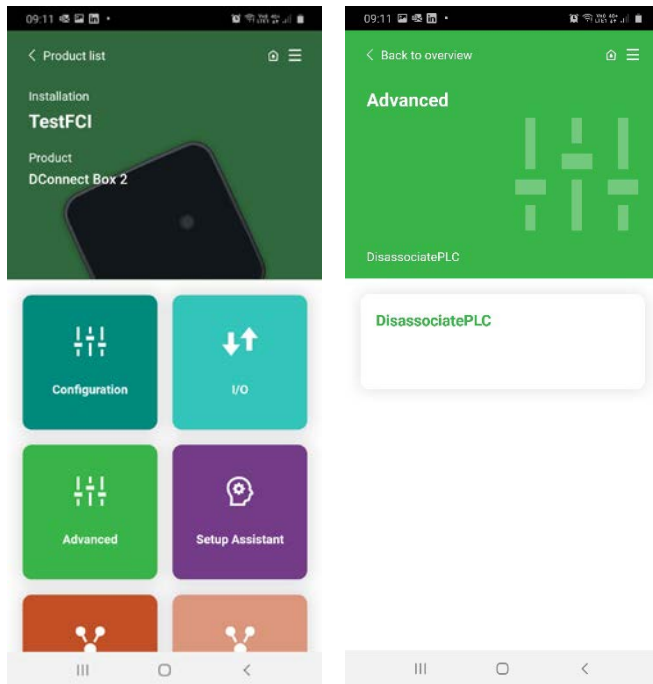
Suggerimenti

Segui la guida passo passo che ti aiuterà a



3

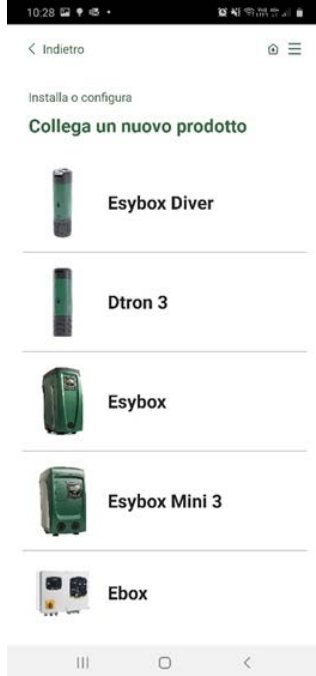
Alleen als Dconnect BOX2 al een bestaande koppeling heeft, deze koppelingen elimineren op DCONNECT BOX 2 (Menu Geavanceerd > PLC-koppeling opheffen)



4

Breng DCONNECT BOX 2 in de koppelingsfase:

- Druk op "Nieuw product verbinden"
- Kies Dtron 3.



5

Verbind DTRON3 binnen 20 s met het elektriciteitsnet en volg de procedure die gevraagd wordt in de app.



6

Controleer de PLC-statusled op de DCONNECT BOX 2. Als deze vast blijft branden, is de koppeling gelukt. Op dit punt is ook uw DTRON3 in het installatiemenu aanwezig, en kunt u toegang krijgen tot de huidige status en de configuraties.

OPMERKING 1: voor de afstandsbedieningsdienst DConnect Cloud is registratie nodig bij het portaal en (na een proefperiode) een abonnement. Alle informatie is beschikbaar op de site: www.internetofpumps.com

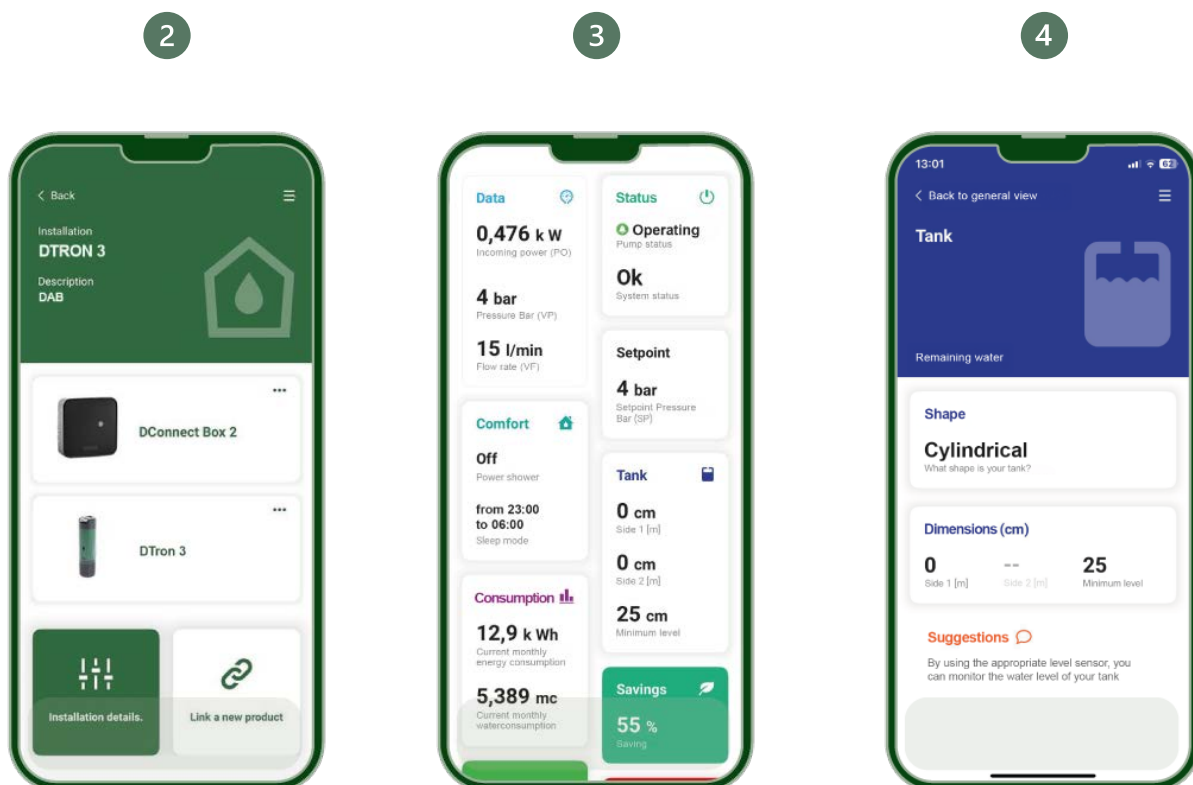
OPMERKING 2: In deze handleiding wordt verwezen naar menu's van de app DConnect, kleuren of beschrijvingen zouden kunnen veranderen.

Om het product en de interactie met de app en de dienst DConnect Cloud optimaal te benutten, raadpleeg ook de online documentatie en bekijk de demo-video's. Alle nodige informatie is beschikbaar op de site: www.internetofpumps.com of www.dabpumps.com

8.7. Instellen van de vorm en grootte van de tank via de DCONNECT BOX 2-app

Pas de volgende stapsgewijze procedures toe:

- Ga naar het gedeelte "Installatie" van de DCONNECT BOX 2-app;
- Selecteer uw product DTRON3;
- Ga naar de subsectie "TANK" van de app;
- Stel de vorm van de tank (rechthoekig of cilindrisch) en de grootte ervan in (zie hoofdstukken 5.1.1 Installatie in put 5.1.2 Installatie in tank).



NOTITIE: In het geval van een cilindrische tank, op de diameter van de tank, is de maximale grootte die kan worden ingesteld voor elke NFC-waterniveaumeter die op de pomp wordt toegepast, 5 m (16,4 ft).

In het geval van een vierhoekige tank, aan beide zijden van de tankbasis, is de maximale grootte die kan worden ingesteld voor elke NFC-waterniveaumeter die op de pomp wordt toegepast, 5 m x 5 m (16,4 ft x 16,4 ft);

9. REINIGING OPSLAG ONDERHOUD

De pomp heeft geen onderhoud. Vorst kan schadelijk zijn voor de pomp. Bij zeer lage temperaturen moet de pomp uit de vloeistof worden gehaald, geleegd worden en beschermd tegen vorst worden opgeborgen. Alvorens de pomp te reinigen moet hij worden afgekoppeld van het voedingsnet.

Het is raadzaam om de volgende delen schoon te maken met een eenvoudige straal water, nadat de pomp uit de vloeistof is gehaald:

- Filter (open, zie Afb. 1 A)
- Aanzuigfilter met vlotter, in het geval van versie X (zie Afb. 3)
- Terugslagklep. In dit geval moet het betreffende onderdeel worden verwijderd, zoals getoond op Afb. 10.

Zorg dat alle onderdelen vervolgens weer op de juiste manier worden gemonteerd.

10. STORINGEN OPSPOREN



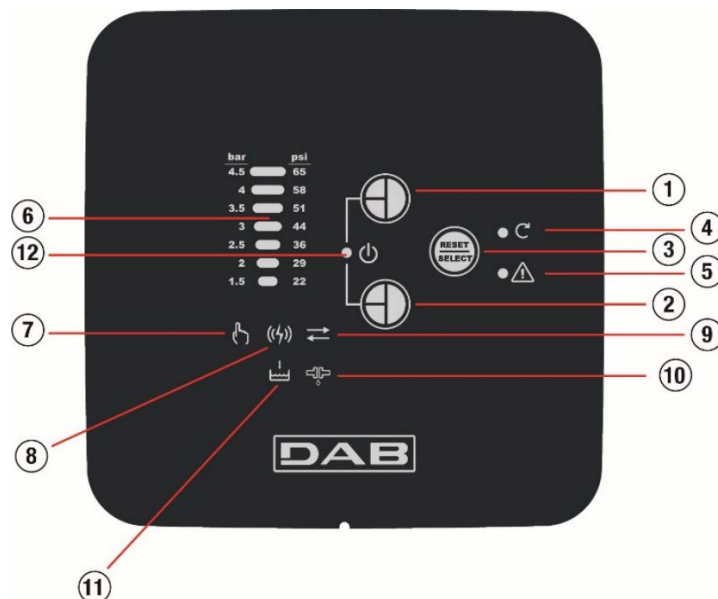
Alvorens te beginnen met het opsporen van storingen moet de elektrische verbinding van de elektropomp worden losgemaakt (stekker uit het stopcontact halen). Als de voedingskabel of een van de elektrische delen van de pomp beschadigd zijn, moet de reparatie of vervanging worden uitgevoerd door de fabrikant of dienst technische assistentiedienst, of door iemand met een gelijkwaardige kwalificatie, om elk risico uit te sluiten.

PROBLEMEN	WAARSCHIJNLIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
De pomp schakelt niet in of blijft niet ingeschakeld.	1. De pomp wordt niet gevoed	1. De voeding controleren
	2. Geen water	2. Het waterpeil herstellen
	3. De terugslagklep is geblokkeerd	3. Verwijder de verstopping van de terugslagklep
De pomp geeft geen water af	1. Het aanzuigrooster en de leidingen zitten verstopt	1. Verstoppingen opheffen
	2. De rotor is versleten of geblokkeerd	2. Als de waaier versleten is, moet hij worden vervangen, als hij geblokkeerd is moet de blokkering worden opgeheven: haal het inspectiedeksel van de waaier weg en draai de waaier om hem los te zetten.
	3. De vereiste opvoerhoogte is hoger dan de prestaties die de pomp kan leveren	
De opbrengst is onvoldoende	1. Het aanzuigrooster zit gedeeltelijk verstopt	1-2 Eventuele verstoppingen verwijderen
	2. De rotor of de persleiding zitten gedeeltelijk verstopt of zijn aanagekoekt	
De pomp stopt (mogelijke tussenkomst van de thermische veiligheidsschakelaar)	1. De vloeistof die verpompt moet worden is te dik en oververhit de motor.	1-2-3-4 De stekker uit het stopcontact halen en de oorzaak van de oververhitting opheffen, wachten tot de pomp is afgekoeld en de stekker weer in het stopcontact steken
	2. De watertemperatuur is te hoog	
	3. De rotor wordt geblokkeerd door een vast voorwerp	
	4. Voeding stemt niet overeen met de nominale gegevens	

Tabel 5

11. BESCHRIJVING COM BOX-INTERFACE

De interface van de pomp DTRON3 wordt weergegeven op de unit COM BOX, waarvan het paneel er als volgt uit ziet:



Afb. 16

11.1. Beschrijving werkwijze

De COM BOX kan op twee manieren functioneren, in de modus Monitor en de modus SETUP.

11.1.1. MONITOR-modus

In de MONITOR-modus zijn de volgende gegevens beschikbaar:

- druk aan de perszijde van de pomp DTRON3 (6)
- voedingsstatus van de motor (4)
- status DISABLE van de pomp (12)
- actieve storingen/alarmen (5, 8, 10, 11)
- verbindingstatus van de COM BOX met een of meer DTRON's (8).

In de MONITOR-modus zijn de volgende opdrachten beschikbaar:

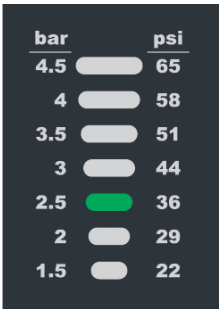
- Reset van eventueel aanwezige alarmen
- Deactivering/activering van de werking van de pomp.

11.1.2. SETUP-modus

In de SETUP-modus kan de gebruiker:

- De CUT-IN-druk veranderen
- De pompmotor met de hand activeren
- De verbinding tussen de COM BOX en de DTRON activeren/deactiveren
- De herkenning van de ANTICYCLING-conditie activeren/deactiveren
- Deactivering/activering van de werking van de pomp.

11.2. Beschrijving van de leds / toetsen

Zie Afb. 16	LED	Functie	Uitleg
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		MOTORSTATUS	Geeft aan dat de pomp in werking is
5		ALARM	Geeft aan dat er een algemeen alarm is
6		CUT-IN (SETUP-modus) INSTALLATIEDRUK (MONITOR-modus)	De brandende led geeft de CUT-IN-waarde aan (SETUP-modus) De ledbalk geeft de druk van de installatie aan (MONITOR-modus)
7		MANUAL MODE	Geeft de handbediende werking aan
8		PLC	Geeft de status van de communicatie tussen de pomp en COM BOX aan
9			Voor gebruik in de toekomst
10		ANTI CYCLING	Geeft aan dat er een ANTICYCLING-alarm is (MONITOR-modus) en/of dat de ANTICYCLING-detectie geactiveerd is

11		ANTI DRYRUN	Geeft aan dat er een alarm van het type DRY RUN is
12		ENABLE/DISABLE	Status van het systeem: als de led brandt is de pomp geactiveerd; als de led knippert is de pomp gedeactiveerd

Tabel 6

12. WERKING VAN DE INTERFACE

12.1. Overgang van de Monitor-modus naar de SETUP-modus en omgekeerd

De overgang van de Monitor-modus naar de SETUP-modus gebeurt door de toets “-” (Afb. 16, 1) en “Reset/Select” (Afb. 16, 3) minstens 3 seconden tegelijkertijd in te drukken. De overgang van de SETUP-modus naar de Monitor-modus gebeurt door de toetsen “-” (Afb. 16, 2) en “Reset/Select” (Afb. 16, 3) minstens 3 seconden tegelijkertijd in te drukken, of 1 minuut te wachten zonder een toets van de interface aan te raken. Bij de inschakeling staat de COM BOX standaard in de Monitor-modus. De SETUP-modus wordt aangegeven door het afwisselend knipperen van de leds MOTORSTATUS en ALARM.

12.2. Monitor-modus

12.2.1. Motorstatus (Afb. 16, 4)

Als de groene led “Motorstatus” brandt, wordt de motor gevoed

12.2.2. Uitlezing alarmen (Afb. 16, 5)

Als de led “Alarm” brandt, is er een alarm geactiveerd. Het oplichten van de RODE ANTICYCLING- of DRYRUN-led geeft aan welk alarm actief is.

12.2.3. Functie MANUAL MODE (Afb. 16, 7)

Als de modus “MANUAL” actief is, wordt dat aangegeven doordat de led brandt. Voor het activeren/deactiveren van deze modus, zie hoofdstuk “SETUP-modus”.

12.2.4. PLC-aansluiting (Afb. 16, 8)

Als de BLAUWE led brandt, is de PLC-verbinding actief of is de COM BOX beschikbaar voor verbinding met een pomp.

Als de led vast brandt, is de verbinding actief.

Een langzaam knipperende led (1 seconde ON; 1 seconde OFF) geeft aan dat de verbinding niet actief is, maar dat de COM BOX aan de pomp is gekoppeld.

Een snel knipperende led (0,5 seconde ON; 0,5 seconde OFF) geeft aan dat de COMBOX en de DTRON3 momenteel worden gekoppeld.

Als de RODE led brandt, is de communicatie tussen DTRON3 en COM BOX niet tot stand gebracht (zie 13 STORINGEN OPSPOREN COM BOX).

12.2.5. Functie POMBLOKKERING

Door de toetsen “+” en “-” (Afb. 16, 1 - 2) tegelijkertijd in te drukken en los te laten wordt de motor van de pomp ongeconditioneerd gestopt. Deze kan dan niet opnieuw starten zolang de toetsen “+” en “-” (Afb. 16, 1 - 2) niet opnieuw tegelijkertijd worden ingedrukt en losgelaten. Deze onderdrukking heeft ook prioriteit boven de eventuele inschakeling van de motor die is ingesteld in “MANUAL”.

De pompblokkering wordt opgeheven wanneer DTRON3 en COM BOX niet meer gekoppeld zijn. Hernieuwde inschakeling van de DTRON3 of het niet tot stand komen van de verbinding tussen de COM BOX en de DTRON3 hebben daarentegen geen effect op de instelling van de onderdrukking.

12.2.6. Functie RESET ALARMEN

Alarmen kunnen handmatig worden gereset door op de toets “Reset/Select” (Afb. 16, 3) te drukken.

12.3. SETUP-modus

Wanneer de SETUP-modus is geopend (zie 12.1 Overgang van de Monitor-modus naar de SETUP-modus en omgekeerd).

Met uitzondering van de functie CUT-IN, gaat bij de activering van elke functie de overeenkomende led branden, zoals hieronder beschreven:

- AAN gedurende 3 sec
- Knipperend gedurende 0,3 sec AAN en UIT, 4 maal

12.3.1. Modus SELECTIE VAN INSTELLINGEN

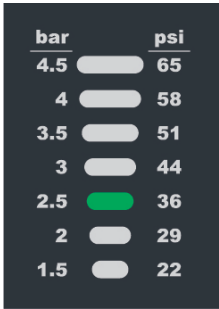
De toets “Reset/Select” (Afb. 16, 3) kan worden gebruikt om af te wisselen tussen de hieronder beschreven instellingen.

De eerste instelling die zich presenteert wanneer de SETUP-modus is geactiveerd, is “Verandering van CUT-IN”.

12.3.2. Verandering van CUT-IN

Met deze functie kan de CUT-IN-waarde van de pomp worden veranderd. Deze waarde kan worden verhoogd/verlaagd met de toetsen "+" en "-" (Afb. 16, 1-2) Ingesteld kunnen worden de waarden die binnen de barmetrische schaal worden gerepresenteerd door een knippersignaal.

De huidige CUT-IN-waarde wordt aangegeven doordat de overeenkomende led vast gaat branden.

De modus SETUP openen	Minstens 3 seconden op Select en – drukken
Scrol door de items (totdat u de led van de barmetrische schaal ziet knipperen) 	Op de toets Select drukken
De cut-in waarde verlagen De cut-in waarde verhogen	Op toets – drukken Op toets + drukken
Sluit de modus SETUP om te bevestigen	Minstens 3 seconden op Select en – drukken

Tabel 7



Een te lage CUT-IN-waarde zou kunnen verhinderen dat de pomp kan inschakelen, waardoor deze altijd uitgeschakeld blijft.

Een te hoge CUT-IN-waarde daarentegen zou een DRYRUN-alarm kunnen veroorzaken.

Geadviseerd wordt om de CUT-IN-waarde niet hoger in te stellen dan:

- 2,5 bar (36,2 psi) voor de modellen DTRON3 (X) 35/90 en 35/120
- 3,5 bar (50,7 psi) voor de modellen DTRON3 (X) 45/120.

12.3.3. Activering/deactivering handbediende werking

Bij deze instelling wordt met de toets "+" (Afb. 16, 1) inschakeling van de pompmotor opgelegd.

De toets "-" (Afb. 16, 2) herstelt de normale bedrijfsconditie.

De modus SETUP openen	Minstens 3 seconden op Select en – drukken
Scrol door de items (totdat u de led ziet knipperen) 	Op de toets Select drukken
Pomp in de modus AUTO Pomp in de modus HANDBEDIENING	Op toets - drukken Op toets + drukken
Sluit de modus SETUP om te bevestigen	Minstens 3 seconden op Reset en – drukken

Tabel 8

12.3.4. Koppeling/Ontkoppeling COM BOX / DTRON3

Bij deze instelling wordt de COM BOX door de toets "+" (Afb. 16, 1) 5 seconden in te drukken in de toestand gebracht waarin koppeling met de PLC plaatsvindt via het elektrische voedingsnet.

Als de toets "-" (Afb. 16, 2) 5 seconden wordt ingedrukt, wordt de eventuele koppeling met de DTRON3 opgeheven.

Procedure om koppeling op te heffen met COM BOX

De modus SETUP openen	Minstens 3 seconden op Select en – drukken
Scrol door de items (totdat u de led ziet knipperen) 	Op de toets Select drukken

Koppeling van huidige PLC-configuratie opheffen	De toets – 5 seconden indrukken
Sluit de modus SETUP om te bevestigen	Minstens 3 seconden op Select en – drukken

Tabel 9

Procedure voor koppeling COM BOX

De modus SETUP openen	Minstens 3 seconden op Select en – drukken
Scrol door de items (totdat u de led ziet knipperen)	Op de toets Select drukken
	
Het apparaat in de toestand voor koppeling met PLC brengen	De toets + 5 seconden indrukken
Sluit de modus SETUP om te bevestigen	Minstens 3 seconden op Select en – drukken

Tabel 10

12.3.5. Activering/deactivering ANTICYCLING

Bij deze instelling wordt door indrukken van de toets “+” (Afb. 16, 1) de eerder beschreven ANTICYCLING-functie geactiveerd. De toets “-” (Afb. 16, 2) deactiveert deze functie.

De modus SETUP openen	Minstens 3 seconden op Select en – drukken
Scrol door de items (totdat u de led ziet knipperen)	Op de toets Select drukken
	
Uitschakeling functie Inschakeling functie	Op toets - drukken Op toets + drukken
Sluit de modus SETUP om te bevestigen	Minstens 3 seconden op Select en – drukken

Tabel 11

13. STORINGEN OPSPOREN COM BOX

PROBLEMEN	WAARSCHIJNLIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
De pomp en COM BOX maken geen verbinding met elkaar	1. Ze zitten niet op dezelfde eenfasige lijn	1. Nagaan of de twee units op hetzelfde elektriciteitsnet en dezelfde fase zijn aangesloten.
	2. Ze hebben een te grote onderlinge afstand	2. De twee units verbinden op een kleinere afstand
	3. De twee units zijn niet gekoppeld	3. De eerste koppelingsprocedure herhalen, beschreven in 5.4

Tabel 12

ÍNDICE

1.	LEYENDA DE SÍMBOLOS	96
1.1.	Señales de seguridad	96
1.2.	Señales de peligro	97
1.3.	Señales de prohibición	98
1.4.	Señales de obligación	99
2.	ADVERTENCIAS.....	99
2.1.	Advertencias especiales	100
3.	RESPONSABILIDADES	100
4.	ASPECTOS GENERALES.....	100
4.1.	Aplicaciones	100
4.2.	Líquidos bombeables	101
4.3.	Datos técnicos	101
5.	INSTALACIÓN.....	102
5.1.	Instalación mecánica.....	102
5.2.	Accesorios	104
6.	PRIMERA INSTALACIÓN.....	104
7.	FUNCIONALIDADES.....	104
7.1.	Condiciones de puesta en marcha y parada de bomba	105
7.2.	Bomba On – OFF.....	105
7.3.	Anti DRYRUN.....	105
7.4.	ANTICYCLING	105
8.	COM BOX	106
8.1.	Modo Manual	106
8.2.	Modo Auto.....	106
8.3.	Conexión COM BOX – DTRON3	106
8.4.	Cómo asociar DTRON3 y COMBOX.....	106
8.5.	Conexión DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	107
8.6.	Asociación DCONNECT BOX 2 – DTRON3	107
8.7.	Ajuste de la forma y el tamaño del tanque a través de la aplicación DCONNECT BOX 2.....	109
9.	LIMPIEZA, ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO	109
10.	BÚSQUEDA DE AVERÍAS	109
11.	DESCRIPCIÓN INTERFAZ COM BOX.....	110
11.1.	Descripción modo de funcionamiento	110
11.2.	Descripción Led / teclas.....	111
12.	OPERATIVIDAD INTERFAZ	112
12.1.	Paso de modo Monitor a SETUP y viceversa.....	112
12.2.	Modo Monitor	112
12.3.	Modo SETUP	112
13.	BÚSQUEDA DE AVERÍAS COM BOX.....	114

1. LEYENDA DE SÍMBOLOS

1.1. Señales de seguridad

Los símbolos ilustrados a continuación se utilizan (cuando proceda) en el manual de uso y mantenimiento. Estos símbolos se han incluido para llamar la atención del personal usuario sobre posibles fuentes de peligro.

Si no se presta atención a los símbolos, pueden producirse lesiones personales, la muerte y/o daños en la máquina o en los equipos. En líneas generales, las señales pueden ser de tres tipos (Tabla 1).

Símbolo	Forma	Tipo	Descripción
	Forma triangular con marco	Señales de peligro	Indican requisitos sobre peligros existentes o potenciales
	Marco circular	Señales de prohibición	Indican requisitos sobre acciones que deben evitarse
	Círculo liso	Señales de obligación	Indican información que es obligatorio leer y respetar
	Marco circular	Información	indican información útil, distinta de la de los tipos de peligro / prohibición / obligación

Tabla 1 Tipos de señales de seguridad

Dependiendo de la información que se quiera transmitir, las señales pueden contener símbolos que, por asociación de ideas, ayuden a comprender el tipo de peligro, prohibición u obligación.

En la redacción se han utilizado los siguientes símbolos:



¡ATENCIÓN!

PELIGRO PARA LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS ENCARGADAS.

Preste la máxima atención a las instrucciones acompañadas de este símbolo, ciñéndose estrictamente a las instrucciones.



¡ATENCIÓN!

PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN - TENSIÓN PELIGROSA.

Los resguardos y protecciones de la máquina marcados con este símbolo solo deben ser abiertos por personal cualificado tras desconectar la alimentación eléctrica de la máquina.



Estas instrucciones deben ser observadas para bombas que pueden explotar.



¡ATENCIÓN!

DAÑOS A LA MÁQUINA

Indica información útil, distinta de la de los tipos: peligro, prohibición y obligación. Puede figurar en cualquier capítulo del manual



OBLIGACIÓN DE CUMPLIR UN REQUISITO DE SEGURIDAD.



PROHIBICIÓN DE REALIZAR UNA ACTIVIDAD PELIGROSA.



LAS INSTRUCCIONES MARCADAS CON ESTE SÍMBOLO INDICAN LA NECESIDAD DE:

Abrir el seccionador de la corriente eléctrica del cuadro eléctrico (posición «0/Off»);
Bloquearlo en posición abierta con el sistema previsto (por ejemplo, candado);
Aplicar los procedimientos de bloqueo y etiquetado de la empresa.



Usuario

Indica operaciones de mantenimiento que puede realizar el usuario de la máquina.



Personal especializado

Indica operaciones y trabajos de mantenimiento que pueden ser realizados por técnicos cualificados.

La instalación debe ser realizada o supervisada por una persona con formación en materia de electricidad, que cumpla los requisitos técnicos de la normativa pertinente. Se define como personal cualificado a aquellas personas que, debido a su formación, experiencia y educación, así como al conocimiento de las normas pertinentes, las medidas de prevención de accidentes y las condiciones de servicio, han sido autorizadas por el responsable de la seguridad de la instalación para realizar cualquier actividad necesaria y, en este sentido, poder conocer y evitar cualquier peligro. (Definición de persona cualificada en el ámbito eléctrico IEC 60050-826:2004).



Notas e información general.

Lea atentamente las instrucciones antes de operar o instalar el equipo. La instalación y el funcionamiento deben cumplir las normas de seguridad del país en el que se instale el producto. Toda la operación debe llevarse a cabo de manera profesional.

1.2. Señales de peligro



Peligro genérico

Esta señal indica situaciones peligrosas que pueden provocar lesiones personales y daños a animales y cosas. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede entrañar peligros.



Peligro de electrocución

Esta señal indica el peligro de contacto directo o indirecto y electrocución, debido a la presencia de partes de la máquina bajo tensión. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede provocar lesiones graves o la muerte de personas.



Peligro de arranque automático

Esta señal indica el peligro derivado de que la máquina realice operaciones de forma automática. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede provocar lesiones graves o la muerte de personas.



Peligro de aplastamiento

Esta señal indica el peligro de aplastamiento de la mano o las extremidades superiores por piezas u órganos móviles de la máquina. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede generar el riesgo de aplastamiento de la mano o de las extremidades superiores.



Peligro de corte-cizallamiento

Esta señal indica el peligro de corte-cizallamiento de la mano por herramientas u órganos móviles de la máquina. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede generar el riesgo de corte-cizallamiento de la mano.



Peligro de enredo y arrastre

Esta señal indica el peligro de enredo de la mano o de las extremidades superiores. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede generar el riesgo de aplastamiento de la mano o de las extremidades superiores.



Peligro de atmósfera explosiva

Esta señal indica el peligro de formación de una atmósfera potencialmente explosiva. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede provocar explosiones.



Peligro de objeto pesado

Esta señal indica el peligro ligado a la presencia de una carga pesada de 20 kg o más. La carga ha de moverse entre dos personas con cuidado, asegurándose de que no haya obstáculos en el camino. El incumplimiento de los requisitos asociados a esta señal puede provocar lesiones musculoesqueléticas y aplastamiento de las extremidades inferiores y superiores.



Peligro de campo magnético

Esta señal indica la presencia de campos magnéticos intensos y requiere precaución para evitar la exposición a ellos.

El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede interferir con los marcapasos y provocar lesiones en tejidos y órganos internos en caso de exposición prolongada.



Peligro de radiación láser

Esta señal indica el peligro derivado de la presencia de fuentes emisoras de radiaciones ópticas artificiales. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede generar riesgo de daños en el sistema visual.



Peligro, peligro de riesgo biológico

Tenga cuidado para evitar la exposición a un riesgo biológico.



Peligro, superficie caliente

Esta señal indica peligro de quemadura por contacto con superficies calientes (> 60 °C).

El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede generar riesgo de quemaduras en la mano o en las extremidades superiores.



Peligro, condiciones de bajas temperaturas o congelación

Tenga cuidado para evitar la exposición a bajas temperaturas o condiciones de congelación.



Peligro, peligro de ignición.

Tenga cuidado para no provocar un incendio encendiendo material inflamable y/o combustible.



Peligro de deslizamiento

Esta señal indica el peligro de resbalar y caerse en superficies húmedas y/o mojadas. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede generar riesgo de traumatismos graves o muerte por deslizamiento y/o caída.

1.3. Señales de prohibición



Prohibición genérica

Esta señal indica la prohibición de realizar determinadas maniobras u operaciones o la prohibición de adoptar comportamientos concretos. El incumplimiento de las prohibiciones asociadas a la señal puede provocar daños a personas, animales o cosas.



Prohibido tocar

Esta señal indica que el operador tiene prohibido tocar una determinada parte de la máquina.

El incumplimiento de las prohibiciones asociadas a la señal puede provocar lesiones en las manos.



Prohibido introducir las manos

Esta señal indica que el operador tiene prohibido introducir las manos en una zona determinada.

El incumplimiento de las prohibiciones asociadas a la señal puede provocar lesiones en las manos y/o en las extremidades superiores.



Prohibido modificar el estado del conmutador

Esta señal indica que está prohibido modificar el estado del interruptor y/o del dispositivo de accionamiento.

El incumplimiento de las prohibiciones asociadas a la señal puede provocar daños a personas, animales o cosas.



Prohibido fumar y usar llamas descubiertas

Esta señal indica que está prohibido fumar y/o utilizar llamas descubiertas.

El incumplimiento de las prohibiciones asociadas a la señal puede provocar explosiones y/o incendios.



Prohibido apagar con agua

Esta señal indica que está prohibido extinguir llamas y/o principios de incendio utilizando agua. El incumplimiento de las prohibiciones asociadas a la señal puede provocar daños a personas, animales o cosas.

1.4. Señales de obligación



Obligación genérica

Esta señal indica que el operador está obligado a cumplir los requisitos. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede provocar daños a personas, animales o cosas.



Obligatorio utilizar auriculares

Esta señal indica que es obligatorio utilizar auriculares o protectores auditivos durante las operaciones. El incumplimiento de las prescripciones asociadas a la señal puede provocar una pérdida de audición, incluso permanente.



Obligación ligada a la vestimenta

Esta señal indica que es obligatorio llevar ropa adecuada durante la realización de las operaciones. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede provocar lesiones graves o la muerte del operador.



Obligatorio utilizar E.P.I. especiales.

Estas señales indican que es obligatorio utilizar equipos de protección individual especiales durante la realización de las operaciones. El incumplimiento de los requisitos asociados a las señales puede provocar lesiones graves o la muerte del operador.



Puesta a tierra obligatoria

Esta señal indica que la máquina debe estar conectada a un sistema de puesta a tierra eficaz. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede provocar daños a personas, animales o cosas.



Obligatorio desconectar el enchufe de la toma de corriente

Esta señal indica que es obligatorio desconectar el enchufe de alimentación eléctrica antes de realizar cualquier otra operación. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede provocar daños a personas, animales o cosas.



Obligatorio cortar la corriente antes del mantenimiento

Esta señal indica que es obligatorio desconectar los equipos antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede provocar daños a personas, animales o cosas.



Obligatorio comprobar la eficacia de las protecciones

Esta señal indica que es obligatorio comprobar la eficacia de las protecciones (desmontadas durante tareas de mantenimiento, reparación, limpieza o lubricación). El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede provocar daños a personas, animales o cosas.



Obligatorio leer las instrucciones

Esta señal indica que es obligatorio leer las instrucciones (manual de uso y mantenimiento, fichas técnicas, etc.) antes de instalar, utilizar o realizar cualquier otra operación en la máquina. El incumplimiento de los requisitos asociados a la señal puede provocar daños a personas, animales o cosas.

DAB Pumps adopta todas las medidas razonables para garantizar que el contenido de este manual (p. ej., ilustraciones, textos y datos) sea preciso, correcto y actual. Pese a ello, es posible que contenga errores y que en algún momento esté incompleto o desactualizado. Por lo tanto, se reserva el derecho a introducir modificaciones técnicas y mejoras con el tiempo, incluso sin previo aviso. DAB Pumps no se hace responsable del contenido de este manual a menos que lo confirme posteriormente por escrito.

2. ADVERTENCIAS



Antes de realizar la instalación, leer atentamente esta documentación.

La instalación y el funcionamiento deberán cumplir las normas de seguridad del país de instalación del producto.

Toda la operación deberá realizarse a la perfección.

El incumplimiento de las normas de seguridad, además de crear peligro para la incolumidad de las personas y dañar los aparatos, anulará todo derecho de intervención en garantía.



Personal especializado

Se recomienda que la instalación sea realizada por personal competente y cualificado que posea los requisitos requeridos por las normativas específicas en materia.

Se considera personal cualificado a las personas que, por su formación, experiencia y educación, así como por el conocimiento de las normas, leyes y disposiciones para la prevención de accidentes, así como de las condiciones de servicio, hayan recibido autorización del responsable de la seguridad de la instalación para realizar cualquier actividad necesaria y sean capaces de reconocer y evitar todo posible peligro de la misma (Definición para el personal técnico IEC 364).

El aparato no puede ser utilizado por niños de menos de 8 años ni por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o que no tengan la experiencia o los conocimientos adecuados, si no están bajo vigilancia o solo tras recibir instrucciones sobre el uso seguro del aparato y haber comprendido los peligros inherentes al mismo. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento destinado a ser realizado por el usuario no deben ser realizados por niños sin vigilancia.



Protección de la sobrecarga. La bomba está equipada con un guardamotor térmico. En caso de eventual sobrecalentamiento del motor, el guardamotor apaga la bomba automáticamente. El tiempo de refrigeración es de aprox. 15-20 min. después de que la bomba se vuelva a encender automáticamente. Después de la intervención del guardamotor, es completamente necesario buscar su causa y eliminarla. Consultar Búsqueda de Averías.



El cable de alimentación y el interruptor flotante nunca se deben utilizar para transportar o elevar la bomba. Utilizar siempre el mango de la bomba.



El uso está permitido solamente si la instalación eléctrica cuenta con medidas de seguridad según las Normativa vigentes en el país de instalación del producto (para Italia CEI64/2).



No desconectar nunca el enchufe de la toma tirando del cable.



Si el cable está dañado, para evitar peligros es necesario que lo sustituya el fabricante o su servicio de asistencia técnica autorizado.

El incumplimiento de las advertencias puede crear situaciones de peligro para las personas o los objetos y anular la garantía del producto.

2.1. Advertencias especiales



Antes de intervenir en la parte eléctrica o mecánica del sistema, quitar siempre la tensión de red. Solo se admiten conexiones de red fuertemente cableadas. El aparato se debe conectar a tierra (IEC 536 clase 1, NEC y otras normas relacionadas).



Los bornes de red y los bornes de motor pueden tener una tensión peligrosa incluso con el motor parado.



El aparato solo se debe utilizar para las funciones para las que se ha construido.

En determinadas condiciones de calibración, después de una caída de red el convertidor puede ponerse en marcha automáticamente.

3. RESPONSABILIDADES

El fabricante no se hace responsable del buen funcionamiento de las electrobombas o de posibles daños provocados por las mismas, en caso de que sean manipuladas, modificadas y/o utilizadas fuera del campo de trabajo recomendado o en contraste con otras disposiciones contenidas en este manual.

Además, rechaza toda responsabilidad por las posibles imprecisiones contenidas en el presente manual de instrucciones si se deben a errores de impresión o de transcripción. Se reserva el derecho de realizar en los productos aquellos cambios que considere necesarios o útiles sin perjudicar sus características esenciales.

4. ASPECTOS GENERALES

4.1. Aplicaciones

Bomba sumergida multietapa con electrónica integrada ideal para el uso en sistemas de agua de lluvia y redes de riego, para bombear agua desde depósitos, cisternas, pozos, lagos y para otras aplicaciones domésticas que requieren una alta presión. Gracias a su forma compacta y manejable, también encuentran aplicaciones especiales como bombas portátiles para casos de emergencia como: recogida de agua de depósitos o ríos y vaciado de piscinas y fuentes. Adecuada también para la jardinería y los hobbies en general.

La electrónica controla automáticamente el encendido y el apagado (ON/OFF) de la aplicación en función de las necesidades de agua por parte del usuario.

La situación ideal de trabajo es con la bomba completamente sumergida. Sin embargo, el sistema de refrigeración del motor permite su uso hasta la altura mínima de aspiración (110 mm).



Estas bombas no se pueden utilizar en piscinas, estanques o embalses con presencia de personas, ni para el bombeo de hidrocarburos (gasolina, gasóleo, aceites combustibles, solventes, etc.) según las normas de prevención de accidentes vigentes en la materia. Antes de guardarlas, conviene realizar una limpieza (Ver capítulo "Mantenimiento y limpieza").

4.2. Líquidos bombeables



Utilizar la bomba exclusivamente en agua limpia.

La bomba no se debe utilizar para bombear agua salada, aguas residuales, líquidos inflamables, corrosivos o explosivos (por ej., petróleo, gasolina o disolventes), grasas ni aceites.



La temperatura del líquido que se debe bombear no debe superar los 50°C (122°F)



En caso de uso de la bomba para la alimentación hídrica doméstica, respetar las normativas locales de las autoridades responsables de la gestión de los recursos hídricos.



Tamaño máximo de las partículas sólidas dispersadas en el líquido: Diámetro 1 mm (0.04 in)

4.3. Datos técnicos

Las bombas DTRON3 están equipadas con un filtro que, dependiendo de la aplicación, puede estar abierto (ver Fig. 1 A) o cerrado (llamado X) (ver Fig. 1 B).

El filtro abierto impide el paso de elementos en suspensión con un diámetro superior a 2,5 mm.

En su interior hay un parcializador que impide la aspiración desde el fondo hasta un nivel de 80mm. Se puede cortar o quitar para poder aspirar agua hasta un mínimo de 35 mm desde el fondo. (ver Fig. 2)

Los productos con filtro X están caracterizados por la X al lado del nombre de la bomba.

El filtro X se caracteriza por una base, no estanca, con conexión 1" hembra. El filtro X nace para ser utilizado con el KIT X : kit de aspiración con flotador (ver Fig. 3).

Los modelos de bomba DTRON3 están identificados de la manera siguiente (Tabla 2) :

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m³/h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Tabla 2

Todos los datos técnicos se marcan en la etiqueta técnica de la bomba.

A continuación se muestra la explicación de las diferentes voces presentes (Fig. 14):

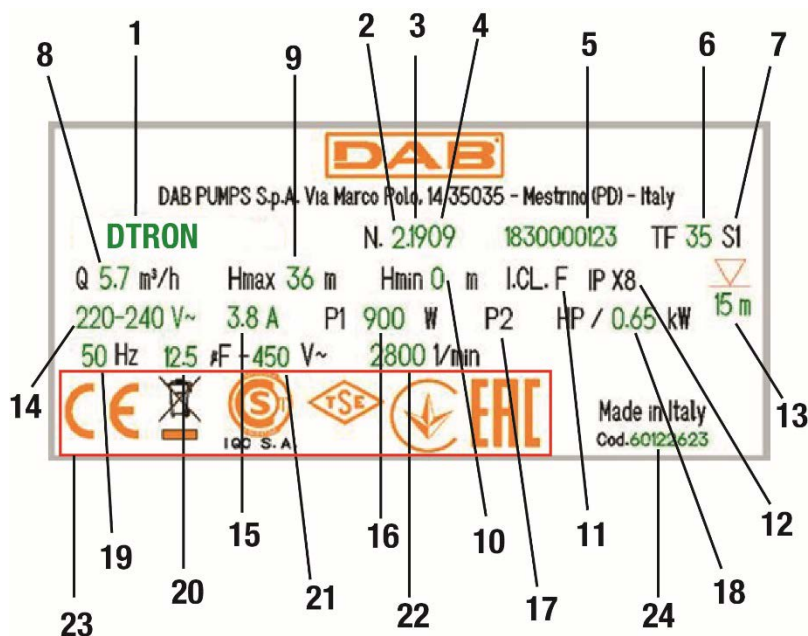


Fig. 14 Etiqueta

Pos.	Descripción
1	Descripción
2	Revisión
3	Año
4	Semana
5	Número de serie
6	Temperatura máxima del líquido
7	USO
8	Caudal
9	Carga máxima
10	Carga mínima
11	Clase de aislamiento
12	Grado de protección
13	Sumergibilidad
14	Tensión nominal
15	Amperios
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW
19	Frecuencia
20	Capacidad condensador
21	Tensión
22	Nº de revoluciones nominales
23	Logotipos
24	Código de bomba

5. INSTALACIÓN

Antes de poner en funcionamiento la bomba, comprobar que:



La tensión y la frecuencia indicadas en la placa técnica de la bomba se correspondan con los datos del sistema eléctrico de alimentación.

El cable de alimentación de la bomba o la bomba misma no estén dañados.

La conexión eléctrica se debe realizar en un lugar seco, protegido de eventuales inundaciones.

El sistema eléctrico debe estar equipado con interruptor de protección salvavidas de $I \Delta n \leq 30$ mA y la conexión a tierra debe ser eficiente.

Los eventuales alargadores deben cumplir la normativa vigente

5.1. Instalación mecánica



Instalar la bomba en un lugar no expuesto a la congelación.

Cuando la bomba permanece inactiva a una temperatura inferior a 0°C, es necesario asegurarse de que no queden residuos de agua que, al helarse, puedan dañarla.



Colgar la bomba pasando la cuerda por el orificio específico (ver Fig. 4). No colgar la bomba por el asa.



No instalar válvulas de retención cerca de la impulsión de la bomba (es decir, a una distancia inferior a 1 m (3.28ft)). De hecho, la bomba ya presenta una válvula de retención integrada en la impulsión.



Las bombas DTRON3 ya contienen un pequeño vaso de expansión, calibrado para golpes de ariete y pequeñas fugas. Para reducir el número de reinicios de la bomba, se recomienda instalar un depósito auxiliar (Fig. 5 A) superior a 2 litros (capacidad ideal: 8-10 litros).

En caso de que se desee instalar una válvula de no retorno adicional (Fig. 5 B), se recomienda posicionarla aguas abajo del depósito auxiliar.



No someter el motor a un número excesivo de puestas en marcha/hora. Se recomienda no superar nunca las 30 puestas en marcha/hora.

Durante períodos cortos, la bomba puede alcanzar hasta un máximo de 60 arranques por hora, pero únicamente en presencia de flujo. Superar durante un tiempo prolongado el número de arranques por hora recomendado puede causar fallos prematuros y/o desgaste acelerado de la electrobomba.

Se recomienda el uso de tuberías que tengan un diámetro mínimo de 1" para evitar la disminución de las prestaciones de la bomba.

La bomba es adecuada para instalaciones verticales u horizontales.

Conectar un tubo rígido o flexible a la impulsión de la bomba de 1 1/4" .

La sumergibilidad máxima de la bomba depende de la longitud del cable eléctrico: 12m (39.4 ft) en caso de cable de 15m (49.2 ft) de longitud; 7m (23 ft) en caso de cable de 10m (32.8). Revisar el dato de la placa técnica, como se explica en la Fig. 14.

Con el fin de garantizar siempre un buen caudal de agua, se recomienda no superar las siguientes alturas entre las llaves de servicio y la bomba (ver Fig. 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65.6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Tabla 3



Para facilitar la instalación en la cisterna, se puede retirar el cable de alimentación y/o pasar este último por otro orificio de paso. Para retirarlo, seguir las indicaciones de la guía rápida del producto. El cable eléctrico está equipado con conexión rápida.

Esta operación la debe realizar personal especializado. Antes de poner en funcionamiento el producto, comprobar que se haya producido la conexión a tierra.

La bomba dispone de:

- Válvula de escape para el aire (ver Fig. 7). Esta válvula permite a la bomba cebarse en poco tiempo. En caso de que el nivel del agua sea inferior al nivel de la válvula, puede salir un poco de agua de la válvula de escape.
- Pequeño vaso de expansión en muelle y membrana (en caso de bombas DTRON3). Esto limita el número de reinicios de la bomba, compensando las pequeñas fugas de la instalación misma. El vaso protege la bomba en caso de golpe de ariete. El vaso no necesita ni recarga ni mantenimiento alguno.
- Una válvula de sobrepresión, que previene el golpe de ariete. En caso de hielo en el tubo de impulsión con bomba sumergida, esta válvula protege la bomba de roturas.

5.1.1. Instalación en pozo

Instalar la bomba de tal manera que la aspiración de la bomba se encuentre a por lo menos 1 m (3.28ft) del fondo del pozo para evitar la aspiración de arena e impurezas. Utilizar tubos metálicos rígidos para colgar la bomba y fijar los tubos con abrazaderas a la parte superior del pozo.

5.1.2. Instalación en cisterna

Hacer que la cisterna de recogida tenga unas dimensiones mínimas para el paso de la bomba de 180x185 mm (7.09x7.28 in).

Mantener la bomba ligeramente elevada respecto al fondo con el fin de evitar posibles ruidos/vibraciones transmitidos a la cisterna.

En caso de que la bomba se coloque en el fondo de la cisterna, la bomba producirá ruido.



Para evitar la obstrucción de los pasos de aspiración, se recomienda comprobar periódicamente que en el pozo de recogida no se haya acumulado suciedad (hojas, arena, etc.).

5.2. Accesorios

Accesorios disponibles	
Accesorio	Descripción
KIT X*	Succión elevada
NFC FLOATER*	Flotador de nivel para parada de la bomba
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Medición del agua que queda en el tanque con funcionalidad de flotador de nivel
DOC68	Kit de conversión de bomba de superficie

* El tamaño mínimo de la barra de la bomba con flotador dentro de un pozo o cisterna es el siguiente:

- La distancia mínima entre el extremo del flotador de la bomba y la pared es de 3 cm (1,18 pulgadas) (ver Fig. 9).
- La distancia mínima entre el flotador de la manguera de succión (en el caso de la versión X) es de 10 cm (3,94 pulgadas) (ver Fig. 9).

Tabla 4

5.2.1. Instalación con FLOAT KIT

Se puede agregar un galificador de nivel NFC.

Este accesorio, una vez colocado en el asiento adecuado de la bomba, se comunica con la placa electrónica sin la ayuda de conexiones eléctricas.

El tamaño mínimo de la barra de la bomba con flotador dentro de un pozo o cisterna es el siguiente:

- La distancia mínima recomendada entre el extremo del flotador de la bomba y la pared es de 3 cm (1,18 pulgadas) (ver Fig. 9).
- La distancia mínima recomendada entre el flotador de la manguera de aspiración (en el caso de la versión X) es de 10 cm (3,94 pulgadas) (ver Fig. 9).

5.2.2. Instalación con KIT DE MEDIDOR DE NIVEL DE AGUA

Se puede agregar un medidor de nivel de agua NFC.

Este accesorio, una vez colocado en el asiento adecuado de la bomba, se comunica con la placa electrónica sin la ayuda de conexiones eléctricas.

Los límites de funcionamiento del sensor son:

- Depósito cilíndrico vertical: máx. $\varnothing$ 5 m (16,4 ft);
- Piscina cuadrada/rectangular: lado máx. 5 m (16,4 ft).

6. PRIMERA INSTALACIÓN



La bomba y el cuadro de mando, si está presente, se deben conectar a la misma red eléctrica, evitando que se separen galvánicamente, como por ejemplo debido a la presencia de transformadores de aislamiento o interruptores, incluso monofásicos, abiertos.

En usos concretos industriales y de comunidades, donde los servicios monofásicos se puedan conectar a fases diferentes de la distribución trifásica que ofrece el gestor público, el cuadro de mandos y la bomba podrían no lograr comunicarse.

7. FUNCIONALIDADES

La electrónica controla automáticamente el encendido y el apagado (ON/OFF) de la bomba en función de las necesidades de agua.

La electrónica protege la bomba de las averías en la Válvula de No Retorno (NRV), presente en el cuerpo de la bomba, generalmente causados por incrustaciones de suciedad o de arena. Las incrustaciones podrían impedir el cierre de la NRV, incluso sin agua. Por tanto, se recomienda realizar un mantenimiento adecuado de la NRV.

La bomba se apaga automáticamente cada hora. Si todo está normal, el usuario nota solo una ligerísima caída de presión que dura unos segundos. Si, en cambio, la NRV está bloqueada, la bomba entra en alarma y puede volver a ponerse en funcionamiento después de eliminar las causas de la obstrucción, preferiblemente desconectándola y volviéndola a conectar a la red de alimentación. En todo caso, la alarma se para cuando la válvula se desbloquea mecánicamente.

La electrónica protege la bomba del funcionamiento en seco, es decir, sin agua (ver función anti-DRYRUN).

La electrónica protege la bomba de falsos arranques en caso de burbujeo del agua (ver función anti-burping).

Para DTRON3, la electrónica protege la bomba de fugas en el sistema, que provocarían reinicios continuos (ver función ANTICYCLING).

7.1. Condiciones de puesta en marcha y parada de bomba

Cuando se consume el agua de la red de suministro hidráulico, la bomba se pone en marcha cuando se cumplen las condiciones de puesta en marcha. Esto se produce, por ejemplo, abriendo una llave que baja la presión del sistema. La bomba se para de nuevo cuando el consumo del agua se para, o cuando la llave está cerrada.

7.1.1. Condiciones de puesta en marcha

La bomba se pone en marcha cuando se cumple una de las siguientes condiciones:

- El caudal es superior al caudal mínimo de 2 l/min (0.53 gpm).
- La presión es inferior a la presión de puesta en marcha (CUT-IN). El cut-in se configura en fábrica en 2.4 bar (34.8 psi).

En caso de bomba equipada con cuadro de control, el cut-in es variable.

7.1.2. Condiciones de parada

La bomba se para con un retraso de 10 segundos cuando:

- El caudal es inferior al caudal mínimo con presión por encima del CUT-IN.
- La bomba también se para con falta de agua, protegiendo el motor (ver función ANTI DRYRUN)
- Alarmas varias

7.2. Bomba On – OFF

El motor de la bomba recibe alimentación de la tarjeta electrónica de control, situada dentro del cuerpo de la bomba, con una tensión alterna igual a la de la red de distribución eléctrica.

La alimentación de la bomba se suministra al motor en función de la evolución de las necesidades del usuario y de las condiciones hidráulicas del sistema, como se describe a continuación.

7.2.1. CUT-IN / Flow – Funcionamiento normal.

Normalmente (con ausencia de alarmas y con el cebado de la bomba terminado), el motor se enciende inmediatamente si la presión es inferior al cut-in (ver apartado 7.1 Condiciones de puesta en marcha y parada de bomba) o con presencia de flujo. El motor se apaga si la presión es superior al CUTIN y no hay flujo (pero tras 10 segundos de permanencia en este estado).

7.2.2. Conexión a la red eléctrica - primer cebado de la bomba

Después de conectar la bomba a la red eléctrica, el motor de la misma se apaga y la válvula de no retorno está en reposo: si no es así, la bomba se desbloquea y el motor no se pondrá en marcha.

En cambio, normalmente la bomba se comporta de la manera siguiente:

- Si el circuito hidráulico aguas arriba de la bomba tiene una presión superior a CUTIN, el motor de la bomba no se pone en marcha, el cebado ha terminado con normalidad.
- En cambio, si el circuito no tiene presión ($P < \text{CUT-IN}$) se pone en marcha el motor de la bomba. En este caso,
 - Si el circuito hidráulico entra en presión ($P > \text{CUT-IN}$) y no hay flujo, por ejemplo porque la llave de impulsión está cerrada, el motor se apaga 10 seg después del arranque: la bomba está cebada.
 - Si, durante 20 segundos, no hay flujo ni presión ($P < \text{CUT-IN}$), la bomba entra en alarma DRYRUN y se apaga: la bomba no se ceba.
 - Por último, si hay flujo, la bomba se ceba y funciona con normalidad.

7.3. Anti DRYRUN

Si, durante el funcionamiento normal (o durante la puesta en marcha de la bomba), pasan 20 segundos sin que se detecte presión ni flujo, la bomba entra en alarma DRYRUN y el motor se apaga.

La electrónica de control de la bomba intentará reiniciar la bomba hasta que deje de detectarse la condición de marcha en seco, es decir, la ausencia de flujo y de presión.

Dichos intentos de reinicio quedarán programados de la manera siguiente:

- Del 1º al 48º intento: 1 reinicio cada 30 minutos de 20 segundos cada uno
- A partir del 49º intento: 1 reinicio cada 24 horas de 20 segundos cada uno
 - La alarma DRYRUN se puede restablecer manualmente: si, tras este reinicio, la bomba sigue sin detectar flujo y presión, los intentos durarán 20 segundos.
 - La electrónica de la bomba presenta un sistema, que recibe el nombre de anti-burping, que evita los falsos cebados relacionados con posibles burbujeros del agua.

7.4. ANTICYCLING

En caso de que se produzcan fugas hidráulicas leves en el sistema aguas abajo de la bomba, cuando el sistema tiene presión y no tiene flujo, puede generarse una bajada gradual de la presión. Esto provocará en la bomba encendidos periódicos, provocando daños en el motor, sobre todo en caso de encendido a poca distancia.

En este caso, la electrónica reconoce el estado y activa la alarma ANTICYCLING. La alarma impedirá que se encienda el motor de la bomba. La alarma se puede quitar manualmente. En todo caso, la alarma se quitará automáticamente después de 12 horas.

8. COM BOX

En caso de modelo DTRON3, después de conectar la COM BOX a la red eléctrica, todos los leds de la interfaz se encienden para permitir al usuario comprobar su funcionamiento.

La bomba DTRON3 puede funcionar en modo "Auto" (por defecto) o en "MODO MANUAL".

8.1. Modo Manual



El usuario puede imponer el encendido constante del motor de la bomba. Atención: por tanto, como en las bombas sin electrónica se inhabilita cualquier control y protección (Anti DRY RUN, Anti Cycling, etc.) y la bomba solo se puede parar pulsando simultáneamente las teclas 1 y 2 (ver Fig. 10).

Apagado forzado motor

El usuario puede imponer el apagado forzado del motor, que impide en cualquier caso el encendido del motor.

El apagado descrito también tiene efecto con un eventual encendido configurado en el modo "Manual".

8.2. Modo Auto

En este modo, la alimentación de la bomba se suministra al motor en función de la evolución de las necesidades del usuario y de las condiciones hidráulicas del sistema, como se describe a continuación.

8.2.1. ANTICYCLING

En caso de modelo DTRON3, la función anticycling está deshabilitada por defecto. Se puede habilitar utilizando la consola COM BOX (ver función Fig. 10).

8.3. Conexión COM BOX – DTRON3

La bomba se conecta a COM BOX con protocolo Power Line Communication, a partir de ahora indicado en el manual como PLC. A través de esta comunicación, COM BOX es capaz de mostrar al usuario numerosos datos sobre el estado y el funcionamiento de la bomba. Además, el usuario puede interactuar activamente con la bomba realizando numerosas órdenes a la misma, como se describe más adelante.

DTRON3 y COM BOX, para poderse comunicar, deben estar asociadas (ver Fig. 10).

Los modelos DTRON3 y COM BOX presentes en el envase ya van asociados de fábrica;

Si las dos unidades ya están asociadas, la conexión se produce en un plazo de 30 segundos desde el encendido de COM BOX y de DTRON3. Las dos unidades aparecerán como conectadas (led azul PLC encendido fijo).



La calidad de la conexión PLC se puede ver influida por numerosos factores:

- Topología de la red eléctrica
- Cargas reactivas presentes en la línea
- Longitud de la conexión
- Sección de los cables

En caso de que haya problemas de comunicación, reducir la distancia (y, por tanto, la longitud de la conexión eléctrica) entre los dos aparatos.

Los dos aparatos deben estar conectados en la misma red eléctrica monofásica y deben tener la fase y el neutro en común.

8.4. Cómo asociar DTRON3 y COMBOX

Como se describe en el capítulo anterior, las unidades DTRON3 y COM BOX presentes en el envase ya vienen asociadas de fábrica.

En caso de que se tenga que sustituir uno de los 2 aparatos, será necesario realizar una nueva asociación entre la unidad COM BOX y la DTRON 3, siguiendo el procedimiento siguiente:

- Desconectar DTRON3 de la red eléctrica
- Eliminar eventuales asociaciones previas en COM BOX (12.3 Modo SETUP)
- Poner COM BOX en la fase de asociación (12.3 Modo SETUP)
- Conectar DTRON3 a la red eléctrica
- Comprobar el estado del led PLC en COM BOX. Si está encendido fijo, la asociación se ha producido con éxito.

8.5. Conexión DCONNECT BOX 2 – DTRON3

DTRON3 tiene la posibilidad de ser conectado con DCONNECT BOX2,

accesorio para acceder a DTRON3 mediante smartphone y APP Dconnect

y, si es necesario, para la conexión con el servicio Dconnect CLOUD

La bomba se conecta a DCONNECT BOX 2 a través del protocolo Power Line Communication, indicado como PLC. Gracias a este canal de comunicación, el usuario puede monitorizar el estado de la bomba e interactuar activamente a través de la app.

DTRON3 y DCONNECT BOX 2 para poderse comunicar, deben estar asociadas entre ellas.

Una vez alimentadas, las dos unidades se conectan en unos minutos. Durante la fase de búsqueda de dispositivos, el led PLC (1) emitirá parpadeos regulares y, una vez conectados correctamente, el led quedará encendido fijo.



Fig. 15

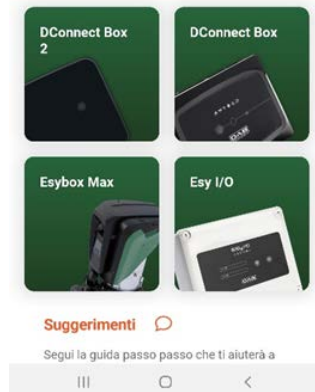
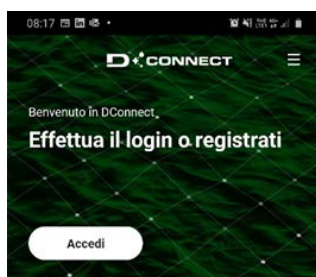
8.6. Asociación DCONNECT BOX 2 – DTRON3

1

Acceder mediante smartphone a APP Dconnect pulsar Conexión directa y seleccionar el producto "Dconnect Box2"

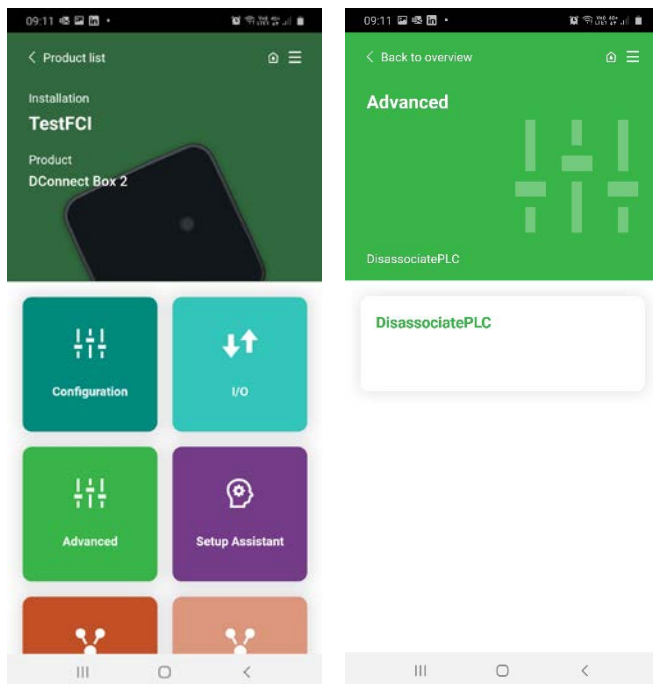
2

Pulsar la tecla Dconnect BOX2 durante 5s, hasta que el led wifi parpadee. Seguir las instrucciones en la APP, hasta que el led wifi se quede encendido fijo y en la APP aparezca la pantalla del DCONNECT BOX2



3

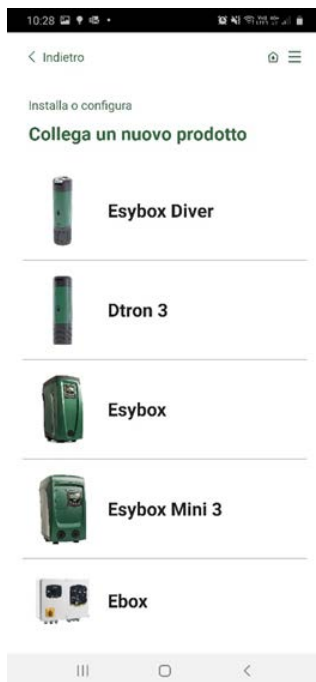
Solo en caso de que Dconnect BOX2 tenga una asociación anterior, eliminar eventuales asociaciones anteriores en DCONNECT BOX 2 (Menú Avanzado > Eliminar asociación PLC)



4

Poner DCONNECT BOX 2 en la fase de asociación:

- Pulsar "Conectar un nuevo producto"
- Elegir Dtron 3.



5

Conectar en 20 seg DTRON3 a la red eléctrica y seguir el procedimiento requerido en la APP.



6

Revisar el estado led PLC en DCONNECT BOX 2. Cuando queda encendido fijo, la asociación se ha realizado con éxito. Llegados a este punto, en el menú de instalación también estará presente el DTRON3 y se podrá acceder al estado actual y a las configuraciones.

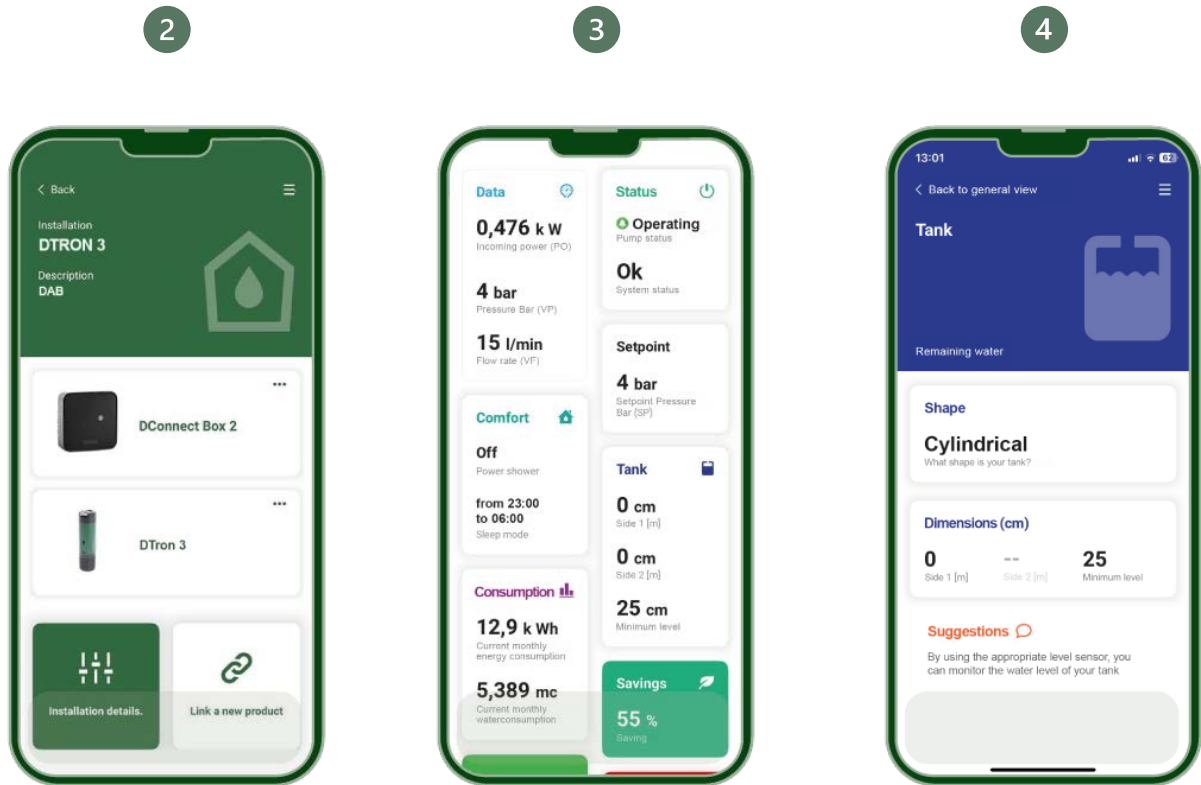
NOTA 1: Il servizio di controllo remoto DConnect Cloud, richiede una registrazione al portale e dopo un periodo di prova, richiede una sottoscrizione. Tutte le informazioni sono disponibile sul sito: www.internetofpumps.com

NOTA 2: In questo manuale si fa riferimento a menu dell'APP DConnect, potrebbero cambiare colori o descrizioni. Per sfruttare al meglio il prodotto e la sua interazione con l'APP e con il servizio DConnect Cloud, consulta anche la documentazione online e guarda i video dimostrativi. Tutte le informazioni necessarie sono disponibili al sito : www.internetofpumps.com o www.dabpumps.com

8.7. Ajuste de la forma y el tamaño del tanque a través de la aplicación DCONNECT BOX 2

Aplique los siguientes procedimientos paso a paso:

- Accede a la sección "Instalación" de la aplicación DCONNECT BOX 2;
- Selecciona tu producto DTRON3;
- Accede a la subsección "TANK" de la App;
- Establezca la forma del tanque (rectangular o cilíndrico) y su tamaño (consulte los capítulos 5.1.1 Instalación en pozo 5.1.2 Instalación en cisterna).



NOTA: En el caso de un tanque cilíndrico, en el diámetro del tanque, el tamaño máximo que se puede establecer para cualquier medidor de nivel de agua NFC aplicado a la bomba es de 5 m (16,4 pies).

En el caso de un tanque cuadrangular, a ambos lados de la base del tanque, el tamaño máximo que se puede establecer para cualquier medidor de nivel de agua NFC aplicado a la bomba es de 5 m x 5 m (16,4 ft x 16,4 ft);

9. LIMPIEZA, ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO

La bomba no necesita mantenimiento. El hielo puede dañar la bomba. En caso de temperaturas muy rígidas, quitar la bomba del líquido, vaciarla y guardarla protegida del hielo. Antes de realizar cualquier intervención de limpieza, la bomba se debe desconectar de la red de alimentación.

Cuando la bomba se extrae del líquido, se recomienda volver a limpiar con un simple chorro de agua las siguientes puertas:

- Filtro (abierto, ver Fig. 1 A)
- Filtro de aspiración con flotador, en caso de versión X (ver Fig. 3)
- Válvula de no retorno. En este caso, retirar la parte pertinente como se muestra en la Fig. 10.

Asegurarse de volver a montar correctamente todas las partes.

10. BÚSQUEDA DE AVERÍAS



Antes de comenzar la búsqueda de averías, es necesario interrumpir la conexión eléctrica de la bomba (quitar el enchufe de la toma). Si se daña el cable de alimentación o cualquier parte eléctrica de la bomba, la intervención de reparación o sustitución la debe realizar el fabricante, su servicio de asistencia técnica o una persona con cualificación equivalente con el fin de prevenir cualquier riesgo.

PROBLEMAS	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIONES
La bomba no se enciende o no permanece encendida.	1. La bomba no recibe alimentación	1. Revisar la alimentación
	2. Falta de agua	2. Restablecer el nivel del agua
	3. La válvula antirretorno está bloqueada	3. Retirar la obstrucción de la válvula antirretorno
La bomba no suministra agua	1. La rejilla de aspiración y las tuberías están obstruidas	1. Retirar las obstrucciones
	2. El rotor está desgastado o bloqueado	2. Si está desgastado, sustituir el rotor; si está bloqueado, retirar el bloqueo: quitar el tapón de inspección de rotor y girarlo para desbloquearlo.
	3. La carga requerida es superior a las características de la bomba	
El caudal es insuficiente	1. La rejilla de aspiración está parcialmente obstruida	1-2 Retirar eventuales obstrucciones
	2. El rotor o el tubo de impulsión están parcialmente obstruidos o incrustados	
La bomba se para (posible intervención del interruptor térmico de seguridad).	1. El líquido que se debe bombear es demasiado denso y sobrecalienta el motor.	1-2-3-4 Desconectar el enchufe y eliminar la causa que haya provocado el sobrecalentamiento. Esperar a que se enfríe la bomba y volver a conectar el enchufe
	2. La temperatura del agua es demasiado alta	
	3. Un cuerpo sólido bloquea el rotor	
	4. Alimentación no conforme a los datos de la placa	

Tabla 5

11. DESCRIPCIÓN INTERFAZ COM BOX

La interfaz de la bomba DTRON3 se presenta con la unidad COM BOX, cuyo panel se representa en la figura siguiente:

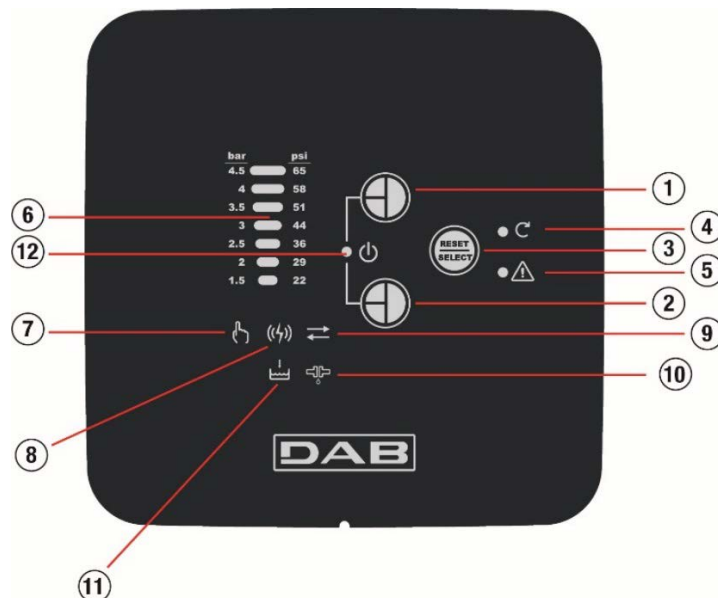


Fig. 16

11.1. Descripción modo de funcionamiento

COM BOX puede funcionar en dos modos, el modo Monitor y el modo SETUP.

11.1.1. Modo MONITOR

En el modo MONITOR, se dispone de los datos siguientes:

- presión en la impulsión de la bomba DTRON3 (6)
- estado alimentación del motor (4)
- estado DISABLE de la bomba (12)

- anomalías/alarmas actuales (5, 8, 10, 11)
- estado de conexión de la unidad COM BOX con la/las DTRON (8).

En el modo MONITOR, se dispone de los mandos siguientes:

- Restablecer las alarmas eventualmente presentes
- Deshabilitar/habilitar el funcionamiento de la bomba.

11.1.2. Modo SETUP

En el modo SETUP, el usuario puede:

- Modificar la presión de CUT-IN
- Activar manualmente el motor de la bomba
- Habilitar/Deshabilitar la conexión entre la unidad COM BOX y la DTRON
- Activar/desactivar el reconocimiento de la condición de ANTICYCLING
- Deshabilitar/habilitar el funcionamiento de la bomba.

11.2. Descripción Led / teclas

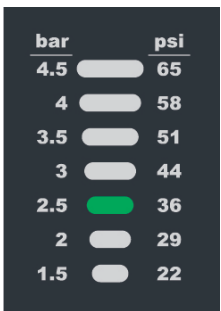
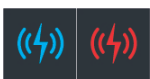
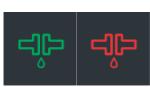
Ver Fig. 16	LED	Función	Explicación
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		ESTADO DEL MOTOR	Indica que la bomba está en funcionamiento
5		ALARMA	Indica que hay una alarma general
6		CUT-IN (modo SETUP) PRESIÓN DE INSTALACIÓN (modo MONITOR)	El led iluminado indica el valor de CUT-IN (modo SETUP) La barra de leds indica la presión de la instalación (modo MONITOR)
7		MODO MANUAL	Indica el funcionamiento manual
8		PLC	Indica el estado de la comunicación entre la bomba y COM BOX
9			Para usos futuros
10		ANTI CYCLING	Indica que hay una alarma de tipo ANTICYCLING (modo MONITOR) y/o el estado de activación de detección ANTICYCLING
11		ANTI DRYRUN	Indica que hay una alarma de tipo DRY RUN
12		HABILITAR/DESHABILITAR	Estado del sistema: el led encendido indica bomba activada; el led intermitente indica bomba desactivada.

Tabla 6

12. OPERATIVIDAD INTERFAZ

12.1. Paso de modo Monitor a SETUP y viceversa

El paso del modo Monitor al modo SETUP se realiza pulsando simultáneamente la tecla “-” (Fig. 16, 1) y “Reset/Select” (Fig. 16, 3) durante al menos 3 segundos. El paso del modo SETUP al modo Monitor se realiza pulsando simultáneamente las teclas “-” (Fig. 16, 2) y “Reset/Select” (Fig. 16, 3) durante al menos 3 segundos o esperando 1 minuto sin tocar ninguna tecla de la interfaz. Al encender la unidad COM BOX, se encuentra por defecto el modo Monitor. El modo SETUP se indica con la intermitencia alternativa del LED ESTADO DE MOTOR y ALARMA.

12.2. Modo Monitor

12.2.1. Estado del motor (Fig. 16, 4)

Si el led verde “Estado del motor” esta encendido el motor está alimentado.

12.2.2. Lectura de alarmas (Fig. 16, 5)

El led “Alarma” encendido indica que se ha activado una alarma. El encendido del led ROJO de ANTICYCLING o de DRYRUN indica cuál es la alarma activa.

12.2.3. Función MODO MANUAL (Fig. 16, 7)

El modo “MANUAL” activo se señala con el led encendido. Para la activación/desactivación de este modo, consultar el capítulo “Modo SETUP”.

12.2.4. Conexión PLC (Fig. 16, 8)

El encendido del led AZUL indica que la conexión PLC está activa o que la unidad COM BOX está disponible para una conexión a una bomba.

El led encendido fijo indica que la conexión está activa.

El led con intermitencia lenta (1 segundo ON; 1 segundo OFF) indica que la conexión no está activa, pero COM BOX está asociado a la bomba.

El led con intermitencia rápida (0,5 segundos ON; 0,5 segundos OFF) indica que la unidad COM BOX y la DTRON3 se están asociando.

El encendido del LED ROSSO indica que la conmutación entre DTRON3 y COM BOX no se ha producido (ver cap.13 BÚSQUEDA DE AVERÍAS COM BOX).

12.2.5. Función BLOQUEO BOMBA

Pulsando simultáneamente las teclas “+” y “-” (Fig. 16, 1 - 2) y soltándolas se obtiene la parada incondicional del motor de la bomba, que no podrá ponerse de nuevo en marcha antes de volver a pulsar simultáneamente las teclas “+” y “-” (Fig. 16, 1 - 2) y soltarlas. Dicha inhibición se mantiene incluso con el eventual encendido del motor impuesto en el “MANUAL”.

El bloqueo de la bomba cesa cuando DTRON3 y COM BOX están desasociadas. En cambio, el reencendido de DTRON3 o la falta de conexión entre la unidad COM BOX y la DTRON3 no tienen efecto en la configuración de la inhibición.

12.2.6. Función RESTABLECIMIENTO DE ALARMAS

El restablecimiento de alarmas se puede realizar manualmente pulsando la tecla “Reset/Select” (Fig. 16, 3).

12.3. Modo SETUP

Cuando se entra en modo SETUP (ver apartado 12.1 Paso de modo Monitor a SETUP y viceversa).

Con la excepción de la función CUT-IN, la activación de cada función comporta el encendido del led correspondiente, que parpadeará como se describe a continuación:

- ON x 3 sec
- Intermitencia de 0,3 seg ON y Off, 4 veces

12.3.1. Modo de SELECCIÓN DE AJUSTES

Con la tecla “Reset/Select” (Fig. 16, 3) se puede pasar por los ajustes descritos a continuación.

El primer ajuste que nos encontramos, una vez activado el modo SETUP, es la “Variación del CUT-IN”.

12.3.2. Variación del CUT-IN

Con esta función se puede modificar el vapor del CUT-IN de la bomba. Dicho valor se puede aumentar/reducir con las teclas “+” y “-” (Fig. 16, 1-2) y puede asumir valores representados en la escala barométrica con una intermitencia.

Por su parte, el valor actual del CUT-IN se muestra con el encendido fijo del led correspondiente.

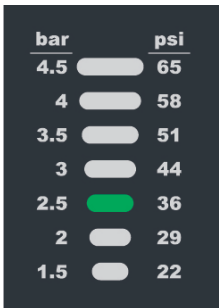
Entrar en modo SETUP	Pulsar Select y – al menos 3 segundos
Navegar entre las voces (hasta que se vea intermitente el led de la escala barométrica)	Pulsar la tecla Select
	
Disminuir valor cut-in Aumentar valor cut-in	Pulsar tecla – Pulsar tecla +
Salir del modo SETUP para confirmar	Pulsar Select y – al menos 3 segundos

Tabla 7



Un valor del CUT-IN demasiado bajo podría impedir el encendido de la bomba, manteniéndola siempre apagada. En cambio, un valor del CUT-IN demasiado alto podría causar una alarma de DRYRUN.

Se recomienda no superar el valor de CUT-IN de:

- 2,5 bar (36,2 psi) para los modelos DTRON3 (X) 35/90 y 35/120
- 3,5 bar (50,7 psi) para los modelos DTRON3 (X) 45/120.

12.3.3. Habilitación/Deshabilitación funcionamiento manual

En este ajuste, con la tecla “+” (Fig. 16, 1) se impone el encendido del motor de la bomba.

La tecla “-” (Fig. 16, 2) restablece las condiciones de funcionamiento normales.

Entrar en modo SETUP	Pulsar Select y – al menos 3 segundos
Navegar entre las voces (hasta que se vea intermitente el led)	Pulsar la tecla Select
	
Bomba en modo AUTO Bomba en modo MANUAL	Pulsar tecla - Pulsar tecla +
Salir del modo SETUP para confirmar	Pulsar Reset y – al menos 3 segundos

Tabla 8

12.3.4. Asociación/Disociación COM BOX / DTRON3

En este ajuste, pulsando la tecla “+” (Fig. 16, 1) durante 5 segundos, la unidad COM BOX se pone temporalmente en el estado de asociación PLC a través de la red de alimentación eléctrica.

La tecla “-” (Fig. 16, 2) pulsada durante 5 segundos elimina la eventual asociación con DTRON3.

Procedimiento para desasociación COM BOX

Entrar en modo SETUP	Pulsar Select e – al menos 3 segundos
Navegar entre las voces (hasta que se vea intermitente el led)	Pulsar la tecla Select
	
Desasociar la configuración PLC actual	Pulsar la tecla – durante 5 segundos
Salir del modo SETUP para confirmar	Pulsar Select y – al menos 3 segundos

Tabla 9

Procedimiento para asociación COM BOX

Entrar en modo SETUP	Pulsar Select y – al menos 3 segundos
Navegar entre las voces (hasta que se vea intermitente el led) 	Pulsar la tecla Select
Poner en estado de asociación PLC el dispositivo	Pulsar la tecla + durante 5 segundos
Salir del modo SETUP para confirmar	Pulsar Select y – al menos 3 segundos

Tabla 10

12.3.5. Habilitación/Deshabilitación ANTICYCLING

En este ajuste, pulsando la tecla “+” (Fig. 16, 1) se activa la función ANTICYCLING previamente descrita. En cambio, la tecla “-” (Fig. 16, 2) desactiva esta función.

Entrar en modo SETUP	Pulsar Select y – al menos 3 segundos
Navegar entre las voces (hasta que se vea intermitente el led) 	Pulsar la tecla Select
Desactivación función Activación función	Pulsar tecla - Pulsar tecla +
Salir del modo SETUP para confirmar	Pulsar Select y – al menos 3 segundos

Tabla 11

13. BÚSQUEDA DE AVERÍAS COM BOX

PROBLEMAS	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIONES
La bomba y COM BOX no se conectan	1. No están en la misma línea monofásica.	1. Comprobar que las dos unidades estén en la misma red eléctrica y en la misma fase.
	2. Están demasiado lejos	2. Conectar las dos unidades a una distancia menor
	3. Las dos unidades no están asociadas	3. Repetir el procedimiento de primera asociación descrita en 8.4 Cómo asociar DTRON3 y COMBOX

Tabla 12

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	115
1.1. Знаки безопасности	115
1.2. Знаки опасности	116
1.3. Запрещающие знаки	117
1.4. Предписывающие знаки.....	118
2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.....	119
2.1. Особые предупреждения.....	119
3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.....	119
4. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	120
4.1. Сферы применения	120
4.2. Перекачиваемые жидкости.....	120
4.3. Технические данные	120
5. УСТАНОВКА.....	121
5.1. Механический монтаж	121
5.2. Крепления	123
6. ПЕРВАЯ УСТАНОВКА	123
7. РАБОТА.....	123
7.1. Условия запуска и остановки насоса	124
7.2. Насос On – OFF.....	124
7.3. Anti DRYRUN (Защита от работы всухую)	124
7.4. ANTICYCLING (ЗАЩИТА ОТ ПОСТОЯННОГО ВКЛЮЧЕНИЯ).....	124
8. COM BOX	125
8.1. Manual mode (ручной режим)	125
8.2. Режим auto (автоматический режим).....	125
8.3. Соединение COM BOX – DTRON3.....	125
8.4. Как подсоединить DTRON3 к COMBOX	125
8.5. 5.5 Подключение DCONNECT BOX 2 – DTRON3	126
8.6. Соединение DCONNECT BOX 2 – DTRON3	126
8.7. Настройка формы и размера бака с помощью приложения DCONNECT BOX 2.....	128
9. ЧИСТКА ХРАНЕНИЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ.....	128
10. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	129
11. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА COM BOX	130
11.1. Описание рабочих режимов	130
11.2. Описание светодиодов / кнопок.....	130
12. РАБОТА ИНТЕРФЕЙСА.....	131
12.1. Переход из режима Monitor в режим SETUP и наоборот.....	131
12.2. Режим Monitor	131
12.3. Режим SETUP	132
13. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ В COM BOX.....	134

1. ОБОЗНАЧЕНИЯ

1.1. Знаки безопасности

Приведенные ниже символы используются (при необходимости) в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию. Эти символы предусмотрены для того, чтобы обратить внимание пользователя на возможные источники опасности. Несоблюдение символов может привести к травмам, смерти и/или повреждению устройства или оборудования. В целом, обозначения могут быть трех типов (Таблица 1).

Символ	Форма	Тип	Описание
	Обрамленная треугольная форма	Сигналы опасности	Указывают предписания, связанные с существующими или возможными опасностями
	Круглая рамка	Сигналы запрета	Указывают предписания, относящиеся к действиям, которых следует избегать
	Полная окружность	Сигналы обязательства	Указывают на информацию, обязательную для прочтения и соблюдения
	Круглая рамка	Информация	указывают полезную информацию, отличную в зависимости от типов опасности / запрета / обязательства

Таблица 1 Типы сигналов безопасности

В зависимости от передаваемой информации, знаки могут содержать символы, которые по ассоциации идей помогают понять тип опасности, запрета или обязательства.

В руководстве использованы следующие символы:



**ВНИМАНИЕ
ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА.**

Следует обратить пристальное внимание на сопровождаемую этим символом инструкцию, строго соблюдая приведенные указания.



**ВНИМАНИЕ
ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ - ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ.**

Ограждения и защитные устройства, обозначенные этим символом, должны открываться только квалифицированным персоналом после отключения питания устройства.



Эти правила должны соблюдаться при работе с взрывозащищенными насосами.



**ВНИМАНИЕ
ПОВРЕЖДЕНИЕ УСТРОЙСТВА**

Указывает полезную информацию, отличную в зависимости от типов: опасности, запрета и обязательства. Может присутствовать в любой главе руководства



ОБЯЗАТЕЛЬСТВО СОБЛЮДАТЬ ПРЕДПИСАНИЕ В ЦЕЛЯХ БЕЗОПАСНОСТИ.



ЗАПРЕТ НА ПРОВЕДЕНИЕ ОПАСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.



ИНСТРУКЦИИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЭТИМ СИМВОЛОМ, УКАЗЫВАЮТ НА НЕОБХОДИМОСТЬ:

Открыть автоматический выключатель на электрошите (положение "0/Off");
Заблокировать его в открытом положении с помощью соответствующей системы (например, замка);
Применять принятые в компании процедуры снятия и навешивания табличек.



Пользователь

Обозначает операции по техническому обслуживанию, выполняемые пользователем устройства.



Специализированный персонал

Указывает на операции и работы по техническому обслуживанию, выполняемые квалифицированными техническими специалистами.

Установка должна выполняться или контролироваться лицом, получившим подготовку в области электротехники, в соответствии с техническими требованиями специальных норм в этом вопросе. Под квалифицированным персоналом понимаются лица, которые благодаря своей подготовке, опыту и образованию, а также знанию соответствующих правил, предписаний мер по предотвращению несчастных случаев и условий обслуживания были уполномочены сотрудником Службы безопасности предприятия выполнять любые необходимые действия и при этом иметь возможность знать и избегать любой опасности. (Определение подготовленного лица в области электрооборудования IEC 60050-826:2004).



Примечания и общая информация.

Перед эксплуатацией или установкой оборудования следует внимательно ознакомиться с инструкцией.

Установка и эксплуатация должны соответствовать правилам безопасности страны, в которой установлено устройство. Вся операция должна выполняться с соблюдением всех требований.

1.2. Знаки опасности



Опасность общего характера

Этот знак указывает на опасные ситуации, которые могут привести к ущербу людям, животным и имуществу. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может вызвать опасность.



Опасность поражения электрическим током

Этот знак указывает на опасность прямого или косвенного контакта, поражения электрическим током/удара в связи с наличием деталей устройства под напряжением. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к серьезным травмам или смерти людей.



Опасность автоматического запуска

Этот знак указывает на опасность, возникающую при автоматическом выполнении операций устройством. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к серьезным травмам или смерти людей.



Опасность сдавливания

Этот знак указывает на опасность раздавливания руки или верхних конечностей движущимися органами или частями устройства. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к риску раздавливания руки или верхних конечностей.



Опасность пореза-разреза

Этот знак указывает на опасность пореза-разреза руки движущимися инструментами или движущимися органами устройства. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к риску пореза-разреза руки.



Опасность запутывания и затягивания

Этот знак указывает на опасность запутывания руки или верхних конечностей. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к риску раздавливания руки или верхних конечностей.



Опасность взрывоопасной атмосферы

Этот знак указывает на опасность образования потенциально взрывоопасной атмосферы. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к взрыву.



Опасность, связанная с тяжелыми предметами

Этот знак указывает на опасность, связанную с наличием большой нагрузки, превышающей или равной 20 кг. Обработка груза должна осуществляться двумя лицами с осторожностью, проверяя отсутствие препятствий на пути перемещения груза. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к травмам опорно-двигательного аппарата и раздавливанию нижних и верхних конечностей.



Опасность магнитного поля

Этот знак указывает на наличие сильных магнитных полей и требует осторожности в целях предупреждения воздействия. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может помешать работе кардиостимуляторов и привести к повреждению тканей и внутренних органов при длительном воздействии.



Опасность лазерного излучения

Этот знак указывает на опасность, возникающую в связи с наличием источников, излучающих искусственное оптическое излучение. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к риску повреждения зрения.



Опасность, биологическая опасность

Соблюдать осторожность, чтобы избежать воздействия биологической опасности.



Опасность, горячая поверхность

Этот знак указывает на опасность ожога в связи с контактом с горячими поверхностями (> 60 °C). Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к риску ожогов руки или верхних конечностей.



Опасность, низкие температуры или замерзание

Соблюдать осторожность, чтобы избежать воздействия низких температур или замерзания.



Опасность, опасность возгорания.

Следить за тем, чтобы не вызвать возгорания в связи с воспламенением легковоспламеняющихся и/или горючих материалов.



Опасность скольжения

Этот знак указывает на опасность скольжения и падения при наличии влажных и/или сырых поверхностей. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может вызвать риск серьезных травм или смерти, вызванных скольжением и/или падением.

1.3. Запрещающие знаки



Запрет общего характера

Этот знак указывает на запрет на выполнение определенных действий, операций или запрет на определенное поведение. Несоблюдение запретов, связанных с данным знаком, может нанести ущерб имуществу, животным, людям.



Запрет на касание

Этот знак указывает на запрет оператору прикасаться к определенной части устройства. Несоблюдение запретов, связанных с этим знаком, может привести к повреждению рук.



Запрет на введение рук

Этот знак указывает на запрет оператору вводить руки в определенную область. Несоблюдение запретов, связанных с этим знаком, может привести к повреждению рук и/или верхних конечностей.



Запрет на изменение состояния выключателя

Этот знак указывает на запрет на изменение состояния выключателя и/или устройства управления. Несоблюдение запретов, связанных с данным знаком, может нанести ущерб имуществу, животным, людям.



Запрет на курение и использование открытого огня

Этот знак указывает на запрет на курение и/или использование открытого огня. Несоблюдение запретов, связанных с этим знаком, может привести к взрыву и/или пожару.



Запрет на тушение водой

Этот знак указывает на запрет на тушение огня и/или возгорания с использованием воды. Несоблюдение запретов, связанных с данным знаком, может нанести ущерб имуществу, животным, людям.

1.4. Предписывающие знаки



Обязательство общего характера

Этот знак указывает на обязанность оператора соблюдать предписания. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может нанести ущерб имуществу, животным, людям.



Обязательство использования наушников

Этот знак указывает на обязательство использования наушников или защитных устройств при выполнении операций. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к потере слуха, в том числе необратимой.



Обязательство, связанное с одеждой

Этот знак указывает на необходимость использования надлежащей одежды при проведении операций. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к серьезным травмам или смерти оператора.



Обязательство использования специальных СИЗ

Эти знаки указывают на необходимость использования определенных средств индивидуальной защиты при проведении операций. Несоблюдение предписаний, связанных с этими знаками, может привести к серьезным травмам или смерти оператора.



Обязательство, связанное с заземлением

Этот знак указывает на необходимость подключения устройства к эффективной системе заземления. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может нанести ущерб имуществу, животным, людям.



Обязательство извлечения вилки из розетки

Этот знак указывает на необходимость отключения источника питания от сети перед выполнением любых других операций. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может нанести ущерб имуществу, животным, людям.



Обязательство обесточивания перед техническим обслуживанием

Этот знак указывает на необходимость отключения оборудования перед выполнением каких-либо операций по техническому обслуживанию. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может нанести ущерб имуществу, животным, людям.



Обязательство проверки эффективности защитных ограждений

Этот знак указывает на необходимость проверки работоспособности защитных ограждений (снятых в ходе работ по техническому обслуживанию, ремонту, очистке, смазке). Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может нанести ущерб имуществу, животным, людям.



Обязательство ознакомления с инструкциями

Этот знак указывает на необходимость ознакомления с инструкциями (руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, технические данные и т.д.) перед установкой, использованием или любой другой операцией, выполняемой на устройстве! Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может нанести ущерб имуществу, животным, людям.

DAB Pumps прилагает все разумные усилия, чтобы содержание данного руководства (например, иллюстрации, тексты и данные) было точным, правильным и актуальным. Несмотря на это, они могут быть не безошибочными и могут не быть полными или обновленными. Поэтому компания сохраняет за собой право со временем вносить технические изменения и улучшения даже без предварительного уведомления.

Компания DAB Pumps не несет ответственности за содержание данного руководства, если только это не было подтверждено в письменной форме.

2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



Прежде чем приступить к монтажу, внимательно прочитайте данную документацию.

Монтаж и эксплуатация должны выполняться в соответствии с действующими в стране установки изделия нормами безопасности. Любые операции должны осуществляться в надлежащем порядке.

Несоблюдение норм безопасности не только подвергает опасности здоровье людей и целостность оборудования, но и влечет за собой отмену любых гарантийных прав..



Специализированный персонал

Рекомендуется осуществление монтажа компетентным и квалифицированным персоналом, обладающим техническими навыками, предусмотренными действующими в данной сфере нормативами.

К квалифицированному персоналу относятся лица, которые в силу своей подготовки, опыта и образования, а также знания соответствующих норм, предписаний и распоряжений, касающихся предотвращения несчастных случаев и условий эксплуатации, были уполномочены ответственным за безопасность оборудования лицом осуществлять любую необходимую деятельность, осознавая и предотвращая любую опасность (Определение технического персонала IEC 364).

Прибор может использоваться детьми не младше 8 лет и лицами с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями, а также лицами без опыта и необходимых знаний, только под присмотром или же после соответствующего инструктажа касательно безопасной эксплуатации прибора и понимания связанных с этим опасностей. Запрещаются игры детей с прибором. Не допускается осуществление детьми предусмотренных для пользователя операций по чистке и техобслуживанию прибора без присмотра.



Защита от перегрузок. Насос оснащен термическим аварийным выключателем двигателя. В случае перегрева двигателя аварийный выключатель автоматически отключит насос. Время охлаждения составляет около 15-20 мин., по истечении которого насос вновь автоматически включится. После срабатывания аварийного выключателя обязательно выявите и устраните его причину, обратившись к разделу «Выявление неисправностей».



Не допускается использование шнура питания и поплавкового выключателя для переноса или подъема насоса. Пользуйтесь для этого ручкой насоса.



Эксплуатация допускается только при условии применения в отношении электропроводки соответствующих мер безопасности согласно действующим в стране установки изделия нормам (в Италии - CEI64/2).



Запрещается использование шнура для извлечения вилки из розетки.



Во избежание любых рисков, замена поврежденного шнура питания должна осуществляться производителем или уполномоченной им службой технического сервиса

Несоблюдение мер предосторожности может привести к возникновению опасных ситуаций для людей или оборудования, а также к отмене действующей гарантии.

2.1. Особые предупреждения



Обязательно отключайте оборудование от сети питания до начала работы с его электрическими или механическими компонентами. Допустимыми являются только надежно выполненные подсоединения к электросети. Прибор обязательно должен быть заземлен (IEC 536 класс 1, NEC и другие соответствующие стандарты).



Сетевые зажимы и клеммы двигателя могут находиться под опасным напряжением даже при выключенном моторе.



Прибор должен использоваться только по своему назначению.

При определенных условиях калибровки, после падения напряжения в сети, возможно автоматическое включение преобразователя.

3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Производитель не несет ответственности за исправную работу электронасосов или же за нанесенный в результате их работы ущерб в случае нарушения их целостности, внесения в них изменений и/или работы за

пределами рекомендованного рабочего диапазона, а также несоблюдения других, приведенных в настоящем руководстве, правил.

Производитель также снимает с себя ответственность за возможные неточности в данной инструкции, вызванные опечатками. Он оставляет за собой право на внесение в изделия необходимых или полезных изменений, не меняя при этом их главных характеристик.

4. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

4.1. Сферы применения

Многоступенчатый погружной насос с интегрированной электронной платой идеально подходит для применения в системах с использованием дождевой воды и оросительных сетях, для перекачивания воды из баков, цистерн, колодцев, небольших озер и других бытовых нужд, требующих высокого давления.

Благодаря своей компактности и простому перемещению, они также могут использоваться в качестве переносных насосов в чрезвычайных ситуациях: для забора воды из баков или рек, спуска воды в бассейнах и фонтанах. Они также могут использоваться для работ в саду и других хобби.

Электронная плата автоматически управляет включением и выключением (ON/OFF) прибора в зависимости от запроса пользователя.

В идеальных условиях насос должен работать в полностью погруженном в воду состоянии, однако система охлаждения двигателя позволяет его использовать также при погружении на минимальную глубину всасывания (110 мм).



Не допускается использование данных насосов в бассейнах, прудах, водоемах в присутствии в них людей и/или для перекачивания топлива (бензина, газойля, нефтяного топлива, растворителей и т.д.) согласно действующим нормам правилам технической безопасности. Прежде чем убрать насос на хранение, рекомендуем его очистить (См. раздел «Техобслуживание и чистка»).

4.2. Перекачиваемые жидкости



Используйте насос только в чистой воде.

Насос не предназначен для перекачивания соленой воды, жидкого навоза, горючих, коррозивных или взрывоопасных жидкостей (например, нефти, бензина, растворителей), жиров, масел.



Температура перекачиваемой жидкости не должна превышать 50°C (122F)



В случае использования насоса для бытового водоснабжения, соблюдайте местные нормы, установленные соответствующими органами управления водными ресурсами.



Максимальный размер твердых частиц в жидкости: диаметр 1 мм (0,04 дюйма)

4.3. Технические данные

Насосы DTRON3 оснащены фильтром, который в зависимости от сферы применения может быть открыт (см. рисунок 1, А) или закрыт (обозначен X) (см. рисунок 1, В).

Открытый фильтр препятствует прохождению частиц диаметром более 2,5 мм.

Внутри него установлен затвор, препятствующий всасыванию жидкости со дна до глубины 80 мм. Вы можете обрезать или удалить его при необходимости отсасывания воды с минимальной глубины 35 мм (см. рисунок 2).

Изделия с фильтром X обозначены буквой X рядом с названием насоса.

Фильтр X оснащен негерметичным основанием с соединением типа «мама» 1". Фильтр X разработан для использования с KIT X : всасывающим комплектом с поплавком (см. рисунок 3).

Модели насоса DTRON3 имеют следующие обозначения (Таблица 1):

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m ³ /h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Таблица 2

Все технические данные указаны на технической этикетке насоса.
Ниже приводится пояснение к ее различным пунктам (Рис 4):

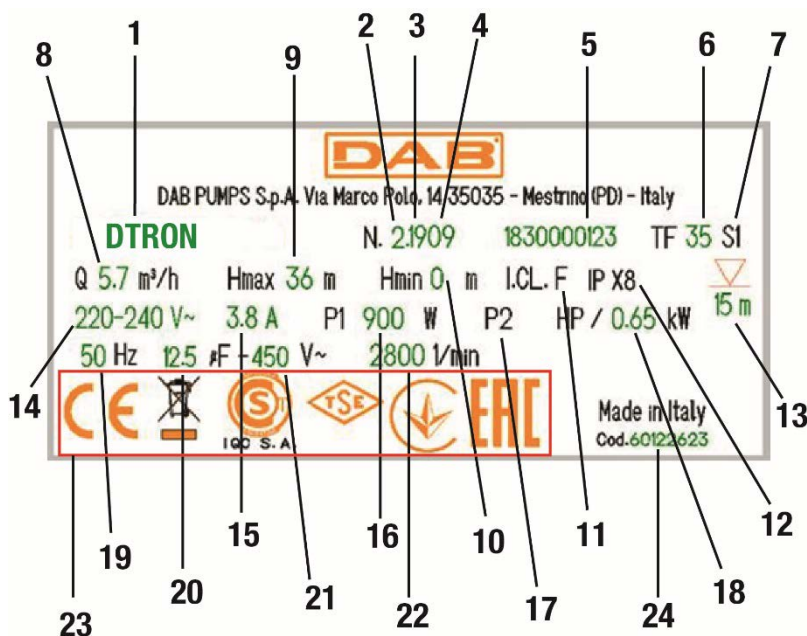


Рис. 14

Поз.	Описание
1	Описание
2	Версия
3	Год
4	Неделя
5	Серийный номер
6	Максимальная температура жидкости
7	Эксплуатация
8	Производительность
9	Максимальный напор
10	Минимальный напор
11	Класс изоляции
12	Степень защиты
13	Глубина погружения
14	Номинальное напряжение
15	Ампер
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW
19	Частота
20	Мощность конденсатора
21	Напряжение
22	Номинальное кол-во оборотов
23	Логотипы
24	Коды насоса

5. УСТАНОВКА

До начала эксплуатации насоса следует выполнить следующие проверки:



Указанные на технической табличке насоса напряжение и частота должны соответствовать показателям электросети.

Шнур питания насоса и сам насос не должны быть повреждены.

Подключение к электросети должно быть осуществлено в сухом, недоступном для затопления месте.

Электропроводка должна быть оснащена защитным выключателем I Δn ≤ 30 mA и эффективным заземлением.

Любые удлинители Должны соответствовать действующим нормативам.

5.1. Механический монтаж



Установите насос в неподверженном замерзанию месте.

Если насос остается в нерабочем состоянии при температуре ниже 0°C, необходимо убедиться в отсутствии в нем остатков воды, которая при замерзании может повредить насос.



Подвесьте насос, пропустив трос через специальное отверстие (см. рис. 5). Не подвешивайте насос за ручку.



Не устанавливайте обратные клапаны рядом с нагнетательной трубой насоса (то есть, не ближе чем на 1 м (3,28 футов)), поскольку в насосе уже установлен встроенный обратный клапан на нагнетании.



Насосы DTRON3 имеют уже небольшой откалиброванный для защиты от возможных гидроударов и небольших утечек расширительный бак.

Для уменьшения количества перезапусков насоса рекомендуется установить дополнительный бак (Fig. 5 A) объемом более 2 литров (идеальный объем: 8–10 литров).

В случае необходимости установки дополнительного обратного клапана (Рисунок 6, B), рекомендуем разместить его за вспомогательным баком.



Не включайте двигатель слишком часто в течение часа. Настоятельно рекомендуем не превышать 30 запусков/час.

В течение коротких периодов насос может достигать до 60 пусков в час, но только при наличии потока.

Превышение рекомендованного количества пусков в час на длительное время может привести к преждевременным отказам и/или ускоренному износу электронасоса.

Рекомендуется использовать трубы с минимальным диаметром 1", во избежание снижения эффективности работы насоса.

Насос может быть установлен как в горизонтальном, так и в вертикальном положении.

Подсоедините трубу или шланг к нагнетательному отверстию насоса размером 1 1/4".

Максимальная глубина погружения насоса зависит от длины электрошнура и составляет 12м (39,4 футов) при длине шнура 15м (49,2 футов); 7м (23 футов) - при длине шнура 10м (32,8 футов). Проверьте данные на технической табличке, следуя пояснениям на рисунке 4.

В целях обеспечения постоянного притока воды, рекомендуем не превышать указанные ниже расстояния между рабочими кранами и насосом (см. рисунок 7).

45/90	35/120	35/90
20 м (65,6 футов)	13 м (42,6 футов)	13 м (42,6 футов)

Таблица 3



Для того, чтобы упростить установку насоса внутри цистерны, можно отсоединить шнур питания и/или провести его через другое сквозное отверстие. При отсоединении шнура следуйте указаниям, приведенным в кратком руководстве изделия. Электрошнур оснащен быстрым соединением. Данную операцию должен выполнять специализированный персонал.

Проверьте заземление изделия до его запуска.

Насос оснащен:

- Воздуховыпускным клапаном (см.рисунок 8). Данный клапан позволяет заполнить насос за кратчайшее время. В случае, если уровень воды находится ниже уровня воздуховыпускного клапана, из него может выйти немного воды.
- Небольшим мембранно-пружинным расширительным клапаном (в насосах DTRON3). Он ограничивает количество перезапусков насоса, компенсируя небольшие утечки самой установки. Бак защищает насос от гидроударов. Этот бак не требует перезагрузки или техобслуживания.
- Клапаном от избыточного давления, предотвращающим гидроудары. В случае замерзания нагнетательной трубы при погруженном клапане, этот клапан защитит насос от поломок.

5.1.1. Установка в колодце.

Установите насос таким образом, чтобы всасывающее отверстие насоса находилось на высоте не менее 1 м (3,28 футов) над дном колодца во избежание всасывания песка и примесей. Для подвешивания насоса используйте жесткие металлические трубки, закрепив их с помощью скоб в верхней части колодца.

5.1.2. Установка в цистерне

Убедитесь в том, что размеры цистерны соответствуют минимальным необходимым габаритом для размещения насоса - 180x185 мм (7,09x7,28 дюймов).

Слегка приподнимите насос над дном для предотвращения возможных шумов/вибрации цистерны.

В случае установки на дне цистерны, работа насоса будет сопровождаться шумом.



Во избежание засорения всасывающих отверстий, рекомендуем периодически проверять водосборник на отсутствие загрязнений (листьев, песка и т.д.).

5.2. Крепления

Доступные аксессуары	
Аксессуар	Описание
KIT X*	Повышенное всасывание
NFC FLOATER*	Ровный поплавок для остановки насоса
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Измерение оставшейся воды в баке с функцией выравнивания поплавка
DOC68	Комплект для переоборудования поверхностного насоса

* Минимальный размер стрелы насоса с поплавком внутри колодца или цистерны следующий:

- Минимальное расстояние между концом поплавка насоса и стеной составляет 3 см (1,18 дюйма) (см. Ри. 9).
- Минимальное расстояние между поплавком всасывающего шланга (в случае версии X) составляет 10 см (3,94 дюйма) (см. Ри. 9).

Таблица 4

5.2.1. Монтаж с помощью FLOAT KIT

Можно добавить галлификатор уровня NFC.

Этот аксессуар, помещенный в соответствующее место в насосе, обменивается данными с электронной платой без помощи электрических соединений.

Минимальный размер стрелы насоса с поплавком внутри колодца или цистерны следующий:

- Минимальное рекомендуемое расстояние между концом поплавка насоса и стеной составляет 3 см (1,18 дюйма) (см. Ри. 9).
- Минимальное расстояние между поплавком всасывающего шланга (в случае версии X) составляет 10 см (3,94 дюйма) (см. Ри. 9).

5.2.2. Установка с КОМПЛЕКТОМ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ

Можно добавить расходомер уровня воды NFC.

Этот аксессуар, помещенный в соответствующее место в насосе, обменивается данными с электронной платой без помощи электрических соединений.

Рабочие пределы для датчика составляют:

- Вертикальный цилиндрический резервуар: макс. $\varnothing$ 5 м (16,4 ft);
- Квадратный/прямоугольный бассейн: максимальная сторона 5 м (16,4 ft).

6. ПЕРВАЯ УСТАНОВКА



Насос и пульт управления (при его наличии) должны быть подключены к одной электросети, не допуская их гальванического разделения, например, в случае присутствия разомкнутых изолирующих трансформаторов или выключателей, включая однофазные.

В некоторых домах или на промышленных предприятиях, где однофазные приборы могут подключаться к различным фазам общей трехфазной сети, возможно отсутствие связи между насосом и пультом управления.

7. РАБОТА

Электронные компоненты автоматически управляют включением и выключением (ON/OFF) насоса в зависимости от потребностей в воде. Электронная плата защищает насос от поломок на установленном в корпусе насоса обратном клапане (ОК), вызванных чаще всего налетом грязи или песка. Налет может привести к невозможности закрытия ОК даже при отсутствии воды. В связи с этим, рекомендуем регулярно проводить соответствующее техобслуживание ОК.

Насос автоматически отключается каждый час; при нормальной работе пользователь заметит только незначительное понижение давления в течение нескольких секунд. В случае блокировки ОК насос перейдет в аварийный режим и сможет быть вновь запущен только после устранения причин засорения, которое лучше осуществить после отключения насоса от сети питания. В любом случае, аварийный режим будет отменен после механического разблокирования клапана.

Электронные компоненты защищают насос при работе всухую, то есть при отсутствии воды (см. функцию «anti-DRYRUN»).

Электроника защищает насос от ложных запусков в случае бульканья воды (см. функцию «anti-burping»).

В версиях DTRON3 электроника защищает насос от утечек в системе, которые могут привести к постоянным перезапускам (см. функцию ANTICYCLING).

7.1. Условия запуска и остановки насоса

При потреблении воды из сети водоснабжения, насос запускается только в случае удовлетворения условий запуска. Это происходит, например, при открытии крана и понижении давления в системе. Насос вновь остановится при прекращении потребления воды, то есть при закрытии крана.

7.1.1. Условия запуска

Насос запускается при удовлетворении одного из следующих условий:

- Расход превышает минимальное значение расхода 2 л/мин (0,53 gpm).
- Давление ниже давления запуска (CUT-IN). Установленное заводское значение давления запуска составляет 2,4 бар (34,8 psi).

В случае оснащения насоса пультом управления, значение давления запуска может меняться.

7.1.2. Условия остановки

Насос останавливается с запаздыванием на 10 секунд, если:

- Расход ниже минимального расхода при давлении, превышающем значение CUT-IN.
- Насос также остановится при отсутствии воды для защиты двигателя (см. функцию ANTI DRYRUN)
- Активируются различные аварийные сигналы

7.2. Насос On – OFF

Питание двигателя насоса обеспечивается установленной внутри корпуса насоса электронной платой управления с переменным напряжением, аналогичным напряжению в электросети.

Питание насоса поставляется на двигатель в зависимости от запросов пользователя и условий системы водоснабжения, как описано выше.

7.2.1. CUT-IN / Flow – Нормальная работа.

Обычно (при отсутствии аварийных сигналов и по окончании заливки насоса) двигатель сразу же включается, если давление ниже значения CUT-IN (см. раздел 4.1) или же при наличии потока. Двигатель отключится, когда давление превысит значение CUT-IN и при отсутствии потока (спустя 10 секунд после наступления этих условий).

7.2.2. Подключение к электросети – первая заливка насоса

После подключения насоса к электросети двигатель остается выключенным, а обратный клапан – в режиме покоя: при несоблюдении этих условий насос заблокируется, а двигатель не сможет быть включен.

Однако при нормальной работе насоса произойдет следующее:

- если давление в гидравлическом контуре перед насосом превышает значение CUT-IN, двигатель насоса не запустится, заливка будет успешно завершена.
- Если же гидравлический контур не находится под давлением ($P < \text{CUT-IN}$), двигатель насоса будет запущен. В этом случае
 - Если в гидравлическом контуре появится давление ($P > \text{CUT-IN}$), но не будет потока, например, из-за закрытого подающего крана, двигатель выключится через 10 сек. после запуска: насос будет залит.
 - Если в течение 20 секунд отсутствуют как поток, так и давление ($P < \text{CUT-IN}$), насос перейдет в аварийный режим DRYRUN и будет выключен: насос не будет залит.
 - Наконец, при наличии потока, насос будет залит и исправно работать.

7.3. Anti DRYRUN (Защита от работы всухую)

Если во время обычной работы (или при запуске насоса) в течение 20 секунд не будут обнаружены ни давление, ни поток, насос перейдет в аварийный режим DRYRUN и двигатель выключится.

Электронная плата управления насосом будет пытаться перезапустить насос до тех пор, пока работа всухую, то есть отсутствие потока и давления, не прекратится.

При этом, попытки перезапуска будут осуществляться со следующей частотой:

- С 1ой до 48ой попытки: 1 перезапуск каждые 30 минут в течение 20 секунд для каждой попытки
- С 49ой попытки: 1 перезапуск каждые 24 часа в течение 20 секунд для каждой попытки
 - Аварийный сигнал DRYRUN можно отменить вручную: если после этого, насос вновь не выявит потока и давления, попытки будут осуществляться в течение 20 секунд.
 - Электронная плата насоса оснащена так называемой системой anti-burping, предотвращающей ложные заполнения насоса вследствие возможного бульканья воды.

7.4. ANTICYCLING (ЗАЩИТА ОТ ПОСТОЯННОГО ВКЛЮЧЕНИЯ)

Наличие небольших утечек жидкости в установке за насосом при условии наличия в ней давления и отсутствия потока, может привести к постепенному снижению давления. Это приведет к периодическому постоянному

включению насоса, подвергая его двигатель опасности повреждения, особенно в случае постоянных включений на протяжении короткого периода времени.

В этом случае, электронная плата распознает проблему и активирует аварийный режим ANTICYCLING. Он предотвратит включение двигателя насоса. Данный аварийный режим можно отключить вручную или же он отключится автоматически спустя 12 часов.

8. COM BOX

В насосах модели DTRON3, после подключения COM BOX к электросети, загорятся все светодиоды интерфейса, позволяя тем самым пользователю проверить их работу.

Насос DTRON 3 может работать в режиме “Auto” (по умолчанию) или в режиме “MANUAL MODE”.

8.1. Manual mode (ручной режим)



Пользователь может установить постоянное во времени включение двигателя насоса. Внимание: подобно насосам без электронной платы, здесь тоже отключаются любые функции контроля и защиты (Anti DRY RUN, Anti Cycling и т.д.) и насос может быть остановлен только одновременным нажатием кнопок 1 и 2 (см. РИ. 10).

Форсированное выключение двигателя

Пользователь может установить форсированное выключение двигателя, которое предотвращает в любом случае включение двигателя.

Описанное здесь выключение возможно также в случае установления включения в «Ручном» режиме.

8.2. Режим auto (автоматический режим)

В данном режиме питание на двигатель подается в зависимости от запросов пользователя и гидравлических условий установки, как описано ниже.

8.2.1. ANTICYCLING

В модели DTRON3 функция anticycling отключена по умолчанию. Ее можно включить с помощью консоли COM BOX (см. функции РИ. 10).

8.3. Соединение COM BOX – DTRON3

Насос подсоединяется к COM BOX с помощью протокола Power Line Communication, далее обозначенного в инструкции сокращением PLC. Благодаря этой связи, COM BOX выводит для пользователя подробную информацию касательно состояния и работы насоса. Пользователь имеет также возможность активно взаимодействовать с насосом, отдавая ему многочисленные описанные ниже команды.

DTRON3 и COM BOX должны быть связаны друг с другом для возможности установки сообщения между ними (см. РИ. 10).

Упакованные вместе насос DTRON3 и устройство COM BOX были уже подсоединены друг к другу на фабрике;

Если оба прибора уже подсоединены друг к другу, подключение произойдет в течение 30 секунд после включения COM BOX и DTRON3, после чего появится сигнал их подсоединения (постоянно горящий синий светодиод связи по ЛЭП).



На качество связи по ЛЭП могут влиять различные факторы:

- Топология электросети
- Реактивные нагрузки на линии
- Длина соединения
- Сечение кабелей

В случае возникновения проблем со связью, сократите расстояние (и, следовательно, длину электросоединения) между двумя приборами.

Оба прибора должны быть подключены к общей однофазной электросети и иметь общую фазу и нейтраль.

8.4. Как подсоединить DTRON3 к COMBOX

Как уже было указано в предыдущем разделе, DTRON3 и COM BOX из одной упаковки уже были подсоединены друг к другу производителем.

В случае необходимости замены одного из 2 приборов, придется установить новое соединение между COM BOX и DTRON 3, выполнив следующую процедуру:

- Отключите DTRON3 от электросети
- Удалите возможные ранее установленные соединения на COM BOX (12.3 Режим SETUP)
- Введите COM BOX в фазу соединения (12.3 Режим SETUP)
- Подключите DTRON3 к электросети
- Проверьте статус светодиода связи по ЛЭП на COM BOX: если он постоянно горит, значит соединение успешно завершено.

8.5. 5.5 Подключение DCONNECT BOX 2 – DTRON3

DTRON3 может быть подключен к DCONNECT BOX2-
дополнительному устройству, обеспечивающему доступ к DTRON3 через

смартфон и приложение Dconnect ,

а также, при желании, его подключение к сервису Dconnect CLOUD .

Насос подключается к DCONNECT BOX 2 посредством протокола Power Line Communication, обозначенного как PLC. Благодаря данному каналу связи, пользователь получает возможность контролировать режим работы насоса и активно взаимодействовать с ним через приложение.

Для обеспечения связи между DTRON3 и DCONNECT BOX 2 их необходимо связать друг с другом.

Оба устройства соединяются друг с другом через несколько минут после подачи питания. На этапе поиска устройств индикатор PLC (1) мигает через регулярные промежутки времени, а по окончании правильного подсоединения индикатор начнет постоянно гореть.

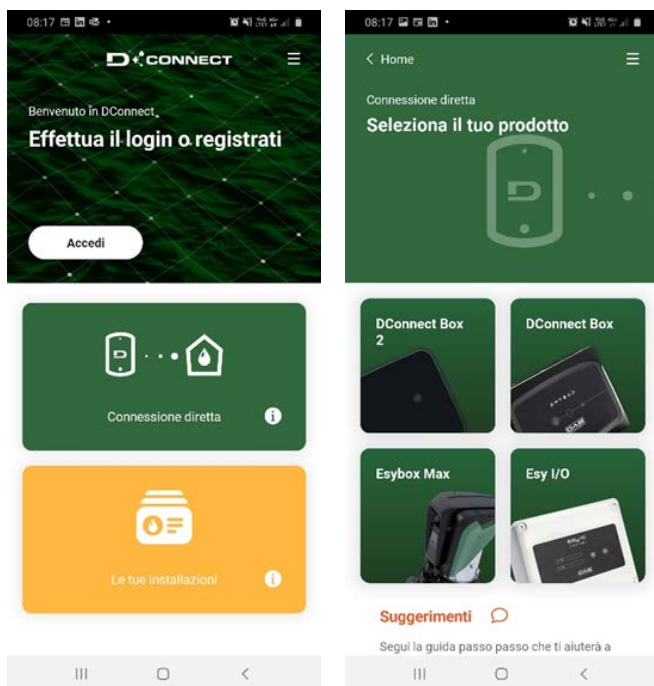


Ри. 15

8.6. Соединение DCONNECT BOX 2 – DTRON3

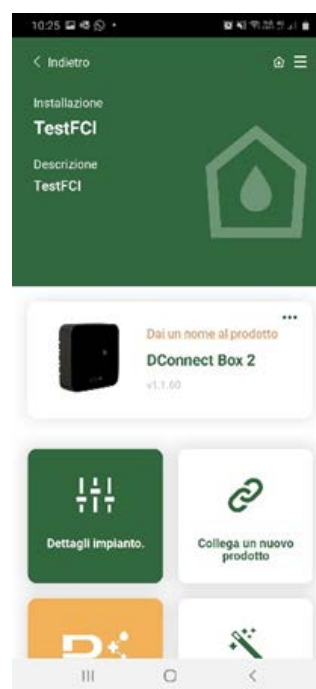
1

Зайдите через смартфон в приложение Dconnect  нажмите Прямое подключение и выберите продукт "Dconnect Box2"

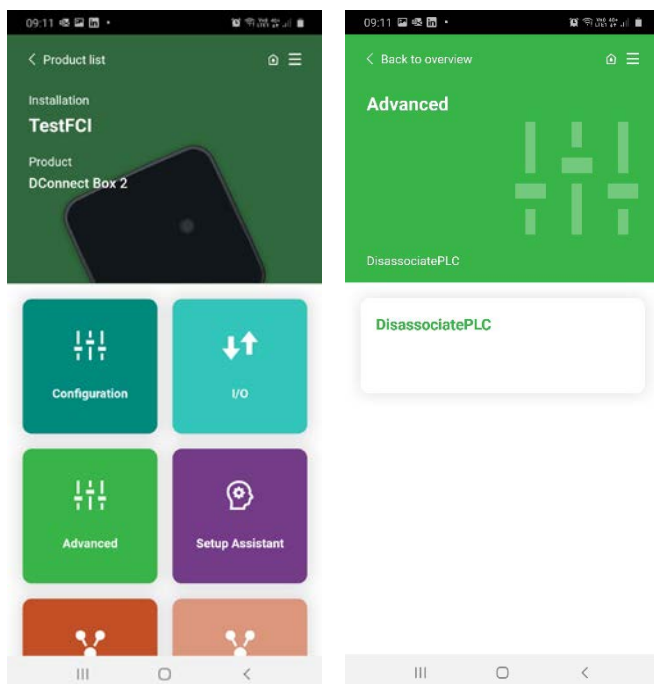


2

Держите нажатой кнопку Dconnect BOX2 5 сек. до тех пор, пока не начнет мигать индикатор wifi. Следуйте указаниям приложения до тех пор, пока индикатор wifi не начнет гореть постоянно, а в приложении не появится окно DCONNECT BOX2

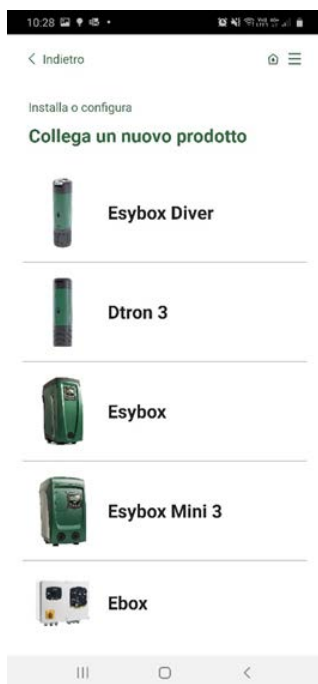


- 3 Только в случае наличия предыдущей связи Dconnect BOX2, удалите все предыдущие связи DCONNECT BOX 2 (Меню Расширенные настройки > Удалить связь PLC)



- 4 Установите DCONNECT BOX 2 в режим установки связи:

- Нажмите "Подсоединить новый продукт"
- Выберите Dtron 3.



- 5 Подключите DTRON3 в течение 20 сек. к электросети и следуйте процедуре, указанной в приложении.



- 6 Проверьте режим индикатора PLC на DCONNECT BOX 2. Если он постоянно горит, значит установка связи успешно завершилась. После этого в меню Установок будет присутствовать также ваш DTRON3 и вы сможете получить доступ к его режиму работы и к настройкам.

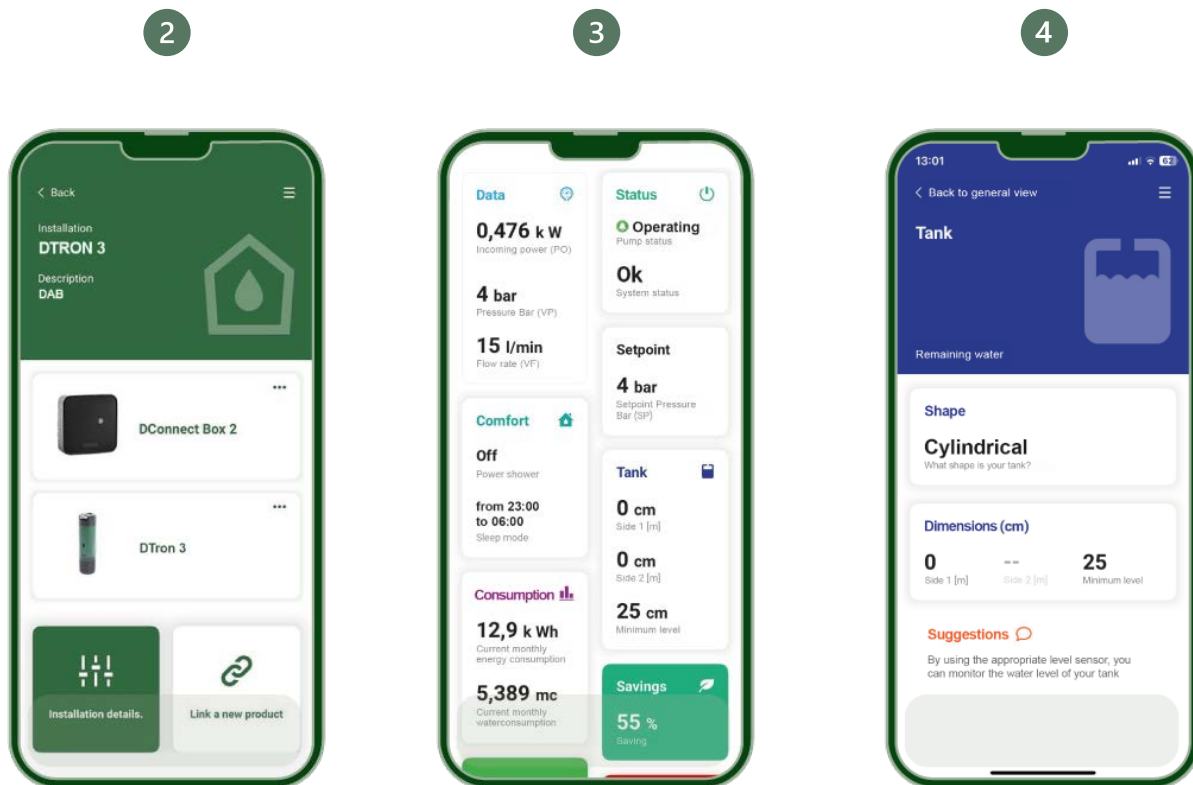
ПРИМЕЧАНИЕ 1: Функция удаленного управления DConnect Cloud требует регистрации на портале, а по окончании пробного периода - приобретения абонемента. Подробную информацию можно найти на сайте: www.internetofpumps.com

ПРИМЕЧАНИЕ 2: В данной инструкции приводятся ссылки на меню Приложения DConnect, однако возможно изменение цветов или описаний. Для оптимальной эксплуатации насоса и его взаимодействия с Приложением и с сервисом DConnect Cloud ознакомьтесь также с документацией онлайн и с демонстрационными видеороликами. Подробную информацию можно найти на сайтах www.internetofpumps.com или www.dabpumps.com

8.7. Настройка формы и размера бака с помощью приложения DCONNECT BOX 2

Примените следующие пошаговые процедуры:

- Получите доступ к разделу «Установка» приложения DCONNECT BOX 2;
- Выберите свой продукт DTRON3;
- Получите доступ к подразделу «ТАНК» Приложения;
- Задайте форму бака (прямоугольный или цилиндрический) и его размеры (см. главы 5.1.1 Установка в колодце. 5.1.2 Установка в цистерне).



ПРИМЕЧАНИЕ: В случае цилиндрического бака, по диаметру бака, максимальный размер, который может быть установлен для любого измерителя уровня воды NFC, приложенного к насосу, составляет 5 м (16,4 фута). В случае четырехугольного бака, с обеих сторон основания бака, максимальный размер, который может быть установлен для любого расходомера уровня воды NFC, установленного на насосе, составляет 5 м x 5 м (16,4 футов x 16,4 футов);

9. ЧИСТКА ХРАНЕНИЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Насос не нуждается в техобслуживании. Замерзание может привести к повреждению насоса, поэтому в случае очень низких температур следует извлечь насос из жидкости, вылить из него остатки воды и поместить на хранение в защищенное от замерзания место. До начала чистки насоса обязательно отключите его от сети электропитания.

После извлечения насоса из жидкости рекомендуем очистить струей воды следующие его компоненты:

- Фильтр (открытый, см.рис. 1А)
- Всасывающий фильтр с поплавком, в случае версии X (см.рис. 3)
- Обратный клапан. В этом случае, снимите данный компонент как показано на рисунке 11.

По окончании чистки проверьте правильность установки всех компонентов.

10. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



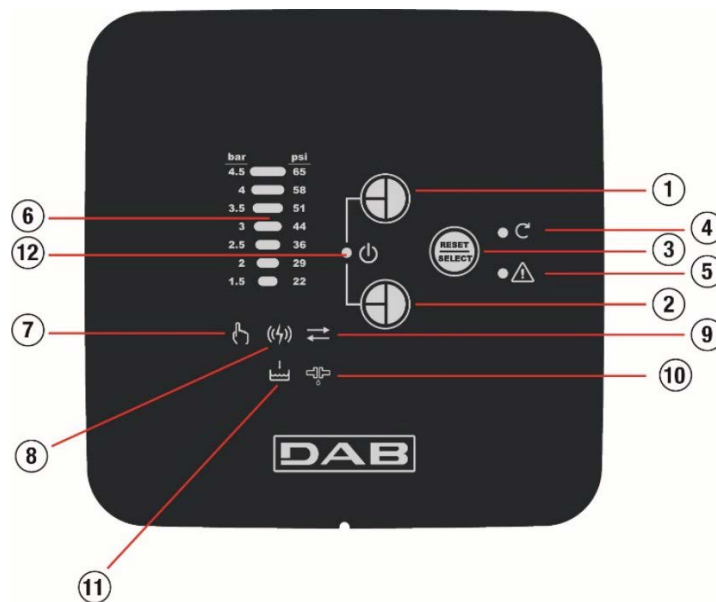
До начала поиска неисправностей необходимо отключить насос от электросети (вынуть вилку из розетки). В случае повреждения шнура питания или любого другого электрического компонента насоса, их ремонт или замена должны быть выполнены Производителем, его отделом технической поддержки или лицом с соответствующей квалификацией, во избежание любого связанного с этим риска.

НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЕ
Насос не включается или отключается	1. Насос не подключен к сети питания	1. Проверить питание
	2. Отсутствие воды	2. Восстановить поступление воды
	3. Невозвратный клапан заблокирован	3. Удалить засорение на невозвратном клапане
Насос не выпускает воду	1. Всасывающая решетка и трубы засорены	1. Удалить засорение
	2. Крыльчатка изношена или заблокирована	2. Если рабочее колесо изношено, нужно его заменить. Если же оно заблокировано, нужно устранить блок: необходимо снять смотровую пробку рабочего колеса и прокрутить рабочее колесо для устранения блока.
	3. Требуемый напор превышает возможности насоса	
Низкая производительность	1. Всасывающая решетка частично засорена	1-2 Удалить возможное засорение
	2. Крыльчатка или нагнетательная труба частично засорены или загрязнены накипью	
Насос отключается (возможное срабатывание термозащиты)	1. Откачиваемая жидкость слишком густая, что ведет к перегреву двигателя.	1-2-3-4 Вынуть вилку из розетки и устранить причину, которая привела к перегреву. Дождаться охлаждения насоса и вновь вставить вилку в розетку
	2. Слишком высокая температура воды	
	3. Крыльчатка заблокирована твердым предметом	
	4. Питание не соответствует указанным на табличке данным	

Таблица 5

11. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА COM BOX

Интерфейс насоса DTRON3 установлен на устройстве COM BOX, панель которого изображена на рисунке ниже:



Ри. 16

11.1. Описание рабочих режимов

COM BOX может работать в двух режимах: режиме Monitor и режиме SETUP.

11.1.1. Режим MONITOR

В режиме MONITOR доступна следующая информация:

- давление нагнетания на насосе DTRON3 (6)
- режим питания двигателя (4)
- режим DISABLE насоса (12)
- текущие аномалии/аварийные сигналы (5, 8, 10, 11)
- статус соединения COM BOX с одним или несколькими насосами DTRON (8).

В режиме MONITOR возможно выполнение следующих команд:

- Сброс активных аварийных сигналов
- Включение/отключение работы насоса.

11.1.2. Режим SETUP

В режиме SETUP пользователь может:

- Менять давление CUTIN
- Включать вручную двигатель насоса
- Включать/отключать связь между COM BOX и DTRON
- Включать/отключать распознавание режима ANTICYCLING
- Включать/отключать работу насоса.

11.2. Описание светодиодов / кнопок

См. Ри. 16	Светодиод	Функция	Пояснение
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		СТАТУС ДВИГАТЕЛЯ	Указывает на работу насоса

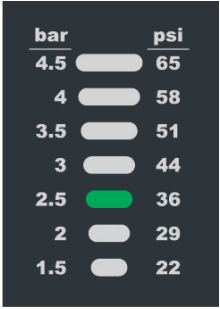
5		АВАРИЯ	Показывает наличие общей аварии
6		CUT-IN (режим SETUP) ДАВЛЕНИЕ УСТАНОВКИ (режим MONITOR)	Загоревшийся индикатор указывает значение CUT-IN (режим SETUP) Светодиодная полоска указывает давление установки (режим MONITOR)
7		MANUAL MODE	Указывает на ручной режим
8		PLC	Указывает режим соединения между насосом и COM BOX
9			Для использования в будущем
10		ANTI CYCLING	Указывает на наличие аварийного сигнала типа ANTICYCLING (режим MONITOR) и/или режим активации выявления ANTICYCLING
11		ANTI DRYRUN	Указывает на наличие аварии типа DRY RUN
12		ВКЛЮЧИТЬ / ОТКЛЮЧИТЬ	Статус системы: горящий индикатор указывает на включенный насос, мигающий индикатор – на отключенный насос

Таблица 6

12. РАБОТА ИНТЕРФЕЙСА

12.1. Переход из режима Monitor в режим SETUP и наоборот

Переход из режима Monitor в режим SETUP осуществляется путем одновременного нажатия кнопок “-” (Ри. 16, 1) и “Reset/Select” (Рисунок 12, 3) в течение не менее чем 3 секунд. Переход из режима SETUP в режим Monitor осуществляется путем одновременного нажатия кнопок “-” (Рисунок 12, 2) и “Reset/Select” (Рисунок 12, 3) в течение не менее 3 секунд или обождав 1 минуту, не дотрагиваясь до кнопок интерфейса. При включении COM BOX по умолчанию находится в режиме Monitor. На режим SETUP указывает попеременное мигание ИНДИКАТОРОВ РЕЖИМА ДВИГАТЕЛЯ и АВАРИИ.

12.2. Режим Monitor

12.2.1. Режим двигателя (Fig. 16, 4)

Горящий зеленый светодиод “Режим двигателя” указывает на то, что двигатель включен.

12.2.2. Считывание аварийных сигналов (Fig. 16, 5)

Горящий светодиод “Авария” указывает на то, что включен аварийный сигнал. Включение КРАСНОГО индикатора ANTICYCLING или DRYRUN указывает на сработавший аварийный сигнал.

12.2.3. Функция MANUAL MODE (Fig. 16, 7)

При включенном «РУЧНОМ» режиме горит соответствующий светодиод. Для включения/отключения данного режима см. раздел «Режим SETUP».

12.2.4. Связь по ЛЭП (Fig. 16, 8)

Включение СИНЕГО индикатора указывает на наличие связи по ЛЭП или на возможность подключения COM BOX к насосу.

Постоянно горящий светодиод указывает на наличие связи.

Медленно мигающий светодиод (1 секунда ON; 1 секунда OFF) указывает на то, что связь отключена, однако COM BOX подсоединен к насосу.

Быстро мигающий светодиод (0,5 секунды ON; 0,5 секунды OFF) указывает на установление связи между COM BOX и DTRON3.

Включение КРАСНОГО ИНДИКАТОРА указывает на отсутствие соединения между DTRON3 и COM BOX (см.разд. 13 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ В COM BOX).

12.2.5. Функция БЛОКИРОВКИ НАСОСА

При одновременном нажатии и последующем отпускании кнопок "+" и "-" (рис 12, 1 - 2) двигатель насоса отключается и не будет работать до последующего одновременного нажатия и отпускания кнопок "+" и "-" (рис. 12, 1 – 2). Выполненная таким образом блокировка не может быть отменена даже при попытке включения двигателя в «РУЧНОМ» режиме.

Насос разблокируется в случае отсутствия связи между DTRON3 и COM BOX. Однако повторное включение DTRON3 или неудавшаяся попытка установки соединения между COM BOX и la DTRON3 не приведут к снятию вышеуказанного блока.

12.2.6. Функция СБРОСА АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ

Аварийные сигналы можно сбросить вручную, нажав на кнопку "Reset/Select" (Рис. 12, 3).

12.3. Режим SETUP

После входа в режим SETUP (см. раздел 12.1 Переход из режима Monitor в режим SETUP и наоборот). активация любой функции, кроме функции CUT-IN, приведет к включению соответствующего ей светодиода, который начнет мигать следующим образом:

- ON в течение 3 сек
- Мигание в течение 0,3 сек ON и Off 4 раза

12.3.1. Режим ВЫБОРА НАСТРОЕК

С помощью кнопки "Reset/Select" (Рис. 12, 3) можно переключать описанные ниже настройки.

Первой настройкой, которая высветится при активации режима SETUP, является "Изменение CUT-IN".

12.3.2. Изменение CUT-IN

С помощью этой функции можно менять значение насоса CUT-IN. Данное значение можно увеличить/уменьшить с помощью кнопок "+" и "-" (Рис 12, 1-2) и его возможная величина изображена на барометрической шкале посредством мигания .

Текущее значение CUT-IN отмечено постоянным горением соответствующего светодиода.

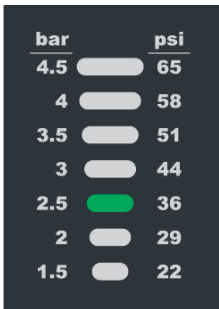
Вход в режим SETUP	Держите нажатыми Select и - в течение не менее 3 секунд
Прокрутка пунктов меню (до тех пор, пока не появится мигающий индикатор барометрической шкалы) 	Нажмите кнопку Select
Уменьшение значения cut-in Увеличение значения cut-in	Нажмите кнопку- Нажмите кнопку+
Выход из режима SETUP для подтверждения	Держите нажатыми Select и - в течение не менее 3 секунд

Таблица 7



Слишком низкое значение CUT-IN может помешать включению насоса, оставив его постоянно выключенным.

Слишком высокое значение CUT-IN может привести к появлению аварийного сигнала DRYRUN.

Рекомендуем не превышать следующее значение CUT-IN:

- 2,5 бар (36,2 psi) для моделей DTRON3 (X) 35/90 и 35/120
- 3,5 бар (50,7 psi) для моделей DTRON3 (X) 45/120.

12.3.3. Включение/отключение ручного режима

В данной настройке с помощью кнопки "+" (Рис. 12, 1) устанавливается включение двигателя насоса.

Кнопка "-" (Рис. 12, 2) восстанавливает нормальный рабочий режим.

Вход в режим SETUP	Держите нажатыми Select и - в течение не менее 3 секунд
Прокрутка пунктов меню (до тех пор, пока не появится мигающий индикатор) 	Нажмите кнопку Select
Насос в режиме АВТО Насос в режиме РУЧНОЙ	Нажмите кнопку- Нажмите кнопку+
Выход из режима SETUP для подтверждения	Держите нажатыми Reset и - в течение не менее 3 секунд

Таблица 8

12.3.4. Соединение/Разъединение COM BOX / DTRON3

В данной настройке при нажатии кнопки "+" (Рис 12, 1) в течение 5 секунд, COM BOX временно переходит в режим связи по ЛЭП через сеть электропитания.

Нажатие в течение 5 секунд кнопки "-" (Рис. 12, 2) отменяет связь с насосом DTRON3

Процедура по отсоединению COM BOX

Вход в режим SETUP	Держите нажатыми Select и - в течение не менее 3 секунд
Прокрутка пунктов меню (до тех пор, пока не появится мигающий индикатор) 	Нажмите Select
Отключение текущей настройки PLC	Держите нажатой кнопку - в течение 5 секунд
Выход из режима SETUP для подтверждения	Держите нажатыми Select и - в течение не менее 3 секунд

Таблица 9

Процедура по подсоединению COM BOX

Вход в режим SETUP	Держите нажатыми Select и - в течение не менее 3 секунд
Прокрутка пунктов меню (до тех пор пока не появится мигающий индикатор) 	Нажмите Select
Установка режима подсоединения ПЛК к устройству	Нажмите кнопку + в течение 5 секунд
Выход из режима SETUP для подтверждения	Держите нажатыми Select и - в течение не менее 3 секунд

Таблица 10

12.3.5. Включение/отключение ANTICYCLING

При этой настройке нажатие кнопки "+" (Рис. 12, 1) приведет ко включению вышеописанной функции ANTICYCLING.

Кнопка “-” (Рис. 12, 2) отключает данную функцию.

Вход в режим SETUP	Держите нажатыми Select и - в течение не менее 3 секунд
Прокрутка пунктов меню (до тех пор пока не появится мигающий индикатор) 	Нажмите Select
Отключение функции Включение функции	Нажмите кнопку- Нажмите кнопку+
Выход из режима SETUP для подтверждения	Держите нажатыми Select и - в течение не менее 3 секунд

Таблица 11

13. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ В COM BOX

НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
Насос не соединяется с COM BOX	1 Они не находятся на одной однофазной линии	1. Проверить подключение обоих приборов к одной электросети и к одной и той же фазе.
	2. Приборы находятся слишком далеко друг от друга	2. Подсоединить приборы на меньшем расстоянии друг от друга
	3. Не установлена связь между двумя приборами.	3. Повторить процедуру первоначальной установки связи, описанную в п. 8.4 Как подсоединить DTRON3 к COMBOX.

Таблица 12

OBSAH

1. LEGENDA SYMBOLŮ.....	135
1.1. Bezpečnostní značky.....	135
1.2. Značky nebezpečí.....	136
1.3. Zákazové značky.....	137
1.4. Povinné značky.....	137
2. UPOZORNĚNÍ.....	138
2.1. Zvláštní upozornění.....	139
3. ODPOVĚDNOST.....	139
4. OBECNĚ.....	139
4.1. Aplikace.....	139
4.2. Čerpatelná média.....	139
4.3. Technické údaje.....	140
5. INSTALACE.....	141
5.1. Instalace strojní části.....	141
5.2. Příslušenství.....	142
6. PRVNÍ NAINSTALOVÁNÍ.....	142
7. FUNKČNÍ ČINNOST.....	143
7.1. Podmínky pro spuštění a zastavení čerpadla.....	143
7.2. Čerpadlo On – OFF.....	143
7.3. Anti DRYRUN.....	144
7.4. ANTICYCLING.....	144
8. COM BOX.....	144
8.1. Manual Mode.....	144
8.2. Režim Auto.....	144
8.3. Připojení COM BOX – DTRON3.....	144
8.4. Jak přidružit DTRON3 a COMBOX.....	145
8.5. Připojení DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	145
8.6. Sdružení DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	145
8.7. Nastavení tvaru a velikosti nádrže pomocí aplikace DCONNECT BOX 2.....	147
9. ČIŠTĚNÍ USKLADNĚNÍ ÚDRŽBA.....	147
10. VYHLEDÁNÍ ZÁVAD.....	148
11. POPIS ROZHRANÍ COM BOX.....	148
11.1. Popis funkčního režimu.....	148
11.2. Popis kontrol Led / tlačítka.....	149
12. OPERATIVITA ROZHRANÍ.....	150
12.1. Přejít z režimu Monitor do režimu SETUP a opačně.....	150
12.2. Režim Monitor.....	150
12.3. Režim SETUP.....	150
13. VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD COM BOX.....	152

1. LEGENDA SYMBOLŮ

1.1. Bezpečnostní značky

V návodu k použití a údržbě jsou (v příslušných případech) použity níže vyobrazené symboly. Tyto symboly byly zařazeny proto, aby upozornily uživatele na možné zdroje nebezpečí. Nedodržení symbolů může mít za následek zranění osob, smrt a/nebo poškození stroje nebo zařízení. V zásadě mohou být značky tří typů (Tabulka 1).

Symbol	Tvar	Typ	Popis
	Rámovaný trojúhelníkový tvar	Značky nebezpečí	Označují předpisy týkající se přítomných nebo možných nebezpečí
	Kruhový rám	Zákazové značky	Označují předpisy týkající se činností, kterých je třeba se vyvarovat
	Plný kruh	Povinné značky	Označují informace, které je povinné číst a dodržovat
	Kruhový rám	Informace	označují užitečné informace jiné než typu nebezpečí / zákaz / povinnost

Tabulka 1 Typy bezpečnostních značek

V závislosti na sdělovaných informacích mohou značky obsahovat symboly, které na základě asociace myšlenek pomáhají pochopit typ nebezpečí, zákazu nebo povinnosti.

V textu jsou použity následující symboly a značky:



POZOR!
OHROŽENÍ ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI ODPOVĚDNÝCH OSOB.

Věnujte zvýšenou pozornost pokynům označeným tímto symbolem a přesně dodržujte uvedené postupy.



POZOR!
NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM – NEBEZPEČNÉ NAPĚTÍ.

Kryty a ochrany stroje označené tímto symbolem smí otevírat pouze kvalifikovaný personál po odpojení napájení stroje.



Tyto pokyny musí být při provozování čerpadel vnevýbušném provedení respektovány.



POZOR!
POŠKOZENÍ STROJE

Označuje užitečné informace jiné než typu: nebezpečí, zákaz a povinnost. Lze nalézt v kterékoli kapitole návodu



POVINNOST DODRŽOVAT BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY.



ZÁKAZ PROVÁDĚNÍ NEBEZPEČNÉ ČINNOSTI.



POKYNY OZNAČENÉ TÍMTO SYMBOLEM OZNAČUJÍ POTŘEBU:

Rozepnout odpojovač elektrického proudu na elektrickém rozvaděči (poloha „0/vypnuto“);

Uzamknout jej v otevřené poloze vhodným systémem (např. visacím zámekem);

Použít firemní postupy Lockout-Tagout.



Uživatel

Označuje údržbové úkony, které může provádět uživatel stroje.



Specializovaný personál

Označuje údržbové úkony a zásahy určené pro kvalifikované odborníky.

Instalaci musí provádět nebo na ni dohlížet osoba vyškolená v oboru elektro, která splňuje technické požadavky příslušných předpisů. Kvalifikovaný personál je definován jako osoby, které jsou na základě svého vzdělání, zkušeností a poučení, jakož i znalostí příslušných norem, opatření pro prevenci úrazů a provozních podmínek, pověřeny osobou odpovědnou za bezpečnost zařízení k provádění všech potřebných činností a jsou při tom schopny rozpoznat jakékoli nebezpečí a vyhnout se mu (definice vyškolené osoby v oblasti elektro IEC 60050-826:2004).



Poznámky a všeobecné informace.

Před instalací nebo provozem zařízení si pozorně přečtěte tyto pokyny.

Instalace a provoz musí být v souladu s bezpečnostními předpisy země, kde je výrobek instalován. Práce musí být provedena v souladu s technickými standardy.

1.2. Značky nebezpečí



Obecné nebezpečí

Tato značka upozorňuje na nebezpečné situace, které mohou vést ke zranění osob, poškození zvířat a majetku.

Nedodržení požadavků spojených se značkou může způsobit nebezpečí.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Tato značka signalizuje nebezpečí přímého nebo nepřímého dotyku, úderu/úrazu elektrickým proudem v důsledku přítomnosti částí stroje pod napětím. Nedodržení požadavků spojených se značkou může způsobit vážné zranění nebo smrt osob.



Nebezpečí automatického spuštění

Tato značka signalizuje nebezpečí, že stroj provádí operace v automatickém režimu. Nedodržení požadavků spojených se značkou může způsobit vážné zranění nebo smrt osob.



Nebezpečí pohmoždění

Tato značka upozorňuje na nebezpečí pohmoždění ruky nebo horních končetin pohybujícími se částmi stroje. Nedodržení požadavků spojených se značkou může způsobit riziko pohmoždění ruky nebo horních končetin.



Nebezpečí pořezání nebo stříhu

Tato značka upozorňuje na nebezpečí pořezání nebo stříhu ruky pohybujícími se nástroji nebo částmi stroje. Nedodržení požadavků spojených se značkou může způsobit riziko pořezání nebo stříhu ruky.



Nebezpečí zachycení a vtažení

Tato značka upozorňuje na nebezpečí zachycení ruky nebo horních končetin. Nedodržení požadavků spojených se značkou může způsobit riziko pohmoždění ruky nebo horních končetin.



Nebezpečí výbušné atmosféry

Tato značka signalizuje nebezpečí vzniku výbušné atmosféry. Nedodržení požadavků spojených se značkou může způsobit výbuch.



Nebezpečí těžkého předmětu

Tato značka upozorňuje na nebezpečí spojené s přítomností těžkého břemena o hmotnosti 20 kg a více. Břemeno přemísťujte opatrně ve dvou osobách a dbejte na to, aby se v cestě nenacházely žádné překážky. Nedodržení požadavků spojených s touto značkou může vést k poranění pohybového aparátu a pohmoždění dolních a horních končetin.



Nebezpečí magnetického pole

Tato značka signalizuje přítomnost silných magnetických polí a vyžaduje pozornost k vyhnutí se expozici. Nedodržení požadavků spojených se značkou může narušit činnost kardiostimulátorů a v případě dlouhodobé expozice způsobit poranění tkání a vnitřních orgánů.



Nebezpečí laserového záření

Tato značka upozorňuje na nebezpečí vyplývající z přítomnosti zdrojů vyzařujících umělé optické záření. Nedodržení požadavků spojených se značkou může způsobit riziko poškození zrakového aparátu.



Nebezpečí, biologické riziko

Dbejte na to, abyste se nevystavili biologickému riziku.



Nebezpečí, horký povrch

Tato značka signalizuje nebezpečí popálení v důsledku kontaktu s horkými povrchy (> 60 °C). Nedodržení požadavků spojených se značkou může způsobit riziko popálení rukou nebo horních končetin.



Nebezpečí, nízké teploty nebo mrazu

Dbejte na to, abyste se nevystavovali nízkým teplotám nebo mrazu.



Nebezpečí, nebezpečí vznícení.

Dávejte pozor, abyste nezpůsobili požár zapálením hořlavého a/nebo zápalného materiálu.



Nebezpečí uklouznutí

Tato značka upozorňuje na nebezpečí uklouznutí a pádu na vlhkém a/nebo mokřém povrchu. Nedodržení požadavků spojených se značkou může způsobit riziko vážných úrazů nebo smrti v důsledku uklouznutí a/nebo pádu.

1.3. Zákazové značky



Obecný zákaz

Tato značka označuje zákaz provádění určitých manévřů, operací nebo zákaz určitého chování. Nedodržení zákazů spojených se značkou může mít za následek škody na majetku, zvířatech a zdraví osob.



Zákaz dotyku

Tato značka označuje, že se obsluha nesmí dotýkat určité části stroje. Nedodržení zákazů spojených se značkou může mít za následek poranění rukou.



Zákaz vkládání rukou

Tato značka označuje, že obsluha nesmí vkládat ruce do určité oblasti. Nedodržení zákazů spojených se značkou může mít za následek poranění rukou a/nebo horních končetin.



Zákaz změny stavu přepínače

Tato značka signalizuje, že změna stavu přepínače a/nebo ovládacího zařízení je zakázána. Nedodržení zákazů spojených se značkou může mít za následek škody na majetku, zvířatech a zdraví osob.



Zákaz kouření a používání otevřeného ohně

Tato značka upozorňuje na zákaz kouření a/nebo používání otevřeného ohně. Nedodržení zákazů spojených se značkou může mít za následek výbuch a/nebo požár.



Zákaz hašení vodou

Tato značka upozorňuje na zákaz hašení plamenů a/nebo počátečního ohně vodou. Nedodržení zákazů spojených se značkou může mít za následek škody na majetku, zvířatech a zdraví osob.

1.4. Povinné značky



Obecná povinnost

Tato značka označuje povinnost obsluhy dodržovat předpisy. Nedodržení požadavků spojených se značkou může mít za následek škody na majetku, zvířatech a zdraví osob.



Povinnost používat chrániče sluchu

Tato značka upozorňuje na povinnost používat při práci chrániče sluchu nebo zátky do uší. Nedodržení požadavků spojených se značkou může způsobit ztrátu sluchu, a to i trvalou.



Povinnost týkající se oděvu

Tato značka upozorňuje na povinnost používat při práci vhodný oděv. Nedodržení požadavků spojených se značkou může způsobit vážné zranění nebo smrt obsluhy.



Povinnost používat konkrétní OOP

Tato značka upozorňuje na povinnost používat během práce speciální osobní ochranné prostředky. Nedodržení požadavků spojených se značkami může způsobit vážné zranění nebo smrt obsluhy.



Povinnost uzemnění

Tato značka upozorňuje na povinnost připojení stroje k účinnému uzemňovacímu systému. Nedodržení požadavků spojených se značkou může mít za následek škody na majetku, zvířatech a zdraví osob.



Povinnost odpojit zástrčku ze zásuvky

Tato značka signalizuje povinnost odpojit napájecí zdroj před provedením jakékoli další práce. Nedodržení požadavků spojených se značkou může mít za následek škody na majetku, zvířatech a zdraví osob.



Povinnost odpojit napájení před údržbou

Tato značka upozorňuje na povinnost odpojit zařízení před prováděním jakékoli údržby. Nedodržení požadavků spojených se značkou může mít za následek škody na majetku, zvířatech a zdraví osob.



Povinnost kontrolovat účinnost ochran

Tato značka signalizuje povinnost zkontrolovat účinnost ochran (odstraněných při údržbě, opravě, čištění, mazání). Nedodržení požadavků spojených se značkou může mít za následek škody na majetku, zvířatech a zdraví osob.



Povinnost přečíst si pokyny

Tato značka upozorňuje na povinnost přečíst si pokyny (návod k použití a údržbě, datové listy atd.), a to před instalací, použitím nebo jakoukoli jinou prací, která má být na stroji provedena! Nedodržení požadavků spojených se značkou může mít za následek škody na majetku, zvířatech a zdraví osob.

Společnost DAB Pumps vynakládá veškeré možné úsilí k tomu, aby zajistila přesnost, správnost a aktuálnost obsahu tohoto návodu (např. obrázků, textů a údajů). Přesto nemusí být návod bezchybný a nemusí být vždy úplný či aktuální. Tato společnost si proto vyhrazuje právo provádět v průběhu času technické změny a vylepšení, a to i bez předchozího upozornění. Společnost DAB Pumps nenese žádnou odpovědnost za obsah tohoto návodu, pokud jej následně písemně nepotvrdí.

2. UPOZORNĚNÍ



Před nainstalováním si přečtěte pozorně veškerou dokumentaci k výrobku.

Instalace a provoz zařízení musí být v souladu s bezpečnostními předpisy v zemi na instalování výrobku. Veškeré pracovní postupy musí být provedené odborně.

Nedodržování bezpečnostních norem, krom toho, že ohrožují zdraví osob a mohou poškodit zařízení, způsobí okamžité propadnutí práva na zákroky v záruce.



Odborný personál

Instalace musí být provedená kompetentním a kvalifikovaným personálem, který má technické schopnosti požadované specifickými normami v oboru.

Kvalifikovanými pracovníky jsou osoby, které s ohledem na vlastní vzdělání, zkušenosti a provedená školení znalostí souvisejících norem, předpisů a opatření platných v oblasti prevence bezpečnosti práce, jakož i provozních podmínek, oprávnili pracovník, který odpovídá za bezpečnost provozu systému, aby vykonávali kteroukoliv nutnou činnost a v rámci ní rozpoznali jakékoliv nebezpečí a předcházeli jeho vzniku (Definice odborného personálu dle IEC 364).

Zařízení nemohou používat děti do 8 let, osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi či znalostmi, jestliže nejsou pod dohledem nebo pokud nebyli o bezpečném používání a o souvisejících nebezpečích zařízení poučeny. Dětem je zakázáno hrát si se zařízením. Čištění a údržbu, které má provádět uživatel, nesmí provádět děti, které nejsou pod dohledem.



Ochrana proti přepětí. Čerpadlo je vybavené tepelným jističem. V případě přehřátí motoru jistič automaticky vypne čerpadlo. Na ochlazení čerpadla je zapotřebí zhruba 15-20 min., po jejichž uplynutí se čerpadlo automaticky znovu zapne. Po zásahu tepelného jističe je třeba vyhledat nicméně příčinu přehřátí a odstranit ji. Za tímto účelem je třeba prostudovat článek o Zjištění závad.



Přívodní napájecí kabel a plovákový spínač nesmí být použity k přenášení nebo ke zvedání čerpadla. K tomuto účelu používejte zásadně držadlo čerpadla.



Použití je povoleno pouze pokud elektrické zařízení je označené bezpečnostními symboly podle platných norem zem instalace výrobku (pro Itálii CEI64/2).



Nevytahujte zásadně zástrčku ze zásuvky elektrické sítě taháním za kabel.



Pokud je napájecí kabel poškozený, musí být neprodleně nahrazený za nový výrobcem nebo pověřeným servisním centrem tak, aby se předešlo veškerému riziku.

Nedodržení bezpečnostních upozornění může způsobit ohrožení osob nebo věcí a zapříčinit propadnutí záruky u výrobku.

2.1. Zvláštní upozornění



Před jakýmkoliv zásahem na elektrických či strojních částech zařízení odpojte nejprve elektrické napětí. Jsou povolená pouze připojení s pevnou kabláží. Zařízení musí být uzemněno (IEC 536 třída 1, NEC a ostatní standardní opatření).



Elektrické svorkovnice a svorkovnice motoru mohou vykazovat nebezpečné napětí i když je motor zastavený.



Zařízení se smí používat pouze pro účely, pro které bylo vyrobené.

Při výpadku proudu za určitých podmínek kalibrace se může konvertor automaticky zapnout.

3. ODPOVĚDNOST

Výrobce není odpovědný za nesprávnou činnost čerpadla nebo za škody čerpadlem způsobené, pokud na něm byly provedené neoprávněné zásahy, nepovolené změny a/nebo zařízení bylo použito nedoporučeným způsobem použití, stejně tak jako nedodržení pokynů uvedených v tomto návodu.

Výrobce se zříká veškeré odpovědnosti za nepřesnosti obsažené v tomto návodu, z důvodu chyb tisku či přepisu. Výrobce si vyhrazuje právo provádět užitečné změny, které ale nemění podstatně charakteristiku výrobku.

4. OBECNĚ

4.1. Aplikace

Ponorná čerpadla multistadio se zabudovanou elektronikou jsou ideální pro použití na dešťovou vodu a zavlažovací systémy, na čerpání vody z nádrží, cisteren, studní, jezírek a na další domácí aplikace, kde se vyžaduje vysoký tlak.

Díky tomu, že jsou kompaktní a dobře obsluhovatelná, lze čerpadla také využít jako přenosná, v nouzových případech například na odběr vody z nádrží nebo řek, vyprázdnění bazénu nebo fontány. Jsou také vhodná pro zahrádkáře a obecně na hobbyistické účely.

Zapínání a vypínání (ON/OFF) je ovládané automaticky elektronikou aplikace na základě potřebného množství vody požadovaného uživatelem.

Ideální pracovní poloha čerpadla je když je zcela ponořené ve vodě; nicméně díky chlazení motoru je čerpadlo možné používat i za podmínky minimální výšky sání (110 mm).



Tato čerpadla nelze používat k čerpání v bazénech, rybnících a vodních nádrží za současné přítomnosti koupajících se osob a není určené na čerpání uhlovodíků (benzín, nafta, topné oleje, rozpouštědla, apod.) z bezpečnostních důvodů, které platí v tomto oboru. Před odstavením se doporučuje vyčistit čerpadlo (Viz kapitola "Údržba a čištění").

4.2. Čerpatelná média



Používejte čerpadlo výhradně na čistou vodu.

Toto čerpadlo nelze používat na čerpání slané mořské vody, kalů, hořlavých kapalin, korozivních nebo výbušných kapalin (např.: nafta, benzín, rozpouštědla), tuků a olejů.



Teplota čerpaného média nesmí překročit 50°C (122°F).



V případě použití čerpadla u domácích vodáren je zapotřebí respektovat místní nařízení a směrnice pro hospodaření s pitnou vodou.



Maximální rozměry tuhých částic přítomných ve vodě: průměr 1 mm (0.04 in)

4.3. Technické údaje

Čerpadla DTRON3 jsou vybavená filtrem, který v závislosti na aplikaci může být otevřený (viz Obr. 1 A) nebo zavřený (nazývaný X) (viz Obr. 1 B).

Otevřený filtr zamezuje průchodu tuhých částic přítomných v médiu, mající rozměry větší než průměr 2.5 mm. Uvnitř filtru je omezovač, který zamezuje nasávání na dně až do výšky hladiny 80mm. Omezovač je možné odříznout nebo odstranit, čímž se sníží hladina nasávání až na 35mm ode dna (viz Obr. 2).

Výrobky mající filtr X jsou označené písmenem X vedle názvu čerpadla.

Filtr X je charakterizovaný základovou nikoliv vodotěsnou deskou a přípojkou s vnitřním 1" závitem. Filtr X je koncipovaný k použití spolu se soupravou KIT X : sací souprava s plovákem (viz Obr. 3).

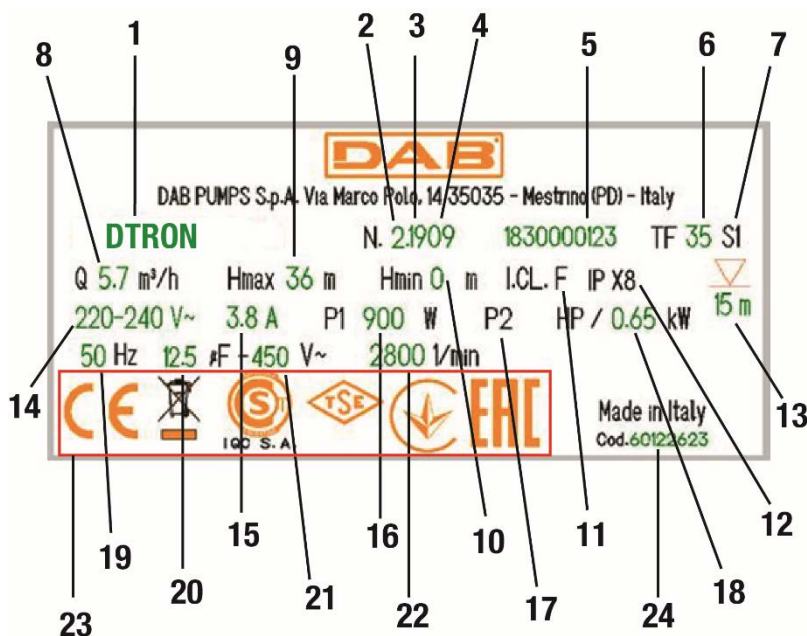
Modely čerpadel DTRON3 se dělí takto (Tabulka 2) :

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m ³ /h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Tabulka 2

Všechny technické údaje jsou uvedené na štítku čerpadla.

Popis jednotlivých parametrů uvedených na štítku výrobku (Obr. 14) :



Obr. 14 Štítek

Poz.	Popis
1	Popis
2	Revize
3	Rok
4	Týden
5	Sériové číslo
6	Maximální teplota kapaliny
7	Provoz
8	Průtok
9	Maximální výtlak
10	Minimální výtlak
11	Třída izolace
12	Krytí
13	Hloubka ponoru
14	Nominální napětí
15	Proud
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW
19	Kmitočet
20	Kapacita kondenzátoru
21	Napětí
22	Nominální počet otáček
23	Log
24	Kód čerpadla

5. INSTALACE

Před uvedením čerpadla do provozu je zapotřebí provést některé kontroly a ověřit zda:



napětí a kmitočet uvedené na štítku technických údajů odpovídají vlastnostem elektrického okruhu napájení; přívodní kabel napájení čerpadla nebo čerpadlo samotné nejsou poškozené; elektrické připojení je na suchém místě, chráněné před vodou či zatopením; elektrická instalace zařízení je opatřena jističem od $I \Delta n \leq 30 \text{ mA}$ a zda uzemnění je účinné; případné prodlužovačky respektují aktuální platné normy.

5.1. Instalace strojní části



Místo pro nainstalování čerpadla nesmí být vystavené mrazu.

Pokud je čerpadlo odstavené za teploty nižší než 0°C , je zapotřebí odstranit z vnitřku čerpadla zbytkovou vodu, aby nemohla zamrznutím poškodit zařízení.



K zavěšení čerpadla je nutné používat příslušný otvor, kterým se protáhne provaz (viz Obr. 4). Nezavěšovat čerpadlo za držadlo.



Nemontovat zpětné ventily do blízkosti výtlačné větve čerpadla (to znamená do vzdálenosti kratší než 1 m (3.28ft)). Čerpadlo má zpětný ventil již zabudovaný na výtlačné větvi.



Čerpadla DTRON3 jsou vybavená malou expanzní nádobkou, kalibrovanou tak, aby byla odolná proti vodním rázům a menším únikům.

Za účelem snížení počtu opětovných startů čerpadla se doporučuje instalace pomocné nádrže (Obr. 5 A) s objemem větším než 2 litry (ideální objem: 8–10 litrů).

Pokud je zapotřebí nainstalovat další zpětný ventil (Obr. 5 B), doporučuje se jej umístit do dolní části systému v blízkosti pomocné nádrže.



Nevystavujte motor zbytečným častým zapínáním/hod. Je důležité, aby počet zapnutí nepřekročil 30 zapnutí za hodinu.

Po krátkou dobu může čerpadlo dosáhnout až 60 startů za hodinu, ale pouze při přítomnosti průtoku.

Dlouhodobé překročení doporučeného počtu startů za hodinu může způsobit předčasné poruchy a/nebo zrychlené opotřebení elektročerpadla.

Aby výkon čerpadla byl pokud možno konstantní, doporučuje se použití hadic alespoň o průměru 1".

Čerpadlo je vhodné jak na vertikální, tak na horizontální způsob instalace.

Připojit tuhé nebo ohebné potrubí na výstupní otvor čerpadla o rozměru 1 1/4".

Maximální hloubka ponoru čerpadla závisí na délce elektrického kabelu: ponor 12m (39.4 ft) v případě délky kabelu 15m (49.2 ft); ponor 7m (23 ft) v případě délky kabelu 10m (32.8). Ověřte údaj na štítku s technickými údaji, jak ukazuje Obr. 14.

Aby byl zajištěn dobrý přívod vody, doporučuje se respektovat uvedené výšky přívodních kohoutků a čerpadla (viz Obr. 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65.6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Tabulka 3



K usnadnění instalace čerpadla do cisterny lze odstranit přívodní kabel a/nebo jej protáhnout jiným otvorem. K odstranění kabelu se držte pokynů uvedených v "quick guide" (praktický návod) výrobku. Elektrický kabel je vybavený rychlospojkou.

Tento úkon by měl provádět odborný technický personál. Před uvedením čerpadla do provozu zkontrolujte účinnost uzemnění.

Čerpadlo je vybavené těmito součástmi:

- odvzdušňovacím ventilem (viz Obr. 7), který usnadňuje rychlé nasávání čerpadla. V případě, že hladina vody je nižší než je hladina ventilu, může z odvzdušňovacího ventilu vytéct trochu vody.
- malou expanzní nádobkou s pružinou a membránou (v případě čerpadel DTRON3). Nádobka omezuje počet startů čerpadla tím, že kompenzuje menší úniky v okruhu. Nádobka také chrání čerpadlo před vodními rázy. Expanzní nádobku není třeba doplňovat, ani neprovádět žádnou údržbu.

- Jedním přetlakovým ventilem, který předchází vodním rázům. V případě ledu na výtlačné větvi ponorného čerpadla tento ventil chrání čerpadlo před prasknutím.

5.1.1. Instalace do studny

Namontujte čerpadlo tak, aby sací větev čerpadla byla alespoň 1 m (3.28ft) nad výškou dna studny a aby se tak bránilo nasávání písku a nečistot. Použijte k montáži na zavěšení čerpadla tuhého potrubí a pomocí třmenů zafixujte čerpadlo do horní části studny.

5.1.2. Instalace do cisterny

Předpokládá se, že cisterna má otvor alespoň tak velký, aby bylo možné čerpadlo vložit do jeho vnitřku, což znamená otvor rozměrů 180x185 mm (7.09x7.28 in).

Čerpadlo je zapotřebí naistalovat tak, aby bylo lehce nadzvednuté od dna, aby se vyloučily případné vibrace či hluk, způsobené dotykem čerpadla k cisterně.

Bude-li čerpadlo v přímém kontaktu se dnem cisterny, za provozu bude generovat hluk.



Aby nemohlo dojít k ucpání sacího potrubí, doporučuje se periodicky kontrolovat, zda nedošlo v jímce k nahromadění nečistoty a odpadního materiálu (listí, písek, atd.).

5.2. Příslušenství

Dostupné příslušenství	
Doplňek	Popis
KIT X*	Zvýšené sání
NFC FLOATER*	Hladinový plovák pro zastavení čerpadla
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Měření zbývající vody v nádrži s funkcí hladinového plováku
DOC68	Sada pro přestavbu povrchového čerpadla

* Minimální rozměry výložníku čerpadla s plovákem uvnitř studny nebo cisterny jsou následující:

- Minimální vzdálenost mezi koncem plováku čerpadla a stěnou je 3 cm (1.18 palce) (viz Obr. 9).
- Minimální vzdálenost mezi plovákem sací hadice (v případě verze X) je 10 cm (3.94 palce) (viz Obr. 9).

Tabulka 4

5.2.1. Instalace pomocí FLOAT KIT

Lze přidat galifikátor na úrovni NFC.

Toto příslušenství, jakmile je umístěno na příslušné místo v čerpadle, komunikuje s elektronickou deskou bez pomoci elektrických spojů.

Minimální velikost výložníku čerpadla s plovákem uvnitř studny nebo cisterny je následující:

- Minimální doporučená vzdálenost mezi koncem plováku čerpadla a stěnou je 3 cm (1.18 in) (viz Obr. 9).
- Minimální doporučená vzdálenost mezi plovákem sací hadice (v případě verze X) je 10 cm (3.94 palce) (viz Obr. 9).

5.2.2. Instalace pomocí SADY VODOMĚRU

Lze přidat hladinoměr NFC.

Toto příslušenství, jakmile je umístěno na příslušné místo v čerpadle, komunikuje s elektronickou deskou bez pomoci elektrických spojů.

Provozní limity pro senzor jsou:

- Vertikální válcová nádrž: max. ø 5 m (16,4 ft);
- Čtvercový/obdélníkový bazén: max. strana 5 m (16,4 stop).

6. PRVNÍ NAISTALOVÁNÍ



Čerpadlo a ovládací panel, je-li součástí, musí být připojené na stejnou elektrickou síť, čímž se zamezí tomu, aby nemohlo dojít ke galvanickému oddělení, jako například z důvodu otevřených izolačních transformátorů nebo vypínačů i jednofázových.

Při zvláštních podmínkách u obytných domů nebo v průmyslu, kde jednofázová odběrní místa mohou být připojená na různé fáze třífázové distribuční sítě, kterou poskytuje veřejný poskytovatel, ovládací panel by nemusel komunikovat s čerpadlem.

7. FUNKČNÍ ČINNOST

Elektronika ovládá automaticky spuštění a vypnutí (ON/OFF) čerpadla na základě požadavku čerpání vody.

Elektronika chrání čerpadlo před poškozením ve většině případů způsobeným usazeninami nečistot nebo pískem za pomoci zpětného ventilu (NRV), který je součástí tělesa čerpadla. Usazeniny a stejně tak nepřítomnost vody mohou zamezit uzavření zpětného ventilu NRV. Doporučujeme proto provádět odpovídající údržbu NRV.

Čerpadlo se vypíná automaticky každou hodinu; je-li vše normální, uživatel může zaznamenat pouze lehký pokles tlaku po dobu několika vteřin. Jestliže ale je NRV zablokovaný, čerpadlo vstoupí do alarmu a může být opět funkční pouze potom, co byla odstraněna příčina zablokování. V takovém případě je doporučeno odpojit a znovu připojit čerpadlo do elektrické sítě. Alarm ustane při odblokování ventilu.

Čerpadlo je také chráněné elektronicky proti chodu nasucho, což znamená jestliže chybí voda (viz funkce anti-DRYRUN).

Elektronika také chrání čerpadlo před falešným spouštěním z důvodu klokotání vody (viz funkce anti-burping).

U čerpadel DTRON3, je čerpadlo chráněné elektronicky proti únikům v systému, které by působily neustálé zapínání čerpadla (viz funkce ANTICYCLING).

7.1. Podmínky pro spuštění a zastavení čerpadla

Pokud dojde k odběru vody ze systému, čerpadlo začne pracovat až po skončeném odběru. Například když dojde k otevření kohoutku, poklesne tlak v systému. Čerpadlo se zastaví znovu, když se zastaví odběr vody nebo lépe řečeno, když dojde k uzavření kohoutku.

7.1.1. Podmínky pro spuštění

Čerpadlo se zapne, jestliže je splněná jedna z následujících podmínek:

- Výkon je vyšší než minimální výkon 2 l/min (0.53 gpm).
- Tlak je nižší než tlak zapínání (CUT-IN). Hodnota cut-in je nastavená z výroby na 2.4 bar (34.8 psi).

Pokud je čerpadlo vybavené ovládacím panelem, cut-in je variabilní.

7.1.2. Podmínky pro zastavení

Čerpadlo se zastaví se zpožděním 10 vteřin za těchto okolností:

- Výkon je nižší než minimální výkon za tlaku vyššího než CUT-IN.
- Čerpadlo se zastaví pokud chybí voda a tím chrání motor (viz funkce ANTI DRYRUN)
- Různé alarmy

7.2. Čerpadlo On – OFF

Motor čerpadla je napájený z elektronické kontrolní karty (uložené uvnitř tělesa čerpadla) střídavým napětím, které odpovídá napětí z elektrické sítě.

Napájení čerpadla generuje motor na základě požadavků uživatele a dle podmínek hydraulického zařízení, jak je dále popsáno.

7.2.1. CUT-IN / Flow – Normální funkční činnost.

Za normálních okolností (při absenci alarmů a ukončení procedury nasávání čerpadla) dojde k okamžitému zapnutí motoru, jestliže tlak je nižší než cut-in (viz kapitola 7.1 Podmínky pro spuštění a zastavení čerpadla) nebo při existenci proudu vody. Motor se vypne za tlaku vyššího než CUTIN a pokud není přítomný proud vody (tato podmínka musí trvat 10 vteřin).

7.2.2. Připojení k elektrické síti – první nasávání čerpadla

Po připojení čerpadla k elektrické síti je motor vypnutý a zpětný ventil je v klidovém stavu. Kdyby tomu nebylo tak, čerpadlo by se zablokovalo a motor by nebylo možné spustit.

Za normálních okolností se čerpadlo chová takto:

- Jestliže v hydraulickém okruhu v blízkosti čerpadla je tlak vyšší než CUTIN, motor čerpadla se nespustí a nasávání čerpadla je správně ukončené.
- Jestliže ale okruh není natlakovaný ($T < \text{CUT-IN}$), dojde k zapnutí motoru čerpadla. V případě, že
 - Hydraulický okruh se natlakuje ($T > \text{CUT-IN}$) a není proud, například protože je kohout výtlačné větve zavřený, motor se vypne do 10 vteřin od spuštění – čerpadlo je připravené k nasávání.
 - Jestliže po 20 vteřinách není ani proud ani tlak ($T < \text{CUT-IN}$), čerpadlo vstoupí do alarmu DRYRUN a vypne se: není připravené k nasávání.
 - Konečně jestliže je proud, čerpadlo je připravené k nasávání a pracuje zcela normálně.

7.3. Anti DRYRUN

Jestliže během normální funkční činnosti (nebo při spuštění čerpadla), po dobu 20 vteřin čerpadlo zůstane bez proudu a tlaku, spustí se alarm DRYRUN a motor se vypne.

Kontrolní elektronický systém se bude pokoušet a spuštění čerpadla až do té doby, dokud se neobjeví znovu proud a tlak. Pokusy o spuštění budou zaznamenány takto:

- Od 1. do 48. pokusu: 1 pokus každých 30 minut trvající 20 vteřin každý
- Od 49. pokusu: 1 pokus každých 24 hodin trvající 20 vteřin každý
 - Alarm DRYRUN může být resetovaný manuálně: jestliže po provedení resetu nebude čerpadlo vykazovat proud a tlak, pokusy budou trvat 20 vteřin.
 - Elektronický systém čerpadla má kontrolní funkci tzv. anti-burping, který zamezuje falešnému nasávání z důvodu klokotání vody.

7.4. ANTICYCLING

Případné napatrné úniky v hydraulickém systému v dolní části čerpadla, když je systém natlakovaný a je bez proudění, mohou způsobit postupnou ztrátu tlaku. To způsobí cyklické zapínání čerpadla, které provokuje škody motoru, hlavně v případě krátce po sobě jdoucích zapínání.

V tomto případě elektronika zjistí tuto situaci a bude aktivovat alarm ANTICYCLING. Alarm zamezí zapnutí motoru čerpadla. Tento alarm lze zrušit manuálně. Nicméně dojde automaticky ke zrušení tohoto alarmu po uplynutí 12 hodin.

8. COM BOX

V případě modelu DTRON3, po připojení COM BOXu do elektrické sítě, se nasvítí všechny led kontrolky rozhraní, aby uživatel mohl zkontrolovat funkční činnost.

Čerpadlo DTRON 3 může pracovat v režimu "Auto" (default) a manuálně v režimu "MANUAL MODE".

8.1. Manual Mode



Uživatel může nastavit konstantní zapnutí motoru čerpadla vždy v určitou dobu. Upozornění: stejně jako u čerpadel bez elektroniky dojde k vyloučení všech kontrol a ochran (Anti DRY RUN, Anti Cycling atd..) a čerpadlo pak lze zastavit pouze za současného stisknutí tlačítek 1 a 2 (viz Obr. 10).

Vynucené vypnutí motoru

Uživatel může provést vynucené vypnutí motoru, které zamezí jakémukoliv dalšímu zapnutí motoru.

Zde popsané vypnutí je účinné i v případě zapnutí, které bylo nastavené na funkční činnost v režimu "Manuálním".

8.2. Režim Auto

Za tohoto režimu dojde k napájení čerpadla z motoru v závislosti uživatelem požadovaného výkonu a podmínek hydraulického okruhu, který bude v popsáný v následujícím textu.

8.2.1. ANTICYCLING

U modelu DTRON3 je funkce anticycling deaktivována z důvodu defaultu. Lze ji znovu aktivovat z ovládacího panelu COM BOXu (viz funkce na Obr. 10).

8.3. Připojení COM BOX – DTRON3

Čerpadlo se připojí ke COM BOXu pomocí protokolu Power Line Communication, v návodu uvedený pod zkratkou PLC. Díky této komunikaci je COM BOX schopen poskytnout uživateli spoustu informací, týkajících se stavu a funkční činnosti čerpadla. Kromě toho může uživatel aktivně pracovat s čerpadlem a zadávat různé povely, jak je v dalším textu popsáno.

Aby mohly DTRON3 a COM BOX spolu komunikovat, musí být vzájemně přídružené (viz Obr. 10).

DTRON3 a COM BOX v soupravě jsou již přídružené z výroby;

Jestliže jsou dvě jednotky již přídružené, připojení nastane do 30 vteřin od zapnutí jednotek COM BOX a DTRON3 a tudíž výsledkem bude vzájemné propojení (modrý led na PLC bude trvale svítit).



Kvalita připojení PLC bude ovlivněna více faktory:

- Topologií elektrické sítě
- Zatížením linky
- Délkou připojeného kabelu
- Průřezem kabelu

V případě problémů v komunikaci, je třeba zkrátit vzdálenost (a tudíž délku spojovacího vodiče) mezi dvěma přístroji. Oba přístroje musí být připojené na stejnou elektrickou síť s jednou fází a musejí mít společnou neutrální fázi.

8.4. Jak přidružit DTRON3 a COMBOX

Jak je uvedeno v předchozím textu, DTRON3 a COM BOX z jedné soupravy jsou již přidružené z výroby.

Pokud by bylo zapotřebí vyměnit jeden ze dvou zařízení, pak je nezbytné provést přidružení mezi COM BOXem a DTRON 3, za tohoto postupu:

- Odpojit DTRON3 z elektrické sítě
- Odstranit případné přidružení u COM BOXu (12.3 Režim SETUP)
- Uvést COM BOX do fáze přidružení (12.3 Režim SETUP)
- Připojit DTRON3 do elektrické sítě
- Ověřit stav led kontrolky PLC na COM BOXu, pokud trvale svítí, přidružení bylo úspěšně provedené.

8.5. Připojení DCONNECT BOX 2 – DTRON3

DTRON3 může být připojený k DCONNECT BOX2, příslušenství, které umožňuje aby DTRON3 bylo přístupné ze smartphonu a APP

Dconnect ,

a případně též pro připojení ke službě Dconnect CLOUD .

Čerpadlo se připojí ke DCONNECT BOX 2 přes protokol Power Line Communication, určený jako PLC. Díky tomuto komunikačnímu kanálu může uživatel monitorovat stav čerpadla a aktivně se zapojit do činnosti pomocí aplikace.

Aby bylo možné komunikovat, musí být DTRON3 a DCONNECT BOX 2 navzájem sdružené.

Po zapnutí se obě jednotky připojí během několika minut. Během fáze vyhledávání zařízení bude led PLC (1) pravidelně blikat a po správném připojení bude kontrolka led trvale svítit.

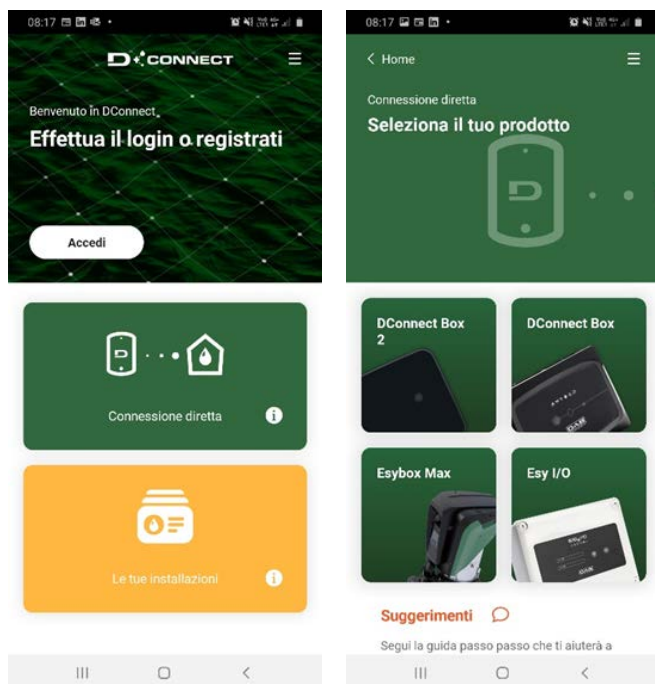


Obr. 15

8.6. Sdružení DCONNECT BOX 2 – DTRON3

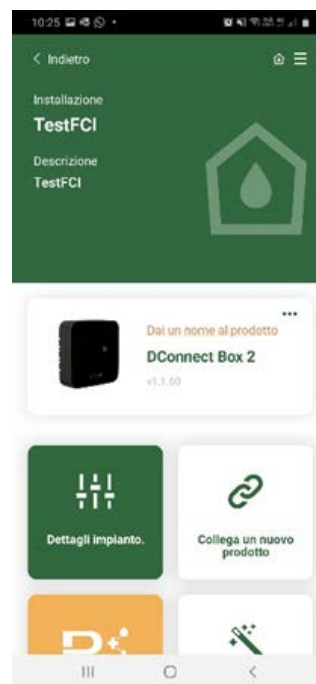
1

Provedte přístup smartphonem k APP Dconnect  stiskněte Přímé připojení a a provedte volbu "Dconnect Box2"



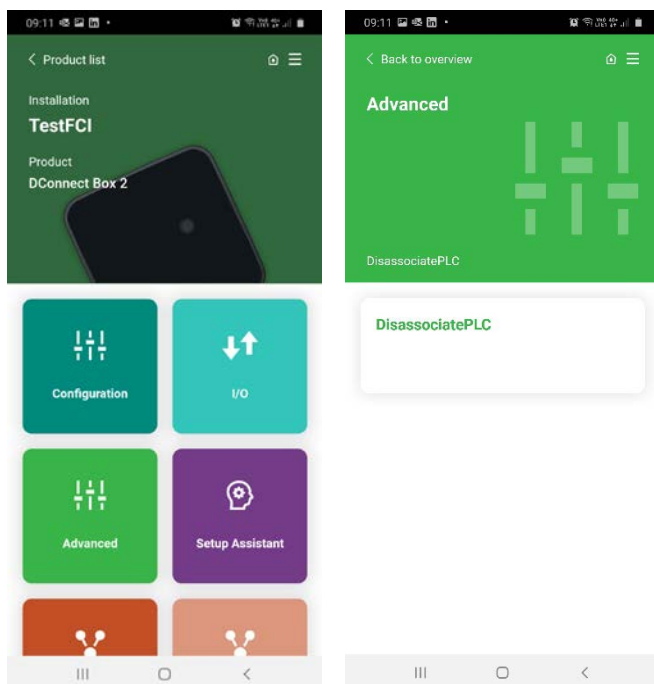
2

Stiskněte tlačítko Dconnect BOX2 na 5 vteřin, dokud kontrolka led wifi nezačne blikat. Postupujte dle pokynů v APP, dokud kontrolka led wifi nezůstane trvale svítit a na APP se nezobrazí DCONNECT BOX2



3

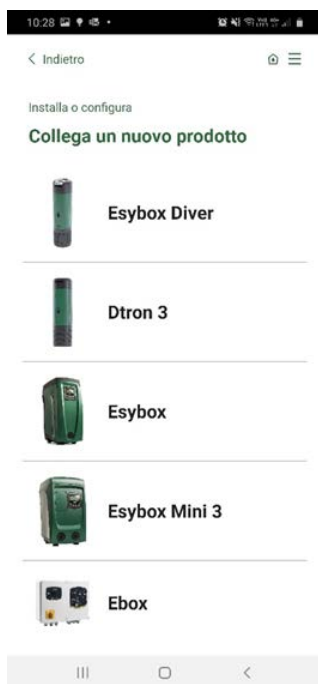
Pouze v případě, že zařízení Dconnect BOX2 mělo předchozí sdružení musíte tato sdružení odstranit na DCONNECT BOX 2 (Pokročilé menu > Odstranit sdružení PLC)



4

Uvedte DCONNECT BOX 2 do fáze sdružení:

- Stiskněte "Připojit nový produkt"
- Zvolte DTRON3.



5

Připojte do 20 vteřin DTRON3 k elektrické síti a postupujte dle postupu v APP.



6

Zkontrolujte stav kontrolky led PLC na DCONNECT BOX 2. Jestliže kontrolka trvale svítí, sdružení proběhlo úspěšně. Od tohoto okamžiku bude v instalačním menu také váš DTRON3 a budete mít přístup k aktuálnímu stavu a ke konfiguracím.

POZNÁMKA 1: K získání služby dálkového řízení DConnect Cloud, se vyžaduje nejprve zaregistrování v portálu a po jednoměsíčním období vyzkoušení uzavření smlouvy o poskytování služby. Veškeré informace naleznete na webových stránkách: www.internetofpumps.com

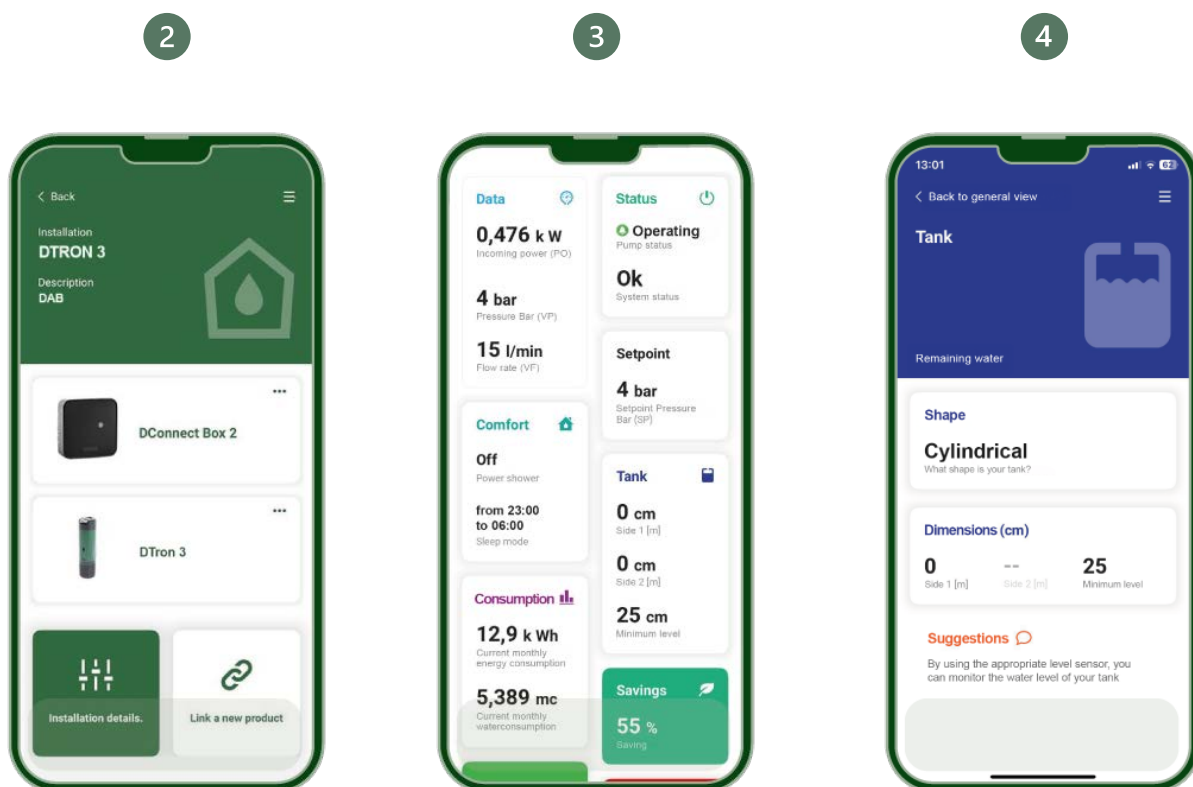
POZNÁMKA 2: V tomto návodu je odkaz na menu APP DConnect, popis a barvy se mohou nicméně měnit.

Pro co nejlepší využití výrobku a jeho aplikace spolu se službou DConnect Cloud, se doporučuje konzultovat také veškerou dokumentaci online demo videa. Veškeré informace naleznete na webových stránkách: www.internetofpumps.com nebo www.dabpumps.com

8.7. Nastavení tvaru a velikosti nádrže pomocí aplikace DCONNECT BOX 2

Použijte následující postupné postupy krok za krokem:

- Přejděte do části "Instalace" aplikace DCONNECT BOX 2;
- Vyberte svůj produkt DTRON3;
- Přejděte do podsekcce "TANK" aplikace;
- Nastavte tvar nádrže (obdélníkovou nebo válcovou) a její velikost (viz kapitoly 5.1.1 Installazione in pozzo e 5.1.2 Installazione in cisterna).



POZNÁMKA: V případě válcové nádrže je na průměru nádrže maximální velikost, kterou lze nastavit pro jakýkoli hladinoměr NFC aplikovaný na čerpadlo, 5 m (16,4 stop).

V případě čtyřúhelníkové nádrže na obou stranách dna nádrže je maximální velikost, kterou lze nastavit pro jakýkoli hladinoměr NFC aplikovaný na čerpadlo, 5 m x 5 m (16,4 ft x 16,4 ft);

9. ČIŠTĚNÍ USKLADNĚNÍ ÚDRŽBA

Čerpadlo nevyžaduje údržbu. Mráz může poškodit čerpadlo. V případě nízkých teplot odstraňte zbytkové médium a uskladněte pokud možno chráněné před mrazem. Před čištěním čerpadla je nutné odpojit elektrický přívodní kabel čerpadla z elektrické sítě.

Jakmile dojde k vypuštění média, doporučuje se jednoduše propláchnout čerpadlo proudem vody a to zvláště tyto části:

- Filtr (otevřený, viz Obr. 1 A)
- Sací filtr s plovákem v případě verze X (viz Obr. 3)
- Zpětný ventil. Při tomto zákroku postupujte podle Obr. 10.

Zkontrolujte, zda všechny součásti byly správně namontované na čerpadlo.

10. VYHLEDÁNÍ ZÁVAD



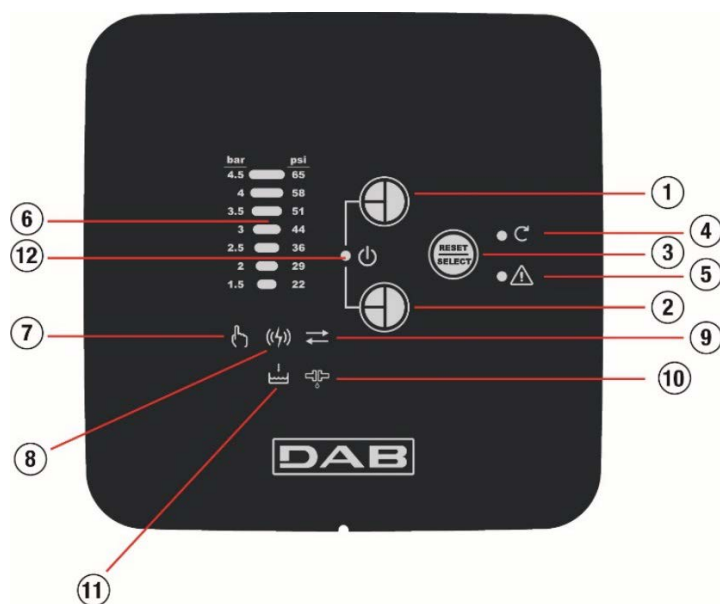
Než začnete s vyhledáváním závad, je zapotřebí přerušit elektrický přívod čerpadla (vyjmout zástrčku ze zásuvky). Jestliže je poškozený přívodní kabel nebo kterákoliv elektrická část čerpadla, musí provést opravu či výměnu buď výrobce nebo technický servis či jiný kvalifikovaný pracovník za účelem předcházení rizika.

ZÁVADA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Čerpadlo se spustí, ale nevydrží zapnuté.	1. Na čerpadlo nepřichází napětí	1. Ověřit přívodní napájení
	2. Nedostatek vody	2. Zajistit dostatek vody
	3. Zpětný ventil je zablokovaný	3. Odstraňte ucpávku ze zpětného ventilu
Čerpadlo nečerpá	1. Sací mřížka a sací potrubí jsou ucpané	1. Odstranit ucpávku
	2. Oběžné kolo je opotřebené nebo zablokované	2. Pokud je rotor opotřebený, vyměňte ho, pokud je zablokovaný, odstraňte blok: sejměte inspekční zátku rotoru a odblokujte ho otáčením.
	3. Požadované převýšení je vyšší než jsou vlastnosti čerpadla	
Výkon není dostatečný	1. Sací mřížka je ucpaná	1-2 Odstranit případnou ucpávku
	2. Oběžné kolo nebo výtlačné potrubí jsou částečně ucpané nebo s inkrustacemi	
Čerpadlo se zastavilo (pravděpodobný zásah tepelného jističe)	1. Čerpané médium je příliš husté a dochází k přehřátí motoru.	1-2-3-4 Vyjmout zástrčku ze zásuvky a odstranit příčinu přehřátí, vyčkat ochlazení čerpadla a znovu zapojit zástrčku do zásuvky
	2. Teplota vody je příliš vysoká	
	3. Nějaký tuhý předmět zablokoval oběžné kolo	
	4. Přívodní napájení neodpovídá vlastnostem uvedeným na štítku čerpadla	

Tabulka 5

11. POPIS ROZHRANÍ COM BOX

Rozhraní čerpadla DTRON3 je složeno z jednotky COM BOX, jejíž ovládací panel vypadá takto:



Obr. 16

11.1. Popis funkčního režimu

COM BOX může pracovat ve dvou režimech, režim Monitor a režim SETUP.

11.1.1. Režim MONITOR

Za režimu MONITOR jsou k dispozici tyto informace:

- Tlak na vytlačné větvi čerpadla DTRON3 (6)
- Stav napájení motoru (4)
- stav DISABLE čerpadla (12)
- aktuální anomálie/alarmy (5, 8, 10, 11)
- stav připojení COM BOX ke jednotce/jednotkám DTRON (8).

Za režimu MONITOR je možné zadávat tyto povely:

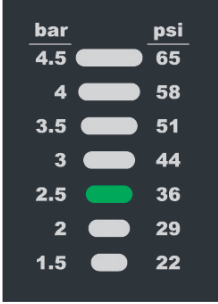
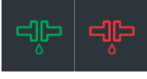
- Resetovat případné alarmy
- Deaktivovat/aktivovat funkční činnost čerpadla.

11.1.2. Režim SETUP

Za režimu SETUP může uživatel:

- Měnit tlak u CUTIN
- Manuálně zapnout motor čerpadla
- Aktivovat/Deaktivovat připojení mezi zařízeními COM BOX a DTRON
- Aktivovat/Deaktivovat funkci ANTICYCLING
- Deaktivovat/aktivovat funkční činnost čerpadla.

11.2. Popis kontrolky Led / tlačítka

Viz Obr. 16	LED	Funkce	Vysvětlení
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		STAV MOTORU	Označuje, že čerpadlo je v činnosti
5		ALARM	Označuje obecně alarm
6		CUT-IN (režim SETUP) TLAK V ZAŘÍZENÍ (režim MONITOR)	Svítilí kontrolka led určuje hodnotu CUT-IN (režim SETUP) Sloupec kontrolky led označuje tlak v zařízení (režim MONITOR)
7		MANUAL MODE	Označuje manuální funkční činnost
8		PLC	Označuje stav komunikace mezi čerpadlem a COM BOXem
9			Pro budoucí použití
10		ANTI CYCLING	Označuje alarm ANTICYCLING (režim MONITOR) a/nebo stav aktivace po zjištění ANTICYCLING
11		ANTI DRYRUN	Označuje alarm DRY RUN

12		AKTIVNÍ/NEAKTIVNÍ	Stav systému: pokud trvale svítí kontrolka led, znamená to, že čerpadlo je aktivované, pokud kontrolka led bliká, čerpadlo není aktivní
----	---	-------------------	---

Tabulka 6

12. OPERATIVITA ROZHRANÍ

12.1. Přejít z režimu Monitor do režimu SETUP a opačně

Přejít z režimu Monitor do režimu SETUP se provádí současným stiskem tlačítek "-" (Obr. 16, 1) a "Reset/Select" (Obr. 16, 3) alespoň na 3 vteřiny. Přejít z režimu SETUP do režimu Monitor se provádí současným stiskem tlačítek "+" (Obr. 16, 2) a "Reset/Select" (Obr. 16, 3) alespoň na 3 vteřiny nebo vyčkáním po dobu 1 minuty bez stisknutí jakéhokoliv tlačítka rozhraní. Při spuštění COM BOX zjistíte, že je z výroby nastavený na režim Monitor. Režim SETUP označuje střídavé blikání kontrolky LED STAVU MOTORU a ALARMU.

12.2. Režim Monitor

12.2.1. Stav motoru (Obr. 16, 4)

Jestliže zelený kontrolní led pro "Stav Motoru" trvale svítí, znamená to, že motor je napájený.

12.2.2. Načítání alarmů (Obr. 16, 5)

Pokud kontrolka led "Alarm" svítí, znamená to, že probíhá obecně nějaký alarm. Nasvícená kontrolka led ČERVENÉ ANTICYCLING nebo DRYRUN označuje, o jaký alarm jde.

12.2.3. Funkce MANUAL MODE (Obr. 16, 7)

Režim "MANUALE" v aktivním stavu je signalizovaný nasvícenou kontrolkou led. Jak postupovat pro aktivaci/deaktivaci tohoto režimu si musíte prostudovat kapitolu "Režim SETUP".

12.2.4. Připojení PLC (Obr. 16, 8)

Trvale svítící kontrolka led MODŘÍ označuje připojení PLC, což znamená že zařízení COM BOX je připravené k propojení s čerpadlem.

Trvale svítící kontrolka označuje aktivní spojení.

Pomalé blikající kontrolka led (1 vteřina ON; 1 vteřina OFF) označuje, že spojení chybí, ale COM BOX je přidružený k čerpadlu. Rychlé blikající kontrolka led (0,5 vteřiny ON; 0,5 vteřiny OFF) označuje, že probíhá procedura přidružení zařízení COM BOX a DTRON3.

Nasvícení ČERVENÉ kontrolky LED označuje neúspěšnou komunikaci mezi zařízeními DTRON3 a COM BOX (viz kap13 VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD COM BOX).

12.2.5. Funkce BLOK ČERPADLA

Současným stiskem tlačítek "+" a "-" (Obr. 16, 1 - 2) a jejich puštěním dojde k okamžitému zastavení motoru čerpadla, který se nespustí znovu dokud nedojde k opětovnému stisknutí tlačítek "+" a "-" (Obr. 16, 1 - 2) a puštěním stejných tlačítek. Tímto způsobem zastavený motor má účinek i v případě nastaveného režimu "MANUALE".

Zablokování čerpadla je neplatné, jestliže DTRON3 a COM BOX nejsou přidružené. Opětovné zapnutí DTRON3 nebo přerušení připojení mezi zařízeními COM BOX a DTRON3 nemá žádný vliv na nastavení zablokování.

12.2.6. Funkce RESET ALARMŮ

Reset alarmů lze provést manuálním způsobem stiskem tlačítka "Reset/Select" (Obr. 16, 3).

12.3. Režim SETUP

Vstupte do režimu SETUP (viz paragraf 12.1 Přejít z režimu Monitor do režimu SETUP a opačně).

Vyjma funkce CUT-IN, aktivace každé funkce znamená nasvícení příslušné kontrolky led, která bude blikat jak je popsáno zde:

- ON x 3 sec
- Blikání po dobu 0.3 sec ON a Off, celkem 4 krát

12.3.1. Režim pro VOLBU NASTAVENÍ

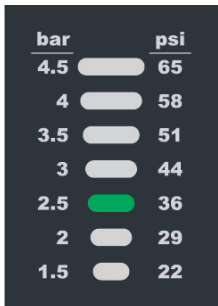
Tlačítko "Reset/Select" (Obr. 16, 3) umožňuje rolovat nastaveními uvedenými v následujícím textu.

První nastavení, do kterého se dostanete jakmile budete aktivovat režim SETUP, je "Změna CUT-IN".

12.3.2. Změna CUT-IN

Pomocí této funkce lze měnit hodnotu CUT-IN čerpadla. Tuto hodnotu je možné navýšit/snížit pomocí tlačítek "+" a "-" (Obr. 16, 1-2) a může přijmout hodnoty uvedené v barometrické stupnici pomocí blikání.

Aktuální hodnota CUT-IN je vyjádřená trvale svítící příslušnou kontrolkou led.

Vstupte do režimu SETUP	Stiskněte Select alespoň na 3 vteřiny
Procházejte mezi položkami (dokud nevidíte blikat led barometrické stupnice)	Stiskněte tlačítko Select
	
Snižte hodnotu cut-in Navyšte hodnotu cut-in	Stiskněte tlačítko– Stiskněte tlačítko+
Ukončete režim SETUP pro potvrzení	Stiskněte Select alespoň na 3 vteřiny

Tabulka 7



Hodnota CUT-IN příliš nízká může zamezit zapnutí čerpadla, které tudíž zůstane vypnuté.

Hodnota CUT-IN příliš vysoká může způsobit alarm DRYRUN.

Doporučuje se nepřekračovat hodnotu CUT-IN zde uvedenou:

- 2,5 bar (36,2 psi) pro model DTRON3 (X) 35/90 a 35/120
- 3,5 bar (50,7 psi) pro model DTRON3 (X) 45/120.

12.3.3. Aktivace/Deaktivace manuální funkce

V tomto nastavení se tlačítkem "+" (Obr. 16, 1) nařídí zapnutí motoru čerpadla.

Tlačítko "-" (Obr. 16, 2) obnoví normální funkční podmínky.

Vstupte do režimu SETUP	Stiskněte Select alespoň na 3 vteřiny
Procházejte mezi položkami (dokud nevidíte blikat led)	Stiskněte tlačítko Select
	
Čerpadlo v režimu AUTO Čerpadlo v režimu MANUALE	Stiskněte tlačítko - Stiskněte tlačítko +
Ukončete režim SETUP pro potvrzení	Stiskněte Reset alespoň na 3 vteřiny

Tabulka 8

12.3.4. Aktivace/Deaktivace přidružení COM BOX / DTRON3

V tomto nastavení se stisknutím tlačítka "+" (Obr. 16, 1) na 5 vteřin dočasně přidruží COM BOX k PLC přes elektrickou síť.

Tlačítkem "-" (Obr. 16, 2) stisknutým po dobu 5 vteřin se vyloučí případné přidružení se zařízením DTRON3

Procedura odstranění sdružení COM BOXu

Vstupte do režimu SETUP	Stiskněte Select alespoň na 3 vteřiny
Procházejte mezi položkami (dokud nevidíte blikat led)	Stiskněte tlačítko Select
	
Odstraňte sdružení aktuální konfigurace PLC	Stiskněte tlačítko na 5 vteřin
Ukončete režim SETUP pro potvrzení	Stiskněte Select alespoň na 3 vteřiny

Tabulka 9

Procedura sdružení COM BOXu

Vstupte do režimu SETUP	Stiskněte Select alespoň na 3 vteřiny
Procházejte mezi položkami (dokud nevidíte blikat led)	Stiskněte tlačítko Select
	
Uvedte zařízení PLC do stavu sdružení	Stiskněte tlačítko na 5 vteřin
Ukončete režim SETUP pro potvrzení	Stiskněte Select alespoň na 3 vteřiny

Tabulka 10

12.3.5. Aktivace/Deaktivace ANTICYCLING

V tomto nastavení se stisknutím tlačítka "+" (Obr. 16, 1) aktivuje funkce ANTICYCLING popsaná v předchozím textu. Stisknutím tlačítka "-" (Obr. 16, 2) se tato funkce deaktivuje.

Vstupte do režimu SETUP	Stiskněte Select alespoň na 3 vteřiny
Procházejte mezi položkami (dokud nevidíte blikat led)	Stiskněte tlačítko Select
	
Odstranění funkce Aktivace funkce	Stiskněte tlačítko - Stiskněte tlačítko +
Ukončete režim SETUP pro potvrzení	Stiskněte Select alespoň na 3 vteřiny

Tabulka 11

13. VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD COM BOX

ZÁVADA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Čerpadlo a COM BOX nejsou připojené	1. Nejsou na stejné jednofázové lince.	1. Ověřit, zda obě jednotky jsou připojené ke stejné elektrické síti a ke stejné fázi.
	2. Nadměrná vzdálenost	2. Zredukovat vzdálenost mezi dvěma jednotkami
	3. Tato dvě zařízení nejsou přidružená	3. Zopakovat postup přidružení, který je popsán v kapitole 8.4 Jak přidružit DTRON3 a COMBOX.

Tabulka 12

SISÄLTÖ

1.	MERKKIEN SELITYKSET	153
1.1.	Turvallisuusmerkit	153
1.2.	Vaaramerkit	154
1.3.	Kieltomerkit	155
1.4.	Velvoitemerkit	156
2.	VAROITUKSIA	157
2.1.	Erityisiä varoituksia	157
3.	VASTUU	157
4.	YLEISTÄ	158
4.1.	Käyttötavat	158
4.2.	Pumpattavat nesteet	158
4.3.	Tekniset tiedot	158
5.	ASENNUS	159
5.1.	Mekaaninen asennus	159
5.2.	Kiinnikkeet	160
6.	ENSIMMÄINEN ASENNUS	161
7.	TOIMINNOT	161
7.1.	Pumpun käynnistys- ja pysäytysolosuhteet	161
7.2.	Pumppu ON – OFF	161
7.3.	KUIVAKÄYNTISUOJA (Anti-DRYRUN)	162
7.4.	UDELLEENKÄYNNISTYSSUOJA (ANTICYCLING)	162
8.	COM BOX	162
8.1.	Käsiajo (manual mode)	162
8.2.	Automaattiajo	162
8.3.	COM BOX – DTRON3 -yhteys	163
8.4.	DTRON3 ja COM BOX -laiteparin muodostaminen	163
8.5.	DCONNECT BOX 2 – DTRON3 -yhteys	163
8.6.	DCONNECT BOX 2 – DTRON3 -laiteparin muodostus	164
8.7.	Säiliön muodon ja koon asettaminen DCONNECT BOX 2 -sovelluksen kautta	166
9.	PUHDISTUS, VARASTOINTI, HUOLTO	166
10.	VIANETSINTÄ	167
11.	COM BOX -LIITTYMÄN KUVAUS	167
11.1.	Toimintatilan kuvaus	168
11.2.	Merkkivalojen/näppäinten kuvaus	168
12.	LIITTYMÄN TOIMINNOT	169
12.1.	Siirtyminen valvontatilasta asetustilaan ja päinvastoin	169
12.2.	Valvontatila	169
12.3.	Asetustila	169
13.	VIANETSINTÄ COM BOX	171

1. MERKKIEN SELITYKSET

1.1. Turvallisuusmerkit

Käyttö- ja huolto-oppaassa käytetään seuraavassa esitettyjä symboleja (jos olennaisia). Symbolien tarkoituksena on kiinnittää käyttäjien huomio mahdollisiin vaaran aiheuttajiin. Symbolien huomioimatta jättäminen saattaa aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman ja/tai laitteen tai laitteistojen vaurioita. Merkit voidaan jakaa karkeasti kolmeen tyyppiin (Taulukko 1).

Symboli	Muoto	Tyyppi	Kuvaus
	Kehystetty kolmio	Vaaramerkit	Osoittavat olemassa olevia tai mahdollisia vaaroja koskevia varotoimia
	Pyöreä kehys	Kieltomerkit	Osoittavat vältettäviä toimenpiteitä koskevia varotoimia
	Täysi ympyrä	Velvoitemerkit	Osoittavat ehdottomasti luettavia ja noudatettavia tietoja
	Pyöreä kehys	Tieto	osoittavat hyödyllisiä tietoja, jotka eivät sisällä vaaroihin/kieltoihin/velvoitteisiin

Taulukko 1 Turvallisuusmerkkien tyypit

Välitettävästä tiedosta riippuen merkkien sisällä voi olla symboleja, jotka auttavat mielikuvien avulla ymmärtämään vaaran, kiellon tai velvoitteen tyyppiä.

Oppaassa käytetään seuraavia symboleita:



VAROITUS!
TYÖNTEKIJÖIDEN TERVEYTEEN JA TURVALLISUUTEEN KOHDISTUVA VAARA.
Huomioi tarkasti tämän symbolin kohdalla esitetyt ohjeet.



VAROITUS!
SÄHKÖISKUN VAARA – VAARALLINEN JÄNNITE.

Tällä symbolilla merkityt koneen suojukset ja suojakotelot saa avata vain pätevä henkilökunta sen jälkeen, kun koneen virransyöttö on katkaistu.



Näitä ohjeita on noudatettava räjähdysuojattujen pumppujen kohdalla.



VAROITUS!
KONEEN VAURIOITUMISEN VAARA

Osoittaa hyödyllisiä tietoja, jotka eivät sisällä vaaroihin, kieltoihin tai velvoitteisiin. Voi esiintyä missä tahansa käsikirjan luvussa.



VELVOLLISUUS NOUDATTAÄ TURVALLISUUSVAATIMUSTA.



VAARALLISEEN TOIMINTAAN LIITTYVÄ KIELTO.



TÄLLÄ SYMBOLILLA MERKITYT OHJEET OSOITTAVAT, ETTÄ ON TARPEEN

avata sähkötaulun sähkökytkin (asento "0/pois")
lukita se auki-asentoon asianmukaisella mekanismilla (esim. riippulukolla)
noudattaa yrityskohtaista lukitus- ja merkintämenettelyä.



Käyttäjä

Ilmaisee huoltotoimet, jotka koneen käyttäjä voi suorittaa.



Erikoistunut henkilöstö

Ilmaisee huoltotoimet ja interventiot, jotka pätevät teknikot voivat suorittaa.

Asennuksen on oltava sähköalan koulutuksen saaneen sellaisen henkilön suorittama tai valvoma, joka täyttää asiaa koskevien määräysten tekniset vaatimukset. Pätevöitynyt henkilöstö tarkoittaa henkilöitä, jotka ovat koulutuksensa, kokemuksensa ja ohjeistuksensa sekä asiaankuuluvien standardien, onnettomuuksien ehkäisemistä koskevien määräysten ja toimintaolosuhteiden tuntemuksensa ansiosta saaneet laitoksen turvallisuusvastaavalta luvan suorittaa kaikki tarvittavat toimet ja jotka pystyvät siten tunnistamaan ja välttämään kaikki vaarat. (Sähköalan koulutuksen saaneen henkilön määritelmä standardissa IEC 60050-826:2004).



Huomautuksia ja yleisiä tietoja.

Lue ohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöä tai asennusta.

Asennuksessa ja käytössä on noudatettava sen maan turvallisuusmääräyksiä, johon tuote asennetaan. Koko toimenpide on suoritettava ammattitaitoisesti.

1.2. Vaaramerkit



Yleinen vaara

Tämä merkki ilmaisee vaaratilanteita, jotka voivat johtaa henkilövahinkoihin, eläinvahinkoihin ja omaisuusvahinkoihin.

Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena vaaroja.



Sähköiskun vaara

Tämä merkki ilmaisee suorasta tai epäsuorasta kosketuksesta johtuvan lievän tai kuolettavan sähköiskun vaaran, joka aiheutuu koneen jännitteisten osien läsnäolosta. Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena vakavia vahinkoja tai jopa kuolema.



Automaattisen käynnistyksen vaara

Tämä merkki ilmaisee vaaran, että kone suorittaa toimintoja automaattitilassa. Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena vakavia vahinkoja tai jopa kuolema.



Puristumisvaara

Tämä merkki ilmaisee käsien tai yläraajojen puristumisvaaran, joka aiheutuu koneen liikkuvista osista. Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena käden tai yläraajojen jääminen puristuksiin.

**Viilto- ja leikkautumisvaara**

Tämä merkki osoittaa, että liikkuvat työkalut tai koneenosat voivat viiltää tai katkaista käden. Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena käteen kohdistuvia viiltoja tai käden leikkautuminen irti.

**Takertumisen ja raahautumisen vaara**

Tämä merkki ilmaisee käden tai yläraajojen takertumisvaaran. Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena käden tai yläraajojen jääminen puristuksiin.

**Räjähdyskelpoisen ilmakehän vaara**

Tämä merkki ilmaisee räjähdyskelpoisen ilmakehän muodostumisen vaaran.

Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena räjähdyksiä.

**Painavan esineen aiheuttama vaara**

Tämä merkki ilmaisee vaaran, joka johtuu vähintään 20 kg painavasta kuormasta. Kuormaa tulee siirtää kahden henkilön voimin varovasti ja varmistaen, ettei reitillä ole esteitä. Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena tuki- ja liikuntaelimistöön kohdistuvia vammoja ja ala- ja yläraajojen jääminen puristuksiin.

**Magneettikentän aiheuttama vaara**

Tämä merkki ilmaisee voimakkaiden magneettikenttien läsnäolon ja edellyttää varovaisuutta niille altistumisen välttämiseksi.

Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena sydämentahdistimen häiriö ja kudosten ja sisäelinten vammoja, jos altistuminen kestää pitkään.

**Lasersäteilyn aiheuttama vaara**

Tämä merkki ilmaisee keinotekoisista optista säteilyä tuottavien laitteiden aiheuttaman vaaran.

Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena silmävammoja.

**Biologinen vaara**

Toimi varovasti biologisen vaaran välttämiseksi.

**Kuuman pinnan aiheuttama vaara**

Tämä merkki ilmaisee kuumaan pintaan (> 60 °C) koskettamisesta johtuvan palovamman vaaran.

Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena käden tai yläraajojen palovamma.

**Alhaisen lämpötilan tai jäätyamisen aiheuttama vaara**

Toimi varovasti alhaisesta lämpötilasta tai jäätymisestä johtuvan vaaran välttämiseksi.

**Syttymisvaara**

Varo, ettet aiheuta tulipaloa sytyttämällä syttyviä ja/tai palavia materiaaleja.

**Liukastumisvaara**

Tämä merkki ilmaisee kosteista ja/tai märistä pinnoista johtuvan liukastumis- ja kaatumisvaaran. Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena liukastumisesta ja/tai kaatumisesta aiheutuvia vakavia vammoja tai jopa kuolema.

1.3. Kieltoimerkit**Yleinen kieltö**

Tämä merkki tarkoittaa kieltoa suorittaa tiettyjä toimenpiteitä tai toimintoja tai kieltoa toimia tietyllä tavalla. Merkkiin liittyvien kieltojen noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena henkilö-, eläin- ja materiaalivahinkoja.

**Kosketuskieltö**

Tämä merkki ilmaisee käyttäjälle tarkoitetun kiellon koskettaa koneen tiettyä osaa.

Merkkiin liittyvien kieltojen noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena käsivammoja.

**Käsien alueelle työntämisen kieltö**

Tämä merkki ilmaisee käyttäjälle tarkoitetun kiellon työntää käsiä koneen tietylle alueelle.

Merkkiin liittyvien kieltojen noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena käsien ja/tai yläraajojen vammoja.

**Kytkimien tilan muuttamiskieltö**

Tämä merkki ilmaisee kytkimen ja/tai hallintalaitteen tilan muuttamiskiellon.

Merkkiin liittyvien kieltojen noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena henkilö-, eläin- ja materiaalivahinkoja.

**Tupakointi- ja avotulen käyttämiskiello**

Tämä merkki ilmaisee tupakointi- ja/tai avotulen käyttämiskiellon.

Merkkiin liittyvien kieltojen noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena räjähdys ja/tai tulipalo.

**Vedellä sammuttamisen kiello**

Tämä merkki ilmaisee kiellon sammuttaa liekkejä ja/tai syttymislähteitä vedellä.

Merkkiin liittyvien kieltojen noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena henkilö-, eläin- ja materiaalivahinkoja.

1.4. Velvoitemerkit**Yleinen velvollisuus**

Tämä merkki osoittaa, että käyttäjä on velvollinen noudattamaan sääntöjä.

Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena henkilö-, eläin- ja materiaalivahinkoja.

**Kuulosuojainten käyttövelvollisuus**

Tämä merkki osoittaa, että toiminnan aikana on käytettävä korvatulppia tai kuulosuojaimia.

Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena kuulon menetys, jopa pysyvästi.

**Vaatetukseen liittyvä velvollisuus**

Tämä merkki osoittaa, että toiminnan aikana on käytettävä soveltuvaa vaatetusta.

Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena vakavia vahinkoja tai jopa työntekijän kuolema.

**Erityisten henkilösuojainten käyttövelvollisuus**

Nämä merkit osoittavat, että toiminnan aikana on käytettävä soveltuvaa vaatetusta. Merkkeihin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena vakavia vahinkoja tai jopa työntekijän kuolema.

**Maadoitusvelvollisuus**

Tämä merkki osoittaa velvollisuuden liittää kone toimivaan maadoitusjärjestelmään.

Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena henkilö-, eläin- ja materiaalivahinkoja.

**Verkkopistokkeen irrottamisvelvollisuus**

Tämä merkki osoittaa, että pistoke on irrotettava verkkovirrasta ennen muita toimenpiteitä.

Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena henkilö-, eläin- ja materiaalivahinkoja.

**Sähkön katkaisuvelvoite ennen huoltoa**

Tämä merkki osoittaa velvollisuuden katkaista laitteista sähkö ja estää sen takaisinkytkentä ennen huoltotöitä.

Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena henkilö-, eläin- ja materiaalivahinkoja.

**Suojausten tehokkuuden tarkastusvelvollisuus**

Tämä merkki osoittaa velvollisuuden tarkastaa (huolto-, korjaus-, puhdistus- ja voitelutöiden aikana irrotettujen) suojausten tehokkuus. Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena henkilö-, eläin- ja materiaalivahinkoja.

**Ohjeiden lukemisvelvollisuus**

Tämä merkki osoittaa, että ohjeet (käyttö- ja huolto-ohjeet, tekniset tietolehdet jne.) on luettava ennen koneen asentamista, käyttöä tai muita koneeseen kohdistuvia töitä!

Merkkiin liittyvien määräysten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena henkilö-, eläin- ja materiaalivahinkoja.

DAB Pumps tekee kaikkensa, jotta tämän oppaan sisältö (esim. kuvat, tekstit ja tiedot) olisivat tarkkoja, oikeita ja ajankohtaisia. Tästä huolimatta sisällössä saattaa olla virheitä tai ne eivät ole joka hetkellä täydellisiä tai päivitettyjä. Tästä johtuen valmistaja varaa itselleen oikeuden tehdä teknisiä muutoksia ja parannuksia myöhemmin myös ilman ennakoilmoitusta.

DAB Pumps vapautuu kaikesta vastuusta tämän oppaan sisällön osalta, ellei se ole myöhemmin vahvistanut sitä kirjallisesti.

2. VAROITUKSIA



Lue tämä ohjekirja huolellisesti ennen asennusta.

Asennus ja käyttö tulee suorittaa laitteen asennusmaassa voimassa olevien turvallisuusmääräysten mukaisesti. Kaikki toimenpiteet tulee suorittaa ammattimaisesti.

Turvallisuusmääräysten noudattamatta jättämisestä on seurauksena henkilöihin ja laitteisiin kohdistuvia vaaratilanteita sekä takuun raukeaminen.



Ammattitaitoinen henkilökunta

On suositeltavaa, että asennuksen suorittaa ammattitaitoinen henkilö, jolla on soveltuvien standardien vaatimat tekniset edellytykset.

Ammattitaitoinen henkilökunta tarkoittaa henkilöitä, jotka koulutuksen, kokemuksen, ohjeiden ja riittävän standardien, määräysten, tapaturmantorjuntatoimien ja käyttöolosuhteiden tuntemuksensa perusteella ovat saaneet laitoksen turvallisuudesta vastaavalta henkilöltä luvan suorittaa kulloinkin tarpeelliset toimenpiteet osaten tunnistaen ja välttää kulloinkin mahdollisesti esiintyvät vaaratilanteet (teknisen henkilökunnan määritys: IEC 364).

Laitteen käyttö sallitaan yli 8-vuotiaille lapsille, toimintakyvyttömille tai kokemattomille henkilöille sekä muille henkilöille, jotka eivät tunne laitteen käyttöä riittävästi ainoastaan sillä ehdolla, että käyttöä valvotaan tai että heille on opetettu laitteen turvallinen käyttö ja että he ymmärtävät siihen liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa suorittaa käyttäjälle kuuluvaa puhdistusta tai huoltoa ilman valvontaa.



Ylikuormitussuojaus. Pumppu on varustettu termisellä moottorinsuojalla. Jos moottori ylikuumenee, suoja sammuttaa pumpun automaattisesti. Jäähdytysaika on noin 15–20 minuuttia. Tämän jälkeen pumppu käynnistyy automaattisesti uudelleen. Suojan laukeamisen syy tulee ehdottomasti etsiä ja korjata. Katso Vianetsintä.



Sähköjohtoa tai uimurikytkintä ei tule koskaan käyttää pumpun kuljetukseen tai nostoon. Käytä aina pumpun nostokahvaa.



Käyttö on sallittua ainoastaan, jos sähköjärjestelmässä on käytetty laitteen asennusmaassa voimassa olevien standardien (Italiassa CEI 64/2) mukaisia turvatoimia.



Älä koskaan irrota pistoketta pistorasiasta johdosta vetämällä.



Jos sähköjohto on vaurioitunut, vaaratilanteiden välttämiseksi valmistajan tai valmistajan huoltopalvelun tulee vaihtaa se.

Varoitusten noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena henkilöihin tai esineisiin kohdistuvia vaaratilanteita sekä takuun raukeaminen.

2.1. Erityisiä varoituksia



Katkaise aina sähkö ennen järjestelmän sähköisen tai mekaanisen osan käsittelyä. Ainoastaan kiinteästi johdotettu sähköliitännät sallitaan. Laitteen tulee olla maadoitettu (IEC 536 luokka 1, NEC ja muut soveltuvat standardit).



Verko- ja moottoriliittimissä saattaa olla vaarallista jännitettä myös moottorin ollessa pysähtynyt.



Laitetta tulee käyttää ainoastaan sille suunniteltuihin toimintoihin.

Määrätyissä kalibrointiolosuhteissa muunnin saattaa käynnistyä automaattisesti sähkökatkon jälkeen.

3. VASTUU

Valmistaja ei vastaa sähköpumpun toiminnasta tai sen aiheuttamista vaurioista, jos sitä korjailaan, muutetaan ja/tai käytetään suositeltujen arvojen ulkopuolella tai tässä ohjekirjassa annettujen määräysten vastaisesti.

Lisäksi valmistaja vapautuu kaikesta vastuusta ohjekirjassa mahdollisesti olevien epätarkkuuksien osalta, jos ne johtuvat paino- tai jäljennösvirheistä. Se pidättää itselleen oikeuden tehdä laitteisiin tarpeellisina tai hyödyllisinä pitämiään muutoksia, jotka eivät heikennä niiden keskeisiä ominaisuuksia.

4. YLEISTÄ

4.1. Käyttötavat

Monivaiheinen ja sisäänrakennetulla elektroniikalla varustettu uppopumppu on ihanteellinen sadevesi- ja kastelujärjestelmiin, veden pumpppaamiseen säiliöistä, altaista, kaivoista ja puutarhalammikoista sekä muihin kotitalouksien käyttötarkoituksiin, joissa vaaditaan korkeaa painetta.

Kompaktin muotonsa ja helpon käsiteltävyytensä ansiosta sitä voidaan hätätilanteissa käyttää myös muihin käyttötarkoituksiin kannettavana pumpppuna, esim. vedenottoon säiliöistä tai vesistöistä tai uima-altaiden ja suihkulähteiden tyhjennykseen. Soveltuu myös puutarha- ja harrastuskäyttöön.

Elektroniikka ohjaa laitteen käynnistystä ja sammutusta (ON/OFF) automaattisesti käyttöyksikön veden pyynnön mukaisesti.

Paras tapa työskennellä on pumpppu täysin upotettuna. Moottorin jäähdytysjärjestelmän ansiosta käyttö on kuitenkin mahdollista minimi-imukorkeudelle asti (110 mm).



Soveltuvien voimassa olevien tapaturmantorjuntamääräysten mukaisesti näitä pumpppuja ei tule käyttää uima-altaissa, lammissa tai piha-altaissa, joissa on ihmisiä. Niillä ei myöskään tule pumpata hiilivetyjä (bensini, dieselöljy, polttoöljyt, liuottimet jne.). Puhdista pumpppu ennen sen asettamista varastoon (katso Huolto ja puhdistus).

4.2. Pumpattavat nesteet



Käytä pumpppua ainoastaan puhtaassa vedessä.

Pumpulla ei saa pumpata suolavettä, viemärivettä, syttyviä, syövyttäviä tai räjähdysvaarallisia nesteitä (esim. raakaöljy, bensiini, liuottimet), rasvaa tai öljyä.



Pumpattavan nesteen lämpötila ei saa olla yli 50 °C:tta (122F).



Jos pumpppua käytetään kotitalousveden syöttöön, noudata paikallisen vesilaitoksen määräyksiä.



Nesteessä kulkeutuvien kiinteiden hiukkasten maksimikoko: halkaisija 1 mm (0.04 in)

4.3. Tekniset tiedot

DTRON3 -pumput on varustettu suodattimella (X), joka käyttötavasta riippuen voi olla auki (katso Kuva 1 A) tai kiinni (katso Kuva 1 B).

Avoin suodatin pysäyttää leijuhiukkaset, joiden halkaisija on yli 2,5 mm.

Sen sisällä on suljin, joka estää imun pohjasta 80 mm:n korkeudelle asti. Se voidaan katkaista tai poistaa, jotta vettä voidaan imeä 35 mm:n minimikorkeudelta pohjasta (katso Kuva 2).

Suodattimella X varustetut laitteet voidaan tunnistaa pumpun nimen vieressä olevasta X-merkinnästä.

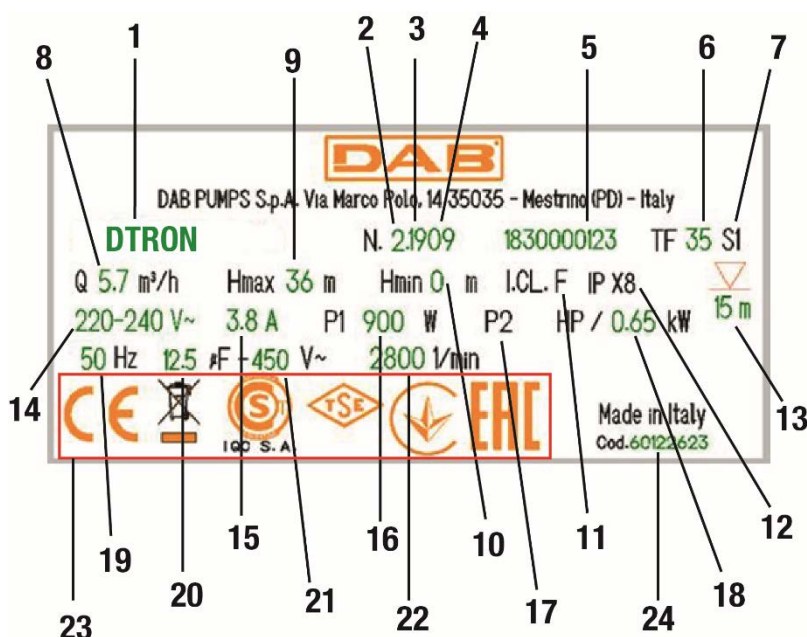
Suodattimen X pohja ei ole vesitiivis. Se on varustettu 1" naarasliittimellä. Suodatin X on kehitetty SARJALLE X, joka on uimurilla varustettu imusarja (katso Kuva 3).

Pumppujen mallit DTRON3 ilmoitetaan alla (Taulukko 2) :

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m ³ /h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Taulukko 2

Kaikki tekniset tiedot on ilmoitettu pumpun arvokilvessä.
Seuraavassa selitetään arvokilven eri kohdat (Kuva 14):



Kuva 14 Arvokilpi

As.	Kuvaus
1	Kuvaus
2	Tarkastus
3	Vuosi
4	Viikko
5	Sarjanumero
6	Nesteen maksimilämpötila
7	Käyttö
8	Virtausnopeus
9	Maksiminnostokorkeus
10	Miniminostokorkeus
11	Eristysluokka
12	Suoja-aste
13	Upotussyvyys
14	Nimellijännite
15	Virta
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW
19	Taajuus
20	Kondensaattorin kapasiteetti
21	Jännite
22	Nimelliskierrosluku
23	Logot
24	Pumpun koodi

5. ASENNUS

Varmista seuraavat kohdat ennen pumpun käynnistystä:



- Pumpun arvokilvessä ilmoitetun jännitteen ja taajuuden tulee vastata sähköjärjestelmän arvoja.
- Pumpun sähköjohto tai pumppu ei ole vaurioitunut.
- Sähköliitäntä tulee tehdä kuivassa, vesivahingoilta suojatussa paikassa.
- Sähköjärjestelmässä on $I_{\Delta n} \leq 30$ mA:n vikavirtasuojakytkin ja maadoitus toimii.
- Mahdolliset jatkojohdot ovat voimassa olevien määräysten mukaisia.

5.1. Mekaaninen asennus



Asenna pumppu paikkaan, jossa se ei altistu jäätymiselle.

Jos pumppu jätetään käyttötouon ajaksi alle 0 °C:n lämpötilaan, varmista ettei siihen ole jäänyt vettä, joka voi jäätyessään vaurioittaa sitä.



Ripusta pumppu vetämällä köysi sille tarkoitetun aukon läpi (katso Kuva 4). Älä ripusta pumppua nostokahvasta.



Älä asenna takaiskuventtiileitä pumpun syöttöaukon lähelle (alle 1 metrin (3.28 ft) etäisyydelle). Pumpun syöttöaukossa on jo sisäänrakennettu takaiskuventtiili.



DTRON3 -pumpeissa on jo pieni paisuntasäiliö, joka on kalibroitu vesi-iskujen ja pienten vuotojen varalta.

Pumpun käynnistysten määrän vähentämiseksi suositellaan asentamaan apusäiliö (Kuva 5 A), jonka tilavuus on yli 2 litraa (ihannetilavuus: 8–10 litraa).

Jos haluat asentaa lisätakaiskuventtiilin (Kuva 5 B), asenna se apusäiliön jälkeen.



Moottorin käynnistysmäärä tunnissa ei saa olla liiallinen. Se ei saa ylittää 30 käynnistystä tunnissa. Lyhytaikaisesti pumppu voi saavuttaa enintään 60 käynnistystä tunnissa, mutta vain virtausta havaittaessa. Suositellun käynnistysten määrän ylittäminen pitkällä aikavälillä voi aiheuttaa ennenaikaisia vikoja ja/tai nopeutettua sähköpumpun kulumista.

Käytä letkuja, joiden halkaisija on vähintään 1", estääksesi pumpun tehon laskun.

Pumppu voidaan asentaa pysty- ja vaaka-asentoon.

Liitä putki tai letku pumpun 1 1/4":n syöttöaukkoon.

Pumpun maksimiupotussyvyys riippuu sähköjohdon pituudesta: 12 m (39.4 ft), jos johdon pituus on 15 m (49.2 ft); 7 m (23 ft), jos johdon pituus on 10 m (32.8 ft). Tarkista tieto arvokilvestä Kuva 14 annettujen selitysten avulla.

Jotta veden asianmukainen virtaus voidaan taata, älä ylitä seuraavia korkeuksia käyttöhanojen ja pumpun välillä (katso Kuva 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65.6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Taulukko 3



Voit helpottaa asennusta säiliöön poistamalla sähköjohdon ja/tai siirtämällä sen toiseen läpivientiaukkoon. Poista se laitteen pikaoppaassa annettujen ohjeiden mukaan. Sähköjohdossa on pikaliitin. Pyydä ammattitaitoista henkilöä suorittamaan toimenpide. Tarkista asianmukainen maadoitus ennen laitteen käyttöönottoa.

Pumpun varusteet:

- Ilmanpoistiventtiili (katso Kuva 7). Tämän venttiilin ansiosta pumpun käynnistystäyttö on hyvin nopeaa. Jos vedenpinta ulottuu venttiiliä alemmalle tasolle, ilmanpoistiventtiilistä saattaa valua ulos hieman vettä.
- Pieni paisuntasäiliö jousella ja kalvolla (DTRON3 -pumput). Rajoittaa pumpun käynnistysmäärää kompensoimalla järjestelmän pienet vuodot. Säiliö suojelee pumpua vesi-iskuilta. Säiliötä ei tarvitse täyttää eikä huoltaa.
- Ylipaineventtiili, joka estää vesi-iskuja. Jos paineletkussa on jäätä, kun pumppu on upotettuna, tämä venttiili suojaa pumpua rikkoutumisilta.

5.1.1. Asennus kaivoon

Asenna pumppu, niin että pumpun imuaukko on vähintään 1 m (3.28 ft) kaivon pohjaa korkeammalla, ettei pumppu ime hiekkaa ja epäpuhtauksia. Käytä pumpun ripustukseen metalliputkia. Kiinnitä putket kannattimilla kaivon yläosaan.

5.1.2. Asennus säiliöön

Varmista, että keräyssäiliön minimimitat ovat 180x185 mm (7.09x7.28 in), jotta pumppu voidaan asentaa.

Pidä pumppu hieman kohotettuna pohjasta estääksesi melun/tärinän välittymisen säiliöön.

Jos pumppu asetetaan säiliön pohjalle, se pitää melua.



Tarkista säännöllisesti, ettei keräyssäiliöön ole kerääntynyt likaa (lehtiä, hiekkaa tms.), etteivät imuaukot tukkeudu.

5.2. Kiinnikkeet

Saatavilla olevat lisävarusteet	
Lisävaruste	Kuvaus
KIT X*	Korotettu imu
NFC FLOATER*	Tasainen uimuri pumpun pysäytykseen
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Säiliöön jäljellä olevan veden mittaus tasokelluntatoiminnolla
DOC68	Pintapumpun muunnossarja

* Kaivon tai säiliön sisällä olevan uimurin pumpun puomin vähimmäiskoko on seuraava:

- Pienin etäisyys pumpun uimurin pään ja seinän välillä on 3 cm (1.18 tuumaa) (katso Kuva 9).
- Imuletun uimurin välinen vähimmäisetäisyys (X-versiossa) on 10 cm (3.94 tuumaa) (katso Kuva 9).

Taulukko 4

5.2.1. Asennus FLOAT KIT -sarjalla

Voit lisätä NFC-tason gallifierin.

Kun tämä lisävaruste on asetettu pumpun sopivaan istukkaan, se kommunikoi elektronisen kortin kanssa ilman sähköliitäntöjä.

Kaivon tai säiliön sisällä olevan uimurin pumpun puomin vähimmäiskoko on seuraava:

- Pienen suositeltu etäisyys pumpun uimurin pään ja seinän välillä on 3 cm (1.18 tuumaa) (katso Kuva 9).
- Pienen suositeltu etäisyys imuletkun uimurin välillä (X-versiossa) on 10 cm (3.94 tuumaa) (katso Kuva 9).

5.2.2. Asennus VEDENKORKEUSMITTARISARJALLA

NFC-vedenkorkausmittari voidaan lisätä.

Kun tämä lisävaruste on asetettu pumpun sopivaan istukkaan, se kommunikoi elektronisen kortin kanssa ilman sähköliitäntöjä.

Anturin toimintarajat ovat:

- Pystysuora sylinterimäinen säiliö: max ø 5 m (16,4 ft);
- Neliö/suorakaiteen muotoinen uima-allas: max sivu 5 m (16,4 ft).

6. ENSIMMÄINEN ASENNUS



Pumppu ja ohjaustaulu (jos toimitettu) liitetään samaan sähköverkkoon, niin ettei mikään erota niitä toisistaan galvaanisesti (esim. erotusmuuntajat tai avoimet, yksivaiheisetkin katkaisijat).

Erityisissä asuin- tai teollisuusympäristöissä yksivaiheiset käyttöyksiköt voidaan liittää julkisen kolmivaiheverkon eri vaiheisiin, jolloin ohjaustaulu ja pumppu eivät kykene olemaan yhteydessä toisiinsa.

7. TOIMINNOT

Elektroniikka ohjaa pumpun käynnistystä ja sammutusta (ON/OFF) automaattisesti veden pyynnön mukaisesti.

Elektroniikka suojelee pumppua vioilta, jotka johtuvat rungossa olevan takaiskuventtiilin lika- ja hiekkakerääntymistä. Kerääntymät saattavat estää takaiskuventtiiliä sulkeutumasta myös veden puuttuessa. Takaiskuventtiili tulee huoltaa asianmukaisesti.

Pumppu sammutetaan automaattisesti tunnin välein. Jos toiminta on normaalia, käyttäjä huomaa ainoastaan muutaman sekunnin kestäväen lievän paineen laskun. Jos takaiskuventtiili on sen sijaan tukossa, pumppu asettuu hälytystilaan. Se voidaan ottaa uudelleen käyttöön vasta, kun tukkeutumisen syyt on poistettu. Katkaise sähkö ja kytk se uudelleen päälle. Hälytys lakkaa joka tapauksessa, kun venttiili vapautuu mekaanisesti.

Elektroniikka suojaa pumppua kuivakäynniltä eli toiminnalta veden puuttuessa (katso KUIVAKÄYNTISUOJA (anti-DRYRUN)).

Elektroniikka suojaa pumppua virhekkäykännistyksiltä veden pulputuksen seurauksena (katso VIRHEKÄYNNISTYKSEN ESTO (anti-burping)). DTRON3- pumppujen elektroniikka suojaa pumppua järjestelmän vuodoilta, jotka saattaisivat aiheuttaa jatkuvia käynnistymisiä (katso UUDELLEENKÄYNNISTYSSUOJA (ANTICYCLING)).

7.1. Pumpun käynnistys- ja pysäytysolosuhteet

Kun vedenjakelujärjestelmän vettä kulutetaan, pumppu käynnistyy saavutettaessa käynnistysolosuhteet. Näin tapahtuu esimerkiksi, kun hana avataan ja järjestelmän paine laskee. Pumppu pysähtyy uudelleen, kun vedenkulutus keskeytyy, ts. kun hana suljetaan.

7.1.1. Käynnistysolosuhteet

Pumppu käynnistyy, kun jokin seuraavista olosuhteista saavutetaan:

- virtausnopeus ylittää 2 l/min (0.53 gpm) minimivirtausnopeuden
- paine on alhaisempi kuin käynnistyspaine (CUT-IN). CUT-IN-arvon oletusasetus on 2,4 bar (34.8 psi).

Jos pumppu on varustettu ohjaustaululla, cut-in-arvoa voidaan säätää.

7.1.2. Pysäytysolosuhteet

Pumppu pysähtyy 10 sekunnin viiveellä seuraavissa tapauksissa:

- virtausnopeus on alhaisempi kuin minimivirtausnopeus, kun paine ylittää CUT-IN-arvon
- pumppu pysähtyy moottoria suojellakseen myös veden puuttuessa (katso KUIVAKÄYNTISUOJA (anti-DRYRUN))
- eri hälytykset

7.2. Pumppu ON – OFF

Pumpun moottori saa virtaa elektronisesta ohjauskortista, joka sijaitsee pumpun rungon sisällä. Vaihtojännite vastaa sähkönjakeluverkon jännitettä.

Pumpun sähköä syötetään moottoriin käyttöyksikön pyyntöjen ja järjestelmän hydraulisten olosuhteiden perusteella, kuten seuraavassa on selostettu.

7.2.1. CUT-IN / Flow – Normaalitoiminta

Yleensä (kun hälytyksiä ei ole ja pumpun käynnistystäyttö on suoritettu loppuun) moottori käynnistyy välittömästi, jos paine on CUT-IN-arvon alapuolella (katso kappale 7.1 Pumpun käynnistys- ja pysäytysolosuhteet) tai kun nestettä virtaa. Moottori sammuu, jos paine on CUT-IN-arvon yläpuolella tai virtaus puuttuu (olosuhteiden jatkuttua kuitenkin 10 sekuntia).

7.2.2. Sähköliitäntä - pumpun ensimmäinen käynnistystäyttö

Kun pumppu on liitetty sähköverkkoon, pumpun moottori on sammunut ja takaiskuventtiili lepotilassa: muussa tapauksessa pumppu pysähtyy eikä moottoria käynnistetä lainkaan.

Normaalitapauksessa pumppu toimii seuraavasti:

- jos pumpun edessä olevan vesipiirin paine ylittää CUT-IN-arvon, pumpun moottori ei käynnisty ja käynnistystäyttö suoritetaan asianmukaisesti loppuun
- jos piirissä sen sijaan ei ole painetta ($P < \text{CUT-IN}$), pumpun moottori käynnistyy. Tässä tapauksessa
 - Jos vesipiiri paineistuu ($P > \text{CUT-IN}$) ilman nesteen virtausta (esim. painepuolen hana on kiinni), moottori sammuu 10 sekunnin kuluttua käynnistyksestä: pumppu on käynnistystätetty.
 - Ellei virtausta eikä painetta ($P < \text{CUT-IN}$) havaita 20 sekunnin kuluessa, pumppu asettuu KUIVAKÄYNTI-hälytystilaan ja sammuu: pumppua ei ole käynnistystätetty.
 - Jos virtausta kuitenkin on, pumpun käynnistystäyttö onnistuu ja se toimii normaalisti.

7.3. KUIVAKÄYNTISUOJA (Anti-DRYRUN)

Ellei painetta ja virtausta havaita normaalitoiminnan aikana (tai käynnistettäessä pumppua) 20 sekunnin kuluessa, pumppu asettuu KUIVAKÄYNTI-hälytystilaan ja moottori sammuu.

Pumpun ohjauselektronikka yrittää käynnistää pumppua uudelleen, kunnes kuivakäyntitilaa (virtauksen ja paineen puuttumista) ei enää havaita.

Uudelleenkäynnistysyritykset on ohjelmoitu seuraavasti:

- 1.–48. yritys: yksi 20 sekuntia kestävä käynnistysyritys 30 minuutin välein
- 49. yrityksestä eteenpäin: yksi 20 sekuntia kestävä käynnistysyritys 24 tunnin välein
 - KUIVAKÄYNTI-hälytys voidaan kuitata käsin: ellei pumpussa havaita kuitauksen jälkeen virtausta ja painetta, käynnistysyritykset kestävät 20 sekuntia.
 - Pumpun elektronikkaan sisältyy vikakäynnistysen estojärjestelmä, joka estää aiheettomat käynnistystäytöt veden mahdollisen pulputuksen seurauksena.

7.4. UUELLEENKÄYNNISTYSSUOJA (ANTICYCLING)

Mahdolliset pienet vesivuodot järjestelmästä pumpun jälkeen saattavat aiheuttaa paineen asteittaisen laskun, kun järjestelmä on paineistettu ja ilman virtausta. Tämän seurauksena pumppu vuorottelee käynnistysä ajoittain. Seurauksena on moottorin vaurioituminen, erityisesti tiheiden käynnistysten tapauksessa.

Elektronikka tunnistaa tämän tilan ja laukaisee UUELLEENKÄYNNISTYS-hälytyksen. Hälytys estää pumpun moottorin käynnistymisen. Hälytys voidaan kuitata käsin. Se kuitataan joka tapauksessa automaattisesti 12 tunnin kuluttua.

8. COM BOX

Kun DTRON3-mallissa COM BOX -laitteeseen kytketään sähkö, kaikki liittymän merkkivalot syttyvät, jotta käyttäjä voi tarkistaa niiden toiminnan.

DTRON3-pumppu voi toimia automaattijolla (oletus) tai KÄSIAJOLLA (MANUAL MODE).

8.1. Käsiajo (manual mode)



Käyttäjä voi pakottaa pumpun moottorin olemaan käynnissä jatkuvasti. Huomio: kaikki valvonnat ja suojat poistetaan käytöstä kuten pumpeissa ilman elektronikkaa (kuivakäyntisuoja, uudelleenkäynnistysuoja jne.) ja pumppu voidaan pysäyttää ainoastaan painamalla yhtä aikaa näppäintä 1 ja 2 (katso Kuva 10).

Moottorin pakkosammutus

Käyttäjä voi pakottaa moottorin sammutuksen. Se estää joka tapauksessa moottoria käynnistymästä.

Tässä selostettu sammutus toimii, vaikka käynnistys olisi asetettu käsiajolle.

8.2. Automaattiajo

Tässä tilassa pumpun sähköä syötetään moottoriin käyttöyksikön pyyntöjen ja järjestelmän hydraulisten olosuhteiden perusteella, kuten seuraavassa on selostettu.

8.2.1. UUDELLEENKÄYNNISTYSSUOJA

DTRON3-mallissa uudelleenkäynnistyssuoja on poistettu oletusasetuksena käytöstä. Se voidaan ottaa käyttöön COM BOX -konsolista (katso toiminto Kuva 10).

8.3. COM BOX – DTRON3 -yhteys

Pumppu liitetään COM BOX -ohjaustauluun Power Line Communication -protokollalla, jota tästä eteenpäin kutsutaan nimellä PLC. Tämän yhteyden kautta COM BOX kykenee näyttämään käyttäjälle lukuisia pumpun tilaa ja toimintaa koskevia tietoja. Käyttäjä voi lisäksi olla aktiivisessa vuorovaikutuksessa pumpun kanssa ja antaa useita komentoja, kuten myöhemmin on selostettu.

DTRON3 ja COM BOX voivat olla yhteydessä keskenään sen jälkeen, kun niistä on muodostettu laitepari (katso Kuva 10).

Pakkauksessa toimitettujen DTRON3 ja COM BOX -laitteiden välille on muodostettu laitepari jo tehtaalla.

Jos kaksi laitetta toimivat jo laiteparina, yhdistyminen tapahtuu 30 sekunnin kuluessa COM BOX - ja DTRON3-laitteen käynnistämisestä. Tämän jälkeen laitteet on yhdistetty (sininen PLC-merkkivalo syttyy kiinteästi).



PLC-yhteyden laatuun saattaa vaikuttaa useita tekijöitä:

- sähköverkon topologia
- verkossa olevat reaktiiviset kuormat
- yhteyden pituus
- kaapelien poikkipinta-ala

Jos yhteydessä on ongelmia, vähennä kahden laitteen välistä etäisyyttä (ja samalla myös sähköliittännän pituutta).

Laitteet tulee liittää samaan yksivaiheverkkoon ja niissä tulee olla yhteinen vaihe- ja nollajohdin.

8.4. DTRON3 ja COM BOX -laiteparin muodostaminen

Kuten edellisessä kappaleessa on selostettu, pakkauksessa toimitettujen DTRON3 ja COM BOX -laitteiden välille on muodostettu laitepari jo tehtaalla.

Jos toinen laitteista joudutaan vaihtamaan, COM BOX - ja DTRON3-laitteen välille tulee muodostaa uusi laitepari seuraavien ohjeiden mukaisesti:

- Katkaise DTRON3-laitteen sähkö.
- Poista mahdolliset aiemmat laiteparit COM BOX-laitteesta (12.3 Asetustila)
- Aseta COM BOX laiteparin muodostusvaiheeseen (12.3 Asetustila)
- Kytke sähkö DTRON3-laitteeseen.
- Tarkista PLC-merkkivalon tila COM BOX -laitteessa. Jos se on syttynyt kiinteästi, laiteparin muodostaminen on onnistunut.

8.5. DCONNECT BOX 2 – DTRON3 -yhteys

DTRON3 voidaan liittää DCONNECT BOX2 -laitteeseen, lisävarusteeseen, jonka avulla DTRON3-laitteeseen saadaan yhteys

älypuhelimella ja Dconnect-sovelluksella



ja mahdollisesti Dconnect CLOUD -palveluun liittämiseksi



Pumppu liitetään DCONNECT BOX 2 -laitteeseen Power Line Communication -protokollalla, jota kutsutaan nimellä PLC. Tämän yhteysskanavan ansiosta käyttäjä voi valvoa pumpun tilaa ja olla sen kanssa aktiivisessa vuorovaikutuksessa sovelluksen kautta.

DTRON3 ja DCONNECT BOX 2 voivat olla yhteydessä keskenään sen jälkeen, kun niistä on muodostettu laitepari.

Kun sähkö kytketään päälle, laitteet yhdistyvät muutamassa minuutissa. Laitteiden hakuvaiheessa PLC-merkkivalo (1) vilkkuu säännöllisin väliajoin. Kun yhteys on muodostettu asianmukaisesti, merkkivalo jää palamaan kiinteästi.

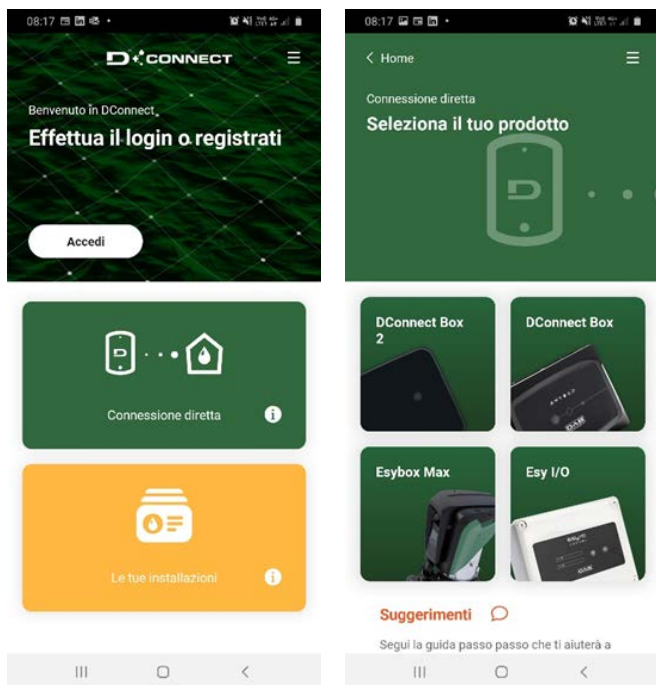


Kuva 15

8.6. DCONNECT BOX 2 – DTRON3 -laiteparin muodostus

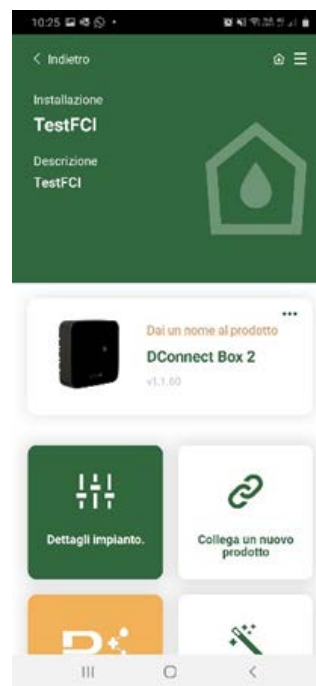
1

Avaa Dconnect-sovellus älypuhelimella  paina Suora yhdistys ja valitse Dconnect Box2 -tuote.



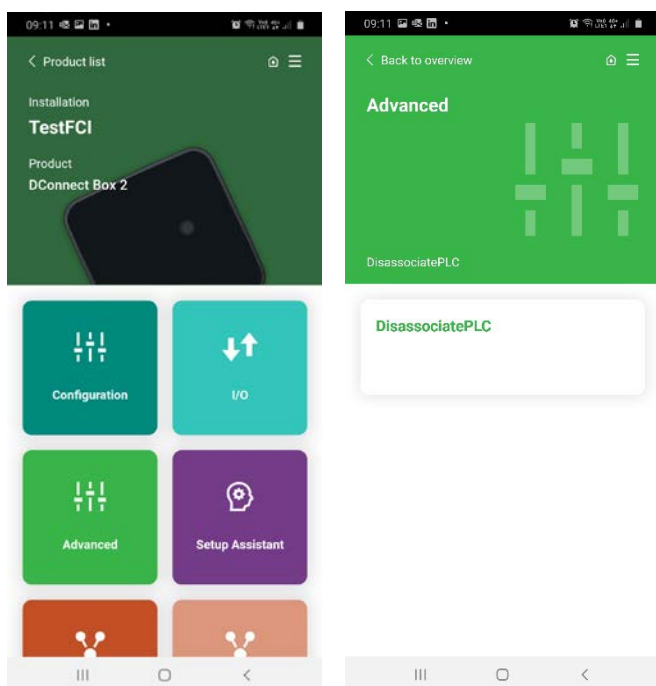
2

Paina Dconnect BOX2 -näppäintä 5 sekuntia, kunnes Wi-Fi-merkkivalo alkaa vilkkua. Noudata sovelluksessa annettuja ohjeita, kunnes Wi-fi-merkkivalo palaa kiinteästi ja sovellukseen avautuu DCONNECT BOX2-sivu.

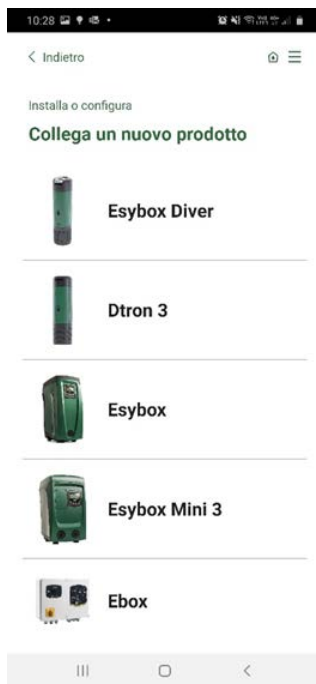


3

Vain jos Dconnect BOX2 -laitteessa on aiempi laitepari: poista mahdolliset aiemmat laiteparit DCONNECT BOX 2 -laitteesta (Lisäasetukset -valikko > Poista PLC-yhteys).



- 4 Aseta DCONNECT BOX 2 laiteparinmuodostusvaiheeseen:
- Paina Yhdistä uusi tuote.
 - Valitse Dtron 3.



- 5 Kytke sähkö DTRON3-laitteeseen 20 sekunnin kuluessa ja suorita sovelluksessa pyydetty toimenpide.



- 6 Tarkista PLC-merkkivalon tila DCONNECT BOX 2 -laitteessa. Jos se on syttynyt kiinteästi, laiteparin muodostaminen on onnistunut. Tämän jälkeen asennusvalikossa näkyy myös omistamasi DTRON3-laite ja voit avata nykyisen tilan ja määrittäykset.

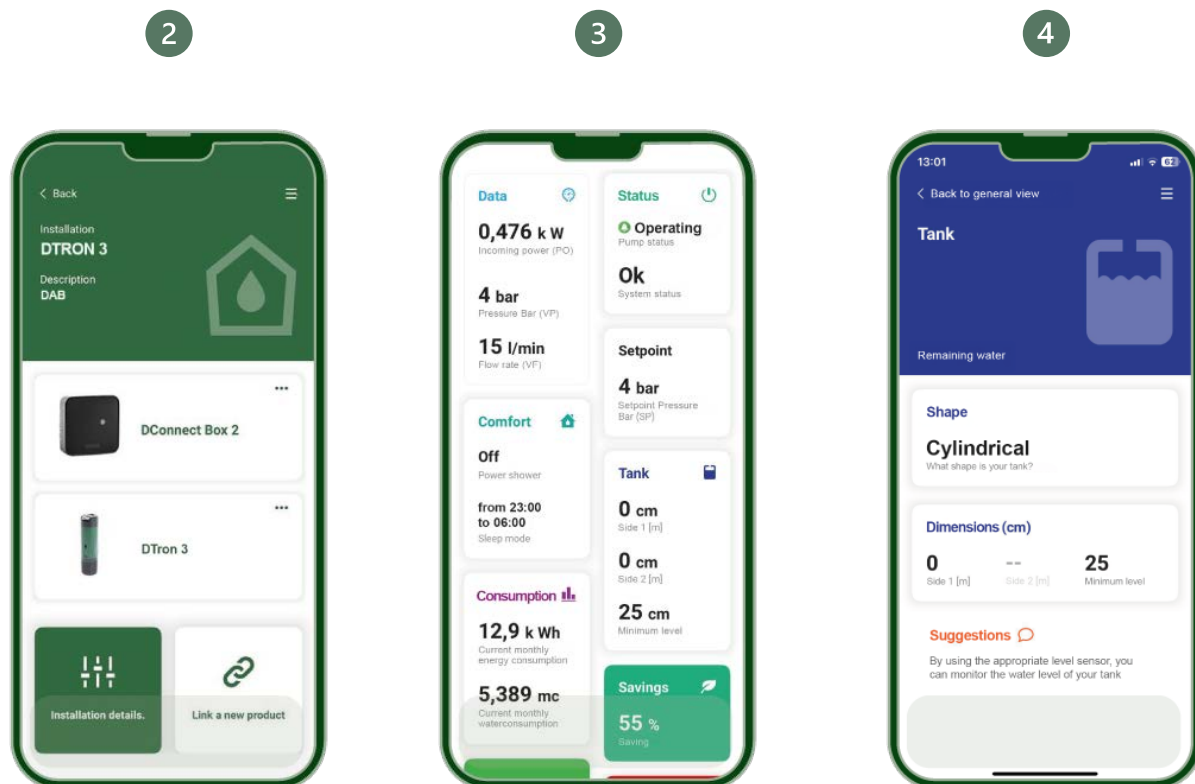
HUOMAUTUS 1: DConnect Cloud -etäohjauspalvelun käyttö vaatii rekisteröitymistä portaaliin ja koeajan jälkeen myös tilauksen. Kaikki tiedot löytyvät sivustolta: www.internetofpumps.com

HUOMAUTUS 2: Tässä oppaassa viitataan DConnect-sovelluksen valikoihin. Värit tai kuvaukset saattavat vaihdella. Tutustu myös verkkoasiakirjoihin ja katso esittelyvideoita hyödyntääksesi tuotettasi ja sen vuorovaikutusta sovelluksen ja DConnect Cloud -palvelun kanssa parhaalla mahdollisella tavalla. Kaikki tarvittavat tiedot löytyvät sivustolta: www.internetofpumps.com tai www.dabpumps.com

8.7. Säiliön muodon ja koon asettaminen DCONNECT BOX 2 -sovelluksen kautta

Noudata seuraavia vaiheittaisia ohjeita:

- Siirry DCONNECT BOX 2-sovelluksen "Asennus"-osioon;
- Valitse tuotteesi DTRON3;
- Siirry sovelluksen "TANK"-alaosioon;
- Aseta säiliön muoto (suorakaiteen muotoinen tai lieriömäinen) ja sen koko (katso luvut 5.1.1 Asennus kaivon 5.1.2 Asennus säiliöön).



HUOMAUTUS: Sylinterimäisen säiliön tapauksessa säiliön halkaisijan mukaan enimmäiskoko, joka voidaan asettaa mille tahansa pumppuun kiinnitetyille NFC-vedenkorkeusmittarille, on 5 m (16.4 jalkaa).

Jos kyseessä on nelikulmainen säiliö, säiliön pohjan molemmilla puolilla enimmäiskoko, joka voidaan asettaa mille tahansa pumppuun kiinnitetyille NFC-vedenkorkeusmittarille, on 5 m x 5 m (16.4 jalkaa x 16.4 jalkaa));

9. PUHDISTUS, VARASTOINTI, HUOLTO

Pumppu ei tarvitse huoltoa. Jäätyminen voi vaurioittaa pumppua. Jos lämpötila on hyvin alhainen, poista pumppu nesteestä, tyhjennä se ja vie jäätymiseltä suojattuun paikkaan. Pumpun sähkö tulee katkaista ennen mitään puhdistustöitä.

Puhdista seuraavat osat vesisuihkulla, kun pumppu on poistettu vedestä:

- suodatin (avoin, katso Kuva 1 A)
- uimurilla varustettu imusuodatin, kun käytössä on versio X (katso Kuva 3)
- takaiskuventtiili; poista tässä tapauksessa osa Kuva 10 ohjeiden mukaisesti.

Varmista, että asennat kaikki osat oikein takaisin.

10. VIANETSINTÄ



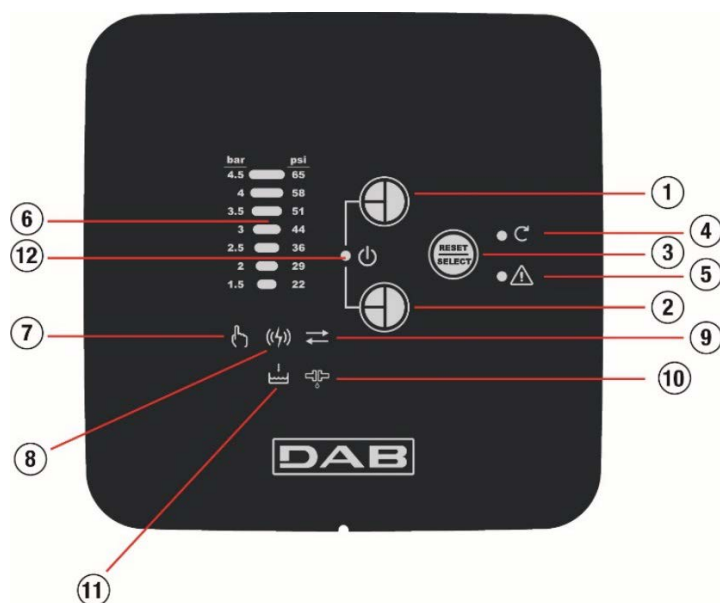
Katkaise pumpun sähkö ennen vianetsintää irrottamalla pistoke pistorasiasta. Jos sähköjohto tai pumpun mikä tahansa sähköinen osa on vaurioitunut, ainoastaan valmistaja, valmistajan huoltopalvelu tai ammattitaitoinen henkilö saa suorittaa korjauksen tai vaihdon, jotta vaaratilanteet vältetään.

VIAT	MAHDOLLISET SYYT	KORJAUKSET
Pumppu ei käynnisty tai ei pysy käynnissä.	1. Pumppu ei saa sähköä.	1. Tarkista sähkönsyöttö.
	2. Vesi puuttuu.	2. Lisää vettä.
	3. Takaiskuventtiili on tukossa.	3. Poista tukos takaiskuventtiilistä.
Pumppu ei syötä vettä.	1. Imurtilä tai letkut ovat tukossa.	1. Poista tukokset.
	2. Juoksupyörä on kulunut tai jumissa.	2. Jos juoksupyörä on kulunut, vaihda se. Jos se on jumissa, poista este: poista juoksupyörän tarkastustulppa ja käännä juoksupyörää vapauttaaksesi sen..
	3. Pyydetty nostokorkeus ylittää pumpun ominaisuudet.	
Virtausnopeus on riittämätön.	1. Imurtilä on osittain tukossa.	1-2 Poista tukokset tarvittaessa.
	2. Juoksupyörä tai paineletku on osittain tukossa tai karstoittunut.	
Pumppu pysähtyy (mahdollisen vikavirtasuojakytkimen laukeamisen seurauksena).	1. Pumpattava neste on liian sakeaa ja aiheuttaa moottorin ylikuumenemista.	1-2-3-4 Irrota pistoke pistorasiasta ja korjaa ylikuumenemisen syy. Odota, että pumppu jäähtyy, ja kytke pistoke uudelleen pistorasiaan.
	2. Veden lämpötila on liian korkea.	
	3. Kiinteä esine estää juoksupyörän pyörimisen.	
	4. Sähköjännite ei vastaa arvokilven arvoja.	

Taulukko 5

11. COM BOX -LIITTYMÄN KUVAUS

DTRON3-pumpun liittymä sisältyy COM BOX -laitteeseen, jonka näyttö esitetään seuraavassa kuvassa:



Kuva 16

11.1. Toimintatilan kuvaus

COM BOX voi toimia kahdessa tilassa, valvonta- ja asetustilassa.

11.1.1. Valvontatila

Valvontatilassa saatavilla on seuraavat tiedot:

- paine DTRON3-pumpun painepuolella (6)
- moottorin sähkönsyötön tila (4)
- pumpun POIS KÄYTÖSTÄ -tila (12)
- päällä olevat toimintahäiriöt/hälytykset (5, 8, 10, 11)
- COM BOX -laitteen yhteystila DTRON-laitteen/laitteiden kanssa (8).

Valvontatilassa saatavilla on seuraavat komennot:

- mahdollisten hälytysten asettaa uudelleen
- pumpun toiminnan käytöstä poisto / käyttöönotto.

11.1.2. Asetustila

Asetustilassa käyttäjä voi suorittaa seuraavat toimenpiteet:

- CUT-IN-paineen säätö
- pumpun moottorin käynnistys käsin
- COM BOX - ja DTRON-laitteen välisen yhteyden käyttöönotto / käytöstä poisto
- UUDELLEENKÄYNNISTYSSUOJAN (ANTICYCLING) tilan tunnistuksen käyttöönotto / käytöstä poisto
- pumpun toiminnan käytöstä poisto / käyttöönotto.

11.2. Merkkivalojen/näppäinten kuvaus

Katso Kuva 16	Merkkivalo	Toiminto	Selitys
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT (kuittaus/valinta)	
4		MOOTTORIN TILA	Ilmoittaa, että pumpu on käynnissä.
5		HÄLYTYS	Ilmoittaa yleisestä hälytyksestä.
6		CUT-IN (asetustila SETUP) JÄRJESTELMÄN PAINE (valvontatila MONITOR)	Syttynyt merkkivalo ilmoittaa CUT-IN-arvon (asetustila SETUP). Merkkivalopalkki ilmoittaa järjestelmän paineen (valvontatila MONITOR).
7		KÄSIAJO (MANUAL MODE)	Ilmoittaa käsiajosta.
8		PLC	Ilmoittaa pumpun ja COM BOX -laitteen yhteystilan.
9			Tulevaa käyttöä varten
10		UUDELLEENKÄYNNISTYSSUOJA (ANTICYCLING)	Ilmoittaa UUDELLEENKÄYNNISTYSSUOJAN (valvontatila MONITOR) hälytyksestä ja/tai

			UUELLEENKÄYNNISTYS-havainnon käyttöönottilasta.
11		KUIVAKÄYNTISUOJA (ANTI DRYRUN)	Ilmoittaa KUIVAKÄYNTI- hälytyksestä (ANTI DRYRUN).
12		KÄYTTÖÖN / POISTAA	Järjestelmän tila: syttynyt merkkivalo ilmoittaa pumpun olevan käytössä, vilkkuva merkkivalo ilmoittaa pumpun olevan pois käytöstä

Taulukko 6

12. LIITTYMÄN TOIMINNOT

12.1. Siirtyminen valvontatilasta asetustilaan ja päinvastoin

Siirry valvontatilasta asetustilaan painamalla yhtä aikaa - (Kuva 16, 1) ja Reset/Select (Kuva 16, 3) vähintään 3 sekunnin ajan. Siirry asetustilasta valvontatilaan painamalla yhtä aikaa - (Kuva 16, 2) ja Reset/Select (Kuva 16, 3) vähintään 3 sekunnin ajan tai odottamalla 1 minuutti koskettamatta mitään liittymän näppäimistä. Kun COM BOX käynnistyy, se on oletusasetuksena valvontatilassa Asetustilasta (SETUP) ilmoitetaan vuorotellen vilkuvilla MOOTTORIN TILA - ja HÄLYTYS-merkkivalolla.

12.2. Valvontatila

12.2.1. Moottorin tila (Kuva 16, 4)

Jos moottorin tilaa osoittava vihreä merkkivalo on syttynyt, moottori saa sähköä.

12.2.2. Hälytysten lukeminen (Kuva 16, 5)

Syttynyt hälytyksen merkkivalo osoittaa, että hälytys on lauennut. UUELLEENKÄYNNISTYSSUOJAN tai KUIVAKÄYNNIN PUNAISEN merkkivalon syttyminen osoittaa, mikä hälytys on lauennut.

12.2.3. KÄSIAJO (MANUAL MODE) (Kuva 16, 7)

Päällä olevasta KÄSIAJO-tilasta ilmoitetaan syttyneellä merkkivalolla. Katso tämän tilan käyttöönotto / käytöstä poisto asetustilaa käsittelevästä luvusta.

12.2.4. PLC-yhteys (Kuva 16, 8)

SINISEN merkkivalon syttyminen osoittaa, että PLC-yhteys on päällä tai että COM BOX voidaan yhdistää pumppuun.

Kiinteästi syttynyt merkkivalo osoittaa, että yhteys on päällä.

Hitaasti vilkkuva merkkivalo (1 sekunti syttynyt; 1 sekunti sammunut) osoittaa, että yhteys ei ole päällä, mutta COM BOX -laitteen ja pumpun välille on muodostettu laitepari.

Nopeasti vilkkuva merkkivalo (0,5 sekuntia syttynyt; 0,5 sekuntia sammunut) osoittaa, että COM BOX - ja DTRON3-laitteiden välille muodostetaan laiteparia. PUNAISEN merkkivalon syttyminen osoittaa, ettei DTRON3-pumpun ja COM BOX -laitteen välillä ole yhteyttä (katso luku 13 VIANETSINTÄ COM BOX).

12.2.5. PUMPUN ESTO

Jos painat yhtä aikaa näppäimiä + ja - (Kuva 16, 1-2) ja vapautat ne, pumpun moottori pysähtyy täydellisesti. Se ei voi käynnistyä uudelleen ennen kuin painat näppäimiä + ja - (Kuva 16, 1-2) uudelleen ja vapautat ne. Esto koskee myös KÄSIAJOLLE asetetun moottorin käynnistystä.

Pumpun esto päättyy, jos muodostettu DTRON3- ja COM BOX -laitepari poistetaan. Sen sijaan DTRON3-laitteen uudelleenkäynnistys tai COM BOX - ja DTRON3-laitteiden välisen yhteyden puuttuminen eivät vaikuta estoasetukseen.

12.2.6. HÄLYTYSTEN KUITTAUS

Hälytykset voidaan kuitata käsin painamalla Reset/Select-näppäintä (Kuva 16, 3).

12.3. Asetustila

Kun asetustila on avattu (katso kappale 12.1 Siirtyminen valvontatilasta asetustilaan ja päinvastoin).

CUT-IN-toimintoa lukuun ottamatta jokaisen toiminnon käyttöönotto sytyttää vastaavan merkkivalon, joka vilkkuu seuraavasti:

- syttynyt 3 s
- vilkutus 0,3 s syttynyt ja sammunut, 4 kertaa

12.3.1. Asetusten valintatila

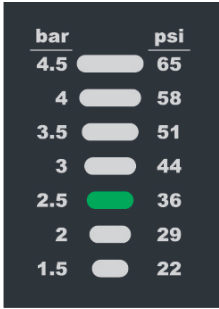
Reset/Select-näppäimellä (Kuva 16, 3) voidaan selata alla selostettuja asetuksia.

Kun asetustila avataan, ensimmäinen asetuskohta on CUT-IN-arvon säätö.

12.3.2. CUT-IN-arvon säätö

Tällä toiminnolla voidaan säätää pumpun CUT-IN-arvoa. Arvoa voidaan kasvattaa/vähentää näppäimillä + ja - (Kuva 16, 1–2). Mahdolliset arvot löytyvät paineasteikolta, jolla ne osoitetaan vilkkutuksella.

Nykyisen CUT-IN-arvon merkkivalo on sen sijaan syttynyt kiinteästi.

Avaa asetustila.	Paina Select ja – -näppäimiä vähintään 3 sekuntia.
Selaa kohtia, kunnes näet paineasteikon merkkivalon vilkkuvan) 	Paina Select-näppäintä.
Vähennä cut-in-arvoa. Kasvata cut-in-arvoa.	Paina näppäintä –. Paina näppäintä +.
Vahvista poistumalla asetustilasta.	Paina Select ja – -näppäimiä vähintään 3 sekuntia.

Taulukko 7



Liian alhainen CUT-IN-arvo saattaa estää pumpun käynnistymisen ja pitää sen aina sammuneena.

Liian korkea CUT-IN-arvo saattaa sen sijaan aiheuttaa KUIVAKÄYNTI-hälytyksen.

CUT-IN-arvo ei saa ylittyä seuraavasti:

- 2,5 bar (36.2 psi) DTRON3-malleille (X) 35/90 ja 35/120
- 3,5 bar (50.7 psi) DTRON3-malleille (X) 45/120.

12.3.3. Käsiäjon käyttöönotto / käytöstä poisto

Tässä asetustilassa näppäimellä + (Kuva 16, 1) käynnistetään pumpun moottori.

Näppäimellä - (Kuva 16, 2) palautetaan normaalit toimintaolosuhteet.

Avaa asetustila.	Paina Select ja – -näppäimiä vähintään 3 sekuntia.
Selaa kohtia, kunnes näet merkkivalon vilkkuvan) 	Paina Select-näppäintä.
Pumppu AUTO-tilassa Pumppu KÄSIAJO-tilassa	Paina näppäintä –. Paina näppäintä +.
Vahvista poistumalla asetustilasta.	Paina Reset ja – -näppäimiä vähintään 3 sekuntia.

Taulukko 8

12.3.4. COM BOX/DTRON3-laiteparin käyttöönotto / käytöstä poisto

Näppäimen + (Kuva 16, 1) painaminen 5 sekunnin ajan tässä asetustilassa asettaa COM BOX -laitteen väliaikaisesti PLC-yhteystilaan sähköverkon kautta.

Näppäimen - (Kuva 16, 2) painaminen 5 sekunnin ajan poistaa käytöstä laiteparin DTRON3-laitteen kanssa.

COM BOX -yhteyden poisto

Avaa asetustila.	Paina Select ja – -näppäimiä vähintään 3 sekuntia.
Selaa kohtia, kunnes näet merkkivalon vilkkuvan) 	Paina Select-näppäintä.
Poista nykyinen PLC-määritys.	Paina näppäintä – 5 sekuntia.
Vahvista poistumalla asetustilasta.	Paina Select ja – -näppäimiä vähintään 3 sekuntia.

Taulukko 9

COM BOX -yhteyden muodostus

Avaa asetustila.	Paina Select ja – -näppäimiä vähintään 3 sekuntia.
Selaa kohtia, kunnes näet merkkivalon vilkkuvan) 	Paina Select-näppäintä.
Aseta laite PLC-yhteyden muodostustilaan.	Paina näppäintä + 5 sekuntia.
Vahvista poistumalla asetustilasta.	Paina Select ja – -näppäimiä vähintään 3 sekuntia.

Taulukko 10

12.3.5. UUDELLEENKÄYNNISTYSSUOJAN (ANTICYCLING) käyttöönotto / käytöstä poisto

Tässä asetustilassa näppäimen + (Kuva 16, 1) painaminen ottaa käyttöön aiemmin selostetun UUDELLEENKÄYNNISTYSSUOJAN. Näppäin - (Kuva 16, 2) poistaa toiminnon käytöstä.

Avaa asetustila.	Paina Select ja – -näppäimiä vähintään 3 sekuntia.
Selaa kohtia, kunnes näet merkkivalon vilkkuvan) 	Paina Select-näppäintä.
Toiminnon käytöstä poisto Toiminnon käyttöönotto	Paina näppäintä - Paina näppäintä +.
Vahvista poistumalla asetustilasta.	Paina Select ja – -näppäimiä vähintään 3 sekuntia.

Taulukko 11

13. VIANETSINTÄ COM BOX

VIAT	MAHDOLLISET SYYT	KORJAUKSET
Pumppu ja COM BOX eivät yhdisty.	1. Niitä ei ole liitetty samaan yksivaiheverkkoon.	1. Tarkista, että laitteet on kytketty samaan sähköverkkoon ja samaan vaiheeseen.
	2. Ne ovat liian etäällä toisistaan.	2. Liitä laitteet lähemmäksi toisiaan.
	3. Laitteista ei ole muodostettu laiteparia.	3. Toista kohdassa 8.4 DTRON3 ja COM BOX -laiteparin muodostaminen selostettu ensimmäinen laiteparin muodostus.

Taulukko 12

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. SYMBOLBESKRIVNING	172
1.1. Säkerhetsskylt	172
1.2. Varningsmärken	173
1.3. Förbudsmärken	174
1.4. Påbudsmärken	175
2. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	175
2.1. Särskilda säkerhetsföreskrifter	176
3. ANSVAR	176
4. ALLMÄNT	176
4.1. Användningsområden	176
4.2. Vätskor som kan pumpas	177
4.3. Tekniska data	177
5. INSTALLATION	178
5.1. Mekanisk installation	178
5.2. Infästningar	179
6. FÖRSTA INSTALLATION	180
7. FUNKTION	180
7.1. Pumpens start- och stoppförhållanden	180
7.2. Pump ON/OFF	180
7.3. ANTI-DRYRUN	181
7.4. ANTICYCLING	181
8. COM BOX	181
8.1. Manual mode	181
8.2. Funktionssätt auto	181
8.3. Anslutning COM BOX – DTRON3	182
8.4. Hur DTRON3 och COM BOX associeras	182
8.5. Anslutning DCONNECT BOX 2 – DTRON3	182
8.6. Association DCONNECT BOX 2 – DTRON3	183
8.7. Ställa in tankens form och storlek via appen DCONNECT BOX 2	185
9. RENGÖRING FÖRVARING UNDERHÅLL	185
10. FELSÖKNING	186
11. BESKRIVNING AV GRÄNSSNITT COM BOX	186
11.1. Beskrivning av funktionssätt	187
11.2. Beskrivning av lysdioder/knappar	187
12. GRÄNSSNITTETS PRESTANDA	188
12.1. Övergång från funktionssätt Monitor till SETUP och tvärtom	188
12.2. Funktionssätt Monitor	188
12.3. Funktionssätt SETUP	188
13. FELSÖKNING COM BOX	190

1. SYMBOLBESKRIVNING

1.1. Säkerhetsskylt

Symbolerna nedan används (om relevant) i instruktionsboken. Dessa symboler har införts för att göra användaren uppmärksam på möjliga farokällor. Om du inte uppmärksammar symbolerna kan det leda till personskador, dödsfall och/eller skador på maskinen eller utrustningen. I princip kan skyltarna vara av tre typer (Tabell 1).

Symbol	Form	Typ	Beskrivning
	Inramad triangulär form	Varningsmärken	Indikerar aktuella eller möjliga faror
	Rund ram	Förbudsmärken	De anger föreskrifter för åtgärder som måste undvikas
	Full kant	Påbudsmärken	De anger information som obligatoriskt ska läsas och respekteras
	Rund ram	Information	ange användbar information, annan än typ av fara/förbud/skyldighet

Tabell 1 Typ av säkerhetsmärke

Beroende på vilken information som ska förmedlas kan märkena innehålla symboler som genom mental förenig hjälper till att förstå vilken typ av fara, förbud eller skyldighet det rör sig om.

Följande symboler har använts i utredningen:



OBSERVERA!

FARA FÖR PERSONALENS HÄLSA OCH SÄKERHET.

Var noga med att följa de anvisningar som står efter denna symbol.



OBSERVERA!

RISK FÖR ELSTÖTAR - FARLIG SPÄNNING.

Maskinens skydd som är märkta med denna symbol får endast öppnas av behörig personal efter att maskinens strömförsörjning har kopplats från.



Dessa instruktioner måste följas för explosionsskyddade pumpar.



OBSERVERA!

SKADOR PÅ MASKINEN

Anger användbar information, annan än typerna: fara, förbud och skyldighet Kan hittas i vilket kapitel som helst i handboken



SKYLDIGHET ATT EFTERLEVA ETT SÄKERHETSKRAV.



FÖRBUD MOT FARLIG VERKSAMHET.



INSTRUKTIONER SOM ÄR MARKERADE MED DENNA SYMBOL ANGER FÖLJANDE:

Öppna brytaren på elskåpet (läge "0/Off");

Lås den i öppet läge med lämpligt system (t.ex. hänglås);

Tillämpa företagets Lockout-Tagout-procedurer.



Användare

Anger underhållsåtgärder som kan utföras av maskinens användare.



Specialiserad personal

Anger drift- och underhållsarbete som kan utföras av kvalificerade tekniker.

Installationen måste utföras eller övervakas av en utbildad elektriker och som uppfyller de tekniska kraven i relevanta föreskrifter. Kvalificerad personal är personer som på grund av sin utbildning, erfarenhet och kunskap om relevanta standarder, föreskrifter om förebyggande av olyckor och driftförhållanden har fått tillstånd av anläggningens säkerhetsansvarige att utföra nödvändiga åtgärder och som därför kan känna till och undvika faror. (Definition av en utbildad elektriker IEC 60050-826:2004).



Anteckningar och allmän information.

Läs instruktionerna noggrant innan du använder eller installerar utrustningen.

Installation och drift måste ske i enlighet med säkerhetsbestämmelser i det land där produkten installeras. Hela arbetet ska utföras på ett fackmannamässigt sätt.

1.2. Varningsmärken



Allmän fara

Denna symbol indikerar farliga situationer som kan leda till personskador, skador på djur och egendom.

Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med signalen kan leda till faror.



Risk för elchock

Denna symbol indikerar risk för direkt eller indirekt kontakt, dödande elchock, på grund av att det finns spänningsförande maskindelar. Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med symbolen kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall.



Risk för automatisk start

Denna symbol indikerar att det finns risk för att maskinen utför operationer i automatiskt läge. Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med symbolen kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall.



Risk för klämning

Denna symbol anger risk för att handen eller armar kläms av rörliga maskindelar eller organ. Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med symbolen kan leda till risk för att handen eller armarna kläms.



Risk för skärning och kapning

Denna symbol indikerar att det finns risk för att handen skärs eller kapas av rörliga verktyg eller maskindelar. Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med symbolen kan leda till risken för skärning och kapning av handen.



Risk för infångning och dragning

Denna symbol anger risk för att handen eller armar kläms kan fångas in. Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med symbolen kan leda till risk för att handen eller armarna kläms.



Fara för explosiv atmosfär

Denna symbol indikerar att det finns risk för att en explosionsfarlig atmosfär bildas. Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med symbolen kan leda till explosioner.



Risk för tunga föremål

Denna symbol indikerar fara vid tung last på 20 kg eller mer. Lasten ska flyttas försiktigt av två personer och se till att det inte finns några hinder i vägen. Underlåtenhet att uppfylla kraven i samband med denna symbol kan leda till muskuloskeletala skador och krossning av armar och ben.



Risk för magnetfält

Denna symbol indikerar förekomsten av starka magnetfält och kräver försiktighet för att undvika exponering. Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med symbolen kan störa pacemakers och orsaka skador på vävnader och inre organ vid långvarig exponering.



Risk för laserstrålning

Denna symbol anger den fara som uppstår på grund av närvaron av källor som avger artificiell optisk strålning. Om de krav som är förknippade med symbolen inte uppfylls kan det leda till risk för skador på synsystemet.



Biologisk risk

Var försiktig så att du inte utsätts för en biologisk riskkälla.



Risk för het yta

Denna symbol indikerar risk för brännskador på grund av kontakt med heta ytor (> 60 °C). Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med symbolen kan leda till risken för brännskador på handen eller armarna.



Risk för låga temperaturer eller frost

Se till att undvika exponering för låga temperaturer eller frysförhållanden.



Risk för antändning.

Se till att inte starta en brand genom att antända brandfarligt och/eller brännbart material.



Risk för halka

Denna symbol indikerar risken för att halka och fall på fuktiga och/eller våta ytor. Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med symbolen kan medföra risk för allvarliga skador eller dödsfall på grund av halkning och/eller fall.

1.3. Förbudsmärken



Allmänt förbud

Denna symbol anger ett förbud mot att utföra vissa manövrer, operationer eller förbud mot vissa beteenden. Underlåtenhet att följa de förbud som är förknippade med symbolen kan leda till skador på egendom, djur och personer.



Förbud mot beröring

Denna symbol anger att operatören inte får vidröra en viss del av maskinen. Om du inte följer de förbud som gäller för symbolen kan det leda till handskador.



Förbud mot att föra in händerna

Denna symbol anger att det är förbjudet för operatören att sätta händerna i ett visst område. Om du inte följer de förbud som gäller för symbolen kan det leda till handskador och/eller armarna.



Förbud mot att ändra omkopplarens status

Denna symbol anger ett förbud mot att ändra omkopplarens och/eller styrenhetens status. Underlåtenhet att följa de förbud som är förknippade med symbolen kan leda till skador på egendom, djur och personer.



Förbud mot rökning och öppen eld

Denna symbol anger att rökning och/eller öppen eld är förbjuden. Om du inte följer de förbud som gäller för symbolen kan det leda till explosioner och/eller bränder.

**Förbud mot släck med vatten**

Denna symbol anger förbudet mot att släcka lågor och/eller brand med vatten.

Underlåtenhet att följa de förbud som är förknippade med symbolen kan leda till skador på egendom, djur och personer.

1.4. Påbudsmärken**Allmänna påbud**

Denna signal anger att operatören är skyldig att följa gällande förordningar.

Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med signalen kan leda till skador på egendom, djur och personer.

**Påbud att använda skyddslurar**

Denna symbol anger påbud att använda hörselkåpor eller hörselskydd under arbetet.

Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med symbolen kan leda till hörselnedsättning, även permanent.

**Påbud att bära kläder**

Denna symbol anger påbud att använda lämpliga kläder under arbetet.

Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med symbolen kan leda till allvarig personskada eller dödsfall.

**Påbud att använda personlig skyddsutrustning**

Dessa symboler anger påbud att använda särskild personlig skyddsutrustning under arbetet. Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med symbolerna kan leda till allvarig personskada eller dödsfall.

**Påbud att ansluta till jord**

Denna symbol anger ett påbud att ansluta pumpen till ett effektivt jordningssystem.

Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med signalen kan leda till skador på egendom, djur och personer.

**Påbud att dra ut stickproppen ur vägguttaget**

Denna symbol anger att strömförsörjningen måste kopplas ur innan någon annan åtgärd utförs.

Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med signalen kan leda till skador på egendom, djur och personer.

**Skyldighet att bryta strömmen före underhåll**

Denna symbol anger att utrustningen måste kopplas bort innan underhållsarbete utförs.

Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med signalen kan leda till skador på egendom, djur och personer.

**Påbud att kontrollera skyddets effektivitet**

Denna symbol indikerar ett påbud att kontrollera skyddets effektivitet (avlägsnas vid underhåll, reparation, rengöring, smörjning). Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med signalen kan leda till skador på egendom, djur och personer.

**Påbud att läsa instruktionerna**

Denna symbol anger ett påbud att läsa instruktionerna (drifts- och underhållsanvisningar, datablad etc.) före installation, drift eller andra arbeten som ska utföras på maskinen!

Underlåtenhet att uppfylla de krav som är förknippade med signalen kan leda till skador på egendom, djur och personer.

DAB Pumps gör alla rimliga ansträngningar för att se till att innehållet i denna handbok (t.ex. illustrationer, texter och data) är korrekt och aktuellt. Trots detta kan de inte vara felfria och kan när som helst inte vara fullständiga eller aktuella. Vi förbehåller oss därför rätten att göra tekniska ändringar och förbättringar, även utan föregående meddelande.

DAB Pumps tar inget ansvar för innehållet i denna handbok om det inte senare bekräftas skriftligen av DAB Pumps..

2. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Läs denna bruksanvisning noggrant före installationen.

Installationen och funktionen måste vara i enlighet med säkerhetsföreskrifterna i apparatens installationsland.

Samtliga moment måste utföras regelrätt.

Försummelse av säkerhetsföreskrifterna gör att garantin bortfaller och kan orsaka skador på personer och utrustning.

**Specialiserad personal**

Det rekommenderas att installationen utförs av kompetent och kvalificerad personal som uppfyller de tekniska krav som indikeras av gällande föreskrifter.

Med kvalificerad personal menas de personer som är kapabla att lokalisera och undvika möjliga faror. Dessa personer har tack vare sin bakgrund, erfarenhet och utbildning och sin kännedom om gällande standarder, olycksförebyggande regler och rådande driftsförhållanden auktoriserats av skyddsombudet att utföra nödvändiga arbeten. (Definition av teknisk personal enligt IEC 364.)

Apparaten får användas av barn över 8 år eller personer med nedsatt fysisk eller psykisk förmåga eller utan erfarenhet och kunskap förutsatt att det sker under överinseende eller efter att de har informerats om säker användning av apparaten och har förstått vilka faror som är förknippade med apparaten. Barn får inte leka med apparaten. Rengöring och underhåll som ska utföras av användaren får inte utföras av barn utan överinseende.



Skydd mot överbelastning. Pumpen är utrustad med ett motorskydd. Om motorn överhettas stänger motorskyddet av pumpen automatiskt. Pumpen startar automatiskt när motorn har svalnat (efter ca 15–20 min). När motorskyddet löser ut är det nödvändigt att söka efter orsaken till detta och åtgärda problemet. Se Felsökning.



Använd aldrig elkabeln eller flottörbrytaren för att transportera eller lyfta pumpen. Använd alltid pumphandtaget.



Användning av apparaten är endast tillåten om elsystemet uppfyller säkerhetskraven enligt gällande föreskrifter apparatens installationsland (Italien: CEI 64/2).



Dra aldrig i elkabeln för att dra ut stickkontakten ur eluttaget.



Om elkabeln är skadad ska den bytas ut av tillverkaren eller en auktoriserad serviceverkstad för att undvika samtliga risker

Försummelse av säkerhetsföreskrifterna kan skapa farliga situationer för personer eller föremål och medför att apparatens garanti bortfaller.

2.1. Särskilda säkerhetsföreskrifter



Slå alltid från nätspänningen före ingrepp i systemets elektriska eller mekaniska komponenter. Endast fast-nätanslutningar är tillåtna. Apparaten ska jordas (enligt IEC 536, klass 1, NEC och andra standarder i detta avseende).



Nätklämmorna och motorklämmorna kan vara spänningsförande även med stillastående motor.



Apparaten får endast användas för de ändamål som den är konstruerad för.

Under vissa kalibreringsförhållanden kan omvandlaren starta automatiskt efter ett spänningsfall.

3. ANSVAR

Tillverkaren ansvarar inte för elpumparnas funktion eller eventuella skador som orsakas av att de har manipulerats, ändrats och/eller använts på ett sätt som inte anses som ett rekommenderat användningsområde eller på ett olämpligt sätt i förhållande till andra bestämmelser i denna bruksanvisning.

Tillverkaren fransäger sig vidare allt ansvar för oriktigheter i denna bruksanvisning som beror på tryckfel eller kopiering. Tillverkaren förbehåller sig rätten att utföra nödvändiga eller lämpliga ändringar på apparaten utan att för den skull ändra dess typiska egenskaper.

4. ALLMÄNT

4.1. Användningsområden

Dränkbar flerstegspump med inbyggd elektronik. Idealisk för användning i uppsamlingssystem för regnvatten och bevattningsnät, pumpning av vatten från behållare, cisterner, brunnar och dammar samt annat hushållsbruk som kräver ett högt tryck.

Tack vare pumparnas kompakta och lätthanterliga utformning går de även att använda som nödpumpar för transportabel användning som t.ex. för tappning av vatten från behållare och vattendrag, tömning av bassänger och fontäner. Lämpar sig även för trädgårds- och hobbybruk.

Elektroniken styr automatiskt starten och stoppet (ON/OFF) av pumpen beroende på vilket vattenflöde som användaren efterfrågar.

Den idealiska arbetssituationen är när pumpen är helt nedsänkt. Motorns kylsystem tillåter dock att pumpen används till en min. sughöjd på 110 mm.



Dessa pumpar kan inte användas i pooler, dammar, bassänger i närvaro av personer eller för pumpning av kolväte (bensin, diesel, eldningsolja, lösningsmedel o.s.v.) i enlighet med gällande olycksförebyggande standard. Rengör dem före avställningen (se kapitel Underhåll och rengöring).

4.2. Vätskor som kan pumpas



Använd endast pumpen i rent vatten.

Använd inte pumpen för pumpning av saltvatten, avloppsvatten, lättantändliga, frätande eller explosiva vätskor (t.ex. fotogen, bensin, lösningsmedel), fett eller olja.



Max. temperatur för pumpvätskan är 50 °C.



Följ gällande lokala bestämmelser från ansvarig myndighet om pumpen används för vattentillförsel för hushållsbruk



Max. dimensioner för fasta partiklar dispergerade i vätskan: 1 mm diameter

4.3. Tekniska data

Pumparna DTRON3 är utrustade med ett filter som, beroende på användningsområdet, kan vara öppet (Fig. 1 A) eller stängt (beteckning X) (Fig. 1 B).

Det öppna filtret hindrar partiklar i suspension med över 2,5 mm diameter från att passera.

Inuti finns en klaff som förhindrar sug från botten till en nivå på 80 mm. Den kan skäras av eller tas bort för att kunna suga vatten till en min. nivå på 35 mm från botten. Se Fig. 2.

Produkter med filtret X kännetecknas av X:et vid sidan av pumpnamnet.

Filtret X kännetecknas av en icke-vattentät bas med 1" honkoppling. Filtret X är konstruerat för att användas med KIT X: Sugsats med flottör (Fig. 3).

Pumpmodellerna DTRON3 identifieras på följande sätt (Tabell 2):

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m ³ /h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Tabell 2

Samtliga tekniska data står på pumpens märkplåt.
De olika uppgifterna förklaras nedan (Fig. 14):

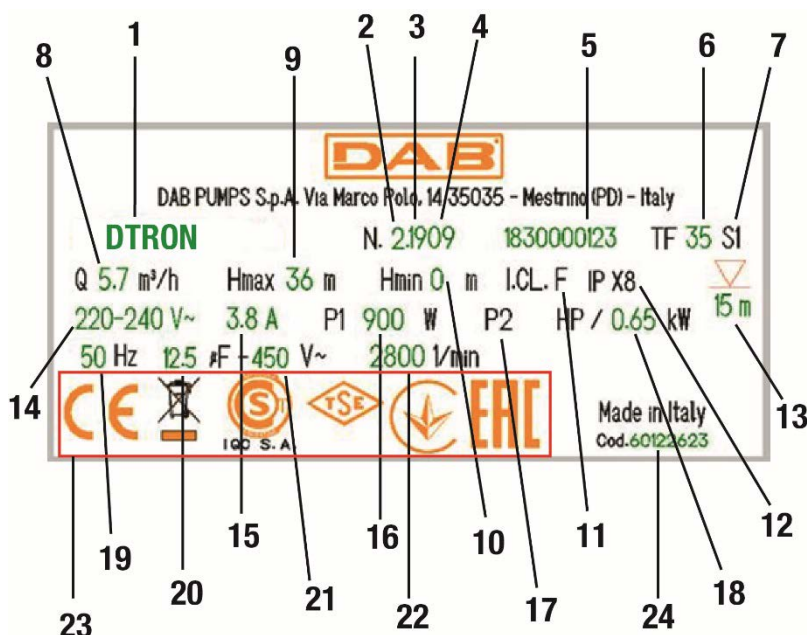


Fig. 14 Märkplåt

Pos.	Beskrivning
1	Beskrivning
2	Revision
3	År
4	Vecka
5	Serienummer
6	Max. vätsketemperatur
7	Drift
8	Kapacitet
9	Max. uppforderingshöjd
10	Min. uppforderingshöjd
11	Isoleringsklass
12	Skyddsgrad
13	Dränkdjup
14	Märkspänning
15	Ampere
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW
19	Frekvens
20	Kondensators kapacitet
21	Spänning
22	Märkvarvtal
23	Logotyper
24	Pumpens artikelnummer

5. INSTALLATION

Innan pumpen tas i drift ska du kontrollera följande:



- Spänningen och frekvensen på pumpens märkplåt överensstämmer med elsystemets data.
- Elkabeln och pumpen är hela.
- Elanslutningen har utförts på en torr plats som är skyddad mot eventuella översvämningar.
- Elsystemet är utrustat med en jordfelsbrytare på $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ och jordsystemet är fungerande.
- Eventuella förlängningssladdar är i överensstämmelse med gällande standard.

5.1. Mekanisk installation



- Installera pumpen på en plats där den inte riskerar att frysa.
- När pumpen står oanvänd vid en temperatur under 0°C är det nödvändigt att försäkra sig om att det inte finns något vatten kvar i pumpen som kan skada den om det fryser.



- För linan genom hålet (fig. 5) för att hänga upp pumpen. Häng inte upp pumpen i handtaget.



- Installera inte avstängningsventiler i närheten av pumpens utlopp (mindre avstånd än 1 m). Pumpen har i själva verket redan en avstängningsventil inbyggd i utloppet.



- Pumparna DTRON3 innehåller redan ett litet expansionskärl som är kalibrerat för vätskeslag och små läckage. För att minska antalet omstarter av pumpen rekommenderas att installera en extra tank (Fig. 5 A) med en kapacitet över 2 liter (ideal kapacitet: 8–10 liter).

Om en extra backventil (Fig. 5 B) ska installeras ska den placeras efter reservtanken.



Utsätt inte motorn för alltför många starter/timme. Överskrid inte 30 starter/timme. Under korta perioder kan pumpen nå upp till maximalt 60 starter per timme, men endast vid förekomst av flöde. Att överskrida det rekommenderade antalet starter per timme under längre tid kan orsaka förtida fel och/eller accelererat slitage på elpumpen.

Det rekommenderas att använda rörledningar som har en diameter på min. 1" mm för att undvika att pumpens kapacitet försämras.

Pumpen lämpar sig för att installeras vertikalt eller horisontellt.

Anslut ett rör eller en slang till pumputloppet på 1 ¼" .

Pumpens max. dränkdjup beror på elkabelns längd: 12 m vid en 15 m lång kabel; 7 m vid en 10 m lång kabel. Se märkplåten (fig. 4).

Det rekommenderas att inte överskrida följande höjder mellan uttagskranarna och pumpen för att alltid säkerställa ett bra vattenflöde (fig. 7).

45/90	35/120	35/90
20 m	13 m	13 m

Tabell 3



Det går att ta bort elkabeln och/eller föra den genom ett annat genomföringshål för att underlätta installationen i cisternen. Ta bort den genom att följa anvisningarna i produktens snabbguide. Elkabeln är utrustad med snabbkoppling.

Detta arbetsmoment ska utföras av specialiserad personal. Kontrollera att jordningen har utförts innan apparaten tas i drift.

Pumpen är utrustad med följande:

- Avluftsventil (fig. 8). Denna ventil gör att pumpen kan fylla mycket snabbt. Det kan rinna ut lite vatten från avluftsventilen om vattennivån är lägre än ventilens nivå.
- Litet expansionskärl med fjäder och membran (vid pumpar DTRON3). Detta begränsar antalet omstarter av pumpen och kompenserar för små systemläckage. Expansionskärl skyddar pumpen i händelse av vätskeslag. Expansionskärl kräver varken laddning eller underhåll.
- En övertrycksventil som förhindrar vätskeslag. Denna ventil skyddar pumpen mot brott om det finns is i utloppsslangen när pumpen är nedsänkt.

5.1.1. Installation i brunn

Installera pumpen så att pumpinsuget är placerat minst 1 m ovanför brunnens botten för att undvika att det sugas in sand och orenheter. Använd styva metallrör för att hänga upp pumpen och fäst rören med byglar upptill på brunnen.

5.1.2. Installation i cistern

Se till att uppsamlingscisternen minst har måtten 180x185 mm så att pumpen får plats.

Placera pumpen en liten bit från botten för att undvika att eventuella buller/vibrationer överförs till cisternen.

Pumpen alstrar buller om den placeras på botten av cisternen.



Undvik att insugen blir igensatta genom att regelbundet kontrollera att det inte har ansamlats smuts (löv, sand o.s.v.) i brunnen.

5.2. Infästningar

Tillgängliga tillbehör	
Tillbehör	Beskrivning
KIT X*	Höjt sug
NFC FLOATER*	Nivåflottör för pumpstopp
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Mätning av återstående vatten i tanken med nivåflottörfunktion
DOC68	Konverteringssats för ytpump

* Den minsta bomstorleken för pumpen med flottör inuti en brunn eller cistern är som följer:

- Minsta avstånd mellan änden av pumpflottören och väggen är 3 cm (1.18 tum) (se Fig. 9).
- Minsta avstånd mellan sugslangens flottör (vid X-versionen) är 10 cm (3.94 tum) (se Fig. 9).

Tabell 4

5.2.1. Installation med FLOAT KIT

Du kan lägga till en gallifierare på NFC-nivå.

Detta tillbehör, när det väl har placerats i lämpligt säte i pumpen, kommunicerar med det elektroniska kortet utan hjälp av elektriska anslutningar.

Den minsta bomstorleken för pumpen med flottör inuti en brunn eller cistern är som följer:

- Det minsta rekommenderade avståndet mellan änden av pumpflottören och väggen är 3 cm (1.18 tum) (se Fig. 9).
- Det minsta rekommenderade avståndet mellan sugslangens flottör (vid X-version) är 10 cm (3.94 tum) (se Fig. 9).

5.2.2. Installation med SATS FÖR VATTENNIVÅMÄTARE

En NFC-vattennivåmätare kan läggas till.

Detta tillbehör, när det väl har placerats i lämpligt säte i pumpen, kommunicerar med det elektroniska kortet utan hjälp av elektriska anslutningar.

Driftsgränserna för sensorn är:

- Vertikal cylindrisk tank: max $\varnothing$ 5 m (16,4 fot);
- Kvadratisk/rektangulär pool: max sida 5 m (16,4 fot).

6. FÖRSTA INSTALLATION



Pumpen och eltavlan (i förekommande fall) ska anslutas till samma elnät. Undvik att separera dem elektriskt, t.ex. p.g.a. att det finns öppna isolationstransformatörer eller strömbrytare (även enfaser).

I vissa bostads- eller industrisammanhang, där enfäsförbrukarna kan anslutas till andra faser än elbolagets trefas distributionssystem, kan det hända att eltavlan och pumpen inte kan kommunicera.

7. FUNKTION

Elektroniken styr automatiskt starten och stoppet (ON/OFF) av pumpen beroende på det efterfrågade vattenflödet.

Elektroniken skyddar pumpen mot fel på backventilen (NRV) inuti pumphuset, som vanligtvis orsakas av smuts- eller sandavlagringar. Avlagringarna kan hindra NRV från att stängas, även vid vattenbrist. Utför därför ett lämpligt underhåll av NRV.

Pumpen stängs av automatiskt varje timme. Om allt fungerar som det ska noterar användaren bara ett mycket litet tryckfall som varar några få sekunder. Om NRV däremot är blockerad försätts pumpen i larmläge och driften kan återupptas först när orsakerna till igensättningen har åtgärdats. Frånkoppla i detta fall helst pumpen från elnätet och anslut den sedan igen. Larmet upphör när ventilen frigörs mekaniskt.

Elektroniken skyddar pumpen mot torrkörning, d.v.s. vid vattenbrist (se funktion ANTI-DRYRUN).

Elektroniken skyddar pumpen mot falska starter om vattnet bubblar (se funktion ANTI-BURPING).

På DTRON3 skyddar elektroniken pumpen mot systemläckage som kan orsaka kontinuerliga omstarter (se funktion ANTICYCLING).

7.1. Pumpens start- och stoppförhållanden

När det förbrukas vatten i vattenförsörjningsnätet startar pumpen när startförhållandena är uppfyllda. Detta händer t.ex. när en kran öppnas som gör att trycket sjunker i systemet. Pumpen stoppas åter när vattenförbrukningen upphör, d.v.s. när kranen stängs.

Startförhållanden

Pumpen startar när ett av följande förhållanden är uppfyllt:

- Flödet är högre än min. flöde på 2 L/min (0,53 varv/min).
- Trycket är lägre än starttrycket (CUT-IN). CUT-IN är fabriksinställt på 2,4 bar (34.8 psi).

CUT-IN går att variera om pumpen är utrustad med eltavla.

7.1.1. Stoppförhållanden

Pumpen stoppas med en fördröjning på 10 sekunder i följande fall:

- Flödet är lägre än min. flöde med ett tryck över CUT-IN.
- Pumpen stoppas även vid vattenbrist vilket skyddar motorn (se funktion ANTI-DRYRUN).
- Diverse larm.

7.2. Pump ON/OFF

Pumpens motor matas av kretskortet, som är placerat inuti pumphuset, med en växelspanning som motsvarar den från elnätet.

Pumpspanningen distribueras till motorn utifrån vilka vattenflöden som efterfrågas av användaren och systemets hydrauliska förhållanden på det sätt som beskrivs följande.

7.2.1. CUT-IN/Flow – Normal funktion

Vanligtvis (vid frånvaro av larm och slutförd fyllning av pumpen) startas motorn omedelbart om trycket är lägre än CUT-IN (se avsnitt 4.1) eller om det finns flöde. Motorn stängs av om trycket är högre än CUT-IN och det saknas flöde (dock först efter 10 sekunder med detta förhållande).

7.2.2. Anslutning till elnätet – första fyllning av pumpen

När pumpen har anslutits till elnätet är pumpens motor avstängd och backventilen är i viloläge. I annat fall blockeras pumpen och motorn startas aldrig.

I normalfall beter sig pumpen däremot på följande sätt:

- Om hydraulkretsen före pumpen har ett högre tryck än CUT-IN startar inte pumpens motor och fyllningen av pumpens slutförs korrekt.
- Om kretsen däremot inte är trycksatt ($P < \text{CUT-IN}$) startas pumpens motor. I detta fall sker följande:
 - Om hydraulkretsen trycksätts ($P > \text{CUT-IN}$) och det inte finns flöde, t.ex. p.g.a. att utloppskranen är stängd, stängs motorn av 10 sekunder efter starten. Pumpen fylls.
 - Om det varken finns flöde eller tryck ($P < \text{CUT-IN}$) i 20 sekunder försätts pumpen i larmläge DRYRUN och stängs av. Pumpen fylls inte.
 - Slutligen fylls pumpen och fungerar normalt om det finns flöde.

7.3. ANTI-DRYRUN

Om det under normal funktion (eller under starten av pumpen) inte känns av tryck och flöde i 20 sekunder försätts pumpen i larmläge DRYRUN och motorn stängs av.

Elektroniken som styr pumpen startar om pumpen tills förhållandet med torrkörning, d.v.s. avsaknad av flöde och tryck, inte längre föreligger.

Dessa omstartförsök schemaläggs på följande sätt:

- Från 1:a till 48:e försöket: 1 omstart var 30:e minut i 20 sekunder varje gång
- Från 49:e försöket: 1 omstart var 24:e timme i 20 sekunder varje gång
 - Larmläget DRYRUN kan återställas manuellt. Om pumpen fortfarande inte känner av flöde och tryck efter denna återställning varar försöken i 20 sekunder.
 - Pumpens elektronik har ett system, s.k. anti-burping, som undviker falska fyllningar som kan vara förknippade med att vattnet bubblar.

7.4. ANTICYCLING

Eventuella lätta hydrauliska systemläckage efter pumpen, när systemet är trycksatt och utan flöde, kan leda till ett gradvis tryckfall. Detta leder till cykliskt återkommande starter av pumpen, vilket orsakar skador på motorn, i synnerhet vid täta starter.

I detta fall känner elektroniken av förhållandet och aktiverar larmläget ANTICYCLING. Larmläget förhindrar att pumpens motor startas. Larmläget kan återställas manuellt. Larmläget återställs oavsett automatiskt efter 12 timmar.

8. COM BOX

När COM BOX har anslutits till elnätet tänds gränssnittets samtliga lysdioder på modell DTRON3 för att användaren ska kunna kontrollera dess funktion.

Pumpen DTRON3 kan användas i funktionssätt Auto (standard) eller i funktionssätt MANUAL MODE.

8.1. Manual mode



Användaren kan tvinga fram konstant start över tid av pumpens motor. Observera: All form av kontroll och skydd (ANTI-DRYRUN, ANTICYCLING o.s.v.) utesluts därmed som på pumpar utan elektronik och pumpen kan endast stoppas genom att knapparna 1 och 2 trycks in samtidigt (se Fig. 10).

Forcerad avstängning av motorn

Användaren kan tvinga fram den forcerade avstängningen av motorn som förhindrar att motorn startas i samtliga fall. Avstängningen som beskrivs här fungerar även om det har ställts in en eventuell start i det manuella funktionssättet.

8.2. Funktionssätt auto

Pumpspänningen distribueras i detta funktionssätt till motorn utifrån vilka vattenflöden som efterfrågas av användaren och systemets hydrauliska förhållanden på det sätt som beskrivs följande.

8.2.1. ANTICYCLING

Funktionen ANTICYCLING är som standard deaktiverad på modell DTRON3. Den kan aktiveras med konsolen COM BOX (se funktion Fig. 10).

8.3. Anslutning COM BOX – DTRON3

Pumpen ansluts till COM BOX med protokollet Power Line Communication (hädanefter PLC i bruksanvisningen). Med denna kommunikation kan COM BOX visa användaren en mängd information om pumpens status och funktion. Användaren kan dessutom aktivt interagera med pumpen och ge den flera kommandon som beskrivs längre fram.

DTRON3 och COM BOX måste vara associerade för att kunna kommunicera (se Fig. 10).

DTRON3 och COM BOX som finns i förpackningen är redan associerade från fabrik.

Om de två apparaterna redan är associerade sker anslutningen inom 30 sekunder från starten av COM BOX och DTRON3.

De två apparaterna är anslutna när PLC:ns blå lysdiod lyser med fast sken.



Kvaliteten på PLC-anslutningen kan påverkas av flera faktorer:

- Typ av elnät
- Reaktiva laddningar på linjen
- Anslutningens längd
- Kabeltvärsnitt

Minska avståndet (och därmed längden på elanslutningen) mellan de två apparaterna om det förekommer kommunikationsproblem.

De två apparaterna ska anslutas i samma enfas elnät och ska ha gemensam fas- och neutralledare.

8.4. Hur DTRON3 och COM BOX associeras

Enligt beskrivningen i föregående kapitel är DTRON3 och COM BOX som finns i förpackningen redan associerade från fabrik. Om en av de två apparaterna måste bytas ut är det nödvändigt att utföra en ny associering mellan COM BOX och DTRON 3 enligt följande procedur:

- Frånkoppla DTRON3 från elnätet.
- Eliminera eventuella tidigare associationer på COM BOX (12.3 Funktionssätt SETUP)
- Försätt COM BOX i associeringsfasen (12.3 Funktionssätt SETUP)
- Anslut DTRON3 till elnätet.
- Kontrollera statusen för PLC:ns lysdiod på COM BOX. Om den lyser med fast sken har associeringen lyckats.

8.5. Anslutning DCONNECT BOX 2 – DTRON3

DTRON3 kan anslutas till DCONNECT BOX2,

ett tillbehör som gör DTRON3 åtkomlig med smarttelefon och appen Dconnect



och eventuellt för anslutning till tjänsten Dconnect CLOUD

Pumpen ansluts till DCONNECT BOX 2 med protokollet Power Line Communication (nedan kallat PLC). Genom denna kommunikationskanal kan användaren övervaka pumpens status och aktivt göra inställningar med appen. DTRON3 och DCONNECT BOX 2 måste vara associerade med varandra för att kunna kommunicera.

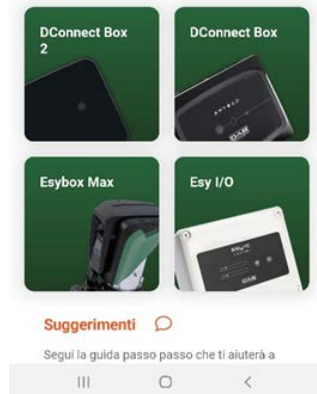
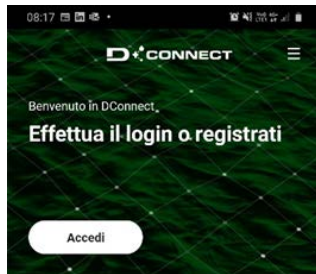
När strömmen till dem slås på ansluts de båda apparaterna med varandra inom någon minut. Lysdioden PLC (1) blinkar jämnt under sökningen av anordningarna. När dessa är anslutna lyser lysdioden med fast sken.



Fig. 15

8.6. Association DCONNECT BOX 2 – DTRON3

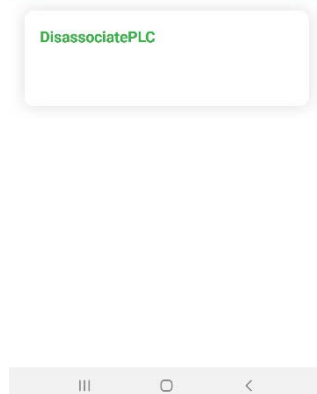
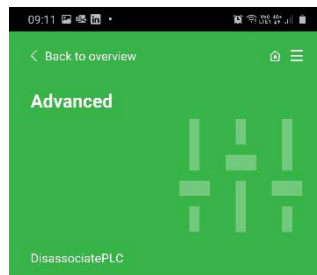
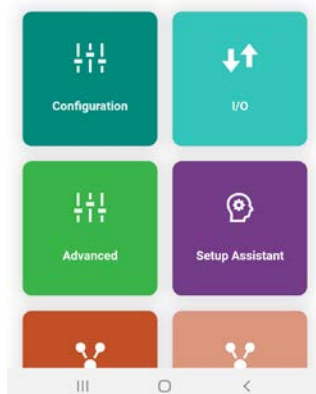
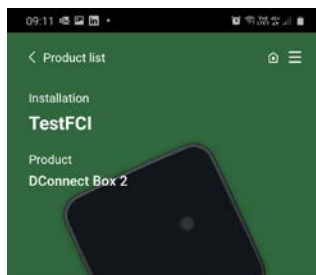
- 1 Använd smarttelefonen med appen Dconnect för att få åtkomst  Tryck på Direkt anslutning och välj produkten "Dconnect Box2".



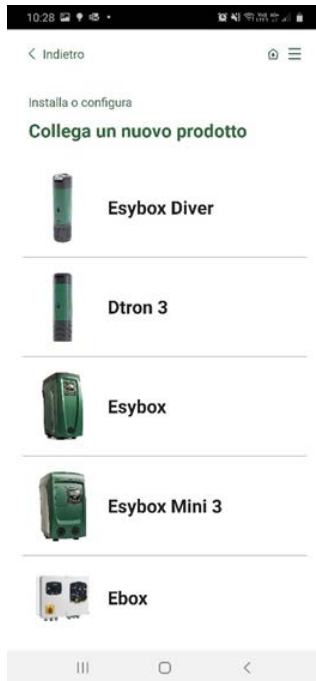
- 2 Tryck på knappen Dconnect BOX2 i 5 sekunder tills lysdioden WiFi slutar blinka. Följ instruktionerna i appen tills lysdioden WiFi lyser med fast sken och appen visar skärmbilden för DCONNECT BOX2.



- 3 Endast om Dconnect BOX2 skulle ha en tidigare association ska eventuella tidigare associationer elimineras på DCONNECT BOX 2 (Avancerad meny > Ta bort associering med PLC).



- 4 Försätt DCONNECT BOX 2 i associeringsfasen:
- Tryck på "Anslut en ny produkt".
 - Välj Dtron 3.



- 5 Anslut inom 20 sekunder DTRON3 till elnätet och utför proceduren som efterfrågas i appen.



- 6 Kontrollera statusen för lysdioden PLC på DCONNECT BOX 2. Om den lyser med fast sken har associeringen lyckats. Nu finns även din DTRON3 i installationsmenyn och det går att se aktuell status och konfigurationerna.

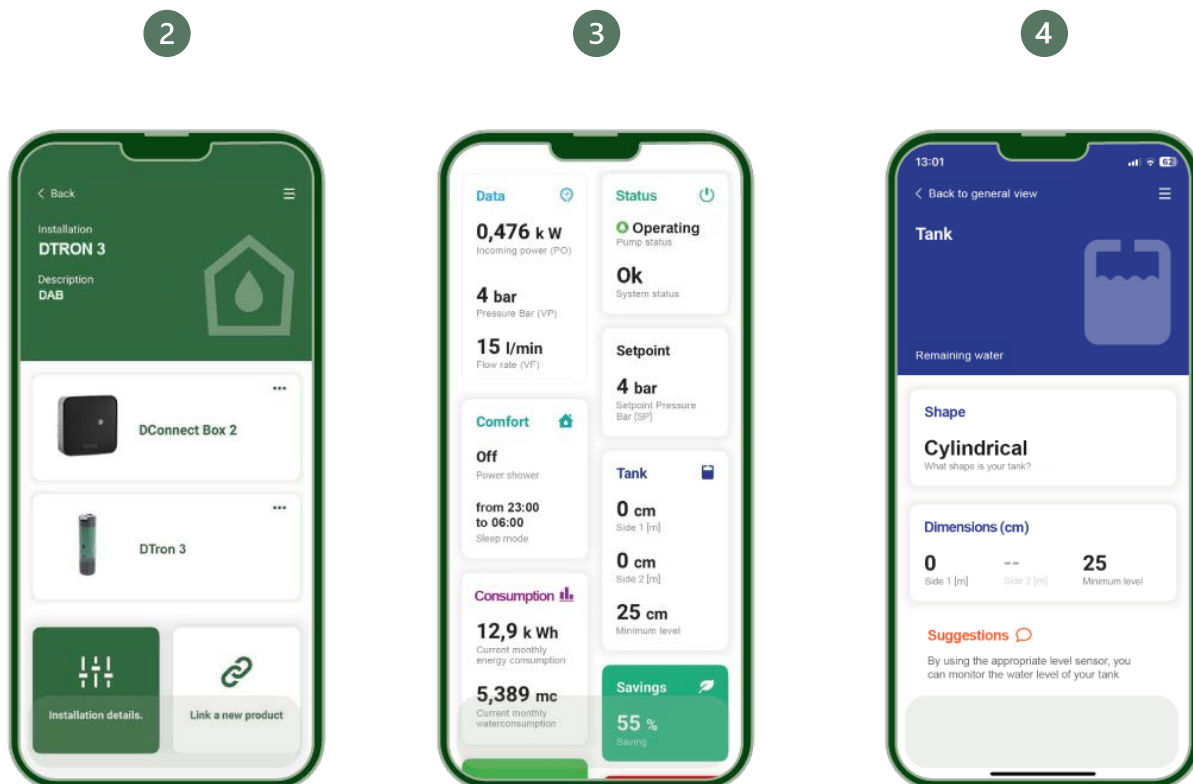
ANMÄRKNING 1: Fjärrstyrningstjänsten DConnect Cloud kräver en registrering i portalen och sedan att det tecknas ett abonnemang efter en provperiod. All information finns på följande webbplats: www.internetofpumps.com

ANMÄRKNING 2: Det hänvisas i denna bruksanvisning till menyn för appen DConnect som kan ändra färger eller beskrivningar. Läs även dokumentationen online och titta på demonstrationsfilmerna för att få ut det bästa av apparaten och dess interaktion med appen och med tjänsten DConnect Cloud. All erforderlig information finns på följande webbplats: www.internetofpumps.com eller www.dabpumps.com

8.7. Ställa in tankens form och storlek via appen DCONNECT BOX 2

Tillämpa följande steg-för-steg-procedurer:

- Gå till avsnittet "Installation" i DCONNECT BOX 2-appen;
- Välj din produkt DTRON3;
- Gå till underavsnittet "TANK" i appen;
- Ställ in formen på tanken (rektangulär eller cylindrisk) och dess storlek (se kapitlen 5.1.1 Installation i brunn 5.1.2 Installation i cistern).



OBS: I fallet med en cylindrisk tank, på tankens diameter, är den maximala storleken som kan ställas in för alla NFC-vattennivåmätare som appliceras på pumpen 5 m (16.4 fot).

I fallet med en fyrkantig tank, på båda sidor av tankbasen, är den maximala storleken som kan ställas in för alla NFC-vattennivåmätare som appliceras på pumpen 5 m x 5 m (16.4 fot x 16.4 fot);

9. RENGÖRING FÖRVARING UNDERHÅLL

Pumpen är underhållsfri. Frost kan skada pumpen. Vid mycket låga temperaturer ska pumpen tas upp från pumpvätskan. Töm pumpen och placera den på en frostsäker plats. Pumpen ska fränkopplas från elnätet före samtliga rengöringsmoment.

Spola av följande delar med vatten när pumpen tas upp från pumpvätskan:

- Filter (öppet, fig. 1A).
- Sugfilter med flottör vid version X (fig. 3).
- Backventil. I detta fall ska den aktuella delen tas bort som i fig. 11.

Se till att återmontera samtliga delar på korrekt sätt.

10. FELSÖKNING



Dra ut stickkontakten ur eluttaget innan felsökningen påbörjas. Om elkabeln eller någon av pumpens elektriska komponenter är skadad ska reparationer och byten av delar ombesörjas av tillverkaren, en auktoriserad serviceverkstad eller en person med likvärdig behörighet för att undvika samtliga risker.

PROBLEM	MÖJLIGA ORSAKER	ÅTGÄRDER
Pumpen startar inte eller stängs av igen.	1. Pumpen är utan eltilförsel.	1. Kontrollera eltilförseln.
	2. Vattenbrist.	2. Återställ vattennivån.
	3. Backventilen är blockerad.	3. Ta bort backventilens igensättning.
Pumpen pumpar inte vatten.	1. Insugningsgallret eller rörledningarna är igensatta.	1. Åtgärda igensättningarna.
	2. Rotorn är utsliten eller blockerad.	2. Byt ut pumphjulet om det är skadat och åtgärda blockeringen om det är blockerat: Ta bort pumphjulets inspektionsplugg och vrid på pumphjulet för att frigöra det.
	3. Krävd uppfordringshöjd är högre än pumpens prestanda.	
Kapaciteten är otillräcklig.	1. Insugningsgallret är delvis igensatt.	1-2. Åtgärda eventuella igensättningar.
	2. Rotorn eller utloppsroret är delvis igensatt eller har beläggningar.	
Pumpen stoppas (eventuell utlösning av överhettningsskyddet).	1. Pumpvätskan är för trögflytande och överhettar motorn.	1-2-3-4. Dra ut stickkontakten och åtgärda orsaken till överhettningen. Vänta tills pumpen har svalnat och sätt åter i stickkontakten.
	2. Vattentemperaturen är för hög.	
	3. Ett fast föremål blockerar rotorn.	
	4. Eltilförseln är inte i överensstämmelse med märkdata.	

Tabell 5

11. BESKRIVNING AV GRÄNSSNITT COM BOX

Gränssnittet för pumpen DTRON3 har en apparat COM BOX vars panel visas i följande figur:

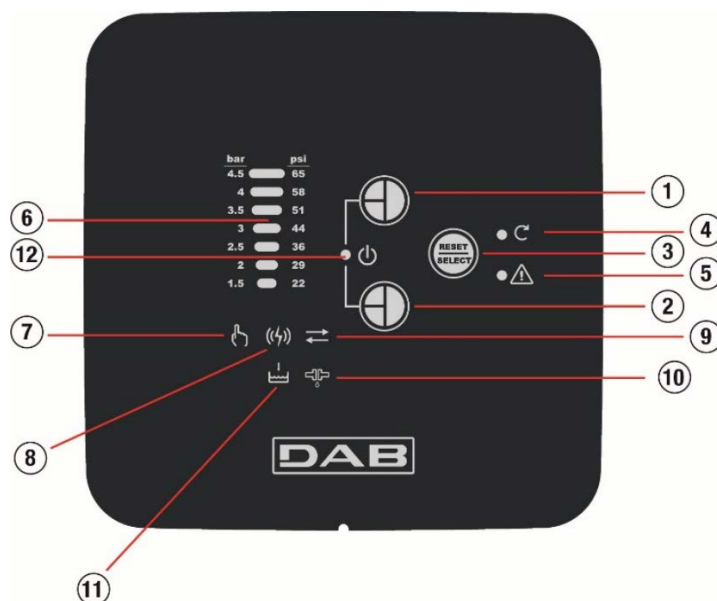


Fig. 16

11.1. Beskrivning av funktionssätt

COM BOX har två funktionssätt, Monitor respektive SETUP.

11.1.1. Funktionssätt MONITOR

I funktionssätt MONITOR finns följande information:

- Utloppstryck hos pumpen DTRON3 (6).
- Motors eltilförsel (4).
- Pumpstatus DISABLE (12).
- Pågående fel/larm (5, 8, 10, 11).
- Anslutningsstatus mellan COM BOX och aktuell(a) DTRON (8).

I funktionssätt MONITOR finns följande kommandon:

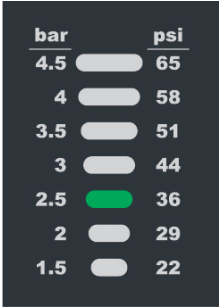
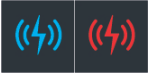
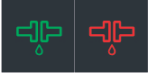
- Återställ eventuella förekommande larm.
- Deaktivera/aktivera pumpens funktion.

11.1.2. Funktionssätt SETUP

I funktionssätt SETUP kan användaren göra följande:

- Variera trycket för CUT-IN.
- Aktivera pumpens motor manuellt.
- Aktivera/deaktivera anslutningen mellan COM BOX och DTRON.
- Aktivera/deaktivera avkänningen av förhållandet med ANTICYCLING.
- Deaktivera/aktivera pumpens funktion.

11.2. Beskrivning av lysdioder/knappar

Se Fig. 16	Signallampa	Funktion	Förklaring
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		MOTORSTATUS	Anger att pumpen är i drift
5		LARM	Anger att det förekommer ett allmänt larm
6		CUT-IN (funktionssätt SETUP) ANLÄGGNINGENS TRYCK (funktionssätt MONITOR)	Tänd lysdiod anger värdet för CUT-IN (funktionssätt SETUP) Lysdiodsraden anger anläggningens tryck (funktionssätt MONITOR)
7		MANUAL MODE	Anger manuellt funktionssätt
8		PLC	Anger statusen för kommunikationen mellan pumpen och COM BOX
9			För framtida bruk
10		ANTI CYCLING	Anger att det förekommer ett larm av typen ANTICYCLING (funktionssätt MONITOR) och/eller om detekteringen av ANTICYCLING är aktiverad

11		ANTI DRYRUN	Anger att det förekommer ett larm av typen DRYRUN
12		ENABLE/DISABLE	Systemstatus: tänd lysdiod anger att pumpen är aktiverad, blinkande lysdiod anger att pumpen är avaktiverad.

Tabell 6

12. GRÄNSSNITTETS PRESTANDA

12.1. Övergång från funktionssätt Monitor till SETUP och tvärtom

Övergången från funktionssätt Monitor till funktionssätt SETUP utförs genom att knapparna - (Fig. 16, 1) och Reset/Select (Fig. 16, 3) trycks in samtidigt i minst 3 sekunder. Övergången från funktionssätt SETUP till funktionssätt Monitor utförs genom att knapparna - (Fig. 16, 2) och Reset/Select (Fig. 16, 3) trycks in samtidigt i minst 3 sekunder eller genom att du väntar 1 minut utan att trycka på någon knapp på gränssnittet. Vid starten är COMBOX som standard i funktionssätt Monitor. Funktionssättet SETUP anges av att lysdioderna för MOTORSTATUS och LARM blinkar omväxlande.

12.2. Funktionssätt Monitor

12.2.1. Motorstatus (Fig. 16, 4)

Om den gröna lysdioden Motorstatus lyser förses motorn med ström.

12.2.2. Läsning av larm (Fig. 16, 5)

Tänd lysdiod Larm anger att ett larm har aktiverats. Den RÖDA lysdioden för ANTICYCLING eller DRYRUN tänds för att ange vilket larm som är aktivt.

12.2.3. Funktion MANUAL MODE (Fig. 16, 7)

Lysdioden lyser för att ange att funktionssättet MANUELL är aktivt. Se kapitel Funktionssätt SETUP för aktivering/deaktivering av detta funktionssätt.

12.2.4. PLC-anslutning (Fig. 16, 8)

Den BLÅ lysdioden tänds för att ange att PLC-anslutningen är aktiv och att COM BOX är tillgänglig för att anslutas till en pump. Lysdioden lyser med fast sken för att ange att anslutningen är aktiv.

Lysdioden blinkar långsamt (tänd 1 sekund; släckt 1 sekund) för att ange att anslutningen inte är aktiv, men COM BOX är associerad med pumpen.

Lysdioden blinkar snabbt (tänd 0,5 sekund; släckt 0,5 sekund) för att ange att COM BOX och DTRON3 associeras med varandra.

Den RÖDA lysdioden tänds för att ange att kommunikationen mellan DTRON3 och COM BOX inte har upprättats (se kap 13 FELSÖKNING COM BOX).

12.2.5. Funktion PUMPBLOCKERING

Tryck på knapparna + och - (Fig. 16, 1 – 2) samtidigt och släpp dem för ett ovillkorat stopp av pumpens motor. Motorn kan inte starta om förrän du åter trycker på knapparna + och - (Fig. 16, 1 – 2) samtidigt och släpper dem. Denna blockering har även företräde framför en eventuell start av motorn som har ställts in i funktionssätt MANUELL.

Pumpblockeringen upphör när DTRON3 och COM BOX avassocieras. En omstart av DTRON3 eller en utebliven anslutning mellan COM BOX och DTRON3 påverkar däremot inte inställningen av blockeringen.

12.2.6. Funktion LARMÅTERSTÄLLNING

Larmåterställningen kan utföras manuellt genom att du trycker på knappen Reset/Select (Fig. 16, 3).

12.3. Funktionssätt SETUP

Vid funktionssätt SETUP (se avsnitt 12.1 Övergång från funktionssätt Monitor till SETUP och tvärtom).

Med undantag för funktionen CUT-IN medför aktiveringen av varje funktion att motsvarande lysdiod tänds och blinkar på följande sätt:

- Tänd i 3 s
- Blinkar (tänd 0,3 s; släckt 0,3 s) fyra gånger

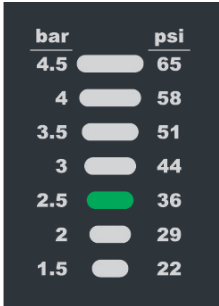
12.3.1. Funktionssätt för VAL AV INSTÄLLNINGAR

Tryck på knappen Reset/Select (Fig. 16, 3) för att bläddra igenom inställningarna som beskrivs nedan.

Den första inställningen som du kommer till när funktionssätt SETUP har aktiverats är Variation av CUT-IN.

12.3.2. Variation av CUT-IN

Med denna funktion kan du variera pumpens värde för CUT-IN. Detta värde kan ökas/minskas med knapparna + och – (Fig. 16, 1–2) och anta de värden som anges på den barometriska skalan med en blinkning. Aktuellt värde för CUT-IN markeras istället av att motsvarande lysdiod lyser med fast sken.

Gå till funktionssätt SETUP.	Tryck på Select och – i minst 3 sekunder.
Bläddra mellan posterna (tills lysdioden blinkar för den barometriska skalan)	Tryck på knappen Select.
	
Minska värdet för CUT-IN. Öka värdet för CUT-IN.	Tryck på knappen –. Tryck på knappen +.
Gå ur funktionssätt SETUP för att bekräfta.	Tryck på Select och – i minst 3 sekunder.

Tabell 7



Ett värde för CUT-IN som är för lågt hindrar pumpen från att startas, så att den alltid förblir avstängd.

Ett värde för CUT-IN som är för högt kan istället orsaka ett larm DRYRUN.

Överskrid inte värdet för CUT-IN på

- 2,5 bar (36,2 psi) för modellerna DTRON3 (X) 35/90 och 35/120
- 3,5 bar (50,7 psi) för modellerna DTRON3 (X) 45/120.

12.3.3. Aktivering/deaktivering av manuellt funktionssätt

Tryck på knappen + (Fig. 16, 1) i denna inställning för att tvinga fram starten av pumpens motor.

Knappen – (Fig. 16, 2) återställer de normala driftsförhållandena.

Gå till funktionssätt SETUP.	Tryck på Select och – i minst 3 sekunder.
Bläddra mellan posterna (tills lysdioden blinkar)	Tryck på knappen Select.
	
Pump i funktionssätt AUTO Pump i funktionssätt MANUELL	Tryck på knappen –. Tryck på knappen +.
Gå ur funktionssätt SETUP för att bekräfta.	Tryck på Reset och – i minst 3 sekunder.

Tabell 8

12.3.4. Associera/avassociera COM BOX / DTRON3

Om du trycker på knappen + (fig. 12, 1) i 5 sekunder i denna inställning försätts COM BOX tillfälligt i statusen för associering med PLC genom elnätet. Tryck på knappen – (Fig. 16, 2) i 5 sekunder för att eliminera en eventuell associering med DTRON3.

Procedur för avassociering av COM BOX

Gå till funktionssätt SETUP.	Tryck på Select och – i minst 3 sekunder.
Bläddra mellan posterna (tills lysdioden blinkar)	Tryck på knappen Select.
	
Avassociera aktuell PLC-konfiguration	Tryck på knappen – i 5 sekunder.
Gå ur funktionssätt SETUP för att bekräfta.	Tryck på Select och – i minst 3 sekunder.

Tabell 9

Procedur för associering av COM BOX

Gå till funktionssätt SETUP.	Tryck på Select och – i minst 3 sekunder.
Bläddra mellan posterna (tills lysdioden blinkar)	Tryck på knappen Select.
	
Försätt anordningen i statusen för associering med PLC.	Tryck på knappen + i 5 sekunder.
Gå ur funktionssätt SETUP för att bekräfta.	Tryck på Select och – i minst 3 sekunder.

Tabell 10

12.3.5. Aktivering/deaktivering av ANTICYCLING

Tryck på knappen + (Fig. 16, 1) i denna inställning för att aktivera funktionen ANTICYCLING som har beskrivits tidigare. Knappen – (Fig. 16, 2) deaktiverar istället denna funktion.

Gå till funktionssätt SETUP.	Tryck på Select och – i minst 3 sekunder.
Bläddra mellan posterna (tills lysdioden blinkar)	Tryck på knappen Select.
	
Deaktivering av funktion Aktivering av funktion	Tryck på knappen –. Tryck på knappen +.
Gå ur funktionssätt SETUP för att bekräfta.	Tryck på Select och – i minst 3 sekunder.

Tabell 11

13. FELSÖKNING COM BOX

PROBLEM	MÖJLIGA ORSAKER	ÅTGÄRDER
Pumpen och COM BOX ansluter inte.	1. De är inte på samma enfaslinje.	1. Kontrollera att de två apparaterna är på samma elnät och på samma fas.
	2. Det är för långt ifrån varandra.	2. Anslut de två apparaterna på ett kortare avstånd.
	3. De två apparaterna är inte associerade.	3. Upprepa proceduren för den första associeringen som beskrivs i avsnitt 8.4 Hur DTRON3 och COM BOX associeras.

Tabell 12

INDICE

1. LEGENDĂ SIMBOLURI.....	191
1.1. Semnalizări de siguranță	191
1.2. Semnale de pericol	192
1.3. Semnale de interzicere	193
1.4. Semnale de obligație.....	194
2. AVERTIZĂRI.....	194
2.1. Atenționări speciale	195
3. RESPONSABILITĂȚI.....	195
4. GENERALITĂȚI.....	195
4.1. Aplicații	195
4.2. Lichide Pompabile	196
4.3. Date Tehnice.....	196
5. INSTALARE.....	197
5.1. Instalare Mecanică.....	197
5.2. Accesorii.....	198
6. PRIMA INSTALARE.....	199
7. FUNCȚIONALITATE.....	199
7.1. Condiții de pornire și oprire pompă.....	199
7.2. Pompa On – OFF.....	199
7.3. Anti DRYRUN.....	200
7.4. ANTICYCLING (doar pentru DTRON3 și ESYDIVER).....	200
8. COM BOX	200
8.1. Mod Manual	200
8.2. Mod Auto.....	200
8.3. Conectare COM BOX – DTRON3	200
8.4. Cum să asociați DTRON3 și COMBOX.....	201
8.5. Conexiunea DCONNECT BOX 2 – DTRON3	201
8.6. Asociere DCONNECT BOX 2 – DTRON3	201
8.7. Setarea formei și dimensiunii rezervorului prin intermediul aplicației DCONNECT BOX 2.....	203
9. CURĂȚARE PĂSTRARE ÎNTREȚINERE	203
10. DEPANARE	204
11. DESCRIERE INTERFATA COM BOX.....	204
11.1. 8.1 Descriere mod de funcționare.....	205
11.2. Descriere Led / taste	205
12. OPERARE INTERFATA	206
12.1. Trecerea de la modul Monitor la SETUP și invers.....	206
12.2. Mod Monitor	206
12.3. Mod SETUP.....	206
13. DEPANARE COM BOX.....	208

1. LEGENDĂ SIMBOLURI

1.1. Semnalizări de siguranță

Simbolurile ilustrate mai jos sunt utilizate (dacă este cazul) în manualul de utilizare și de întreținere. Aceste simboluri au fost incluse pentru a atrage atenția personalului utilizator asupra potențialelor surse de pericol. Ignorarea simbolurilor poate provoca răni personale, moarte și/sau daune mașinii sau echipamentelor. În general, semnalizările pot fi de trei tipuri (Tabel 1).

Simbol	Formă	Tip	Descriere
	Formă triunghiulară cu margine	Semnale de pericol	Indică măsuri referitoare la pericole prezente sau posibile
	Margine circulară	Semnale de interzicere	Indică măsuri referitoare la acțiuni care trebuie evitate
	Cerc plin	Semnale de obligație	Indică informații care trebuie citite și respectate în mod obligatoriu
	Margine circulară	Informație	Indică informații utile, diferite de tipurile pericol / interzicere / obligație

Tabel 1 Tipuri de semnalizări de siguranță

În funcție de informația pe care doriți să o transmiteți, în interiorul semnalizărilor pot fi simboluri care, prin asociere de idei, ajută la înțelegerea tipului de pericol, interdicere sau obligație.

În manual sunt utilizate următoarele simboluri:



ATENȚIE!

PERICOL PENTRU SĂNĂTATEA ȘI SIGURANȚA PERSOANELOR RESPONSABILE.

Acordați atenție sporită instrucțiunilor însoțite de acest simbol, respectând temeinic toate indicațiile.



ATENȚIE!

PERICOL DE ELECTROCUTARE - TENSIUNE PERICULOASĂ.

Apărătorile și protecțiile mașinii marcate cu acest simbol pot fi deschise numai de către personal calificat, după deconectarea de la sursa de alimentare a mașinii.



Aceste instrucțiuni trebuie respectate pentru pompele anti-ex.



ATENȚIE!

DAUNE ADUSE MAȘINII

Indică informații utile, diferite de: pericol, interdicere și obligație. Poate fi găsit în orice capitol al manualului



OBLIGAȚIA DE A RESPECTA O CERINȚĂ DE SIGURANȚĂ.



INTERZICEREA ACTIVITĂȚILOR PERICULOASE.



INSTRUCȚIUNILE MARCATE CU ACEST SIMBOL INDICĂ NECESITATEA DE:

A deschide întrerupătorul de curent electric de pe tabloul electric (poziție „0/Off”);

A-l bloca în poziția deschis cu sistemul corespunzător (de exemplu, lacăt);

A aplica procedurile Lockout-Tagout ale companiei.



Utilizator

Indică operațiunile de întreținere care pot fi efectuate de către utilizatorul mașinii.



Personal specializat

Indică operațiunile și intervențiile de întreținere care pot fi efectuate de tehnicieni calificați.

Instalarea trebuie să fie efectuată sau supravegheată de o persoană instruită în domeniul electric, care îndeplinește cerințele tehnice ale reglementărilor relevante. Personalul calificat sunt acele persoane care, datorită pregătirii, experienței și educației lor, precum și cunoașterii standardelor relevante, a reglementărilor privind prevenirea accidentelor și a condițiilor de exploatare, au fost autorizate de responsabilul cu siguranța al instalației să efectueze orice activitate necesară și, în acest sens, să fie în măsură să cunoască și să evite orice pericol. (Definiția unei persoane instruite în domeniul electric IEC 60050-826:2004).



Note și informații generale.

Înainte de a utiliza sau instala echipamentul, citiți cu atenție instrucțiunile.

Instalarea și funcționarea trebuie să respecte reglementările de siguranță ale țării în care este instalat produsul. Întreaga operațiune trebuie să fie efectuată în mod profesionist.

1.2. Semnale de pericol



Pericol general

Acest semn indică situații periculoase care pot duce la vătămarea persoanelor și animalelor și poate provoca daune bunurilor.

Nerespectarea cerințelor asociate semnalizării poate cauza pericole.



Pericol de electrocutare

Acest semn indică pericolul de contact direct sau indirect și de electrocutare din cauza prezenței unor părți ale mașinii sub tensiune. Nerespectarea cerințelor asociate semnalizării poate duce la rănirea gravă sau decesul persoanelor.



Pericol de pornire automată

Acest semn indică pericolul ca mașina să efectueze operațiuni în mod automat. Nerespectarea cerințelor asociate semnalizării poate duce la rănirea gravă sau decesul persoanelor.



Pericol de strivire

Acest semn indică pericolul de strivire a mâinii sau a membrilor superioare de către părțile sau organele în mișcare ale mașinii. Nerespectarea cerințelor asociate semnalizării poate duce la riscul de strivire a mâinii sau a membrilor superioare.

**Pericol de tăiere și forfecare**

Acest semn indică pericolul ca mâna să fie tăiată sau secționată de unelte sau piese de mașini în mișcare. Nerespectarea cerințelor asociate semnalizării poate conduce la riscul de tăiere-forfecare a mâinii.

**Pericol de încurcare și târâre**

Acest semn indică pericolul de încurcare a mâinii sau a membrilor superioare. Nerespectarea cerințelor asociate semnalizării poate duce la riscul de strivire a mâinii sau a membrilor superioare.

**Pericol de atmosferă explozivă**

Acest semn indică pericolul de formare a unei atmosfere potențial explozive. Nerespectarea cerințelor asociate semnalizării poate duce la explozii.

**Pericol obiect greu**

Acest semn indică pericolul unei încărcături grele de 20 kg sau mai mult. Mutați sarcina în doi cu atenție, asigurându-vă că nu există obstacole în cale. Nerespectarea cerințelor asociate cu această semnalizare poate duce la leziuni musculo-scheletice și la strivirea membrilor inferioare și superioare.

**Pericol câmp magnetic**

Acest semn indică prezența unor câmpuri magnetice puternice și necesită atenție în evitarea expunerii. Nerespectarea cerințelor asociate semnalizării poate interfera cu stimulatoarele cardiace și poate provoca leziuni ale țesuturilor și organelor interne în caz de expunere prelungită.

**Pericol radiații laser**

Acest semn indică pericolul generat de prezența surselor care emit radiații optice artificiale. Nerespectarea cerințelor asociate semnalizării poate duce la riscul de deteriorare a aparatului vizual.

**Pericol, risc biologic**

Aveți grijă să evitați expunerea la un pericol biologic.

**Pericol, suprafață fierbinte**

Acest semn indică un pericol de arsură datorat contactului cu suprafețe fierbinți ($> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$). Nerespectarea cerințelor asociate semnalizării poate duce la riscul de arsuri la nivelul mâinii sau al membrilor superioare.

**Pericol, condiții de temperatură scăzută sau îngheț**

Aveți grijă să evitați expunerea la temperaturi scăzute sau condiții de îngheț.

**Pericol, pericol de aprindere.**

Atenție să nu provocați un incendiu aprinzând materiale inflamabile și/sau combustibile.

**Pericol de alunecare**

Acest semn indică pericolul de alunecare și cădere pe suprafețe umede și/sau ude. Nerespectarea cerințelor asociate semnalizării poate duce la riscul de rănire gravă sau de deces cauzat de alunecare și/sau cădere.

1.3. Semnale de interdicere**Interdicere generală**

Acest semn indică o interdicere de a efectua anumite manevre, operațiuni sau de a menține un anumit comportament. Nerespectarea interdicțiilor asociate semnalizării poate cauza daune bunurilor, animalelor sau persoanelor.

**Interdicerea atingerii**

Acest semn indică faptul că operatorului îi este interzis să atingă o anumită parte a mașinii. Nerespectarea interdicțiilor asociate semnalizării poate duce la accidentarea mâinilor.

**Interdicerea introducerii mâinilor**

Acest semn indică faptul că operatorului îi este interzis să introducă mâinile într-o anumită zonă. Nerespectarea interdicțiilor asociate semnalizării poate duce la accidentarea mâinilor și/sau a membrilor superioare.

**Interdicerea modificării stării întrerupătorului**

Acest semn indică interdicerea modificării stării întrerupătorului și/sau a dispozitivului de comandă. Nerespectarea interdicțiilor asociate semnalizării poate cauza daune bunurilor, animalelor sau persoanelor.

**Interdicerea fumatului și a flăcărilor deschise**

Acest semn indică faptul că fumatul și/sau flăcările deschise sunt interzise. Nerespectarea interdicțiilor asociate semnalizării poate duce la explozii și/sau incendii.

**Interdicerea stingerii cu apă**

Acest semn indică interdicerea stingerii flăcărilor și/sau a izbucnirilor de incendiu cu ajutorul apei. Nerespectarea interdicțiilor asociate semnalizării poate cauza daune bunurilor, animalelor sau persoanelor.

1.4. Semnale de obligație



Obligație generală

Acest semn indică obligația operatorului de a respecta cerințele. Nerespectarea măsurilor asociate semnalizării poate cauza daune bunurilor, animalelor sau persoanelor.



Obligația de a folosi căștile

Acest semn indică obligația de a utiliza antifoane sau protectoare auditive în timpul operațiunilor. Nerespectarea cerințelor asociate semnalizării poate duce la pierderea auzului, chiar permanentă.



Obligație referitoare la îmbrăcăminte

Acest semn indică obligația de a purta îmbrăcăminte adecvată în timpul operațiunilor. Nerespectarea cerințelor asociate semnalizării poate duce la rănierea gravă sau la decesul operatorului.



Obligația de a folosi anumite E.P.I.

Aceste semne indică obligația de a utiliza dispozitive speciale de protecție individuală în timpul efectuării operațiunilor. Nerespectarea cerințelor asociate semnalizării poate duce la rănierea gravă sau la decesul operatorului.



Obligația de împământare

Acest semn indică faptul că mașina trebuie să fie conectată la un sistem de împământare eficient. Nerespectarea măsurilor asociate semnalizării poate cauza daune bunurilor, animalelor sau persoanelor.



Obligația de a scoate ștecherul din priză

Acest semn indică obligația de a deconecta sursa de alimentare înainte de a efectua orice altă operațiune. Nerespectarea măsurilor asociate semnalizării poate cauza daune bunurilor, animalelor sau persoanelor.



Este obligatorie deconectarea alimentării înainte de întreținere

Acest semn indică obligația de a deconecta echipamentele înainte de efectuarea oricărei lucrări de întreținere. Nerespectarea măsurilor asociate semnalizării poate cauza daune bunurilor, animalelor sau persoanelor.



Obligația de a verifica eficiența protecțiilor

Acest semn indică obligația de a verifica eficiența protecțiilor (scoase în timpul întreținerii, reparării, curățării, lubrifierii). Nerespectarea măsurilor asociate semnalizării poate cauza daune bunurilor, animalelor sau persoanelor.



Obligația de a citi instrucțiunile

Acest semn indică obligația de a citi instrucțiunile (manualul de utilizare și întreținere, fișele tehnice etc.), înainte de instalare, utilizare sau orice altă operațiune care trebuie efectuată pe mașină! Nerespectarea măsurilor asociate semnalizării poate cauza daune bunurilor, animalelor sau persoanelor.

DAB Pumps depune toate eforturile pentru ca acest manual să aibă conținuturi (respectiv ilustrații, texte, date) precise și corecte. Totuși, s-ar putea ca acestea să conțină erori sau să devină cu timpul incomplete sau neactualizate. Prin urmare, ne rezervăm dreptul de a efectua în orice moment modificări și îmbunătățiri tehnice, chiar și fără notificare prealabilă. DAB Pumps își declină orice răspundere pentru conținutul prezentului manual, cu excepția cazului în care acesta este confirmat ulterior în scris de către DAB Pumps.

2. AVERTIZĂRI



Înainte de a începe instalarea citiți cu atenție această documentație.

Instalarea și funcționarea vor trebui să fie conforme cu reglementările privind securitatea din țara unde se instalează produsul. Toată operațiunea va trebui să fie executată în mod impecabil.

Nerespectarea normelor de securitate, în afară de faptul că crează pericol pentru integritatea persoanelor și daune aparaturilor, va duce la negarea oricărui drept de a interveni în garanție.



Personal Specializat

Se recomandă ca instalarea să fie efectuată de personal competent și calificat, în posesia însușirilor tehnice cerute de normativele în materie.

Prin personal calificat se înțeleg acele persoane care prin formarea, experiența și instruirea lor, precum și cunoașterea respectivelor norme, decizii, prevederi pentru prevenirea accidentelor și privind condițiile de serviciu, au fost autorizate de responsabilul cu securitatea instalației să execute orice activitate necesară pentru care să fie în măsură să cunoască și să evite orice pericol (Definiție personal calificat IEC 364).

Aparatul nu poate fi utilizat de copii mai mici de 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau fără experiență sau cunoașterea necesară, decât supravegheate sau după ce au primit instrucțiuni referitoare la utilizarea sigură a aparatului și la înțelegerea pericolelor inerente acestuia. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățirea și întreținerea destinată să fie efectuată de utilizator nu trebuie să fie efectuată de copii nesupravegheați.



Protecție împotriva suprasarcinilor. Pompa este echipată cu o protecție termică a motorului. În caz de supraîncălzire a motorului, protecția motorului oprește automat pompa. Timpul de răcire este de aproximativ 15-20 min. după care pompa repornește automat. După intervenția protecției motorului este absolut necesară cercetarea cauzei și eliminarea acesteia. Consultați Depanarea.



Cablul de alimentare și întrerupătorul plutitorului nu trebuie niciodată utilizate pentru a transporta sau ridica pompa. Utilizați întotdeauna mânerul pompei.



Utilizarea este permisă numai dacă instalația electrică este marcată cu măsuri de securitate în funcție de Normativele în vigoare din țara unde se instalează produsul (pentru Italia CEI64/2).



Nu scoateți niciodată ștecherul din priză trăgând cablul.



Dacă cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de către producător sau de către serviciul de asistență tehnică autorizat, pentru prevenirea oricărui risc.

O nerespectare a instrucțiunilor poate crea situații periculoase pentru persoane sau lucruri și anula garanția produsului.

2.1. Atenționări speciale



Înainte de a interveni la partea electrică sau mecanică a instalației tăiați mereu tensiunea electrică. Sunt admise doar conexiuni de rețea ferm cablate. Aparatul trebuie să fie împământat (IEC 536 clasa 1, NEC și alte standarde în chestiune).



Bornele de rețea și bornele motor pot transporta tensiune periculoasă și la motorul oprit.



Aparatul trebuie utilizat numai pentru funcțiile pentru care a fost construit.

În anumite condiții de calibrare, după o pană de curent, convertorul poate porni automat.

3. RESPONSABILITĂȚI

Producătorul nu este responsabil de buna funcționare a mașinii sau de orice eventuale daune cauzate de aceasta, în cazul în care va fi alterată, modificată și/sau pusă în funcțiune în afara spațiului de lucru recomandat sau în contrast cu alte dispoziții conținute în acest manual.

Își declină deasemenea orice răspundere pentru posibile inexactități conținute în prezentul manual de instrucțiuni, dacă sunt cauzate de erori de imprimare sau de transcriere. Își rezervă dreptul de a aduce produselor acele modificări pe care le va considera necesare sau utile, fără a le prejudicia caracteristicile esențiale.

4. GENERALITĂȚI

4.1. Aplicații

Pompă scufundată în mai multe etape cu electronică integrată ideală pentru utilizarea în sisteme de apă de ploaie și rețele de irigare, pentru a pompa apa din rezervoare, cisterne, puțuri, lacuri și pentru alte aplicații casnice care cer o presiune ridicată.

Datorită formei compacte și ușor de manevrat au și aplicații speciale precum pompe portabile pentru situații de urgență cum ar fi, colectare de apă din rezervoare sau râuri, golirea piscinelor și fântânilor. Potrivită și pentru grădinărit și hobby-uri în general.

Electronica comandă automat pornirea și oprirea (ON/OFF) pompei în funcție de necesarul de apă.

Situația ideală de lucru este cu pompa complet scufundată; cu toate acestea, sistemul de răcire a motorului permite utilizarea acesteia până la înălțimea minimă de aspirație (110 mm).



Aceste pompe nu pot să fie utilizate în piscine, iazuri, bazine în prezența persoanelor, sau pentru pomparea hidrocarburilor (benzină, motorină, uleiuri combustibile, solvenți, etc.) conform normelor de prevenire a accidentelor în vigoare. Înainte de a le repune, este bine să se prevadă o etapă de curățare (A se vedea "Întreținere și Curățare").

4.2. Lichide Pompabile



Folosiți pompa numai în apă curată.

Pompa nu poate fi folosită pentru a pompa apă sărată, ape reziduale, lichide inflamabile, corozive sau explozive (ex. petrol, benzină, diluanți), grăsimi, uleiuri.



Temperatura lichidului de pompat nu trebuie să depășească 50°C (122°F)



În cazul utilizării pompei pentru alimentarea cu apă menajeră, respectați reglementările locale ale autorităților responsabile cu gestionarea resurselor de apă.



Dimensiuni maxime ale particulelor solide dispersate în lichid: Diametru 1 mm (0.04 in)

4.3. Date Tehnice

Pompele DTRON3 sunt echipate cu un filtru, care în funcție de aplicație poate fi deschis (a se vedea Fig. 1 A) sau închis (numit X) (a se vedea Fig. 1 B).

Filtrul deschis previne trecerea particulelor suspendate cu un diametru mai mare de 2,5 mm.

În interior există un parțializator care împiedică aspirația de jos, până la un nivel de 80mm. Este posibil să îl tăiați sau să îl îndepărtați pentru a aspira apa până la minimum 35 mm de jos. (a se vedea Fig. 2).

Produsele cu filtru X sunt caracterizate de X lângă numele pompei.

Filtrul X este caracterizat de o bază, nu etanșă, cu o atac olandez de 1 ". Filtrul X este proiectat pentru a fi utilizat cu KIT-ul X: kit de aspirație cu plutitor (a se vedea Fig. 3).

Modelele pompei DTRON3 sunt identificate mai jos (Tabel 2):

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m ³ /h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Tabel 2

Toate datele tehnice sunt marcate pe eticheta tehnică a pompei.

Mai jos este explicarea diferitelor voci prezente (Fig. 14) :

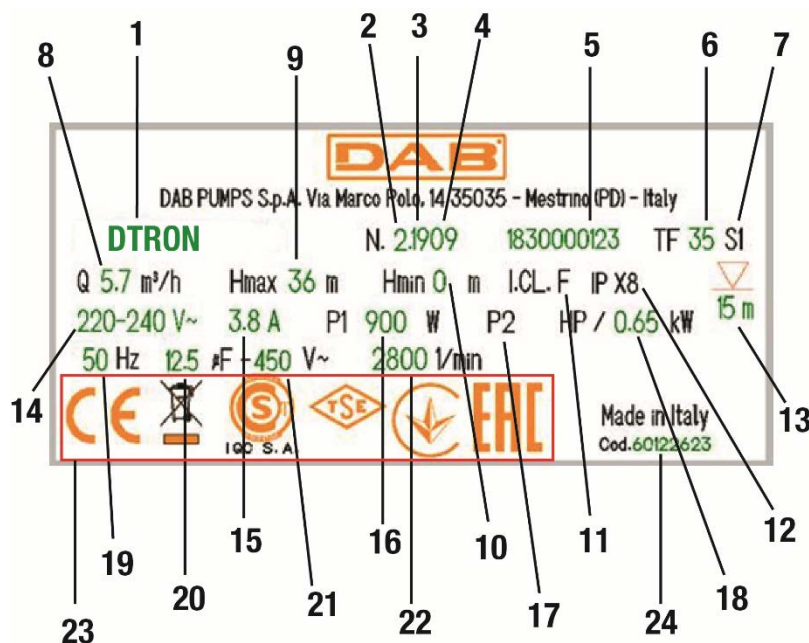


Fig. 14 Targhetta

Pos.	Descriere
1	Descriere
2	Revizie
3	An
4	Săptămână
5	Număr serial
6	Temperatura maximă a lichidului
7	Utilizare
8	Capacitate
9	Prevalența maximă
10	Prevalență minimă
11	Clasa de izolare
12	Grad de protecție
13	Submersibilitate
14	Tensiune nominala
15	Amper
16	P1
17	P2 HP

18	P2 kW
19	Frecvența
20	Capacitate condensator
21	Tensiune
22	Nr. turații nominale
23	Locuri
24	Cod pompa

5. INSTALARE

Înainte de a porni pompa verificați că:



Voltajul și frecvența de pe plăcuța tehnică a pompei corespund datelor instalației electrice de alimentare.

Cablul de alimentare al pompei sau pompa nu sunt deteriorate.

Conexiunea electrică trebuie făcută într-un loc uscat, departe de eventuale inundații.

Instalația electrică să fie echipată cu un întrerupător diferențial de $I \Delta n \leq 30 \text{ mA}$, iar sistemul de legare la pământ să fie eficient.

Eventuale prelungitoare să fie conforme cu legislația în vigoare

5.1. Instalare Mecanică



Instalați pompa într-un loc care nu este expus la îngheț.

Când pompa rămâne inactivă la o temperatură mai joasă de 0°C , trebuie să vă asigurați că nu există reziduri de apă care înghețându-se crează fisuri ale părților plastice.



Agățați pompa trecând funia prin orificiul corespunzător (a se vedea Fig. 4). Nu agățați pompa de mâner.



Nu instalați supapele de control lângă orificiul de ieșire al pompei (adică la o distanță mai mică de 1 m (3.28ft)). De fapt, pompa are deja o valvă de control integrată în linia de trimitere.



Pompele DTRON3 conțin deja un vas de expansiune mic, calibrat pentru ciocan de apă și scurgeri mici.

Pentru a reduce numărul de reporniri ale pompei, se recomandă instalarea unui rezervor auxiliar (Fig. 5 A) cu o capacitate mai mare de 2 litri (capacitate ideală: 8–10 litri).

Dacă doriți să instalați o supapă suplimentară de nu retur (Fig. 5 B), este recomandat să o poziționați în aval de rezervorul auxiliar.



Nu supuneți motorul la excesive porniri/oră. Se recomandă strict să nu depășească 30 de porniri/oră.

Pentru perioade scurte, pompa poate atinge până la maximum 60 porniri pe oră, dar exclusiv în prezența debitului.

Depășirea pe termen lung a numărului recomandat de porniri pe oră poate provoca defectări premature și/sau uzură accelerată a electropompei.

Se recomandă utilizarea tubaturilor cu un diametru minim de 1", pentru a evita scăderea performanței pompei.

o

Pompa este potrivită pentru instalații verticale sau orizontale.

Conectați o conductă rigidă sau flexibilă la ieșirea pompei de 1 ¼".

Submersibilitatea maximă a pompei depinde de lungimea cablului electric: 12m (39.4 ft) în caz de cablu lung 15m (49.2 ft); 7m (23 ft) în caz de cablu de 10m (32.8 ft). Verificați datele de pe eticheta tehnică, așa cum este explicat în Fig. 14.

Pentru a garanta întotdeauna un debit bun de apă, este recomandabil să nu depășiți următoarele înălțimi între robinetele de service și pompă (vezi Fig. 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65.6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Tabel 3



Pentru a facilita instalarea în rezervor este posibilă scoaterea cablului de alimentare și/sau trecerea acestuia din urmă printr-un alt orificiu de trecere. Pentru a-l elimina, urmați instrucțiunile din ghidul rapid al produsului. Cablul electric are o conexiune rapidă.

Faceți această operație cu personal specializat. Verificați dacă aparatul să fie împământat înainte de punerea în funcțiune a produsului.

Pompa dispune de:

- Valva de aerisire pentru aer (a se vedea Fig. 7). Această valvă permite pompei să amorseze foarte repede. În cazul în care nivelul apei este mai mic decât nivelul valvei, poate ieși puțină apă din valva de aerisire.
- Vas de expansiune mic cu arc și membrană (în cazul pompelor DTRON3). Acest lucru limitează numărul de reporniri ale pompei care compensează pierderile mici în instalație. Vasul protejează pompa în caz de ciocan de apă. Vasul nu necesită nici reîncărcare nici întreținere.
- O valvă de suprapresiune, care împiedică ciocanul cu apă. În cazul de gheață în conducta de livrare cu pompă submersibilă, această valvă protejează pompa de rupe.

5.1.1. Instalare în puț

Instalați pompa astfel încât aspirația pompei să fie de cel puțin 1 m (3,28ft) deasupra fundului puțului pentru a evita aspirația nisipului și a impurităților. Folosiți tuburi rigide din metal pentru a agăța pompa și fixați tuburile cu carlige în partea superioară a puțului.

5.1.2. Instalare în cisternă

Dacă cisterna de colectare are dimensiuni minime pentru trecerea pompei de 180x185 mm (7.09x7.28 in).

Tineți pompa ușor ridicată pentru a evita posibilele zgomete/vibrații transmise la cisternă.

Dacă pompa este plasată pe fundul cisternei, pompa va produce zgomet.



Pentru a evita blocarea pasajelor de aspirație, se recomandă să verificați periodic dacă nu s-a acumulat murdărie în groapa de colectare (frunze, nisip etc.).

5.2. Accesorii

Accesorii disponibile	
Accesoriu	Descriere
KIT X*	Aspirație ridicată
NFC FLOATER*	Plutitor de nivel pentru oprirea pompei
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Măsurarea apei rămase în rezervor cu funcționalitate de plutire nivelată
DOC68	Kit de conversie a pompei de suprafață

* Dimensiunea minimă a brațului pompei cu plutitor în interiorul unui puț sau rezervor este următoarea:

- Distanța minimă dintre capătul plutitorului pompei și perete este de 3 cm (1,18 in) (vezi Fig. 9).
- Distanța minimă dintre plutitorul furtunului de aspirație (în cazul versiunii X) este de 10 cm (3,94 in) (vezi Fig. 9).

Tabel 4

5.2.1. Instalare cu FLOAT KIT

Puteți adăuga un galizator la nivel NFC.

Acest accesoriu, odată plasat în scaunul corespunzător din pompă, comunică cu placa electronică fără ajutorul conexiunilor electrice.

Dimensiunea minimă a brațului pompei cu plutitor în interiorul unui puț sau rezervor este următoarea:

- Distanța minimă recomandată între capătul plutitorului pompei și perete este de 3 cm (1,18 in) (vezi Fig. 9).
- Distanța minimă recomandată între plutitorul furtunului de aspirație (în cazul versiunii X) este de 10 cm (3,94 in) (vezi Fig. 9).

5.2.2. Instalare cu KIT DE CONTOR DE NIVEL DE APĂ

Se poate adăuga un contor de nivel al apei NFC.

Acest accesoriu, odată plasat în scaunul corespunzător din pompă, comunică cu placa electronică fără ajutorul conexiunilor electrice.

Limitele de funcționare pentru senzor sunt:

- Rezervor cilindric vertical: max $\varnothing$ 5 m (16,4 ft);
- Piscină pătrată/dreptunghiulară: latură maximă 5 m (16,4 ft).

6. PRIMA INSTALARE



Pompa și panoul de comandă, dacă sunt prezente, trebuie conectate la aceeași rețea electrică, evitând să fie separate galvanic, cum ar fi din cauza prezenței transformatoarelor de izolare sau a întreruptoarelor, chiar monofazate, deschise.

În contexte speciale de condominiu sau industriale, unde utilitățile monofazate pot fi conectate la diferite faze ale distribuției trifazice furnizate de operatorul public, este posibil ca panoul de comandă și pompa să nu poată comunica.

7. FUNCȚIONALITATE

Electronica comandă automat pornirea și oprirea (ON/OFF) pompei în funcție de necesarul de apă.

Electronica protejează pompa împotriva defecțiunilor Valvei de Nu Retur (NRV), prezentă în corpul pompei, cauzată în general de depozite de murdărie sau de nisip. Incrustațiile ar putea împiedica închiderea NRV, chiar și în absența apei. Prin urmare, este recomandată întreținerea corectă a NRV.

Pompa este oprită automat în fiecare oră; dacă totul este normal, utilizatorul observă doar o scădere foarte mică a presiunii care durează câteva secunde. Dacă NRV este blocat, pompa intră în alarmă și poate fi repornită după înlăturarea cauzelor obstrucției, de preferință deconectând-o și reconectând-o la rețea. Alarma încetează oricum dacă valva se deblochează mecanic.

Electronica protejează pompa împotriva funcționării pe uscat, adică în absența apei (a se vedea funcția anti-DRYRUN).

Electronica protejează pompa împotriva pornirilor false, în caz de gălgâire a apei (a se vedea funcția anti-burping).

Pentru DTRON3, electronica protejează pompa împotriva pierderilor din sistem, ceea ce ar provoca reporniri continue (a se vedea funcția ANTICYCLING).

7.1. Condiții de pornire și oprire pompă

Când se consumă apă în rețeaua de alimentare cu apă, pompa pornește când sunt îndeplinite condițiile de pornire. Acest lucru se întâmplă, de exemplu, prin deschiderea unui robinet prin scăderea presiunii în instalație. Pompa se oprește din nou când consumul de apă se oprește, adică atunci când robinetul este închis.

7.1.1. Condiții de pornire

Pompa pornește atunci când este îndeplinită una dintre următoarele condiții:

- Debitul este mai mare decât debitul minim de 2 l/min (0,53 rpm).
- Presiunea este mai mică decât presiunea de pornire (CUT-IN). Cut-in-ul este setat din fabrică la 2,4 bar (34,8 psi).

În cazul unei pompe echipate cu un panou de control, cut-in-ul este variabil.

7.1.2. Condiții de oprire

Pompa se oprește cu o întârziere de 10 secunde când:

- Debitul este mai mic decât debitul minim cu presiune peste CUT-IN.
- Pompa se oprește chiar și în absența apei, protejând motorul (a se vedea funcția ANTI DRYRUN)
- Diverse alarme

7.2. Pompa On – OFF

Motorul pompei este alimentat de placa electronică de control, amplasată în interiorul corpului pompei, cu o tensiune alternativă egală cu cea din rețeaua de distribuție electrică.

Alimentarea pompei este, în acest mod, furnizată motorului pe baza evoluției solicitărilor utilizatorului și a condițiilor hidraulice ale instalației, așa cum este descris mai jos.

7.2.1. CUTIN / Flow – Funcționare normală.

În mod normal (în absența alarmelor și atunci când pompa este amorsată), motorul este pornit imediat dacă presiunea este mai mică decât cut-in-ul (a se vedea paragraful 7.1 Condiții de pornire și oprire pompă) sau în prezența fluxului. Motorul este oprit dacă presiunea este mai mare decât CUTIN și fluxul este absent (după 10 secunde de permanență în această condiție).

7.2.2. Conectarea la rețeaua electrică - prima amorsare a pompei

După conectarea pompei la rețeaua electrică, motorul pompei este oprit și valva de retur este în repaus: dacă nu este cazul, pompa se oprește și motorul nu va porni niciodată.

În caz normal, pompa se comportă astfel:

- Dacă circuitul hidraulic în amonte de pompă are o presiune mai mare decât CUTIN, motorul pompei nu pornește, amorsarea se încheie regulat.
- Dacă circuitul nu este sub presiune ($P < \text{CUT-IN}$) motorul pompei este pornit. În acest caz,
 - Dacă circuitul hidraulic este sub presiune ($P > \text{CUT-IN}$) și nu există flux, de exemplu, deoarece robinetul de trimitere este închis, motorul este oprit după 10 sec de la pornire: pompa este amorsată.
 - Dacă timp de 20 de secunde nu există nici curgere, nici presiune ($P < \text{CUT-IN}$), pompa intră în alarmă DRYRUN și este oprită: pompa nu este amorsată.
 - În cele din urmă, dacă există flux, atunci pompa este amorsată și funcționează normal.

7.3. Anti DRYRUN

Dacă în timpul funcționării normale (sau în timpul pornirii pompei), presiunea și fluxul nu sunt detectate timp de 20 de secunde, pompa intră în alarma DRYRUN și motorul este oprit.

Electronica de control a pompei va încerca să repornească pompa până când nu va mai fi detectată condiția de funcționare pe uscat, adică absența fluxului și a presiunii.

Aceste încercări de repornire vor fi programate după cum urmează:

- De la prima până la cea de-a 48-a încercare: 1 repornire la fiecare 30 minute timp de 20 de secunde
- De la al 49-a încercare: 1 repornire la fiecare 24 de ore timp de 20 de secunde
 - Alarma DRYRUN poate fi resetată manual: dacă după această resetare, pompa încă nu arată fluxul și presiunea, încercările vor dura 20 secunde.
 - Electronica pompei dispune de un sistem, numit anti-burping, care evită falsele atacuri legate de posibile gălgâiri de apă.

7.4. ANTICYCLING (doar pentru DTRON3 și ESYDIVER)

Orice pierderi hidraulice ușoare în sistemul din aval de pompă, atunci când instalația este sub presiune și fără curgere, poate duce la o scădere treptată a presiunii. Aceasta va aduce pompa la un ciclu periodic la aprindere, provocând avarii motorului, mai ales în cazul aprinderilor la distanțe scurte.

În acest caz, electronica recunoaște starea și activează alarma ANTICYCLING. Alarma va împiedica pornirea motorului pompei. Alarma poate fi eliminată manual. Alarma va fi însă eliminată automat după 12 ore.

8. COM BOX

În cazul modelului DTRON3, după ce ați conectat COM BOX la rețeaua electrică, toate led-urile interfeței sunt aprinse pentru a permite utilizatorului să verifice funcționarea.

Pompa DTRON 3 poate funcționa în mod "Auto" (default) sau în mod "MANUAL MODE".

8.1. Mod Manual



Utilizatorul poate seta pornirea constantă în timp a motorului pompei. Atenție: ca în cazul pompelor fără electronică, orice control și protecție sunt, prin urmare excluse (Anti DRY RUN, Anti Cycling etc.) iar pompa poate fi oprită doar prin apăsarea simultană a tastelor 1 și 2 (a se vedea Fig. 10).

Oprirea forțată a motorului

Utilizatorul poate impune oprirea forțată a motorului, ceea ce împiedică în orice caz pornirea motorului.

Oprirea descrisă aici are efect și în prezența unei eventuale porniri setată în modul „Manual”.

8.2. Mod Auto

Alimentarea pompei este, în acest mod, furnizată motorului pe baza evoluției solicitărilor utilizatorului și a condițiilor hidraulice ale instalației, așa cum este descris mai jos.

8.2.1. ANTICYCLING

În cazul modelului DTRON3, funcția anticycling este dezactivată în mod implicit. Este posibil să o activați folosind consola COM BOX (a se vedea funcția Fig. 10).

8.3. Conectare COM BOX – DTRON3

Pompa se conectează la COM BOX prin protocolul Power Line Communication, de acum încolo indicat în manual ca PLC. Prin această comunicare COM BOX poate să arate utilizatorului o mulțime de informații privind starea și funcționarea pompei. Utilizatorul poate interacționa activ cu pompa, oferindu-i numeroase comenzi, așa cum este descris mai jos.

DTRON3 și COM BOX pentru a comunica trebuie asociate (a se vedea Fig. 10).

DTRON3 și COM BOX prezente în pachet sunt deja asociate în fabrică;

Dacă cele două unități sunt deja asociate, conectarea are loc în termen de 30 de secunde de la pornirea COM BOX și DTRON3, cele două unități vor fi conectate (led albastru PLC pornit fix).



Calitatea conectării PLC poate fi influențată de numeroși factori:

- Topologia rețelei electrice
- Încărcări reactive prezente pe linie
- Lungimea conectării
- Secțiune cabluri

Dacă există probleme de comunicare, reduceți distanța (și deci lungimea conectării electrice) între cele două aparate.

Cele două aparate trebuie să fie conectate pe aceeași rețea electrică monofazată și trebuie să aibă în comun faza și neutru.

8.4. Cum să asociați DTRON3 și COMBOX

După cum este descris în capitolul precedent, DTRON3 și COM BOX prezente în pachet sunt deja asociate în fabrică. În cazul în care unul dintre cele 2 aparate trebuie înlocuit, va fi necesară efectuarea unei noi asocieri între COM BOX și DTRON 3, urmând procedura următoare:

- Deconectați DTRON3 de la rețeaua electrică
- Eliminați eventuale asociații anterioare pe COM BOX (12.3 Mod SETUP)
- Puneți COM BOX în faza de asociere (12.3 Mod SETUP)
- Conectați DTRON3 la rețeaua electrică
- Verificați starea LED-ului PLC pe COM BOX, dacă pornit fix asocierea a avut succes.

8.5. Conexiunea DCONNECT BOX 2 – DTRON3

DTRON3 are posibilitatea de a fi conectat cu DCONNECT BOX2, accesoriu pentru a face ca DTRON3 să fie accesibil prin smartphone și APP

Dconnect 

și, eventual, pentru conectarea la serviciul Dconnect CLOUD  Pompa se conectează la DCONNECT BOX 2 prin intermediul protocolului Power Line Communication, denumit PLC. Datorită acestui canal de comunicare, utilizatorul poate monitoriza starea pompei și poate interacționa activ prin intermediul app.

DTRON3 și DCONNECT BOX 2 acestea trebuie să fie asociate pentru a comunica.

Odată alimentate, cele două unități se vor conecta în câteva minute. În timpul fazei de căutare a dispozitivului, ledul PLC (1) va clipi în mod regulat și, odată conectat corect, ledul va rămâne aprins în mod constant.

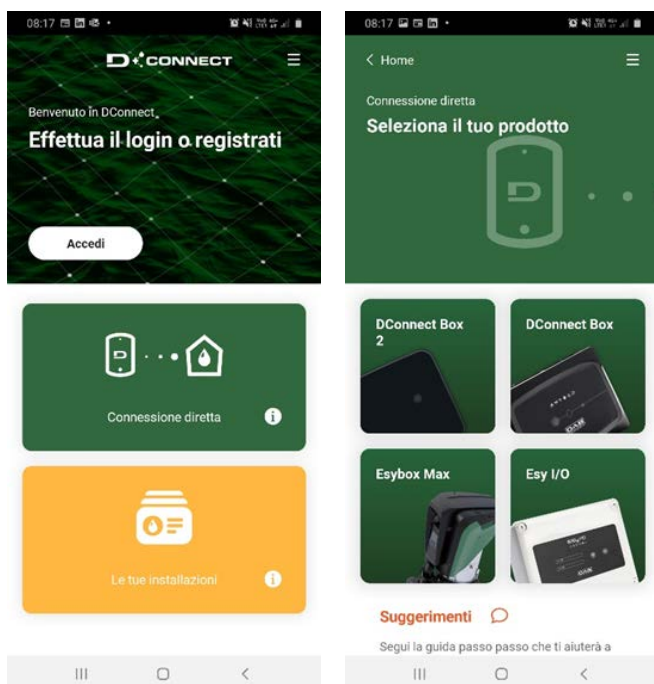


Fig. 15

8.6. Asociere DCONNECT BOX 2 – DTRON3

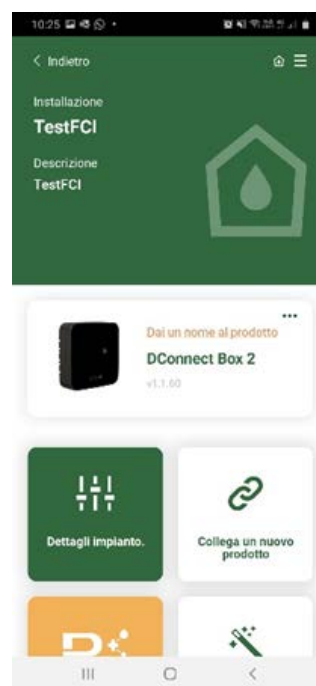
1

Accesați prin smartphone la APP Dconnect  apăsați Conexiune directă și selecționați produsul "Dconnect Box2"

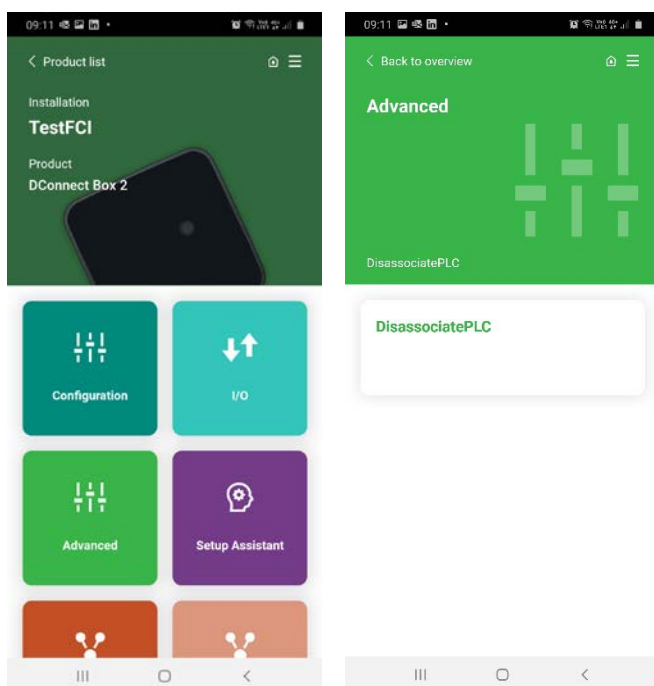


2

Apăsați tasta Dconnect BOX2 timp de 5s, până când ledul wifi clipește. Urmăriți instrucțiunile de pe APP, până când ledul wifi rămâne aprins, iar APP afișează următorul ecran DCONNECT BOX2

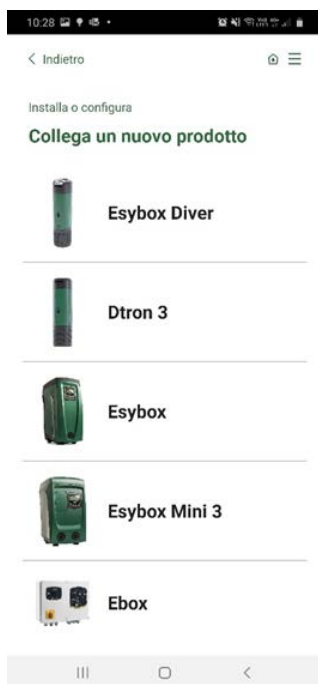


- 3 Doar dacă Dconnect BOX2 are o asociere anterioară, ștergeți orice asociere anterioară pe DCONNECT BOX 2 (Meniu avansat> Eliminare asociere PLC)



- 4 Puneți DCONNECT BOX 2 în faza de asociere:

- Apăsați "Conectați un nou produs"
- Alegeți Dtron 3.



- 5 Conectați DTRON3 în termen de 20 de secunde. la rețea și urmați procedura solicitată în APP.



- 6 Verificați starea ledului PLC de pe DCONNECT BOX 2. Atunci când rămâne constantă, asociația a avut succes. În acest moment, DTRON3 se va afla și el în meniul de instalare, și puteți accesa starea curentă și configurații.

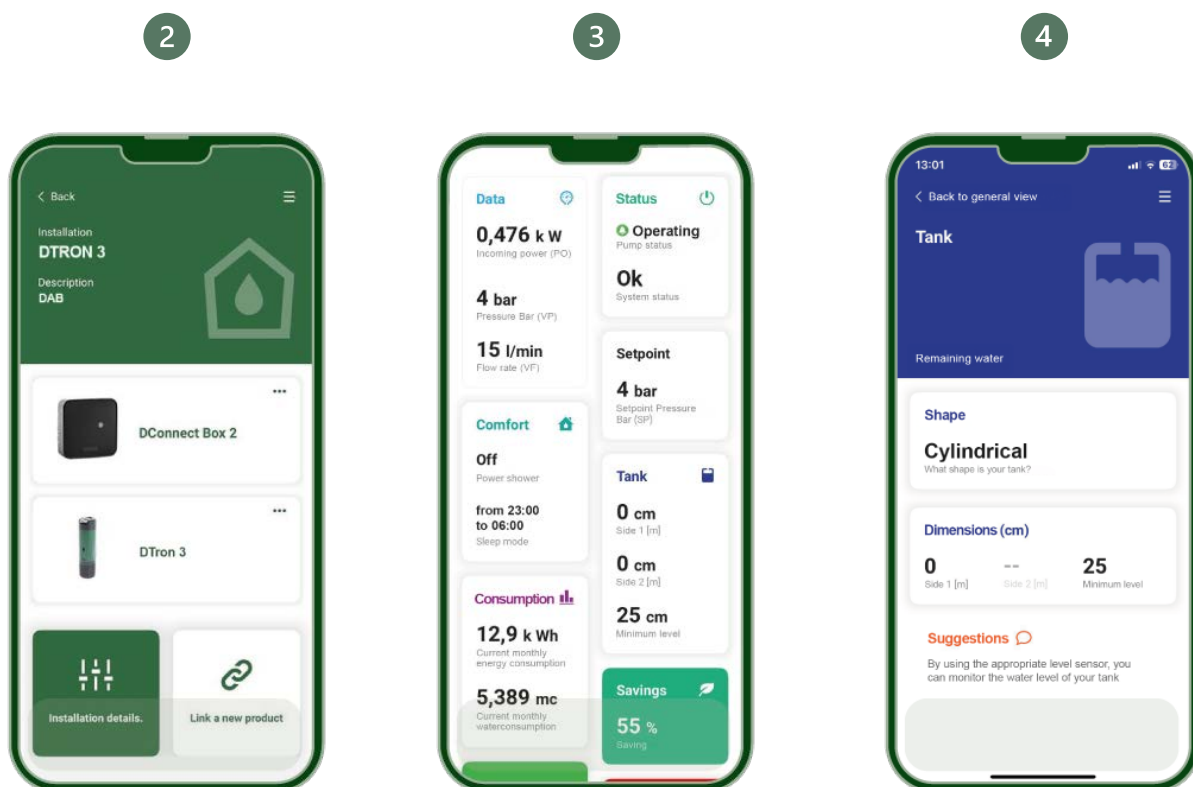
NOTA 1: Serviciul de telecomandă DConnect Cloud necesită înregistrarea pe portal și după o perioadă de încercare, necesită un abonament. Toate informațiile sunt disponibile pe site: www.internetofpumps.com

NOTA 2: În acest manual, se face trimitere la meniurile APP DConnect, culorile sau descrierile se pot modifica. Pentru a profita la maximum de produs și de interacțiunea acestuia cu APP și serviciul DConnect Cloud, consultați și documentația online și urmăriți videoclipurile demonstrative. Toate informațiile necesare sunt disponibile pe site:

8.7. Setarea formei și dimensiunii rezervorului prin intermediul aplicației DCONNECT BOX 2

Aplicați următoarele proceduri pas cu pas:

- Accesați secțiunea "Instalare" a aplicației DCONNECT BOX 2;
- Selectați produsul DTRON3;
- Accesați subsecțiunea "TANK" a aplicației;
- Setați forma rezervorului (dreptunghiular sau cilindric) și dimensiunea acestuia (consultați capitolele 5.1.1 Instalare în puț 5.1.2 Instalare în cisternă).



NOTĂ: În cazul unui rezervor cilindric, pe diametrul rezervorului, dimensiunea maximă care poate fi setată pentru orice contor de nivel de apă NFC aplicat pompei este de 5 m (16.4 ft).

În cazul unui rezervor patrulater, pe ambele părți ale bazei rezervorului, dimensiunea maximă care poate fi setată pentru orice contor de nivel de apă NFC aplicat pompei este de 5 m x 5 m (16,4 ft x 16,4 ft);

9. CURĂȚARE PĂSTRARE ÎNTREȚINERE

Pompa nu necesită întreținere. Înghețul poate deteriora pompa. În cazul temperaturilor foarte reci, scoateți pompa din lichid, goliți-o și feriți-o de ger. Înainte de a efectua orice operație de curățare, pompa trebuie deconectată de la rețeaua de alimentare.

Este recomandabil, după îndepărtarea pompei din lichid, curățarea următoarelor părți cu un simplu jet de apă:

- Filtru (deschis, a se vedea Fig. 1 A)
- Filtru de aspirare cu plutitor, în caz de versiune X (a se vedea Fig. 3)
- Valva de nu retur. În acest caz, îndepărtați partea afectată așa cum se arată în Fig. 10.

Asigurați-vă că reasamblați corect toate piesele.

10. DEPANARE



Înainte de a începe cautarea defectăunilor trebuie să întrerupeți conexiunea electrică a pompei (scoateți ștecherul din priză). Dacă cablul de alimentare sau pompa din oricare dintre părțile sale electrice este deteriorat, reparația sau înlocuirea trebuie să fie efectuate de către Producător sau de către serviciul său de asistență tehnică sau de o persoană cu o calificare echivalentă pentru a preveni orice risc.

INCONVENIENȚE	POSIBILE CAUZE	REMEDII
Pompa nu pornește sau nu rămâne pornită.	1. Pompa nu este alimentată	1. Verificați alimentarea
	2. Lipsă Apă	2. Resetați nivelul apei
	3. Supapa de antiretur este blocată.	3. Îndepărtați obstrucția de pe supapa de antiretur.
Pompa nu produce apă	1. Tubul de aspirare și conductele sunt blocate.	1. Înlăturați obstacolele
	2. Rotorul este uzat sau blocat	2. Dacă este uzat, înlocuiți rotorul, dacă este blocat, îndepărtați blocajul: scoateți capacul de inspecție al rotorului și rotiți rotorul pentru a-l debloca.
	3. Prevalența cerută este superioară caracteristicilor pompei	
Capacitatea este insuficientă	1. Tubul de aspirare este parțial blocat	1-2 Eliminați orice obstacol
	2. Rotorul sau conducta de livrare sunt parțial obstrucționate sau încrustate	
Pompa se oprește (posibilă intervenție a întrerupătorului termic de siguranță)	1. Lichidul care trebuie pompat este prea gros și supraîncălzește motorul.	1-2-3-4 Deconectați ștecherul și îndepărtați cauza care a provocat supraîncălzirea, așteptați răcirea pompei și reintroduceți ștecherul
	2. Temperatura apei este prea ridicată	
	3. Un Corp solid blochează rotorul	
	4. Alimentare neconformă cu datele de pe plăcuță	

Tabel 5

11. DESCRIERE INTERFATA COM BOX

Interfața pompei DTRON3 se prezintă cu unitatea COM BOX, al cărui panou este prezentat în figura următoare:

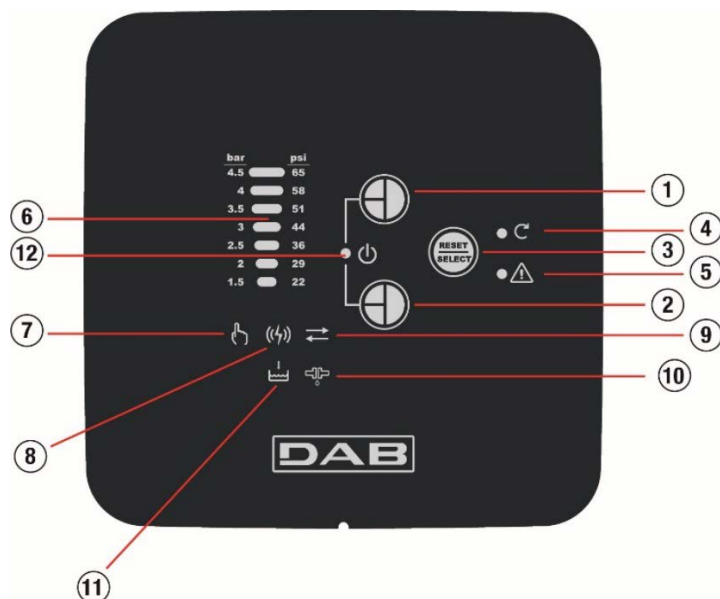


Fig. 16

11.1.8.1 Descriere mod de funcționare

COM BOX poate funcționa în două moduri, modul Monitor și modul SETUP.

11.1.1. Mod MONITOR

În modul MONITOR sunt disponibile următoarele informații:

- presiune pe ieșirea pompei DTRON3 (6)
- stare alimentare motor (4)
- stare DISABLE a pompei (12)
- anomalii/alarme în curs (5, 8, 10, 11)
- stare conectare a COM BOX cu DTRON (8).

În modul MONITOR sunt disponibile următoarele comenzi:

- Resetată alarmele eventual prezente
- Dezactivată/activată funcționarea pompei.

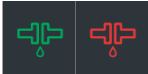
11.1.2. Mod SETUP

În modul SETUP utilizatorul poate:

- Varia presiunea CUT-IN
- Activa manual motorul pompei
- Activa/Dezactiva conectarea între COM BOX și DTRON
- Activa/dezactiva recunoasterea condiției de ANTICYCLING
- Dezactivată/activată funcționarea pompei.

11.2. Descriere Led / taste

A se vedea Fig. 16	LED	Funcție	Explicație
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		STARE MOTOR	Indică faptul că pompa funcționează
5		ALARMA	Indică că există o alarmă generică
6		CUT-IN (mod SETUP) PRESIUNEA SISTEMULUI (modul MONITOR)	Led-ul luminat indica valoarea CUT-IN (mod SETUP) Bara led-urilor indică presiunea instalației (modul MONITOR)
7		MANUAL MODE	Indică funcționarea manuală
8		PLC	Indica starea de comunicare între pompa și COM BOX
9			Pentru utilizări viitoare

10		ANTI CYCLING	Indica ca exista o alarma de tip ANTICYCLING (mod MONITOR) si/sau starea de activare detectare ANTICYCLING
11		ANTI DRYRUN	Indică că există o alarmă de tip DRY RUN
12		ENABLE/DISABLE	Starea sistemului: led-ul pornit indică pompa activată, led-ul intermitent indică pompa dezactivată

Tabel 6

12. OPERARE INTERFATA

12.1. Trecerea de la modul Monitor la SETUP și invers

Trecerea de la modul Monitor la modul SETUP se efectuează apăsând în același timp tasta “-” (Fig. 16, 1) și “Reset/Select” (Fig. 16, 3) cel puțin 3 secunde. Trecerea de la modul SETUP la modul Monitor se efectuează apăsând în același timp tastele “-” (Fig. 16, 2) și “Reset/Select” (Fig. 16, 3) cel puțin 3 secunde sau așteptând 1 minut fără a atinge nici o tastă a interfeței. La pornire COM BOX se găsește în mod implicit în modul Monitor. Modul SETUP este indicat prin intermiterea alternativă a MOTOR STATUS și ALARM LED.

12.2. Mod Monitor

12.2.1. Stare motor (Fig. 16, 4)

Daca led-ul verde “Stare Motor” este aprins motorul este alimentat.

12.2.2. Citire alarme (Fig. 16, 5)

LED-ul „Alarmă” aprins indică faptul că a fost activată o alarmă. Pornirea LED-ului ROSU de ANTICYCLING sau DRYRUN indică care alarmă este activă.

12.2.3. Functie MOD MANUAL (Fig. 16, 7)

Modul “MANUAL” activ este semnalat de Led-ul aprins. Pentru activarea/dezactivarea acestui mod a se vedea capitolul “Mod SETUP”.

12.2.4. Conectare PLC (Fig. 16, 8)

Pornirea led-ului ALBASTRU indică că conectarea PLC este activă sau că COM BOX este disponibil pentru o conectare la o pompa. Led-ul aprins fix indică că conectarea este activă.

Led-ul intermitent lent (1 secundă ON; 1 secundă OFF) indică că conectarea nu este activă, dar COM BOX este asociat pompei.

Led-ul intermitent rapid (0,5 secunde ON; 0,5 secunde OFF) indică că COM BOX și DTRON3 se asociază.

Iluminarea LED-ului ROSU indică faptul că comunicarea dintre DTRON3 și COM BOX nu a avut loc (a se vedea capitolul 13 DEPANARE COM BOX).

12.2.5. Funcția BLOCARE POMPA

Prin apăsarea în același timp a tastelor “+” e “-” (Fig. 16, 1 - 2) și eliberarea acestora se obține oprirea necondiționată a motorului pompei, care nu va putea porni din nou înainte de o nouă apăsare în același timp a tastelor “+” e “-” (Fig. 16, 1 - 2) și eliberarea acestora. Această inhibare prevalează de asemenea asupra unei eventuale porniri a motorului setată în „MANUAL”:

Blocarea pompei încetează dacă DTRON3 și COM BOX sunt dezasociate. Reaprirea DTRON3 sau conexiunea eșuată între COM BOX și DTRON3 nu au niciun efect asupra setării inhibiției.

12.2.6. Funcția RESETARE ALARME

Alarmerle pot fi resetate manual apăsând tasta “Reset/Select” (Fig. 16, 3).

12.3. Mod SETUP

Odata intrați in modul SETUP (a se vedea paragraful 12.1 Trecerea de la modul Monitor la SETUP și invers).

Cu excepția funcției CUT-IN, activarea fiecărei funcții implică iluminarea led-ului corespunzător, care va clipi așa cum este descris mai jos:

- ON x 3 sec
- Clipește 0,3 sec. ON și Off, de 4 ori

12.3.1. Mod de SELECTARE A SETĂRIILOR

Cu tasta „Reset/Select” (Fig. 16, 3) puteți parcurge setările descrise mai jos.
Prima setare în care se regăsește, odată activat Modul SETUP, este „Variatia CUT-IN”.

12.3.2. Variația CUT-IN

Cu aceasta funcție se poate varia valoarea CUT-IN a pompei. Această valoare poate fi mărită/micșorată cu tastele "+" și "-" (Fig. 16, 1-2) și poate prelua valorile reprezentate pe scara barometrică printr-o aprindere intermitentă. Valoarea actuală a CUT-IN este evidențiată cu pornirea fixă a led-ului corespunzător.

Intrați în modul SETUP	Apăsați Select și - cel puțin 3 secunde																
Derulați printre intrări (până când vedeți că ledul clipește). de la scara barometrică) <table border="1"> <thead> <tr> <th>bar</th> <th>psi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.5</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>3.5</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table>	bar	psi	4.5	65	4	58	3.5	51	3	44	2.5	36	2	29	1.5	22	Apăsați tasta Select
bar	psi																
4.5	65																
4	58																
3.5	51																
3	44																
2.5	36																
2	29																
1.5	22																
Diminuați valoarea cut-in Măriți valoarea cut-in	Apăsați tasta - Apăsați tasta +																
Ieșiți din modul SETUP pentru a confirma	Apăsați Select și - cel puțin 3 secunde																

Tabel 7



O valoare CUT-IN prea mică ar putea împiedica pompa să pornească, menținând-o întotdeauna oprită.

O valoare CUT-IN prea mare poate provoca o alarmă DRYRUN.

Se recomandă să nu depășiți valoarea CUT-IN de:

- 2,5 bar (36,2 psi) pentru modelele DTRON3 (X) 35/90 și 35/120
- 3,5 bar (50,7 psi) pentru modelele DTRON3 (X) 45/120.

12.3.3. Activare/Dezactivare funcționare manual

În această setare, cu tasta "+" (Fig. 16, 1) se impune pornirea motorului pompei.

Tasta "-" (Fig. 16, 2) restabilește condițiile normale de funcționare.

Intrați în modul SETUP	Apăsați Select și - cel puțin 3 secunde
Derulați printre intrări (până când vedeți că ledul clipește)	Apăsați tasta Select
Pompă în modul AUTO Pompă în modul MANUAL	Apăsați tasta - Apăsați tasta +
Ieșiți din modul SETUP pentru a confirma	Apăsați Reset și - cel puțin 3 secunde

Tabel 8

12.3.4. Activare/Dezactivare COM BOX / DTRON3

În această setare, apăsând tasta "+" (Fig. 16, 1) timp de 5 secunde, COM BOX este setat temporar în starea de asociere a PLC prin intermediul rețelei de alimentare electrică.

Tasta "-" (Fig. 16, 2) apăsata timp de 5 secunde elimină orice asociere cu DTRON3

Procedura pentru disociere COM BOX

Intrați în modul SETUP	Apăsați Select și - cel puțin 3 secunde
Derulați printre intrări (până când vedeți că ledul clipește)	Apăsați tasta Select
	
Disociere actuală configurare PLC	Apăsați tasta - timp de 5 secunde
Ieșiți din modul SETUP pentru a confirma	Apăsați Select și - cel puțin 3 secunde

Tabel 9

Procedura pentru asociere COM BOX

Intrați în modul SETUP	Apăsați Select și - cel puțin 3 secunde
Derulați printre intrări (până când vedeți că ledul clipește)	Apăsați tasta Select
	
Puneți dispozitivul în starea de asociere PLC	Apăsați tasta + timp de 5 secunde
Ieșiți din modul SETUP pentru a confirma	Apăsați Select și - cel puțin 3 secunde

Tabel 10

12.3.5. Activare/Dezactivare ANTICYCLING

În această setare apăsând tasta "+" (Fig. 16, 1) funcția de ANTICYCLING descrisă anterior este activată. Tasta "-" (Fig. 16, 2) dezactivează această funcție.

Intrați în modul SETUP	Apăsați Select și - cel puțin 3 secunde
Derulați printre intrări (până când vedeți că ledul clipește)	Apăsați tasta Select
	
Dezactivare funcție Introducere funcție	Apăsați tasta - Apăsați tasta +
Ieșiți din modul SETUP pentru a confirma	Apăsați Select și - cel puțin 3 secunde

Tabel 11

13. DEPANARE COM BOX

INCONVENIENȚE	POSSIBILE CAUZE	REMEDII
Pompa și COM BOX nu se conectează	1. Nu sunt pe aceeași linie monofazică	1. Verificați dacă cele două unități sunt pe aceeași rețea electrică și pe aceeași fază.
	2. Sunt prea îndepărtate	2. Conectați cele două unități la o distanță mai scurtă
	3. Cele două unități nu sunt asociate	3. Repetați prima procedură de asociere descrisă în 8.4 Cum să asociați DTRON3 și COMBOX.

Tabel 12

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ.....	209
1.1. Σήμανση ασφάλειας.....	209
1.2. Σήματα κινδύνου.....	210
1.3. Απαγορευτικά σήματα.....	211
1.4. Υποχρεωτικά σήματα.....	212
2. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ.....	213
2.1. Ιδιαίτερες προειδοποιήσεις.....	213
3. ΕΥΘΥΝΕΣ.....	214
4. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	214
4.1. Εφαρμογές.....	214
4.2. Αντλούμενα υγρά.....	214
4.3. Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	214
5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	215
5.1. Μηχανική εγκατάσταση.....	215
5.2. Διαθέσιμα.....	216
6. ΠΡΩΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	217
7. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ.....	217
7.1. Συνθήκες θέσης σε λειτουργία και στάσης της αντλίας.....	217
7.2. Αντλία On – OFF.....	218
7.3. Προστασία από λειτουργία χωρίς νερό.....	218
7.4. ANTI-CYCLING.....	218
8. COM BOX.....	219
8.1. Χειροκίνητος Τρόπος Λειτουργίας.....	219
8.2. Αυτοματος Τρόπος Λειτουργίας.....	219
8.3. Σύνδεση COM BOX – DTRON3.....	219
8.4. Πώς να συσχετίσετε την DTRON3 με την COMBOX.....	219
8.5. Σύνδεση DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	220
8.6. Συσχετισμός DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	220
8.7. Ρύθμιση του σχήματος και του μεγέθους της δεξαμενής μέσω της εφαρμογής DCONNECT BOX 2.....	222
9. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	222
10. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ.....	223
11. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΤΗΣ COM BOX.....	223
11.1. Περιγραφή τρόπου λειτουργίας.....	224
11.2. Περιγραφή Led / πλήκτρων.....	224
12. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ.....	225
12.1. Μετάβαση από τον τρόπο Παρακολούθησης στον τρόπο ρύθμισης και αντίστροφα.....	225
12.2. Τρόπος Παρακολούθησης.....	225
12.3. Τρόπος ρύθμισης (SETUP).....	226
13. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ COM BOX.....	228

1. ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

1.1. Σήμανση ασφάλειας

Τα σύμβολα που απεικονίζονται παρακάτω χρησιμοποιούνται (κατά περίπτωση) στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης. Τα σύμβολα αυτά έχουν εισαχθεί ώστε να δοθεί προσοχή από το προσωπικό χρήστες σε σχέση με τις πιθανές πηγές κινδύνου. Η απουσία προσοχής στα σύμβολα θα μπορούσε να προκαλέσει προσωπικούς τραυματισμούς, θάνατο και/ή ζημιές στη μηχανή ή στους εξοπλισμούς. Γενικότερα τα σήματα μπορεί να είναι τριών τύπων (Πίνακας 1).

Σύμβολο	Σχήμα	Τύπος	Περιγραφή
	Τριγωνικό σχήμα με περίγραμμα	Σήματα κινδύνου	Υποδεικνύουν απαιτήσεις για τους υφιστάμενους ή πιθανούς κινδύνους
	Κυκλικό περίγραμμα	Απαγορευτικά σήματα	Υποδεικνύουν απαιτήσεις για ενέργειες που πρέπει να αποφεύγονται
	Γεμάτος κύκλος	Υποχρεωτικά σήματα	Υποδεικνύουν πληροφορίες που είναι υποχρεωτικό να διαβάσετε και να τηρήσετε
	Κυκλικό περίγραμμα	Πληροφορία	Υποδεικνύουν χρήσιμες πληροφορίες, διαφορετικές από τους τύπους σημάτων κινδύνου / απαγορευτικών / υποχρεωτικών σημάτων

Πίνακας 1 Τυπολογία σημάτων ασφαλείας

Σε συνάρτηση με την πληροφορία που θέλουν να μεταδώσουν, στο εσωτερικό των σημάτων μπορεί να περιέχονται σύμβολα που, συνειρμικά, βοηθούν στην κατανόηση του τύπου κινδύνου, απαγόρευσης ή υποχρέωσης.

Στο εγχειρίδιο αυτό χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω σύμβολα:



ΠΡΟΣΟΧΗ!
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ.

Προσέξτε ιδιαίτερα τις οδηγίες που συνοδεύονται από αυτό το σύμβολο ακολουθώντας αυστηρά τις υποδείξεις.



ΠΡΟΣΟΧΗ!
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ - ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΤΑΣΗ.

Οι προφυλακτήρες και οι προστασίες του μηχανήματος που επισημαίνονται με αυτό το σύμβολο επιτρέπεται να ανοίγονται μόνο από διαπιστευμένο προσωπικό μετά την αποσύνδεση της παροχής ρεύματος του μηχανήματος.



Οι οδηγίες αυτές πρέπει να ακολουθούνται για αντiekρηκτικού τύπου αντλίες.



ΠΡΟΣΟΧΗ!
ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ

Υποδεικνύει χρήσιμες πληροφορίες, εκτός από τους τύπους: κίνδυνος, απαγόρευση και υποχρέωση. Μπορεί να βρίσκεται σε οποιοδήποτε κεφάλαιο του εγχειριδίου



ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΜΙΑ ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ



ΟΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΟΝΤΑΙ ΜΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΥΠΟΔΗΛΩΝΟΥΝ ΤΗΝ ΑΝΑΓΚΗ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΤΑ ΕΞΗΣ:

Ανοίξτε τον διακόπτη απομόνωσης του ηλεκτρικού ρεύματος στον ηλεκτρικό πίνακα (θέση «0/Off»).

Κλειδώστε τον στην ανοιχτή θέση με το σχετικό σύστημα (π.χ. λουκέτο).

Εφαρμόστε τις διαδικασίες Lockout-Tagout της εταιρείας.



Χρήστης

Υποδεικνύει τις εργασίες συντήρησης που μπορεί να εκτελέσει ο χρήστης του μηχανήματος.



Εξειδικευμένο προσωπικό

Υποδεικνύει εργασίες και επεμβάσεις συντήρησης που μπορούν να εκτελεστούν από διαπιστευμένους τεχνικούς. Η εγκατάσταση πρέπει να εκτελείται ή να επιβλέπεται από άτομο εκπαιδευμένο στον ηλεκτρολογικό τομέα, το οποίο πληροί τις τεχνικές απαιτήσεις που ορίζονται από τους σχετικούς κανονισμούς. Ως διαπιστευμένο προσωπικό νοούνται τα άτομα που, λόγω της κατάρτισης, της εμπειρίας και της εκπαίδευσής τους, καθώς και της γνώσης των σχετικών προτύπων, των προδιαγραφών προβλέψεων για την πρόληψη ατυχημάτων και των συνθηκών λειτουργίας, έχουν εξουσιοδοτηθεί από τον υπεύθυνο ασφαλείας της μονάδας να εκτελούν κάθε αναγκαία δραστηριότητα και να είναι σε θέση να γνωρίζουν και να αποφεύγουν κάθε κίνδυνο. (Ορισμός ενός ατόμου που έχει εκπαιδευτεί στον ηλεκτρικό τομέα IEC 60050-826:2004).



Παρατηρήσεις και γενικές πληροφορίες.

Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες προτού εγκαταστήσετε ή λειτουργήσετε τη συσκευή.

Η εγκατάσταση και η λειτουργία πρέπει να συμμορφώνονται με τους κανονισμούς ασφαλείας της χώρας όπου εγκαθίσταται το προϊόν. Όλη η διαδικασία θα πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με τη βέλτιστη πρακτική.

1.2. Σήματα κινδύνου



Γενικός κίνδυνος

Το σήμα αυτό υποδεικνύει επικίνδυνες καταστάσεις που μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό, βλάβες σε ζώα και πράγματα. Η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να δημιουργήσει κινδύνους.



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

Αυτό το σήμα υποδεικνύει τον κίνδυνο άμεσης ή έμμεσης επαφής, ηλεκτροπληξίας/ηλεκτρικού σοκ, λόγω της παρουσίας μερών του μηχανήματος υπό τάση. Η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να προκαλέσει σοβαρές σωματικές βλάβες ή θάνατο.



Κίνδυνος αυτόματης θέσης σε λειτουργία

Αυτό το σήμα υποδεικνύει τον κίνδυνο που προέρχεται από την εκτέλεση εργασιών από το μηχάνημα, σε αυτόματη λειτουργία. Η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να προκαλέσει σοβαρές σωματικές βλάβες ή θάνατο.

**Κίνδυνος σύνθλιψης**

Αυτό το σήμα υποδεικνύει τον κίνδυνο σύνθλιψης του χεριού ή των άνω άκρων από κινούμενα όργανα ή μέρη του μηχανήματος. Η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο σύνθλιψης του χεριού ή των άνω άκρων.

**Κίνδυνος κοπής - διάτμησης**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει τον κίνδυνο κοπής - διάτμησης του χεριού από κινούμενα εργαλεία ή μέρη του μηχανήματος. Η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να προκαλέσει τον κίνδυνο κοπής-διάτμησης του χεριού.

**Κίνδυνος εμπλοκής και συρσίματος**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει τον κίνδυνο εμπλοκής του χεριού ή των άνω άκρων. Η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο σύνθλιψης του χεριού ή των άνω άκρων.

**Κίνδυνος εκρηκτικής ατμόσφαιρας**

Αυτό το σήμα υποδεικνύει τον κίνδυνο σχηματισμού μιας δυνητικά εκρηκτικής ατμόσφαιρας. Η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να προκαλέσει εκρήξεις.

**Κίνδυνος από βαρύ αντικείμενο**

Αυτό το σήμα υποδεικνύει τον κίνδυνο που συνδέεται με την παρουσία βαρέος φορτίου 20 kg ή περισσότερο. Μετακινήστε δύο άτομα το φορτίο προσεκτικά, εξακριβώνοντας την απουσία εμποδίων κατά τη διαδρομή. Η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που συνδέονται με αυτό το σήμα μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς του μυοσκελετικού συστήματος και σύνθλιψη των κάτω και άνω άκρων.

**Κίνδυνος μαγνητικού πεδίου**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει την παρουσία ισχυρών μαγνητικών πεδίων και απαιτεί προσοχή για την αποφυγή της έκθεσης.

Η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να επηρεάσει τους βηματοδότες και να προκαλέσει τραυματισμούς στους ιστούς και στα εσωτερικά όργανα σε περίπτωση παρατεταμένης έκθεσης.

**Κίνδυνος ακτινοβολίας λέιζερ**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει τον κίνδυνο που προκύπτει από την παρουσία πηγών που εκπέμπουν τεχνητές οπτικές ακτινοβολίες. Η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να προκαλέσει τον κίνδυνο βλάβης του οπτικού συστήματος.

**Εγγενής κίνδυνος, βιολογικός κίνδυνος**

Αποφύγετε την έκθεση σε βιολογικό κίνδυνο.

**Εγγενής κίνδυνος, καυτή επιφάνεια**

Αυτό το σήμα υποδεικνύει κίνδυνο εγκαύματος λόγω επαφής με καυτές επιφάνειες (> 60 °C).

Η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο εγκαυμάτων στο χέρι ή στα άνω άκρα.

**Εγγενής κίνδυνος, συνθήκες χαμηλής θερμοκρασίας ή παγετού**

Αποφύγετε την έκθεση σε χαμηλές θερμοκρασίες ή συνθήκες παγετού.

**Εγγενής κίνδυνος, κίνδυνος ανάφλεξης.**

Προσέξτε να μην δημιουργήσετε πυρκαγιά προκαλώντας ανάφλεξη σε εύφλεκτο και/ή καύσιμο υλικό.

**Κίνδυνος ολίσθησης**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει τον κίνδυνο ολίσθησης και πτώσης επάνω σε υγρές ή/και βρεγμένες επιφάνειες. Η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να προκαλέσει τον κίνδυνο σοβαρών τραυματισμών ή θανάτου λόγω ολίσθησης ή/και πτώσης.

1.3. Απαγορευτικά σήματα**Γενική απαγόρευση**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει την απαγόρευση εκτέλεσης ορισμένων ελιγμών, εργασιών ή την απαγόρευση συγκεκριμένης συμπεριφοράς. Η μη συμμόρφωση με τις απαγορεύσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να προκαλέσει βλάβες σε πράγματα, ζώα και άτομα.

**Απαγορεύεται να αγγίζετε**

Αυτό το σήμα υποδεικνύει ότι ο χειριστής απαγορεύεται να αγγίξει ένα συγκεκριμένο μέρος του μηχανήματος. Η μη τήρηση των απαγορεύσεων που σχετίζονται με το σήμα, μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα χέρια.

**Απαγορεύεται να εισάγετε τα χέρια**

Αυτό το σήμα υποδεικνύει ότι απαγορεύεται στον χειριστή να εισάγει τα χέρια του σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Η μη συμμόρφωση με τις απαγορεύσεις που σχετίζονται με το σήμα, μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα χέρια ή/και στα άνω άκρα.

**Απαγορεύεται να αλλάξετε την κατάσταση του διακόπτη**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει ότι απαγορεύεται η μεταβολή της κατάστασης του διακόπτη ή/και της διάταξης ελέγχου. Η μη συμμόρφωση με τις απαγορεύσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να προκαλέσει βλάβες σε πράγματα, ζώα και άτομα.

**Απαγορεύεται το κάπνισμα και η χρήση γυμνής φλόγας**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει ότι απαγορεύεται το κάπνισμα ή/και η χρήση γυμνής φλόγας.

Η μη συμμόρφωση με τις απαγορεύσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να προκαλέσει εκρήξεις ή/και πυρκαγιές.

**Απαγορεύεται η κατάσβεση με νερό**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει την απαγόρευση της κατάσβεσης φλογών ή/και έναρξης πυρκαγιάς με τη χρήση νερού.

Η μη συμμόρφωση με τις απαγορεύσεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να προκαλέσει βλάβες σε πράγματα, ζώα και άτομα.

1.4. Υποχρεωτικά σήματα**Γενική υποχρέωση**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει την υποχρέωση του χειριστή να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις. Η παραβίαση των υποδείξεων που συσχετίζονται με το σύμβολο, μπορεί να προκαλέσει βλάβες σε αντικείμενα, ζώα και ανθρώπους.

**Υποχρέωση χρήσης ακουστικών**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει την υποχρέωση χρήσης ωτοασπίδων ή προστατευτικών ακοής κατά τη διάρκεια των εργασιών. Η μη συμμόρφωση με τις υποδείξεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να προκαλέσει ακόμη και τη μόνιμη απώλεια της ακοής.

**Υποχρέωση ένδυσης**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει την υποχρέωση να φοράτε κατάλληλο ρουχισμό κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η μη συμμόρφωση με τις υποδείξεις που σχετίζονται με το σήμα μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο του χειριστή.

**Υποχρέωση χρήσης ειδικών Μ.Α.Π.**

Τα σήματα αυτά υποδεικνύουν την υποχρέωση χρήσης ειδικών μέσων ατομικής προστασίας κατά την εκτέλεση των εργασιών. Η μη συμμόρφωση με τις υποδείξεις που σχετίζονται με τα σήματα μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο του χειριστή.

**Υποχρέωση γείωσης**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει την υποχρέωση σύνδεσης του μηχανήματος σε μία αποτελεσματική εγκατάσταση γείωσης.

Η παραβίαση των υποδείξεων που συσχετίζονται με το σύμβολο, μπορεί να προκαλέσει βλάβες σε αντικείμενα, ζώα και ανθρώπους.

**Υποχρέωση αποσύνδεσης του βύσματος από την πρίζα**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει την υποχρέωση να αποσυνδέσετε το βύσμα της ηλεκτρικής τροφοδοσίας πριν από οποιαδήποτε άλλη εργασία. Η παραβίαση των υποδείξεων που συσχετίζονται με το σύμβολο, μπορεί να προκαλέσει βλάβες σε αντικείμενα, ζώα και ανθρώπους.

**Υποχρέωση αφαίρεσης της τάσης πριν από τη συντήρηση**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει την υποχρέωση αποσύνδεσης του εξοπλισμού πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας συντήρησης. Η παραβίαση των υποδείξεων που συσχετίζονται με το σύμβολο, μπορεί να προκαλέσει βλάβες σε αντικείμενα, ζώα και ανθρώπους.

**Υποχρέωση ελέγχου της αποτελεσματικής λειτουργίας των προστασιών**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει την υποχρέωση ελέγχου της αποτελεσματικής λειτουργίας των προστασιών (που αφαιρούνται κατά τις εργασίες συντήρησης, επισκευής, καθαρισμού, λίπανσης). Η παραβίαση των υποδείξεων που συσχετίζονται με το σύμβολο, μπορεί να προκαλέσει βλάβες σε αντικείμενα, ζώα και ανθρώπους.

**Υποχρέωση να διαβάσετε τις οδηγίες**

Το σήμα αυτό υποδεικνύει την υποχρέωση ανάγνωσης των οδηγιών (εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης, δελτία τεχνικών δεδομένων κ.λπ.), πριν από την εγκατάσταση, τη χρήση ή οποιαδήποτε άλλη εργασία που πρόκειται να εκτελεστεί στο μηχάνημα! Η παραβίαση των υποδείξεων που συσχετίζονται με το σύμβολο, μπορεί να προκαλέσει βλάβες σε αντικείμενα, ζώα και ανθρώπους.

Η DAB Pumps καταβάλει κάθε εύλογη προσπάθεια ώστε τα περιεχόμενα του παρόντος εγχειριδίου (π.χ. εικόνες, κείμενα και δεδομένα) να είναι επικαιροποιημένα και σωστά. Παρόλα αυτά μπορεί να υπάρξουν κάποια λάθη ή να μην είναι πλήρη και ενημερωμένα. Για αυτό το λόγο η εταιρεία μας διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει τεχνικές τροποποιήσεις και βελτιώσεις διαχρονικά, χωρίς καμία προειδοποίηση.

Η DAB Pumps απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη σχετικά με τα περιεχόμενα του παρόντος εγχειριδίου, εκτός και αν τα έχει επιβεβαιώσει μεταγενέστερα με γραπτό μέσο.

2. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ



Προτού κάνετε την εγκατάσταση, διαβάστε προσεκτικά το παρόν έντυπο.

Η εγκατάσταση και η λειτουργία πρέπει να είναι συμβατές με τους κανονισμούς ασφαλείας της χώρας εγκατάστασης της συσκευής. Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελεστούν από εξειδικευμένους τεχνικούς με τον καλύτερο τρόπο. Η παραβίαση των κανόνων ασφαλείας, εκτός από τον κίνδυνο για σωματικές βλάβες σε πρόσωπα και ζημιές στις συσκευές, θα έχει σαν επακόλουθο την παύση ισχύος κάθε δικαιώματος επέμβασης, υπό εγγύηση.



Κατηρτισμένο Προσωπικό

Συνιστάται η εκτέλεση της εγκατάστασης από εξειδικευμένο και κατηρτισμένο προσωπικό, που διαθέτει τις γνώσεις και την εμπειρία σύμφωνα με τη σχετική ισχύουσα νομοθεσία.

Ως κατηρτισμένο προσωπικό νοούνται τα άτομα που έχουν κατάρτιση και πείρα, γνωρίζουν τις κείμενες διατάξεις ασφαλείας, τις προδιαγραφές και τους κανονισμούς για την πρόληψη ατυχημάτων και τις συνθήκες λειτουργίας. Επιπλέον τα άτομα αυτά είναι εξουσιοδοτημένα από τον υπεύθυνο ασφαλείας της εγκατάστασης, να εκτελέσουν οποιαδήποτε εργασία, έχοντας γνώση των κινδύνων και πώς να τους αποφύγουν. (Ορισμός τεχνικού προσωπικού σύμφωνα με IEC 364).

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά μικρότερα των 8 ετών και από άτομα με ειδικές ανάγκες, ή από άτομα που δεν διαθέτουν την απαιτούμενη πείρα και κατάρτιση, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχουν επιτήρηση ή θα έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες για την ασφαλή χρήση της συσκευής και θα έχουν κατανοήσει τους σχετικούς κινδύνους. Πρέπει πάντα να επιτηρείτε τα παιδιά, ώστε να αποκλείσετε το ενδεχόμενο να παίξουν με τη συσκευή. Οι εργασίες καθαρισμού και συντήρησης που είναι αρμοδιότητα του χρήστη, δεν επιτρέπεται να γίνονται από παιδιά χωρίς επιτήρηση.



Προστασία από υπερφορτίο. Η αντλία είναι εφοδιασμένη με θερμική ασφάλεια του κινητήρα. Στην περίπτωση υπερθέρμανσης του κινητήρα, η ασφάλεια σβήνει αυτόματα την αντλία. Ο χρόνος ψύξης είναι περίπου 15-20 λεπτά. Αμέσως μετά η αντλία ξανατίθεται σε λειτουργία αυτόματα. Μετά την επέμβαση της θερμικής ασφάλειας του κινητήρα πρέπει οπωσδήποτε να αναζητήσετε και να εξαλείψετε την αιτία. Συμβουλευθείτε το κεφ. Αναζήτηση Βλαβών.



Το καλώδιο τροφοδοσίας και ο διακόπτης πλωτήρα δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ή την ανύψωση της αντλίας. Να χρησιμοποιείτε πάντα τη χειρολαβή της αντλίας.



Επιτρέπεται η χρήση μόνο αν η ηλεκτρική εγκατάσταση είναι εναρμονισμένη με τα μέτρα ασφαλείας σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς της χώρας εγκατάστασης του προϊόντος (για την Ιταλία CEI64/2).



Να μην βγάζετε ποτέ το φις από την πρίζα τραβώντας το καλώδιο.



Αν το καλώδιο τροφοδοσίας παρουσιάζει κάποια ζημιά, η αντικατάσταση του πρέπει να γίνει οπωσδήποτε από το εργοστάσιο ή κάποιο εξουσιοδοτημένο Σέρβις, ώστε να αποκλειστεί το ενδεχόμενο παντός κινδύνου.

Η παραβίαση των παραπάνω υποδείξεων μπορεί να δημιουργήσει καταστάσεις κινδύνου για πρόσωπα και αντικείμενα και να επιφέρει την παύση ισχύος της εγγύησης.

2.1. Ιδιαιτέρως προειδοποιήσεις



Πριν επέμβετε στο ηλεκτρικό ή μηχανικό τμήμα της εγκατάστασης, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία. Επιτρέπονται μονάχα συνδέσεις δικτύου γερά καλωδιωμένες. Η συσκευή πρέπει να γειωθεί (IEC 536 κλάση 1, NEM και άλλα σχετικά πρότυπα).



Οι ακροδέκτες του δικτύου και οι ακροδέκτες του κινητήρα μπορεί να φέρουν επικίνδυνη τάση ακόμα και όταν είναι σταματημένος ο κινητήρας.



Η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για τις λειτουργίες για τις οποίες κατασκευάστηκε.

Υπό ορισμένες συνθήκες βαθμολόγησης, μετά από πτώση του δικτύου, ο μετατροπέας μπορεί να τεθεί σε λειτουργία αυτόματα.

3. ΕΥΘΥΝΕΣ

Ο κατασκευαστικός οίκος δεν φέρει ευθύνη για την καλή λειτουργία των ηλεκτροκίνητων αντλιών ή για ενδεχόμενες ζημιές που θα προκαλέσουν, σε περίπτωση που τροποποιηθούν ή/και χρησιμοποιηθούν εκτός του συνιστώμενου πεδίου εργασίας ή παραβιάζοντας τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου.

Επιπλέον, απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη για τις πιθανές ανακρίβειες που υπάρχουν στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών, εφόσον οφείλονται σε τυπογραφικά σφάλματα ή αντιγραφή. Διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει στα προϊόντα όλες τις αλλαγές που θα θεωρήσει απαραίτητες ή χρήσιμες, χωρίς να αλλάξουν τα βασικά χαρακτηριστικά.

4. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

4.1. Εφαρμογές

Πολυβάθμια υποβρύχια αντλία με ενσωματωμένη ηλεκτρονική, ιδανική για χρήση σε συστήματα βρόχινου νερού και αρδευτικά δίκτυα, για την άντληση νερού από δεξαμενές, δοχεία, φρέατα, λίμνες και άλλες οικιακές εφαρμογές που απαιτούν υψηλή πίεση.

Χάρis στο συμπαγές και ευκολόχρηστο σχήμα της, βρίσκει εφαρμογή σε ιδιαίτερες περιπτώσεις και σαν φορητή αντλία έκτακτης ανάγκης, όπως άντληση νερού από δεξαμενές ή ποτάμια και εκκένωση πισίνας ή συντριβανιού. Ιδανική για κηπουρικές εργασίες και άλλες δραστηριότητες χόμπι.

Η ηλεκτρονική ελέγχει αυτόματα το άναμμα και το σβήσιμο (ON/OFF) του συγκροτήματος σε συνάρτηση της ζήτησης νερού από το χρήστη. Η ιδανική κατάσταση εργασίας είναι με εντελώς βυθισμένη αντλία. Παρόλα αυτά, το σύστημα ψύξης του κινητήρα επιτρέπει τη χρήση μέχρι την το ελάχιστο ύψος αναρρόφησης (110 mm).



Σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες πρόληψης ατυχημάτων, οι αντλίες αυτές δεν είναι κατάλληλες για χρήση σε κολυμβητήρια, λιμνάζοντα νερά, ή άλλες λεκάνες με παρουσία απόμων, καθώς επίσης και για την άντληση υδρογονανθράκων (βενζίνη, πετρέλαιο, καυσέλαια, διαλύτες, κ.λπ.). Προτού φυλάξετε τις αντλίες, συνιστάται να τις καθαρίσετε (βλέπε κεφάλαιο “Συντήρηση και Καθαρισμός”).

4.2. Αντλούμενα υγρά



Χρησιμοποιήστε την αντλία αποκλειστικά με καθαρό νερό.

Η αντλία δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για την άντληση θαλασσινού νερού, λυμάτων, εύφλεκτων διαβρωτικών εκρηκτικών υγρών, (π.χ. πετρέλαιο, βενζίνη, διαλύτες), γράσων και λαδιών.



Η θερμοκρασία του προς άντληση υγρού δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 50°C (122°F).



Στην περίπτωση χρήσης της αντλίας για οικιακή υδροδότηση, να τηρείτε τους κανόνες των τοπικών αρχών που είναι αρμόδιες για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων.



Μέγιστες διαστάσεις των στερεών σωματιδίων στο υγρό: Διάμετρος 1 mm (0.04 in)

4.3. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Οι αντλίες DTRON3 είναι εξοπλισμένες με ένα φίλτρο που, ανάλογα με την εφαρμογή, μπορεί να είναι ανοικτό (βλέπε Εικ. 1 Α) ή κλειστό (με την ονομασία Χ) (βλέπε Εικ. 1 Β).

Το ανοικτό φίλτρο εμποδίζει τη διέλευση των αιωρούμενων σωματιδίων με διάμετρο μεγαλύτερη από 2.5 mm.

Στο εσωτερικό του υπάρχει ένα κλείστρο που εμποδίζει την αναρρόφηση από τον πυθμένα, μέχρι τη στάθμη 80mm. Μπορείτε να τον κόψετε ή να τον αφαιρέσετε για να κατορθώσετε να αναρροφήσετε νερό μέχρι την ελάχιστη στάθμη 35mm από τον πυθμένα. (βλέπε Εικ. 2).

Τα προϊόντα με φίλτρο Χ επισημαίνονται με ένα Χ δίπλα στο όνομα της αντλίας.

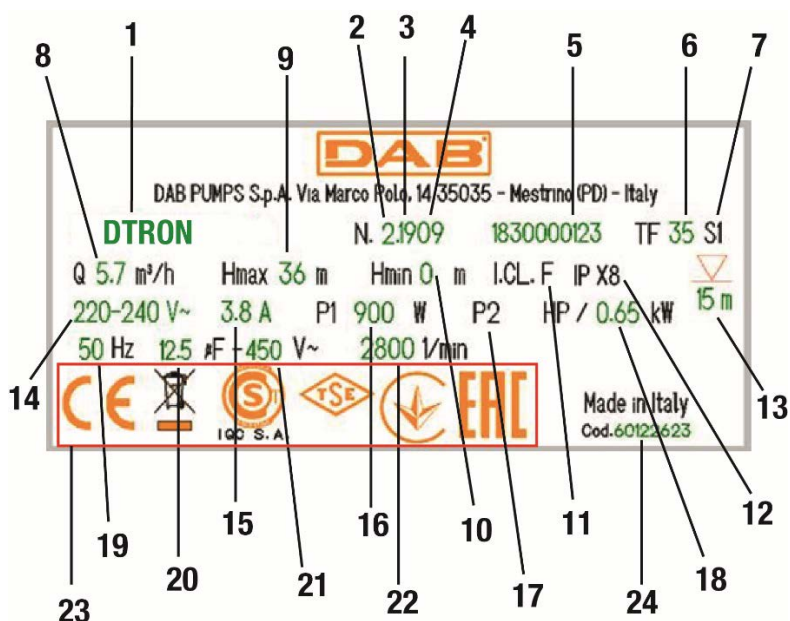
Το φίλτρο Χ έχει μια μη στεγανή βάση, με θηλυκό σύνδεσμο 1". Το φίλτρο Χ προορίζεται για χρήση με το KIT Χ : kit αναρρόφησης με πλωτήρα (βλέπε Εικ. 3).

Τα μοντέλα αντλιών DTRON3 αναγνωρίζονται με τα παρακάτω στοιχεία (Πίνακας 2):

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m ³ /h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Πίνακας 2

Όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά αναγράφονται στην πινακίδα που υπάρχει πάνω στην αντλία. Ακολουθεί επεξήγηση όλων των αναγραφόμενων στοιχείων (Εικ. 14):



Εικ. 14

Θέση	Περιγραφή
1	Ονομασία
2	Αναθεώρηση
3	Έτος
4	Εβδομάδα
5	Σειριακός αριθμός
6	Μέγιστη θερμοκρασία υγρού
7	Χρήση
8	Παροχή
9	Μέγιστο μανομετρικό
10	Ελάχιστο μανομετρικό
11	Κλάση μόνωσης
12	Βαθμός προστασίας
13	Βύθισμα
14	Ονομαστική τάση
15	Ampere
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW
19	Συχνότητα
20	Χωρητικότητα πυκνωτή
21	Τάση
22	Ονομαστικές στροφές
23	Λογότυποι
24	Κωδικός αντλίας

5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Προτού θέσετε σε λειτουργία την αντλία βεβαιωθείτε πως:



Η τάση και η συχνότητα που αναγράφονται στην πινακίδα τεχνικών στοιχείων της αντλίας αντιστοιχούν στα στοιχεία της ηλεκτρικής εγκατάστασης τροφοδοσίας.

Το καλώδιο τροφοδοσίας της αντλίας ή η αντλία δεν έχουν ζημιά.

Η ηλεκτρική συνδεσμολογία πρέπει να γίνει σε στεγνό χώρο, προστατευμένη από τυχόν πλημμύρες.

Η ηλεκτρική εγκατάσταση είναι εφοδιασμένη με αυτόματο διακόπτη προστασίας από ηλεκτροπληξία $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ και η γείωση είναι αποτελεσματική.

Οι τυχόν μπαλαντέζες πρέπει να είναι σύμφωνες με τους ισχύοντες κανονισμούς.

5.1. Μηχανική εγκατάσταση



Τοποθετήστε την αντλία σε ένα χώρο που δεν είναι εκτεθειμένος σε παγετό.

Όταν η αντλία παραμένει αδρανής σε θερμοκρασία μικρότερη από 0°C , πρέπει να βεβαιωθείτε πως δεν υπάρχουν κατάλοιπα νερού στο σώμα της, τα οποία μπορεί να παγώσουν και να προξενήσουν ζημιά.



Κρεμάστε την αντλία περνώντας το σχοινί από την ειδική οπή (βλέπε Εικ. 4). Μην κρεμάτε την αντλία από τη χειρολαβή.



Μην τοποθετείτε αποφρακτικές βαλβίδες κοντά στην κατάθλιψη της αντλίας (δηλαδή σε απόσταση μικρότερη από 1 m (3.28ft)). Η αντλία έχει ήδη ενσωματωμένη στην κατάθλιψη μια αποφρακτική βαλβίδα.



Οι αντλίες DTRON3 έχουν ήδη ένα μικρό δοχείο διαστολής, βαθμονομημένο για υδραυλικά πλήγματα και μικρές απώλειες. Για να μειωθεί ο αριθμός των επανεκκινήσεων της αντλίας, συνιστάται η εγκατάσταση βοηθητικής δεξαμενής (Εικ. 5 A) με χωρητικότητα μεγαλύτερη από 2 λίτρα (ιδανική χωρητικότητα: 8-10 λίτρα).

Στην περίπτωση που θέλετε να τοποθετήσετε ακόμα μία βαλβίδα αντεπιστροφής (Εικ. 5 B), συνιστάται να την εγκαταστήσετε ανάντη του βοηθητικού δοχείου.



Μην υποβάλετε τον κινητήρα σε υπερβολικές εκκινήσεις/ώρα. Συνιστάται να μην υπερβαίνετε τις 30 εκκινήσεις/ώρα.

Για σύντομες περιόδους, η αντλία μπορεί να φτάσει έως και 60 εκκινήσεις ανά ώρα, αλλά αποκλειστικά παρουσία ροής. Η παρατεταμένη υπέρβαση του συνιστώμενου αριθμού εκκινήσεων ανά ώρα μπορεί να προκαλέσει πρόωρες βλάβες και/ή επιταχυνόμενη φθορά της ηλεκτροαντλίας.

Συνιστάται η χρήση σωλήνων με ελάχιστη διάμετρο 1", για να αποφεύγεται η μείωση των επιδόσεων της αντλίας.

Η αντλία είναι κατάλληλη για οριζόντιες ή κατακόρυφες εγκαταστάσεις.

Συνδέστε έναν άκαμπτο ή εύκαμπτο σωλήνα στην κατάθλιψη της αντλίας 1 1/4".

Η μέγιστη βύθιση της αντλίας εξαρτάται από το μήκος του ηλεκτρικού καλωδίου: 12 m (39.4 ft) στην περίπτωση καλωδίου μήκους 15 m (49.2 ft) και 7m (23 ft) στην περίπτωση καλωδίου 10 m (32.8). Ελέγξτε το δεδομένο στην πινακίδα τεχνικών στοιχείων, όπως φαίνεται στην Εικ. 14.

Προκειμένου να εξασφαλίζετε πάντα μια καλή ροή νερού, συνιστάται να μην υπερβαίνετε τα παρακάτω ύψη ανάμεσα στα ρουμπινέτα χρήσης και την αντλία (βλέπε Εικ. 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65.6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Πίνακας 3



Για να διευκολύνετε την εγκατάσταση σε δεξαμενή, μπορείτε να αφαιρέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας ή/και να το περάσετε από μια άλλη οπή διέλευσης. Για να το αφαιρέσετε ακολουθήστε τις οδηγίες που αναφέρονται στο έντυπο του προϊόντος. Το ηλεκτρικό καλώδιο είναι εξοπλισμένο με ταχυσύνδεσμο. Η εργασία αυτή πρέπει να εκτελεστεί από εξειδικευμένο προσωπικό. Προτού θέσετε σε λειτουργία το σύστημα, ελέγξτε αν έχει εκτελεστεί η γείωση.

Η αντλία διαθέτει:

- Βαλβίδα εξαέρωσης (βλέπε Εικ. 7). Η βαλβίδα αυτή δίνει τη δυνατότητα στην αντλία να κάνει πλήρωση σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα. Στην περίπτωση που η στάθμη του νερού είναι χαμηλότερη από τη στάθμη της βαλβίδας, μπορεί να εκκρίνει λίγο νερό από τη βαλβίδα εξαέρωσης.
- Μικρό δοχείο διαστολής με ελατήριο και μεμβράνη (στην περίπτωση αντλιών DTRON3). Το δοχείο περιορίζει το πλήθος επανεκκινήσεων της αντλίας αντισταθμίζοντας μικρές απώλειες της εγκατάστασης. Το δοχείο προστατεύει την αντλία στην περίπτωση υδραυλικού πλήγματος. Το δοχείο δεν χρειάζεται επαναφόρτιση ή οποιαδήποτε άλλη συντήρηση.
- Μια βαλβίδα υπερπίεσης, που προστατεύει από το υδραυλικό πλήγμα. Στην περίπτωση πάγου στο σωλήνα κατάθλιψης με την αντλία βυθισμένη, η βαλβίδα αυτή προστατεύει την αντλία από θραύσεις.

5.1.1. Εγκατάσταση σε φρέαρ

Εγκαταστήστε την αντλία έτσι ώστε η αναρρόφηση να βρίσκεται τουλάχιστον 1 m (3.28ft) πάνω από τον πυθμένα του φρέατος, προκειμένου να αποφύγετε την αναρρόφηση άμμου και άλλων ακαθαρσιών. Για να κρεμάσετε την αντλία χρησιμοποιήστε άκαμπτους μεταλλικούς σωλήνες και στερεώστε τους σωλήνες με στηρίγματα στο πάνω μέρος του φρέατος.

5.1.2. Εγκατάσταση σε δεξαμενή

Φροντίστε η δεξαμενή συλλογής να έχει τις ελάχιστες απαιτούμενες διαστάσεις για το πέρασμα της αντλίας 180x185 mm (7.09x7.28 in). Κρατήστε την αντλία ελαφρώς υπερυψωμένη από τον πυθμένα, ώστε να αποφύγετε τυχόν κραδασμούς/θορύβους που μεταδίδονται από τη δεξαμενή.

Η αντλία θα κάνει θόρυβο, στην περίπτωση που ακουμπάει στον πυθμένα της δεξαμενής.



Για να αποφύγετε το φράξιμο στους αγωγούς αναρρόφησης, συνιστάται να ελέγχετε περιοδικά το φρεάτιο συλλογής για τυχόν συσσωρευμένες ακαθαρσίες (φύλλα, άμμο, κ.λπ.).

5.2. Διαθέσιμα

Διαθέσιμα αξεσουάρ	
Εξάρτημα	Περιγραφή
KIT X*	Υπερυψωμένη αναρρόφηση
NFC FLOATER*	Πλωτήρας στάθμης για διακοπή αντλίας

NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Μέτρηση του νερού που παραμένει στη δεξαμενή με λειτουργικότητα επίπεδης πλωτήρα
DOC68	Κιτ μετατροπής αντλίας επιφάνειας

* Το ελάχιστο μέγεθος βραχίονα της αντλίας με πλωτήρα μέσα σε φρεάτιο ή δεξαμενή έχει ως εξής:

- Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ του άκρου του πλωτήρα της αντλίας και του τοιχώματος είναι 3cm (1,18 in) (βλέπε Εικ. 9).
- Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ του πλωτήρα του εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης (στην περίπτωση της έκδοσης X) είναι 10 cm (3,94 in) (βλέπε Εικ. 9).

Πίνακας 4

5.2.1. Εγκατάσταση με FLOAT KIT

Μπορείτε να προσθέσετε έναν γαλαντήρα επιπέδου NFC.

Αυτό το εξάρτημα, μόλις τοποθετηθεί στο κατάλληλο κάθισμα στην αντλία, επικοινωνεί με την ηλεκτρονική πλακέτα χωρίς τη βοήθεια ηλεκτρικών συνδέσεων.

Το ελάχιστο μέγεθος βραχίονα της αντλίας με πλωτήρα μέσα σε φρεάτιο ή δεξαμενή έχει ως εξής:

- Η ελάχιστη συνιστώμενη απόσταση μεταξύ του άκρου του πλωτήρα της αντλίας και του τοιχώματος είναι 3 cm (1,18 in) (βλέπε Εικ. 9).
- Η ελάχιστη συνιστώμενη απόσταση μεταξύ του πλωτήρα του εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης (στην περίπτωση έκδοσης X) είναι 10 cm (3,94 in) (βλέπε Εικ. 9).

5.2.2. Εγκατάσταση με WATER LEVEL METER KIT

Μπορεί να προστεθεί μετρητής στάθμης νερού NFC.

Αυτό το εξάρτημα, μόλις τοποθετηθεί στο κατάλληλο κάθισμα στην αντλία, επικοινωνεί με την ηλεκτρονική πλακέτα χωρίς τη βοήθεια ηλεκτρικών συνδέσεων.

Τα όρια λειτουργίας του αισθητήρα είναι::

- Κατακόρυφη κυλινδρική δεξαμενή: max $\varnothing$ 5 m (16,4 ft);
- Τετράγωνη/ορθογώνια πισίνα: μέγιστη πλευρά 5 m (16,4 ft).

6. ΠΡΩΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



Η αντλία και ο πίνακας ελέγχου, όπου υπάρχει, συνδέονται στο ίδιο ηλεκτρικό δίκτυο, ώστε να μην έχουν γαλβανική απομόνωση, όπως για παράδειγμα εξαιτίας της παρουσίας μετασχηματιστών μόνωσης ή ανοικτών ακόμα και μονοφασικών διακοπών.

Σε ειδικές περιπτώσεις πολυκατοικιών ή βιομηχανιών στις οποίες οι μονοφασικές χρήσεις μπορεί να είναι συνδεδεμένες σε διαφορετικές φάσεις τριφασικής διανομής από τον δημόσιο πάροχο, μπορεί να μην επιτυγχάνεται επικοινωνία μεταξύ του πίνακα ελέγχου και της αντλίας.

7. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Η ηλεκτρονική ελέγχει αυτόματα το άναμμα και το σβήσιμο (ON/OFF) της αντλίας, σε συνάρτηση της ζήτησης νερού.

Η ηλεκτρονική προστατεύει την αντλία από τις βλάβες της Βαλβίδας Αντεπιστροφής (NRV), που υπάρχει στο σώμα της αντλίας, οι οποίες συνήθως προκαλούνται από επικαθίσεις ακαθαρσιών ή άμμου. Οι επικαθίσεις μπορεί να εμποδίζουν το κλείσιμο της βαλβίδας NRV, ακόμα και όταν δεν υπάρχει νερό. Για αυτό το λόγο συνιστάται κατάλληλη συντήρηση της βαλβίδας NRV.

Η αντλία σβήνει αυτόματα κάθε ώρα. Αν είναι όλα κανονικά, ο χρήστης παρατηρεί μόνο μια μικρή πτώση της πίεσης που διαρκεί λίγα δευτερόλεπτα. Αντίθετα αν είναι μπλοκαρισμένη η βαλβίδα NRV, η αντλία μπαίνει σε συναγερμό και μπορεί να ξανατεθεί σε λειτουργία αφού εξαλειφθούν οι αιτίες του φραξίματος, κατά προτίμηση αποσυνδέοντάς την και επανασυνδέοντάς την στο δίκτυο τροφοδοσίας. Σε κάθε περίπτωση ο συναγερμός σταματάει αν η βαλβίδα ξεμπλοκαριστεί μηχανικά.

Η ηλεκτρονική προστατεύει την αντλία από τη λειτουργία χωρίς νερό (βλέπε λειτουργία anti-DRYRUN).

Η ηλεκτρονική προστατεύει την αντλία από λανθασμένες εκκινήσεις στην περίπτωση αναπήδησεων του νερού (βλέπε λειτουργία προστασίας από την αναπήδηση του νερού (anti-burping)).

Στα μοντέλα DTRON3, η ηλεκτρονική προστατεύει την αντλία από διαρροές στο σύστημα, που θα προκαλούσαν συνεχείς επανεκκινήσεις (βλέπε λειτουργία ANTICYCLING).

7.1. Συνθήκες θέσης σε λειτουργία και στάσης της αντλίας

Όταν καταναλώνεται νερό από το δίκτυο υδροδότησης, η αντλία τίθεται σε λειτουργία εφόσον ικανοποιούνται οι συνθήκες εκκίνησης. Αυτό συμβαίνει για παράδειγμα ανοίγοντας μια βρύση ώστε να πέσει η πίεση της εγκατάστασης. Η αντλία σταματάει όταν σταματήσει η κατανάλωση νερού, δηλαδή όταν κλείσει η βρύση.

7.1.1. Συνθήκες θέσης σε λειτουργία

Η αντλία τίθεται σε λειτουργία όταν ικανοποιείται μια από τις παρακάτω συνθήκες:

- Η παροχή είναι μεγαλύτερη από την ελάχιστη παροχή 2 l/min (0.53 gpm).
- Η πίεση είναι χαμηλότερη από την πίεση εκκίνησης (CUT-IN). Η πίεση εκκίνησης είναι ρυθμισμένη από το εργοστάσιο στα 2.4 bar (34.8 psi).

Στην περίπτωση αντλίας εξοπλισμένης με πίνακα ελέγχου η πίεση εκκίνησης (cut-in) είναι μεταβλητή.

7.1.2. Συνθήκες στάσης

Η αντλία σταματάει με καθυστέρηση 10 δευτερολέπτων όταν:

- Η παροχή είναι κατώτερη από την ελάχιστη παροχή με πίεση μεγαλύτερη από την πίεση εκκίνησης.
- Η αντλία σταματάει και όταν υπάρχει έλλειψη νερού για να προστατέψει τον κινητήρα (βλέπε λειτουργία ANTI DRYRUN)
- Διάφοροι συναγερμοί.

7.2 Αντλία On – OFF

Ο κινητήρας της αντλίας τροφοδοτείται από την ηλεκτρονική πλακέτα ελέγχου που βρίσκεται μέσα στο σώμα της αντλίας, με μια εναλλασσόμενη τάση ίση με την τάση του δικτύου ηλεκτροδότησης.

Η τροφοδοσία της αντλίας παρέχεται στον κινητήρα με βάση την εξέλιξη της ζήτησης του χρήστη και των υδραυλικών συνθηκών της εγκατάστασης, όπως περιγράφεται παρακάτω.

7.2.1. Πίεση εκκίνησης (CUT-IN) / Ροή – Κανονική λειτουργία

Κανονικά (όταν δεν υπάρχουν συναγερμοί και έχει ολοκληρωθεί η πλήρωση της αντλίας) ο κινητήρας τίθεται άμεσα σε λειτουργία αν η πίεση είναι χαμηλότερη από την πίεση εκκίνησης (βλέπε παράγραφο 7.1 Συνθήκες θέσης σε λειτουργία και στάσης της αντλίας) ή όταν υπάρχει ροή. Ο κινητήρας σταματάει αν η πίεση είναι υψηλότερη από την πίεση εκκίνησης και δεν υπάρχει ροή (όμως μετά 10 δευτερόλεπτα παραμονής σε αυτή τη συνθήκη).

7.2.2. Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο – πρώτη πλήρωση της αντλίας

Αφού συνδέσετε την αντλία στο ηλεκτρικό δίκτυο, ο κινητήρας της αντλίας είναι σβηστός και η βαλβίδα αντεπιστροφής σε ανάπαυση: σε διαφορετική περίπτωση η αντλία μπλοκάρει και ο κινητήρας δεν μπορεί να τεθεί σε λειτουργία.

Στην κανονική περίπτωση αντίθετα, η αντλία συμπεριφέρεται ως εξής:

- Αν το υδραυλικό κύκλωμα ανάντη της αντλίας έχει πίεση υψηλότερη από την πίεση εκκίνησης, ο κινητήρας της αντλίας δεν τίθεται σε λειτουργία, ενώ η πλήρωση έχει ολοκληρωθεί κανονικά.
- Αντίθετα, αν το κύκλωμα είναι υπό πίεση ($P < \text{CUT-IN}$) τίθεται σε λειτουργία ο κινητήρας της αντλίας. Στην περίπτωση αυτή:
 - Αν το υδραυλικό κύκλωμα τεθεί υπό πίεση ($P > \text{CUT-IN}$) και δεν υπάρχει ροή, για παράδειγμα επειδή είναι κλειστό το ρουμπινέτο στην κατάθλιψη, ο κινητήρας σβήνει 10 δευτ. μετά την εκκίνηση: έχει γίνει η πλήρωση της αντλίας.
 - Αν για 20 δευτ. δεν υπάρχει ούτε ροή, ούτε πίεση ($P < \text{CUT-IN}$), η αντλία μπαίνει στο συναγερμό λειτουργίας χωρίς νερό (DRYRUN) και σβήνει: δεν έχει γίνει η πλήρωση της αντλίας.
 - Τέλος, αν υπάρχει ροή σημαίνει πως έχει γίνει η πλήρωση της αντλίας και λειτουργεί κανονικά.

7.3. Προστασία από λειτουργία χωρίς νερό

Αν κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας (ή κατά την εκκίνηση της αντλίας), για 20 δευτερόλεπτα δεν ανιχνεύεται πίεση και ροή, η αντλία μπαίνει στο συναγερμό λειτουργίας χωρίς νερό (DRYRUN) και σβήνει ο κινητήρας.

Η ηλεκτρονική ελέγχου της αντλίας θα επιχειρήσει να επανεκκινήσει την αντλία, μέχρις ότου να μην παρουσιάζεται πλέον η κατάσταση λειτουργίας χωρίς νερό, δηλαδή απουσίας ροής και πίεσης.

Αυτές οι απόπειρες επανεκκίνησης είναι προγραμματισμένες ως εξής:

- Από την 1η μέχρι την 48η απόπειρα: 1 επανεκκίνηση κάθε 30 λεπτά για 20 δευτερόλεπτα εκάστη
- Από την 49η απόπειρα: 1 επανεκκίνηση κάθε 24 ώρες για 20 δευτερόλεπτα εκάστη
 - Η επαναφορά του συναγερμού λειτουργίας χωρίς νερό (DRYRUN) μπορεί να γίνει χειροκίνητα: αν μετά την επαναφορά η αντλία δεν ανιχνεύσει ροή και πίεση, οι απόπειρες θα διαρκέσουν 20 δευτερόλεπτα.
 - Η ηλεκτρονική της αντλίας έχει ένα σύστημα που λέγεται anti-burping (προστασία από αναπηδήσεις του νερού), και εμποδίζει τις λανθασμένες εκκινήσεις λόγω πιθανών αναπηδήσεων του νερού.

7.4. ANTICYCLING

Οι τυχόν μικρές υδραυλικές απώλειες στην εγκατάσταση κατάντη της αντλίας, όταν η εγκατάσταση είναι υπό πίεση και χωρίς ροή, μπορούν να επιφέρουν σταδιακή πτώση της πίεσης. Αυτό θα προκαλέσει αλληπάλληλες εκκινήσεις της αντλίας, προκαλώντας βλάβες στον κινητήρα, κυρίως στην περίπτωση εκκινήσεων σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Στην περίπτωση αυτή η ηλεκτρονική αναγνωρίζει τη συνθήκη και ενεργοποιεί το συναγερμό ANTICYCLING. Ο συναγερμός θα εμποδίσει την εκκίνηση του κινητήρα της αντλίας. Η επαναφορά του συναγερμού μπορεί να γίνει χειροκίνητα. Ο συναγερμός θα εξαλειφθεί αυτόματα μετά από 12 ώρες.

8. COM BOX

Στο μοντέλο DTRON3, αφού συνδέσετε στο ηλεκτρικό δίκτυο την COM BOX, θα ανάψουν όλα τα led του διαδραστικού πίνακα για να δώσουν τη δυνατότητα στο χρήστη να ελέγξει τη λειτουργία.

Η αντλία DTRON3 μπορεί να λειτουργήσει αυτόματα ("AUTO"), ρυθμισμένη από το εργοστάσιο) ή χειροκίνητα ("MANUAL MODE").

8.1. Χειροκίνητος Τρόπος Λειτουργίας



Ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει τη συνεχή θέση σε λειτουργία του κινητήρα της αντλίας. Προσοχή: όπως στις αντλίες χωρίς ηλεκτρονική, αποκλείεται οποιοσδήποτε έλεγχος προστασίας (Λειτουργία χωρίς υγρό, Προστασία από συνεχείς κύκλους (Anti Cycling) κ.λπ.) και η αντλία μπορεί να σταματήσει μόνο με την ταυτόχρονη πίεση των πλήκτρων 1 και 2 (βλέπε Εικ. 10).

Αναγκαστικό σβήσιμο του κινητήρα

Ο χρήστης μπορεί να επιβάλει το αναγκαστικό σβήσιμο του κινητήρα, που εμποδίζει σε κάθε περίπτωση να ανάψει ο κινητήρας.

Το σβήσιμο που περιγράφεται εδώ έχει αποτέλεσμα και στην περίπτωση που είναι ρυθμισμένος ο Χειροκίνητος τρόπος θέσης σε λειτουργία.

8.2. Αυτοματος Τρόπος Λειτουργίας

Με αυτόν τον τρόπο λειτουργίας, η τροφοδοσία της αντλίας παρέχεται στον κινητήρα ανάλογα με την εξέλιξη της ζήτησης του χρήστη και των υδραυλικών συνθηκών της εγκατάστασης, όπως περιγράφεται παρακάτω.

8.2.1. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΣΥΝΕΧΕΙΣ ΚΥΚΛΟΥΣ (ANTICYCLING)

Στην περίπτωση του μοντέλου DTRON3, η λειτουργία anticycling είναι απενεργοποιημένη από το εργοστάσιο. Μπορείτε να την ενεργοποιήσετε χρησιμοποιώντας την κονσόλα COM BOX (βλέπε λειτουργία anticycling στις Εικ. 10).

8.3. Σύνδεση COM BOX – DTRON3

Η αντλία συνδέεται στην COM BOX μέσω πρωτοκόλλου Power Line Communication (Επικοινωνία Γραμμής Ισχύος), που στο εξής θα αναφέρεται στο εγχειρίδιο ως PLC. Με αυτήν την επικοινωνία η COM BOX είναι σε θέση να δείξει στο χρήστη πολυάριθμες πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση και τη λειτουργία της αντλίας. Επιπλέον ο χρήστης μπορεί να διαδρά ενεργά με την αντλία δίνοντάς της εντολές, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Για να μπορούν να επικοινωνούν η DTRON3 η COM BOX πρέπει να είναι συσχετισμένες (βλέπε Εικ. 10).

Η DTRON3 και η COM BOX που υπάρχουν στη συσκευασία είναι ήδη συσχετισμένες από το εργοστάσιο.

Αν οι δύο μονάδες είναι ήδη συσχετισμένες, η σύνδεση γίνεται εντός 30 δευτερολέπτων από το άναμμα της COM BOX και της DTRON3, και οι δυο μονάδες θα είναι συνδεδεμένες (ανάβει συνέχεια το μπλε led της PLC).



Η ποιότητα σύνδεσης της PLC μπορεί να επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες:

- Τοπολογία του ηλεκτρικού δικτύου
- Αντιδραστικά φορτία παρόντα στη γραμμή
- Μήκος της σύνδεσης
- Διατομή των καλωδίων.

Στην περίπτωση που υπάρχουν προβλήματα επικοινωνίας, μειώστε την απόσταση (και συνεπώς το μήκος της ηλεκτρικής σύνδεσης) ανάμεσα στις δυο συσκευές.

Οι δυο συσκευές πρέπει να είναι συνδεδεμένες στο ίδιο ηλεκτρικό μονοφασικό δίκτυο και πρέπει να έχουν κοινά τη φάση και το ουδέτερο.

8.4. Πώς να συσχετίσετε την DTRON3 με την COMBOX

Όπως αναφέραμε στο προηγούμενο κεφάλαιο η DTRON3 και η COM BOX που υπάρχουν στη συσκευασία είναι ήδη συσχετισμένες από το εργοστάσιο.

Στην περίπτωση που χρειαστεί να αντικαταστήσετε μια από τις 2 συσκευές, θα πρέπει να κάνετε εκ νέου το συσχετισμό ανάμεσα στην COM BOX και την DTRON3, ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία:

- Αποσυνδέστε την DTRON3 από το ηλεκτρικό δίκτυο
- Καταργήστε τους τυχόν προηγούμενους συσχετισμούς στην COM BOX (12.3 Τρόπος ρύθμισης (SETUP))
- Θέστε την COM BOX στη φάση συσχετισμού (12.3 Τρόπος ρύθμισης (SETUP))
- Συνδέστε την DTRON3 στο ηλεκτρικό δίκτυο
- Ελέγξτε την κατάσταση του led PLC στην COM BOX, αν είναι μόνιμα αναμμένο, σημαίνει πως ο συσχετισμός ήταν επιτυχής.

8.5. Σύνδεση DCONNECT BOX 2 – DTRON3

Η DTRON3 έχει τη δυνατότητα να συνδεθεί με το DCONNECT BOX2, βοηθητική διάταξη που καθιστά την DTRON3 προσπελάσιμη μέσω smartphone

και της εφαρμογής APP Dconnect ,

και ενδεχομένως για τη σύνδεση στην υπηρεσία του Dconnect CLOUD .
Η αντλία συνδέεται στο DCONNECT BOX 2 μέσω πρωτοκόλλου Επικοινωνίας μέσω της γραμμής ηλεκτρικού ρεύματος (Power Line Communication), που σημειώνεται ως PLC. Χάρis σε αυτόν το δίαυλο επικοινωνίας, ο χρήστης μπορεί να παρακολουθεί την κατάσταση της αντλίας και να διαδρά ενεργά μέσω της εφαρμογής (app).

Για να μπορούν να επικοινωνούν η DTRON3 και το DCONNECT BOX 2 πρέπει να είναι συσχετισμένα μεταξύ τους.

Αφού τροφοδοτηθούν, οι δυο μονάδες συνδέονται σε λίγα λεπτά. Κατά την φάση αναζήτησης των διατάξεων, το λαμπάκι led PLC (1) θα αναβοσβήνει κανονικά και θα παραμείνει μόνιμα αναμμένο όταν γίνει η σωστή σύνδεση.



Εικ. 15

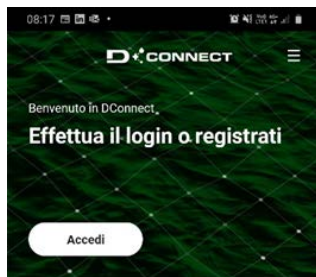
8.6. Συσχετισμός DCONNECT BOX 2 – DTRON3

1

Πηγαίνετε στην APP Dconnect μέσω του smarthphone .
Πιέστε το άμεση σύνδεση και επιλέξτε το προϊόν "Dconnect Box2"

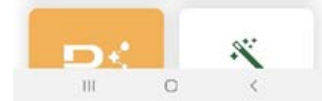
2

Πιέστε το πλήκτρο Dconnect BOX2 για 5s, μέχρι να αρχίσει να αναβοσβήνει το λαμπάκι led wifi. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην εφαρμογή APP, μέχρι να παραμείνει μόνιμα αναμμένο το λαμπάκι led wifi και να εμφανιστεί στην APP το παράθυρο του DCONNECT BOX2



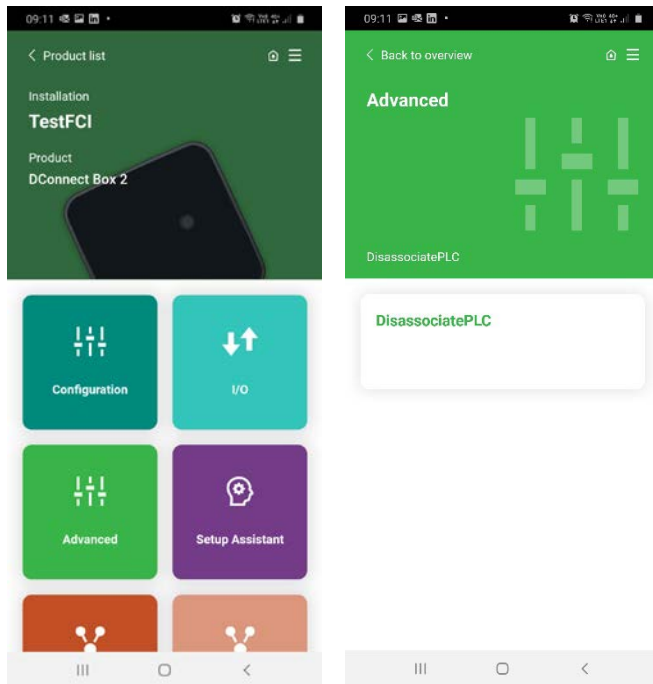
Suggerimenti

Segui la guida passo passo che ti aiuterà a



3

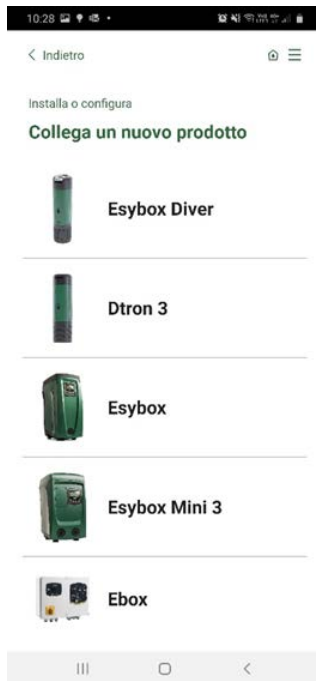
Μόνο για την περίπτωση που το Dconnect BOX2 έχει προγενέστερο συσχετισμό, διαγράψτε τους τυχόν προγενέστερους συσχετισμούς στο DCONNECT BOX 2 (Μενού για προχωρημένους > Αφαίρεση Συσχετισμού PLC)



4

Θέστε το DCONNECT BOX 2 στη φάση συσχετισμού:

- Πιέστε το "Σύνδεση ενός νέου προϊόντος"
- Επιλέξτε Dtron 3.



5

Συνδέστε εντός 20 sec την DTRON3 στο ηλεκτρικό δίκτυο και ακολουθήστε τη διαδικασία που απαιτεί η εφαρμογή APP.



6

Ελέγξτε την κατάσταση του led PLC στο DCONNECT BOX 2. Όταν παραμείνει μόνιμα αναμμένο, ο συσχετισμός επιτελέστηκε επιτυχώς. Στο σημείο αυτό, στο μενού εγκατάστασης θα υπάρχει και η DTRON3, και θα μπορείτε να πηγαίνετε στην τωρινή κατάσταση και στις ρυθμίσεις.

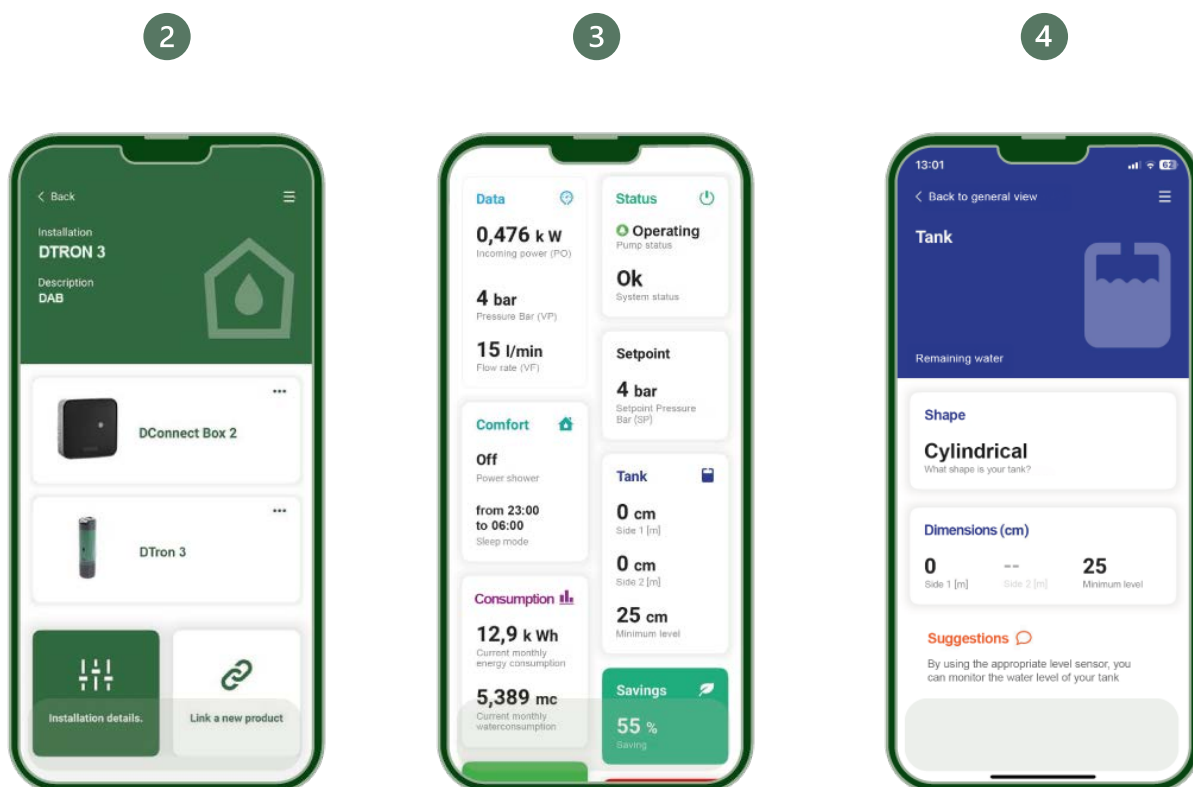
ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Η υπηρεσία τηλεχειρισμού *DConnect Cloud*, απαιτεί εγγραφή στην πλατφόρμα και μετά από μια δοκιμαστική περίοδο, συνδρομητική εγγραφή. Όλες οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες στον ιστότοπο: www.internetofpumps.com

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Στη χειροκίνητη λειτουργία, οι αναφορές στο μενού της εφαρμογής APP *DConnect*, μπορεί να έχουν διαφορετικό χρώμα ή περιγραφές. Για να εκμεταλλευτείτε καλύτερα το προϊόν και την διάδρασή του με την εφαρμογή APP και την υπηρεσία *DConnect Cloud*, συνιστούμε να συμβουλευθείτε επίσης τα άρθρα και να δείτε τα βίντεο που είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο, στους ιστότοπους : www.internetofpumps.com ή www.dabpumps.com.

8.7. Ρύθμιση του σχήματος και του μεγέθους της δεξαμενής μέσω της εφαρμογής DCONNECT BOX 2

Εφαρμόστε τις ακόλουθες διαδικασίες βήμα προς βήμα:

- Μεταβείτε στην ενότητα "Εγκατάσταση" της εφαρμογής *DCONNECT BOX 2*;
- Επιλέξτε το προϊόν σας *DTRON3*;
- Αποκτήστε πρόσβαση στην υποενότητα "TANK" της εφαρμογής;
- Ορίστε το σχήμα της δεξαμενής (ορθογώνιο ή κυλινδρικό) και το μέγεθός της (ανατρέξτε στα κεφάλαια 5.1.1 Εγκατάσταση σε φρέαρ 5.1.2 Εγκατάσταση σε δεξαμενή).



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Στην περίπτωση κυλινδρικής δεξαμενής, στη διάμετρο της δεξαμενής, το μέγιστο μέγεθος που μπορεί να ρυθμιστεί για οποιονδήποτε μετρητή στάθμης νερού *NFC* που εφαρμόζεται στην αντλία είναι 5 m (16,4 ft).

Στην περίπτωση τετράπλευρης δεξαμενής, και στις δύο πλευρές της βάσης της δεξαμενής, το μέγιστο μέγεθος που μπορεί να ρυθμιστεί για οποιονδήποτε μετρητή στάθμης νερού *NFC* που εφαρμόζεται στην αντλία είναι 5 m x 5 m (16,4 ft x 16,4 ft);

9. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η αντλία δεν απαιτεί συντήρηση. Ο παγετός μπορεί να κάνει ζημιά στην αντλία. Στην περίπτωση πολύ χαμηλών θερμοκρασιών, αφαιρέστε την αντλία από το υγρό, αδειάστε την και φυλάξτε την σε ένα χώρο προστατευμένο από το ψύχος. Προτού κάνετε οποιαδήποτε εργασία στην αντλία, πρέπει να την αποσυνδέσετε από το δίκτυο ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

Αφού βγάλετε την αντλία από το υγρό, συνιστάται να καθαρίσετε με νερό υπό πίεση τα εξής μέρη της:

- Φίλτρο (ανοικτό, βλέπε Εικ. 1 Α)
- Φίλτρο αναρρόφησης με πλωτήρα, στην περίπτωση της έκδοσης X (βλέπε Εικ. 3)
- Βαλβίδα αντεπιστροφής. Στην περίπτωση αυτή αφαιρέστε το τμήμα που σας ενδιαφέρει, όπως φαίνεται στην Εικ. 10.

Βεβαιωθείτε για τη σωστή επανασυναρμολόγηση όλων των τμημάτων.

10. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ



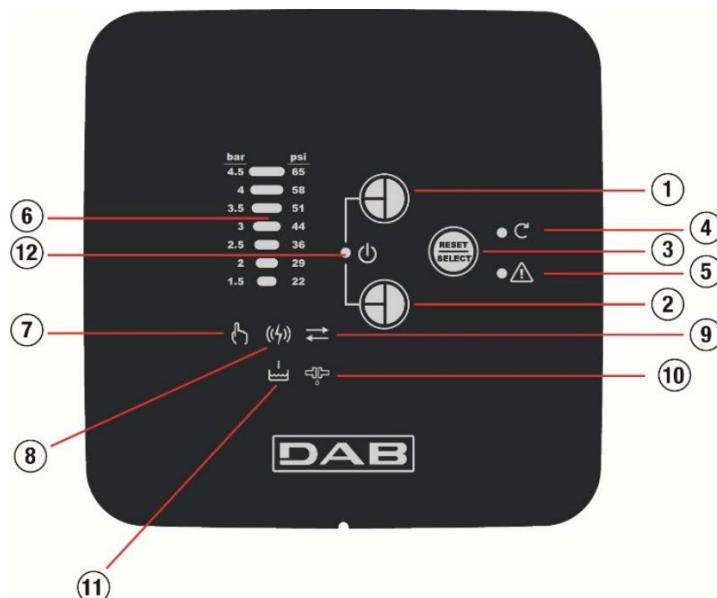
Προτού αρχίσετε την αναζήτηση βλαβών, πρέπει να διακόψετε την ηλεκτρική σύνδεση της αντλίας (βγάλτε το φως από την πρίζα). Αν το καλώδιο τροφοδοσίας παρουσιάζει κάποια ζημιά, η αντικατάστασή του πρέπει να γίνει οπωσδήποτε από το εργοστάσιο ή κάποιο εξουσιοδοτημένο Σέρβις, ώστε να αποκλειστεί το ενδεχόμενο παντός κινδύνου.

ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ	ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ
Η αντλία δεν ανάβει ή δεν παραμένει αναμμένη.	1. Η αντλία δεν τροφοδοτείται	1. Ελέγξτε την τροφοδοσία
	2. Έλλειψη νερού	2. Αποκαταστήστε τη στάθμη του νερού
	3. Η βαλβίδα αντεπιστροφής είναι μπλοκαρισμένη.	3. Απομακρύνετε ότι μπλοκάρει την βαλβίδα αντεπιστροφής.
Η αντλία δεν παρέχει νερό	1. Η σχάρα αναρρόφησης και οι σωλήνες είναι φραγμένες	1. Αφαιρέστε τα σώματα που προκαλούν το φράξιμο
	2. Η φτερωτή είναι φθαρμένη ή μπλοκαρισμένη	2. Αντικαταστήστε την πτερωτή αν είναι φθαρμένη, ξεμπλοκάρτε την πτερωτή αν είναι μπλοκαρισμένη: αφαιρέστε την τάπα επιθεώρησης της πτερωτής και περιστρέψτε την πτερωτή για να την ξεμπλοκάρτε.
	3. Το απαιτούμενο μανομετρικό είναι μεγαλύτερο από τα χαρακτηριστικά της αντλίας	
Η παροχή είναι ανεπαρκής	1. Η σχάρα αναρρόφησης είναι μερικά φραγμένη	1-2 Αφαιρέστε τα σώματα που προκαλούν το φράξιμο
	2. Η φτερωτή ή ο σωλήνας κατάθλιψης έχουν μερικό φράξιμο ή επικαθήσεις	
Η αντλία σταματάει (πιθανή επέμβαση της θερμικής ασφάλειας)	1. Το αντλούμενο υγρό είναι πολύ παχύρευστο και υπερθερμαίνει τον κινητήρα.	1-2-3-4 Βγάλτε το φως από την πρίζα, αποκαταστήστε την αιτία που προκάλεσε την υπερθέρμανση, περιμένετε να κρυώσει η αντλία και ξαναβάλτε το φως στην πρίζα
	2. Η θερμοκρασία του νερού είναι πολύ υψηλή	
	3. Ένα στερεό σώμα μπλοκάρει την φτερωτή	
	4. Τροφοδοσία ασύμβατη με τα χαρακτηριστικά της πινακίδας	

Πίνακας 5

11. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΤΗΣ COM BOX

Ο διαδραστικός πίνακας της αντλίας DTRON3 παρουσιάζεται με τη μονάδα COM BOX, ο πίνακας της οποίας φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:



Εικ. 16

11.1. Περιγραφή τρόπου λειτουργίας

Η COM BOX μπορεί να λειτουργήσει με δυο τρόπους, τον τρόπο Παρακολούθησης (Monitor) και τον τρόπο Ρύθμισης (SETUP).

11.1.1. Τρόπος Παρακολούθησης (MONITOR)

Στον τρόπο Παρακολούθησης είναι διαθέσιμες οι εξής πληροφορίες:

- πίεση στην κατάθλιψη της αντλίας DTRON3 (6)
- κατάσταση τροφοδοσίας του κινητήρα (4)
- κατάσταση ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ της αντλίας (12)
- τρέχουσες ανωμαλίες/συναγερμοί (5, 8, 10, 11)
- κατάσταση σύνδεσης της COM BOX με την/τις DTRON (8).

Στον τρόπο Παρακολούθησης είναι διαθέσιμες οι εξής εντολές:

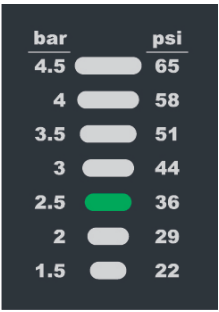
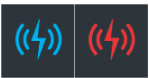
- Επαναφορά (Reset) των τυχόν συναγερμών που παρουσιάστηκαν
- Απενεργοποίηση / Ενεργοποίηση της λειτουργίας της αντλίας.

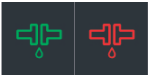
11.1.2. Τρόπος Ρύθμισης (SETUP)

Στο τρόπο Ρύθμισης ο χρήστης μπορεί:

- Να αλλάξει την πίεση εκκίνησης (CUT-IN)
- Να ενεργοποιήσει χειροκίνητα τον κινητήρα της αντλίας
- Να Ενεργοποιήσει/Απενεργοποιήσει τη σύνδεση ανάμεσα στην COM BOX και την DTRON
- Να Ενεργοποιήσει/Απενεργοποιήσει την αναγνώριση της κατάστασης ANTICYCLING
- Να Απενεργοποιήσει/Ενεργοποιήσει τη λειτουργία της αντλίας.

11.2. Περιγραφή Led / πλήκτρων

Βλέπε Εικ. 16	LED	λειτουργία	επεξήγηση
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT (ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ/ΕΠΙΛΟΓΗ)	
4		ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	Δείχνει πως η αντλία είναι σε λειτουργία
5		ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	Δείχνει πως παρουσιάστηκε ένας γενικός συναγερμός
6		CUT-IN (λειτουργία ρύθμισης - SETUP) ΠΙΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (λειτουργία ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ - MONITOR)	Το φωτεινό led δείχνει την τιμή της πίεσης εκκίνησης (CUT-IN) (λειτουργία SETUP) Η γραμμή των led δείχνει την πίεση της εγκατάστασης (λειτουργία MONITOR)
7		ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Δείχνει τη χειροκίνητη λειτουργία
8		PLC	Δείχνει την κατάσταση επικοινωνίας ανάμεσα στην αντλία και την COM BOX
9			Για μελλοντικές χρήσεις

10		ΑΝΤΙ CYCLING (ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΑΛΛΕΠΑΛΛΗΛΕΣ ΕΚΚΙΝΗΣΕΙΣ)	Δείχνει πως υπάρχει ένας συναγερμός τύπου ANTICYCLING (λειτουργία MONITOR) ή/και την κατάσταση ενεργοποίησης της ανίχνευσης ANTICYCLING
11		ΑΝΤΙ DRYRUN (ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΧΩΡΙΣ ΝΕΡΟ)	Δείχνει πως παρουσιάστηκε συναγερμός λόγω λειτουργίας χωρίς νερό
12		ENABLE/DISABLE	Κατάσταση του συστήματος: όταν ανάβει το λαμπάκι led δείχνει πως είναι ενεργοποιημένη η αντλία, ενώ όταν αναβοσβήνει το λαμπάκι led δείχνει πως είναι απενεργοποιημένη η αντλία

Πίνακας 6

12. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

12.1. Μετάβαση από τον τρόπο Παρακολούθησης στον τρόπο ρύθμισης και αντίστροφα

Η μετάβαση από τον τρόπο Παρακολούθησης στον τρόπο Ρύθμισης γίνεται πατώντας ταυτόχρονα το πλήκτρο “-” (Εικ. 16, 1) και “Reset/Select” (Εικ. 16, 3) για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα. Η μετάβαση από τον τρόπο Ρύθμισης στον τρόπο Παρακολούθησης γίνεται πατώντας ταυτόχρονα τα πλήκτρα “-” (Εικ. 16, 2) και “Reset/Select” (Εικ. 16, 3) για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα ή περιμένοντας 1 λεπτό χωρίς να αγγίξετε κανένα πλήκτρο του διαδραστικού πίνακα. Όταν ανάβει η COM BOX βρίσκεται προρυθμισμένη στον τρόπο παρακολούθησης. Η λειτουργία ρύθμισης (SETUP) επισημαίνεται από το εναλλασσόμενο αναβοσβήσιμο του LED ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ και ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ.

12.2. Τρόπος Παρακολούθησης

12.2.1. Κατάσταση κινητήρα (Εικ. 16, 4)

Ο κινητήρας τροφοδοτείται αν είναι αναμμένο το πράσινο led “Κατάσταση κινητήρα”.

12.2.2. Ανάγνωση συναγερμών (Εικ. 16, 5)

Όταν ανάβει το led “Συναγερμός” επισημαίνει πως ενεργοποιήθηκε ένας συναγερμός. Το άναμμα του ΚΟΚΚΙΝΟΥ led της λειτουργίας ANTICYCLING ή της λειτουργίας χωρίς νερό (DRYRUN) δείχνει ποιος συναγερμός είναι ενεργός.

12.2.3. ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (Εικ. 16, 7)

Ο ενεργοποιημένος Χειροκίνητος τρόπος λειτουργίας επισημαίνεται από το άναμμα του Led. Για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση αυτού του τρόπου λειτουργίας διαβάστε το κεφάλαιο “Τρόπος Ρύθμισης”.

12.2.4. Σύνδεση PLC (Εικ. 16, 8)

Το άναμμα του ΜΠΛΕ led δείχνει πως η σύνδεση PLC είναι ενεργή και η COM BOX είναι διαθέσιμη για τη σύνδεση σε μία αντλία.

Όταν ανάβει μόνιμα το led δείχνει πως είναι ενεργή η σύνδεση.

Όταν αναβοσβήνει αργά το led (1 δευτερόλεπτο ON - 1 δευτερόλεπτο OFF) δείχνει πως δεν είναι ενεργή η σύνδεση, αλλά η COM BOX είναι συσχετισμένη με την αντλία.

Όταν αναβοσβήνει γρήγορα το led (0,5 δευτερόλεπτα ON; - 0,5 δευτερόλεπτα OFF) δείχνει πως γίνεται συσχετισμός της COM BOX και της DTRON3. Το άναμμα του ΚΟΚΚΙΝΟΥ LED δείχνει πως δεν έγινε η επικοινωνία ανάμεσα στη DTRON3 και το COM BOX (βλέπε κεφ. 13 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ COM BOX).

12.2.5. Λειτουργία ΜΠΛΟΚΑΡΙΣΜΑΤΟΣ της ΑΝΤΛΙΑΣ

Πατώντας ταυτόχρονα και ύστερα αφήνοντας τα πλήκτρα “+” και “-” (Εικ. 16, 1 - 2) προκαλείται στάση του κινητήρα της αντλίας, που δεν θα μπορεί να τεθεί σε λειτουργία χωρίς να ξαναπατήσετε ταυτόχρονα και ύστερα να αφήσετε τα πλήκτρα “+” και “-” (Εικ. 16, 1 - 2). Αυτός ο περιορισμός υπερισχύει και επί της ενδεχόμενης εκκίνησης του κινητήρα που επιβλήθηκε στο “ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ ΤΡΟΠΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ”.

Το μπλοκάρισμα της αντλίας σταματάει εφόσον η DTRON3 και η COM BOX δεν είναι συσχετισμένες. Η επανεκκίνηση της DTRON3 ή της απουσίας σύνδεσης ανάμεσα στη COM BOX και τη DTRON3 δεν επηρεάζουν καθόλου τη ρύθμιση μπλοκαρίσματος.

12.2.6. Λειτουργία ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ

Η επαναφορά (reset) των συναγερμών μπορεί να γίνει χειροκίνητα πατώντας το πλήκτρο “Reset/Select” (Εικ. 16, 3).

12.3. Τρόπος ρύθμισης (SETUP)

Αφού μεταβείτε στον τρόπο ρύθμισης (διαβάστε την παράγραφο 12.1 Μετάβαση από τον τρόπο Παρακολούθησης στον τρόπο ρύθμισης και αντίστροφα)

Εκτός από τη λειτουργία πίεσης στην εκκίνηση (CUT-IN), η ενεργοποίηση καθεμιάς λειτουργίας επιφέρει το άναμμα του αντίστοιχου led, που θα αναβοσβήνει όπως περιγράφεται παρακάτω:

- ON για 3 δευτερόλεπτα
- Αναβοσβήνει για 0.3 sec ON και Off, για 4 φορές

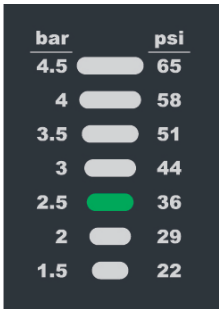
12.3.1. Λειτουργία ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ

Με το πλήκτρο "Reset/Select" (Εικ. 16, 3) μπορείτε να κινηθείτε στις διάφορες ρυθμίσεις που περιγράφονται παρακάτω. Η πρώτη ρύθμιση που θα εμφανιστεί μόλις μεταβείτε στον τρόπο ρύθμισης είναι η "Τροποποίηση της πίεσης εκκίνησης".

12.3.2 Τροποποίηση της πίεσης εκκίνησης (CUT-IN)

Με αυτή, τη λειτουργία είναι δυνατή η Τροποποίηση της τιμής της πίεσης εκκίνησης της αντλίας. Η τιμή αυτή μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί με τα πλήκτρα "+" και "-" (Εικ. 16, 1-2) και μπορεί να πάρει τις τιμές που απεικονίζονται στη βαρομετρική κλίμακα, μέσω μιας αναλαμπής.

Η τρέχουσα τιμή της πίεσης εκκίνησης επισημαίνεται με το σταθερό άναμμα του αντίστοιχου led.

Είσοδος στη λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗ (SETUP)	Πιέστε το Επιλογή (Select) και το – τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα
Ανατρέξτε τις διάφορες επιγραφές (μέχρι να δείτε να αναβοσβήνει το λαμπάκι led της βαρομετρικής κλίμακας) 	Πιέστε το πλήκτρο Επιλογή (Select)
Μειώστε την τιμή εκκίνησης (cut-in) Αυξήστε την τιμή εκκίνησης (cut-in)	Πιέστε το πλήκτρο – Πιέστε το πλήκτρο +
Έξοδος από τη λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗ (SETUP) για επιβεβαίωση	Πιέστε το Επιλογή (Select) και το – τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα

Πίνακας 7



Μια πολύ χαμηλή τιμή της πίεσης εκκίνησης μπορεί να εμποδίσει την θέση σε λειτουργία της αντλίας, διατηρώντας την πάντα σβηστή.

Μια πολύ υψηλή τιμή της πίεσης εκκίνησης μπορεί να προκαλέσει ένα συναγερμό λειτουργίας χωρίς υγρό (DRYRUN).

Συνιστάται η τιμή της πίεσης εκκίνησης να μην υπερβαίνει τα:

- 2,5 bar (36,2 psi) για τα μοντέλα DTRON3 (X) 35/90 και 35/120
- 3,5 bar (50,7 psi) για τα μοντέλα DTRON3 (X) 45/120.

12.3.3. Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση χειροκίνητης λειτουργίας

Σε αυτή τη ρύθμιση με το πλήκτρο "+" (Εικ. 16, 1) επιβάλλεται το άναμμα του κινητήρα της αντλίας. Το πλήκτρο "-" (Εικ. 16, 2) αποκαθιστά τις κανονικές συνθήκες λειτουργίας.

Είσοδος στη λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗ (SETUP)	Πιέστε το Επιλογή (Select) και το – τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα
Ανατρέξτε τις διάφορες επιγραφές (μέχρι να δείτε να αναβοσβήνει το λαμπάκι led) 	Πιέστε το πλήκτρο Επιλογή (Select)
Αντλία σε ΑΥΤΟΜΑΤΗ λειτουργία Αντλία σε ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ λειτουργία	Πιέστε το πλήκτρο - Πιέστε το πλήκτρο +
Έξοδος από τη λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗ (SETUP) για επιβεβαίωση	Πιέστε το πλήκτρο Επαναφορά (Reset) και το – για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα

Πίνακας 8

12.3.4. Συσχετισμός/Αποσυσχετισμός COM BOX / DTRON3

Σε αυτή τη ρύθμιση, πατώντας το πλήκτρο "+" (Εικ. 16, 1) για 5 δευτερόλεπτα, η COM BOX τίθεται προσωρινά στην κατάσταση συσχετισμού PLC μέσω του δικτύου ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

Πατώντας για 5 δευτερόλεπτα το πλήκτρο "-" (Εικ. 16, 2) καταργείται ο ενδεχόμενος συσχετισμός με τη DTRON3

Διαδικασία αποσυσχετισμού του COM BOX

Είσοδος στη λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗ (SETUP)	Πιέστε το Επιλογή (Select) και το – για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα
Ανατρέξτε τις διάφορες επιγραφές (μέχρι να δείτε να αναβοσβήνει το λαμπάκι led) 	Πιέστε το πλήκτρο Επιλογή (Select)
Αποσυσχετίστε την τωρινή διαμόρφωση του PLC	Πιέστε το πλήκτρο – για 5 δευτερόλεπτα
Έξοδος από τη λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗ (SETUP) για επιβεβαίωση	Πιέστε το Επιλογή (Select) και το – για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα

Πίνακας 9

Διαδικασία για το συσχετισμό του COM BOX

Είσοδος στη λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗ (SETUP)	Πιέστε το Επιλογή (Select) και το – για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα
Ανατρέξτε τις διάφορες επιγραφές (μέχρι να δείτε να αναβοσβήνει το λαμπάκι led) 	Πιέστε το πλήκτρο Επιλογή (Select)
Θέστε τη διάταξη σε κατάσταση συσχετισμού PLC	Πιέστε το πλήκτρο + για 5 δευτερόλεπτα
Έξοδος από τη λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗ (SETUP) για επιβεβαίωση	Πιέστε το Επιλογή (Select) και το – για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα

Πίνακας 10

12.3.5. Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση λειτουργίας ANTICYCLING

Σε αυτή τη ρύθμιση, πατώντας το πλήκτρο "+" (Εικ. 16, 1) ενεργοποιείται η λειτουργία ANTICYCLING που περιγράφεται παραπάνω. Το πλήκτρο "-" (Εικ. 16, 2) απενεργοποιεί αυτή τη λειτουργία.

Είσοδος στη λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗ (SETUP)	Πιέστε το Επιλογή (Select) και το – τουλάχιστον για 3 δευτερόλεπτα
Ανατρέξτε τις διάφορες επιγραφές (μέχρι να δείτε να αναβοσβήνει το λαμπάκι led) 	Πιέστε το πλήκτρο Επιλογή (Select)
Απενεργοποίηση λειτουργίας Ενεργοποίηση λειτουργίας	Πιέστε το πλήκτρο - Πιέστε το πλήκτρο +
Έξοδος από τη λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗ (SETUP) για επιβεβαίωση	Πιέστε το Επιλογή (Select) και το – τουλάχιστον για 3 δευτερόλεπτα

Πίνακας 11

13. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ COM BOX

ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ	ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ
Η αντλία και η COM BOX δεν συνδέονται	1. Δεν είναι στην ίδια μονοφασική γραμμή.	1. Βεβαιωθείτε πως οι δύο μονάδες είναι στο ίδιο ηλεκτρικό δίκτυο και στην ίδια φάση.
	2. Μεγάλη απόσταση μεταξύ τους	2. Συνδέστε τις δύο μονάδες με μικρότερη απόσταση
	3. Οι δυο μονάδες δεν είναι συσχετισμένες	3. Επαναλάβετε τη διαδικασία πρώτου συσχετισμού που περιγράφεται στο 8.4 Πώς να συσχετίσετε την DTRON3 με την COMBOX.

Πίνακας 12

İÇİNDEKİLER

1. İŞARETLERİN AÇIKLAMASI	229
1.1. Güvenlik işaretleri.....	229
1.2. Tehlike işaretleri	230
1.3. Yasak işaretleri	231
1.4. Zorunluluk işaretleri.....	232
2. UYARILAR	232
2.1. Özel uyarılar	233
3. SORUMLULUK.....	233
4. GENEL.....	233
4.1. Uygulamalar.....	233
4.2. Pompalanabilir Sıvılar	234
4.3. Teknik Veriler	234
5. KURMA	235
5.1. Mekanik Kurma	235
5.2. Aksesuarlar	236
6. İLK KURMA.....	236
7. FONKSİYONELLİK.....	237
7.1. Pompayı çalışmaya başlatma ve durdurma şartları.....	237
7.2. Pompa On – OFF	237
7.3. Anti DRYRUN.....	238
7.4. ANTICYCLING	238
8. COM BOX	238
8.1. Manual Mode	238
8.2. Auto Mod.....	238
8.3. COM BOX – DTRON3 bağlantısı.....	238
8.4. DTRON3 ve COM BOX nasıl eşleştirilir	239
8.5. DCONNECT BOX 2 – DTRON3 bağlantı	239
8.6. DCONNECT BOX 2 – DTRON3 eşleştirilmesi.....	239
8.7. DCONNECT BOX 2 Uygulaması ile tankın şeklini ve boyutunu ayarlama.....	241
9. TEMİZLİK DEPOLAMA BAKIM	241
10. ARIZA ARAMA	242
11. COM BOX ARAYÜZ TANIMI	242
11.1. İşleme modu tanımı.....	243
11.2. Ledler / tuşlar tanımı	243
12. ARAYÜZ İŞLEYİŞ	244
12.1. Monitor modundan SETUP moduna geçiş ve aksi	244
12.2. Monitor Modu.....	244
12.3. SETUP Modu.....	244
13. COM BOX ARIZA ARAMA	246

1. İŞARETLERİN AÇIKLAMASI

1.1. Güvenlik işaretleri

Kullanım kılavuzunda (ilgili olduğu yerlerde) aşağıda gösterilen işaretler kullanılmıştır. Bu işaretler, kullanıcı personelin dikkatini olası tehlike kaynaklarına çekmek amacıyla eklenmiştir. İşaretlere dikkat etmemek, yaralanma, ölüm ve/veya makine ya da ekipmanda hasara neden olabilir. İlke olarak işaretler üç tipte olabilir (Tablo 1).

İşaret	Şekli	Tipi	Açıklaması
	Çerçeve içine alınmış üçgen şekil	Tehlike işaretleri	Mevcut veya olası tehlikelerle ilgili talimatları belirtirler
	Dairesel çerçeve	Yasak işaretleri	Kaçınılması gereken eylemlerle ilgili talimatları belirtirler
	İçerisi dolu çember	Zorunluluk işaretleri	Okunması ve uyulması zorunlu olan bilgileri belirtirler
	Dairesel çerçeve	Bilgi	Tehlike / yasak / zorunluluk türlerinden farklı olan yararlı bilgileri gösterirler

Tablo 1 Güvenlik işareti türleri

Verilecek bilgiye bağlı olarak işaretler, bağlantılı fikirler verecek şekilde, tehlike, yasak veya zorunluluk türünün anlaşılmasına yardımcı olan işaretleri içerebilir.

Ele alınan konularda aşağıdaki işaretler kullanılmıştır:



DİKKAT!

GÖREVLİ KİŞİLERİN SAĞLIK VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN TEHLİKE

Belirtilenlere titizlikle uyararak, bu işaretlerle birlikte verilen talimatlara çok dikkat edin.



DİKKAT!

ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ - TEHLİKELİ GERİLİM

Bu işaretin bulunduğu makine muhafazaları ve korumaları, ehil personel tarafından, yalnızca makinenin güç kaynağı bağlantısı kesildikten sonra açılabilir.



Patlamaya karşı korumalı pompalarda bu talimatlara uyulmalıdır.



DİKKAT!

MAKİNEYE YÖNELİK HASAR

Tehlike, yasak, zorunluluk türlerinden farklı olan yararlı bilgileri gösterir. Kılavuzun herhangi bir bölümünde bulunabilir.



GÜVENLİKLE İLGİLİ BİR TALİMATTA UYMA ZORUNLULUĞU.



TEHLİKELİ BİR FAALİYETİ YAPMA YASAĞI.



BU İŞARETİN BULUNDUĞU TALİMATLAR AŞAĞIDAKİLERİN YAPILMASI GEREKTİĞİNİ GÖSTERİR:

Elektrik dolabındaki devre kesicinin kontaklarını açın ("0/Kapalı" konumu).

Uygun bir sistemle (ör. asma kilitle) kontaklar açık konumda kilitleyin.

Şirketin Kilitleme-Etiketleme prosedürlerini uygulayın.



Kullanıcı

Makine kullanıcısı tarafından gerçekleştirilebilecek bakım işlemlerini gösterir.



Uzman Personel

Ehil teknisyenler tarafından gerçekleştirilebilecek işlem ve bakım çalışmalarını gösterir.

Kurulum işlemi, elektrik alanında eğitim almış ve bu konudaki yönetmeliklerin teknik gerekliliklerini yerine getiren bir kişi tarafından gerçekleştirilmeli veya denetlenmelidir. Ehil personel tabiriyle, eğitimleri, deneyimleri ve öğrenimlerinin yanı sıra ilgili standartlar, kaza önleme tedbirleri ve hizmet koşulları hakkındaki bilgileri sayesinde, tesisatın güvenliğinden sorumlu kişi tarafından yetkilendirilen, gerekli herhangi bir faaliyeti gerçekleştirme ve bu sayede herhangi bir tehlikeyi fark etme ve önleme yetkisine sahip kişiler kastedilmektedir (elektrik alanında eğitilmiş bir kişinin tanımı IEC 60050-826:2004).



Notlar ve genel bilgiler.

Ekipmanı çalıştırmadan veya kurulumunu yapmadan önce talimatları dikkatlice okuyun.

Kurulum ve çalıştırma işlemleri, ürünün kurulduğu ülkenin güvenlik düzenlemelerine uygun olmalıdır. Tüm işlemler tekniğin gereğine uygun şekilde yürütülmelidir.

1.2. Tehlike işaretleri



Genel tehlike

Bu işaret, kişiler, hayvanlar ve eşyalarda zarara neden olabilecek tehlikeli durumları gösterir.

Bu işaretle ilgili gerekliliklere uyulmaması tehlikeye yol açabilir.



Elektrik çarpması tehlikesi

Bu işaret, gerilim yüklü makine aksamının varlığı nedeniyle doğrudan veya dolaylı temas, elektrik çarpması/akıma kapılma tehlikesini gösterir. Bu işaretle ilgili gerekliliklere uyulmaması ciddi yaralanma veya ölümlle sonuçlanabilir.



Otomatik çalışma tehlikesi

Bu işaret, makinenin otomatik şekilde çalışabileceği tehlikesini gösterir. Bu işaretle ilgili gerekliliklere uyulmaması ciddi yaralanma veya ölümlle sonuçlanabilir.



Ezilme tehlikesi

Bu işaret, ellerde veya üst uzuvlarda hareketli makine parçaları veya aksamı kaynaklı ezilme tehlikesini gösterir. Bu işaretle ilgili gerekliliklere uyulmaması, ellerde veya üst uzuvlarda ezilme riskiyle sonuçlanabilir.

**Kesilme-kopma tehlikesi**

Bu işaret, hareketli takımlar veya makine akamı kaynaklı ellerde kesilme veya kopması tehlikesini gösterir. Bu işaretle ilgili gerekliliklere uyulmaması, ellerde veya üst uzuvlarda kesilme veya kopma riskiyle sonuçlanabilir.

**Dolanma ve kapılma tehlikesi**

Bu işaret, ellerde veya üst uzuvlarda dolanma tehlikesini gösterir. Bu işaretle ilgili gerekliliklere uyulmaması, ellerde veya üst uzuvlarda ezilme riskiyle sonuçlanabilir.

**Patlayıcı atmosfer tehlikesi**

Bu işaret, potansiyel patlayıcı bir atmosferin oluşma tehlikesini gösterir. Bu işaretle ilgili gerekliliklere uyulmaması patlamalara neden olabilir.

**Ağır eşya tehlikesi**

Bu işaret, 20 kg veya daha ağır yüklerin bulunmasıyla bağlantılı tehlikeyi gösterir. Yükü iki kişi olarak, dikkatlice taşıyın ve yolda hiçbir engel bulunmadığından emin olun. Bu işaretle ilgili gerekliliklere uyulmaması, kas-iskelet sistemi yaralanmalarına, alt ve üst uzuvlarda ezilmeye yol açabilir.

**Manyetik alan tehlikesi**

Bu işaret, güçlü manyetik alanların var olduğunu gösterir ve maruziyetten kaçınmak için dikkatli olunmasını gerektirir. Bu işaretle ilgili gerekliliklere uyulmaması, kalp pillerinin etkilenmesine ve uzun süreli maruz kalma durumunda dokularda ve iç organlarda yaralanmalara neden olabilir.

**Lazer radyasyonu tehlikesi**

Bu işaret, yapay optik radyasyon yayan kaynakların varlığından kaynaklanan tehlikeyi gösterir. Bu işaretle ilgili gerekliliklere uyulmaması görme aparatında hasar riskine neden olabilir.

**Tehlike, biyolojik risk tehlikesi**

Biyolojik bir riske maruz kalmamak için dikkatli olun.

**Tehlike, sıcak yüzey**

Bu işaret, sıcak (> 60 °C) yüzeylerle temas kaynaklı yanma tehlikesini gösterir. Bu işaretle ilgili gerekliliklere uyulmaması, ellerde ve üst uzuvlarda yanma riskine neden olabilir.

**Tehlike, düşük sıcaklık veya donma koşulları**

Düşük sıcaklıklara veya donma koşullarına maruz kalmamaya dikkat edin.

**Tehlike, tutuşma tehlikesi**

Yanıcı ve/veya parlayıcı maddeleri tutuşturarak yangın çıkarmamaya dikkat edin.

**Kayma tehlikesi**

Bu işaret, nemli ve/veya ıslak yüzeylerde kayma ve düşme tehlikesini gösterir. Bu işaretle ilgili gerekliliklere uyulmaması, kayma ve/veya düşme kaynaklı ağır travma veya ölüm riskine neden olabilir.

1.3. Yasak işaretleri**Genel yasak**

Bu işaret, belirli manevraların, işlemlerin yapılmasının veya belirli davranışların yasaklandığını gösterir. Bu işaretle ilgili yasaklara uymamak, eşyalar, hayvanlar ve insanlarda hasara neden olabilir.

**Dokunma yasağı**

Bu işaret, operatörün makinenin belirli bir kısımlarına dokunmasının yasak olduğunu gösterir. Bu işaretle ilgili yasaklara uymamak, ellerde hasara neden olabilir.

**Eleri sokma yasağı**

Bu işaret, operatörün ellerini belirli bir alana sokmasının yasak olduğunu gösterir. Bu işaretle ilgili yasaklara uymamak, ellerde ve/veya üst uzuvlarda hasara neden olabilir.

**Şalterin durumunu değiştirme yasağı**

Bu işaret, şalterin ve/veya kontrol cihazının durumunun değiştirmenin yasak olduğunu gösterir. Bu işaretle ilgili yasaklara uymamak, eşyalar, hayvanlar ve insanlarda hasara neden olabilir.

**Sigara içme ve açık alev kullanma yasağı**

Bu işaret, sigara içmenin ve/veya açık alev kullanmanın yasak olduğunu gösterir. Bu işaretle ilgili yasaklara uymamak, patlamalara ve/veya yangınlara neden olabilir.

**Su ile söndürme yasağı**

Bu işaret, alevleri ve/veya yeni başlayan yangınları su kullanarak söndürmenin yasak olduğunu gösterir. Bu işaretle ilgili yasaklara uymamak, eşyalar, hayvanlar ve insanlarda hasara neden olabilir.

1.4. Zorunluluk işaretleri



Genel zorunluluk

Bu işaret, operatörün talimatlara uymasının zorunlu olduğunu gösterir. Bu işaretle ilgili yasaklara uymamak, eşyalar, hayvanlar ve insanlarda hasara neden olabilir.



Kulaklık kullanma zorunluluğu

Bu işaret, işlemleri yaparken kulaklık veya işitme koruyucuları kullanmanın zorunlu olduğunu gösterir. Bu işaretle ilgili gerekliliklere uyulmaması, kalıcı da olabilen işitme kaybına neden olabilir.



Giyimle ilgili zorunluluk

Bu işaret, işlemleri yaparken uygun giysiler kullanmanın zorunlu olduğunu gösterir. Bu işaretle ilgili gerekliliklere uyulmaması operatörde ağır hasarlara veya ölüme neden olabilir.



Özel KKD'leri kullanma zorunluluğu

Bu işaretler, işlemleri yaparken özel kişisel koruyucu donanımları kullanmanın zorunlu olduğunu gösterir. Bu işaretlerle ilgili gerekliliklere uyulmaması operatörde ağır hasarlara veya ölüme neden olabilir.



Topraklama zorunluluğu

Bu işaret, makinenin etkin bir topraklama tesisatına bağlanması gerektiğini gösterir. Bu işaretle ilgili yasaklara uymamak, eşyalar, hayvanlar ve insanlarda hasara neden olabilir.



Fişi prizden çekme zorunluluğu

Bu işaret, başka herhangi bir işlem yapmadan önce güç kaynağının fişini çekmenin zorunlu olduğunu gösterir. Bu işaretle ilgili yasaklara uymamak, eşyalar, hayvanlar ve insanlarda hasara neden olabilir.



Bakımdan önce gerilimi kesme zorunluluğu

Bu işaret, herhangi bir bakım işlemi yapmadan önce ekipmanı ayırmanın zorunlu olduğunu gösterir. Bu işaretle ilgili yasaklara uymamak, eşyalar, hayvanlar ve insanlarda hasara neden olabilir.



Korumaların verimliliğini kontrol etme yükümlülüğü

Bu işaret, (bakım, onarım, temizlik, yağlama işlemleri sırasında çıkarılan) korumaların verimliliğini kontrol etmenin zorunlu olduğunu gösterir. Bu işaretle ilgili yasaklara uymamak, eşyalar, hayvanlar ve insanlarda hasara neden olabilir.



Talimatları okuma zorunluluğu

Bu işaret, kurulum, kullanım veya makine üzerinde yapılacak tüm diğer çalışmalardan önce talimatların (kullanım ve bakım kılavuzu, bilgi formları, vb.) okunmasının zorunlu olduğunu gösterir! Bu işaretle ilgili yasaklara uymamak, eşyalar, hayvanlar ve insanlarda hasara neden olabilir.

DAB Pumps, bu kılavuzun içeriğinin (ör. resimler, metinler ve veriler) doğru, kesin ve güncel olmasını sağlamak için her türlü makul çabayı göstermektedir. Buna rağmen, bunlar hatasız olmayabilir ve herhangi bir zamanda eksiksiz veya güncel kabul edilmeyebilir. Bu nedenle, zaman içinde teknik değişiklikler ve iyileştirmeleri önceden bildirimde bulunmadan yapma hakkını saklı tutar.

DAB Pumps, daha sonra kendisi tarafından yazılı olarak onaylanmadıkça bu kılavuzun içeriği açısından hiçbir sorumluluğu kabul etmez.

2. UYARILAR



Kurmaya başlamadan önce bu dokümantasyonu dikkatle okuyun.

Kurma ve işleme, ürünün kurulduğu ülkedeki güvenlik yönetmeliğine uygun olmalıdır. Tüm işlem, teknik kurallara uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

Güvenlik kurallarına uyulmaması, kişilerin can güvenliği açısından tehlike yaratmak ve cihazları zarara uğratmakla birlikte garanti çerçevesinde yapılacak her türlü müdahale hakkının kaybedilmesine sebep olacaktır.



Uzman Personel

Kurma işleminin, konuya ilişkin spesifik standartlar bağlamında öngörülen teknik niteliklere sahip olan uzman ve nitelik sahibi personel tarafından gerçekleştirilmesi tavsiye edilir.

Uzman personel terimi ile mesleksi yetiştirilmeleri, deneyimleri ve eğitimleri ve kazaların önlenmesine ilişkin kurallar, talimatlar ve önlemler ve hizmet şartları hakkındaki bilgilerine dayanarak tesis güvenlik sorumlusu tarafından gerekli her türlü faaliyeti gerçekleştirmeleri doğrultusunda yetkilendirilmiş ve bu bağlamda her türlü tehlikeyi bilme ve bunlardan kaçınma kapasitesine sahip olan kişiler kastedilmektedir (IEC 364 teknik personel tanımlaması).

Cihaz 8 yaşından küçük olmayan çocuklar ve fiziksel, duyuşsal veya zihinsel yetenekleri tam gelişmemiş kişiler veya cihazı hiç kullanmamış veya cihaz hakkında gerekli bilgiye sahip olmayan kişiler tarafından, sadece denetim altında tutuldukları sürece veya cihazın güvenlik içinde kullanımına dair ve bundan kaynaklanabilecek tehlikeleri anlayabilecek şekilde bilgilendirildikten sonra kullanılabilir. Çocuklar aparat ile oynamamalıdır. Kullanıcı tarafından yapılması gereken temizlik ve bakım işlemleri, kendilerine nezaret eden biri olmadığı sürece çocuklar tarafından yapılmamalıdır.



Aşırı yüke karşı koruma. Pompa, termik bir motor koruyucu ile donatılmıştır. Motorun olası aşırı ısınması durumunda motor koruyucu pompayı otomatik olarak kapatır. Soğuma süresi yaklaşık 15-20 dakika olup, bundan sonra pompa yeniden otomatik olarak çalışmaya başlar. Motor koruyucunun müdahalesinden sonra bunun nedeninin aranması ve giderilmesi kesinlikle gereklidir. Arıza Arama kısmına danışın.



Güç besleme kablosu ve yüzser şalter asla pompayı taşımak veya kaldırmak için kullanılmamalıdır. Daima pompanın tutma sapını kullanın.



Sadece elektrik tesisi ürünün kurulduğu ülkede geçerli olan Yönetmeliklere uygun güvenlik önlemlerine sahip iş kullanıma izin verilir (İtalya için CEI64/2).



Asla kabloyu çekerek fiş prizden çıkarmayın.



Besleme kablosu hasar görmüş ise her türlü riskin önlenmesi için, üretici veya onun yetkili teknik servis hizmeti tarafından bunun değiştirilmesi gerekir.

Uyarılara riayet edilmemesi kişileri veya eşyaları tehlikeye atabilecek durumlar yaratabilir ve ürün garantisinin geçersiz olmasına neden olabilir.

2.1. Özel uyarılar



Tesinin elektrik veya mekanik kısımları üzerinde müdahalede bulunmadan önce daima şebeke gerilimini kesin
Sadece sağlam şekilde kabllanmış şebeke bağlantılarına izin verilir. Aparat topraklanmış olmalıdır (IEC 536 sınıf 1, NEC ve ilgili diğer standartlar).



Şebeke klemensleri ve motor klemensleri, motor stop konumundayken de tehlikeli gerilim bulundurabilir.



Aparat sadece üretilmiş olduğu işlevler için kullanılmalıdır.

Belirli kalibrasyon şartları altında, bir şebeke düşmesi sonrasında konvertör otomatik olarak harekete geçebilir.

3. SORUMLULUK

Elektro pompalar kurcalanmış, tadil edilmiş ve/veya önerilen iş alanı dışında veya işbu kılavuzda yer alan diğer hükümler ile çelişkili şekilde çalıştırılmış ise üretici, elektro pompaların iyi işlemlerine veya bunlar tarafından neden olunmuş olası hasarlara ilişkin sorumluluk kabul etmez.

Ayrıca üretici, baskı veya yazı hatalarından kaynaklanmaları halinde, işbu kılavuzda kapsanması mümkün yanlışlıklara ilişkin hiçbir sorumluluk kabul etmez. Ürünlerin temel niteliklerini değiştirmeksizin gerekli veya faydalı gördüğü değişiklikleri uygulama hakkı üretici tarafından saklı tutulmuştur.

4. GENEL

4.1. Uygulamalar

Yağmur suyu sistemleri ve sulama ağlarında kullanılmak, depo, sarnıç, kuyu ve süs havuzlarından su pompalamak ve yüksek basınç gerektiren diğer domestik uygulamalar için ideal entegre elektronik ile donatılmış çok kademeli dalgıç pompa. Kompakt ve kullanışlı biçimi sayesinde, depolardan veya nehirlerden su alma, havuz ve fiskiyeleri boşaltma gibi acil durumlarda portatif pompa olarak özel uygulamalarda da kullanılır. Bahçe işleri için ve genelde hobi amaçlı olarak da uygundur.

Elektronik donanım, kullanıcı tarafından su talebine göre uygulamanın açılmasını ve kapatılmasını (ON/OFF) otomatik olarak kumanda eder. İdeal çalışma durumu, tamamen daldırılmış pompayladır; her halükârda motorun soğutma sistemi, minimum emme yüksekliğine (110 mm) kadar bunun kullanımına izin verir.



Bu pompalar, konuya ilişkin yürürlükte olan kaza önleme yönetmelikleri uyarınca içinde insan bulunan havuz, gölet ve havzalarda veya hidrokarbon (benzin, gaz yağı, akaryakıt, solvent, vb.) pompalamak için kullanılamaz. Kaldırma öncesinde bunların temizlik aşamasından geçirilmesi tavsiye edilir (Bakınız "Bakım ve Temizlik" bölümü).

4.2. Pompalanabilir Sıvılar



Pompayı sadece temiz su içinde kullanın.

Pompa tuzlu su, kirli su, alevlenebilir, aşındırıcı veya patlayıcı sıvılar (ör. petrol, benzin, seyrelticiler), katı yağlar, sıvı yağlar pompalamak için kullanılmamalıdır.



Pompalanacak sıvının sıcaklığı 50°C'yi (122F) geçmemelidir



Pompanın domestik su besleme için kullanılması durumunda su kaynakları yönetiminden sorumlu makamların yerel yönetmeliklerine uyun.



Sıvı içine dağılmış katı partiküllerin maksimum boyutları: Çap 1 mm (0.04 in)

4.3. Teknik Veriler

DTRON3 pompalar, uygulamaya göre açık (bakın Şekil 1 A) veya kapalı (X olarak adlandırılır) (bakın Şekil 1 B) olabilen bir filtre ile donatılmıştır.

Açık filtre, 2.5 mm'den daha büyük çaplı, süspansiyon halindeki partiküllerin geçişini engeller.

Bunun içinde, 80mm'lik bir seviyeye kadar dipten emmeyi engelleyen bir ayırıcı mevcuttur. Dipten minimum 35mm'ye kadar su emebilmek için bunu kesmek veya çıkarmak mümkündür. (bakın Şekil 2).

X filtreli ürünler, pompa adı yanındaki X ile nitelendirilir.

X filtre, dişi 1" bağlantı elemanı ile donatılmış, su geçirir bir taban ile nitelendirilir. X filtre, KİT X ile kullanılmak için üretilmiştir: şamandıralı emme kiti (bakın Şekil 3).

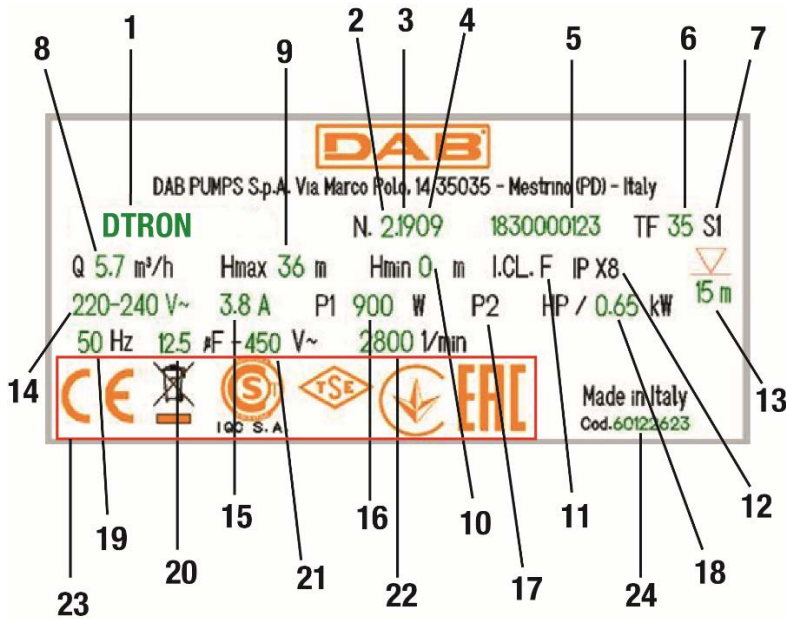
DTRON3 Pompa modelleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır (Tablo 2):

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m ³ /h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Tablo 2

Tüm teknik veriler pompanın teknik etiketinde gösterilmiştir.

Mevcut çeşitli kalemlerin açıklaması aşağıda yer almaktadır (Şekil 14):



Şekil 14

Poz.	Tanımlama
1	Tanımlama
2	Revizyon
3	Yıl
4	Hafta
5	Seri numarası
6	Sıvının maksimum sıcaklığı
7	Kullanım
8	Debi
9	Maksimum basma yüksekliği
10	Minimum basma yüksekliği
11	İzolasyon sınıfı
12	Koruma derecesi
13	Suya batırılabilirlik
14	Nominal gerilim
15	Amper
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW
19	Frekans

20	Kondansatör kapasitesi
21	Voltaj
22	Nominal devir sayısı
23	Logolar
24	Pompa kodu

5. KURMA

Pompayı işletmeye almadan önce aşağıdakileri kontrol edin:



Pompanın teknik metal etiketi üzerinde yer alan voltaj ve frekansın, elektrik besleme tesisinin verilerine karşılık geldiğini; Pompa güç besleme kablosunun veya pompanın hasar görmemiş olduğunu. Elektrik bağlantısı, olası su basmalarından korunan kuru mekânda gerçekleştirilmelidir. Elektrik tesisatının, $\Delta n \leq 30$ mA'lık kaçak akım koruma şalteri ile donatılmış olduğunu ve toprak sisteminin etkili olduğunu. Olası uzatmaların yürürlükteki yönetmeliğe uygun olduğunu

5.1. Mekanik Kurma



Pompayı donma olasılığına maruz olmayan bir yere kurun.

Pompa 0°C derece altı sıcaklıkta atıl kaldığında, donarak buna zarar verebilecek su kalıntılarının bulunmadığından emin olunması gerekir.



Halatı özel delikten geçirerek pompayı asın (bakın Şekil 4). Pompayı tutma sapından asmayın.



Pompanın basma yakınına (yani 1 m (3.28ft) altı mesafede) çek vanalar monte etmeyin. Nitekim pompa, basma hattına entegre edilmiş bir çek vana ile önceden donatılmıştır.



DTRON3 pompalar, koç darbeleri ve küçük kaçaklar için ayarlanmış küçük bir genişleme tankı ile önceden donatılmıştır.

Pompanın yeniden başlatılma sayısını azaltmak için 2 litreden büyük (ideal kapasite: 8–10 litre) bir yardımcı tankın (Şekil 5 A) kurulması tavsiye edilir.

Bir çek vana daha monte edilmek istenmesi durumunda (Şekil 5 B), bunun yardımcı tankın sonunda konumlandırılması önemle tavsiye edilir.



Motoru aşırı başlatma/saat değerlerine tabi tutmayın. 30 başlatma/saat değerinin geçilmemesi kesinlikle tavsiye edilir.

Kısa süreli olarak pompa saatte en fazla 60 başlatmaya ulaşabilir, ancak yalnızca akış mevcutsa.

Önerilen başlatma sayısının uzun süre aşılması, elektrikli pompanın erken arızalanmasına ve/veya hızlandırılmış aşınmasına neden olabilir.

Pompa performansının azalmasını önlemek için çapı minimum 1" olan boruların kullanılması tavsiye edilir.

Pompa, dikey veya yatay kurmalar için uygundur.

1 ¼" ölçüsünde pompanın basma hattına rijit veya esnek bir boru bağlayın.

Pompanın maksimum suya batırılabilirliği elektrik kablosunun uzunluğuna bağlıdır: 15m (49.2 ft) uzunluğunda kablo durumunda 12m (39.4 ft); 10m (32.8) uzunluğunda kablo durumunda 7m (23 ft). Teknik metal etiketteki veriyi, Şekil 14 bağlamında açıklandığı gibi kontrol edin.

Daima iyi bir su akışı garanti etmek amacıyla hizmet muslukları ve pompa arasında aşağıdaki yüksekliklerin geçilmemesi tavsiye edilir (bakın Şekil 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65.6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Tablo 3



Sarnıç içinde kurmayı kolaylaştırmak için güç besleme kablosunu çıkarmak ve/veya bunun başka bir geçiş deliğinden geçmesini sağlamak mümkündür. Bunu çıkarmak için ürüne ait hızlı kılavuzda belirtilen talimatları uygulayın. Elektrik kablosu hızlı bağlantı ile donatılmıştır.

Bu işlemin uzman personel tarafından yapılmasını sağlayın. Ürünü işletmeye almadan önce toprak bağlantısının yapıldığını kontrol edin.

Pompa şunlarla donatılmıştır:

- Hava tahliye vanası (bakın Şekil 7). Bu vana, pompanın çok kısa sürede havasızlandırılmasını sağlar. Su seviyesinin, vana seviyesi altında olması durumunda, tahliye vanasından biraz su dışarı çıkabilir.
- Yaylı ve membranlı küçük genişleme tankı (DTRON3 pompalar durumunda). Bu, söz konusu tesisin küçük kaçaklarını dengeleyerek pompanın yeniden harekete geçme sayısını sınırlandırır. Tank, koç darbesi durumunda pompayı korur. Tank ne yeniden dolum ne de bakım gerektirir.
- Koç darbesini önleyen bir aşırı basınç vanası. Dalgıç pompa ile basma borusunda buz durumunda, bu vana pompayı kırılmalara karşı korur.

5.1.1. Kuyu içinde kurma

Kum ve kir emilmesini önlemek için pompanın emmesi, kuyunun dibinden en az 1 m (3.28ft) yukarıda bulunacak şekilde pompayı kurun. Pompayı asmak için rijit metal borular kullanın ve boruları braketler ile kuyunun üst kısmına sabitleyin.

5.1.2. Sarnıç içinde kurma

Toplama sarnıcının, 180x185 mm (7.09x7.28 in) ölçülerinde pompa geçişi için minimum boyutlara sahip olmasını öngörün. Sarnıca aktarılan olası gürültüleri/titreşimleri önleyecek şekilde pompayı dipten hafif kalkık tutun.

Pompanın, sarnıcın dibine dayanması durumunda pompa gürültü çıkaracaktır.



Emme geçitlerinin tıkanmasını önlemek için toplama kuyusunda kir (yaprak, kum, vb.) birikmediğinin düzenli aralıklarla kontrol edilmesi tavsiye edilir.

5.2. Aksesuarlar

Mevcut aksesuarlar	
Aksesuar	Açıklama
KIT X*	Yükseltilmiş emiş
NFC FLOATER*	Pompanın durdurulması için seviye şamandırası
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Seviye şamandıra fonksiyonu ile tankta kalan suyun ölçümü
DOC68	Yüzey Pompası Dönüşüm Kiti

* Bir kuyu veya sarnıç içinde şamandıra bulunan pompanın minimum bom boyutu aşağıdaki gibidir:

- Pompa şamandırasının ucu ile duvar arasındaki minimum mesafe 3 cm'dir (1.18 inç) (bkz. Şekil 9).
- Emme hortumu şamandırası arasındaki minimum mesafe (X versiyonunda) 10 cm'dir (3.94 inç) (bkz. Şekil 9).

Tablo 4

5.2.1. FLOAT KİTİ ile kurulum

NFC düzeyinde bir galyon arttırıcı ekleyebilirsiniz.

Bu aksesuar, pompadaki uygun yuvaya yerleştirildikten sonra, elektrik bağlantılarının yardımı olmadan elektronik kart ile iletişim kurar.

Bir kuyu veya sarnıç içinde şamandıra bulunan pompanın minimum bom boyutu aşağıdaki gibidir:

- Pompa şamandırasının ucu ile duvar arasında önerilen minimum mesafe 3 cm'dir (1.18 inç) (bkz. Şekil 9).
- Emme hortumu şamandırası arasında önerilen minimum mesafe (X versiyonu olması durumunda) 10 cm'dir (3.94 inç) (bkz. Şekil 9).

5.2.2. SU SEVİYESİ ÖLÇÜM KİTİ ile kurulum

Bir NFC su seviyesi ölçer eklenebilir.

Bu aksesuar, pompadaki uygun yuvaya yerleştirildikten sonra, elektrik bağlantılarının yardımı olmadan elektronik kart ile iletişim kurar.

Sensör için çalışma limitleri:

- Dikey silindirik tank: maksimum $\varnothing$ 5 m (16,4 ft);
- Kare/dikdörtgen havuz: maksimum kenar 5 m (16,4 ft).

6. İLK KURMA



Pompa ve kumanda panosu (mevcut ise), aynı elektrik ağına bağlanmalıdır yani bu şekilde bunların galvanik olarak ayrılmasını önlenir örneğin açık, monofaze de olabilen izolasyon trafoları veya şalterler mevcudiyeti nedeni olduğundaki gibi.

Monofaze cihazların, kamusal hizmet sağlayıcısı tarafından tedarik edilen trifaze dağıtımın farklı fazlarına bağlı olabileceği özel apartman veya endüstri ortamlarında kumanda panosu ve pompa aralarında haberleşme gerçekleştirilebilir.

7. FONKSİYONELLİK

Elektronik donanım, su talebine göre pompanın açılmasını ve kapatılmasını (ON/OFF) otomatik olarak kumanda eder.

Elektronik donanım, genelde kir veya kumun kabuk bağlamasından kaynaklanan, pompa gövdesine mevcut Çek Vana (NRV) arızalarına karşı pompayı korur. Kabuk bağlamalar, su bulunmadığında da NRV vananın kapanmasını engelleyebilir. Bu doğrultuda NRV vananın uygun bir bakımdan geçirilmesi önemle tavsiye edilir.

Pompa saatte bir otomatik olarak kapatılır; her şeyin normal olması halinde kullanıcı, sadece birkaç saniye süren çok hafif bir basınç düşmesi fark eder. NRV vananın bloke olması halinde ise, pompa alarma geçer ve tıkanma nedenleri giderildikten sonra, tercihen güç besleme açısından bağlantısı kesilerek ve yeniden bağlanarak tekrar işletmeye alınabilir. Her halükârda, vana mekanik olarak debloke olduğunda alarm kesilir.

Elektronik donanım, kuru yani su yokluğunda işlemeye karşı pompayı korur (bakın anti-DRYRUN işlevi).

Elektronik donanım, su gürüldemesi durumunda yalancı başlatmalara karşı pompayı korur (bakın anti-burping işlevi).

DTRON3 için elektronik donanım, sürekli yeniden başlatmalara neden olabilecek sistem kaçaklarına karşı pompayı korur (bakın ANTICYCLING işlevi).

7.1. Pompayı çalışmaya başlatma ve durdurma şartları

Su tedarik şebekesindeki su tüketildiğinde pompa, çalışmaya başlatma şartları yerine getirildiğinde işlemeye başlar. Bu durum, örneğin, bir musluk açılarak sistemdeki basınç düşürüldüğünde gerçekleşir. Su tüketimi durduğunda yani musluk kapalı olduğunda pompa yeniden durur.

7.1.1. Çalışmaya başlatma şartları

Aşağıdaki şartlardan biri yerine getirildiğinde pompa işlemeye başlar:

- Debi, minimum 2 l/dak. (0.53 gpm) debiden daha fazla olduğunda.
- Basınç, çalışmaya başlatma basıncından (CUT-IN) daha az olduğunda. Cut-in, fabrikada 2.4 bar (34.8 psi) olarak ayarlanmıştır.

Kontrol panosu ile donatılmış pompa durumunda, cut-in değişkendir.

7.1.2. Durdurma şartları

Pompa, aşağıdaki durumlarda 10 saniyelik bir gecikme ile durur:

- Debi, CUT-IN üzerinde basınç ile minimum debiden daha az olduğunda.
- Pompa, motoru koruyarak su yokluğunda da durur (bakın ANTI DRYRUN işlevi)
- Çeşitli alarmlar.

7.2. Pompa On – OFF

Pompa motoru, elektrik dağıtım şebekesinin gerilimine eşit alternatif gerilim ile pompa gövdesi içinde bulunan elektronik kontrol kartı ile beslenir.

Pompanın güç beslemesi, kullanıcı taleplerinin ve tesisin hidrolik durumunun gidişatına göre aşağıda tanımlandığı gibi motora tedarik edilir.

7.2.1. CUT-IN / Flow – Normal işleme

Normalde (alarmlar bulunmadığında ve pompanın havasızlandırılması tamamlandığında) basıncın, cut-in değerinden daha az olması halinde (bakın paragraf 7.1 Pompayı çalışmaya başlatma ve durdurma şartları) veya akış mevcudiyetinde motor anında çalıştırılır. Basıncın, CUTIN değerinden daha fazla olması ve akış olmaması halinde motor kapatılır (fakat 10 saniye bu durumda kalındıktan sonra).

7.2.2. Elektrik şebekesine bağlantı - pompayı ilk havasızlandırma

Pompa elektrik şebekesine bağlandıktan sonra pompa motoru kapalı ve çek vana sükûnet durumundadır. Böyle olmaması halinde pompa bloke olur ve motor asla başlatılmaz.

Normal durumda ise, pompa aşağıda belirtildiği gibi işlem görür:

- Pompa başındaki hidrolik devrenin CUTIN üzeri basınca sahip olması halinde, pompa motoru harekete geçmez, havasızlandırma usullere uygun tamamlanır.
- Devrenin basınç altında olmaması halinde ($P < \text{CUT-IN}$) pompa motoru başlatılır. Bu durumda:
 - Hidrolik devrenin basınç altında olması ($P > \text{CUT-IN}$) ve akış bulunmaması halinde, örneğin basma musluğunun kapalı olması gibi, motor başlatıldıktan 10 saniye sonra kapatılır: Pompa havasızlandırılmıştır.
 - 20 saniye boyunca ne akış ve ne de basınç bulunması ($P < \text{CUT-IN}$) halinde, pompa DRYRUN alarmına geçer ve kapatılır: Pompa havasızlandırılmamıştır.
 - Son olarak, akış varsa, pompa havasızlandırılmıştır ve normal şekilde işler.

7.3. Anti DRYRUN

Normal işleme sırasında (veya pompanın başlatılması sırasında) 20 saniye boyunca basınç ve akış algılanmaması halinde, pompa DRYRUN alarmına geçer ve motor kapatılır.

Pompanın kontrol elektroniği, kuru işleme durumu yani akış ve basınç yokluğu artık algılanmayana kadar pompayı tekrar işletmeye almayı deneyecektir.

Söz konusu tekrar başlatma denemeleri aşağıda şekilde programlanacaktır:

- 1. ile 48. deneme arası: 30 dakikada bir her biri 20 saniyelik 1 tekrar başlatma
- 49. denemeden sonra: 24 saatte bir her biri 20 saniyelik 1 tekrar başlatma
 - DRYRUN alarmı el yordamıyla resetlenebilir: Söz konusu reset sonrasında pompanın hala akış ve basınç algılamaması halinde, denemeler 20 saniye sürecektir.
 - Pompa elektroniği, olası su gürüldemelerine bağlı yalancı havasızlandırmaları önleyen ve anti-burping olarak adlandırılan bir sistem ile donatılmıştır.

7.4. ANTICYCLING

Tesis basınç altında olduğunda ve akış bulunmadığında, pompa sonundaki tesis içindeki olası hafif hidrolik kaçaklar kademeli bir basınç düşmesine neden olabilir. Bu durum pompanın açılmasında periyodik bir tekrarlama neden olacak ve her şeyden önce kısa aralıklı açılmalar durumunda motorda hasarlar oluşturacaktır.

Bu durumda elektronik donanım durumu tanır ve ANTICYCLING alarmını etkin kılar. Alarm, pompa motorunun çalışmasını önleyecektir. Alarm el yordamıyla giderilebilir. Her halükârda alarm 12 saat sonra otomatik olarak kaldırılacaktır.

8. COM BOX

DTRON3 modeli durumunda, COM BOX elektrik şebekesine bağlandıktan sonra arayüzün tüm ledleri, kullanıcının bunun işlemini kontrol etmesini sağlamak için yanar.

DTRON 3 pompa, "Auto" modunda (varsayılan) veya "MANUAL MODE" modunda işleyebilir.

8.1. Manual Mode



Kullanıcı, pompa motorunun zaman içinde sabit şekilde açılması için komut verebilir. Dikkat: Bu doğrultuda elektronik kontrol ile donatılmamış pompalarda olduğu gibi, her türlü kontrol ve koruma (Anti DRY RUN, Anti Cycling, vb.) devre dışı bırakılır ve pompa, sadece 1 ve 2 tuşlarına aynı anda basılarak durdurulabilir (bakın Şekil 10).

Motoru zorla kapatma

Kullanıcı, her halükârda motorun çalışmasını önleyecek olan motoru zorla kapatma komutu verebilir.

Burada tanımlanan kapatma, "Manuel" modda ayarlanmış olası bir açma mevcudiyetinde de etkilidir.

8.2. Auto Mod

Bu modda, pompanın güç beslemesi, kullanıcı taleplerinin ve tesisin hidrolik şartlarının gidişatına göre motora aşağıda tanımlandığı gibi tedarik edilir.

8.2.1. ANTICYCLING

DTRON3 modeli durumunda anticycling işlevselliği varsayılan olarak devre dışıdır. COM BOX konsolunu kullanarak bunu etkinleştirmek mümkündür (bakın işlevsellik Şekil 10).

8.3. COM BOX – DTRON3 bağlantısı

Pompa, buradan itibaren kılavuzda PLC olarak belirtilen Power Line Communication protokolü aracılığıyla COM BOX ünitesine bağlanır. Bu haberleşme aracılığıyla COM BOX, pompanın durumuna ve işlemesine ilişkin birçok bilgiyi kullanıcıya gösterecek kapasitededir. Ayrıca kullanıcı, daha ileride tanımlandığı gibi pompaya birçok komut vererek bununla etkin şekilde etkileşim kurabilir.

DTRON3 ve COM BOX, iletişim kurabilmek için eşleştirilmiş olmalıdır (bakın Şekil 10).

Ambalajda mevcut olan DTRON3 ve COM BOX, fabrikada önceden eşleştirilmiştir;

İki ünitenin önceden eşleştirilmiş olması halinde, COM BOX ve DTRON3 açıldıktan sonraki 30 saniye içinde bağlantı gerçekleşir, iki ünite bağlı görünecektir (sabit yanık PLC mavi ledi).



PLC bağlantısının kalitesi, birçok faktörden etkilenebilir:

- Elektrik şebekesinin topolojisi
- Hat üzerinde mevcut reaktif yükler
- Bağlantının uzunluğu
- Kabloların kesiti

Haberleşme sorunlarının bulunması durumunda, iki cihaz arasındaki mesafeyi (ve bu doğrultuda elektrik bağlantısının uzunluğunu) azaltın.

İki cihaz, aynı monofaze elektrik şebekesine bağlanmalı ve ortak faz ve nötre sahip olmalıdır.

8.4. DTRON3 ve COM BOX nasıl eşleştirilir

Önceki bölümde tanımlandığı gibi, ambalaj içinde mevcut olan DTRON3 ve COM BOX önceden fabrikada eşleştirilmiştir. 2 cihazdan birinin değiştirilmesinin gerekmesi durumunda, aşağıdaki prosedür izlenerek COM BOX ve DTRON 3 arasında yeni bir eşleştirmenin gerçekleştirilmesi gerekli olacaktır:

- DTRON3 cihazının elektrik şebekesi ile bağlantısını kesin
- COM BOX üzerindeki olası önceki eşleştirmeleri kaldırın (12.3 SETUP Modu)
- COM BOX cihazını eşleştirme aşamasına getirin (12.3 SETUP Modu)
- DTRON3 cihazını elektrik şebekesine bağlayın
- COM BOX üzerindeki PLC led durumunu kontrol edin, sabit şekilde yanık ise eşleştirme başarılı sonuçlanmıştır.

8.5. DCONNECT BOX 2 – DTRON3 bağlantı

DTRON3; DTRON3'ü smartphone ve Dconnect APP ,

aracılığıyla erişebilir kılan ve belirli durumlarda Dconnect CLOUD  hizmetine bağlanma olanağı sağlayan aksesuar DCONNECT BOX2'ye bağlanma imkanına sahiptir.

Pompa, PLC olarak belirtilen Power Line Communication protokolü aracılığıyla DCONNECT BOX 2'ye bağlanır. Bu haberleşme kanalı sayesinde kullanıcı, pompa durumunu izleyebilir ve uygulama aracılığıyla etkin şekilde etkileşimde bulunabilir.

DTRON3 ve DCONNECT BOX 2, haberleşebilmek için birbirleriyle eşleştirilmiş olmalıdır.

Güç beslendikten sonra, bu iki ünite birkaç dakika içinde bağlanırlar. Cihazların aranması aşaması sırasında, PLC led'i (1) düzenli şekilde yanıp sönecektir ve doğru şekilde bağlandıktan sonra led sabit şekilde yanık kalacaktır.



Şekil 15

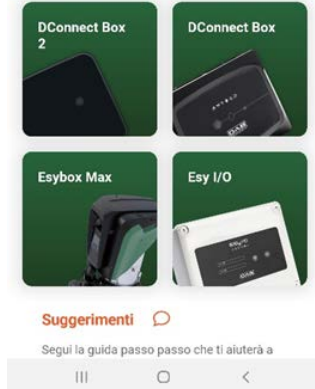
8.6. DCONNECT BOX 2 – DTRON3 eşleştirilmesi

1

Smartphone aracılığıyla Dconnect APP'ye erişin  doğrudan Bağlantıya basın ve "Dconnect Box2" ürününü seçin

2

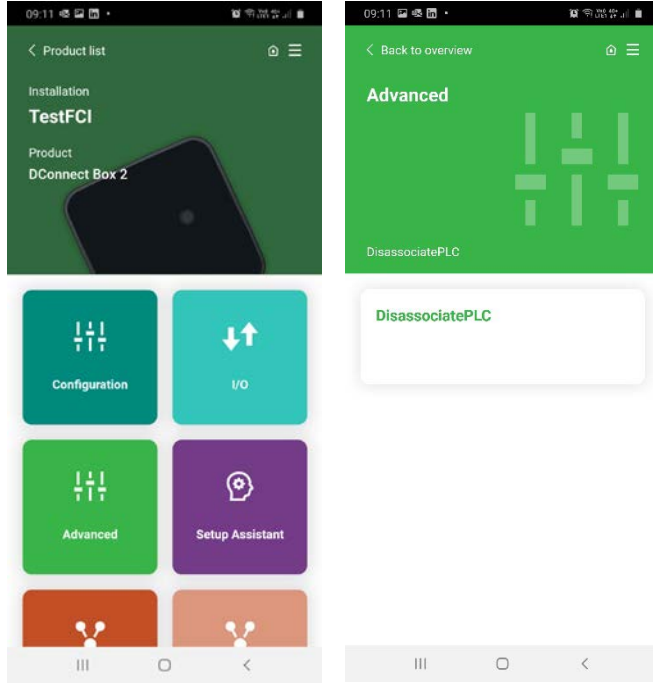
Dconnect BOX2 tuşuna 5saniye boyunca, Wifi led'i yanıp sönmeye başlayana kadar basın APP üzerinde verilen talimatları, Wifi led'i sabit şekilde yanık kalana kadar ve APP üzerinde DCONNECT BOX2 ekranı belirene kadar izleyin



TÜRKÇE

3

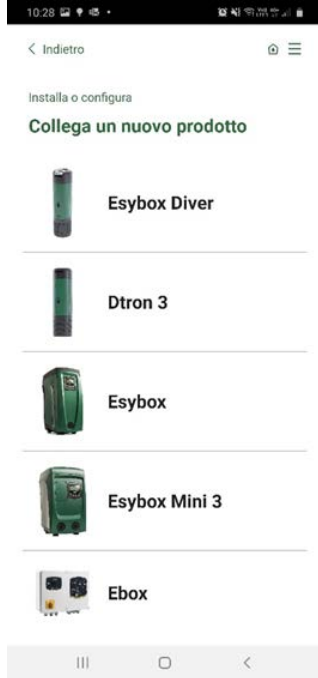
Sadece Dconnect BOX2 önceden yapılmış bir eşleştirmeye sahipse, DCONNECT BOX 2 üzerinde bulunan olası önceki eşleştirmeleri kaldırın (Gelişmiş Menü > PLC eşleştirmesini Kaldır)



4

DCONNECT BOX 2'yi eşleştirme aşamasına getirin:

- “Yeni bir ürün bağla” üzerine basın
- Dtron 3’ü seçin.



5

20 saniye içinde DTRON3’ü elektrik şebekesine bağlayın ve APP bağlamında talep edilen prosedürü izleyin.



6

DCONNECT BOX 2 üzerinde PLC led'inin durumunu kontrol edin. Sabit şekilde yanık kaldığında, eşleştirme başarıyla sonuçlanmıştır. Bu noktada, kurulum menüsünde sizin DTRON3 da mevcut olacak ve şimdiki duruma ve konfigürasyonlara erişebileceksiniz.

NOT 1: DConnect Cloud uzaktan kontrol hizmeti, portala kaydolmayı gerektirir ve bir deneme süresinden sonra abonelik gerektirir. Tüm bilgiler web sitesinde mevcuttur: www.internetofpumps.com

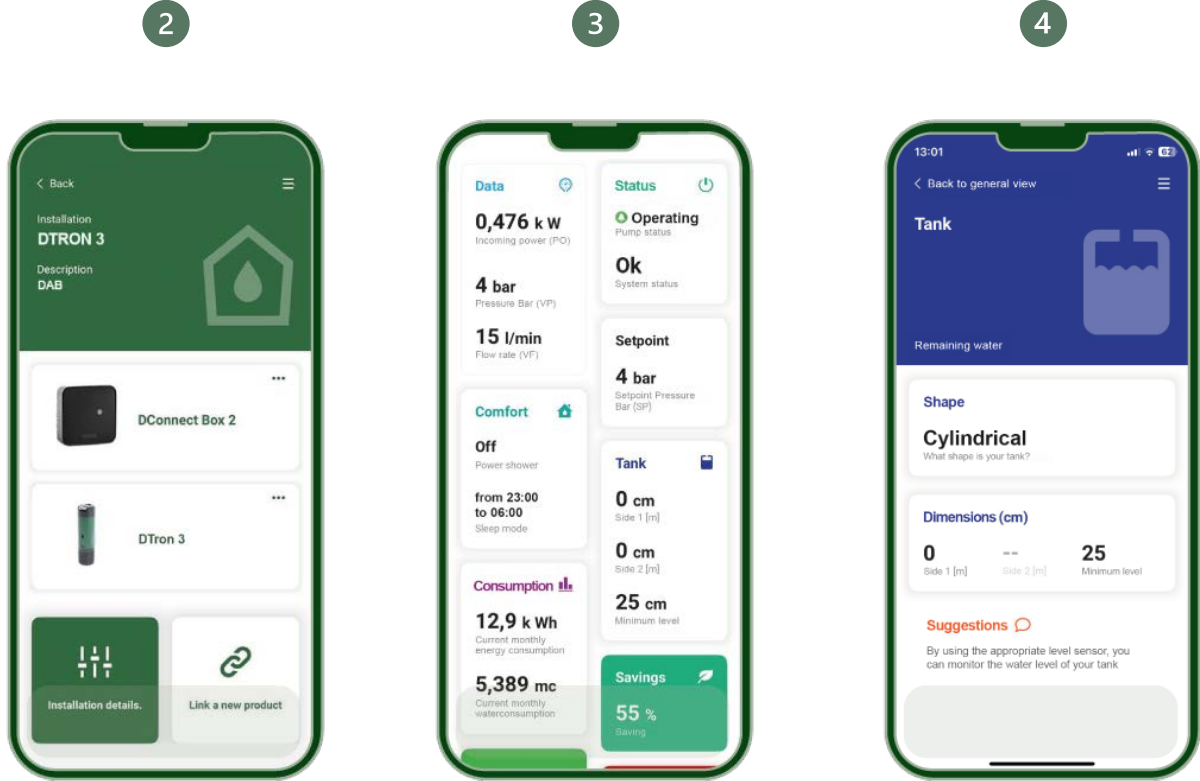
NOT 2: Bu kılavuzda DConnect APP menülerine atıfta bulunulur, renkler veya tanımlamalar değişebilir.

Üründen ve APP ve DConnect Cloud hizmeti ile etkileşimlerinizden en iyi şekilde yararlanmak için ayrıca çevrimiçi belgelere danışın ve tanıtım videolarını izleyin. Gerekli tüm bilgiler web sitesinde mevcuttur: www.internetofpumps.com veya www.dabpumps.com

8.7. DCONNECT BOX 2 Uygulaması ile tankın şeklini ve boyutunu ayarlama

Aşağıdaki adım adım yordamları uygulayın:

- DCONNECT BOX 2 Uygulamasının "Kurulum" bölümüne erişin;
- Ürününüzü seçin DTRON3;
- Uygulamanın "TANK" alt bölümüne erişin;
- Tankın şeklini (dikdörtgen veya silindirik) ve boyutunu ayarlayın (bölümlere bakın 5.1.1 Kuyu içinde kurma 5.1.2 Sarnıç içinde kurma).



NOT: Silindirik bir tank olması durumunda, tankın çapına göre, pompaya uygulanan herhangi bir NFC su seviyesi ölçer için ayarlanabilecek maksimum boyut 5 m'dir (16.4 ft).

Dörtgen bir tank olması durumunda, tank tabanının her iki tarafında, pompaya uygulanan herhangi bir NFC su seviyesi ölçer için ayarlanabilecek maksimum boyut 5 m x 5 m'dir (16.4 ft x 16.4 ft);

Bu alarmın mevcudiyetinde pompa kapatılmalıdır. Çek vanada meydana gelen mekanik sorunlar giderilmelidir. Her halükârda, örneğin pompa gövdesinin titreşimleri sonrasında, vananın mekanik olarak debloke olması halinde, ANTIFLOOD alarmı kaldırılacaktır.

9. TEMİZLİK DEPOLAMA BAKIM

Pompa bakım gerektirmez. Donma, pompaya hasar verebilir. Çok sert soğuk durumunda pompayı sıvıdan çıkarın, boşaltın ve donmaya karşı korunan bir yere koyun. Herhangi bir temizlik işlemi gerçekleştirilmeden önce, pompanın besleme şebekesiyle bağlantısı kesilmelidir.

Pompa sıvıdan çıkarıldıktan sonra, aşağıdaki parçaların basit su jeliyle temizlenmesi tavsiye edilir:

- Filtre (açık, bakın Şekil 1 A)
- Şamandıralı emme filtresi, X versiyon durumunda (bakın Şekil 3)
- Çek vana. Bu durumda Şekil 10 bağlamında gösterildiği gibi ilgili parçayı çıkarın.

Sonradan tüm parçaların doğru şekilde tekrar monte edildiğinden emin olun.

10. ARIZA ARAMA



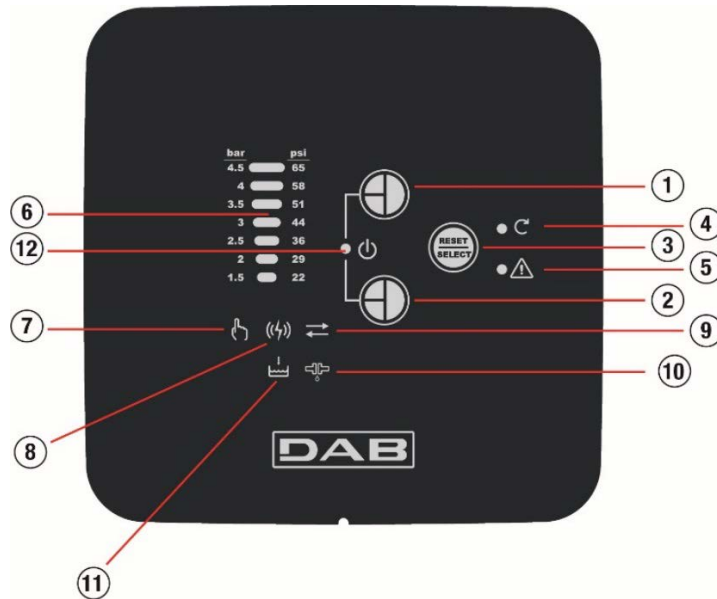
Arıza aramaya başlamadan önce, pompanın elektrik bağlantısının kesilmesi gerekir (fişi prizden çıkarın). Güç besleme kablosu veya pompanın herhangi bir elektrikli parçası hasar görmüş ise her türlü riskin önlenmesi için onarım veya değiştirme müdahalesinin Üretici, onun teknik servis hizmeti veya benzer nitelikte bir kişi tarafından yapılması gerekir.

SORUNLAR	OLASI NEDENLER	ÇÖZÜMLER
Pompa çalışmıyor veya açık kalmıyor.	1. Pompa beslenmiyor	1. Güç beslemesini kontrol edin
	2. Su yok	2. Su seviyesini yeniden düzenleyin
	3. Tek yönlü valf bloke olmuş	3. Tek yönlü valf üzerindeki tıkanıklığı giderin
Pompa su basmıyor	1. Emiş ızgarası ve boru hatları tıkanık	1. Tıkanıklıkları giderin
	2. Rotor aşınmış veya bloke	2. Aşınmış olması halinde, rotoru değiştirin; bloke olmuşsa, blokajı giderin: rotorun kontrol kapağını çıkarın ve engeli kaldırmak için rotoru çevirin.
	3. Talep edilen basma yüksekliği pompa özelliklerinden daha fazla	
Debi yetersiz	1. Emiş ızgarası kısmen tıkanık	1-2 Olası tıkanıklıkları giderin
	2. Rotor veya basma borusu kısmen tıkanık veya kabuk bağlamış	
Pompa duruyor (termik emniyet şalterinin olası müdahalesi)	1. Pompalanacak sıvı çok yoğun ve motoru aşırı ısıtıyor.	1-2-3-4 Fişi çekin, aşırı ısınmaya sebep olmuş nedeni giderin, pompanın soğumasını bekleyin ve fişi yeniden takın
	2. Su sıcaklığı çok yüksek	
	3. Katı bir cisim rotoru bloke ediyor	
	4. Güç besleme, etiket verilerine uygun değil	

Tablo 5

11. COM BOX ARAYÜZ TANIMI

DTRON3 pompasının arayüzü, COM BOX ünitesiyle birlikte sunulur; bunun paneli aşağıdaki şekilde temsil edilir:



Şekil 16

11.1. İşleme modu tanımı

COM BOX, iki modda işleyebilir, Monitor modu ve SETUP modu.

11.1.1. MONITOR Modu

MONITOR modunda aşağıdaki bilgiler mevcuttur:

- DTRON3 pompasının basması üzerindeki basınç (6)
- Motor besleme durumu (4)
- Pompanın DISABLE durumu (12)
- Sürmekte olan anormal durumlar/alarmlar (5, 8, 10, 11)
- DTRON pompası/pompaları ile COM BOX ünitesinin bağlantı durumu (8).

MONITOR modunda aşağıdaki komutlar mevcuttur:

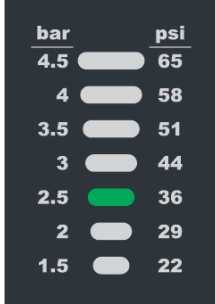
- Muhtemelen mevcut alarmların resetlenmesi
- Pompa işleminin devre dışı bırakılması/etkinleştirilmesi.

11.1.2. SETUP Modu

SETUP modunda kullanıcı aşağıda belirtilenleri gerçekleştirebilir:

- CUTIN basıncını değiştirebilir
- Pompa motorunu el yordamıyla etkin kılabilir
- COM BOX ve DTRON arasındaki bağlantıyı etkinleştirebilir/devre dışı bırakabilir
- ANTICYCLING durumunun tanınmasını etkin kılabilir/devreden çıkarabilir
- Pompa işlemini devre dışı bırakabilir/etkinleştirebilir.

11.2. Ledler / tuşlar tanımı

Bakın Şekil 16	LED	İşlev	Açıklama
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		MOTOR DURUMU	Pompanın işlemekte olduğunu belirtir
5		ALARM	Genel özellikli bir alarm bulunduğunu belirtir
6		CUT-IN (SETUP modu) SİSTEM BASINCI (MONİTÖR modu)	Yanık led, CUT-IN değerini belirtir (SETUP modu) Led'lerin çubuğu sistem basıncını belirtir (MONİTÖR modu)
7		MANUAL MODE	Manuel işlemeyi belirtir
8		PLC	Pompa ve COM BOX arasındaki haberleşme durumunu belirtir
9			Gelecekteki kullanımlar için
10		ANTI CYCLING	ANTICYCLING tipi bir alarm mevcut olduğunu (MONİTÖR modu) ve/veya ANTICYCLING algılama etkinleştirme durumunu belirtir.

11		ANTI DRYRUN	DRY RUN tipi bir alarm bulunduğunu belirtir
12		ENABLE/DISABLE	Sistem durumu: yanık led pompanın etkinleştirilmiş olduğunu belirtir, yanıp sönen led pompanın devre dışı olduğunu belirtir.

Tablo 6

12. ARAYÜZ İŞLEYİŞ

12.1. Monitor modundan SETUP moduna geçiş ve aksi

Monitor modundan SETUP moduna geçiş, “-” (Şekil 16, 1) ve “Reset/Select” (Şekil 16, 3) tuşlarına en az 3 saniye boyunca aynı anda basılarak gerçekleştirilir. SETUP modundan Monitor moduna geçiş, “-” (Şekil 16, 2) ve “Reset/Select” (Şekil 16, 3) tuşlarına en az 3 saniye boyunca aynı anda basılarak veya arayüzün herhangi bir tuşuna dokunmadan 1 dakika bekleyerek gerçekleştirilir. COM BOX ünitesi, açıldığında, varsayılan Monitor modunda bulunur. SETUP modu, MOTOR DURUMU LED’i ve ALARM LED’İNİN değişimli şekilde yanıp sönmeleriyle belirtilir.

12.2. Monitor Modu

12.2.1. Motor durumu (Şekil 16, 4)

Yeşil “Motor Durumu” ledi yanık ise motora güç beslenmektedir

12.2.2. Alarm okuma (Şekil 16, 5)

Yanık “Alarm” ledi, bir alarmın etkin kılınmış olduğunu belirtir. ANTICYCLING veya DRYRUN KIRMIZI led’inin yanması, hangi alarmın etkin olduğunu belirtir.

12.2.3. MANUAL MODE işlevi (Şekil 16, 7)

Etkin “MANUEL” mod, yanık Led ile bildirilir. Bu modun etkin kılınması/devreden çıkarılması için “SETUP Modu” bölümüne bakın.

12.2.4. PLC Bağlantısı (Şekil 16, 8)

MAVİ led’in yanması, PLC bağlantısının etkin olduğunu veya COM BOX’un bir pompaya bağlantı için müsait olduğunu belirtir. Sabit yanık led, bağlantının etkin olduğunu belirtir.

Yavaş şekilde yanıp sönen led (1 saniye ON; 1 saniye OFF), bağlantının etkin olmadığını ancak COM BOX ünitesinin pompaya eşleştirilmiş olduğunu belirtir.

Hızlı şekilde yanıp sönen led (0,5 saniye ON; 0,5 saniye OFF), COM BOX ünitesi ve DTRON3 pompasının eşleşmekte olduğunu belirtir.

KIRMIZI LED’İN yanması, DTRON3 ile COM BOX arasında haberleşmenin meydana gelmemiş olduğunu belirtir (bakın bölüm 13 COM BOX ARIZA ARAMA).

12.2.5. POMPA BLOKAJ işlevi

“+” ve “-” tuşlarına (Şekil 16, 1 - 2) aynı anda basma ve bunları serbest bırakma aracılığıyla pompa motorunun koşulsuz durması gerçekleşir; söz konusu pompa motoru, “+” ve “-” tuşlarına (Şekil 16, 1 - 2) tekrar basılmadan ve bunlar tekrar serbest bırakılmadan yeniden harekete geçemeyecektir. Bu Engelleme, “MANUEL” modda verilen olası motoru çalıştırma komutu üzerinde de önceliklidir.

DTRON3 ve COM BOX birbirinden ayrılırsa, pompa blokajı sona erer. DTRON3 pompasının tekrar çalıştırılması veya COM BOX ve DTRON3 arasında bağlantı eksikliği ise, engelleme ayarı üzerinde etki göstermez.

12.2.6. ALARM RESET işlevi

Alarmların resetlenmesi, “Reset/Select” tuşuna (Şekil 16, 3) basılarak el yordamıyla gerçekleştirilebilir.

12.3. SETUP Modu

SETUP modunda girildikten sonra (bakın paragraf 12.1 Monitor modundan SETUP moduna geçiş ve aksi).

CUT-IN işlevi hariç olmak üzere, etkin kılınan her bir işlev, aşağıda tanımlandığı gibi yanıp sönecek olan ilgili ledin yanmasına neden olur:

- 3 saniye boyunca ON
- 4 defa 0,3 saniye boyunca ON ve Off yanıp sönmeleri

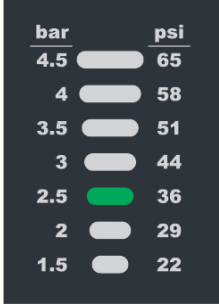
12.3.1. AYARLAR SEÇİM Modu

“Reset/Select” tuşu (Şekil 16, 3) ile burada aşağıda tanımlanan ayarlara erişilebilir.

SETUP Modu etkin kılındıktan sonra erişilen ilk ayar “CUT-IN Değişikliği” ayarıdır.

12.3.2. CUT-IN Değişikliği

Bu işlev ile pompanın CUT-IN değerini değiştirmek mümkündür. Bu değer, "+" ve "-" tuşları (Şekil 16, 1-2) ile artırılabilir/azaltılabilir ve bir yanıp sönmeye aracılığıyla barometre ölçeğinde gösterilen değerleri alabilir. Güncel CUT-IN değeri ise ilgili led'in sabit şekilde yanması ile vurgulanır.

SETUP moduna girin	Select ve – üzerine en az 3 saniye basın
Öğeler arasında (barometrik ölçeğin led'inin yanıp söndüğünü görene kadar gezinin) 	Select tuşuna basın
Cut-in değerini eksiltin Cut-in değerini artırın	- tuşuna basın + tuşuna basın
Onaylamak için SETUP modundan çıkın	Select ve – üzerine en az 3 saniye basın

Tablo 7



Çok düşük bir CUT-IN değeri, pompayı daima kapalı tutarak bunun açılmasını engelleyebilir.

Çok yüksek bir CUT-IN değeri ise bir DRYRUN alarmına neden olabilir.

CUT-IN değerinin aşağıda belirtildiği şekilde aşılması tavsiye edilir:

- DTRON3 (X) 35/90 ve 35/120 modelleri için 2,5 bar (36,2 psi)
- DTRON3 (X) 45/120 modelleri için 3,5 bar (50,7 psi).

12.3.3. Manuel İşleme Etkinleştirme/Devre dışı bırakma

Bu ayar da "+" tuşu (Şekil 16, 1) ile pompa motorunu çalıştırma komutu verilir.

"-" tuşu (Şekil 16, 2) normal işleme şartlarını geri yükler.

SETUP moduna girin	Select ve – üzerine en az 3 saniye basın
Öğeler arasında (led'in yanıp söndüğünü görene kadar gezinin) 	Select tuşuna basın
Pompa AUTO modunda Pompa MANUEL modda	- tuşuna basın + tuşuna basın
Onaylamak için SETUP modundan çıkın	Reset ve – üzerine en az 3 saniye basın

Tablo 8

12.3.4. COM BOX / DTRON3 Eşleştirme/Ayırma

Bu ayar da "+" tuşuna (Şekil 16, 1) 5 saniye boyunca basıldığında COM BOX, elektrik besleme şebekesi aracılığıyla geçici olarak PLC eşleştirme durumuna geçer.

"-" tuşu (Şekil 16, 2), 5 saniye boyunca basılı tutulduğunda DTRON3 ile olası eşleştirmeyi kaldırır.

COM BOX 'u ayırmak için prosedür

SETUP moduna girin	Select ve – üzerine en az 3 saniye basın
Öğeler arasında (led'in yanıp söndüğünü görene kadar gezinin) 	Select tuşuna basın

TÜRKÇE

Şimdiki PLC konfigürasyonunu ayırın	5 saniye boyunca - tuşuna basın
Onaylamak için SETUP modundan çıkın	Select ve - üzerine en az 3 saniye basın

Tablo 9

COM BOX eşleştirmesini yapmak için prosedür

SETUP moduna girin	Select ve - üzerine en az 3 saniye basın
Öğeler arasında (led'in yanıp söndüğünü görene kadar gezinin) 	Select tuşuna basın
PLC cihaz eşleştirme durumuna koyun	5 saniye boyunca + tuşuna basın
Onaylamak için SETUP modundan çıkın	Select ve - üzerine en az 3 saniye basın

Tablo 10

12.3.5. ANTICYCLING Etkinleştirme/Devre dışı bırakma

Bu ayarda, "+" tuşuna (Şekil 16, 1) basıldığında önceden tanımlanmış olan ANTICYCLING fonksiyonu etkinleşir. "-" tuşu (Şekil 16, 2) ise bu işlevselliği devreden çıkarır.

SETUP moduna girin	Select ve - üzerine en az 3 saniye basın
Öğeler arasında (led'in yanıp söndüğünü görene kadar gezinin) 	Select tuşuna basın
Fonksiyonun devre dışı bırakılması Fonksiyonun devreye alınması	- tuşuna basın + tuşuna basın
Onaylamak için SETUP modundan çıkın	Select ve - üzerine en az 3 saniye basın

Tablo 11

13. COM BOX ARIZA ARAMA

SORUNLAR	OLASI NEDENLER	ÇÖZÜMLER
Pompa ve COM BOX bağlanmıyor	1. Aynı monofaze hat üzerinde değiller.	1. İki ünitenin aynı elektrik şebekesinde ve aynı fazda bulunduğunu kontrol edin.
	2. Bunlar çok uzak	2. İki üniteyi daha az mesafede bağlayın
	3. İki ünite eşleştirilmemiş	3. 8.4 DTRON3 ve COM BOX nasıl eşleştirilir bağlamında tanımlanan ilk eşleştirme prosedürünü tekrar edin.

Tablo 12

SPIS TREŚCI

1. LEGENDA SYMBOLI	247
1.1. Znaki bezpieczeństwa	247
1.2. Znaki ostrzegawcze	248
1.3. Znaki zakazu	249
1.4. Znaki nakazu	250
2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	250
2.1. Wyjątkowe środki ostrożności	251
3. ODPOWIEDZIALNOŚĆ	251
4. INFORMACJE OGÓLNE	252
4.1. Zastosowanie	252
4.2. Pompowane ciecze	252
4.3. Dane Techniczne	252
5. MONTAŻ	253
5.1. Montaż mechaniczny	253
5.2. Akcesoria	254
6. PIERWSZE MONTAŻEM	255
7. DZIAŁANIE	255
7.1. Warunki uruchomienia pompy i zatrzymania pompy	255
7.2. Pompa On – OFF	256
7.3. Anti DRYRUN	256
7.4. ANTICYCLING	256
8. COM BOX	256
8.1. Manual Mode (Tryb Ręczny)	256
8.2. Tryb Automatyczny	257
8.3. Połączenie COM BOX – DTRON3	257
8.4. Jak połączyć DTRON3 i COMBOX	257
8.5. POŁĄCZENIE DCONNECT BOX 2 – DTRON3	257
8.6. Powiązanie DCONNECT BOX 2 – DTRON3	258
8.7. Ustawianie kształtu i rozmiaru zbiornika za pomocą aplikacji DCONNECT BOX 2	260
9. CZYSZCZENIE MAGAZYNOWANIE KONSERWACJA	260
10. WYSZUKIWANIE USTEREK	261
11. OPIS INTERFEJSU COM BOX	261
11.1. Opis trybu działania	262
11.2. Opis Ledów / przycisków	262
12. DZIAŁANIE INTERFEJSU	263
12.1. Przejście z trybu Monitor na SETUP i odwrotnie	263
12.2. Tryb Monitor	263
12.3. Tryb SETUP	263
13. WYSZUKIWANIE USTEREK COM BOX	265

1. LEGENDA SYMBOLI

1.1. Znaki bezpieczeństwa

Poniższe symbole są używane (w stosownych przypadkach) w instrukcji obsługi. Symbole te zostały umieszczone w celu zwrócenia uwagi pracowników użytkownika na możliwe źródła zagrożeń. Zignorowanie tych symboli może spowodować obrażenia ciała, śmierć i/lub uszkodzenie maszyny lub sprzętu. Użyte symbole są zasadniczo trzech rodzajów (Tabela 1).

Symbol	Kształt	Rodzaj	Opis
	Kształt trójkąta z ramką	Znaki ostrzegawcze	Wskazują na obecne lub możliwe zagrożenia
	Kształt okrągły z obwódką	Znaki zakazu	Wskazują zalecenia dotyczące działań, których należy unikać
	Kształt okrągły pełny	Znaki nakazu	Wskazuje informacje, które należy obowiązkowo przeczytać i przestrzegać
	Kształt okrągły z obwódką	Informacja	wskazują przydatne informacje, inne niż znaki ostrzegawcze / zakazu / nakazu

Tabela 1 Rodzaje znaków bezpieczeństwa

W zależności od przekazywanych informacji, znaki mogą zawierać symbole, które poprzez skojarzenie idei pomagają zrozumieć rodzaj zagrożenia, zakazu lub obowiązku.

W dokumentacji wykorzystano następujące symbole:



UWAGA!

ZAGROŻENIE DLA ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA OSÓB BIORĄCYCH UDZIAŁ W PRACACH.

Należy zwracać szczególną uwagę na instrukcje opatrzone tym symbolem i skrupulatnie ich przestrzegać.



UWAGA!

NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM – NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE.

Ostrony i zabezpieczenia maszyny oznaczone tym symbolem mogą być otwierane wyłącznie przez wykwalifikowany personel po odłączeniu zasilania maszyny.



Wskazówki zawarte w tych instrukcjach muszą być przestrzegane dla pomp w wykonaniu przeciwwybuchowym.



UWAGA!

USZKODZENIE MASZYN

Dostarcza przydatne informacje, inne niż znaki ostrzegawcze / zakazu / nakazu. Może być obecny w dowolnym rozdziale instrukcji



OBOWIĄZEK PRZESTRZEGANIA WYMAGU ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA.



ZAKAZ WYKONYWANIA NIEBEZPIECZNEJ CZYNNOŚCI.



INSTRUKCJE OZNACZONE TYM SYMBOLEM WSKAZUJĄ NA KONIECZNOŚĆ:

Wyłączyć wyłącznik automatyczny na panelu elektrycznym (położenie „0/Off”);
Zablokować go w pozycji otwartej za pomocą odpowiedniego systemu (np. kłódki);
Zastosować procedury Lockout-Tagout obowiązujące w zakładzie.



Użytkownik

Wskazuje czynności konserwacyjne, które mogą być wykonywane przez użytkownika maszyny.



Wyspecjalizowany personel

Wskazuje operacje i prace konserwacyjne, które muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych techników. Montaż musi być przeprowadzony lub nadzorowany przez osobę przeszkoloną w dziedzinie elektryki, która posiada kwalifikacje techniczne wymagane przez odpowiednie przepisy. Przez wykwalifikowany personel rozumie się osoby, które ze względu na swe wykształcenie, doświadczenie i przebyte szkolenia oraz znajomość norm, przepisów i zarządzeń w zakresie zapobiegania wypadkom i warunków pracy, zostały upoważnione, przez osobę odpowiedzialną za bezpieczeństwo instalacji, do wykonywania wszelkich niezbędnych prac, będąc przy tym w stanie rozpoznać i uniknąć wszystkich możliwych zagrożeń. (Definicja osoby wyszkolonej w zakresie elektryki IEC 60050-826:2004).



Uwagi i informacje ogólne.

Przed przystąpieniem do obsługi lub montażu urządzenia uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

Montaż i eksploatacja muszą być zgodne z przepisami bezpieczeństwa obowiązującymi w kraju, w którym produkt zostaje zainstalowany. Cała operacja musi być przeprowadzona w zgodzie z zasadami dobrej praktyki.

1.2. Znaki ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo ogólne

Ten znak wskazuje niebezpieczne sytuacje, które mogą prowadzić do szkód na osobie, na zwierzęciu i na mieniu. Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może być źródłem niebezpieczeństwa.



Niebezpieczeństwo porażenia prądem

Ten znak sygnalizuje niebezpieczeństwo dotyku bezpośredniego lub pośredniego oraz porażenia prądem ze względu na obecność części maszyny pod napięciem. Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią.



Niebezpieczeństwo automatycznego uruchomienia

Ten znak sygnalizuje niebezpieczeństwo wykonania przez maszynę operacji w trybie automatycznym. Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią.



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia

Ten znak sygnalizuje niebezpieczeństwo zmiążdżenia dłoni lub kończyn górnych przez ruchome części lub maszyny. Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może być źródłem ryzyka zmiążdżenia dłoni lub kończyn górnych.



Niebezpieczeństwo przecięcia i odcięcia

Ten znak sygnalizuje niebezpieczeństwo przecięcia/odcięcia dłoni przez poruszające się narzędzia lub części maszyn. Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może być źródłem ryzyka przecięcia/odcięcia dłoni.



Niebezpieczeństwo wkręcenia i wciągnięcia

Ten znak sygnalizuje niebezpieczeństwo wkręcania dłoni lub kończyn górnych w części maszyny. Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może być źródłem ryzyka zmiżdżenia dłoni lub kończyn górnych.



Niebezpieczeństwo związane z atmosferą wybuchową

Ten znak sygnalizuje niebezpieczeństwo powstawania potencjalnie wybuchowej atmosfery. Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może być źródłem eksplozji.



Niebezpieczeństwo, ciężki przedmiot

Ten znak sygnalizuje niebezpieczeństwo związane z ciężkim ładunkiem o masie 20 kg lub większej. Ładunek należy przenosić ostrożnie, sprawdzając, czy na drodze nie znajdują się żadne przeszkody. Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może spowodować uraz układu mięśniowo-szkieletowego oraz zmiżdżenie kończyn dolnych i górnych.



Niebezpieczeństwo, pole magnetyczne

Ten znak sygnalizuje obecność silnych pól magnetycznych i konieczność zachowania ostrożności w celu uniknięcia narażenia.

Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może zakłócić działanie rozruszników serca i spowodować obrażenia tkanek i narządów wewnętrznych w przypadku długotrwałego narażenia.



Niebezpieczeństwo, promieniowanie laserowe

Ten znak sygnalizuje niebezpieczeństwo wynikające z obecności źródeł emitujących sztuczne promieniowanie optyczne.

Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem spowodować ryzyko uszkodzenia narządu wzroku.



Niebezpieczeństwo zagrożenia biologicznego

Zachować ostrożność, aby uniknąć narażenia na zagrożenie biologiczne.



Niebezpieczeństwo, gorące powierzchnie

Ten znak sygnalizuje niebezpieczeństwo oparzenia spowodowanego kontaktem z gorącymi powierzchniami (> 60 °C).

Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może być źródłem ryzyka oparzeń dłoni lub kończyn górnych.



Niebezpieczeństwo, niska temperatura lub mróz

Unikać narażenia na działanie niskich temperatur lub mrozu.



Niebezpieczeństwo zapłonu.

Uważać, aby nie spowodować pożaru poprzez zapłon materiałów łatwopalnych i/lub palnych.



Niebezpieczeństwo poślizgnięcia się

Ten znak sygnalizuje niebezpieczeństwo poślizgnięcia się i upadku na wilgotnych i/lub mokrych powierzchniach. Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może spowodować poważne obrażenia lub śmierć w wyniku poślizgnięcia i/lub upadku.

1.3. Znaki zakazu



Zakaz ogólny

Ten znak sygnalizuje zakaz wykonywania określonych manewrów, operacji lub zakaz określonego zachowania. Nieprzestrzeganie zakazów związanych z tym znakiem może spowodować szkody na mieniu, zwierzętach lub osobach.



Zakaz dotykania

Ten znak sygnalizuje zakaz dotykania określonej części maszyny przez operatora.

Nieprzestrzeganie zakazów związanych z tym znakiem może spowodować obrażenia dłoni.



Zakaz wkładania rąk

Ten znak sygnalizuje zakaz wprowadzania rąk przez operatora do określonego obszaru.

Nieprzestrzeganie zakazów związanych z tym znakiem może spowodować obrażenia dłoni i/lub kończyn górnych.



Zakaz zmiany stanu przełącznika

Ten znak sygnalizuje zakaz zmiany stanu przełącznika i/lub urządzenia sterującego.

Nieprzestrzeganie zakazów związanych z tym znakiem może spowodować szkody na mieniu, zwierzętach lub osobach.



Zakaz palenia i używania otwartego ognia

Ten znak sygnalizuje zakaz palenia i/lub używania otwartego ognia.

Nieprzestrzeganie zakazów związanych z tym znakiem może spowodować wybuch i/lub pożar.



Zakaz gaszenia wodą

Ten znak sygnalizuje zakaz gaszenia płomieni i/lub początków pożaru przy użyciu wody.

Nieprzestrzeganie zakazów związanych z tym znakiem może spowodować szkody na mieniu, zwierzętach lub osobach.

1.4. Znaki nakazu



Nakaz ogólny

Ten znak oznacza nakaz przestrzegania zaleceń przez operatora.

Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może spowodować szkody na mieniu, zwierzętach lub osobach.



Obowiązek stosowania ochrony słuchu

Ten znak oznacza nakaz używania nasłuchówek lub ochronników słuchu podczas pracy.

Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może spowodować utratę słuchu, także trwałą.



Obowiązek związany z odzieżą

Ten znak oznacza nakaz noszenia odpowiedniej odzieży podczas wykonywania prac.

Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może spowodować poważne obrażenia lub śmierć operatora.



Obowiązek stosowania szczególnych ŚOI

Te znaki oznaczają nakaz stosowania szczególnych środków ochrony osobistej podczas wykonywania czynności.

Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tymi znakami może spowodować poważne obrażenia lub śmierć operatora.



Nakaz dotyczący uziemienia

Ten znak oznacza nakaz podłączenia maszyny do sprawnego systemu uziemienia.

Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może spowodować szkody na mieniu, zwierzętach lub osobach.



Obowiązek wyjęcia wtyczki z gniazdka

Ten znak oznacza nakaz odłączenia wtyczki zasilania elektrycznego przed wykonaniem jakiegokolwiek innej czynności.

Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może spowodować szkody na mieniu, zwierzętach lub osobach.



Nakaz odłączenia zasilania przed konserwacją

Ten znak oznacza nakaz odłączenia urządzeń przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych.

Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może spowodować szkody na mieniu, zwierzętach lub osobach.



Nakaz sprawdzenia skuteczności zabezpieczeń

Ten znak oznacza nakaz sprawdzenia sprawności osłon (zdejętych podczas konserwacji, naprawy, czyszczenia, smarowania). Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może spowodować szkody na mieniu, zwierzętach lub osobach.



Nakaz zapoznania się z instrukcją

Ten znak oznacza obowiązek zapoznania się z instrukcją (instrukcją obsługi i konserwacji, kartami danych technicznych itp.) przed przystąpieniem do montażu, użytkowania lub jakiegokolwiek innej operacji, która ma zostać wykonana na maszynie!

Nieprzestrzeganie zaleceń związanych z tym znakiem może spowodować szkody na mieniu, zwierzętach lub osobach.

DAB Pumps dokłada wszelkich starań, aby zawartość niniejszej instrukcji (np. ilustracje, tekst i dane) była dokładna, poprawna i aktualna. Mimo to może ona zawierać błędy, być niekompletna lub nieaktualna. W związku z tym zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych i ulepszeń, także bez wcześniejszego powiadomienia.

DAB Pumps nie ponosi żadnej odpowiedzialności za treść niniejszej instrukcji, chyba że została ona później potwierdzona przez nią na piśmie.

2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI



Przed przystąpieniem do montażu przeczytać dokładnie niniejszy dokument.

Czynności montażu i proces funkcjonowania powinny być zgodne z przepisami bezpieczeństwa obowiązującymi w kraju instalacji produktu. Wszystkie czynności muszą być wykonane zgodnie z przyjętymi zasadami.

Nieprzestrzeganie norm bezpieczeństwa, oprócz możliwego stworzenia zagrożenia dla bezpieczeństwa osób i uszkodzenia aparatury spowoduje unieważnienie wszystkich praw do serwisu naprawy objętego gwarancją.

**Wykwalifikowany Personel**

Zaleca się, aby montaż został wykonany przez wykwalifikowany i kompetentny personel będący w posiadaniu wymagań technicznych zgodnych z obowiązującymi przepisami co do sektora.

Przez personel wykwalifikowany rozumie się osoby, które dzięki ich wykształceniu, przygotowaniu, doświadczeniu, a także znajomości odpowiednich norm, przepisów i wytycznych co do uniknięcia nieszczęśliwych wypadków i warunków pracy zostały upoważnione przez odpowiedzialnego pracownika za bezpieczeństwo instalacji do wykonania koniecznych prac i podczas nich do rozpoznania i uniknięcia jakiegokolwiek zagrożenia. (Definicja dotycząca personelu technicznego IEC 364).

Urządzenie może być używane przez dzieci powyżej 8 roku życia i przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, czuciowych i umysłowych, a także przez osoby nie posiadające wiedzy i doświadczenia chyba, że będą one nadzorowane lub zostaną poinformowane na temat bezpiecznego korzystania z urządzenia i na temat zagrożeń związanych z jego nieprawidłowym użytkowaniem. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Czynności czyszczenia i konserwacji przeznaczone do wykonania przez użytkownika nie mogą być wykonywane przez dzieci bez koniecznego nadzoru.



Ochrona przed przegrzaniem. Pompa jest wyposażona w wyłącznik zabezpieczający termiczny. W przypadku ewentualnego przegrzania silnika wyłącznik automatycznie wyłączy pompę. Czas ochłodzenia wynosi około 15-20 min., po czym pompa automatycznie włączy się ponownie. Po zadziałaniu zabezpieczenia należy znaleźć przyczynę, która spowodowała jego uruchomienie i usunąć ją. Skonsultować rozdział Wyszukiwanie Usterek.



Kabel zasilania i wyłącznik pływakowy nie mogą być nigdy wykorzystywane do przenoszenia lub transportowania pompy. Używać zawsze uchwytu pompy.



Zastosowanie jest dozwolone tylko jeśli instalacja elektryczna posiada zabezpieczenia zgodne z obowiązującymi przepisami w kraju instalacji produktu (dla Włoch CEI64/2).



Nie wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za kabel.



Jeżeli kabel zasilania jest uszkodzony musi być on wymieniony przez producenta lub przez jego serwis techniczny, aby nie dopuścić do jakiegokolwiek ryzyka.

Nieprzestrzeganie środków ostrożności może wywołać sytuacje zagrożenia dla osób lub rzeczy i spowodować unieważnienie gwarancji produktu.

2.1. Wyjątkowe środki ostrożności

Przed zadziałaniem na część elektryczną lub mechaniczną instalacji zawsze odłączyć napięcie sieci. Są dozwolone tylko podłączenia sieci odpowiednio okablowane. Urządzenie musi zostać uziemione (IEC 536 klasa 1, NEC i inne, odpowiednie standardy).



Zaciski sieci i zaciski silnika mogą być pod niebezpiecznym napięciem także przy wyłączonym silniku.



Urządzenie musi być użytkowane tylko do funkcji, do których zostało wyprodukowane.

W pewnych warunkach kalibracji po awarii zasilania przetwornik może uruchomić się automatycznie.

3. ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Producent nie odpowiada za nieprawidłowe funkcjonowanie pomp elektrycznych lub za ewentualne szkody spowodowane przez nie, jeśli one same zostaną naruszone, zmodyfikowane i/lub użyte poza zalecaną strefą pracy lub niezgodnie z innymi wytycznymi znajdującymi się w niniejszej instrukcji.

Producent nie ponosi również odpowiedzialności z tytułu ewentualnych niejasności zawartych w niniejszej instrukcji, spowodowanych błędami w druku lub w przepisywaniu. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania wszelkich zmian, jakie uzna za niezbędne lub użyteczne, nie naruszając podstawowych charakterystyk produktu.

4. INFORMACJE OGÓLNE

4.1. Zastosowanie

Wielofazowa pompa zatapialna ze zintegrowaną elektroniką, idealna do stosowania w systemach wody deszczowej i sieciach nawadniających, do pompowania wody ze zbiorników, cystern, studni, stawów i innych zastosowań domowych wymagających wysokiego ciśnienia. Dzięki swojej formie kompaktowej i łatwemu przenoszeniu znajduje również specjalne zastosowanie, jak pompy przenośne w sytuacjach awaryjnych, takich jak pobór wody ze zbiorników lub rzek, opróżnianie basenów i fontann. Nadaje się również do ogrodnictwa i hobby ogólnie.

Elektronika automatycznie steruje włączaniem i wyłączaniem (ON/OFF) aplikacji zgodnie z zapotrzebowaniem użytkownika na wodę. Idealną pracę osiąga się, gdy pompa jest całkowicie zanurzona; a układ chłodzenia silnika umożliwia jej użycie przy minimalnej wysokości ssania (110 mm).



Pompy te nie mogą być użytkowane w basenach, stawach, zbiornikach z obecnością osób oraz do pompowania węglowodorów (benzyny, oleju napędowego, oleju opałowego, rozpuszczalników itp.) zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom. Przed okresem przechowywania należy zadbać o wyczyszczenie (Patrz rozdział „Konserwacja i czyszczenie”).

4.2. Pompowane ciecze



Używać pompę wyłącznie w czystej wodzie.

Pompa nie może być użytkowana do pompowania wody słonej, ścieków, cieczy palnych, korozyjnych lub wybuchowych (np. oleju napędowego, benzyny, rozpuszczalników), tłuszczów, olejów.



Temperatura pompowanej cieczy nie może przekroczyć 50°C (122°F).



W przypadku wykorzystywania systemu do zasilania wodą gospodarstw domowych należy stosować się do miejscowych przepisów organów zajmujących się zarządzaniem zasobami wodnymi.



Maksymalne wymiary rozproszonych cząstek stałych w cieczy: Średnica 1 mm (0.04 in)

4.3. Dane Techniczne

Pompy DTRON3 są wyposażone w filtr, który w zależności od wybranego działania może być otwarty (patrz Rys. 1 A) lub zamknięty (nazywany X) (patrz Rys. 1 B).

Otwarty filtr blokuje przejście zawieszonych pyłów mających średnicę większą niż 2.5 mm.

Wewnątrz znajduje się przesłona, która nie dopuszcza do zasysania z dna, aż do poziomu 80mm. Można wyciąć ją lub usunąć, aby zasysać wodę z dna, aż do minimum 35mm. (patrz Rys. 2).

Produkty z filtrem X są oznaczone X przy nazwie pompy.

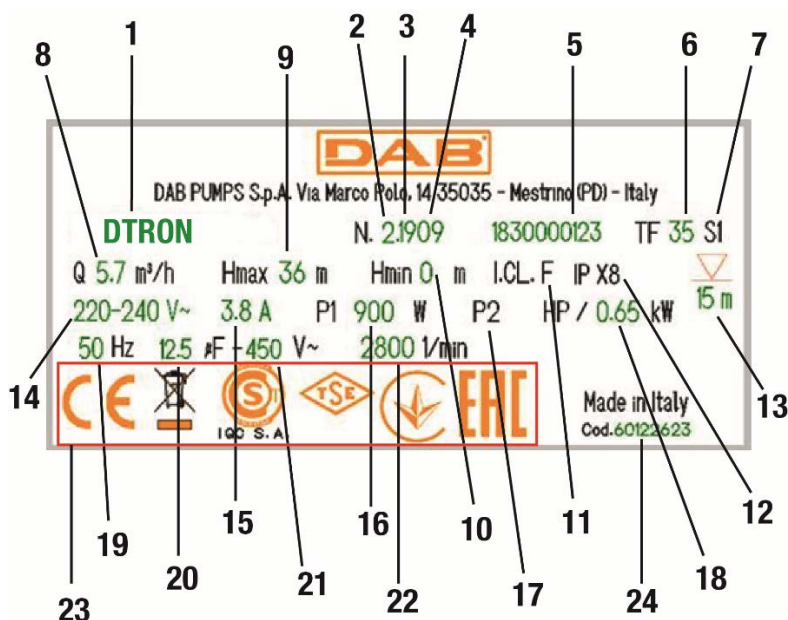
Filtr X posiada podstawę, nie wodoszczelną, z żeńskim przyłączem 1". Filtr X został stworzony do zastosowania z ZESTAWEM X: zestaw ssący z pływakiem (patrz Rys. 3).

Modele pompy DTRON3 są oznaczone poniżej (Tabela 2):

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m ³ /h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Tabela 2

Wszystkie dane techniczne zostały opisane na tabliczce znamionowej pompy.
Poniżej wyjaśnienie niektórych zastosowanych oznaczeń (Rys. 14):



Rys. 14

Poz.	Opis
1	Opis
2	Przegląd
3	Rok
4	Tydzień
5	Numer seryjny
6	Maksymalna temperatura cieczy
7	Zastosowanie
8	Natężenie przepływu
9	Wysokość ciśnienia maksymalna
10	Wysokość ciśnienia minimalna
11	Klasa izolacji
12	Klasa ochrony
13	Zanurzenie
14	Napięcie nominalne
15	Amper
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW
19	Częstotliwość
20	Zdolność kondensatora
21	Napięcie
22	Ilość obrotów nominalnych
23	Oznakowanie
24	Kod pompy

5. MONTAŻ

Przed uruchomieniem pompy sprawdzić, czy:



Napięcie i częstotliwość podane na tabliczce znamionowej pompy odpowiadają danym instalacji elektrycznej zasilania.

Kabel zasilania pompy lub pompa nie zostały uszkodzone.

Podłączenie elektryczne musi nastąpić w suchym miejscu, daleko od ewentualnych zalań.

Instalacja elektryczna jest wyposażona w wyłącznik ochronny z zabezpieczeniem różnicowo-prądowym $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$ i zadbać, aby instalacja uziemiająca była zgodna z wymogami.

Ewentualne przedłużacze muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami.

5.1. Montaż mechaniczny



Montować pompę w miejscu nie narażonym na zamarzanie.

Gdy pompa pozostaje nieaktywna w temperaturze poniżej 0°C , należy upewnić się, że nie ma pozostałości wody, które mogłyby ją uszkodzić przez zamarznięcie.



Zawiesić pompę, przeciągając linkę przez specjalny otwór (patrz Rys. 4). Nie wieszać pompy za uchwyt.



Nie instalować zaworów zwrotnych w pobliżu wylotu pompy (tj. w odległości mniejszej niż 1 m (3,28 ft)). W rzeczywistości pompa posiada zawór zwrotny zintegrowany po stronie tłocznej.



Pompy DTRON3 zawierają już małe naczynie ekspansyjne, skalibrowane na uderzenie wodne i małe wycieki.

W celu zmniejszenia liczby ponownych uruchomień pompy zaleca się zainstalowanie zbiornika pomocniczego (Rys. 5 A) o pojemności większej niż 2 litry (idealna pojemność: 8–10 litrów).

Jeśli chce się zainstalować dodatkowy zawór zwrotny (Rys. 5 B), zaleca się umieścić go za zbiornikiem pomocniczym.



Nie narażać silnika na nadmierny rozruch w ciągu godziny. Zaleca się, aby nie przekraczać 30 uruchomień na godzinę. Przez krótki czas pompa może osiągnąć maksymalnie 60 uruchomień na godzinę, ale wyłącznie przy obecności przepływu. Długotrwałe przekroczenie zalecanej liczby uruchomień na godzinę może spowodować przedwczesne awarie i/lub przyspieszone zużycie pompy elektrycznej.

Zaleca się stosować rury o minimalnej średnicy 1", aby uniknąć spadku wydajności pompy.

Pompa nadaje się do instalacji pionowych lub poziomych.

Podłączyć sztywny lub elastyczny wąż po stronie tłocznej pompy 1 1/4".

Maksymalne zanurzenie pompy zależy od długości kabla elektrycznego: 12 m (39,4 ft) w przypadku kabla długiego 15 m (49,2 ft); 7 m (23 ft) w przypadku kabla krótkiego 10 m (32,8). Sprawdzić dane na etykiecie znamionowej, jak wyjaśniono na Rys. 14.

Aby zawsze zagwarantować dobry przepływ wody, zaleca się nie przekraczać poniżej przedstawionych wysokości między kurkami, a pompą (patrz Rys. 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65.6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Tabela 3



Aby ułatwić instalację w zbiorniku, można odłączyć kabel zasilający i/lub przeprowadzić go przez inny otwór przejściowy. Aby go usunąć, postępować zgodnie z instrukcjami podanymi na quickguide produktu. Kabel elektryczny ma szybkie połączenie.

Zlecić wykonanie tej czynności wyspecjalizowanemu personelowi. Sprawdź połączenie z uziemieniem przed uruchomieniem produktu.

Pompa posiada:

- Zawór odpowietrzający (patrz Rys. 7). Ten zawór umożliwia bardzo szybki proces zalania pompy. W przypadku, gdy poziom wody jest niższy niż poziom zaworu, pewna ilość wody może wypłynąć z zaworu odpowietrzającego.
- Małe naczynie ekspansyjne ze sprężyną i membraną (w przypadku pomp DTRON3). Ogranicza ono liczbę ponownych uruchomień pompy, kompensując niewielkie straty w samym systemie. Naczynie chroni pompę w przypadku uderzenia wodnego. Nie wymaga napełnienia, ani konserwacji.
- Zawór nadciśnieniowy, który zapobiega uderzeniom wodnym. W przypadku mrozu w rurze tłocznej z pompą zatapialną zawór ten chroni pompę przed pęknięciami.

5.1.1. Montaż w studni

Zamontować pompę tak, aby ssanie pompy znajdowało się co najmniej 1 m (3,28 ft) nad dnem studni, aby uniknąć zasysania piasku i zanieczyszczeń. Do zawieszenia pompy używać sztywnych metalowych rur i przymocować je za pomocą wsporników w górnej części studzienki.

5.1.2. Montaż w zbiorniku

Upewnić się, aby zbiornik zbiorczy miał minimalne wymiary dla przejścia pompy 180 x 185 mm (7,09 x 7,28 in). Utrzymać pompę lekko uniesioną od dołu, aby uniknąć możliwych hałasów/wibracji pochodzących od zbiornika. Jeśli pompa zostanie umieszczona na dnie zbiornika, będzie wydawać hałas.



W celu uniknięcia zatkania kanałów ssących, zaleca się okresowo sprawdzać, czy w zbiorniku zbiorczym nie nagromadził się brud (liście, piasek, itp.).

5.2. Akcesoria

Dostępne akcesoria	
Akcesoria	Opis
KIT X*	Podwyższone ssanie
NFC FLOATER*	Pływak poziomy do zatrzymania pompy
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Pomiar wody pozostającej w zbiorniku z funkcją pływaka poziomego
DOC68	Zestaw do konwersji pompy powierzchniowej

* Minimalny rozmiar wysięgnika pompy z pływakiem wewnątrz studni lub cysterny jest następujący:

- Minimalna odległość między końcem pływaka pompy a ścianą wynosi 3 cm (1.18 cala) (patrz Rys. 9).
- Minimalna odległość między pływakiem węża ssącego (w przypadku wersji X) wynosi 10 cm (3.94 cala) (patrz Rys. 9).

Tabela 4

5.2.1. Montaż za pomocą FLOAT KIT

Można dodać galifier na poziomie NFC.

Akcesorium to, po umieszczeniu w odpowiednim gnieździe w pompie, komunikuje się z płytką elektroniczną bez pomocy połączeń elektrycznych.

Minimalny rozmiar wysięgnika pompy z pływakiem wewnątrz studni lub cysterny jest następujący:

- Minimalna zalecana odległość między końcem pływak pompy a ścianką wynosi 3 cm (1.18 cala) (patrz Rys. 9).
- Minimalna zalecana odległość między pływakiem węża ssącego (w przypadku wersji X) wynosi 10 cm (3.94 cala) (patrz Rys. 9).

5.2.2. Instalacja z ZESTAWEM MIERNIKA POZIOMU WODY

Można dodać miernik poziomu wody NFC.

Akcesorium to, po umieszczeniu w odpowiednim gnieździe w pompie, komunikuje się z płytką elektroniczną bez pomocy połączeń elektrycznych.

Limity działania czujnika wynoszą:

- Pionowy zbiornik cylindryczny: max $\varnothing$ 5 m (16,4 stopy);
- Basen kwadratowy/prostokątny: max bok 5 m (16,4 stopy).

6. PIERWSZE MONTAŻEM



Pompa i panel sterowania, jeśli są obecne, muszą zostać podłączone do tej samej sieci elektrycznej, unikając tym samym, aby były galwanicznie oddzielone, jak na przykład z powodu obecności transformatorów izolujących lub wyłączników, także jednofazowych, otwartych.

W szczególności w przypadku osiedli lub stref przemysłowych, w których jednostki jednofazowe mogą być podłączone do różnych faz rozdziału energii trójfazowej dostarczonej przez operatora publicznego, panel sterowania i pompa mogą nie być w stanie komunikować się.

7. DZIAŁANIE

System elektroniczny automatycznie steruje włączaniem i wyłączaniem (ON/OFF) pompy zgodnie z zapotrzebowaniem na wodę. Chroni on pompę przed uszkodzeniami zaworu zwrotnego (NRV), znajdującego się w korpusie pompy, wywołanymi zwykle przez kamień lub osady piasku. Kamień może stanowić przeszkodę przy zamknięciu się NRV, nawet w momencie, gdy brak jest wody. Dlatego zalecana si prawidłową konserwację NRV.

Pompa wyłącza się automatycznie co godzinę; jeśli wszystko jest w porządku, użytkownik zauważa tylko niewielki spadek ciśnienia trwający kilka sekund. Jeśli zawór NRV jest zablokowany, pompa przechodzi w stan alarmu i może zostać ponownie uruchomiona po usunięciu przyczyn zatkania, najlepiej odłączając ją i ponownie podłączając do sieci. Alarm wyłączy się, jeśli zawór zostanie odblokowany mechanicznie.

System elektroniczny chroni pompę przed pracą na sucho, tj. przy braku wody (patrz funkcja anti-DRYRUN).

System elektroniczny chroni pompę przed fałszywymi uruchomieniami w przypadku bulgotania wody (patrz funkcja anti-burping).

W przypadku DTRON3 system elektroniczny chroni pompę przed stratami w systemie, które mogłyby spowodować ciągłe, ponowne uruchomienia (patrz funkcja ANTY-CYCLING).

7.1. Warunki uruchomienia pompy i zatrzymania pompy

Gdy woda jest pobierana z sieci wodociągowej pompa uruchamia się, gdy spełnione są warunki rozruchu. Następuje to, na przykład przez otwarcie kurka obniżając ciśnienie w instalacji. Pompa zatrzyma się ponownie, gdy zatrzyma się zużycie wody, tj. gdy kurek zostanie zamknięty.

7.1.1. Warunki uruchomienia

Pompa uruchamia się, gdy jeden z warunków zostaje spełniony:

- Natężenie przepływu jest większe niż natężenie minimalne 2 l/min (0.53 gpm).
- Ciśnienie jest niższe od ciśnienia uruchomienia (CUT-IN). Cut-in jest ustawiony fabrycznie na 2.4 bar (34.8 psi).

W przypadku, gdy pompa jest wyposażona w tablicę sterującą, cut-in jest zmienny.

7.1.2. Warunki zatrzymania

Pompa zatrzymuje się z opóźnieniem 10 sekund gdy:

- Natężenie przepływu jest niższe od minimalnego natężenia z ciśnieniem powyżej CUT-IN.
- Pompa zatrzyma się także w przypadku braku wody zabezpieczając tym samym silnik (patrz działanie ANTY-DRYRUN)
- Działają różne alarmy.

7.2. Pompa On – OFF

Silnik pompy jest zasilany przez elektroniczną kartę sterującą, znajdującą się wewnątrz korpusu pompy, o napięciu przemiennym równym napięciu sieci elektrycznej.

Zasilanie pompy zostaje przekazane do silnika w zależności od potrzeb użytkownika i warunków hydraulicznych instalacji, jak opisano poniżej.

7.2.1. CUT-IN / Flow – Działanie normalne

Zwykle (przy braku alarmów i przy zakończonym zalaniu pompy) silnik włącza się natychmiast, jeśli ciśnienie jest niższe niż cut-in (patrz rozdział 7.1 Warunki uruchomienia pompy i zatrzymania pompy) lub w obecności przepływu. Silnik zostaje wyłączany, jeśli ciśnienie jest wyższe niż CUTIN, a przepływ jest nieobecny (po 10 sekundach trwałości w tym stanie).

7.2.2. Podłączenie do sieci elektrycznej – pierwsze zalenie pompy

Po podłączeniu pompy do sieci elektrycznej, silnik pompy jest wyłączony, a zawór zwrotny znajduje się w trybie odpoczynku: jeśli tak się nie stanie pompa zablokuje się i silnik nie zostanie nigdy uruchomiony.

W przypadku normalnego działania, pompa zachowuje się w sposób następujący:

- Jeżeli układ hydrauliczny w górnej części pompy ma ciśnienie większe niż CUTIN, silnik pompy nie uruchamia się, zalenie zostało wykonane prawidłowo.
- Jeżeli natomiast układ nie jest pod ciśnieniem ($P < \text{CUT-IN}$) uruchamia się silnik pompy. W tym przypadku:
 - Jeżeli układ hydrauliczny znajduje się pod ciśnieniem ($P > \text{CUT-IN}$) i nie następuje przepływ, na przykład ponieważ kurek tłoczny jest zamknięty, silnik wyłączy się po 10 sekundach od uruchomienia: pompa jest zalana.
 - Jeżeli przez 20 sekund nie ma przepływu ani ciśnienia ($P < \text{CUT-IN}$), pompa przechodzi w stan alarmu DRYRUN i zostaje wyłączona: pompa nie jest zalana.
 - Natomiast, jeżeli jest przepływ, pompa jest zalana i funkcjonuje normalnie.

7.3. Anti DRYRUN

Jeśli podczas normalnej pracy (lub podczas rozruchu pompy) ciśnienie i przepływ nie zostaną odczytane przez 20 sekund, pompa przechodzi w stan alarmu DRYRUN i silnik zostaje wyłączony.

Elektroniczny system sterowania pompą spróbuje ponownie uruchomić pompę, dopóki warunki pracy na sucho, tj. brak przepływu i ciśnienia, nie będą już miały miejsca.

Próby ponownego uruchomienia zostaną zaplanowane w następujący sposób:

- Od pierwszej do 48 próby: 1 uruchomienie co 30 minut przez 20 sekund każde
- Od 49 próby: 1 uruchomienie co 24 godziny przez 20 sekund każde
 - Alarm DRYRUN można zostać zresetowany ręcznie: jeśli po tym resecie pompa nadal nie odczytuje przepływu i ciśnienia, próby potrwają przez 20 sekund.
 - Elektronika pompy jest wyposażona w system zwany anty-burping, który pozwala uniknąć fałszywych zalań związanych z możliwym bulgotaniem wody.

7.4. ANTICYCLING

Ewentualne, lekkie przecieki hydrauliczne w instalacji, w dolnej części pompy, gdy instalacja jest pod ciśnieniem i bez strumienia mogą spowodować stopniowe obniżenie ciśnienia. Wywoła to cykliczne, okresowe włączenie pompy, powodując szkody na silniku, szczególnie przy włączeniach powtarzających się w krótkim odstępie czasu.

W tym przypadku system rozpoznaje stan i aktywuje alarm ANTY-CYCLING. Alarm nie dopuści, aby silnik pompy włączył się. Alarm może zostać usunięty ręcznie. Po 12 godzinach alarm zostanie usunięty automatycznie.

8. COM BOX

W przypadku modelu DTRON3, po podłączeniu COM BOX do sieci elektrycznej wszystkie światła led interfejsu zostaną zapalone, aby pozwolić użytkownikowi na zweryfikowanie działania.

Pompa DTRON 3 może działać w trybie „Auto” (default) lub w trybie „MANUAL MODE”.

8.1. Manual Mode (Tryb Ręczny)



Użytkownik z czasem może ustawić stałe włączenie silnika pompy. Uwaga: w pompach bez elektroniki zostaje całkowicie pominięty system sterowania i ochrony (Anty-DRY RUN, Anty-Cycling itp.) i pompa może zostać zatrzymana tylko wciskając jednocześnie przycisk 1 i 2 (patrz Rys. 10).

Wymuszone wyłączenie silnika

Użytkownik może ustawić wymuszone wyłączenie silnika, które zawsze blokuje włączenie się silnika.

Wyłączenie tutaj opisane następuje także w obecności ewentualnego włączenia się ustawionego w trybie „Ręcznym”.

8.2. Tryb Automatyczny

Zasilanie pompy wywołane, w tym trybie, na silnik następuje na bazie zapotrzebowania oszacowanego przez użytkownika i warunków hydraulicznych instalacji, jak opisano poniżej.

8.2.1. ANTICYCLING

W przypadku modelu DTRON3, funkcja anty-cycling jest dezaktywowana z powodu default. Jest możliwość jej aktywacji przy pomocy konsoli COM BOX (patrz funkcja Rys. 10).

8.3. Połączenie COM BOX – DTRON3

Pompa łączy się z COM BOX za pomocą protokołu Power Line Communication, od tego momentu oznaczonego w instrukcji jako PLC. Poprzez ten rodzaj komunikacji COM BOX jest w stanie przekazać użytkownikowi liczne informacje dotyczące stanu i działania pompy. Użytkownik może aktywnie zadziałać na pompę wybierając liczne funkcje, jak poniżej opisano.

DTRON3 i COM BOX, aby mogły komunikować między sobą muszą być powiązane (patrz Rys. 10).

DTRON3 i COM BOX znajdujące się w opakowaniu są już powiązane fabrycznie;

Jeżeli dwie jednostki są już powiązane, połączenie następuje w ciągu 30 sekund od włączenia COM BOX i DTRON3, na potwierdzenie, że dwie jednostki zostały połączone zapali się led (led niebieski PLC światło stałe).



Jakość połączenia PLC może zależeć od poniższych czynników:

- Rodzaj sieci elektrycznej
- Obciążenia reaktywne obecne na linii
- Długość połączenia
- Przekrój kabli

W przypadku problemów komunikacyjnych, zmniejszyć odległość (czyli długość połączenia elektrycznego) pomiędzy dwoma aparatami.

Dwa aparaty muszą być podłączone do tej samej sieci elektrycznej jednofazowej i muszą mieć taką samą fazę i biegun obojętny.

8.4. Jak powiązać DTRON3 i COMBOX

Jak opisano w poprzednim rozdziale, DTRON3 i COM BOX obecne w opakowaniu zostały powiązane fabrycznie.

W przypadku, gdy znajdzie potrzeba wymiany jednego z aparatów, należy wykonać ponownie powiązanie pomiędzy COM BOX i DTRON 3, postępując zgodnie z poniższą procedurą:

- Odłączyć DTRON3 z sieci elektrycznej
- Usunąć ewentualne stare powiązania COM BOX (12.3 Tryb SETUP)
- Ustawić COM BOX w fazie powiązania (12.3 Tryb SETUP)
- Podłączyć DTRON3 do sieci elektrycznej
- Sprawdzić stan światła led PLC na COM BOX, jeżeli pojawi się światło stałe oznacza to, że powiązanie nastąpiło prawidłowo.

8.5. POŁĄCZENIE DCONNECT BOX 2 – DTRON3

DTRON3 ma możliwość podłączenia do DCONNECT BOX2, akcesorium umożliwiające dostęp do DTRON3 poprzez smartfon i aplikację APP

Dconnect 

i ewentualnie ułatwiające podłączenie do usługi Dconnect CLOUD 

Pompa podłącza się do DCONNECT BOX 2 poprzez protokół Power Line Communication, wskazany jako PLC. Dzięki temu kanałowi komunikacji użytkownik może komunikować stan pompy i dokonywać ustawić poprzez aplikację.

DTRON3 i DCONNECT BOX 2, aby komunikowały muszą być powiązane między sobą.

Po dokonaniu zasilania dwie jednostki łączą się w kilka minut. Podczas fazy wyszukiwania urządzeń, led PLC (1) będzie migać światłem regularnym, a w momencie prawidłowego podłączenia led będzie świecił się światłem stałym.

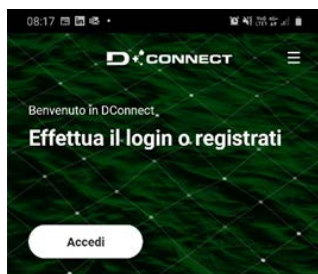


Rys. 15

8.6. Powiązanie DCONNECT BOX 2 – DTRON3

1

Wejść poprzez smartfon i APP Dconnect
Wcisnąć podłączenie bezpośrednie i Wybrać produkt "Dconnect Box2"



Suggerimenti

Segui la guida passo passo che ti aiuterà a

2

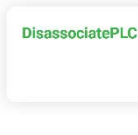
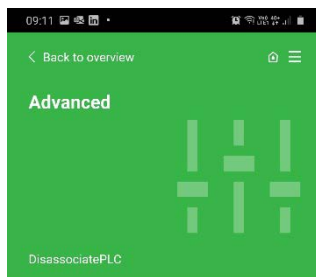
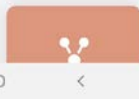
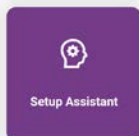
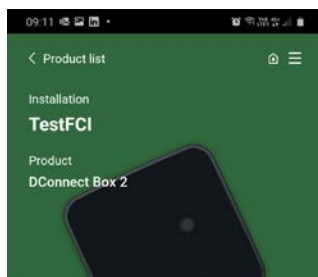
Wcisnąć przycisk Dconnect BOX2 przez 5 s, aż do momentu, w którym led wifi nie będzie migać

Postępować zgodnie z instrukcjami APP, aż do momentu, w którym led wifi nie będzie świecił się światłem stałym i na aplikacji APP pojawi się ekran DCONNECT BOX2



3

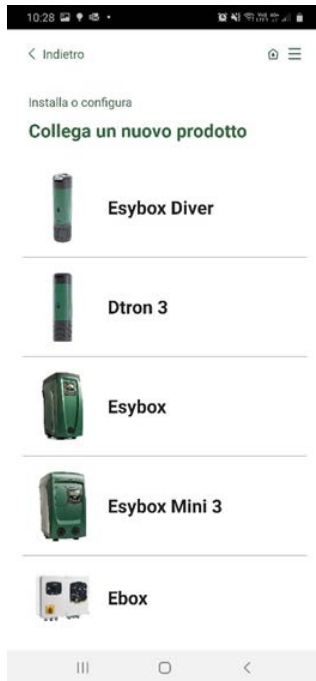
Tylko w przypadku, gdy Dconnect BOX2 będzie miał wcześniejsze powiązanie, usunąć ewentualne powiązania wcześniejsze na DCONNECT BOX 2 (Menu Zaawansowane > Usuń powiązanie PLC)



4

Ustawić DCONNECT BOX 2 w fazie powiązania:

- Wcisnąć "Podłącz nowe urządzenie"
- Wybrać Dtron 3



5

Podłączyć w ciągu 20 sek DTRON3 do sieci elektrycznej i postępować zgodnie z procedurą podaną na APP.



6

Sprawdzić stan ledu PLC na DCONNECT BOX 2. Gdy pozostaje włączone światło stałe, powiązanie zostało wykonane prawidłowo. W tym momencie w menu instalacji pojawi się także wasz DTRON3, co umożliwi wam dostęp do aktualnego stanu i do konfiguracji.

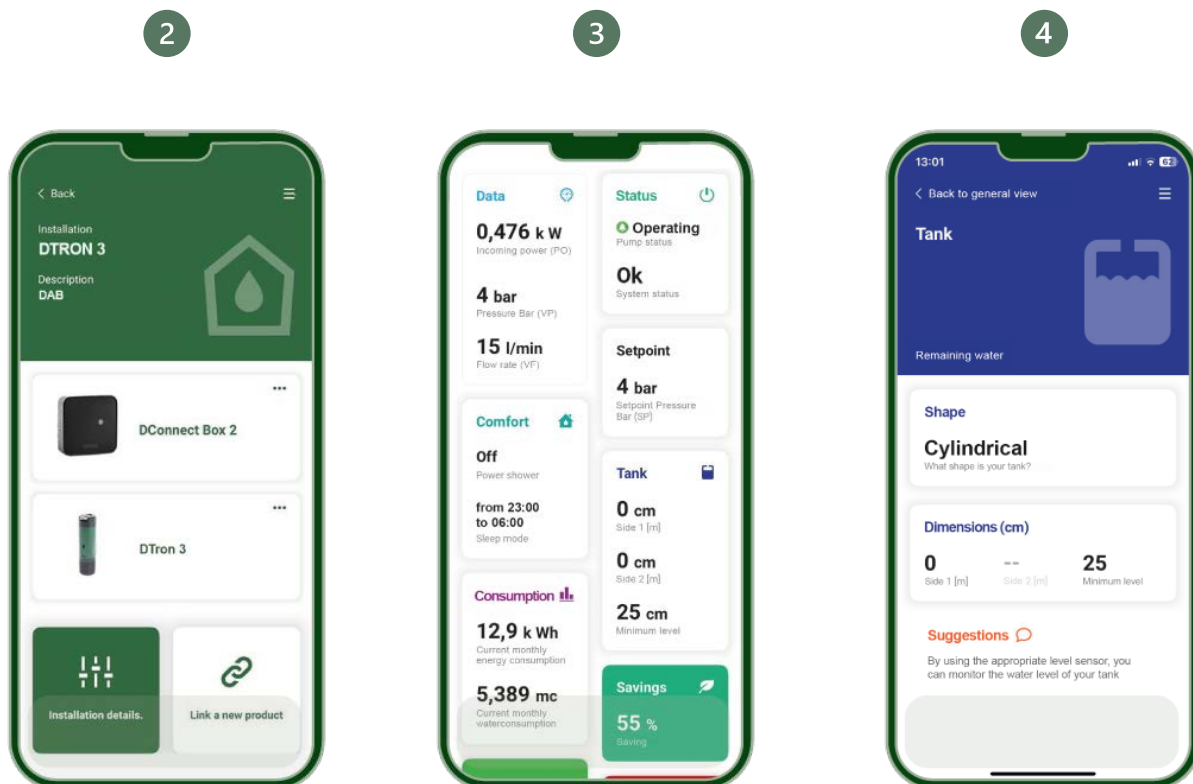
UWAGA 1: usługa zdalnego sterowania DConnect Cloud, wymaga rejestracji na portalu i po próbnym okresie wpisu. Wszystkie informacje są możliwe na stronie: www.internetofpumps.com

UWAGA 2: W tej instrukcji następuje odniesienie do menu APP DConnect, mogą zmieniać się kolory lub opisy. W celu jak najlepszego wykorzystania produktu i jego działania z APP i z usługą DConnect Cloud, skonsultuj także dokumentację online i obejrzyj video demonstracyjne. Wszystkie konieczne informacje są dostępne na stronie: www.internetofpumps.com lub www.dabpumps.com

8.7. Ustawianie kształtu i rozmiaru zbiornika za pomocą aplikacji DCONNECT BOX 2

Zastosuj następujące procedury krok po kroku:

- Przejdź do sekcji "Instalacja" w aplikacji DCONNECT BOX 2;
- Wybierz swój produkt DTRON3;
- Uzyskaj dostęp do podsekcji "CZOŁG" w aplikacji;
- Ustaw kształt zbiornika (prostokątny lub cylindryczny) i jego rozmiar (patrz rozdziały 5.1.1 Montaż w studni 5.1.2 Montaż w zbiorniku).



UWAGA: W przypadku zbiornika cylindrycznego, na średnicy zbiornika, maksymalny rozmiar, jaki można ustawić dla dowolnego miernika poziomu wody NFC zastosowanego w pompie, wynosi 5 m (16.4 stopy).

W przypadku zbiornika czworokątnego, po obu stronach podstawy zbiornika, maksymalny rozmiar, jaki można ustawić dla dowolnego miernika poziomu wody NFC zastosowanego w pompie, wynosi 5 m x 5 m (16.4 stopy x 16.4 stopy);

9. CZYSZCZENIE MAGAZYNOWANIE KONSERWACJA

Pompa nie wymaga konserwacji. Mróz może uszkodzić pompę. W przypadku niskich temperatur usunąć z pompy ciecz, opróżnić ją i zabezpieczyć przed mrozem. Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności czyszczenia pompa musi zostać odłączona od sieci zasilania.

Zaleca się, po całkowitym usunięciu cieczy, wyczyścić przy pomocy prostego strumienia wody poniższe części:

- Filtr (otwarty, patrz Rys. 1 A)
- Filtr ssący z wirnikiem, w przypadku wersji X (patrz Rys. 3)
- Zawór zwrotny. W tym przypadku, usunąć wybraną część jak wskazuje Rys. 10.

Sprawdzić, aby wszystkie części zostały ponownie zamontowane w sposób prawidłowy.

10. WYSZUKIWANIE USTEREK



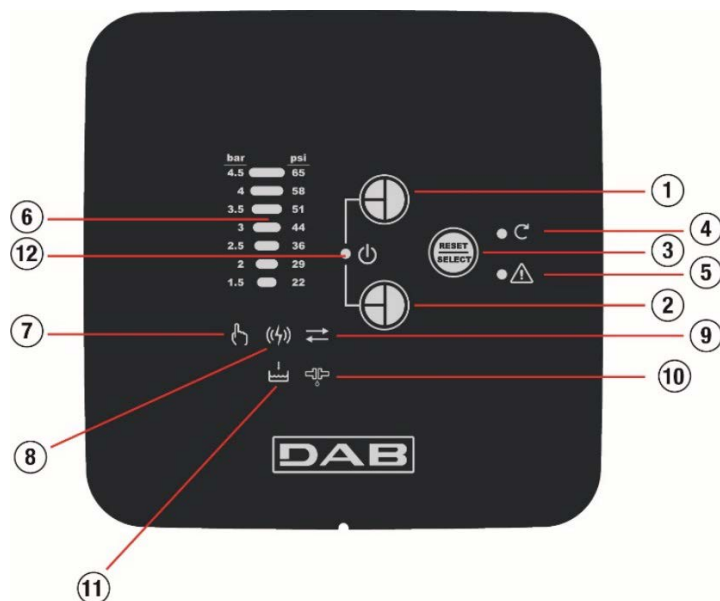
Przed rozpoczęciem wyszukiwania usterek konieczne należy przerwać podłączenie elektryczne pompy (wyciągnąć wtyczkę z gniazdka). Jeżeli kabel zasilania lub pompa w jakiegokolwiek swojej części elektrycznej są uszkodzone czynności naprawcze lub wymiana muszą być wykonane przez Producenta lub przez jego serwis techniczny, bądź też przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami, aby nie dopuścić do jakiegokolwiek ryzyka.

PROBLEMY	MOŻLIWE PRZYCZYNY	ŚRODKI ZARADCZE
Pompa nie włącza się lub nie pozostaje włączona.	1. Pompa nie jest zasilana	1. Sprawdzić zasilanie
	2. Brak wody	2. Przywrócić do pierwotnego stanu poziom wody
	3. Zawór zwrotny jest zablokowany	3. Usunąć zatkanie zaworu zwrotnego
Pompa nie pompuje wody	1. Kratka ssąca i przewody są zatkane	1. Usunąć przeszkody
	2. Wirnik jest zużyty lub zablokowany	2. W przypadku zużycia wymienić wirnik, a jeśli jest zablokowany usunąć blokadę: zdjąć korek kontrolny wirnika i obrócić wirnik, aby go odblokować.
	3. Wymagana wysokość ciśnienia jest większa od właściwości pompy	
Natężenie przepływu jest niewystarczające	1. Kratka ssąca jest częściowo zatkana	1-2 Usunąć ewentualne przeszkody
	2. Wirnik lub przewód tłoczny są częściowo zatkane lub pokryte kamieniem	
Pompa zatrzymuje się (możliwe zadziałanie termicznego wyłącznika bezpieczeństwa)	1. Ciecz do pompowania jest zbyt gęsta i powoduje przegrzanie silnika	1-2-3-4 Wyciągnąć wtyczkę i usunąć przyczynę, która spowodowała przegrzanie, odczekać, aż pompa się ochłodzi po czym ponownie wprowadzić wtyczkę.
	2. Temperatura wody jest zbyt wysoka	
	3. Ciało stałe blokuje wirnik	
	4. Zasilanie niezgodne z wytycznymi na tabliczce	

Tabela 5

11. OPIS INTERFEJSU COM BOX

Interfejs pompy DTRON3 posiada jednostkę COM BOX, której panel został opisany na rysunku poniżej:



Rys. 16

11.1. Opis trybu działania

COM BOX może działać w dwóch trybach, tryb Monitor i tryb SETUP.

11.1.1. Tryb MONITOR

W trybie MONITOR są do dyspozycji poniższe informacje:

- ciśnienie po stronie tłocznej pompy DTRON3 (6)
- stan zasilania silnika (4)
- stan DISABLE pompy (12)
- anomalie/alarmy w toku (5, 8, 10, 11)
- stan połączenia COM BOX z DTRON (8).

W trybie MONITOR są do dyspozycji poniższe funkcje:

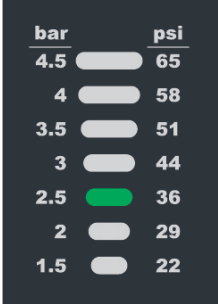
- Resetowanie alarmów ewentualnie aktywnych
- Dezaktywacja/aktywacja działania pompy.

11.1.2. Tryb SETUP

W trybie SETUP użytkownik może:

- Sprawdzić ciśnienie CUT-IN
- Aktywować ręcznie silnik pompy
- Aktywować/Dezaktywować połączenie pomiędzy COM BOX i DTRON
- Aktywować/dezaktywować rozpoznanie stanu ANTY-CYCLING
- Dezaktywować/aktywować działanie pompy.

11.2. Opis Ledów / przycisków

Patrz Rys. 16	LED	Działanie	Wyjaśnienie
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		STAN SILNIKA	Wskazuje, że pompa jest włączona
5		ALARM	Wskazuje, że jest aktywny ogólny alarm
6		CUT-IN (tryb SETUP) CIŚNIENIE INSTALACJI (tryb MONITOR)	Świecący led wskazuje wartość CUT-IN (tryb SETUP) Drażek ledów wskazuje ciśnienie instalacji (tryb MONITOR)
7		MANUAL MODE	Wskazuje działanie ręczne
8		PLC	Wskazuje stan komunikacji pomiędzy pompą, a COM BOX
9			Do przyszłego użytkownika
10		ANTI CYCLING	Wskazuje, że pojawił się alarm typu ANTY-CYCLING (tryb MONITOR) e/lub stan aktywacji odczytu ANTY - CYCLING

11		ANTI DRYRUN	Wskazuje, że jest aktywny alarm typu DRY RUN
12		ENABLE/DISABLE	Status systemu: włączony led wskazuje aktywowaną pompę, migający led wskazuje dezaktywowaną pompę

Tabela 6

12. DZIAŁANIE INTERFEJSU

12.1. Przejście z trybu Monitor na SETUP i odwrotnie

Przejście z trybu Monitor na tryb SETUP następuje wciskając jednocześnie przyciski „+” (Rys. 16, 1) i „Reset/Select” (Rys. 16, 3) przez co najmniej 3 sekundy. Przejście z trybu SETUP na tryb Monitor następuje wciskając jednocześnie przyciski „+” (Rys. 16, 2) i „Reset/Select” (Rys. 16, 3) przez co najmniej 3 sekundy lub należy odczekać 1 minutę nie dotykając żadnego przycisku interfejsu. W momencie włączenia COM BOX default znajduje się w trybie Monitor. Tryb SETUP jest oznaczony przez zamienne miganie LEDU STANU SILNIKA i ALARMU.

12.2. Tryb Monitor

12.2.1. Stan silnika (Rys. 16, 4)

Jeśli zielony led „Stan Silnika” jest włączony silnik jest zasilany.

12.2.2. Odczyt alarmów (Rys. 16, 5)

Włączony led „Alarm” oznacza, że został włączony alarm. Włączenie się CZERWONEGO światła led funkcji ANTY-CYCLING lub DRYRUN wskazuje, który alarm został włączony.

12.2.3. Funkcja MANUAL MODE (Rys. 16, 7)

Włączony led sygnalizuje aktywny tryb „RĘCZNY”. W celu aktywacji/dezaktywacji tego trybu patrz rozdział „Tryb SETUP”.

12.2.4. Połączenie PLC (Rys. 16, 8)

Włączenie się NIEBIESKIEGO światła led wskazuje, że podłączenie PLC jest aktywne i że COM BOX jest dostępny do podłączenia do pompy. Stałe, włączone światło led oznacza, że połączenie jest aktywne.

Led pomału migający (1 sekunda ON; 1 sekunda OFF) oznacza, że połączenie nie jest aktywne, ale COM BOX jest powiązany z pompą. Led szybko migający (0,5 sekund ON; 0,5 sekund OFF) wskazuje, że COM BOX i DTRON3 są w fazie powiązania. Włączenie się CZERWONEGO światła LED oznacza, że nie nastąpiła komunikacja pomiędzy DTRON3 i COM BOX (patrz roz. 13 WYSZUKIWANIE USTEREK COM BOX).

12.2.5. Funkcja BLOKADA POMPY

Poprzez jednoczesne wciśnięcie przycisków „+” i „-” (Rys. 16, 1 - 2) i pozostawienie ich następuje zatrzymanie bezwarunkowe silnika pompy, które nie będzie się mógł znowu włączyć przed ponownym jednoczesnym wciśnięciem przycisków „+” i „-” (Rys. 16, 1 - 2) i ich pozostawieniem. Ta blokada ma miejsce także przy ewentualnym włączeniu silnika ustawionym na tryb „RĘCZNY”.

Blokada pompy nie działa, gdy DTRON3 i COM BOX nie są powiązane. Ponowne włączenie DTRON3 lub brak połączenia pomiędzy COM BOX i DTRON3 nie mają wpływu na ustawienie blokady.

12.2.6. Funkcja RESET ALARMÓW

Reset alarmów może być wykonany ręcznie wciskając przycisk „Reset/Select” (Rys. 16, 3).

12.3. Tryb SETUP

Po przejściu na tryb SETUP (patrz paragraf 12.1 Przejście z trybu Monitor na SETUP i odwrotnie).

Za wyjątkiem funkcji CUT-IN, aktywacja każdej funkcji powoduje zapalenie odpowiedniego ledu, który będzie migał jak poniżej opisano:

- ON przez 3 sek
- Miganie 0.3 sek ON i Off, przez 4 razy

12.3.1. Tryb WYBORU USTAWIEŃ

Przyciskiem „Reset/Select” (Rys. 16, 3) można przejść do ustawień poniżej opisanych.

Pierwsze ustawienie, które pokazuje się po aktywacji Trybu SETUP, to „Zmiana CUT-IN”.

12.3.2. Zmiana CUT-IN

Przy pomocy tej funkcji można zmieniać wartość CUT-IN pompy. Niniejsza wartość wzrasta/obniża się przy pomocy przycisków „+” i „-” (Rys. 16, 1-2) i może uzyskać wartości przedstawione w skali barometrycznej poprzez miganie. Aktualna wartość CUT-IN jest natomiast uzyskana poprzez światło stałe odpowiedniego ledu.

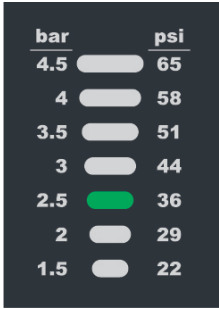
Wejść w tryb SETUP	Wcisnąć Select e – przez co najmniej 3 sekundy
Przeźnij opcje (aż do pojawienia się migającego ledu skali barometrycznej)	Wcisnąć przycisk Select
	
Zmniejszyć wartość cut-in Zwiększyć wartość cut-in	Wcisnąć przycisk- Wcisnąć przycisk+
Wyjść z trybu SETUP w celu potwierdzenia	Wcisnąć Select e – przez co najmniej 3 sekundy

Tabela 7



Wartość CUT-IN zbyt niska może nie dopuścić do włączenia się pompy, utrzymując ją cały czas wyłączoną. Wartość CUT-IN zbyt wysoka może spowodować włączenie się alarmu DRYRUN.

Zaleca się nie przekraczać wartości CUT-IN:

- 2,5 bar (36,2 psi) dla modeli DTRON3 (X) 35/90 i 35/120
- 3,5 bar (50,7 psi) dla modeli DTRON3 (X) 45/120.

12.3.3. Aktywacja/Dezaktywacja działania ręcznego

W tym ustawieniu przyciskiem „+” (Rys. 16, 1) włącza się silnik pompy. Przycisk „-” (Rys. 16, 2) przywraca normalne warunki działania.

Wejść w tryb SETUP	Wcisnąć Select e – przez co najmniej 3 sekundy
Przeźnij opcje (aż do pojawienia się migającego ledu)	Wcisnąć przycisk Select
	
Pompa w trybie AUTO Pompa w trybie RĘCZNYM	Pompa w trybie AUTO Pompa w trybie RĘCZNYM
Wyjść z trybu SETUP w celu potwierdzenia	Wcisnąć Reset e – przez co najmniej 3 sekundy

Tabela 8

12.3.4. Aktywacja/Dezaktywacja COM BOX/DTRON3

W tym ustawieniu wciskając przycisk „+” (Rys. 16, 1) przez 5 sekund, COM BOX przechodzi do stanu powiązania PLC poprzez elektryczną sieć zasilania.

Przycisk „-” (Rys. 16, 2) wcisnięty przez 5 sekund eliminuje ewentualne powiązanie z DTRON3

Procedura usunięcia powiązania COM BOX

Wejść w tryb SETUP	Wcisnąć Select e – przez co najmniej 3 sekundy
Przeźnij opcje (aż do pojawienia się migającego ledu)	Wcisnąć przycisk Select
	
Dokonać usunięcia powiązania aktualnej konfiguracji PLC	Wcisnąć przycisk- przez 5 sekund

Wyjdź z trybu SETUP w celu potwierdzenia	Wcisnąć Select e – przez co najmniej 3 sekundy
--	--

Tabela 9

Procedura wykonania powiązania COM BOX

Wejdź w tryb SETUP	Wcisnąć Select e – przez co najmniej 3 sekundy
Przewiń opcje (aż do pojawienia się migającego ledu)	Wcisnąć przycisk Select
	
Dokonać powiązania PLC urządzenia	Wcisnąć przycisk+ przez 5 sekund
Wyjdź z trybu SETUP w celu potwierdzenia	Wcisnąć Select e – przez co najmniej 3 sekundy

Tabela 10

12.3.5. Aktywacja/Dezaktywacja ANTY-CYCLING

W tym ustawieniu wciskając przycisk „+” (Rys. 16, 1) aktywuje się funkcję ANTY-CYCLING powyżej opisaną. Natomiast przyciskiem „-” (Rys. 16, 2) dezaktywuje się niniejszą funkcję.

Wejdź w tryb SETUP	Wcisnąć Select e – przez co najmniej 3 sekundy
Przewiń opcje (aż do pojawienia się migającego ledu)	Wcisnąć przycisk Select
	
Wyłączenie funkcji Włączenie funkcji	Wcisnąć przycisk- Wcisnąć przycisk+
Wyjdź z trybu SETUP w celu potwierdzenia	Wcisnąć Select e – przez co najmniej 3 sekundy

Tabela 11

13. WYSZUKIWANIE USTEREK COM BOX

PROBLEMY	MOŻLIWE PRZYCZYNY	ŚRODKI ZARADCZE
Pompa i COM BOX nie włączają się	1. Nie są na tej samej linii jednofazowej.	1. Sprawdzić, czy dwie jednostki posiadają ten sam rodzaj sieci elektrycznej i tą samą fazę
	2. Są za daleko	2. Połączyć jednostki na mniejszej odległości
	3. Dwie jednostki nie są powiązane	3. Powtórzyć procedurę przed powiązaniem opisaną w paragrafie 8.4 Jak powiązać DTRON3 i COMBOX.

Tabela 12

TARTALOM

1. SZIMBÓLUMOK MAGYARÁZATA.....	266
1.1. Biztonsági jelzések.....	266
1.2. Veszélyre figyelmeztető jelzések.....	267
1.3. Tiltó jelzés.....	268
1.4. Rendelkező jelzések.....	269
2. FIGYELMEZTETÉSEK.....	269
2.1. Különleges vészhelyzetek.....	270
3. FELELŐSSÉG VÁLLALÁS.....	270
4. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS.....	270
4.1. Felhasználás.....	270
4.2. Pumpálható folyadékok.....	271
4.3. Technikai adatok.....	271
5. INSTALLÁCIÓ.....	272
5.1. Mechanikai Installáció.....	272
5.2. Tartozékok.....	273
6. ELSŐ INSTALLÁCIÓ.....	274
7. MŰKÖDÉS.....	274
7.1. A pumpa beindításának és leállításának feltételei.....	274
7.2. Pumpa On – OFF.....	274
7.3. Anti DRYRUN.....	275
7.4. ANTICYCLING.....	275
8. COM BOX.....	275
8.1. Kézi vezérlés üzemmód (Manual Mode).....	275
8.2. Auto üzemmód.....	275
8.3. COM BOX – DTRON3 kapcsolódás.....	275
8.4. Hogyan csatlakoztassuk a DTRON3 és COMBOX részeket.....	276
8.5. DCONNECT BOX 2 – DTRON3 csatlakoztatás.....	276
8.6. DCONNECT BOX 2 – DTRON3 csatlakoztatása.....	277
8.7. A tartály alakjának és méretének beállítása a DCONNECT BOX 2 alkalmazáson keresztül.....	279
9. MEGTISZTÍTÁS TÁROLÁS KARBANTARTÁS.....	279
10. HIBA KERESÉS.....	279
11. A COM BOX FELHASZNÁLÓI FELÜLET LEÍRÁSA.....	280
11.1. Működési üzemmód leírása.....	281
11.2. Kijelzők / gombok leírása.....	281
12. A FELHASZNÁLÓI FELÜLET MŰKÖDÉSE.....	282
12.1. Monitor üzemmódból SETUP üzemmódba át- és visszalépés.....	282
12.2. Monitor üzemmód.....	282
12.3. SETUP üzemmód.....	282
13. COM BOX HIBAKERESÉS.....	284

1. SZIMBÓLUMOK MAGYARÁZATA

1.1. Biztonsági jelzések

A használati és karbantartási kézikönyvben a következő szimbólumokat alkalmazzuk (ha relevánsak). E szimbólumok célja az, hogy felhívják a felhasználó figyelmét a lehetséges veszélyforrásokra. A szimbólumok figyelmen kívül hagyása személyi sérülést, halált és/vagy a gép vagy egyéb berendezések károsodását okozhatja. Általában a jelzések háromfélék lehetnek (Táblázat 1).

Szimbólum	Alak	Típus	Leírás
	Keretes háromszög	Veszélyre figyelmeztető jelzések	Fennálló vagy lehetséges veszélyekkel kapcsolatos előírásokat jeleznek
	Kör	Tiltó jelzés	Kerülendő tevékenységekre vonatkozó előírásokat jeleznek
	Kitöltött kör	Rendelkező jelzések	Olyan információt jelölnek, amelyet kötelező elolvasni és betartani
	Kör	Tájékoztatás	a veszélytől/tiltástól/rendelkezéstől eltérő, hasznos információt jeleznek

Táblázat 1 A biztonsági jelzések típusai

Attól függően, hogy milyen információt közvetítenek, a jelzések belsejében lehetnek olyan szimbólumok, amelyek gondolatársítás révén segítenek megérteni a veszély, a tiltás vagy a rendelkezés jellegét.

A jelen útmutató az alábbi szimbólumokat használja:



FIGYELEM!

VESZÉLY A MUNKÁT VÉGZŐ SZEMÉLYEK EGÉSZSÉGÉRE ÉS BIZTONSÁGÁRA NÉZVE.

Különös figyelemmel olvassa el és szigorúan tartsa be a azokat az utasításokat, amelyeket e szimbólum jelez.



FIGYELEM!

ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE - VESZÉLYES FESZÜLTSG.

A gépnek az ezzel a szimbólummal jelölt védőburkolatait és védőelemeit csak szakképzett személyzet nyithatja ki a gép áramellátásának megszakítása után.



Ezt a kezelési utasítást kell alkalmazni a robbanásbiztos szivattyúknál



FIGYELEM!

A GÉP KÁROSODÁSA

A veszélytől, tiltástól és rendelkezéstől eltérő, hasznos információt jelez. A kézikönyv bármelyik fejezetében megtalálható



BIZTONSÁGI ELŐÍRÁS BETARTÁSÁRA VONATKOZÓ RENDELKEZÉS.



VESZÉLYES TEVÉKENYSÉG TILALMA.



AZ EZZEL A SZIMBÓLUMMAL JELÖLT UTASÍTÁSOK A KÖVETKEZŐ MŰVELETEK SZÜKSÉGESSÉGÉT JELZIK:

Nyissa ki a kapcsolószekrény megszakítóját ("0/Off" állás);
Rendszeres le nyitott állásban a megfelelő módszerrel (pl. lakattal);
Alkalmazza a vállalati Lockout-Tagout eljárásokat.



Felhasználó

A gép felhasználója által elvégezhető karbantartási műveleteket jelöli.



Képesített szakemberek

A képesített szakemberek által elvégezhető karbantartási műveleteket jelöli.

A telepítést olyan, villanszerelési képzettséggel rendelkező személynek kell elvégeznie vagy felügyelnie, aki megfelel a vonatkozó előírások műszaki követelményeinek. Képesített személyeknek minősülnek azok a személyek, akik képzettségük, tapasztalatuk és oktatásuk révén, továbbá a baleset-megelőzésre és az üzemi feltételekre vonatkozó jogszabályok, előírások, rendelkezések és intézkedések ismerete alapján felhatalmazást kaptak az üzem biztonságáért felelős vezetőtől arra, hogy a bármely szükséges műveletet elvégezzenek és ennek során képesek legyenek felismerni és elkerülni minden veszélyt. (A villanszerelés területén szakképzett személy meghatározása IEC 60050-826:2004).



Megjegyzések és általános információk.

A készülék üzemeltetése vagy telepítése előtt olvassa el figyelmesen az utasításokat.

A telepítésnek és az üzemeltetésnek meg kell felelnie a termék telepítési célországában hatályos biztonsági szabályozásnak. A teljes műveletet szakszerűen kell elvégezni.

1.2. Veszélyre figyelmeztető jelzések



Általános veszély

Ez a jelzés olyan veszélyes helyzeteket jelez, amelyek személyek vagy állatok sérüléséhez és anyagi kárhoz vezethetnek.

A jelöléshez társított előírások be nem tartása veszélyt okozhat.



Áramütés veszélye

Ez a jelzés a feszültség alatt álló gépalkatrészek jelenléte miatt fennálló közvetlen vagy közvetett érintkezés, áramütés veszélyét jelzi. A jelöléshez társított előírások be nem tartása súlyos sérülést vagy halált okozhat.



Automatikus indítás veszélye

Ez a jelzés a gép automatikus üzemmódban végzett műveleteiből eredő veszélyt jelzi. A jelöléshez társított előírások be nem tartása súlyos sérülést vagy halált okozhat.



Zúzódás veszélye

Ez a jelzés a kéz vagy a felső végtagoknak a mozgó gépalkatrészek vagy szervek általi zúzódásának veszélyét jelzi. A jelöléshez társított előírások be nem tartása a kéz vagy a felső végtagok zúzódásának kockázatát eredményezheti.

**Vágás és nyírás veszélye**

Ez a jelzés a kéz vágásának, nyírásának a mozgó gépalkatrészek vagy szerszámok okozta veszélyét jelzi. A jelöléshez társított előírások be nem tartása a kéz vágásának, nyírásának kockázatát eredményezheti.

**Beakadás és berántás veszélye**

Ez a jelzés a kéz vagy a felső végtagok beakadásának veszélyét jelzi. A jelöléshez társított előírások be nem tartása a kéz vagy a felső végtagok zúzódásának kockázatát eredményezheti.

**Robbanásveszélyes légkör**

Ez a jelzés a potenciálisan robbanásveszélyes légkör kialakulásának veszélyét jelzi.

A jelöléshez társított előírások be nem tartása robbanást okozhat.

**Súlyos tárgy okozta veszély**

Ez a jelzés a 20 kg-os vagy annál nagyobb súlyú teherhez kapcsolódó veszélyt jelzi. A terhet két személy mozgassa körültekintően, ellenőrizve, hogy nincsenek-e akadályok az útvonalon. A jelöléshez társított előírások be nem tartása a csont- és izomrendszer sérülését és a felső és alsó végtagok zúzódását okozhatja.

**Mágneses mező veszélye**

Ez a jelzés erős mágneses mezők jelenlétét jelzi, és óvatosan kell eljárni az expozíció elkerülése érdekében.

A jelöléshez társított előírások be nem tartása hosszan tartó expozíció esetén a szövetek és belső szervek sérülését okozhatja és zavarhatja a szívritmus-szabályozó készülékek működését.

**Lézersugárzás veszélye**

Ez a jelzés a mesterséges optikai sugárzást kibocsátó források jelenlétéből eredő veszélyt jelzi.

A jelöléshez társított előírások be nem tartása szemkárosodás kockázatát okozhatja.

**Veszély, biológiai kockázat veszélye**

Ügyeljen arra, hogy elkerülje a biológiai veszélynek való kitettséget.

**Veszély, forró felület**

Ez a jelzés a forró felületekkel (> 60 °C) való érintkezés miatti égési sérülés veszélyét jelzi.

A jelöléshez társított előírások be nem tartása a kéz vagy a felső végtagok égési sérülésének kockázatát eredményezheti.

**Veszély, alacsony hőmérséklet vagy fagy**

Ügyeljen arra, hogy elkerülje az alacsony hőmérsékletnek vagy fagnak való kitettséget.

**Veszély, gyulladásveszély.**

Figyeljen arra, hogy ne okozzon tüzet gyúlékony és/vagy éghető anyag meggyújtásával.

**Elcsúszás veszélye**

Ez a jelzés a nedves és/vagy nedves felületen való megcsúszás és elesés veszélyét jelzi. A jelöléshez társított előírások be nem tartása a megcsúszás és/vagy elesés okozta súlyos sérülés vagy halál kockázatát okozhatja.

1.3. Tiltó jelzés**Általános tiltás**

Ez a jelzés bizonyos manőverek, műveletek végrehajtásának tilalmát vagy bizonyos magatartásformák megtiltását jelzi. A jelöléshez társított tiltások be nem tartása anyagi kárt, személyek és állatok sérülését okozhatja.

**Hozzáérni tilos**

Ez a jelzés azt jelzi, hogy a kezelőnek tilos a gép egy bizonyos részéhez hozzáérni.

A jelöléshez társított tiltások be nem tartása a kéz sérülését okozhatja.

**Kézzel benyúlni tilos**

Ez a jelzés azt jelzi, hogy a kezelőnek tilos a gép egy bizonyos részébe benyúlnia.

A jelöléshez társított tiltások be nem tartása a kéz és/vagy a felső végtagok sérülését okozhatja.

**A kapcsoló állapotának megváltoztatása tilos**

Ez a jelzés azt jelzi, hogy tilos megváltoztatni a kapcsoló és/vagy a vezérlőeszköz állapotát.

A jelöléshez társított tiltások be nem tartása anyagi kárt, személyek és állatok sérülését okozhatja.

**Dohányzás és nyílt láng használata tilos**

Ez a jelzés azt jelzi, hogy a dohányzás és/vagy nyílt láng használata tilos.

A jelöléshez társított tiltások be nem tartása robbanást és/vagy tüzet okozhat.

**Tilos vízzel oltani**

Ez a jelzés azt jelzi, hogy tilos tüzet és/vagy kialakuló tüzet vízzel eloltani.

A jelöléshez társított tiltások be nem tartása anyagi kárt, személyek és állatok sérülését okozhatja.

1.4. Rendelkező jelzések



Általános rendelkezés

Ez a jelzés azt jelzi, hogy a kezelő köteles betartani az előírásokat. A jelöléshez társított előírások be nem tartása anyagi kárt, személyek és állatok sérülését okozhatja.



Hallásvédő eszköz használata kötelező

Ez a jelzés azt jelzi, hogy kötelező a fülvédő vagy hallásvédő eszközök használata a műveletvégzés során. A jelöléshez társított előírások be nem tartása a hallás akár tartós elvesztését is okozhatja.



Ruházattal kapcsolatos rendelkezés

Ez a jelzés azt jelzi, hogy kötelező megfelelő ruházat viselése a műveletvégzés során. A jelöléshez társított előírások be nem tartása a kezelő súlyos sérülését vagy halálát okozhatja.



Speciális egyéni védőfelszerelés használata kötelező

Ezek a jelzések azt jelzik, hogy kötelező speciális egyéni védőfelszerelés használata a műveletvégzés során. A jelölésekhez társított előírások be nem tartása a kezelő súlyos sérülését vagy halálát okozhatja.



Földelés kötelező

Ez a jelzés azt jelzi, hogy kötelező a gépet csatlakoztatni egy hatékony földelő rendszerhez. A jelöléshez társított előírások be nem tartása anyagi kárt, személyek és állatok sérülését okozhatja.



A csatlakozódugót kötelező kihúzni az aljzatból

Ez a jelzés jelzi, hogy minden más művelet elvégzése előtt kötelező kihúzni az elektromos tápellátás csatlakozódugóját az aljzatból. A jelöléshez társított előírások be nem tartása anyagi kárt, személyek és állatok sérülését okozhatja.



Kötelező feszültségmentesíteni karbantartás előtt

Ez a jelzés jelzi, hogy bármilyen karbantartási művelet előtt kötelező a készülékek tápáramellátásának leválasztása. A jelöléshez társított előírások be nem tartása anyagi kárt, személyek és állatok sérülését okozhatja.



Kötelező ellenőrizni a védőberendezések hatékonyságát

Ez a jelzés jelzi a (karbantartás, javítás, tisztítás, kenés során eltávolított) védőburkolatok hatékonyságának ellenőrzésére vonatkozó kötelezettséget. A jelöléshez társított előírások be nem tartása anyagi kárt, személyek és állatok sérülését okozhatja.



Kötelező elolvasni az utasításokat tartalmazó dokumentumokat

Ez a jelzés azt jelzi, hogy a gép üzembe helyezése, használata vagy bármilyen más, a gépen elvégzendő művelet előtt kötelező elolvasni a használati utasításokat (kezelési és karbantartási kézikönyv, műszaki adatlapok stb.). A jelöléshez társított előírások be nem tartása anyagi kárt, személyek és állatok sérülését okozhatja.

A DAB Pumps megtesz minden észszerű erőfeszítést annak érdekében, hogy a jelen kézikönyv tartalma (pl. illusztrációk, szöveg és adatok) pontos, helyes és aktuális legyen. Ennek ellenére hibák fordulhatnak elő, illetve előfordulhat, hogy egy leírás nem teljes vagy esetleg nem naprakész. Ezért fenntartjuk a jogot, hogy idővel, akár előzetes bejelentés nélkül, technikai változtatásokat és javításokat végezzünk el. A DAB Pumps nem vállal felelősséget a kézikönyv tartalmáért, kivéve, abban az esetben, ha a DAB Pumps ezt utólag írásban erősíti meg.

2. FIGYELMEZTETÉSEK



Az installáció elvégzése előtt olvassuk el figyelmesen a jelen dokumentumot.

Az installáció és a működtetés a felhasználási országban hatályos, a termék installációjára vonatkozó biztonsági előírások betartásával kell történni. Minden folyamatot hibátlanul kell elvégezni.

A biztonsági előírások be nem tartása, azon túlmenően, hogy a személyek és a munkaeszközök biztonságára nézve veszélyes helyzeteket alakíthat ki, megszünteti a garanciális munkák érvényességét.



Szakképzett személyzet

Tanácsoljuk, hogy az installációt megfelelően képzett személyzet végezze el, akik rendelkeznek a munkavégzéshez szükséges megfelelő technikai képzéssel.

Szakképzett személyzet alatt, azon személyeket értjük, akik rendelkeznek a megfelelő képzettséggel, tapasztalattal és ismeretekkel, ismerik a vonatkozó normatívákat, előírásokat és balesetmegelőző és munkavégzésre vonatkozó biztonsági előírásokat, akik tevékenységét az üzemben felelős személy engedélyezte, valamint képes elvégezni a munkavégzéssel kapcsolatos feladatokat és el tudja kerülni az esetleges vészhelyzeteket (Technikai személyzetre vonatkozó IEC 364 számú meghatározás).

A berendezést 8 év feletti korú gyermekek és csökkentett fizikai, érzékelői vagy mentális képességekkel rendelkező személyek, tapasztalattal és ismerettel nem rendelkező személyek is használhatják, de csak abban az esetben ha megfelelő felügyelet alatt állnak vagy pedig ha ezek a személyek, a berendezés biztonságos használatára és a vészhelyzeteket, összenyomási veszélyeket bemutató megfelelő képzést kaptak. A berendezés nem játékszer. A berendezés megtisztítását és karbantartását a felhasználónak kell elvégeznie, ezt a munkát felügyelet nélküli gyermekek nem végezhetik.



Túlterhelés elleni védelem. A pumpát egy termikus motorvédelmi egységgel látták el. Abban az esetben ha a motor túlmelegedne, a motorvédelmi egység automatikusan kikapcsolja a pumpát. A lehülési idő kb. 15-20 perc, ezt követően a pumpa automatikusan visszakapcsol. A motorvédelmi egység beavatkozása után nagyon fontos megkeresni a hiba okát és megoldani azt. Lásd Hiba Keresés.



A tápvezetékét és a lebegő kapcsolót tilos a pumpa megemelésére vagy hordozására használni. Erre a célra minden esetben a pumpa hordozó fülét kell használni.



A berendezést kizárólag akkor szabad használni, ha annak elektromos rendszere a felhasználási országban hatályos előírásoknak megfelelő biztonsági egységekkel van felszerelve. (Olaszországra vonatkozóan CEI64/2).



Tilos a csatlakozót rántással kivenni a dugóból.



Abban az esetben, ha a tápellátási vezeték sérült lenne, azt a gyártónak vagy engedélyezett technikai szerviznek kell kicserélnie, így minden nemű veszély elkerülhető lesz.

Az előírások be nem tartása a személyekre vagy a tárgyakra vonatkozó vészhelyzeteket idézhet elő, valamint felfüggeszti a terméket fedő garancia érvényességét.

2.1. Különleges vészhelyzetek



Mielőtt az elektromos vagy mechanikus részekben végeznénk el bármilyen munkát, a berendezést áramtalanítsuk Kizárólag a megfelelően bekötött elektromos hálózattal szabad dolgozni. A berendezést földelni kell (IEC 536 1 osztály, NEC és egyéb vonatkozó standardok).



Hálózati és motor csipeszek veszélyes feszültséget kelthetnek, akár álló motor esetén is.



A berendezést kizárólag a gyártáskor meghatározott rendeltetési célra szabad használni.

Bizonyos térségek beállítási esetekben, a hálózati esést követően a konverter automatikusan beindulhat.

3. FELELŐSÉG VÁLLALÁS

Abban az esetben ha a berendezést átállították, módosították és/vagy a tanácsolt felhasználási köről eltérő célra használták vagy a jelen útmutatóban leírt előírásoktól eltérő célra használták, a gyártó visszautasítja a berendezés helyes működéséért vállalt felelősséget valamint a helytelen használatból származó károkért is.

Mindemellett visszautasít mindennemű felelősséget a jelen útmutatóban található bármilyen pontatlanságért, ami nyomdai hibából vagy átirási hibából adódna. A gyártó fenntartja a jogot, hogy a termékeken általa szükségesnek vagy hasznosnak tartott módosításokat elvégezze, amelyek nem befolyásolják a termék alapvető jellemzőit.

4. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

4.1. Felhasználás

Az integrált, többfokozatú merített pumpa felhasználása esővíz, öntöző rendszerek esetében ideális, tartályokból, ciszternákból, kútból, tavakból történő szivattyúzáshoz, valamint háztartási felhasználásra, ahol magas nyomásra van szükség. A berendezés kis méretének és könnyű hordozhatóságának köszönhetően előszeretettel használják, mint vészhelyzetben használható hordozható pumpa, abban az esetben ha tartályból vagy folyóból kell vizet kiemelni vagy medencéket, kutakat kell kiurítani. Kiválóan alkalmas kertészeti és hobbi feladatok ellátására is.

A berendezés elektronika automatikus irányítja a felhasználó által beiktatott vizigényre vonatkozó utasítás be- és kikapcsolását (ON/OFF). Az ideális munkavégzés során a pumpa teljes mértékben elmerül; mindazonáltal a motorhűtési rendszer a berendezés használatát a minimális felszívási magasság szintig engedi (110 mm).



Az ilyen pumpákat tilos uszodákban, mesterséges tavakban, személyek jelenlétében működő gyűjtőmedencékben, valamint szénhidrogén vegyületek (benzin, gázolaj, fűtőolaj, higító, stb.) pumpálására használni, a vonatkozó

biztonsági előírásokra vonatkozó normatívák előírják. A berendezés eltávolítása előtt, tanácsoljuk, hogy végezzék el annak megtisztítását. (Lásd "Karbantartás és Tisztítás" fejezet).

4.2. Pumpálható folyadékok



A pumpát kizárólag tiszta víz pumpálásához szabad használni.

A pumpát tilos sós víz, szennyvíz, gyúlékony folyadékok, maró hatású vagy robbanékony (petroleum, benzin, hígítók) folyadékok, olaj vagy zsír pumpálására használni.



A pumpálendő folyadék hőmérséklete nem haladhatja meg az 50°C (122°F) fokot.



Abban az esetben ha a pumpát háztartási folyadék pumpálásra használjuk, tartsuk tiszteltben a helyi hatóságok vízhasználatra vonatkozó előírásait.



A folyadékban található szilárd részecskék maximális nagysága: 1 mm (0.04 in) átmérőjű lehet

4.3. Technikai adatok

A DTRON3 pumpákat szűrővel látták el, attól függően, hogy nyílt (lásd Ábra 1 A) vagy zárt (X megnevezésű) (lásd Ábra 1 B), helyszínen kerül majd felhasználásra.

A nyitott szűrő megakadályozza, hogy azon 2.5 mm átmérőnél nagyobb oldott részecskék tudjanak átjutni.

A szűrőn belül van egy zsalu, amely megakadályozza, hogy a tartó aljáról, egészen a tartó aljától számított 80mm-es szintig, kerüljön felszívásra folyadék. Ezt a zsalut ki lehet vágni vagy el lehet távolítani, lehetővé téve, hogy egészen a tartó aljától számított 35mm-es szintig kerüljön felszívásra a víz (lásd Ábra 2).

Az X szűrővel ellátott termékeket X jellel kerülnek megkülönböztetésre, amit a pumpa neve mellett láthatnak.

Az X szűrő nem vízhatlan alappal, 1" negatív csatlakozóval van ellátva. Az X szűrőt a KIT X-hez fejlesztették ki: amellyel lebegés közben végzett elszívást lehet végezni (lásd Ábra 3).

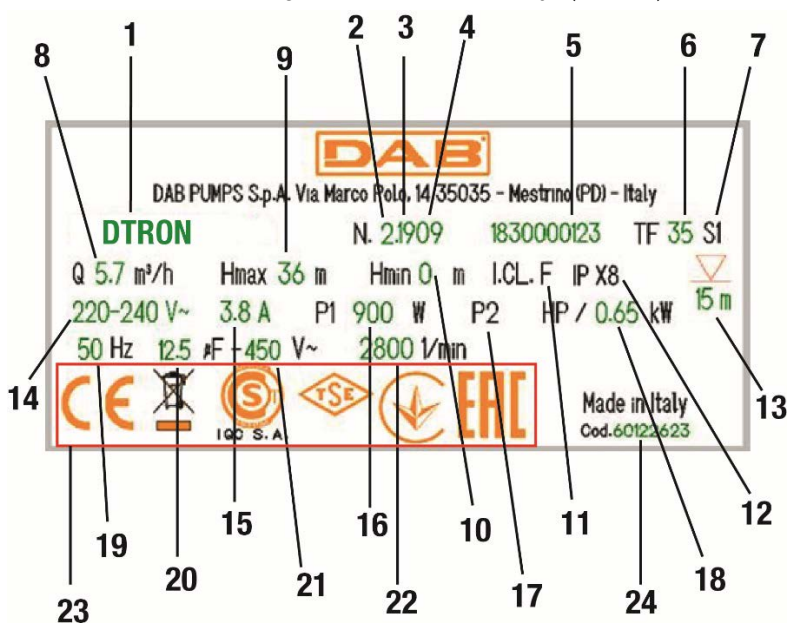
A DTRON3 pumpa modellek az alábbiak szerint kerülnek megkülönböztetésre (Táblázat 2):

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m3/h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Táblázat 2

Minden technikai adat a pumpán található technikai táblán kerül feltüntetésre.

Alább a táblán található megnevezések leírását találja (Ábra 14):



Ábra 14

Szám	Leírás
1	Leírás
2	Revízió
3	Év
4	Hét
5	Sorozatszám
6	A folyadék max. hőmérséklete
7	Működés
8	Hozam
9	Max prevalencia
10	Min prevalencia
11	Szigetelési osztály
12	Védelmi fokozat
13	Meríthetőség
14	Nominális feszültség
15	Amper
16	P1

17	P2 HP
18	P2 kW
19	Frekvencia
20	A kondenzátor kapacitása
21	Feszültség
22	Nominális forgási szám
23	Logók
24	Pumpa kód

5. INSTALLÁCIÓ

A pumpa üzembehelyezése előtt bizonyosodjunk meg arról, hogy:



A feszültség és a frekvencia a pumpa technikai táblázatában feltüntetésre kerültek és az elektromos tápellátási hálózat adatai ezzel megegyezők.

A pumpa tápvezetéke illetve a pumpa épék legyenek.

Az elektromos csatlakozást száraz és vízkiömléstől védett helyen kell elvégezni

Az elektromos hálózaton életmentő biztonsági kapcsolónak kell lennie $I_{\Delta n} \leq 30$ mA értékben, valamint a földelésnek megfelelőnek kell lennie.

A hosszabítóknak meg kell felelnie a hatályos normatíváknak

5.1. Mechanikai Installáció



A pumpát fagytól védett helyen kell installálni.

Abban az esetben ha a pumpa 0°C alatt maradni felhasználáson kívül, meg kell bizonyosodni, hogy abban visszamaradt folyadék ne legyen, amely lefagyhat és kárt okozhat a berendezésben.



A pumpát az arra kijelölt lyuk használatával és kötél segítségével lehet (lásd Ábra 4) felfüggeszteni. Tilos a pumpát a hordozó fülénél fogva felfüggeszteni.



Tilos a pumpa bemeneti szakaszához közel visszafolyásgátló szelepet beiktatni (ez legalább 1 m (3.28ft) távolságot jelent). A pumpa már el van látva egy integrált visszafolyásgátló szeleppel a bemeneti szakaszon.



A DTRON3 pumpákat egy expanziós tégellyel látták el, amelyet a hidraulikus visszatütelekre és kisebb csepegésekre taráltak.

A szivattyú újraindításainak számának csökkentése érdekében ajánlott egy 2 liternél nagyobb (ideális kapacitás: 8–10 liter) kiegészítő tartály (Ábra 5 A) telepítése.

Abban az esetben ha egy utólagos visszafolyásgátló szelepet szeretnénk beilleszteni (Ábra 5 B), tanácsoljuk, hogy azt a kiegészítő medence alsó részéhez közel helyezzék el.



Nem szabad a motort túlzott beindítás/óra próbálkozással terhelni. Szigorúan betartandó a 30 beindítás/óra próbálkozási szám.

Rövid ideig a szivattyú elérheti az óránkénti 60 indítást, de kizárólag áramlás jelenlétében.

Az ajánlott óránkénti indítási szám hosszú távú túllépése korai meghibásodást és/vagy a szivattyú gyorsított kopását okozhatja.

Tanácsoljuk, hogy legalább 1" átmérőjű csöveket használjanak, így megelőzhető a pumpa teljesítményének csökkenése.

A pumpát függőlegesen vagy vízszintesen is be lehet szerelni.

A pumpa bemeneti részére be kell iktatni egy 1 ¼" kemény vagy hajlékony csövet.

A pumpa maximális merülési mértéke függ a tápellátási vezeték hosszától: 12m (39.4 ft) ha a vezeték hossza 15m (49.2 ft); 7m (23 ft) ha a vezeték hossza 10m (32.8). Az értékes az adat táblán lehet leellenőrizni, ahogy azt a Ábra 14 is mutatja.

A folyamatos és megfelelő folyadékellátás érdekében tanácsoljuk, hogy ne lépjk túl, az alábbi táblázatban feltüntetett működési csap és pumpa magasság értékeket (lásd Ábra 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65.6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Táblázat 3



A ciszternában történő beszerelés megkönnyítése érdekében a tápellátási vezeték eltávolítható és/vagy a vezeték átvezethető egy másik bevezetőlyukon át. Az eltávolításhoz kövesse a termékhez adott quick guide által leírt lépéseket. A tápellátási vezeték gyorscsatlakozóval lett ellátva.

Ezeket a lépéseket szakembernek kell elvégeznie. Mielőtt működésbe helyeznénk a berendezést, bizonyosodjunk meg a földelés meglétéről.

A pumpát a következőkkel látták el:

- Léggieresztő szelep (lásd Ábra 7). Ez a szelep lehetővé teszi, hogy a rendszer rövid időn belül vízbe merülhessen. Abban az esetben, ha a szelep magassága meghaladja a víz szintjének magasságát előfordulhat, hogy víz jöjjön ki a léggieresztő szelepen át.
- Rugóval és záróhártyával ellátott expanziós tégely (a DTRON3 pumpák esetében). Ez behatárolja a pumpa újraindításának számát és kompenzálja az esetleges csepegéseket. A tégely megvédi a pumpát az esetleges hidraulikus visszaütésektől is. A tégely nem igényel sem utántöltést sem karbantartást.
- Túlterhelési szelep, amely megvédi a pumpát az esetleges hidraulikus visszaütésektől. Ha a pumpa merített állapotban lenne és a bemeneti csőben jég keletkezne, ez a szelep megvédi a pumpát az esetleges töéstől.

5.1.1. Kútban való beszerelés

A pumpát úgy kell beépíteni, hogy a pumpa felszívó része a kút eljától legalább 1 m (3.28ft)-vel feljebb legyen, így megelőzhetjük, hogy homokot vagy más pizskot szívjon fel. A pumpa felfüggesztéséhez használjunk kemény fém csöveket, a csöveket pedig rögzítőkelengyel rögzítsük, a kút felső részéhez.

5.1.2. Ciszternában való beszerelés

Ennek elvégzéséhez elengedhetetlen, hogy a gyűjtő ciszterna a pumpa alapvető méreteivel rendelkezzen 180x185 mm (7.09x7.28 in).

A pumpát tartsuk az aljazattól kissé távol így megelőzhetjük, hogy a zaj/vibrációt adjon át a ciszternának.

Abban az esetben, ha a pumpa az aljzatra támaszkodna, a pumpa zajt fog kelteni.



A felszívási járatok eldugulásának megelőzéséhez, tanácsoljuk, hogy rendszeresen ellenőrizzük le, hogy a gyűjtőtartályban nem halmozódott fel pizskok (falevelek, homok, stb.)

5.2. Tartozékok

Elérhető tartozékok	
Tartozék	Leírás
KIT X*	Megemelt szívás
NFC FLOATER*	Vízszintes úszó a szivattyú leállításához
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	A tartályban maradt víz mérése vízszintes úszó funkcióval
DOC68	Felszíni szivattyú átalakító készlet

* A kút vagy tartály belsejében úszóval rendelkező szivattyú minimális gémmérete a következő:

- A szivattyú úszójának vége és a fal közötti minimális távolság 3 cm (1.18 hüvelyk) (lásd a Ábra 9).
- A szívótömlő úszója közötti minimális távolság (X változat esetén) 10 cm (3.94 hüvelyk) (lásd a Ábra 9).

Táblázat 4

5.2.1. Telepítés FLOAT KIT-tel

Hozzáadhat egy NFC-szintű gallifiatort.

Ez a tartozék, miután a szivattyú megfelelő ülésére helyezte, elektromos csatlakozások nélkül kommunikál az elektronikus kártyával.

A kút vagy tartály belsejében úszóval rendelkező szivattyú minimális gémmérete a következő:

- A szivattyú úszójának vége és a fal közötti minimális ajánlott távolság 3 cm (1.18 hüvelyk) (lásd a Ábra 9).
- A szívótömlő úszója közötti minimális ajánlott távolság (X változat esetén) 10 cm (3.94 hüvelyk) (lásd a Ábra 9).

5.2.2. Telepítés VÍZSZINTMÉRŐ KÉSZLETTEL

NFC vízszintmérő is hozzáadható.

Ez a tartozék, miután a szivattyú megfelelő ülésére helyezte, elektromos csatlakozások nélkül kommunikál az elektronikus kártyával.

Az érzékelő működési határértékei a következők:

- Függőleges hengeres tartály: max $\varnothing$ 5 m (16,4 láb));
- Négyzet alakú/téglalap alakú medence: max oldal 5 m (16,4 láb).

6. ELSŐ INSTALLÁCIÓ



A pumpát és, ha ilyen jelen van a berendezésen, irányító panelt, ugyanarra az elektromos hálózatra kell csatlakoztatni, ügyelve arra, hogy galvanikusan ne kerüljenek elválasztásra, mint például szigetelőtranszformátor vagy kapcsoló jelenléte esetében történhet, akkor is ha egyfázisúak és nyitottak.

Lakóházak vagy ipari helyszínek esetében, ahol az egyfázisú egységeket, a közüzemi szolgáltató által adott háromfázisú bekötéstől eltérő fázisra kötik be, előfordulhat, hogy az irányító panel és a pumpa nem tudnak kapcsolatba lépni.

7. MŰKÖDÉS

Az elektronikus rész, a vízigény függvényében, automatikusan irányítja a pumpa be- és kikapcsolását (ON/OFF).

A pumpatesten található visszafolyásgátló szeleppel (NRV) az elektrotinkus rész védi a pumpát a meghibásodásoktól, amelyek általában a lerakódott piszok vagy homok jelenléte miatt alakulnak ki. A lerakódások megakadályozzák, hogy az NRV szelep be tudjon csukódni, akkor is ha nincs víz. Éppen ezért tanácsoljuk az NRV rendszeres és megfelelő karbantartását.

A pumpa automatikusan óránként kikapcsolásra kerül; ha minden rendben van, a felhasználó kizárólag egy könnyed nyomáscsökkenést érzékel a leállásból, ami néhány másodperces mindössze. De ha az NRV szelep leblokkol, a pumpa vészjelet ad le, és csak az elduglási hiba kijavítását követően kapcsol majd vissza. Az eldugulás okát lehetőség szerint az áramellátásról lekapcsolva kell megkeresni és kiiktatni. A vészjel mindenesetben kikapcsol, ha a szelep elakadása mechanikusan oldódik fel.

Az elektronikus rész, megvédi a pumpát a száraz menettől, azaz a víz nélküli üzemeléstől (lásd anti-DRYRUN funkció).

Az elektronikus rész, megvédi a pumpát a fiktív újraindításoktól, abban az esetben ha avíz bugyogna (lásd anti-burping funkció).

A DTRON3 esetében, az elektronikus rész megvédi a pumpát a rendszer csepegésétől, ami folyamatos újra indításokat okozna a rendszerben (lásd ANTICYCLING funkció).

7.1. A pumpa beindításának és leállításának feltételei

Abban az esetben ha a folyadéktartályból elfogy a víz, a pumpa akkor idnul be ha a beindulsi feltételek megvannak. Ez például akkor következik be, amikor kinyitunk egy csapot és lecsökkentjük a rendszeren belüli nyomást. A pumpa újra le fog állni, amikor a vízfelhasználás megszűnik, azaz a csapot visszazárjuk.

7.1.1. Beindítási feltételek

A pumpa akkor indul újra ha az alábbi feltételek egyike biztosított:

- Ha a hozami érték a minimális hozami értéknél 2 l/min (0.53 gpm)-vel nagyobb.
- Ha a nyomás érték alacsonyabb, mint a beindítási nyomás (CUT-IN). A cut-in érték a gyári beállítás szerint 2.4 bar (34.8 psi).

Abban az esetben ha a pumpát irányító panellel látták el, a cut-in érték változó.

7.1.2. Leállítási feltételek

A pumpa 10 másodperces késéssel áll le amikor:

- A hozami érték alacsonyabb, mint a minimális hozam és a nyomás meghaladja a CUT-IN értéket.
- A motor védelmében a pumpa leáll akkor is, ha nincs víz (lásd ANTI DRYRUN funkció)
- Különböző vészjelek.

7.2. Pumpa On – OFF

A pumpa motorját az irányító elektronikus kártyája táplálja, ami a pumpa testen belül található, amelynek váltó nyomása az elektromoshálózat értékével egyezik meg.

A pumpa ellátása aszerint alakul, hogy a felhasználó milyenutasításokat ad, valamint, hogy a berendezés milyen hidraulikus állapotban van, ahogy az itt alább leírásra kerül.

7.2.1. CUT-IN / Flow – Normál működés

Általában (vészejel nélkül valamint a pumpa lemerítésének teljességével) a motor azonnal bekapcsol, amikor a nyomás a cut-in alá süllyed (lásd 7.1 A pumpa beindításának és leállításának feltételei fejezet) vagy pedig folyadék hozam van jelen. A motor kikapcsol, amikor a nyomás meghaladja a CUTIN értéket és a folyadék hozam nincs jelen (ez az állapot beállta után 10 másodperccel történik).

7.2.2. Az elektromos hálózatra való csatlakoztatás – első vízbe merítés

Miután a pumpát rákötöttük az elektromos hálózatra, a motor ekkor kikapcsolt és a visszafolyásgátló szelep nem aktív: ha a helyzet ettől eltérő lenne a pumpa leblokkol és a motor sosem fog beindulni.

Normális feltételek mellett a pumpa az alábbi módon viselkedik:

- A pumpa felső szakaszán található hidraulikus rendszeren a CUTIN értéket meghaladja a nyomást, a pumpa motorja nem indul, a vízbemerítés az előírtak szerint lezárul.
- Ha a rendszer nem áll nyomás alatt ($P < \text{CUT-IN}$) a pumpa motorja beindul. Ilyen esetben:
 - Ha a hidraulikus rendszer nyomás alá kerül ($P > \text{CUT-IN}$) és nincs hozam, mert például a bementi szakaszon a csap zárva van, a beindítás után 10 másodperccel a motor kikapcsol: a pumpa víz alá merült.
 - Ha 20 másodpercen át nincs hozam sem nyomás ($P < \text{CUT-IN}$), a pumpa DRYRUN vészjelet ad le és kikapcsol: a pumpa nem víz alá merült.
 - Abban az esetben ha hozam van, akkor a pumpa víz alá merül és normálisan működik.

7.3. Anti DRYRUN

Abban az esetben, ha a normál működés során (vagy a pumpa bekapcsolása során), 20 másodpercen át nem érzékel nyomást és folyadék mozgást, a pumpa DRYRUN vészjelet ad le és az egység motorja ki fog kapcsolni.

Az elektronikus ellenőrző egység meg fogja próbálni a pumpa újraindítását mindaddig, amíg a száraz működés, azaz a nyomás és folyadék mozgás hiánya érzékelhető lesz.

Az újraindítási próbálkozások a következő séma szerint alakulnak majd:

- 1°-tól a 48°-ig próbálkozásig: 1 beindítás minden 30 percben, 20 másodpercen át
- 49° feletti próbálkozások: 1 beindítás minden 24 órában, 20 másodpercen át
 - A DRYRUN vészjelet kézzelvezérléssel lehet reztetlni: ha a reztetést követően a pumpa nem érzékel nyomást vagy folyadék mozgást, a próbálkozások 20 másodpercet fognak tartani.
 - A pumpa elektronikus egysége tartalmaz egy olyan rendszert, amit anti-burping-nek hívnak, amelynek feladata, hogy megelőzze a víz esetleges visszabugyogását.

7.4. ANTICYCLING

A pumpa medrében, esetleges kisebb mennyiségű csepegések, miközben a berendezés nyomás alatt áll de nincs vízhozam, a nyomás folyamatos csökkenését fogják okozni. Ez a pumpa bekapcsolásának ciklikusságát fogja okozni, ami megkárosíthatja a motort, elsősorban a túl közeli sorozatos bekapcsolások esetében.

Ilyen esetekben az elektronikus rész felismeri a meghibásodást és aktiválja az ANTICYCLING vészjelet. A jelzés meggátolja, hogy a pumpa bekapcsoljon. A vészjelet kézi vezérléssel lehet kiiktatni. A vészjel 12 óra elteltével, automatikusan kiiktatódik.

8. COM BOX

A DTRON3 modell esetén, miután megtörtént a csatlakozás a COM BOX és az elektromos hálózat között a felhasználói felület minden kijelzője kigyullad, így a felhasználó ellenőrizni tudja a funkciók meglétét.

A DTRON 3 pumpa "Auto" (automatikus) vagy pedig "KÉZI VEZÉRLÉS" (MANUAL MODE) üzemmódban tud működni.

8.1. Kézi vezérlés üzemmód (Manual Mode)



A felhasználó beállíthatja a pumpa motorjának feltétlen és rendszeres bekapcsolását. Figyelem: ahogy az elektronikus részekről mentes pumpák esetében, minden jellegű ellenőrzés és védelem kiiktatódik (Anti DRY RUN, Anti Cycling stb.) és a pumpát kizárólag az 1 és 2 gombok egyidejű lenyomásával lehet leállítani (lásd Ábra 10).

A motor erőltetett kikapcsolása

A felhasználó előírhatja a motor erőltetett kikapcsolását, ami meggátolja, hogy a motor bekapcsoljon.

Az itt leírt kikapcsolás hatással van a "Kézi Vezérlés" üzemmódban beállított bekapcsolásra is.

8.2. Auto üzemmód

A pumpa motornak leadott tápellátása, ebben az üzemmódban, attól függ, hogy a felhasználótól érkező utasítások jellegétől, valamint a berendezés hidraulikus állapotától, ahogy arról a későbbiekben még írunk.

8.2.1. ANTICYCLING

A DTRON3 modell esetében, az anticycling funkció automatikusan kiiktatásra kerül. A COM BOX segítségével ezt újra lehet aktiválni (lásd a Ábra 10 funkcióját).

8.3. COM BOX – DTRON3 kapcsolódás

A pumpa a COM BOX-hoz a Power Line Communication protokoll segítségével kapcsolódik, amit a későbbiekben PLC rövidítéssel jelölünk a kézikönyvben. A kapcsolódáson keresztül a COM BOX jelzi a felhasználónak a pumpa állapotára és működésére vonatkozó minden információt. A felhasználó pedig, közvetlenül léphet kapcsolatba a pumpával, amelynek számos, a későbbiekben leírásra kerülő, utasításokat tud adni.

DTRON3 és COM BOX kommunikációjához elengedhetetlen a részek kapcsolódása (lásd Ábra 10).

A kiserelésben található DTRON3 és COM BOX egységek, már a gyári beállításban kapcsolódnak egymáshoz;

Abban az esetben, ha a két rész már össze van kapcsolva, a kapcsolódás a COM BOX és a DTRON3 részek bekapcsolásától számított 30 másodpercen belül aktiválódik, és a két részé összekapcsoltként fog jelentkezni (PLC kék kijelző fixen világít).



A PLC kapcsolódásának minőségét számos faktor befolyásolhatja:

- Az elektromos hálózat típusa
- A vonalon reaktív töltés van jelen
- Kapcsolódás hosszúsága
- A vezetékek átmérője

Abban az esetben, ha kommunikációs problémák melülnének fel, a két egység közti távolságot (pontosabban az elektromos összeköttetés hosszát) le kell csökkenteni.

A két egységnek ugyanazon az egyfázisú elektromos hálózaton belül kell kapcsolódnia egymáshoz, illetve a fázisos és semleges részük közösnek kell lennie.

8.4. Hogyan csatlakoztassuk a DTRON3 és COMBOX részeket

Ahogy azt az előző fejezetben leírtuk, a kiserelésben található DTRON3 és COM BOX részek már a gyári beállításban összekapcsolásra kerültek.

Abban az esetben, ha az egyik részt le kellene cserélni, akkor az alábbi lépések elvégzésével a COM BOX és a DTRON 3 részeket újra össze kel kapcsolni:

- Csatlakoztassuk le a DTRON3 részt az elektromos hálózatról
- Töröljünk minden esetlegesen előzetesen beállított kapcsolódást COMBOX-ról (12.3 SETUP üzemmód)
- Állítsuk COM BOX-ot kapcsolódási fázisba (12.3 SETUP üzemmód)
- Csatlakoztassuk DTRON3-t az elektromos hálózathoz
- Ellenőrizzük le a COM BOX-on a PLC kijelzőjét, ha az folyamatosan ég, azt jelenti, hogy a kapcsolódás sikerrel járt.

8.5. DCONNECT BOX 2 – DTRON3 csatlakoztatás

DTRON3 összeköthető a DCONNECT BOX2-vel,

azzal a kiegészítő elemmel, amely smartphone vagy az APP Dconnect



használatával elérhetővé teszi DTRON3-at,

illetve szükség esetén csatlakozni tud a Dconnect CLOUD



szolgáltatáshoz is.

A szivattyú a DCONNECT BOX 2-hez a tápvezeték-kommunikációs protokollon keresztül csatlakozik, amelyet PLC megnevezéssel különböztetnek meg. Ennek a kommunikációs csatornának köszönhetően a felhasználó figyelheti a szivattyú állapotát, és az alkalmazáson keresztül aktívan interakcióba léphet.

A kommunikáció működtetéséhez a DTRON3 és a DCONNECT BOX 2-t társítani kell egymással.

Miután csatlakoztattuk az áramellátást, a két egység néhány perc alatt csatlakozik. Az eszköz keresési szakaszában a PLC LED (1) ritmusosan villogni fog, amikor a megfelelő csatlakozás létrejött, a LED folyamatosan világít kezd.



Ábra 15

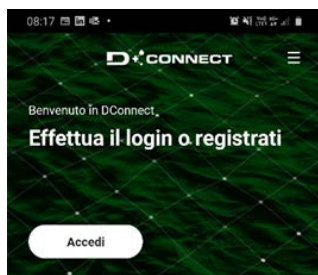
8.6. DCONNECT BOX 2 – DTRON3 csatlakoztatása

1

A smartphone használatával lépünk be a Dconnect APP-be



nyomja meg a Közvetlen csatlakozás gombot majd válassza ki a "Dconnect Box2" terméket



2

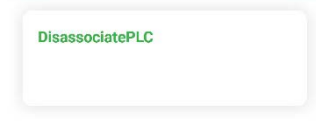
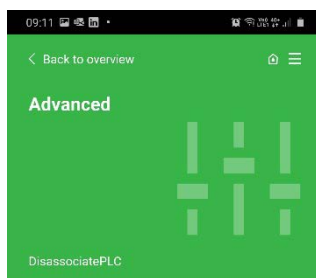
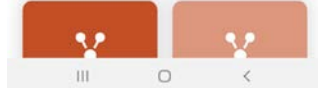
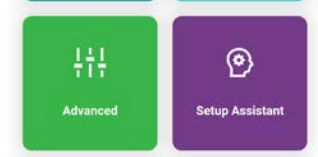
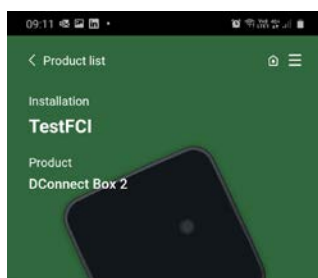
5 másodpercre nyomjuk le a Dconnect BOX2 gombot, amíg a wifi kijelzője nem villog

Végezze el az APP által kért lépéseket, egészen addig, amíg a wifi kijelzője nem marad folyamatosan égve és az APP képernyőjén nem tűnik fel a DCONNECT BOX2



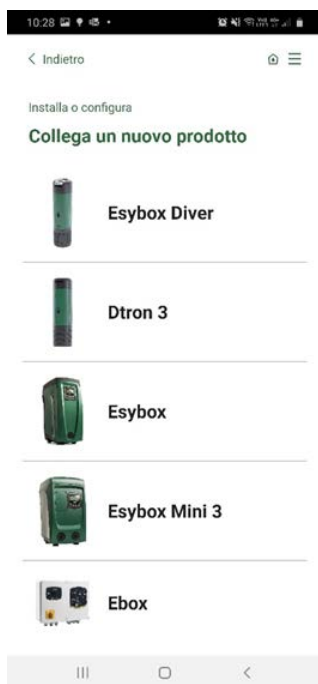
3

Kizárólag abban az esetben, ha a Dconnect BOX2 már rendelkezik egy korábbi társítással, töröljön minden előző társítást a DCONNECT BOX 2-ről (Speciális menü > PLC-társítás eltávolítása)



4 Állítsuk a DCONNECT BOX 2 csatlakozási munkafolyamatra:

- Nyomjuk le a "Csatlakoztasson újterméket"
- Válassza ki a Dtron 3 modellt



5 20 mp-en belül csatlakoztassuk a DTRON3 egységet a hálózati áramellátáshoz és végezzük el az alkalmazás által kért lépéseket.



6 Ellenőrizzük le a PLC kijelző státuszát a DCONNECT BOX 2-on. Ha a kijelző folyamatosan ég, akkor a csatlakozás sikeresen létrejött. Ekkor a beállítási menüben meg kell jelenjen az Ön DTRON3 egysége is, és ettől a pillanattól kezdve be tud lépni a beállításokba és státuszokba.

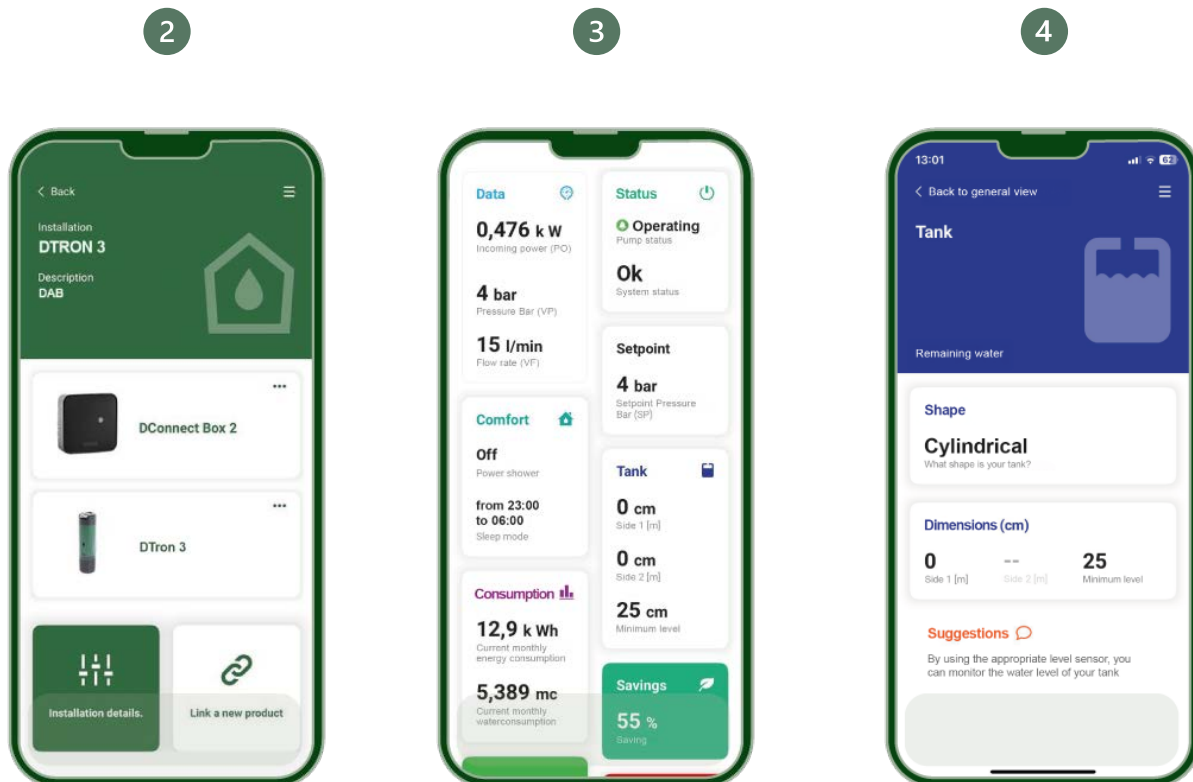
MEGJEGYZÉS: A DConnect Cloud szolgáltatás távolról történő irányításához, regisztrálnia kell a honlapon, ezt követően próbaidőszak áll rendelkezésre és csak ezt követően kell szerződést aláírnia. A rendelkezésre álló információkat a www.internetofpumps.com honlapon találhatja meg.

MEGJEGYZÉS: A jelen kézikönyvben feltüntetett DConnect APP menüpontok, az APP-től eltérő színekkel vagy leíró szöveggel találhatóak meg. A termék teljeskörű kihasználása, illetve DConnect Cloud szolgáltatáson keresztül történő, az APP-vel biztosított adatcsere érdekében, olvassa el az online felületen elérhető tájékoztató anyagot és tekintsd meg a bemutató videókat. Minden rendelkezésre álló információ elérhető a www.internetofpumps.com vagy www.dabpumps.com honlapokon.

8.7. A tartály alakjának és méretének beállítása a DCONNECT BOX 2 alkalmazáson keresztül

Alkalmazza a következő lépésenkénti eljárásokat:

- Nyissa meg a DCONNECT BOX 2 alkalmazás "Telepítés" szakaszát;
- Válassza ki a terméket DTRON3;
- Hozzáférés az alkalmazás "TANK" alszakaszához;
- Állítsa be a tartály alakját (téglalap alakú vagy hengeres) és méretét (lásd a fejezeteket 5.1.1 Kútban való beszelés 5.1.2 Ciszternában való beszerelés).



JEGYZET: Hengeres tartály esetén a tartály átmérőjén a szivattyúra alkalmazott NFC vízszintmérők maximális mérete 5 m (16,4 láb).
Négyszögletes tartály esetén a tartály alapjának mindkét oldalán a szivattyúra alkalmazott bármely NFC vízszintmérőhöz beállítható maximális méret 5 m x 5 m (16,4 láb x 16,4 láb);

9. MEGTISZTÍTÁS TÁROLÁS KARBANTARTÁS

A pumpát nem kell karbantartani. A fagy kárt okozhat a pumpában. Túl alacsony hőmérséklet esetén, távolítsuk el a folyadékot a pumpából, ürítsük ki és tegyük fagytól védett helyre. Bármilyen tisztítási munka megkezdése előtt a pumpát le kell csatlakoztatni az elektromos tápellátásról.

Miután kiemeltük a pumpát a folyadékból, tanácsoljuk, hogy vízszaggal tisztítsák meg a alább felsorolt részeket:

- Szűrő (nyílt, lásd Ábra 1 A)
- Úszóval ellátott felszívási szűrő, X verzió esetén (lásd Ábra 3)
- Visszafolyásgátló szelep. Ebben az esetben távolítsuk el a Ábra 10 feltüntetett részt.

Figyeljünk oda, hogy ezt követően minden elem megfelelően kerüljön visszaszerelésre is.

10. HIBA KERESÉS



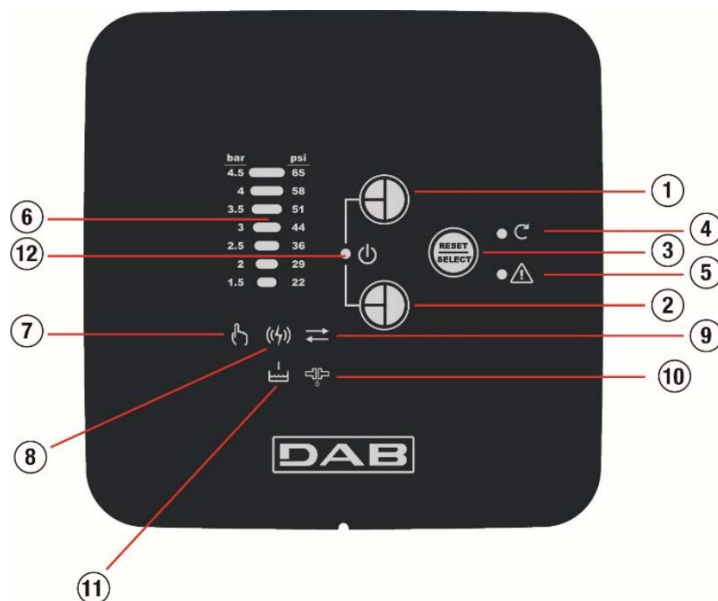
Mielőtt megkezdénénk a hibakeresést az elektromos pumpát le kell csatlakoztatni a tápellátásról (ki kell húzni a dugót a csatlakozóból). Abban az esetben, ha a tápellátási vezeték vagy a pumpa elektromos részei sérültek lennének, azok javítását vagy cseréjét kizárólag a Gyártó vagy annak szervízközpontja vagy az általa megbízott, megfelelő képesítéssel rendelkező szakember végezheti el, mindennemű veszély megelőzése érdekében.

PROBLÉMA	LEHETSÉGES OKOK	MEGOLDÁSOK
A pumpa nem kapcsol be vagy nem marad bekapcsolt állapotban.	1. A pumpán nincs tápellátás	1. Ellenőrizzük le a tápellátást
	2. Nincs víz	2. Állítsuk vissza a víz szintjét
	3. A visszafolyásgátló szelep elakadt	3. Távolítsuk el az elakadást okozó tárgyat a visszafolyásgátló szelepből
A pumpa nem ad le vizet	1. A felszívási háló és a csövek eltömődtek	1. Távolítsuk el az eltömődést
	2. A forgófej elhasználódott vagy elakadt	2. Abban az esetben, ha a forgórész kopott lenne, cseréljük le, ha elakadna, akkor távolítsuk el a blokkoló elemet, ehhez: távolítsuk el a forgórész ellenőrző részének fedelét, majd az elakadás kiiktatásához forgassuk el a forgórészt.
	3. A kért prevalencia értéke magasabb, mint a pumpa jellemzői	
A hozam elégtelen	1. A felszívási háló részlegesen eltömődött	1-2 Távolítsuk el az esetleges eltömődéseket
	2. A forgófej vagy a bemeneti cső részlegesen eltömődött vagy üledékesedett	
A pumpa leáll (lehetséges, hogy a termo motorvédelem közbelépése miatt)	1. A pumpálandó folyadék túl sűrű és felmelegíti a motort.	1-2-3-4 Húzzuk ki a dugót és távolítsuk el a túlmelegedést okozó részt, várjuk meg amíg a pumpa kihül, majd tegyük vissza a dugót
	2. A víz hőmérséklete túl magas	
	3. A forgófejet egy szilárd részecske blokkolja	
	4. A tápellátás nem felel meg a táblázati adatoknak	

Táblázat 5

11. A COM BOX FELHASZNÁLÓI FELÜLET LEÍRÁSA

A DTRON3 pumpa felhasználói felülete a COM BOX egységgel együtt jelenik meg, amelynek panellje az alábbi képen látható:



Ábra 16

11.1. Működési üzemmód leírása

COM BOX két féle üzemmódban működhet, Monitor és SETUP üzemmódban.

11.1.1. MONITOR üzemmód

A MONITOR üzemmódban az alábbi információk állnak rendelkezésre:

- a DTRON3 (6) pumpa bemeneti nyomása
- a motor ellátási állapota (4)
- a pumpa DISABLE állapota (12)
- aktív hibajelek/vészjelek (5, 8, 10, 11)
- a COM BOX és DTRON (8) közti kapcsolódás állapota.

MONITOR üzemmódban az alábbi utasítások állnak rendelkezésre:

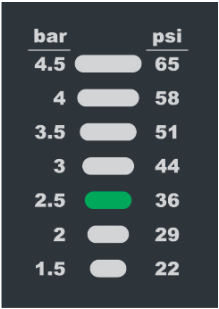
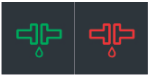
- Az esetlegesen aktív vészjelek rezettálása
- A pumpa működésének beindítása/kikapcsolása.

11.1.2. SETUP üzemmód

SETUP üzemmódban, a felhasználó:

- Megváltoztathatja a CUT-IN nyomását
- Kézileg aktiválhatja a pumpa motorját
- Beindíthatja/kikapcsolhatja a COM BOX és DTRON közti kapcsolódást
- Aktiválhatja/kiktathatja az ANTICYCLING feltételek felismerését
- Beindíthatja/kikapcsolhatja a pumpát.

11.2. Kijelzők / gombok leírása

Lásd Ábra 16	LED kijelző	Működés	Magyarázat
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		MOTOR STÁTUSZ	Jelzi, hogy a pumpa működik
5		VÉSZJEL	Általános vészjelet mutat
6		CUT-IN (SETUP üzemmód) BERENDEZÉSI NYOMÁS (MONITOR üzemmód)	A világító kijelző a CUT-IN értéket jelzi (SETUP üzemmód) A kijelző sáv a berendezésen belüli nyomást jelzi (MONITOR üzemmód)
7		KÉZI ÜZEMMÓD (MANUAL MODE)	Kézivezérlésű működést jelez
8		PLC	A pumpa és COM BOX közötti kapcsolat állapotát jelzi
9			Későbbi felhasználásra
10		ANTI CYCLING	Azt jelzi, hogy egy ANTICYCLING (MONITOR üzemmód) jellegű vészjel van érvényben és/vagy az érzékelő státusza jelenleg ANTICYCLING

11		ANTI DRYRUN	DRY RUN típusú vészjelzt mutat
12		ENABLE/DISABLE	A rendszer státusza: az égő kijelző azt mutatja, hogy a pumpa készen áll, a villogó kijelző azt mutatja, hogy a pumpa ki van kapcsolva

Táblázat 6

12. A FELHASZNÁLÓI FELÜLET MŰKÖDÉSE

12.1. Monitor üzemmódból SETUP üzemmódba át- és visszalépés

A Monitor menüből a SETUP menübe történő átlépéshez egyidejűleg kell lenyomni a “-” gombot (Ábra 16, 1) valamint a “Reset/Select” gombot (Ábra 16, 3), legalább 3 másodpercen keresztül. A SETUP menüből a Monitor menübe történő átlépéshez egyidejűleg kell lenyomni a “-” gombot (Ábra 16, 2) valamint a “Reset/Select” gombot (Ábra 16, 3), legalább 3 másodpercen keresztül, vagy pedig 1 percen át nem nyúlunk a kezelői felületen egyetlen gombjához sem. A COM BOX bekapcsolásakor a berendezés automatikusan Monitor üzemmódban lesz. A SETUP üzemmódot a LED MOTOR STÁTUSZ és a VÉSZJEL váltott villogása jelzi.

12.2. Monitor üzemmód

12.2.1. Motor státusz (Ábra 16, 4)

Ha a “Motor Státusz” kijelző zölden világít, a motor tápellátás alatt áll.

12.2.2. Vészjelek olvasata (Ábra 16, 5)

Ha az “Alarm” kijelző világít, azt jelenti, hogy egy vészjel aktiválódott. Az ANTICYCLING vagy a DRYRUN PIROS kijelzőjének bekapcsolása azt jeleníti, hogy vészjel lépett életbe.

12.2.3. KÉZI ÜZEMMÓD (MANUAL MODE) működése (Ábra 16, 7)

Ha a “KÉZI” üzemmód aktív, azt a világító kijelző mutatja. Ennek az üzemmódnak a beindítás/kikapcsolás-hoz lásd a “SETUP Üzemmód” fejezetet.

12.2.4. PLC Kapcsolódás (Ábra 16, 8)

A KÉK kijelző bekapcsolása azt jeleníti, hogy a PLC kapcsolat aktív vagy azt, hogy a COM BOX készen áll a pumpához való kapcsolódáshoz.

Ha a kijelző folyamatosan világít, azt jelenti, hogy a kapcsolódás aktív.

Ha a kijelző lassan villog (1 másodperc ON; 1 másodperc OFF), azt jelenti hogy a kapcsolódás nem aktív, de a COM BOX mindeközben már társult a pumpához.

Ha a kijelző gyorsan villog (0,5 másodperc ON; 0,5 másodperc OFF), azt jelenti hogy a COM BOX és a DTRON3 társulása folyamatban van.

A PIROS kijelző bekapcsolása azt jeleníti, hogy a DTRON3 és a COM BOX közötti kapcsolat nem jött létre (lásd 13 COM BOX HIBAKERESÉS).

12.2.5. PUMPA BLOKK működése

Ha a “+” és “-” gombok egyidejűleg kerülnek lenyomásra (Ábra 16, 2) után, a gombok felenege dásával a pumpa motorja minden esetben leáll, és nem indulhat újra, amíg a “+” és “-” gombok nem kerülnek egyidejűleg lenyomásra (Ábra 16, 2) és felenege désre. Az ilyen jellegű kiiktatás felülbírája a “KÉZI ÜZEMMÓD”-ban beállított motor bekapcsolásra vonatkozókat.

A pumpa blokk akkor oldódik fel, amikor DTRON3 és COM BOX összetársulnak. A DTRON3 újra bekapcsolása vagy a COM BOX és a DTRON3 közt létre nem jött kapcsolat nem befolyásolja az előre beprogramozott kiiktatást.

12.2.6. VÉSZJEL REZET működése

A vészjelek rezetje, kézi vezérléssel is beindítható a “Reset/Select” gomb lenyomásával (Ábra 16, 3).

12.3. SETUP üzemmód

Miután SETUP (lásd 12.1 Monitor üzemmódból SETUP üzemmódba át- és visszalépés paragrafus).

Üzemmódra álltunk, kivéve a CUT-IN funkciót, minden munkafolyamat beindítása a funkciónak megfelelő kijelző világításával fog járni, amely az alábbiakban leírtak szerint fog világítani:

- ON x 3 másodperc
- 0.3 másodperc ON és Off felvillanása, 4-szer

12.3.1. BEÁLLÍTÁSOK KIVÁLASZTÁSA üzemmód

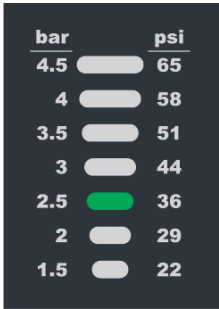
A “Reset/Select” (Ábra 16, 3) gomb segítségével, az alább leírt beállításokból választani.

Amikor a SETUP üzemmódba lépünk az első beállítás amellyel találkozunk a “CUT-IN módosítás”.

12.3.2. CUT-IN módosítás

Ennek a funkciónak a segítségével tudjuk módosítani a pumpa CUT-IN értékeit. Ezeket az értékeket a "+" és "-" gombokkal tudjuk megnövelni/lecsökkenteni (Ábra 16, 1-2), valamint rögzítheti a barometrikus skálán a megjelenített értékeket, egy villantással.

A CUT-IN aktuális értékét az annak megfelelő, folyamatosan világító kijelző fogja jelzeni.

SETUP üzemmódra való átállás	Nyomja le a Select gombot – legalább 3 másodpercen át
Futtassa a sorokat (amíg a barométer skála kijelzője ki nem gyullad) 	Nyomja le a Select gombot
Csökkentsük a cut-in értéket Növeljük a cut-in értéket	Nyomja le a – gombot Nyomja le a + gombot
A megerősítéshez lépjen ki a SETUP üzemmódból	Nyomja le a Select és - gombot – legalább 3 másodpercen át

Táblázat 7



A CUT-IN túl alacsony értéke meggátolhatja a pumpa bekapcsolódását, folyamatosan kikapcsolt állapotban tartja a berendezést.

A CUT-IN túl magas értéke a DRYRUN vészjelet indíthatja be.

Tanácsoljuk, hogy ne lépjen túl a CUT-IN értékeket:

- DTRON3 (X) 35/90 e 35/120 modell esetében 2,5 bar (36,2 psi)
- DTRON3 (X) 45/120 modell esetében 3,5 bar (50,7 psi).

12.3.3. A kézivezérlés bekapcsolása/kiiktatása

Ebben a beállításban a "+" (Ábra 16, 1) gomb segítségével lehet kiadni a motor pumpa bekapcsolása utasítást.

A "-" (Ábra 16, 2) gomb használatával pedig vissza lehet állítani a normál felhasználási körülményeket.

Lépjen be a SETUP üzemmódba	Nyomja le a Select és - gombot – legalább 3 másodpercen át
Futtassa a sorokat (amíg a kijelző villogni nem kezd) 	Nyomja le a Select gombot
Pumpa AUTO üzemmódban Pumpa MANUÁLIS üzemmódban	Nyomja le a – gombot Nyomja le a + gombot
A megerősítéshez lépjen ki a SETUP üzemmódból	Nyomja le a Select és - gombot – legalább 3 másodpercen át

Táblázat 8

12.3.4. COM BOX / DTRON3 összetársítás/szétkapcsolás

Ebben a beállításban a "+" (Ábra 16, 1) gomb 5 másodperces lenyomásával a COM BOX ideiglenesen összetársul a PLC egységgel az elektromos tápellátási hálózaton keresztül.

A "-" (Ábra 16, 2) gomb 5 másodperces lenyomásával ki lehet iktatni minden esetleges társítást a DTRON3-val.

A COM BOX lecsatlakoztatási eljárása

Lépjen be a SETUP üzemmódba	Nyomja le a Select és – gombot – legalább 3 másodpercen át
Futtassa a sorokat (amíg a kijelző villogni nem kezd) 	Nyomja le a Select gombot
Iktassa ki a jelenleg érvényes PLC beállítást	Nyomja le a – gombot legalább 5 másodpercen át
A megerősítéshez lépjen ki a SETUP üzemmódból	Nyomja le a Select és – gombot – legalább 3 másodpercen át

Táblázat 9

A COM BOX felcsatlakoztatási eljárása

Lépjen be a SETUP üzemmódba	Nyomja le a Select és – gombot – legalább 3 másodpercen át
Futtassa a sorokat (amíg a kijelző villogni nem kezd) 	Nyomja le a Select gombot
A PLC egységet állítsuk csatlakozási állapotba	Nyomja le a + gombot legalább 5 másodpercen át
A megerősítéshez lépjen ki a SETUP üzemmódból	Nyomja le a Select és – gombot – legalább 3 másodpercen át

Táblázat 10

12.3.5. ANTICYCLING bekapcsolása/kiiktatása

Ebben a beállításban a "+" jel lenyomásával (Ábra 16, 1) az ANTICYCLING működés kapcsol be, ahogy az fentebb leírtuk. A "-" (Ábra 16, 2) gomb használatával pedig ki lehet iktatni ezt a funkciót.

Lépjen be a SETUP üzemmódba	Nyomja le a Select és – gombot – legalább 3 másodpercen át
Futtassa a sorokat (amíg a kijelző villogni nem kezd) 	Nyomja le a Select gombot
A funkció kiiktatása A funkció beiktatása	Nyomja le a – gombot Nyomja le a + gombot
A megerősítéshez lépjen ki a SETUP üzemmódból	Nyomja le a Select és – gombot – legalább 3 másodpercen át

Táblázat 11

13. COM BOX HIBAKERESÉS

PROBLÉMA	LEHETSÉGES OKOK	MEGOLDÁSOK
a Pumpa és a COM BOX nem kapcsolódnak egymáshoz	1. Nincsenek ugyanazon az egyfázisú vonalon.	1. Bizonyosodjunk meg arról, hogy a két egység ugyanarra az elektromos hálózatra csatlakozik e fel és egyforma fázisúak-e.
	2. Túl távol vannak egymástól	2. Csatlakoztassuk a két egységet egymáshoz közelebb
	3. A két egység nincs összetársítva	3. Ismételjük meg a 8.4 Hogyan csatlakoztassuk a DTRON3 és COMBOX részeket részben leírt első társítási eljárást.

Táblázat 12

ÍNDICE

1.	LEGENDA DOS SÍMBOLOS.....	285
1.1.	Sinalização de segurança.....	285
1.2.	Sinais de perigo.....	286
1.3.	Sinais de proibição.....	287
1.4.	Sinais de obrigação.....	288
2.	ADVERTÊNCIAS.....	288
2.1.	Advertências especiais.....	289
3.	RESPONSABILIDADES.....	289
4.	CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	289
4.1.	Aplicações.....	289
4.2.	Líquidos que podem ser bombeados.....	290
4.3.	Características Técnicas.....	290
5.	INSTALAÇÃO.....	291
5.1.	Instalação Mecânica.....	291
5.2.	Acessórios.....	292
6.	PRIMEIRA INSTALAÇÃO.....	293
7.	FUNCIONAMENTO.....	293
7.1.	Condições de arranque e paragem da bomba.....	293
7.2.	Bomba On – OFF.....	293
7.3.	Anti DRYRUN.....	294
7.4.	ANTICYCLING.....	294
8.	COM BOX.....	294
8.1.	Manual Mode.....	294
8.2.	Modalidade Auto.....	294
8.3.	Conexão COM BOX – DTRON3.....	294
8.4.	Como associar DTRON3 e COMBOX.....	295
8.5.	5.5 Conexão DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	295
8.6.	Associação DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	296
8.7.	Definir a forma e o tamanho do tanque através do aplicativo DCONNECT BOX 2.....	298
9.	LIMPEZA, DEPÓSITO E MANUTENÇÃO.....	298
10.	PROCURA DAS AVARIAS.....	298
11.	DESCRIÇÃO INTERFACE COM BOX.....	299
11.1.	Descrição das modalidades de funcionamento.....	299
11.2.	Descrição de Led / teclas.....	300
12.	OPERATIVIDADE INTERFACE.....	301
12.1.	Passagem da modalidade Monitor para SETUP e vice-versa.....	301
12.2.	Modalidade Monitor.....	301
12.3.	Modalidade SETUP.....	301
13.	PROCURA DAS AVARIAS COM BOX.....	303

1. LEGENDA DOS SÍMBOLOS

1.1. Sinalização de segurança

Os símbolos ilustrados abaixo são utilizados (quando relevantes) no manual de uso e manutenção. Estes símbolos foram inseridos para chamar a atenção do pessoal utilizador para possíveis fontes de perigo.

A falta de atenção aos símbolos pode resultar em ferimentos pessoais, morte e/ou danos na máquina ou no equipamento. Em princípio, os sinais podem ser de três tipos (Tabela 1).

Símbolo	Forma	Tipo	Descrição
	Forma triangular com moldura	Sinais de perigo	Indicam prescrições relativas a perigos presentes ou possíveis
	Moldura circular	Sinais de proibição	Indicam prescrições relativas a ações que devem ser evitadas
	Círculo cheio	Sinais de obrigação	Indicam informações que é obrigatório ler e cumprir
	Moldura circular	Informação	indicam informações úteis, para além dos tipos de perigo/proibição/obrigação

Tabela 1 Tipo de sinalização de segurança

Consoante a informação a transmitir, os sinais podem conter símbolos que, por associação de ideias, ajudam a compreender o tipo de perigo, proibição ou obrigação.

Os seguintes símbolos foram utilizados no desenvolvimento:



ATENÇÃO!

PERIGO GRAVE PARA A SAÚDE E A SEGURANÇA DAS PESSOAS ENCARREGADAS.

Preste a máxima atenção às instruções acompanhadas por este símbolo, seguindo escrupulosamente as indicações fornecidas.



ATENÇÃO!

PERIGO DE ELETROCUSSÃO - TENSÃO PERIGOSA.

Os resguardos e proteções da máquina marcados com este símbolo só podem ser abertos por pessoal qualificado depois de desligada a alimentação elétrica da máquina.



Estas instruções têm de ser cumpridas para as bombas antideflagrantes.



ATENÇÃO!

DANOS NA MÁQUINA

Indica informações úteis, para além dos tipos de perigo, proibição e obrigação. Pode ser encontrado em qualquer capítulo do manual



OBRIGAÇÃO DE CUMPRIR UMA OBRIGAÇÃO DE SEGURANÇA.



PROIBIÇÃO DE EFETUAR UMA ATIVIDADE PERIGOSA.



AS INSTRUÇÕES ASSINALADAS COM ESTE SÍMBOLO INDICAM A NECESSIDADE DE:

Abrir o seccionador de corrente elétrica no quadro elétrico (posição "0/Off");
Bloqueá-lo na posição aberta com o sistema adequado (por exemplo, cadeado);
Aplicar os procedimentos da empresa de Lockout-Tagout.



Utilizador

Indica as operações de manutenção que podem ser efetuadas pelo utilizador da máquina.



Pessoal especializado

Indica operações e intervenções de manutenção que podem ser efetuadas por técnicos qualificados.

A instalação deve ser efetuada ou supervisionada por uma pessoa com formação na área da eletricidade que cumpra os requisitos técnicos dos regulamentos aplicáveis. O pessoal qualificado é constituído pelas pessoas que, devido à sua formação, experiência e educação, bem como ao conhecimento das normas pertinentes, dos regulamentos de prevenção de acidentes e das condições de funcionamento, foram autorizadas pelo responsável pela segurança da instalação a realizar qualquer atividade necessária e, nesse sentido, a conhecer e evitar qualquer perigo. (Definição de pessoa com formação em eletricidade IEC 60050-826:2004).



Notas e informações gerais.

Ler atentamente as instruções antes de utilizar ou instalar o equipamento.

A instalação e o funcionamento devem estar em conformidade com os regulamentos de segurança do país onde o produto é instalado. Toda a operação deve ser efetuada de forma profissional.

1.2. Sinais de perigo



Perigo genérico

Este sinal indica situações perigosas que podem provocar ferimentos pessoais, danos em animais e bens. A inobservância das prescrições associados ao sinal pode causar perigos.



Perigo de eletrocussão

Este sinal indica o perigo de contacto direto ou indireto, eletrocussão/choques elétricos, devido à presença de peças da máquina sob tensão. A inobservância das prescrições associados ao sinal pode causar danos graves ou morte.



Perigo de arranque automático

Este sinal indica o perigo de a máquina efetuar operações em modo automático. A inobservância das prescrições associados ao sinal pode causar danos graves ou morte.



Perigo de esmagamento

Este sinal indica o perigo de esmagamento da mão ou dos membros superiores por peças ou órgãos da máquina em movimento. A inobservância das prescrições associadas ao sinal pode provocar o risco de esmagamento das mãos ou dos membros superiores.



Perigo de corte-cisalhamento

Este sinal indica o perigo de corte-cisalhamento da mão por ferramentas ou peças da máquina em movimento. A inobservância das prescrições associadas ao sinal pode provocar o risco de corte-cisalhamento das mãos.



Perigo de emaranhamento e arrastamento

Este sinal indica o perigo de esmagamento da mão ou dos membros superiores. A inobservância das prescrições associadas ao sinal pode provocar o risco de esmagamento das mãos ou dos membros superiores.



Perigo de atmosfera explosiva

Este sinal indica o perigo de formação de uma atmosfera potencialmente explosiva. A inobservância das prescrições associadas ao sinal pode causar explosões.



Perigo de objeto pesado

Este sinal indica o perigo associado à presença de uma carga pesada de 20 kg ou mais. Mover cuidadosamente a carga com a ajuda de duas pessoas, certificando-se de que não existem obstáculos no caminho. O incumprimento das prescrições associadas a este sinal pode provocar lesões músculo-esqueléticas e esmagamento dos membros inferiores e superiores.



Perigo de campos magnéticos

Este sinal indica a presença de campos magnéticos fortes e requer atenção para evitar a exposição. A inobservância das prescrições associadas ao sinal pode interferir com os pacemakers e causar lesões nos tecidos e órgãos internos em caso de exposição prolongada.



Perigo de radiação laser

Este sinal indica o perigo resultante da presença de fontes que emitem radiações óticas artificiais. A inobservância das prescrições associadas ao sinal pode provocar o risco de danos no aparelho visual.



Perigo, risco biológico

Ter cuidado para evitar a exposição a um risco biológico.



Perigo, superfície quente

Este sinal indica um perigo de queimadura devido ao contacto com superfícies quentes (> 60 °C). A inobservância das prescrições associadas ao sinal pode provocar o risco de queimaduras nas mãos ou nos membros superiores.



Perigo, condições de baixa temperatura ou gelo

Ter o cuidado de evitar a exposição a baixas temperaturas ou a condições de gelo.



Perigo, risco de ignição.

Ter cuidado para não provocar um incêndio através da ignição de material inflamável e/ou combustível.



Perigo de escorregamento

Este sinal indica o perigo de escorregar e cair em superfícies húmidas e/ou molhadas. A inobservância das prescrições associadas ao sinal pode provocar o risco de traumatismos graves ou morte por escorregamento e/ou queda.

1.3. Sinais de proibição



Proibição genérica

Este sinal indica a proibição de efetuar determinadas manobras e operações ou a proibição de um determinado comportamento. A inobservância das proibições associadas ao sinal pode causar danos em bens, animais e pessoas.



Proibição de tocar

Este sinal indica que o operador está proibido de tocar numa determinada parte da máquina. A inobservância das proibições associadas ao sinal pode causar danos nas mãos.



Proibição de introduzir as mãos

Este sinal indica que o operador está proibido de introduzir as mãos numa determinada área. A inobservância das proibições associadas ao sinal pode causar danos nas mãos e/ou nos membros superiores.



Proibição de alterar o estado do interruptor

Este sinal indica que é proibido alterar o estado do interruptor e/ou do dispositivo de comando. A inobservância das proibições associadas ao sinal pode causar danos em bens, animais e pessoas.



Proibição de fumar e de utilizar chamas abertas

Este sinal indica a proibição de fumar e/ou utilizar chamas abertas. A inobservância das proibições associadas ao sinal pode causar explosões e/ou incêndios.



Proibição de extinção com água

Este sinal indica a proibição de extinguir chamas e/ou princípios de incêndio com água. A inobservância das proibições associadas ao sinal pode causar danos em bens, animais e pessoas.

1.4. Sinais de obrigação



Obrigação genérica

Este sinal indica a obrigação do operador de cumprir as prescrições.

A inobservância das prescrições associados ao sinal pode resultar em danos a bens, animais e pessoas.



Obrigação de utilizar auscultadores

Este sinal indica a obrigação de utilizar auscultadores ou protetores auriculares durante as operações.

A inobservância das prescrições associados ao sinal pode causar a perda de audição, mesmo permanente.



Obrigação associada ao vestuário

Este sinal indica a obrigação de usar vestuário adequado durante a execução das operações.

A inobservância das prescrições associados ao sinal pode causar danos graves ou a morte do operador.



Obrigação de utilizar EPI especiais

Estes sinais indicam a obrigação de utilizar equipamentos de proteção individual especiais durante a execução das operações. A inobservância das prescrições associados aos sinais pode causar danos graves ou a morte do operador.



Obrigação de ligação à terra

Este sinal indica a obrigação de ligar a máquina a um sistema de ligação à terra eficaz.

A inobservância das prescrições associados ao sinal pode resultar em danos a bens, animais e pessoas.



Obrigação de desligar a ficha da tomada

Este sinal indica a obrigação de desligar a ficha de alimentação elétrica antes de efetuar qualquer outra operação.

A inobservância das prescrições associados ao sinal pode resultar em danos a bens, animais e pessoas.



Obrigação de desligar a tensão antes da manutenção

Este sinal indica a obrigação de desligar o equipamento antes de efetuar qualquer operação de manutenção.

A inobservância das prescrições associados ao sinal pode resultar em danos a bens, animais e pessoas.



Obrigação de verificar a eficiência das proteções

Este sinal indica a obrigação de verificar a eficiência das proteções (removidas durante a manutenção, reparação, limpeza, lubrificação). A inobservância das prescrições associados ao sinal pode resultar em danos a bens, animais e pessoas.



Obrigação de ler as instruções

Este sinal indica a obrigação de ler as instruções (manual de uso e de manutenção, fichas técnicas, etc.) antes da instalação, da utilização ou de qualquer outra operação a efetuar na máquina!

A inobservância das prescrições associados ao sinal pode resultar em danos a bens, animais e pessoas.

A DAB Pumps envia todos os esforços razoáveis para garantir que os conteúdos deste manual (por exemplo, ilustrações, textos e dados) são precisos, estão corretos e atualizados. Apesar disso, podem não estar isentos de erros e podem, a qualquer momento, não estar completos ou atualizados. Por conseguinte, a DAB Pumps reserva-se o direito de efetuar alterações e melhorias técnicas ao longo do tempo, mesmo sem aviso prévio.

2. ADVERTÊNCIAS



Antes de efectuar a instalação, ler com atenção esta documentação.

A instalação e o funcionamento deverão respeitar os regulamentos de segurança do país em que o produto for instalado. Todas as operações deverão ser realizadas segundo as regras da arte.

O desrespeito das normas de segurança, para além de criar perigo para a saúde das pessoas e de danificar o equipamento, também anulará todo e qualquer direito de intervenção em garantia.



Pessoal Especializado

É aconselhável que a instalação seja realizada por pessoal competente e qualificado, que possua os requisitos técnicos exigidos pelas respectivas normas específicas.

Com pessoal qualificado entende-se aquelas pessoas que pela sua formação, experiência e instrução, bem como pelo conhecimento das relativas normas técnicas, prescrições e medidas em relação à prevenção dos acidentes e às condições de serviço, foram autorizadas pelo responsável pela segurança da instalação a realizar todas as actividades necessárias, nas quais estão em condições de reconhecer e evitar qualquer perigo (Definição para o pessoal técnico IEC 364).

O aparelho pode ser utilizado por crianças de idade não inferior a 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou que não tenham experiência ou os necessários conhecimentos, desde que vigiadas ou depois de terem sido formadas sobre o uso seguro do aparelho e tenham entendido os perigos que lhe dizem respeito. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção destinadas a serem efectuadas pelo utilizador não devem ser executadas por crianças não vigiadas.



Protecção contra sobrecarga. A bomba está provida de uma protecção térmica para o motor. Em caso de eventual sobreaquecimento do motor, a protecção desliga automaticamente a bomba. O tempo de arrefecimento é de aproximadamente 15-20 min., a seguir, a bomba volta a arrancar automaticamente. Após a activação da protecção, é rigorosamente necessário procurar a causa e resolvê-la. Consultar o par. Procura das Avarias.



O cabo de alimentação e o interruptor flutuador nunca devem ser utilizados para transportar ou deslocar a bomba. Utilizar sempre a pega da bomba.



A utilização só é permitida se a instalação eléctrica se distinguir por medidas de segurança de acordo com as Normas em vigor no país em que o produto for instalado (para a Itália CEI64/2).



Nunca retirar a ficha da tomada puxando pelo cabo.



Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante ou pelo seu serviço de assistência técnica autorizado, de modo a prevenir quaisquer perigos.

Um desrespeito das advertências pode dar lugar a situações de perigo para as pessoas ou as coisas, e anular a garantia do produto.

2.1. Advertências especiais



Antes de intervir na parte eléctrica ou mecânica da instalação, desligar sempre a tensão da rede. Só são permitidas ligações à rede cabeadas firmemente. O aparelho deve ser ligado à terra (IEC 536 classe 1, NEC e outros padrões relativos).



Grampos de rede e grampos motor podem conduzir uma tensão perigosa até com o motor parado.



O aparelho deve ser utilizado exclusivamente para as funções para as quais foi fabricado.

Com determinadas condições de ajuste, após uma queda de tensão o conversor pode arrancar automaticamente.

3. RESPONSABILIDADES

O fabricante não pode ser responsabilizado pelo funcionamento correcto das electrobombas ou por eventuais danos que elas possam causar, se as mesmas forem alteradas, modificadas e/ou se funcionarem para além do campo de funcionamento aconselhado ou desatendendo outras indicações contidas neste manual.

O fabricante também declina toda e qualquer responsabilidade pelas possíveis imprecisões contidas neste manual de instruções, se devidas a gralhas ou a erros de transcrição. Reserva-se o direito de produzir nos produtos as alterações que julgar necessárias ou úteis, sem prejudicar as suas características essenciais.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS

4.1. Aplicações

Bomba submersa multicelular com electrónica integrada, ideal para utilização em sistemas de água de chuva e redes de irrigação, para bombear água de reservatórios, tanques, poços, pequenos lagos e para aplicações domésticas que necessitam de uma pressão elevada. Graças à forma compacta e manuseável, são especialmente utilizadas também como bombas portáteis em casos de emergência como levantamento de água de reservatórios e rios, esvaziamento de piscinas e fontes. Apta também para jardinagem e hobbies em geral.

A electrónica comanda automaticamente o ligar e o desligar (ON/OFF) da aplicação em função do pedido de água por parte do utilizador. A situação de trabalho ideal é com a bomba completamente submersa; contudo, o sistema de arrefecimento do motor permite a sua utilização até à altura mínima de aspiração (110 mm).



Estas bombas não podem ser utilizadas em piscinas, pauis, bacias com presença de pessoas, ou para a bombagem de hidrocarbonetos (gasolina, gasóleo, óleos combustíveis, solventes, etc.) de acordo com as respectivas normas em vigor contra os acidentes. Antes de as guardar, é boa norma prever uma fase de limpeza (Ver o capítulo "Manutenção e Limpeza").

4.2. Líquidos que podem ser bombeados



Utilizar a bomba exclusivamente em água limpa.

A bomba nunca deve ser utilizada para bombear água salgada, águas residuais, líquidos inflamáveis, corrosivos ou explosivos (p. ex. petróleo, gasolina, diluentes), massas, óleos.



A temperatura do líquido a bombear não deve ultrapassar os 50°C (122°F)



Se a bomba for utilizada para a alimentação hídrica doméstica, respeitar as normas locais fornecidas pelas autoridades responsáveis pela gestão dos recursos hídricos.



Dimensões máximas das partículas sólidas presentes no líquido: Diâmetro 1 mm (0.04 in)

4.3. Características Técnicas

As bombas DTRON3 estão providas de um filtro que, consoante a aplicação, pode estar aberto (ver Fig. 1 A) ou fechado (chamado X) (ver Fig. 1 B).

O filtro aberto impede a passagem de partículas em suspensão que tenham um diâmetro superior a 2.5 mm.

No seu interior encontra-se um parcializador que impede a aspiração do fundo, até um nível de 80mm. É possível cortá-lo ou removê-lo para conseguir aspirar água até um mínimo de 35mm do fundo (ver Fig. 2).

Os produtos com o filtro X são caracterizados pelo X ao lado do nome da bomba.

O filtro X é caracterizado por uma base, não estanque, com junção 1" fêmea. O filtro X nasce para ser utilizado com o KIT X: kit de aspiração com flutuador (ver Fig. 3).

Os modelos de bomba DTRON3 são identificados como indicado a seguir (Tabela 2):

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m³/h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Tabela 2

Todas as características técnicas estão listadas na etiqueta colocada na bomba.

A seguir, a explicação dos vários itens presentes (Fig. 14):

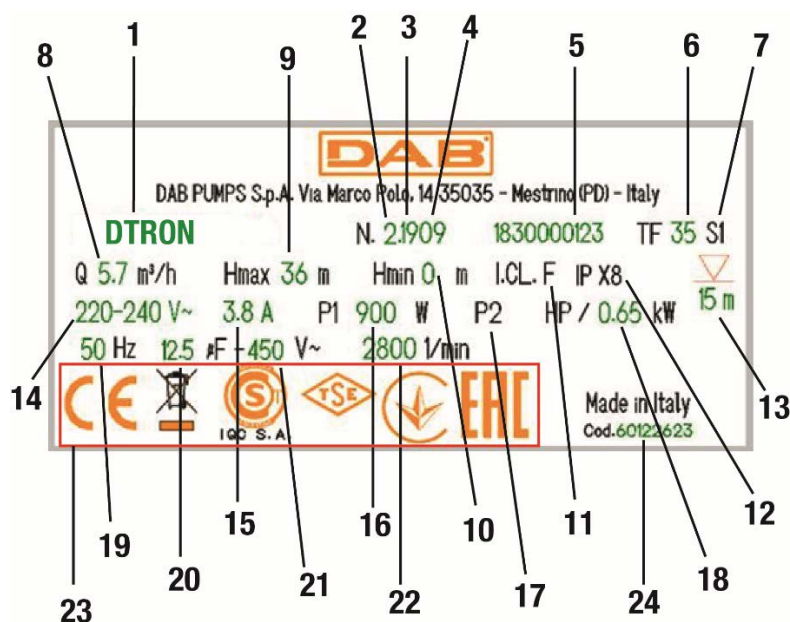


Fig. 14

Pos.	Descrição
1	Descrição
2	Revisão
3	Ano
4	Semana
5	Número de série
6	Temperatura máxima do líquido
7	Utilização
8	Débito
9	Altura manométrica máxima
10	Altura manométrica mínima
11	Classe de isolamento
12	Grau de protecção
13	Submersibilidade
14	Tensão nominal
15	Ampére
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW
19	Frequência

20	Capacidade do condensador
21	Voltagem
22	N.º de rotações nominais
23	Logotipos
24	Código da bomba

5. INSTALAÇÃO

Antes de pôr em funcionamento a bomba verificar que:



A voltagem e a frequência referidas na placa de características da bomba correspondam aos dados da instalação eléctrica de alimentação.

O cabo de alimentação da bomba ou a bomba não estejam danificados.

A ligação eléctrica seja realizada num local enxuto, protegido de eventuais alagamentos.

A instalação eléctrica esteja provida de interruptor de protecção salva-vida de $I \Delta n \leq 30$ mA e que a instalação de ligação à terra seja eficiente.

Eventuais extensões sejam conformes com as normas em vigor.

5.1. Instalação Mecânica



Instalar a bomba num local não sujeito a congelamento.

Quando a bomba ficar inactiva a temperatura inferior a 0°C, é necessário verificar que não haja resíduos de água que a possam danificar congelando.



Pendurar a bomba passando o cabo pelo furo próprio (ver Fig. 4). Não pendurar a bomba pela pega.



Não instalar válvulas de retenção perto da compressão da bomba (quer dizer a distância inferior a 1 m (3.28ft)). A bomba, de facto, já apresenta uma válvula de retenção integrada na compressão.



As bombas DTRON3 já contêm um pequeno vaso de expansão, ajustado para golpes de aríete e pequenas perdas. Para reduzir o número de arranques da bomba, recomenda-se a instalação de um reservatório auxiliar (Fig. 5 A) superior a 2 litros (capacidade ideal: 8–10 litros).

Caso se deseje instalar uma ulterior válvula de retenção (Fig. 5 B), recomenda-se a posicioná-la a jusante do reservatório auxiliar.



Não submeter o motor a excessivos arranques/hora. É rigorosamente aconselhado não exceder 30 arranques/hora.

Durante curtos períodos, a bomba pode atingir até um máximo de 60 arranques/hora, mas exclusivamente na presença de fluxo.

Ultrapassar por tempo prolongado o número de arranques/hora recomendado pode causar avarias prematuras e/ou desgaste acelerado da eletrobomba.

É aconselhável a utilização de tubagens com um diâmetro mínimo de 1", para evitar a diminuição dos rendimentos da bomba.

A bomba é apta para instalações verticais ou horizontais.

Conectar um tubo rígido ou flexível à compressão da bomba de 1 1/4".

A submersibilidade máxima da bomba depende do comprimento do cabo eléctrico: 12m (39.4 ft) no caso de cabo de comprimento 15m (49.2 ft); 7m (23 ft) no caso de cabo de 10m (32.8). Controlar o dado na placa de características, como explicado na Fig. 14.

Para garantir sempre um bom fluxo de água, aconselhamos a não ultrapassar as seguintes alturas entre as torneiras de serviço e a bomba (ver Fig. 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65.6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Tabela 3



Para facilitar a instalação num tanque, é possível remover o cabo de alimentação e/ou fazer passar esse cabo por um outro furo de passagem. Para o remover, cumprir as indicações referidas no guia rápido do produto. O cabo eléctrico está provido de junção rápida.

Mandar executar esta operação por pessoal especializado. Antes de pôr em funcionamento o produto, controlar que a ligação à terra tenha sido realizada.

A bomba dispõe de:

- Válvula de drenagem para o ar (ver Fig. 7). Esta válvula permite à bomba escorvar em tempos muito rápidos. No caso em que o nível da água seja inferior ao nível da válvula, pode sair um pouco de água da válvula de drenagem.
- Pequeno vaso de expansão com mola e membrana (no caso de bombas DTRON3). Isso limita o número de novos arranques da bomba compensando pequenas perdas da própria instalação. O vaso protege a bomba em caso de golpe de aríete. O vaso não necessita de recarga nem de nenhuma manutenção.
- Uma válvula de sobrepressão, para prevenir o golpe de aríete. Em caso de gelo no tubo de compressão com bomba submersa, esta válvula protege a bomba de rupturas.

5.1.1. Instalação num poço

Instalar a bomba de maneira que a aspiração da bomba se encontre a pelo menos 1 m (3.28ft) por cima do fundo do poço para evitar a aspiração de areia e impurezas. Utilizar tubos metálicos rígidos para pendurar a bomba e fixar os tubos com estribos na parte superior do poço.

5.1.2. Instalação num tanque

Prever que o tanque de acumulação tenha dimensões mínimas para a passagem da bomba de 180x185 mm (7.09x7.28 in). Manter a bomba levemente levantada do fundo de forma a evitar possíveis ruídos/vibrações transmitidos para o tanque. Se a bomba for apoiada no fundo do tanque, a bomba irá produzir ruído.



Para evitar a obstrução das passagens de aspiração, aconselha-se a verificar periodicamente que no poço de acumulação não se tenha acumulado sujeira (folhas, areia, etc.).

5.2. Acessórios

Acessórios disponíveis	
Acessório	Descrição
KIT X*	Sucção elevada
NFC FLOATER*	Flutuador de nível para parada da bomba
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Medição da água restante no tanque com funcionalidade de flutuação de nível
DOC68	Kit de conversão de bomba de superfície

* O tamanho mínimo da lança da bomba com flutuador dentro de um poço ou cisterna é o seguinte:

- A distância mínima entre a extremidade da bóia da bomba e a parede é de 3 cm (1.18 pol) (veja a Fig. 9).
- A distância mínima entre a bóia da mangueira de sucção (no caso da versão X) é de 10 cm (3,94 pol) (consulte a Fig. 9).

Tabela 4

5.2.1. Instalação com FLOAT KIT

Você pode adicionar um galifler de nível NFC.

Este acessório, uma vez colocado no assento apropriado na bomba, se comunica com a placa eletrônica sem o auxílio de conexões elétricas.

O tamanho mínimo da lança da bomba com flutuador dentro de um poço ou cisterna é o seguinte:

- A distância mínima recomendada entre a extremidade do flutuador da bomba e a parede é de 3 cm (1.18 pol) (consulte a Fig. 9).
- A distância mínima recomendada entre a bóia da mangueira de sucção (no caso da versão X) é de 10 cm (3.94 pol) (consulte a Fig. 9).

5.2.2. Instalação com KIT MEDIDOR DE NÍVEL DE ÁGUA

Um medidor de nível de água NFC pode ser adicionado.

Este acessório, uma vez colocado no assento apropriado na bomba, se comunica com a placa eletrônica sem o auxílio de conexões elétricas.

Os limites operacionais do sensor são:

- Tanque cilíndrico vertical: $\varnothing$ máximo 5 m (16,4 pés);
- Piscina quadrada/retangular: lado máximo 5 m (16,4 pés).

6. PRIMEIRA INSTALAÇÃO



A bomba e o quadro de comando, se presente, devem ser ligados à mesma rede eléctrica, ou seja deve-se evitar que sejam galvanicamente separados, como por exemplo no caso da presença de transformadores de isolamento ou interruptores, até monofásicos, abertos.

Em especiais contextos de prédios ou indústrias, em que os pontos de utilização monofásicos podem estar ligados a fases diferentes da distribuição trifásica fornecida pelo gerente público, o quadro de comando e a bomba podem não conseguir comunicar.

7. FUNCIONAMENTO

A electrónica comanda automaticamente o ligar e o desligar (ON/OFF) da bomba em função do pedido de água.

A electrónica protege a bomba das avarias na Válvula Anti-retorno (NRV), presente no corpo da bomba, geralmente causados por incrustações de sujeira ou de areia. As incrustações podem impedir à válvula de se fechar, até em caso de falta de água. Recomenda-se portanto uma manutenção adequada da válvula anti-retorno.

A bomba é apagada automaticamente uma vez por hora; se tudo for normal, o utilizador repara somente numa levíssima diminuição de pressão durante poucos segundos. Ao contrário, se a válvula anti-retorno estiver bloqueada, na bomba activa-se o alarme e ela pode ser posta novamente em funcionamento depois de eliminadas as causas da obstrução, preferivelmente desligando-a e voltando a ligá-la à rede de alimentação. De qualquer forma, o alarme acaba quando a válvula se desbloquear mecanicamente.

A electrónica protege a bomba contra o funcionamento em seco, quer dizer sem água (ver a função anti-DRYRUN).

A electrónica protege a bomba contra falsos arranques em caso de borbulhamento da água (ver a função anti-burping).

Para DTRON3, a electrónica protege a bomba contra perdas no sistema, que podem provocar contínuos novos arranques (ver a função ANTICYCLING).

7.1. Condições de arranque e paragem da bomba

Quando se utilizar a água da rede de aprovisionamento hídrico, a bomba arranca quando forem satisfeitas as condições de arranque. Isso acontece, por exemplo, abrindo uma torneira e mandando descer a pressão na instalação. A bomba pára novamente quando o consumo de água parar, ou seja, quando a torneira for fechada.

7.1.1. Condições de arranque

A bomba arranca quando uma das seguintes condições for satisfeita:

- O débito for superior ao débito mínimo de 2 l/min (0.53 gpm).
- A pressão for inferior à pressão de arranque (CUT-IN). O cut-in é programado na fábrica a 2.4 bar (34.8 psi).

No caso de bomba provida de quadro de controlo, o cut-in é variável.

7.1.2. Condições de paragem

A bomba pára com um atraso de 10 segundos quando:

- O débito for inferior ao débito mínimo com pressão acima do CUT-IN.
- A bomba também pára se faltar a água de maneira a proteger o motor (ver função ANTI DRYRUN)
- Alarmes vários.

7.2. Bomba On – OFF

O motor da bomba é alimentado pela ficha electrónica de controlo, colocada no interior do corpo da bomba, com uma tensão alternada correspondente à da rede de distribuição eléctrica.

A alimentação da bomba é fornecida ao motor com base na evolução dos pedidos do utilizador e das condições hidráulicas da instalação, conforme descrito a seguir.

7.2.1. CUT-IN / Flow – Funcionamento normal

Normalmente (faltando alarmes e com a escorvada da bomba completada) o motor arranca imediatamente se a pressão for inferior ao cut-in (ver o parágrafo 7.1 Condições de arranque e paragem da bomba) ou se houver fluxo. O motor é desligado se a pressão for superior ao CUTIN e se não houver fluxo (porém, depois de 10 segundos de permanência nessa condição).

7.2.2. Ligação à rede eléctrica – primeira escorva da bomba

Uma vez ligada a bomba à rede eléctrica, o motor da bomba é desligado e a válvula anti-retorno em repouso: se assim não for, a bomba bloqueia-se e o motor nunca será posto em funcionamento.

Em caso normal, ao contrário, a bomba funciona da seguinte forma:

- Se o circuito hidráulico a montante da bomba tiver uma pressão superior a CUTIN, o motor da bomba não arranca, a escorva se completou regularmente.

- Se ao contrário o circuito não estiver em pressão ($P < \text{CUT-IN}$) o motor da bomba é posto em funcionamento. Nesse caso:
 - Se o circuito hidráulico entrar em pressão ($P > \text{CUT-IN}$) e não há fluxo, por exemplo porque a torneira de compressão está fechada, o motor é desligado 10 seg. após o arranque: a bomba é escorvada.
 - Se por 20 segundos não há fluxo nem pressão ($P < \text{CUT-IN}$), a bomba entra em alarme DRYRUN e é desligada: a bomba não é escorvada.
 - Enfim, se há fluxo, então a bomba é escorvada e funciona normalmente.

7.3. Anti DRYRUN

Se, durante o funcionamento normal (ou durante o arranque da bomba), por 20 segundos não houver pressão nem fluxo, a bomba entra em alarme DRYRUN e o motor é desligado.

A electrónica de controlo da bomba tentará mandar re-arrancar a bomba até quando a condição de funcionamento em seco, ou seja a falta de fluxo e de pressão, já não será detectada.

Essas tentativas de novo arranque terão essa sequência:

- Da 1ª à 48ª tentativa: 1 novo arranque em cada 30 minutos por 20 segundos cada um
- Da 49ª tentativa: 1 novo arranque em cada 24 horas por 20 segundos cada um
 - O alarme DRYRUN pode ser anulado manualmente: se a seguir a esse reset a bomba ainda não apresentar fluxo nem pressão, as tentativas irão durar 20 segundos.
 - A electrónica da bomba apresenta um sistema, chamado de anti-burping, que evita falsas escorvas ligadas a possíveis borbulhamentos da água.

7.4. ANTICYCLING

Eventuais escassas perdas hidráulicas na instalação a jusante da bomba, quando a instalação estiver em pressão e sem fluxo, podem levar a uma diminuição gradual da pressão. Isso levará a bomba a uma ciclicidade periódica no arranque, causando danos no motor, sobretudo no caso de arranques a breves distância.

Nesse caso a electrónica reconhece a condição e activa o alarme ANTICYCLING. O alarme impedirá ao motor da bomba de arrancar. O alarme pode ser anulado manualmente. O alarme, de qualquer forma, será anulado automaticamente depois de 12 horas.

8. COM BOX

Em caso de modelo DTRON3, depois de ligada a COM BOX à rede eléctrica, todos os leds da interface acendem para permitir ao utilizador de verificar o funcionamento.

A bomba DTRON 3 pode funcionar na modalidade "Auto" (default) ou na modalidade "MANUAL MODE".

8.1. Manual Mode



O utilizador pode impor um arranque constante no tempo do motor da bomba. Atenção: como nas bombas sem electrónica, é portanto desactivado qualquer controlo e protecção (Anti DRY RUN, Anti Cycling etc..) e a bomba só pode ser parada com a pressão simultânea das teclas 1 e 2 (ver Fig. 10).

Desligamento forçado do motor

O utilizador pode impor o desligamento forçado do motor, que impede de qualquer modo ao motor de arrancar.

O desligamento aqui descrito também tem efeito na presença de um eventual arranque programado na modalidade "Manual".

8.2. Modalidade Auto

Nesta modalidade, a alimentação da bomba é fornecida ao motor com base na evolução dos pedidos do utilizador e nas condições hidráulicas da instalação, como descrito a seguir.

8.2.1. ANTICYCLING

Em caso de modelo DTRON3, a função anticycling é desabilitada por default. É possível habilitá-la utilizando a consola COM BOX (ver funcionamento Fig. 10).

8.3. Conexão COM BOX – DTRON3

A bomba conecta-se à COM BOX através de protocolo Power Line Communication, a seguir indicado no manual como PLC. Através desta comunicação, COM BOX pode mostrar ao utilizador numerosas informações relativas ao estado e ao funcionamento da bomba. O utilizador também pode interagir activamente com a bomba dando-lhe numerosos comandos, como descrito mais à frente.

DTRON3 e COM BOX para poder comunicar, devem ser associadas (ver Fig. 10).

A DTRON3 e a COM BOX presentes na embalagem já resultam associadas na fábrica;

Se as duas unidades já estão associadas, a conexão se realiza dentro de 30 segundos depois de ligadas a COM BOX e a DTRON3, as duas unidades resultarão conectadas (led azul PLC aceso fixo).



A qualidade da conexão PLC pode ser influenciada por numerosos factores:

- Topologia da rede eléctrica
- Cargas reactivas presentes na linha
- Comprimento da conexão
- Secção dos cabos

Caso haja problemas de comunicação, reduzir a distância (e por conseguinte o comprimento da conexão eléctrica) entre os dois equipamentos.

Os dois equipamentos devem ser ligados na mesma rede eléctrica monofásica e devem ter fase e neutro em comum.

8.4. Como associar DTRON3 e COMBOX

Como descrito no capítulo anterior, DTRON3 e COM BOX presentes na embalagem já resultam associadas na fábrica.

No caso em que se tenha de substituir um dos dois equipamentos, será necessário efectuar uma nova associação entre a COM BOX e a DTRON 3, cumprindo o procedimento que segue:

- Desligar DTRON3 da rede eléctrica
- Eliminar eventuais associações anteriores em COM BOX (12.3 Modalidade SETUP)
- Pôr COM BOX em fase de associação (12.3 Modalidade SETUP)
- Ligar DTRON3 à rede eléctrica
- Verificar o estado do led PLC no COM BOX, se aceso fixo a associação teve êxito.

8.5. 5.5Conexão DCONNECT BOX 2 – DTRON3

DTRON3 tem a possibilidade de ser conectado a DCONNECT BOX2, acessório para tornar acessível DTRON3 através de smartphone e APP



e eventualmete para a ligação ao serviço Dconnect CLOUD



A bomba conecta-se a DCONNECT BOX 2 através do protocolo Power Line Communication, indicado como PLC. Graças a este canal de comunicação, o utilizador pode monitorizar o estado da bomba e interagir ativamente através da app.

Para poder comunicar, DTRON3 e DCONNECT BOX 2 devem ser associadas entre elas.

Uma vez alimentadas, as duas unidades conectam-se em alguns minutos.

Durante a fase de pesquisa dos dispositivos, o led PLC (1) acenderá a intermitências regulares e, uma vez correctamente ligados, o led ficará aceso fixo.

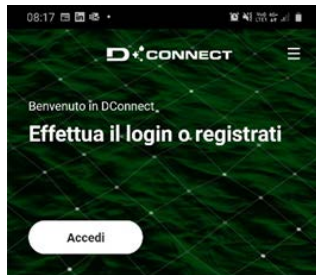


Fig. 15

8.6. Associação DCONNECT BOX 2 – DTRON3

1

Aceder por meio de smartphone à APP Dconnect premir Conexão directa e seleccionar o produto "Dconnect Box2"



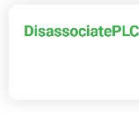
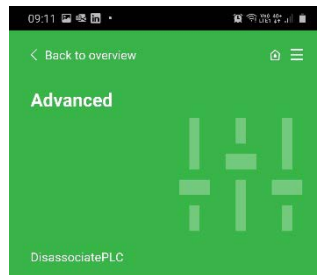
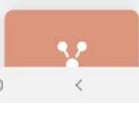
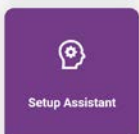
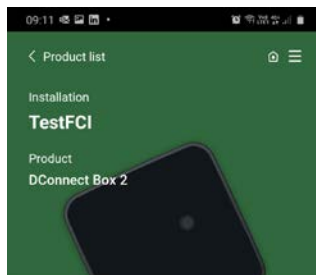
2

Premir a tecla Dconnect BOX2 por 5s, até o led wifi começar a piscar
Seguir as instruções na APP, até o led wifi acender fixo e na APP aparecer a tela do DCONNECT BOX2

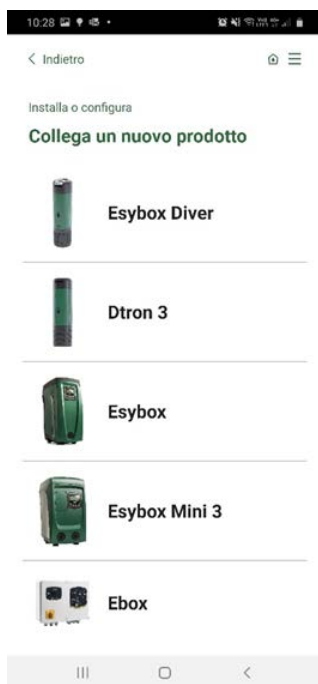


3

Só no caso em que Dconnect BOX2 tenha uma associação anterior, eliminar eventuais associações anteriores em DCONNECT BOX 2 (Menu Avançado > Remover associação PLC)



4. Pôr DCONNECT BOX 2 em fase de associação:
- Premir “Ligar um novo produto”
 - Escolher Dtron 3



5. Ligar dentro de 20 seg DTRON3 à rede eléctrica e seguir o procedimento solicitado na APP.



6. Controlar o estado do led PLC em DCONNECT BOX 2. Quando ficar aceso fixo, a associação teve êxito. Então no menu instalação também estará presente o seu DTRON3, e poderá ter acesso ao estado actual e às configurações.

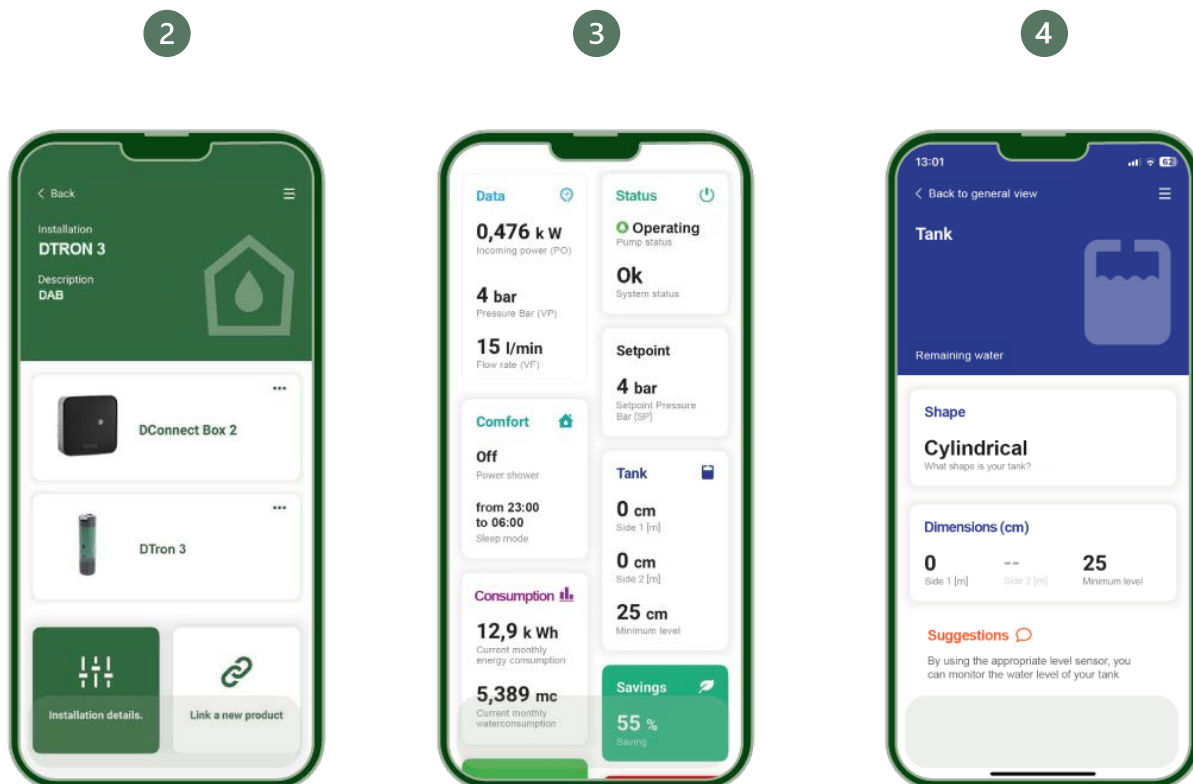
OBS. 1: O serviço de controlo remoto DConnect Cloud precisa de um registo no portal e após um período de prova, exige uma assinatura. Todas as informações estão disponíveis no site: www.internetofpumps.com

OBS. 2: Neste manual a referência é para o menu da APP DConnect, podem mudar cores ou descrições. Para aproveitar da melhor forma o produto e a sua interação com a APP e com o serviço DConnect Cloud, consulte também a documentação on-line e os vídeos demonstrativos. Todas as informações necessárias estão disponíveis no site: www.internetofpumps.com ou www.dabpumps.com

8.7. Definir a forma e o tamanho do tanque através do aplicativo DCONNECT BOX 2

Aplique os seguintes procedimentos passo a passo:

- Acesse à secção "Instalação" da aplicação DCONNECT BOX 2;
- Selecione o seu produto DTRON3;
- Acesse a subsecção "TANK" do aplicativo;
- Defina a forma do tanque (retangular ou cilíndrico) e seu tamanho (consulte os capítulos 5.1.1 Instalação num poço 5.1.2 Instalação num tanque).



NOTA: No caso de um tanque cilíndrico, no diâmetro do tanque, o tamanho máximo que pode ser definido para qualquer medidor de nível de água NFC aplicado à bomba é de 5 m (16.4 pés).

No caso de um tanque quadrangular, em ambos os lados da base do tanque, o tamanho máximo que pode ser definido para qualquer medidor de nível de água NFC aplicado à bomba é de 5 m x 5 m (16.4 pés x 16.4 pés);

9. LIMPEZA, DEPÓSITO E MANUTENÇÃO

A bomba não necessita de manutenção. O gelo pode danificar a bomba. Em caso de temperaturas muito baixas, remover a bomba do líquido, esvaziá-la e guardá-la ao abrigo do gelo. Antes de efectuar qualquer operação de limpeza, a bomba deve ser desligada da rede de alimentação.

Uma vez que a bomba for removida do líquido, aconselhamos a limpar com um simples jacto de água as seguintes partes:

- Filtro (aberto, ver Fig. 1 A)
- Filtro de aspiração com flutuador, no caso de versão X (ver Fig. 3)
- Válvula anti-retorno. Nesse caso, remover a parte interessada como mostrado na Fig. 10.

A seguir, certificar-se de voltar a montar todas as partes da maneira correcta.

10. PROCURA DAS AVARIAS



Antes de começar a procura das avarias, é necessário desligar a bomba da alimentação eléctrica (retirar a ficha da tomada). Se o cabo de alimentação ou a bomba em qualquer sua parte eléctrica estiver danificada, a operação de reparação ou substituição deve ser executada pelo Fabricante ou pelo seu serviço de assistência técnica ou por uma pessoa de qualificação equivalente para evitar qualquer risco.

INCONVENIENTES	CAUSAS PROVÁVEIS	REMÉDIOS
A bomba não arranca ou não permanece ligada	1. A bomba não é alimentada	1. Verificar a alimentação
	2. Falta a água	2. Restabelecer o nível da água
	3. A válvula anti-retorno está bloqueada	3. Remover a obstrução na válvula anti-retorno
A bomba não fornece água	1. A grelha de aspiração e as tubagens estão obstruídas	1. Remover as obstruções
	2. O impulsor é gasto ou bloqueado	2. Se gasto, substituir o impulsor; se bloqueado, remover o bloqueio: tirar o tampão de inspecção do impulsor e rodar o impulsor para o desbloquear.
	3. A altura manométrica solicitada é superior às características da bomba	
O débito é insuficiente	1. A grelha de aspiração é parcialmente obstruída	1-2 Remover eventuais obstruções
	2. O impulsor ou o tubo de compressão estão parcialmente obstruídos ou incrustados	
A bomba pára (possível activação do interruptor térmico de segurança)	1. O líquido a bombear é demasiado denso e sobreaquece o motor	1-2-3-4 Retirar a ficha e remover a causa que provocou o sobreaquecimento, aguardar o arrefecimento e voltar a inserir a ficha
	2. A temperatura da água é elevada demais	
	3. Um corpo sólido bloqueia o impulsor	
	4. Alimentação não conforme com os dados nominais	

Tabela 5

11. DESCRIÇÃO INTERFACE COM BOX

A interface da bomba DTRON3 apresenta-se com a unidade COM BOX, cujo painel é representado na figura seguinte:

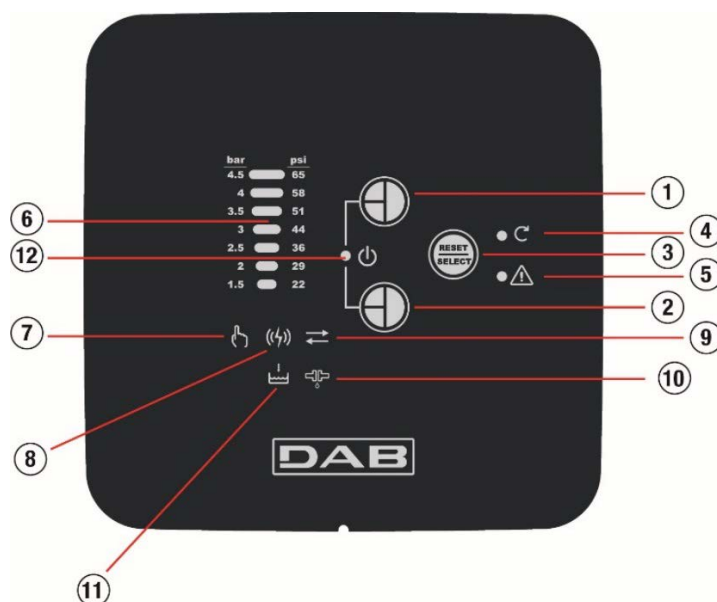


Fig. 16

11.1. Descrição das modalidades de funcionamento

COM BOX pode funcionar em duas modalidades, a modalidade Monitor e a modalidade SETUP.

11.1.1. Modalidade MONITOR

Na modalidade MONITOR estão disponíveis as informações seguintes:

- pressão na compressão da bomba DTRON3 (6)
- estado de alimentação do motor (4)
- estado DISABLE da bomba (12)
- anomalias/alarmes activos (5, 8, 10, 11)

- estado da conexão da COM BOX com a/as DTRON (8).

Na modalidade MONITOR estão disponíveis os comandos seguintes:

- Anular os eventuais alarmes presentes
- Desabilitar/habilitar o funcionamento da bomba.

11.1.2. Modalidade SETUP

Na modalidade SETUP o utilizador pode:

- Variar a pressão de CUTIN
- Activar manualmente o motor da bomba
- Habilitar/Desabilitar a conexão entre a COM BOX e a DTRON
- Activar/desactivar o reconhecimento da condição de ANTICYCLING
- Desabilitar/habilitar o funcionamento da bomba.

11.2. Descrição de Led / teclas

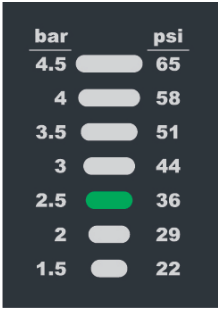
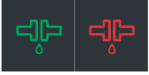
Ver Fig. 16	LED	Função	Explicação
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		ESTADO MOTOR	Indica que a bomba está a funcionar
5		ALARME	Indica que há um alarme genérico
6		CUT-IN (modalidade SETUP) PRESSÃO DO SISTEMA (modalidade MONITOR)	O led aceso indica o valor de CUT-IN (modalidade SETUP) A barra dos leds indica a pressão do sistema (modalidade MONITOR)
7		MANUAL MODE	Indica o funcionamento manual
8		PLC	Indica o estado da comunicação entre bomba e COM BOX
9			Para utilizações futuras
10		ANTI CYCLING	Indica que se activou um alarme de tipo ANTICYCLING (modalidade MONITOR) e/ou o estado de activação detecção ANTICYCLING
11		ANTI DRYRUN	Indica que há um alarme de tipo DRY RUN
12		ENABLE/DISABLE	Estado do sistema: led aceso indica bomba habilitada, led intermitente indica bomba desabilitada

Tabela 6

12. OPERATIVIDADE INTERFACE

12.1. Passagem da modalidade Monitor para SETUP e vice-versa

A passagem da modalidade Monitor para a modalidade SETUP efectua-se premindo simultaneamente nas teclas “-” (Fig. 16, 1) e “Reset/Select” (Fig. 16, 3) durante pelo menos 3 segundos. A passagem da modalidade SETUP para a modalidade Monitor efectua-se premindo simultaneamente nas teclas “-” (Fig. 16, 2) e “Reset/Select” (Fig. 16, 3) durante pelo menos 3 segundos ou aguardando 1 minuto sem tocar em nenhuma tecla da interface. Ao ligar a COM BOX, ela encontra-se de default na modalidade Monitor. A modalidade SETUP é indicada pela intermitência alternada do LED ESTADO MOTOR e ALARME.

12.2. Modalidade Monitor

12.2.1. Estado do motor (Fig. 16, 4)

Se o led verde “Estado do Motor” acende, o motor é alimentado

12.2.2. Leitura alarmes (Fig. 16, 5)

O led “Alarme” aceso indica que foi activado um alarme. O acender do led VERMELHO de ANTICYCLING ou de DRYRUN indica qual é o alarme activo.

12.2.3. Função MANUAL MODE (Fig. 16, 7)

A modalidade “MANUAL” activa é assinalada pelo Led aceso. Para a activação/desactivação desta modalidade, ver o capítulo “Modalidade SETUP”.

12.2.4. Conexão PLC (Fig. 16, 8)

O acender do led AZUL indica que a ligação PLC está activa ou que a COM BOX está disponível para uma ligação a uma bomba.

O led aceso fixo indica que a conexão está activa.

O led com intermitência lenta (1 segundo ON; 1 segundo OFF) indica que a conexão não está activa, mas COM BOX é associado à bomba.

O led com intermitência rápida (0,5 segundos ON; 0,5 segundos OFF) indica que a COM BOX e a DTRON3 estão a associar-se.

O acender do LED VERMELHO indica que a comunicação entre DTRON3 e COM BOX não se realizou (ver cap.13 PROCURA DAS AVARIAS COM BOX).

12.2.5. Função BLOQUEIO DA BOMBA

Premindo simultaneamente nas teclas “+” e “-” (Fig. 16, 1 - 2) e soltando-as, o motor da bomba pára incondicionadamente, não podendo arrancar de novo antes de serem novamente premidas simultaneamente e soltadas as teclas “+” e “-” (Fig. 16, 1 - 2). Essa Inibição também prevalece sobre o eventual arranque do motor imposto no “MANUAL”.

O bloqueio da bomba acaba no caso em que DTRON3 e COM BOX estejam desassociadas. O novo arranque da DTRON3 ou a conexão falhada entre a COM BOX e a DTRON3, ao contrário, não têm efeito na programação da inibição.

12.2.6. Função RESET ALARMES

O reset dos alarmes pode ser efectuado manualmente premindo na tecla “Reset/Select” (Fig. 16, 3).

12.3. Modalidade SETUP

Uma vez entrados na modalidade SETUP (ver parágrafo 12.1 Passagem da modalidade Monitor para SETUP e vice-versa). Com excepção da função CUT-IN, a activação de cada função implica o acender do led correspondente, que piscará como descrito a seguir:

- ON x 3 seg
- Intermitência de 0.3 seg ON e Off, por 4 vezes

12.3.1. Modalidade de SELECÇÃO DOS AJUSTES

Com a tecla “Reset/Select” (Fig. 16, 3) é possível passar nos ajustes descritos a seguir.

O primeiro ajuste que aparece, uma vez activada a Modalidade SETUP, é a “Variação do CUT-IN”.

12.3.2. Variação do CUT-IN

Com esta função é possível variar o valor do CUT-IN da bomba. Esse valor pode ser aumentado/diminuído com as teclas “+” e “-” (Fig. 16, 1-2) e pode assumir os valores representados na escala barométrica através de uma intermitência.

O valor actual do CUT-IN, ao contrário, é evidenciado pelo acender fixo do led correspondente.

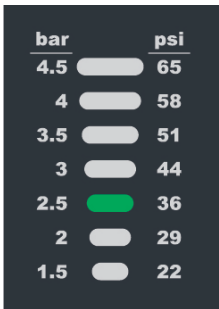
Entrar na modalidade SETUP	Premir Select e – por pelo menos 3 segundos
Rolar os itens (até ver piscar o led da escala barométrica)	Premir a tecla Select
	
Diminuir valor cut-in Aumentar valor cut-in	Premir a tecla – Premir a tecla +
Sair da modalidade SETUP para confirmar	Premir Select e – por pelo menos 3 segundos

Tabela 7



Um valor do CUT-IN demasiado baixo pode impedir à bomba de arrancar, mantendo-a sempre parada.

Um valor do CUT-IN demasiado alto porém pode causar um alarme de DRYRUN.

Aconselha-se a não exceder o valor de CUT-IN de:

- 2,5 bar (36,2 psi) para os modelos DTRON3 (X) 35/90 e 35/120
- 3,5 bar (50,7 psi) para os modelos DTRON3 (X) 45/120.

12.3.3. Habilitação/Desabilitação funcionamento manual

Neste ajuste, com a tecla “+” (Fig. 16, 1) impõe-se o arranque do motor da bomba.

A tecla “-” (Fig. 16, 2) restabelece as condições normais de funcionamento.

Entrar na modalidade SETUP	Premir Select e – por pelo menos 3 segundos
Rolar os itens (até ver piscar o led)	Premir a tecla Select
	
Bomba em modalidade AUTO Bomba em modalidade MANUAL	Premir a tecla - Premir a tecla +
Sair da modalidade SETUP para confirmar	Premir Reset e – por pelo menos 3 segundos

Tabela 8

12.3.4. Associação/Dissociação COM BOX / DTRON3

Neste ajuste, premindo a tecla “+” (Fig. 16, 1) por 5 segundos, a COM BOX coloca-se temporariamente no estado de associação PLC através da rede de alimentação eléctrica.

A tecla “-” (Fig. 16, 2) premida por 5 segundos elimina a eventual associação com a DTRON3

Procedimento para desassociação COM BOX

Entrar na modalidade SETUP	Premir Select e – por pelo menos 3 segundos
Rolar os itens (até ver piscar o led)	Premir a tecla Select
	
Desassociar a actual configuração PLC	Premir a tecla – por 5 segundos
Sair da modalidade SETUP para confirmar	Premir Select e – por pelo menos 3 segundos

Tabela 9

Procedimento para associação COM BOX

Entrar na modalidade SETUP	Premir Select e – por pelo menos 3 segundos
Rolar os itens (até ver piscar o led) 	Premir a tecla Select
Pôr em estado de associação PLC o dispositivo	Premir a tecla + por 5 segundos
Sair da modalidade SETUP para confirmar	Premir Select e – por pelo menos 3 segundos

Tabela 10

12.3.5. Habilitação/Desabilitação ANTICYCLING

Neste ajuste, premindo a tecla “+” (Fig. 16, 1) activa-se a função ANTICYCLING descrita anteriormente.

A tecla “-” (Fig. 16, 2), ao contrário, desactiva essa função.

Entrar na modalidade SETUP	Premir Select e – por pelo menos 3 segundos
Rolar os itens (até ver piscar o led) 	Premir a tecla Select
Desactivação função Activação função	Premir a tecla - Premir a tecla +
Sair da modalidade SETUP para confirmar	Premir Select e – por pelo menos 3 segundos

Tabela 11

13. PROCURA DAS AVARIAS COM BOX

INCONVENIENTES	CAUSAS PROVÁVEI	REMÉDIOS
A bomba e COM BOX não se conectem	1. Não se encontram na mesma linha monofásica.	1. Verificar que as duas unidades se encontrem na mesma rede eléctrica e na mesma fase.
	2. Estão demasiado afastadas	2. Ligar as duas unidades a uma distância inferior
	3. As duas unidades não são associadas	3. Repetir o procedimento de primeira associação descrito em 8.4 Como associar DTRON3 e COMBOX.

Tabela 12

ИНДЕКС

1. ЛЕГЕНДА НА СИМВОЛИТЕ.....	304
1.1. Обозначения за безопасност.....	304
1.2. Знаци за опасност.....	305
1.3. Забранителни знаци.....	306
1.4. Задължителни знаци.....	307
2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.....	307
2.1. Специални предупреждения.....	308
3. ОТГОВОРНОСТ.....	308
4. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	309
4.1. Приложения.....	309
4.2. Изпомпвани течности.....	309
4.3. Технически данни.....	309
5. ИНСТАЛИРАНЕ.....	310
5.1. Механичен монтаж.....	310
5.2. Аксесоари.....	311
6. ПЪРВОНАЧАЛНО ИНСТАЛИРАНЕ.....	312
7. ФУНКЦИОНАЛНОСТ.....	312
7.1. Условия за задействане и блокиране на помпата.....	313
7.2. Помпа On – OFF включена - изключена.....	313
7.3. Anti DRYRUN.....	313
7.4. ANTICYCLING.....	314
8. COM BOX.....	314
8.1. Неавтоматичен режим (manual mode).....	314
8.2. Автоматичен режим (auto mode).....	314
8.3. Връзка COM BOX – DTRON3.....	314
8.4. Как да свържете DTRON3 и COMBOX.....	314
8.5. Свързване DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	315
8.6. Синхронизиране DCONNECT BOX 2 – DTRON3.....	315
8.7. Настройка на формата и размера на резервоара чрез приложението DCONNECT BOX 2.....	317
9. ПОЧИСТВАНЕ СЪХРАНЕНИЕ ПОДДРЪЖКА.....	317
10. ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИТЕ.....	318
11. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙС COM BOX.....	318
11.1. Описание на режима на функциониране.....	319
11.2. Описание на светодиодите/бутоните.....	319
12. ДЕЙСТВИЕ НА ИНТЕРФЕЙСА.....	320
12.1. Преминване от режим Монитор в SETUP и обратно.....	320
12.2. Режим Монитор.....	320
12.3. Режим SETUP.....	320
13. ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИТЕ COM BOX.....	322

1. ЛЕГЕНДА НА СИМВОЛИТЕ

1.1. Обозначения за безопасност

Символите, илюстрирани по-долу, са използвани (където е необходимо) в ръководството за експлоатация. Тези символи са поставени, за да насочат вниманието на персонала към възможни източници на опасност.

Ако не обърнете внимание на символите, това може да доведе до нараняване на хора, смърт и/или повреда на машината или оборудването. По принцип сигналите могат да бъдат три вида (Таблица 1).

Символ	Форма	Тип	Описание
	Триъгълна форма в рамка	Знаци за опасност	Те посочват предписания за настоящи или възможни опасности
	Кръгла рамка	Забранителни знаци	Те посочват предписания за действия, които трябва да се избягват
	Пълен кръг	Задължителни знаци	Те посочват информация, която задължително трябва да се прочете и спазва
	Кръгла рамка	Информация	посочват полезна информация, различна от видовете опасност/забрана/задължение

Таблица 1 Вид знаци за безопасност

В зависимост от информацията, която трябва да се укаже, знаците могат да съдържат символи, които чрез асоцииране на идеи помагат да се разбере видът на опасността, забраната или задължението.

В дискусиата са използвани следните символи:



ВНИМАНИЕ!

ОПАСНОСТ ЗА ЗДРАВЕТО И БЕЗОПАСНОСТТА НА ОТГОВОРНИТЕ ЛИЦА.

Обърнете специално внимание на инструкциите, придружени от този символ.



ВНИМАНИЕ!

ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР - ОПАСНО НАПРЕЖЕНИЕ

Машинните предпазители и защиты, обозначени с този символ, могат да се отварят само от квалифициран персонал след изключване на захранването на машината.



Тези инструкции трябва да се спазват при работа със взривообезопасени помпи.



ВНИМАНИЕ!

ПОВРЕДА НА МАШИНАТА

Показва полезна информация, различна от видовете: опасност, забрана и задължение. Може да се намери във всяка глава на ръководството



ЗАДЪЛЖЕНИЕ ЗА СПАЗВАНЕ НА ИЗИСКВАНЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ.



ЗАБРАНА ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ОПАСНИ ДЕЙНОСТИ.



ИНСТРУКЦИИТЕ, ОБОЗНАЧЕНИ С ТОЗИ СИМВОЛ, ПОКАЗВАТ НЕОБХОДИМОСТТА ОТ:

Отворете прекъсвача на електрозахранването на разпределителния шкаф (позиция "0/Off");

Заклучете го в отворено положение с подходяща система (напр. катинар);

Прилагайте процедурите на фирмата за заключване и обозначаване.



Потребител

Посочва операциите по поддръжка, които могат да се извършват от потребителя на машината.



Специализиран персонал

Посочва операции и дейности по поддръжката, които могат да се извършват от квалифицирани техници. Инсталирането трябва да се извършва или контролира от лице, обучено в областта на електротехниката, което отговаря на техническите изисквания на съответните разпоредби. Квалифициран персонал са лицата, които благодарение на своето обучение, опит и образование, както и на познаването на съответните стандарти, разпоредби за предотвратяване на злополуки и условия на работа, са упълномощени от отговорника по безопасността на централата да извършват всяка необходима дейност и по този начин да могат да познават и избягват всяка опасност. (Определение за лице, обучено в областта на електротехниката IEC 60050-826:2004).



Бележки и обща информация.

Прочетете внимателно инструкциите, преди да използвате или инсталирате оборудването.

Инсталирането и експлоатацията трябва да са съобразени с правилата за безопасност на страната, в която е инсталиран продуктът. Цялата операция трябва да бъде извършена по професионален начин.

1.2. Знаци за опасност



Обща опасност

Този знак указва опасни ситуации, които могат да доведат до нараняване на хора, увреждане на животни и имущество. Неспазването на изискванията, свързани със знака, може да доведе до опасност.



Опасност от токов удар

Този знак показва опасност от пряк или непряк контакт, токов удар/електрически шок, поради наличието на части на машината под напрежение. Неспазването на изискванията, свързани със знака, може да доведе до сериозно нараняване или смърт.



Опасност от автоматично стартиране

Този знак показва опасността от извършване на операции от машината в автоматичен режим. Неспазването на изискванията, свързани със знака, може да доведе до сериозно нараняване или смърт.



Опасност от премазване

Този знак показва опасност от премазване на ръката или горните крайници от движещи се части на машината или органи. Неспазването на изискванията, свързани със знака, може да доведе до риск от премазване на ръката или горните крайници.



Опасност от порязване и отрязване

Този знак показва опасността от порязване или отрязване на ръката от движещи се инструменти или части на машината. Неспазването на изискванията, свързани със знака, може да доведе до риск от порязване/отрязване на ръката.



Опасност от заплитане и увличане

Този знак показва опасност от заплитане на ръката или горните крайници. Неспазването на изискванията, свързани със знака, може да доведе до риск от премазване на ръката или горните крайници.



Опасност от експлозивна атмосфера

Този знак показва опасност от образуване на потенциално експлозивна атмосфера. Неспазването на изискванията, свързани със знака, може да доведе до експлозии.



Опасност от тежък предмет

Този знак показва опасност от тежък товар от 20 кг или повече. Преместете внимателно товара от двама души, като се уверите, че няма препятствия по пътя. Неспазването на изискванията, свързани с този знак, може да доведе до мускулно-скелетни травми и премазване на долните и горните крайници.



Опасност от магнитно поле

Този знак показва наличието на силни магнитни полета и изисква внимание при избягване на излагането им. Неспазването на изискванията, свързани със знака, може да доведе до смущения в работата на пейсмейкъри и да причини увреждане на тъканите и вътрешните органи в случай на продължително излагане на въздействието им.



Опасност от лазерно лъчение

Този знак указва опасността, произтичаща от наличието на източници, излъчващи изкуствено оптично лъчение.

Неспазването на изискванията, свързани със знака, може да доведе до риск от увреждане на зрението.



Опасност, биологична опасност

Погрижете се да избегнете излагане на биологична опасност.



Опасност, гореща повърхност

Този знак показва опасност от изгаряне поради контакт с горещи повърхности(> 60 °C).

Неспазването на изискванията, свързани със знака, може да доведе до риск от изгаряне на ръцете или горните крайници.



Опасност, условия с ниска температура или измръзване

Внимавайте да не бъдете изложени на ниски температури или на измръзване.



Опасност, риск от запалване.

Внимавайте да не предизвикате пожар чрез запалване на запалими и/или горими материали.



Опасност от подхлъзване

Този знак указва опасността от подхлъзване и падане върху влажни и/или мокри повърхности. Неспазването на изискванията, свързани със знака, може да доведе до риск от сериозно нараняване или смърт, причинени от подхлъзване и/или падане.

1.3. Забранителни знаци



Обща забрана

Този знак указва забрана за извършване на определени маневри, операции или забрана за определено поведение. Неспазването на забраните, свързани със знака, може да доведе до щети на имущество, животни и хора.



Забрана за докосване

Този знак показва, че на оператора е забранено да докосва определена част от машината. Неспазването на забраните, свързани със знака, може да доведе до увреждане на ръцете.



Забрана за поставяне на ръце

Този знак указва, че на оператора е забранено да поставя ръцете си в определена зона.

Неспазването на забраните, свързани със знака, може да доведе до увреждане на ръцете и/или горните крайници.



Забрана за промяна на състоянието на превключвателя

Този знак показва, че промяната на състоянието на превключвателя и/или устройството за управление е забранена.

Неспазването на забраните, свързани със знака, може да доведе до щети на имущество, животни и хора.



Забрана за пушене и открит огън

Този знак указва, че пушенето и/или използването на открит огън са забранени. Неспазването на забраните, свързани със знака, може да доведе до експлозии и/или пожари.



Забрана за гасене с вода

Този знак указва забраната за гасене на пламъци и/или принципи на пожар с вода. Неспазването на забраните, свързани със знака, може да доведе до щети на имущество, животни и хора.

1.4. Задължителни знаци



Общо задължение

Този знак показва, че операторът е длъжен да спазва изискванията. Неспазването на изискванията свързани със знака може да доведе до увреждане на хора и имущество.



Задължение за използване на антифони

Този знак указва задължението за използване на антифони или предпазни средства за слуха по време на работа. Неспазването на изискванията, свързани със знака, може да доведе до загуба на слуха, дори постоянна.



Задължение за облекло

Този знак указва задължението за носене на подходящо облекло по време на работа. Неспазването на изискванията, свързани със знака, може да доведе до сериозно нараняване или смърт на оператора.



Задължение за използване на специални ЛПС.

Този знак указва задължението за носене на специални лични предпазни средства по време на работа. Неспазването на изискванията, свързани със знаците, може да доведе до сериозно нараняване или смърт на оператора.



Задължение за заземяване

Този знак показва, че машината трябва задължително да бъде свързана към ефективна заземителна система. Неспазването на изискванията свързани със знака може да доведе до увреждане на хора и имущество.



Задължение за изваждане на щепсела от контакта

Този знак указва задължението да извадите захранващия щепсел от контакта, преди да извършите каквато и да е друга операция. Неспазването на изискванията свързани със знака може да доведе до увреждане на хора и имущество.



Задължение за изключване на електрозахранването преди поддръжка

Този знак указва задължението за изключване на оборудването преди извършване на дейности по поддръжка. Неспазването на изискванията свързани със знака може да доведе до увреждане на хора и имущество.



Задължение за проверка на ефективността на предпазители

Този знак указва задължението за проверка на ефективността на предпазители (отстранени по време на поддръжка, ремонт, почистване, смазване). Неспазването на изискванията свързани със знака може да доведе до увреждане на хора и имущество.



Задължение за прочитане на инструкциите

Този знак указва задължението да се прочетат инструкциите (ръководство за експлоатация и поддръжка, информационни листове и т.н.), преди да се инсталира, експлоатира или да се извърши каквато и да е друга работа с машината! Неспазването на изискванията свързани със знака може да доведе до увреждане на хора и имущество.

Фирмата DAB Pumps полага всички разумни усилия, за да гарантира, че съдържанието на това ръководство (напр. илюстрации, текстове и данни) е точно, коректно и актуално. Въпреки това то може да не е безгрешно и да не е пълно или актуално по всяко време. Поради това тя си запазва правото да прави технически промени и подобрения с течение на времето, дори без предварително уведомление. DAB Pumps не носи отговорност за съдържанието на това ръководство, освен ако впоследствие не бъде потвърдено писмено от нея.

2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



Преди да започнете с инсталирането, прочетете внимателно настоящата документация.

Инсталирането и експлоатацията трябва да съответстват на регламентицията за безопасност в държавата, в която е инсталиран продуктът. Цялата операция трябва да се извършва с нужните умения.

Неспазването на нормите за безопасност, освен че създава риск за безопасността на хората и оцеляване на оборудването, ще обезсили всяко право за прилагане на гаранцията.



Специализиран Персонал

Препоръчително е, инсталирането да се извършва от компетентен и квалифициран персонал, отговарящ на техническите изисквания, в съответствие със специфичните нормативи в конкретната област.

Като специализиран персонал се зачитат лицата, които благодарение на своето обучение, опит и образование, както и познаването на съответните нормативи, предписания и разпоредби за предотвратяването на злополуките и относно условията за обслужването, са били оторизирани от отговорното лице за безопасността на инсталацията, да изпълняват всякаква необходима дейност и по време на която са в състояние да разпознаят и избегнат всякаква опасност (Дефиниция за техничкия персонал по IEC 364).

Уредът може да се използва от деца на възраст, не по-малко от 8 години и от лица, с намалени физически, сензорни или умствени способности, или без опит и без необходимите знания, при условие, че са под надзор или след като са получили инструкции, свързани с безопасната употреба на уреда и след като са осъзнали свързаните с уреда опасности. Децата не трябва да си играят с уреда. Почистването и поддръжката, предвидени да се извършват от потребителя, не трябва да се извършват от деца без надзор.



Защита от претоварване. Помпата е снабдена с термична защита срещу претоварването на двигателя. В случай на пренагряване на двигателя, термичната защита срещу претоварването на двигателя изключва помпата автоматично. Времето за охлаждане е около 15-20 минути, след което помпата се включва отново автоматично. След задействането на термичната защита срещу претоварването на двигателя, е абсолютно необходимо да се проучи причината за претоварването, след което същата да се отстрани. Вижте Отстраняване на Неизправностите.



Захранващият кабел и поплавковият превключвател не трябва никога да се използват за транспортирането или повдигането на помпата. Използвайте винаги дръжката на помпата.



Използването е разрешено само, ако електрическата система се характеризира със спазването на мерките за безопасност, в съответствие с действащите Нормативи в държавата на инсталиране на продукта (за Италия CEI64 / 2).



Никога не изваждайте щепсела от контакта, издърпвайки кабела.



Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде заменен от производителя или от оторизираната от него служба за техническо обслужване, за да се предотврати всякакъв риск.

Неспазването на предупрежденията може да създаде опасни ситуации за хората или предметите и да обезсили прилагането на гаранцията на продукта.

2.1. Специални предупреждения



Преди работата по електрическата или механичната част на инсталацията, изключвайте винаги мрежовото напрежение. Допустими са само здраво окабелени мрежови връзки. Уредът трябва да бъде заземен (IEC 536 клас 1, NEC и съответните свързани с това други стандарти).



В мрежовите терминали и в клемите на двигателя може да има опасно напрежение, дори и когато двигателят е в покой.



Уредът трябва да се използва само за функциите, за които е създаден.

При определени условия на калибриране след прекъсване на захранването в мрежата, преобразувателят може да се задейства автоматично.

3. ОТГОВОРНОСТ

Производителят не носи отговорност за правилната работа на електрическите помпи или за причинените от тях повреди, ако те са подправени, променени и/или ако се прилагат извън препоръчителния работен диапазон или в противоречие с други разпоредби, съдържащи се в това ръководство.

Отхвърля също така всякаква отговорност за възможните неточности, съдържащи се в това ръководство за инструкциите, ако те се дължат на грешки при печата или при въвеждането на текста. Запазва си правото в продуктите да бъдат въведени промените, които се сметнат за необходими или полезни, без да се нарушават основните им характеристики.

4. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. Приложения

Многостъпална потопяема водна помпа с вградена електроника, идеална за използването в системи за дъждовна вода и напоителни мрежи, за изпомпване на вода от резервоари, цистерни, кладенци, езерца и за други битови приложения, които изискват високо налягане.

Благодарение на своята компактна и лесно управляема форма, те намират и специални приложения като преносими помпи за аварийни ситуации, като изпомпването на вода от резервоари или реки, изпразването на басейни и фонтани. Подходяща е и за градинарство, и изобщо за хоби.

Електрониката контролира автоматично включването и изключването (ON/OFF) на приложението, в зависимост от нуждите за вода от страна на потребителя.

Идеалната работна ситуация е с напълно потопена помпа; въпреки това, системата за охлаждане на двигателя допуска използването му до минималната височина на засмукване (110 мм).



Тези помпи не могат да се използват в плулни басейни, водоеми, водни басейни в присъствието на хора, и или за изпомпването на въглеводороди (бензин, дизелово гориво, горивни масла, разтворители и т.н.) в съответствие с приложимите за тази област действащи норми за предотвратяването на злополуки. Преди съхранението, добра практика е да се предвиди фаза на почистване (вижте главата "Поддръжка и почистване").

4.2. Изпомпвани течности



Използвайте помпата единствено в чиста вода.

Помпата не трябва да се използва за изпомпване на солена вода, отпадъчни води, запалими, корозивни или експлозивни течности (напр. нефт, бензин, разреждатели), мазнини, масла.



Температурата на течността за изпомпване не трябва да надвишава 50 ° C (122F)



При използването на помпата за битовото водоснабдяване, спазвайте местните нормативи на органите, отговарящи за управлението на водните ресурси.



Максимални размери на твърдите частици, диспергирани в течността: Диаметър 1 мм (0,04 in)

4.3. Технически данни

Помпите DTRON3 са оборудвани с филтър, който в зависимост от приложението, може да бъде отворен (вижте Фиг. 1 А) или затворен (наречен X) (вижте Фиг. 1 В).

Филтърът от отворен вид предотвратява преминаването на суспендирани частици с диаметър по-голям от 2,5 мм. Вътре е налице разделител (сплитер), който предотвратява засмукването от дъното, до ниво 80 мм. Възможно е да се отреже или отстрани, за да се засмуче вода до минимум 35 мм от дъното. (виж Фиг. 2).

Продуктите с филтър X са маркирани с X в страни до името на помпата.

X филтърът се характеризира с основа, не водонепроницаема, с 1" женски съединител. X филтърът е създаден, за да се използва с KIT X: смукателен комплект с поплавък (вижте Фиг. 3).

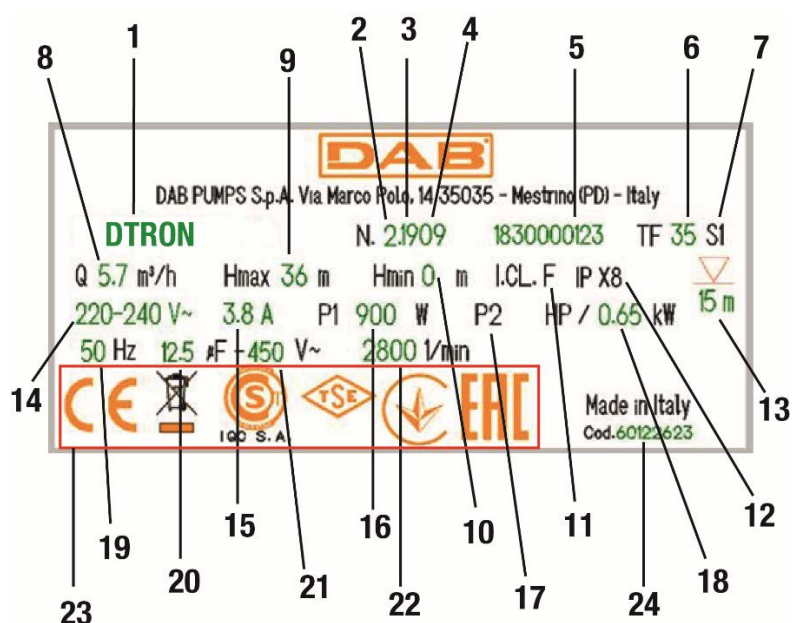
Моделите на помпите DTRON3 са посочени по-долу (Таблица 2):

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m³/h – gpm]	H MAX [m – psi]
35/90	750	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	930	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	900	125 – 7.5 – 33	38 – 54

Таблица 2

Всички технически данни са отбелязани в техническия етикет на помпата.

Тук по-долу следва обяснението на различните налични точки (Фиг. 14):



Фиг. 14

Поз.	Описание
1	Описание
2	Проверка
3	Година
4	Седмица
5	Сериен номер
6	Максимална температура на течността
7	Употреба
8	Дебит
9	Максимален напор
10	Минимален напор
11	Изолационен клас
12	Степен на защита
13	Потопяемост
14	Номинално напрежение
15	Ампер
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW
19	Честота
20	Капацитет на кондензатора
21	Волтаж
22	N° Номинални обороти
23	Емблеми
24	Код на помпата

5. ИНСТАЛИРАНЕ

Преди да включите помпата проверете:



Дали волтажът и честотата, указани на табелата с техническите данни на помпата, съответстват на данните на електрозахранващата инсталация.

Дали захранващият кабел на помпата или помпата не са повредени.

Електрическото свързване трябва да се извършва на сухо място, защитено от евентуални наводнения.

Дали електрическата инсталация е оборудвана със защитен превключвател от I $\Delta n \leq 30$ mA и дали заземителната инсталация е ефективна.

Дали евентуалните удължители са в съответствие с действащото законодателство

5.1. Механичен монтаж



Инсталирайте помпата на място, което не е изложено на замръзване.

Когато помпата не се задейства при температура под 0° C, е необходимо да се уверите, че не са останали водни утайки, които замръзвайки, биха могли да я повредят.



Закачете помпата, като прекарате въжето през специалния отвор (вижте Фиг. 4). Не закачайте помпата за дръжката.



Не монтирайте спирателни вентили в близост до изхода на помпата (т.е. на разстояние по-малко от 1 м (3.28ft)). В действителност, помпата вече разполага със спирателен вентил, вграден в подаващата линия.



Помпите DTRON3 съдържат вече малък разширителен съд, калибриран за хидравлични удари и ограничени течения.

За да се намали броят на повторните стартирания на помпата, се препоръчва инсталиране на допълнителен резервоар (Фиг. 5 A) с обем над 2 литра (идеален обем: 8-10 литра).

Ако желаете да инсталирате допълнителен възвратен клапан (Фиг. 5 В), препоръчва се да го поставите след спомагателния резервоар.



Не подлагайте двигателя на прекомерни пускове/час. Препоръчва се изрично, да не се надвишават 30 старта пуска/на час.

За кратки периоди помпата може да достигне до максимум 60 стартирания на час, но само при наличие на поток.

Продължителното превишаване на препоръчания брой стартирания на час може да доведе до преждевременни повреди и/или ускорено износване на електропомпата.

Препоръчително е да се използват тръбопроводи с минимален диаметър 1", за да се избегне намаляването на производителността на помпата.

Помпата е подходяща за вертикални или хоризонтални инсталации.

Свържете тръба или маркуч с изхода на помпата с размер 1 1/4".

Максималната потопяемост на помпата зависи от дължината на електрическия кабел: 12 м (39,4 фута) при кабел с дължина 15 м (49,2 фута); 7 м (23 фута) при 10 м кабел (32.8). Проверете данните върху техническия етикет, както е обяснено на Фиг. 14.

За да се гарантира редовно подходящ воден приток, препоръчително е да не се превишават следните височини между сервисните кранове и помпата (вижте Фиг. 6).

45/90	35/120	35/90
20 m (65.6 ft)	13 m (42.6 ft)	13 m (42.6 ft)

Таблица 3



За да се улесни инсталирането в резервоара, е възможно да извадите захранващия кабел и/или да го поставите през друг проходен отвор. За да го премахнете, изпълнете инструкциите, указани в «quick guide» на продукта. Електрическият кабел е оборудван с бързодействащ съединител.

Тази операция трябва да се извърши от специализиран персонал. Преди да задействате продукта проверете извършеното заземяване.

Помпата е оборудвана с:

- Въздушен клапан (вижте Фиг. 7). Този клапан предоставя възможност за бързо засмукване на помпата. В случай, че нивото на водата е по-ниско от нивото на клапана, известно количество вода може да протече от въздушния клапан.
- Малък разширителен съд с пружина и мембрана (при помпите DTRON3). Това ограничава броя на рестартирането на помпата, компенсирайки малките загуби в самата система. Съдът предпазва помпата в случай на хидравличен удар. Съдът не се нуждае нито от зареждане, нито от поддръжка.
- Клапан срещу свръхналягане, който предотвратява хидравличния удар. При наличието на лед в подаващата тръба с потопяема помпа, този клапан предпазва помпата от счупване.

5.1.1. Инсталиране в кладенец

Инсталирайте помпата по такъв начин, че засмукването на помпата да е най-малко на 1 м (3,28 фута) над дъното на кладенеца, за да се избегне засмукването на пясък и примеси. Използвайте твърди метални тръби, за да окачите помпата и фиксирайте тръбите със скоби в горната част на кладенеца.

5.1.2. Инсталиране в резервоар

Уверете се, че за поставянето на помпата, събирателният резервоар има минимални размери 180x185 мм (7.09x7.28 in).

Дръжте помпата леко повдигната от дъното, за да избегнете възможните шумове/вибрации, предавани и на резервоара.

Ако помпата е подпряна на дъното на резервоара, ще издава шум.



За да не се запушат смукателните канали, препоръчва се периодично да се проверява, дали не са налице наслоени замърсявания в колекторната шахта (листа, пясък и др.).

5.2. Аксесоари

Налични аксесоари	
Аксесоар	Описание
KIT X*	Повдигнато засмукване

NFC FLOATER*	Нивелирен поплавък за спиране на помпата
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	Измерване на водата, останала в резервоара, с функционалност за поплавък на ниво
DOC68	Комплект за преобразуване на повърхностна помпа

* Минималният размер на стрелата на помпата с поплавък вътре в кладенец или казанче е както следва:

- Минималното разстояние между края на поплавъка на помпата и стената е 3 см (1.18 инча) (вижте Фиг. 9).
- Минималното разстояние между поплавъка на смукателния маркуч (в случай на версия X) е 10 см (3.94 инча) (вижте Фиг. 9).

Таблица 4

5.2.1. Монтаж с FLOAT KIT

Можете да добавите галификатор на ниво NFC.

Този аксесоар, веднъж поставен на подходящата седалка в помпата, комуникира с електронната платка без помощта на електрически връзки.

Минималният размер на стрелата на помпата с поплавък вътре в кладенец или казанче е както следва:

- Минималното препоръчително разстояние между края на поплавъка на помпата и стената е 3 см (1.18 инча) (вижте Фиг. 9).
- Минималното препоръчително разстояние между поплавъка на смукателния маркуч (в случай на версия X) е 10 см (3,94 инча) (вижте Фиг. 9).

5.2.2. Монтаж с КОМПЛЕКТ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА НИВОТО НА ВОДАТА

Може да се добави NFC измервател на нивото на водата.

Този аксесоар, веднъж поставен на подходящата седалка в помпата, комуникира с електронната платка без помощта на електрически връзки.

Работните граници на сензора са:

- Вертикален цилиндричен резервоар: макс. $\varnothing$ 5 м (16,4 фута);
- Квадратен/правоъгълен басейн: максимална страна 5 м (16,4 фута).

6. ПЪРВОНАЧАЛНО ИНСТАЛИРАНЕ



Помпата и контролният панел, ако е налице, трябва да бъдат свързани към една и съща електрическа мрежа, избягвайки галваничното им разделяне, като например поради наличието на изолационни трансформатори или прекъсвачи, дори еднофазни, отворени.

В по-специални случаи, в жилищни блокове или в промишлени среди, при които еднофазното потребление може да бъде свързано към различни фази на трифазното електрическо разпределение, осигурено от обществения оператор, контролният панел и помпата може да не могат да комуникират.

7. ФУНКЦИОНАЛНОСТ

Електронните елементи управляват автоматично включването и изключването (ON/OFF) на помпата според нуждите от вода.

Електронните елементи предпазват помпата от повреди във Възвратния Клапан, налице в корпуса на помпата, обикновено причинени от наслоени замърсявания или пясък. Наслоените замърсявания могат да попречат Възвратният Клапан да се затвори, дори и при липсата на вода. Поради това се препоръчва правилната поддръжка на Възвратния Клапан.

Помпата се изключва автоматично на всеки час; ако всичко е нормално, потребителят забелязва само лек спад на налягането, продължаващ няколко секунди. Ако Възвратният Клапан е блокиран, помпата преминава в състояние на аларма и може да се рестартира след отстраняването на причините за запушването, за предпочитане изключвайки и включвайки отново помпата към захранващата електрическа мрежа. Алармата обаче спира, ако клапанът се освободи механично.

Електронните елементи предпазват помпата от работа „на сухо“, т.е. при липса на вода (вижте функцията anti-DRYRUN).

Електронните елементи предпазват помпата от недействителни стартирания при бълбукане на водата (вижте функцията anti-burping).

При DTRON3 електронните елементи предпазват помпата от утечки в системата, което би довело до непрекъснати рестартирания (вижте функцията ANTICYCLING).

7.1. Условия за задействане и блокиране на помпата

Когато се консумира водата във водоснабдителната мрежа, помпата се задейства, когато са изпълнени условията за пускане в ход. Това става например отваряйки крана и понижавайки налягането в инсталацията. Помпата се блокира отново, когато потреблението на водата се преустанови, т.е. когато кранът е затворен.

7.1.1. Условия за задействане

Помпата се задейства, когато е изпълнено едно от следните условия:

- Дебитът е по-висок от минималния дебит 2 л/мин (0,53 об/мин).
- Налягането е по-ниско от пусковото налягане (CUT-IN). Устройството cut-in е фабрично настроено на 2,4 бара (34,8 psi).

При помпа, оборудвана с контролен панел, cut-in е променливо.

7.1.2. Условия за блокиране

Помпата се блокира със закъснение от 10 секунди, когато:

- Дебитът е по-нисък от минималния дебит при налягане над CUT-IN.
- Помпата спира дори при липса на вода, предпазвайки двигателя (виж функцията ANTI DRYRUN)
- Различни аларми.

7.2. Помпа On – OFF включена - изключена

Двигателят на помпата се захранва от електронната контролна платка, разположена вътре в корпуса на помпата, с променливо напрежение, равняващо се на напрежението от мрежата за електрическо разпределение.

Захранването на помпата се подава към двигателя въз основа на промените в заявките от страна на потребителя и въз основа на хидравличното състояние на инсталацията, както е описано по-долу.

7.2.1. CUT-IN / Flow – Нормално функциониране

Обикновено (при липсата на аларми и когато заливането на помпата е завършено) двигателят се включва веднага, ако налягането е по-ниско от cut-in (вижте параграф 7.1 Условия за задействане и блокиране на помпата) или при наличието на дебит. Двигателят се изключва, ако налягането е по-високо от CUTIN и дебитът не е наличен (само след 10 секунди престой в такова състояние).

7.2.2. Свързване към електрическата мрежа - първоначално заливане на помпата

След свързването на помпата към електрическата мрежа, двигателят на помпата е изключен и възвратният клапан е в покой: в противен случай, помпата се блокира и двигателят няма да се задейства изобщо.

Докато, при нормални обстоятелства помпата функционира по следния начин:

- Ако хидравличната верига над помпата е с налягане по-високо от CUTIN, двигателят на помпата няма да се задейства, заливането се преустановява по редовен начин.
- Ако веригата не е под налягане ($P < \text{CUT-IN}$), двигателят на помпата се задейства. В този случай:
 - Ако хидравличната верига е под налягане ($P > \text{CUT-IN}$) и няма поток, например, защото спирателният кран е затворен, двигателят се изключва 10 секунди след задействането: помпата е залята.
 - Ако в продължение на 20 секунди не е налице нито поток, нито налягане ($P < \text{CUT-IN}$), помпата преминава в състояние на аларма DRYRUN и се изключва: помпата не е залята.
 - И накрая, ако е налице поток, тогава помпата се залива и функционира нормално.

7.3. Anti DRYRUN

Ако по време на обикновената работа (или при задействането на помпата) в продължение на 20 секунди не се установят налягане и поток, помпата преминава в състояние на аларма DRYRUN и двигателят се изключва.

Електрониката за управление на помпата ще се опита да рестартира помпата, докато състоянието на функциониране на „сухо“, т.е. липсата на поток и налягане, вече няма да се установи.

Тези опити за рестартиране ще бъдат планирани, както следва:

- От 1° до 48° опит: 1 рестартиране на всеки 30 минути за по 20 секунди всяко рестартиране
- От 49° опит: 1 рестартиране на всеки 24 часа за по 20 секунди всяко рестартиране
 - Алармата DRYRUN може да бъде нулирана ръчно: ако след това нулиране, помпата все още не може да установи наличието на поток и налягане, опитите ще продължат 20 секунди.
 - Електрониката на помпата е оборудвана със система, наречена anti-burping, която предотвратява недействителното заливане, свързано с възможното бълбукане на водата.

7.4. ANTICYCLING

Евентуални леки хидравлични течове в системата, на изхода на помпата, когато системата е под налягане и без поток, могат да доведат до постепенно спадане на налягането. Това ще доведе до периодичен цикъл на задействане на помпата, причинявайки повреди в двигателя, най-вече при задействането на кратки интервали. В този случай електрониката разпознава това състояние и активира алармата ANTICYCLING. Алармата ще попречи на двигателя на помпата да се включи. Алармата може да бъде блокирана по неавтоматичен начин. Така или иначе алармата ще бъде отстранена автоматично след 12 часа.

8. COM BOX

При модела DTRON3, след като свържете COM BOX към електрическата мрежа, всички светодиоди на интерфейса се включват, за да може потребителят да проверява функционирането му.

Помпата DTRON 3 може да функционира в режим "Автоматичен" (по подразбиране) или в режим "НЕАВТОМАТИЧЕН РЕЖИМ" ("MANUAL MODE").

8.1. Неавтоматичен режим (manual mode)



Потребителят може да настрои редовното включване на двигателя на помпата. Внимание: както при помпите без електроника, всякакъв контрол и защита (Anti DRY RUN, Anti Cycling и др.) се изключват и помпата може да бъде блокирана само при едновременно натискане на бутоните 1 и 2 (вижте Фиг. 10).

Принудително изключване на двигателя

Потребителят може да приложи принудителното изключване на двигателя, което във всеки случай предотвратява двигателят да се включи.

Описаното тук изключване се задейства дори и при назначено включване в режим "Неавтоматичен".

8.2. Автоматичен режим (auto mode)

При този режим, захранването на помпата се подава към двигателя въз основа на промяната в изисканото от потребителя потребление и въз основа на хидравличното състояние на системата, както е описано по-долу.

8.2.1. ANTICYCLING

При модела DTRON3, функцията anticycling е деактивирана по подразбиране. Може да се активира, използвайки конзолата COM BOX (вижте функцията Фиг. 10).

8.3. Връзка COM BOX – DTRON3

Помпата се свързва към COM BOX чрез Power Line Communication протокол, отсега нататък указан в ръководството като PLC. Чрез тази комуникация COM BOX е в състояние да укаже на потребителя многобройни сведения, засягащи състоянието и функционирането на помпата. Потребителят може също така да взаимодейства активно с помпата, като ѝ назначава множество команди, както е описано по-долу.

DTRON3 и COM BOX, за да могат да комуникират, трябва да бъдат свързани (вижте изображението Фиг. 10).

DTRON3 и COM BOX, налични в опаковката, са свързани вече във фабриката;

Ако двата блока са свързани вече, връзката се осъществява в рамките на 30 секунди след включването на COM BOX и DTRON3, двата блока ще се окажат свързани (син светодиод PLC постоянно светещ).



Качеството на PLC връзката може да бъде повлияно от много фактори:

- Възлите на електрическата мрежа
- Реактивните товари, налични в линията
- Дължината на връзката
- Сечението на кабелите

Ако са налице проблеми с комуникацията, намалете разстоянието (и следователно дължината на електрическата връзка) между двете устройства.

Двете устройства трябва да бъдат свързани в една и съща еднофазна електрическа мрежа и фазовите и неутралните проводници трябва да са общи.

8.4. Как да свържете DTRON3 и COMBOX

Както е описано в предишната глава, DTRON3 и COM BOX, налице в опаковката, са свързани вече във фабриката.

Ако едно от 2-те устройства трябва да бъде заменено, трябва да се направи нова връзка между COM BOX и DTRON 3, следвайки процедурата по-долу:

- Изключете DTRON3 от електрическата мрежа
- Заличете евентуалните предишни връзки в COM BOX (12.3 Режим SETUP)
- Поставете COM BOX във фаза на свързване (12.3 Режим SETUP)

- Свържете DTRON3 към електрическата мрежа
- Проверете състоянието на светодиода PLC в COM BOX, ако е включен и свети постоянно, свързването е успешно.

8.5. Свързване DCONNECT BOX 2 – DTRON3

DTRON3 предоставя възможността да бъде свързан с DCONNECT BOX2,

принадлежност, за да стане DTRON3 достъпен чрез смартфон и

приложението Dconnect APP ,

и евентуално за връзка с услугата Dconnect CLOUD 

Помпата се свързва с DCONNECT BOX 2 чрез Power Line Communication, указан като PLC. Благодарение на този комуникационен канал, потребителят може да мониторира състоянието на помпата и да взаимодейства активно чрез приложението.

DTRON3 и DCONNECT BOX 2, за да могат да комуникират, трябва да бъдат синхронизирани помежду си. След като се захранят, двата блока се свързват за няколко минути. По време на фазата на търсене на устройствата, PLC светодиодът (1) ще извърши няколко редовни мигания и след като се свържат правилно, светодиодът ще продължи да свети постоянно.



Фиг. 15

8.6. Синхронизиране DCONNECT BOX 2 – DTRON3

1

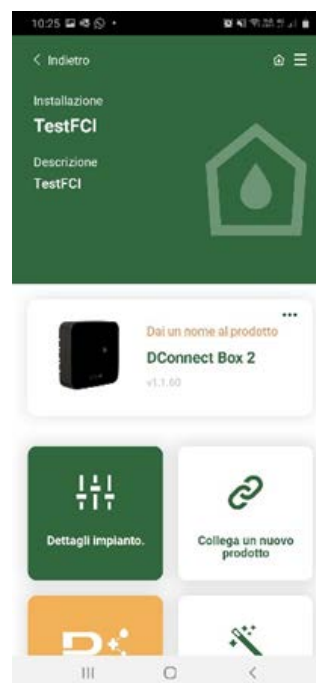
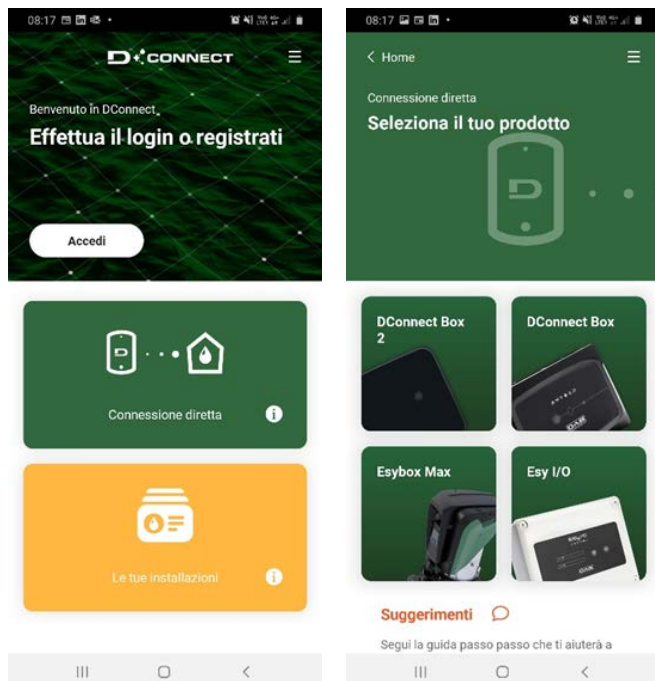
Влезте в приложението APP Dconnect чрез смарт телефон



натиснете "Пряка връзка" и изберете продукта "Dconnect Box2"

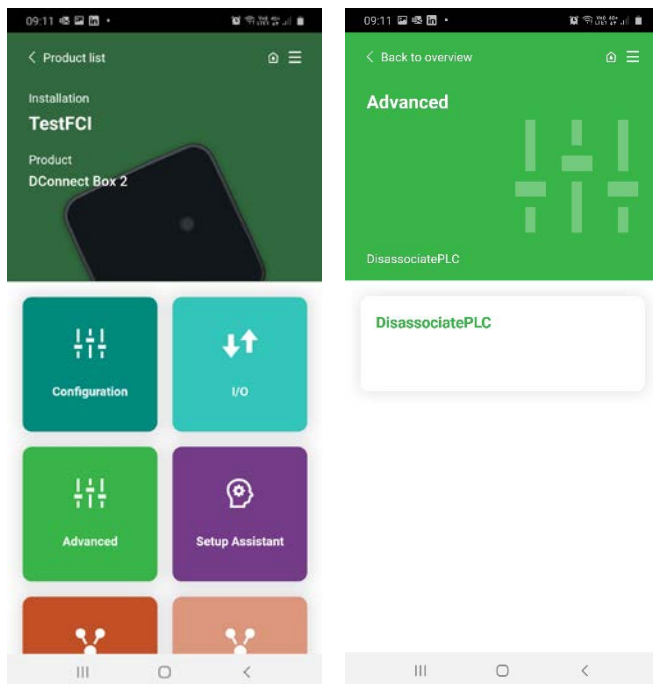
2

Натиснете бутона Dconnect BOX2 в продължение на 5 сек., докато светодиодът wifi не започне да мига. Следвайте инструкциите в Приложението APP докато светодиодът wifi остане включен без да мига и в Приложението APP се укаже екранът DCONNECT BOX2



3

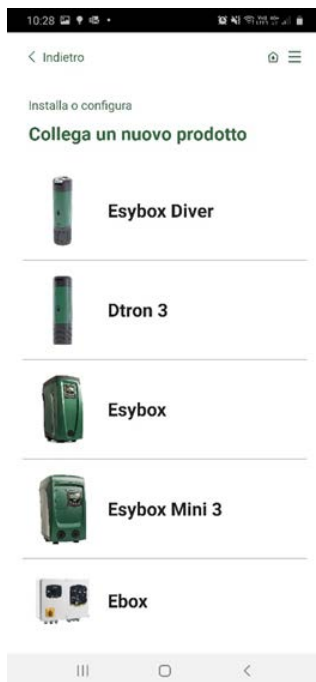
Само ако Dconnect BOX2 има предишна синхронизация, изтрийте всички предишни синхронизации в DCONNECT BOX 2 (Разширено меню > Изтрийте PLC синхронизацията)



4

Поставете DCONNECT BOX 2 във фаза на синхронизиране:

- Натиснете "Свържи нов продукт"
- Изберете Dtron 3.



5

Свържете до 20 секунди DTRON3 към електрическата мрежа и следвайте процедурата, както се изисква в приложението APP.



6

Проверете състоянието на PLC светодиода в DCONNECT BOX 2. Когато продължи да свети без да мига, синхронизацията е успешна. Тогава в менюто за инсталиране ще е налице също и Вашият DTRON3 и ще имате достъп до текущото състояние и конфигурациите.

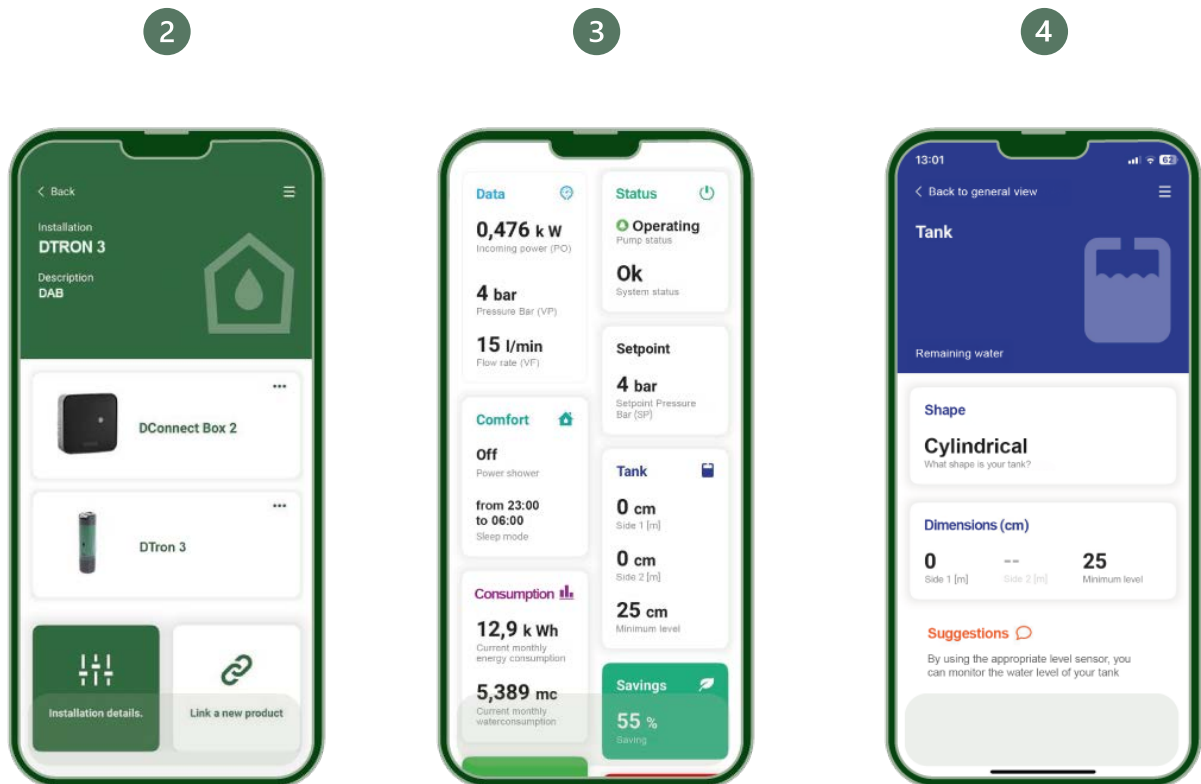
ЗАБЕЛЕЖКА 1: За услугата дистанционно управление на DConnect Cloud се изисква регистрация в портала и след пробен период, се изисква абонамент. Цялата информация е на разположение на сайта: www.internetofpumps.com

ЗАБЕЛЕЖКА 2: Това ръководство се отнася до менюто на DConnect Приложението, цветовете или описанията могат да претърпят промени. За да се възползвате максимално от продукта и взаимодействието му с Приложението и услугата DConnect Cloud, разгледайте и онлайн документацията и разгледайте демонстрационните видеоклипове. Цялата необходима информация е налична на сайта : www.internetofpumps.com или www.dabpumps.com

8.7. Настройка на формата и размера на резервоара чрез приложението DCONNECT BOX 2

Приложете следните процедури стъпка по стъпка:

- Достъп до раздела "Инсталиране" на приложението DCONNECT BOX 2;
- Изберете вашия продукт DTRON3;
- Достъп до подраздела "TANK" на приложението;
- Задайте формата на резервоара (правоъгълна или цилиндрична) и неговия размер (вижте главите 5.1.1 Инсталиране в кладенец 5.1.2 Инсталиране в резервоар).



ЗАБЕЛЕЖКА: В случай на цилиндричен резервоар, на диаметъра на резервоара, максималният размер, който може да бъде зададен за всеки NFC водомер, приложен към помпата, е 5 m (16.4 фута).

В случай на четириъгълен резервоар, от двете страни на основата на резервоара, максималният размер, който може да бъде зададен за всеки NFC водомер, приложен към помпата, е 5 m x 5 m (16.4 фута x 16.4 фута);

9. ПОЧИСТВАНЕ СЪХРАНЕНИЕ ПОДДРЪЖКА

Помпата не се нуждае от поддръжка. Ледът може да повреди помпата. В случай на много ниски температури, извадете помпата от течността, изпразнете я и я приберете, предпазвайки я от замръзване. Преди да извършите каквото и да е действие по почистването, помпата трябва да бъде изключена от захранващата електрическа мрежа.

Препоръчително е, след като помпата бъде извадена от течността, да почистите следните части с обикновена струя вода:

- Филтър (отворен, виж Фиг. 1 A)
- Смукателен филтър с поплавък, при варианта X (виж Фиг. 3)
- Възвратен клапан. В този случай извадете засегнатата част, както е показано на Фиг. 10.

Не забравяйте да монтирате отново всички части правилно.

10. ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИТЕ



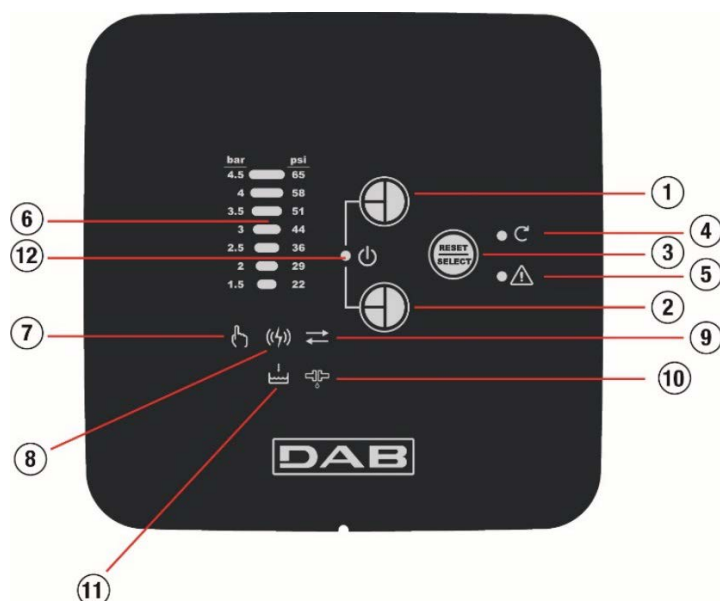
Преди да започнете отстраняването на неизправностите, е необходимо да прекъснете електрическото свързване на помпата (извадете щепсела от контакта). Ако захранващият кабел или помпата, или която и да е от електрическите и части, са повредени, ремонтът или подмяната трябва да бъдат извършени от Производителя или от неговата служба за техническо обслужване или от лице с равностойна квалификация, за да се предотврати всякакъв риск.

НЕИЗПРАВНОСТИ	ВЪЗМОЖНИ ПРИЧИНИ	ОТСТРАНЯВАНЕ
Помпата не се включва или не остава включена.	1. Помпата не се захранва	1. Проверете захранването
	2. Липса на вода	2. Възстановете нивото на водата
	3. Възвратният клапан е блокиран	3. Отстранете запушването във възвратния клапан
Помпата не подава вода	1. Смукателната решетка и тръбите са запушени	1. Освободете запушените части
	2. Работното колело е износено или блокирано	2. Ако е износено, сменете работното колело, ако е блокирано, отстранете блокировката: махнете капака за инспекция на работното колело и завъртете работното колело, за да го отблокирате.
	3. Изисканият напор е по-висок спрямо предвидения по характеристиките на помпата	
Дебитът е недостатъчен	1. Смукателната решетка е частично блокирана	1-2 Отпушете евентуалните запушени части
	2. Работното колело или тръбата за подаване са частично блокирани или с напластени замърсявания	
Помпата се блокира (възможно е включването на предпазния термичен превключвател)	1. Течността за изпомпване е прекалено гъста и пренагрява двигателя.	1-2-3-4 Изключете щепсела и отстранете причината, която е предизвикала пренагряването, изчакайте помпата да се охлади и включете отново щепсела
	2. Температурата на водата е прекалено висока	
	3. Твърдо тяло блокира работното колело	
	4. Захранване, което не съответства на данните на табелата	

Таблица 5

11. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙС COM BOX

Интерфейсът на помпата DTRON3 се представя с модула COM BOX, чийто панел е указан на следната фигура:



Фиг. 16

11.1. Описание на режима на функциониране

COM BOX може да функционира в два режима, режимът Monitor и режимът SETUP.

11.1.1. Режим MONITOR

В режим MONITOR са налични следните сведения:

- налягане на напорната страна на помпата DTRON3 (6)
- състояние на захранването на двигателя (4)
- състояние DISABLE на помпата (12)
- аномалии/аларми в ход (5, 8, 10, 11)
- състоянието на връзката на COM BOX с една или няколко DTRON (8).

В режима MONITOR са достъпни следните команди:

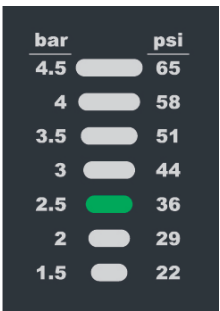
- Нулирайте евентуалните налични аларми
- Деактивирайте/активирайте функционирането на помпата.

11.1.2. Режим SETUP

В режима SETUP потребителят може:

- Да изменя налягането на CUT-IN
- Да активира двигателя на помпата неавтоматично
- Да активира/деактивира връзката между COM BOX и DTRON
- Да активира/деактивира разпознаването на състоянието ANTICYCLING
- Да активира/деактивира функционирането на помпата.

11.2. Описание на светодиодите/бутоните

Вижте Фиг. 16	Светодиод	Функция	Обяснение
1 - 2	-	+ / -	
3	-	RESET/SELECT	
4		СЪСТОЯНИЕ НА ДВИГАТЕЛЯ	Указва, че помпата е в експлоатация
5		АЛАРМА	Указва, че е налице аларма от общ характер
6		CUT-IN (режим SETUP) Налягане на ИНСТАЛАЦИЯТА (режим MONITOR)	Светещият светодиод показва стойността на CUT-IN (режим SETUP) Светодиодната лента показва налягането в инсталацията (режим MONITOR)
7		MANUAL MODE	Указва неавтоматичното функциониране
8		PLC	Указва състоянието на комуникацията между помпата и COM BOX
9			За бъдещи употреби
10		ANTI CYCLING	Указва, че е налице аларма тип ANTICYCLING (режим MONITOR) и/или състоянието на активирание отчитане на ANTICYCLING

11		ANTI DRYRUN	Указва, че е налице аларма тип DRY RUN
12		АКТИВИРАНЕ / ДЕАКТИВИРАНЕ	Състояние на системата: Включеният светодиод указва активирана помпа, мигащият светодиод указва деактивирана помпа

Таблица 6

12. ДЕЙСТВИЕ НА ИНТЕРФЕЙСА

12.1. Преминаване от режим Монитор в SETUP и обратно

Преминаването от режим Монитор в режим SETUP се извършва чрез едновременно натискане на бутона "-" (Фиг. 16, 1) и "Reset/Select" (Фиг. 16, 3) в продължение на поне 3 секунди. Преминаването от режим SETUP в режим Монитор се извършва чрез едновременно натискане на бутоните "-" (Фиг. 16, 2) и "Reset/Select" (Фиг. 16, 3) в продължение на поне 3 секунди или изчаквайки 1 минута, без да докосвате никой бутон на интерфейса. При включването, COM BOX е в режим Monitor по подразбиране.

Режимът SETUP се указва чрез редуващото мигане на СВЕТОДИОДА ЗА СЪСТОЯНИЕТО НА ДВИГАТЕЛЯ и АЛАРМА.

12.2. Режим Монитор

12.2.1. Състояние на двигателя (Фиг. 16, 4)

Ако зеленият светодиод "Състояние на двигателя" е включен, двигателят се захранва.

12.2.2. Отчитане на алармите (Фиг. 16, 5)

Включеният светодиод "Аларма" указва, че се е задействала някоя аларма. вентането на ЧЕРВЕНИЯ светодиод за ANTICYCLING или за DRYRUN указва коя аларма е действаща.

12.2.3. Функция НЕАВТОМАТИЧЕН РЕЖИМ (MANUAL MODE) (Фиг. 16, 7)

Активираният режим "MANUAL MODE" се указва от включения Светодиод. За активиратето/деактивирането на този режим, вижте главата "Режим SETUP".

12.2.4. PLC връзка (Фиг. 16, 8)

Светването на СИНИЯ светодиод, указва че PLC връзката е активна или че COM BOX е наличен за връзка с някоя от помпите.

Светещият постоянно светодиод указва, че връзката е активна.

Бавно мигащият светодиод (1 секунда ON; 1 секунда OFF) указва, че връзката не е активна, но COM BOX е свързан с помпата.

Бързо мигащият светодиод (0,5 секунди ON; 0,5 секунди OFF) указва, че COM BOX и DTRON3 осъществяват връзката. Светването на ЧЕРВЕНИЯ СВЕТОДИОД указва, че комуникацията между DTRON3 и COM BOX не е осъществена (вижте гл.13 ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИТЕ COM BOX).

12.2.5. Функция БЛОКИРАНЕ НА ПОМПАТА

Чрез едновременно натискане на бутоните "+" и "-" (Фиг. 16, 1 - 2) и освобождаването им, двигателят на помпата спира безусловно, и няма да може да се задейства отново, преди да се натиснат отново бутоните "+" и "-" едновременно (Фиг. 16, 1 - 2) и да се освободят. Това блокиране продължава и при евентуалното задействане на двигателя, зададено в "НЕАВТОМАТИЧНО".

Блокирането на помпата се преустановява, ако DTRON3 и COM BOX се разделят. Повторното включване на DTRON3 или липсващата връзка между COM BOX и DTRON3 не оказват влияние върху настройката на блокирането.

12.2.6. Функция НУЛИРАНЕ НА АЛАРМИТЕ

Алармите могат да бъдат нулирани неавтоматично чрез натискането на бутона "Reset/Select" (Фиг. 16, 3).

12.3. Режим SETUP

Когато вече сте в режим SETUP (вижте параграф 12.1 Преминаване от режим Монитор в SETUP и обратно).

С изключение на функцията CUT-IN, активирането на всяка отделна функция предвижда включването на съответния светодиод, който ще мига, както е описано по-долу:

- ON x 3 сек
- Мигане на 0,3 сек. ON и Off, 4 пъти

12.3.1. Режим на ИЗБОР НА НАСТРОЙКИТЕ

С бутона "Reset/Select" (Фиг. 16, 3) може да се премине през описаните по-долу настройки.

Първата настройка, в която се попада, след като се активира Режим SETUP, е „Промяна на CUT-IN“.

12.3.2. Промяна на CUT-IN

С тази функция е възможно да се промени стойността на CUT-IN на помпата. Тази стойност може да бъде увеличена/намалена с бутоните "+" и "-" (Фиг. 16, 1-2) и може да приема стойностите, представени в барометричен мащаб чрез мигане.

Текущата стойност на CUT-IN се указва чрез постоянното светене на съответния светодиод.

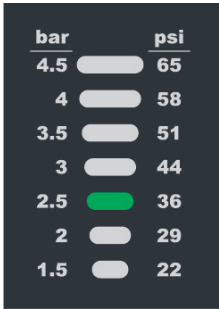
Влезте в режим SETUP	Натиснете Select и - поне 3 секунди
Прегледайте елементите (докато светодиодът на барометричната скала не започне да мига) 	Натиснете бутона Select
Намалете стойността на cut-in Увеличете стойността на cut-in	Натиснете бутона – Натиснете бутона +
Излезте от режим SETUP за да потвърдите	Натиснете Select и – поне 3 секунди

Таблица 7



Прекалено ниската стойност на CUT-IN, може да попречи на помпата да се включи, поддържайки я постоянно изключена.

Прекалено високата стойност на CUT-IN може да причини аларма на DRYRUN.

Препоръчва се да не се превишава CUT-IN стойността с:

- 2,5 бара (36,2 psi) за моделите DTRON3 (X) 35/90 и 35/120
- 3,5 бара (50,7 psi) за моделите DTRON3 (X) 45/120.

12.3.3. Активиране/Деактивиране на неавтоматично функциониране

При тази настройка с бутона "+" (Фиг. 16, 1) се налага включването на двигателя на помпата.

Бутонът "-" (Фиг. 16, 2) възстановява нормалните условия на функциониране.

Влезте в режим SETUP	Натиснете Select Select и – поне 3 секунди
Прегледайте елементите (докато не започне да мига светодиодът) 	Натиснете бутона Select
Помпа в режим АВТОМАТИЧЕН Помпа в режим НЕАВТОМАТИЧЕН	Натиснете бутона - Натиснете бутона +
Излезте от режим SETUP за да потвърдите	Натиснете Reset Select и – поне 3 секунди

Таблица 8

12.3.4. Свързване/Разделяне COM BOX / DTRON3

При тази настройка, чрез натискането на бутона "+" (Фиг. 16, 1) за 5 секунди, COM BOX временно се настройва в състоянието на PLC свързване чрез захранващата електроурежа.

Бутонът "-" (Фиг. 16, 2), натиснат за 5 секунди, премахва евентуалното свързване с DTRON3

Процедура за отмяна на синхронизирането COM BOX

Влезте в режим SETUP	Натиснете Select Select и – поне 3 секунди
Прегледайте елементите (докато не започне да мига светодиода)	Натиснете бутона Select
	
Изключете текущата PLC синхронизация	Натиснете бутона – за 5 секунди
Излезте от режим SETUP за да потвърдите	Натиснете Select Select и – поне 3 секунди

Таблица 9

Процедура за синхронизиране COM BOX

Влезте в режим SETUP	Натиснете Select и – поне 3 секунди
Прегледайте елементите (докато не започне да мига светодиода)	Натиснете бутона Select
	
Поставете устройството в състояние на PLC синхронизиране	Натиснете бутона + за 5 секунди
Излезте от режим SETUP за да потвърдите	Натиснете Select и – поне 3 секунди

Таблица 10

12.3.5. Активиране / Деактивиране на ANTICYCLING

При тази настройка, натискайки бутон "+" (Фиг. 16, 1) се активира описаната по-горе функция ANTICYCLING. Бутонът "-" (Фиг. 16, 2) вместо това деактивира тази функция.

Влезте в режим SETUP	Натиснете Select и – поне 3 секунди
Превъртайте предметите (докато видите мигащия LED индикатор)	Натиснете бутона Select
	
Изключване на функцията Въвеждане на функция	Натиснете бутона - Натиснете бутона +
Излезте от режим SETUP за да потвърдите	Натиснете Select и – поне 3 секунди

Таблица 11

13. ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИТЕ COM BOX

НЕИЗПРАВНОСТИ	ВЪЗМОЖНИ ПРИЧИНИ	ОТСТРАНЯВАНЕ
Помпата и COM BOX не се свързват	1. Не са в една и съща еднофазна линия.	1. Проверете дали двата агрегата са в една и съща електрическа мрежа и на една и съща фаза.
	2. Те са прекалено далече	2. Свържете двата агрегата на по-кратко разстояние
	3. Двата агрегата не са свързани	3. Повторете процедурата на първоначалното свързване, описана в 8.4 Как да свържете DTRON3 и COMBOX.

Таблица 12

323	1. دليل الرموز 323	1.1. علامات السلامة
324	1.2. الخطر	1.3. الحظر
325	1.4. الإلزام	2. تحذيرات
326	2.1. تحذيرات خاصة	3. المسؤولية
327	4. بيانات عامة	4.1. الاستخدامات
327	4.2. سوائل قابلة للضح	4.3. البيانات الفنية
328	5. التركيب	5.1. التركيب الميكانيكي
329	5.2. الملحقات	6. التركيب الأول
330	7. التشغيل	7.1. شروط تشغيل وإيقاف المضخة
331	7.2. تشغيل - إيقاف المضخة	7.3. منع التشغيل الجاف Anti DRYRUN
331	7.4. خاصية منع الدوران ANTICYCLING	8. COM BOX
331	8.1. الوضع اليدوي "MANUAL MODE"	8.2. الوضع التلقائي
332	8.3. كيفية اقتران DTRON3 و COM BOX	8.4. و توصيل DCONNECT BOX 2 - DTRON3
333	8.5. اقتران DCONNECT BOX 2 - DTRON3	8.6. ضبط شكل وحجم الخزان عبر تطبيق DCONNECT BOX 2
335	9. التنظيف التخزين الصيانة	10. البحث عن الأعطال
335	11. وصف واجهة COM BOX	11.1. وصف أوضاع التشغيل
336	11.2. وصف مؤشر الليد / المفاتيح	12. تشغيل الواجهة
337	12.1. الانتقال من وضع الشاشة إلى وضع الإعدادات SETUP والعكس	12.2. وضع الشاشة
338	12.3. وضع الإعدادات SETUP	13. البحث عن أعطال COM BOX
340		

1. دليل الرموز

1.1. علامات السلامة

يتضمن دليل الاستخدام والصيانة العلامات الموضحة أدناه (عند الاقتضاء). تم إدراج هذه العلامات للفت انتباه المستخدمين إلى مصادر الخطر المحتملة. قد يؤدي تجاهل هذه العلامات إلى التعرض للإصابات الشخصية و/أو الوفاة و/أو تلف الآلة أو المعدات. بصفة عامة، توجد ثلاثة أنواع من الرموز (الجدول 1)

الرمز	الشكل	النوع	الوصف
	مثلث بإطار خارجي	خطر	يشير إلى المخاطر الحالية أو المحتملة
	دائرة بإطار خارجي	حظر	يشير إلى الأفعال التي يلزم تجنبها
	دائرة ملونة بالكامل	إلزام	يشير إلى المعلومات التي يلزم قراءتها والامتثال لها
	دائرة بإطار خارجي	معلومة	يشير إلى معلومات مفيدة لا تتعلق بالخطر أو الحظر أو الإلزام

الجدول 1 أنواع علامات السلامة

بناءً على المعلومات المراد توصيلها، قد تحتوي العلامات على رموز تشير إلى نوع الخطر أو الحظر أو الإلزام.

استُخدمت الرموز التالية في الشرح:

تنبيه!



خطر على صحة العاملين وسلامتهم.

يجب الانتباه جيداً للتعليمات المصاحبة لهذا الرمز.

تنبيه!



خطر الصعق الكهربائي - جهد كهربائي خطير.

لا يُسمح بفتح الواقيات ووسائل الحماية التي تحمل هذا الرمز إلا من قبل عمال مؤهلين بعد فصل مصدر طاقة الآلة.



يجب مراعاة هذه التعليمات بالنسبة للمضخات المقاومة للانفجار.

تنبيه!



تلف الآلة

يشير إلى معلومات مفيدة لا تتعلق بالخطر والحظر والإلزام. قد يظهر في أي فصل من الدليل



الإلزام بالامتثال لمتطلبات السلامة.



حظر الأنشطة الخطرة.



تشير التعليمات التي تحمل هذا الرمز إلى ضرورة:

فتح مفتاح الفصل في لوحة التحكم الكهربائية (وضع "Off/0" (إيقاف تشغيل))؛

تثبيته في وضع الفتح باستخدام النظام المناسب (مثل القفل)؛

اتباع إجراءات عزل الطاقة ووضع الإشارات التحذيرية الخاصة بالشركة.



المستخدم

يشير إلى عمليات الصيانة التي يمكن أن يقوم بها مستخدم الجهاز.



الموظفون المتخصصون

يشير إلى أعمال التشغيل والصيانة التي يمكن أن يقوم بها فنيون مؤهلون.

يجب أن يتم التثبيت أو الإشراف عليه من قبل شخص مدرب على التركيبات الكهربائية ويتمتع بالمتطلبات الفنية المنصوص عليها

في اللوائح ذات الصلة. الموظفون المؤهلون هم الأشخاص الذين، نتيجة للتدريب والخبرة والتعليم، فضلاً عن المعرفة بالمعايير ذات

الصلة ولوائح الوقاية من الحوادث وظروف التشغيل، قد تم تفويضهم من قبل مسؤول السلامة في المصنع للقيام بأي مهمة ضرورية،

وبذلك يكونون على دراية بأي خطر وتجنبه. (تعريف الشخص المدرب على التركيبات الكهربائية 2004:826-60050 IEC).



ملاحظات ومعلومات عامة.

يرجى قراءة التعليمات التالية بعناية قبل تشغيل وتركيب الجهاز.

يجب أن يتوافق التركيب والتشغيل مع لوائح السلامة السارية في البلد الذي يتم تركيب المنتج فيه. يجب أن يتم

تنفيذ العملية بأكملها بطريقة احترافية.

1.2. الخطر

المخاطر العامة



تشير هذه العلامة إلى الحالات الخطرة التي قد تُلحق الضرر بالأشخاص أو الحيوانات أو الممتلكات.

قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى التعرض للخطر.

خطر الصعق الكهربائي



تشير هذه العلامة إلى خطر التلامس المباشر أو غير المباشر مع أجزاء الآلة المشحونة بالكهرباء مما يتسبب في التعرض للصعق

الكهربائي. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى التعرض لإصابة خطيرة أو الوفاة.

خطر التشغيل التلقائي



تشير هذه العلامة إلى خطر تنفيذ الآلة لعمليات في وضع التشغيل التلقائي. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه

العلامة إلى التعرض لإصابة خطيرة أو الوفاة.

خطر السحق



تشير هذه العلامة إلى خطر سحق اليدين أو الأطراف العلوية نتيجة تحرك أجزاء الآلة. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة

لهذه العلامة إلى خطر تعرض اليدين أو الأطراف العلوية للسحق.

خطر القطع/البتر



تشير هذه العلامة إلى خطر تعرض اليدين للقطع/البتر بسبب تحرك أجزاء الآلة أو الأدوات. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى خطر تعرض اليدين للقطع/البتر.

خطر التشابك والسحب



تشير هذه العلامة إلى خطر تشابك اليدين أو الأطراف العلوية مع الآلة. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى خطر تعرض اليدين أو الأطراف العلوية للسحق.

خطر المحيط القابل للانفجار



تشير هذه العلامة إلى خطر وجود محيط قابل للانفجار. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى حدوث انفجارات.

ملاحظات ومعلومات عامة.



يرجى قراءة التعليمات التالية بعناية قبل تشغيل وتركيب الجهاز. يجب أن يتوافق التركيب والتشغيل مع لوائح السلامة السارية في البلد الذي يتم تركيب المنتج فيه. يجب أن يتم تنفيذ العملية بأكملها بطريقة احترافية.

خطر المجال المغناطيسي



تشير هذه العلامة إلى وجود مجالات مغناطيسية قوية، ما يستلزم الحذر لتجنب التعرض لها. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى حدوث تداخل مع إشارات جهاز تنظيم ضربات القلب والتسبب في تضرر الأنسجة والأعضاء الداخلية في حالة التعرض لفترة طويلة.

خطر إشعاع الليزر



تشير هذه العلامة إلى الخطر الناجم عن وجود مصادر تبعث منها إشعاعات ضوئية اصطناعية. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى تضرر البصر.

خطر المواد البيولوجية الخطرة



يجب توخي الحذر لتجنب التعرض للمواد البيولوجية الخطرة.

خطر السطح الساخن



تشير هذه العلامة إلى خطر الحروق نتيجة ملامسة الأسطح الساخنة (> 60 درجة مئوية). قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى خطر الإصابة بحروق في اليدين أو الأطراف العلوية.

خطر درجات الحرارة المنخفضة أو التجمد



يجب توخي الحذر لتجنب التعرض لدرجات الحرارة المنخفضة أو ظروف التجمد.

خطر الاشتعال



يجب توخي الحذر لمنع نشوب حريق بسبب إشعال المواد القابلة للاشتعال و/أو الاحتراق.

خطر الانزلاق



تشير هذه العلامة إلى خطر الانزلاق والسقوط بسبب الأسطح الرطبة و/أو المبللة. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى خطر التعرض لإصابة خطيرة أو الوفاة بسبب الانزلاق و/أو السقوط.

1.3. الحظر

المحظورات العامة



تشير هذه العلامة إلى أي إجراءات أو عمليات أو سلوكيات محظورة. قد يؤدي عدم الامتثال للمحظورات المصاحبة لهذه العلامة إلى إلحاق الضرر بالأشخاص والحيوانات والممتلكات.

ممنوع اللمس



تشير هذه العلامة إلى أنه يجب على المشغل عدم لمس جزء معين من الآلة. قد يؤدي عدم الامتثال للمحظورات المصاحبة لهذه العلامة إلى إلحاق الضرر باليدين.

ممنوع إدخال اليدين



تشير هذه العلامة إلى أنه يجب على المشغل عدم إدخال اليدين في منطقة معينة. قد يؤدي عدم الامتثال للمحظورات المصاحبة لهذه العلامة إلى إلحاق ضرر باليدين و/أو الأطراف العلوية.

ممنوع تغيير وضع المفتاح



تشير هذه العلامة إلى حظر تغيير وضع المفتاح و/أو جهاز التحكم. قد يؤدي عدم الامتثال للمحظورات المصاحبة لهذه العلامة إلى إلحاق الضرر بالأشخاص والحيوانات والممتلكات.

ممنوع التدخين أو إشعال لهب مكشوف



تشير هذه العلامة إلى حظر التدخين و/أو إشعال اللهب المكشوف. قد يتسبب عدم الالتزام بالمحظورات المصاحبة لهذه العلامة في حدوث انفجارات و/أو حرائق.

ممنوع الإطفاء بالماء



تشير هذه العلامة إلى حظر إطفاء النيران و/أو المرحلة الأولية للحريق بالماء. قد يؤدي عدم الامتثال للمحظورات المصاحبة لهذه العلامة إلى إلحاق الضرر بالأشخاص والحيوانات والممتلكات.

1.4. الإلزام

الإلزامات العامة



تشير هذه العلامة إلى إلزام المشغل بالامتثال لتعليمات معينة. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى إلحاق الضرر بالأشخاص والحيوانات والممتلكات.

ارتداء واقبات الأذن



تشير هذه العلامة إلى الإلزام باستخدام واقبات الأذن أو أعطية الأذن في أثناء تنفيذ العمليات. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى فقدان السمع، وقد يصل الأمر إلى فقدانه بشكل دائم.

ارتداء ملابس واقية



تشير هذه العلامة إلى الإلزام بارتداء ملابس مناسبة في أثناء تنفيذ العمليات. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى التعرض لإصابة خطيرة أو الوفاة.

استخدام معدات الوقاية الشخصية (PPE) المناسبة



تشير هذه العلامة إلى الإلزام باستخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة في أثناء تنفيذ العمليات. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المرتبطة بهذه العلامات إلى التعرض لإصابة خطيرة أو الوفاة.



توصيل طرف التأريض بالأرض



تشير هذه العلامة إلى الإلزام بتوصيل الآلة بنظام تأريض فعال. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى إلحاق الضرر بالأشخاص والحيوانات والممتلكات.

الفصل من المقبس



تشير هذه العلامة إلى الإلزام بفصل مصدر الطاقة قبل إجراء أي عمليات أخرى. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى إلحاق الضرر بالأشخاص والحيوانات والممتلكات.

فصل مصدر الطاقة قبل الصيانة



تشير هذه العلامة إلى الإلزام بفصل المعدات عن مصدر الطاقة قبل إجراء أي أعمال صيانة. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى إلحاق الضرر بالأشخاص والحيوانات والممتلكات.

فحص واقبات الآلة



تشير هذه العلامة إلى الإلزام بالتحقق من فاعلية الواقبات (التي تمت إزالتها أثناء الصيانة والإصلاحات والتنظيف والتشحيم). قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى إلحاق الضرر بالأشخاص والحيوانات والممتلكات.

الرجوع إلى الدليل/الكتيب الإرشادي



تشير هذه العلامة إلى الإلزام بقراءة التعليمات (دليل الاستخدام والصيانة، صحائف البيانات، إلخ) قبل التركيب أو الاستخدام أو أي عملية أخرى يتم تنفيذها على الآلة! قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات المصاحبة لهذه العلامة إلى إلحاق الضرر بالأشخاص والحيوانات والممتلكات.

تبذل شركة DAB Pumps كل الجهود المعقولة للتأكد من أن محتويات هذا الدليل (مثل الرسوم التوضيحية والنصوص والبيانات) دقيقة وصحيحة ومحدثة. ومع ذلك، قد لا تخلو من الأخطاء وقد لا تكون كاملة أو محدثة في جميع الأوقات. وتحفظ الشركة بالحق في إجراء تغييرات وتحسينات فنية مع مرور الوقت، حتى دون إشعار مسبق. لا تتحمل شركة DAB Pumps أي مسؤولية عن محتويات هذا الدليل ما لم تؤكد الشركة ذلك كتابيًا في وقت لاحق.

2. تحذيرات



اقرأ هذه الوثيقة بعناية قبل الشروع في التركيب. يجب أن يتوافق التركيب والتشغيل مع لوائح السلامة الخاصة بالبلد التي يتم بها تركيب المنتج. يجب أن يتم تنفيذ العملية بأكملها بطريقة متقنة. سيؤدي عدم الامتثال لقواعد السلامة إلى إسقاط أي حق في الضمان، إضافة إلى أنه يشكل خطر على سلامة الأشخاص ويتلف المعدات.



عامل متخصص يُنصح بتنفيذ عملية التركيب بواسطة عامل مُختص ومؤهل، وبحوزته المتطلبات الفنية المطلوبة وفقًا للوائح المحددة في هذا الشأن. يُقصد بكلمة عامل مؤهل الأشخاص الذين - نتيجة لتدريبهم وخبرتهم وتعليمهم إضافة إلى معرفتهم بالمعايير ذات الصلة والأحكام الخاصة بمنع الحوادث وشروط الخدمة - تم تفويضهم من المسؤول عن سلامة المنظومة لأداء أي نشاط ضروري وبهذا يكونون قادرين على معرفة أي مصدر خطر وتجنبه. (تعريف العامل الفني وفقًا للمعيار IEC 364).

يمكن استخدام الجهاز بواسطة الأطفال الذين لا تقل أعمارهم عن 8 سنوات والأشخاص ذوي المهارات البدنية أو الحسية أو العقلية المنخفضة، أو من يفتقرون إلى الخبرة والمعرفة، شريطة أن يتم الإشراف عليهم أو بعد تلقيهم التعليمات المتعلقة باستخدام الجهاز بطريقة آمنة وفهم المخاطر الناجمة عن ذلك. يجب على الأطفال عدم اللعب بالجهاز. يجب تنفيذ عمليتي التنظيف والصيانة من قبل المستخدم، ولا يجوز أن يقوم بهما الأطفال دون رقابة.

الحماية من التيار الزائد. المضخة مزودة بقاطع حماية حرارية للمحرك. في حالة ارتفاع درجة حرارة المحرك، يقوم قاطع الحماية الحرارية للمحرك بإيقاف المضخة تلقائيًا. يستغرق وقت التبريد 15-20 دقيقة تقريبًا وفور انتهائه تستأنف المضخة العمل تلقائيًا. من الضروري للغاية بعد تدخل قاطع الحماية الحرارية للمحرك البحث عن السبب والقضاء عليه. انظر البحث عن الأعطال.



يجب عدم استخدام كابل الإمداد الكهربائي والوحدة العائمة أبدًا لنقل المضخة أو رفعها. استخدم دائمًا مقبض المضخة.



يُسمح باستخدام فقط إذا تم تمييز المنظومة الكهربائية من خلال تدابير السلامة وفقًا للوائح المعمول بها في بلد تركيب المنتج (بالنسبة لإيطاليا CEI64/2).



لا تفصل القابس أبدًا عن مأخذ التيار الكهربائي عن طريق سحب السلك.



إذا تلف كابل التيار الكهربائي، يجب استبداله من الشركة المصنعة أو من خدمة المساعدة الفنية الخاصة بها المعتمدة، وذلك للوقاية من أي خطر.



قد يؤدي عدم مراعاة التحذيرات إلى حدوث حالات خطر للأشخاص أو الأغراض ويتسبب في سقوط الضمان الخاص بالمنتج.

2.1. تحذيرات خاصة

افصل دائمًا التيار الكهربائي قبل العمل على الجزء الكهربائي أو الميكانيكي للمنظومة. يُسمح فقط بروابط الشبكة المجهزة بكابلات قوية. يجب أن يكون الجهاز متصل بالطرف الأرضي (IEC 536 فئة 1، NEC وغيرها من المعايير ذات الصلة).



يمكن أن تحمل مشابك الشبكة والمحرك جهدًا خطيرًا أيضًا عند إيقاف المحرك.



يجب استخدام الجهاز فقط للوظائف التي تم تصميمه من أجلها.



في ظل ظروف معيارية معينة بعد انقطاع التيار الكهربائي، قد يعمل المحول تلقائيًا.

3. المسؤولية

إن الشركة المصنعة غير مسؤولة عن التشغيل السليم للمضخات الكهربائية أو أي أضرار ناتجة عن ذلك، وهذا إذا تم العبث بها أو تعديلها و/أو تشغيلها خارج نطاق العمل الموصي به أو على خلاف الأحكام الأخرى الواردة في هذا الكتيب. كما لا تتحمل الشركة أي مسؤولية عن أي عدم دقة وإردة في كتيب التعليمات هذا، إذا كان ذلك بسبب أخطاء الطباعة أو النسخ. يحق للشركة المصنعة إجراء تغييرات على منتجاتها ما تراها ضرورية أو مفيدة، دون أن يؤثر ذلك على المواصفات الأساسية.

4. بيانات عامة

4.1. الاستخدامات

مضخة غاطسة متعددة المراحل مزودة بالإلكترونيات مثالية للاستخدام في أنظمة مياه الأمطار وشبكات الري، لضخ المياه من الخزانات والصهاريج والآبار والبرك وغيرها من الاستخدامات المنزلية التي تتطلب ضغطًا مرتفعًا. بفضل شكلها المدمج وسهل الاستخدام، يوجد لها أيضًا استخدامات خاصة مثل المضخات المحمولة لحالات الطوارئ مثل سحب المياه من الخزانات أو الأنهار وإفراغ حمامات السباحة والنوافير. وهي مناسبة أيضًا لأعمال الحدائق والهوايات بشكل عام.

تتحكم الإلكترونيات تلقائيًا في تشغيل وإيقاف (ON / OFF) الاستخدام وفقًا لطلب المستخدم للماء. إن الوضع المثالي للعمل هو أن تكون المضخة مغمورة تمامًا؛ ومع ذلك يسمح نظام تبريد المحرك باستخدامها حتى الحد الأدنى لارتفاع الشفط (110 مم).

لا يمكن استخدام هذه المضخات في حمامات السباحة والبرك والأحواض أثناء وجود أشخاص، و/أو لضخ الهيدروكربونات (البنزين والديزل وزيت الوقود والمذيبات، وما إلى ذلك) وفقًا للوائح المعمول بها لمنع الحوادث. قبل تخزينها، من الجيد عمل مرحلة التنظيف (انظر الفصل "الصيانة والتنظيف").



4.2. سوائل قابلة للضخ

استخدم المضخة فقط في الماء النظيف. لا يجب استخدام المضخة لضخ المياه المالحة أو المجاري أو السوائل القابلة للاشتعال أو المسببة للتآكل أو القابلة للانفجار (مثل النفط والبنزين والمواد المخففة)، الدهون أو الزيوت.



يجب ألا تتجاوز درجة حرارة سائل الضخ 50 درجة مئوية (122 درجة فهرنهايت)

في حالة استخدام المضخة لضخ المياه للأغراض المنزلية فينبغي الامتناع للوائح المحلية للسلطات المسؤولة عن إدارة الموارد المائية.

الحد الأقصى لحجم الجزيئات الصلبة المشتتة في السائل: قطر 1 مم (0.04 بوصة)

4.3. البيانات الفنية

تم تجهيز مضخات DTRON3 بفلتر، والذي يمكن فتحه حسب الاستخدام (انظر الشكل 1أ) تم تجهيز مضخات DTRON3 بفلتر، والذي يمكن فتحه حسب الاستخدام (انظر الشكل 1ب).

يمنع الفلتر المفتوح مرور الجسيمات العالقة التي يزيد قطرها عن 2.5 مم. يوجد بداخله وحدة تقييد تمنع الشفط من القاع، حتى مستوى 80 مم. من الممكن قصه أو إزالته لامتصاص الماء حتى 35 مم على الأقل من القاع. (انظر الشكل 2).

تحدد المنتجات ذات الفلتر X بالعلامة X بجانب اسم المضخة. يتميز الفلتر X بقاعدة، وليس محكم ضد الماء، مع وصلة أنثى 1". تم تصميم فلتر X ليتم استخدامه مع المجموعة X: مجموعة شفط مع وحدة عائمة (انظر الشكل 3).

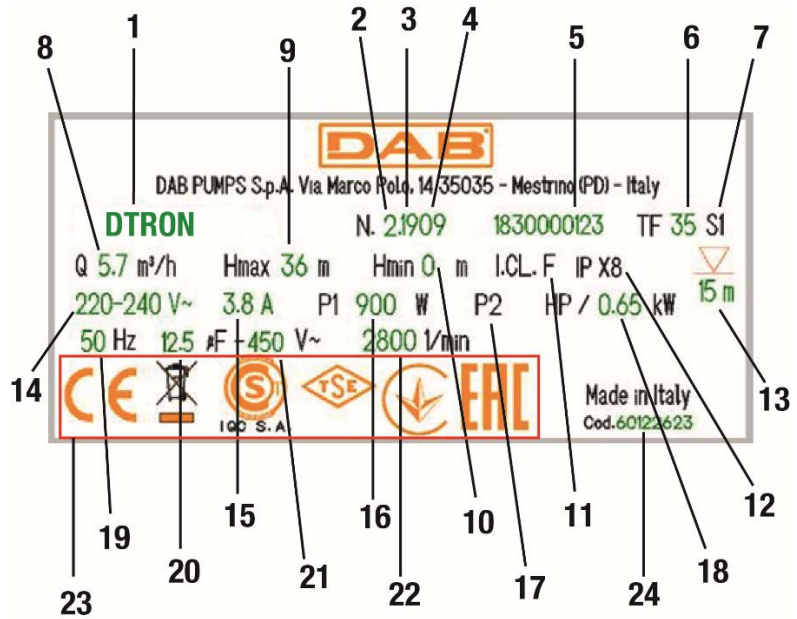
يتم تحديد نماذج المضخة على النحو التالي (الجدول 2):

P1 [وات]	Q MAX (لتر/الدقيقة- متر مكعب / ساعة- جالون)	H MAX (متر- قدم)
35/90	100 – 6 – 26.4	37 – 52.6
45/90	105 – 6.3 – 27.7	45 – 64
35/120	125 – 7.5 – 33	38 – 54

الجدول 2

جميع البيانات الفنية موجودة على الملصق الفني الموجود على المضخة. فيما يلي شرح للأشكال المختلفة الموجودة (الشكل 14):

الموقع	الوصف
1	الوصف
2	مراجعة
3	السنة
4	الأسبوع
5	الرقم المسلسل
6	الحد الأقصى لدرجة حرارة السائل
7	الاستخدام
8	المدى
9	الحد الأقصى للعلو
10	الحد الأدنى للعلو
11	فئة العزل
12	درجة الحماية
13	قابلية الغطس
14	الجهد الاسمي
15	أمبير
16	P1
17	P2 حصان
18	P2 كيلو وات
19	التردد
20	قدرة المكثف



الشكل 14

21	الجهد الكهربائي
22	عدد الدورات الاسمية
23	الشعارات
24	كود المضخة

5. التركيب

تحقق قبل بدء تشغيل المضخة مما يلي:

- توافق الجهد والتردد الموضحان على اللوحة الفنية للمضخة مع بيانات المنظومة الكهربائية لإمداد الطاقة.
- أن كابل إمداد الطاقة للمضخة أو المضخة غير تالفين.
- يجب تنفيذ التوصيل الكهربائي في مكان جاف وبمناى عن أي فيضانات.
- أنه تم تجهيز المنظومة الكهربائية بقاطع حماية بحجم $30 \leq \Delta n$ مللي أمبير وأن منظومة التأريض فعالة.
- أن تكون أي تمديدات مطابقة للمعايير السارية



5.1 التركيب الميكانيكي

قم بتركيب المضخة في مكان غير معرض للتجمد. عندما تظل المضخة غير نشطة عند درجة حرارة تقل عن 0 درجة مئوية، فمن الضروري التأكد من عدم وجود بقايا من الماء يمكن أن تتلفها عن طريق التجميد.



علق المضخة بتمرير الجبل خلال الفتحة المخصصة (انظر الشكل 4). لا تعلق المضخة من المقبض.



لا تقم بتثبيت صمام منع الارتجاع بالقرب من أنبوب تدفق المضخة (أي على مسافة تقل عن 1 متر (3.28 قدم)). في الواقع، تشمل المضخة بالفعل صمام منع ارتجاع مدمج في أنبوب التدفق.



تحتوي المضخات DTRON3 بالفعل على وعاء تمدد صغير، ومعايير للطرق المائي والتسريبات الصغيرة. لتقليل عدد مرات إعادة تشغيل المضخة، يُوصى بتركيب خزان مساعد (الشكل 15) بسعة تزيد عن 2 لتر (السعة المثالية: 8-10 لتر).



إذا كنت ترغب في تثبيت صمام منع ارتجاع إضافي (الشكل 5ب)، فمن المستحسن وضعه في اتجاه تيار الخزان الإضافي. لا تخضع المحرك للتشغيل المفرط/ الساعة. ينصح بشدة ألا تتجاوز عدد 30 عملية تشغيل/الساعة. لفترات قصيرة، يمكن أن تصل المضخة إلى حد أقصى يبلغ 60 تشغيلًا في الساعة، ولكن فقط في حالة وجود تدفق. تجاوز العدد الموصى به من مرات التشغيل في الساعة لفترة طويلة قد يؤدي إلى أعطال مبكرة و/أو تآكل متسارع للمضخة الكهربائية. يُنصح باستخدام أنابيب بقطر 1 بوصة على الأقل، لتجنب حدوث انخفاض في أداء المضخة. المضخة مناسبة للتركيبات الرأسية أو الأفقية. قم بتوصيل أنبوب صلب أو مرن بمنفذ المضخة بمقاس 1/4 بوصة.



تعتمد قابلية الغطس القصوى للمضخة على طول الكابل الكهربائي: 12 مترًا (39.4 قدمًا) في حالة كابل بطول 15 مترًا (49.2 قدمًا) ؛ 7 أمتار (23 قدمًا) في حالة كابل بطول 10 أمتار (32.8). تحقق من البيانات الموجودة على الملصق الفني، كما هو موضح في الشكل 14.

من أجل ضمان التدفق الجيد للمياه دائمًا، يُنصح بعدم تجاوز المستويات التالية بين صنادير الخدمة والمضخة (انظر الشكل 6).

35/90	35/120	45/90
13 متر (42,6 قدم)	13 متر (42,6 قدم)	20 متر (65,6 قدم)

الجدول 3

لتسهيل التثبيت في الصهرج، من الممكن إزالة كابل الإمداد الكهربائي وتمزيقه عبر فتحة مرور أخرى أو أيهما. لإزالته، قم بتنفيذ الإرشادات الواردة في الدليل السريع للمنتج. الكابل الكهربائي مزود باتصال سريع. قم بإجراء هذه العملية بواسطة عامل متخصص. تحقق من التأريض قبل بدء تشغيل المنتج.



تشمل المضخة:

- صمام تنفيس الهواء (انظر الشكل 7). يسمح هذا الصمام للمضخة بالملء بسرعة كبيرة. في حالة انخفاض مستوى الماء عن مستوى الصمام، قد يتسرب بعض الماء من صمام التهوية.
- خزان تمدد صغير مع زنبك وغشاء (في حالة مضخات DTRON3). هذا يحد من عدد مرات إعادة تشغيل المضخة عن طريق التعويض عن التسريبات الصغيرة في المنظومة نفسها. يحمي الوعاء المضخة في حالة الطرق المائي. لا يتطلب الوعاء إعادة الملء أو الصيانة.
- صمام الضغط الزائد، والذي يمنع الطرق المائي. في حالة وجود ثلج في أنبوب التدفق والمضخة غاطسة، فإن هذا الصمام يحمي المضخة من الكسر.

5.1.1. التركيب في بئر

قم بتركيب المضخة بحيث يكون شفت المضخة على الأقل على بعد 1 متر (3.28 قدم) فوق قاع البئر لتجنب شفت الرمال والشوائب. استخدم أنابيب معدنية صلبة لتعليق المضخة وثبت الأنابيب بدعامات في الجزء العلوي من البئر.

5.1.2. التركيب في صهريج

يجب ألا تقل أبعاد صهريج التجميع عن الحد الأدنى لمرور المضخة 180×185 مم (7.09×7.28 بوصة). يجب الحفاظ على المضخة مرفوعة قليلاً من الأسفل لتجنب الضوضاء / الاهتزازات المحتملة المنقولة إلى الصهريج. إذا تم وضع المضخة في أسفل الخزان، فستحدث المضخة ضوضاء.

لتجنب سد ممرات الشفت، يُنصح بالتحقق دوريًا من عدم تراكم الاتساخ (الأوراق، الرمال، إلخ) في حفرة التجميع.



5.2. الملحقات

الملحقات المتوفرة	
ملحق	وصف
KIT X*	شفت مرتفع
NFC FLOATER*	تعويم المستوى لإيقاف المضخة
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT**	قياس المياه المتبقية في الخزان مع وظيفة تعويم المستوى
DOC68	طقم تحويل مضخة السطح

* الحد الأدنى لحجم ذراع الرافعة للمضخة مع الطفو داخل بئر أو صهريج هو كما يلي:

- الحد الأدنى للمسافة بين نهاية تعويم المضخة والجدار هو 3 سم (1.18 بوصة) (انظر الشكل 9).
- الحد الأدنى للمسافة بين تعويم خرطوم الشفت (في حالة الإصدار X) هو 10 سم (3.94 بوصة) (انظر الشكل 9).

الجدول 4

5.2.1. التثبيت مع مجموعة FLOAT

يمكن إضافة جاليغون على مستوى NFC. هذا الملحق ، بمجرد وضعه في المقعد المناسب في المضخة ، يتصل باللوحة الإلكترونية دون مساعدة التوصيلات الكهربائية. الحد الأدنى لأبعاد ذراع الرافعة للمضخة مع تعويم داخل بئر أو صهريج هي كما يلي:

- الحد الأدنى للمسافة الموصى بها بين نهاية عوامة المضخة والجدار هو 3 سم (1.18 بوصة) (انظر الشكل 9).
- الحد الأدنى للمسافة الموصى بها بين تعويم خرطوم الشفت (في حالة الإصدار X) هو 10 سم (3.94 بوصة) (انظر الشكل 9).

5.2.2. التثبيت مع مجموعة عداد مستوى المياه

يمكنك إضافة مقياس مستوى الماء NFC. هذا الملحق ، بمجرد وضعه في المقعد المناسب في المضخة ، يتصل باللوحة الإلكترونية دون مساعدة التوصيلات الكهربائية. حدود تشغيل المستشعر هي:

- خزان أسطواني عمودي: بحد أقصى 5 م (16.4 قدم) ؛
- خزان مربع / مستطيل: أقصى جانب 5 أمتار (16.4 قدماً).

6. التركيب الأول

يجب توصيل المضخة ولوحة التحكم، إن وجدت، بالشبكة الكهربائية نفسها، مع تجنب فصلها من خلال الجلفنة، كما هو الحال على سبيل المثال بسبب وجود محولات العزل أو قواطع، حتى أحادية الطور، مفتوحة. في السياقات السكنية أو الصناعية، حيث يمكن توصيل المرافق أحادية الطور بأطوار مختلفة من التوزيع ثلاثي المراحل الذي يوفره المشغل العام، فقد لا تتمكن لوحة التحكم والمضخة من الاتصال.



7. التشغيل

تتحكم الإلكترونيات تلقائيًا في تشغيل وإيقاف المضخة (ON / OFF) وفقًا للطلب على المياه. تحمي الإلكترونيات المضخة من الأعطال بفضل صمام منع الارتجاع (NRV)، الموجود في جسم المضخة، والتي تسببها عمومًا رواسب الاتساخ أو الرمال. يمكن أن تمنع الرواسب صمام منع الارتجاع (NRV) من الإغلاق، حتى في غياب الماء. لذا ينصح بالصيانة المناسبة لصمام منع الارتجاع (NRV). يتم إيقاف المضخة تلقائيًا كل ساعة؛ إذا كان كل شيء طبيعيًا، يلاحظ المستخدم انخفاضًا طفيفًا جدًا في الضغط لمدة بضع ثوان. إذا تم انسداد صمام منع الارتجاع (NRV)، تتعطل المضخة ويمكن إعادة تشغيلها بعد إزالة أسباب الانسداد، ويفضل فصلها وإعادة توصيلها بمصدر الطاقة. ومع ذلك، يتوقف الإنذار إذا تم فتح الصمام ميكانيكيًا. تحمي الإلكترونيات المضخة من التشغيل الجاف، أي في حالة عدم وجود الماء (انظر وظيفة منع التشغيل الجاف (DRYRUN)). تحمي الإلكترونيات المضخة من التشغيل الخاطئ في حالة ترقق الماء (انظر وظيفة منع التجشؤ). بالنسبة إلى DTRON3، وتحمي الإلكترونيات المضخة من تسريبات النظام، مما قد يؤدي إلى إعادة التشغيل المستمرة (انظر وظيفة منع الدوران ANTICYCLING).

7.1. شروط تشغيل وإيقاف المضخة

عندما يتم استهلاك المياه في شبكة إمدادات المياه، تبدأ المضخة عند استيفاء شروط البدء. يحدث هذا، على سبيل المثال، عن طريق فتح صنبور وخفض الضغط في المنظومة. تتوقف المضخة مرة أخرى عندما يتوقف استهلاك الماء، أي عند إغلاق الصنبور.

7.1.1. شروط التشغيل

تعمل المضخة عند استيفاء أحد الشروط التالية:

- ارتفاع معدل التدفق عن الحد الأدنى لمعدل التدفق البالغ 2 لتر / دقيقة (0.53 جالون).
- انخفاض الضغط عن ضغط التشغيل (التشغيل التلقائي CUT-IN). يتم ضبط التشغيل التلقائي في المصنع بحيث يكون مساوياً لـ 2.4 بار (34.8 رطل في البوصة المربعة).

في حالة تزويد المضخة بلوحة تحكم، يكون التشغيل التلقائي متغيراً.

7.1.2. شروط التوقف

تتوقف المضخة مع تأخير لمدة 10 ثوانٍ عندما يكون:

- معدل التدفق أقل من الحد الأدنى لمعدل التدفق مع ضغط يفوق التشغيل التلقائي CUT-IN.
- تتوقف المضخة أيضاً في حالة عدم وجود مياه، مما يحمي المحرك (انظر وظيفة منع التشغيل الجاف ANTI DRYRUN).
- الإنذارات المختلفة.

7.2. تشغيل - إيقاف المضخة

يتم إمداد محرك المضخة بالطاقة من خلال بطاقة التحكم الإلكترونية، الموجودة داخل جسم المضخة، بجهد بديل يساوي ذلك النابع من شبكة التوزيع الكهربائية.

يتم نقل إمداد الطاقة من المضخة للمحرك بناءً على تطور طلبات المستخدم والظروف الهيدروليكية للمنظومة، كما هو موضح أدناه.

7.2.1. التشغيل التلقائي CUT-IN / تدفق - التشغيل العادي

عادةً (في حالة عدم وجود إنذارات ومع اكتمال ملء المضخة)، يتم تشغيل المحرك على الفور إذا كان الضغط أقل من التشغيل التلقائي (انظر الفقرة 7.1 شروط تشغيل وإيقاف المضخة) أو في وجود تدفق. يتم إيقاف تشغيل المحرك إذا كان الضغط أعلى من التشغيل التلقائي في حالة عدم وجود تدفق (بعد 10 ثوانٍ من الدوام في هذه الحالة).

7.2.2. الاتصال بالشبكة الكهربائية - أول ملء للمضخة

بعد توصيل المضخة بالتيار الكهربائي، يكون محرك المضخة مطفأً وصمام منع الارتجاع في حالة راحة: إذا لم تكن هذه هي الحالة، فستتوقف المضخة ولن يعمل المحرك أبداً.

في الحالة العادية بدلاً من ذلك، تتصرف المضخة على النحو التالي:

- إذا كان للدائرة الهيدروليكية في أعلى المضخة ضغط أعلى من التشغيل التلقائي، فلا يطلق محرك المضخة، ويتم إنهاء الملء بشكل منتظم.
- إذا لم تكن الدائرة تحت ضغط (الضغط > التشغيل التلقائي) فيتم تشغيل محرك المضخة. وفي هذه الحالة:
 - إذا كانت الدائرة الهيدروليكية تحت الضغط (الضغط < التشغيل التلقائي) ولم يكن هناك تدفق، على سبيل المثال بسبب إغلاق صنبور التدفق، يتم إيقاف المحرك بعد 10 ثوانٍ من بدء التشغيل: يتم ملء المضخة.
 - إذا لم يكن هناك تدفق أو ضغط لمدة 20 ثانية (الضغط > التشغيل التلقائي)، يتم الإنذار عن وجود التشغيل الجاف DRYRUN ويتم إيقافها: لا يتم ملء المضخة.
 - أخيراً، إذا كان هناك تدفق، فإن المضخة تمتلئ وتعمل بشكل طبيعي.

7.3. منع التشغيل الجاف Anti DRYRUN

أثناء التشغيل العادي (أو أثناء بدء تشغيل المضخة)، إن لم يوجد ضغط وتدفق لمدة 20 ثانية، يتم الإنذار عن وجود التشغيل الجاف DRYRUN ويتم إيقاف تشغيل المحرك.

ستحاول إلكترونيات التحكم في المضخة إعادة تشغيل المضخة إلى أن يتم التأكد من انتهاء حالة التشغيل الجاف، أي عدم وجود تدفق أو ضغط.

سيتم جدولة محاولات إعادة التشغيل هذه على النحو التالي:

- من المحاولة الأولى إلى المحاولة رقم 48: إعادة التشغيل مرة واحدة كل 30 دقيقة لمدة 20 ثانية لكل منها
- من المحاولة 49: إعادة التشغيل مرة واحدة كل 24 ساعة لمدة 20 ثانية لكل منها
- يمكن إعادة ضبط إنذار التشغيل الجاف DRYRUN يدوياً: إذا كانت المضخة بعد إعادة الضبط لم تكشف بعد عن التدفق والضغط، فستستمر المحاولات لمدة 20 ثانية.
- تقدم إلكترونيات المضخة نظام، يُدعى مكافحة التجشؤ، يتجنب الملء الخاطئ المرتبط بترقق الماء المحتمل.

7.4. خاصية منع الدوران ANTICYCLING

أي تسريبات هيدروليكية طفيفة في المنظومة في تيار المضخة، عندما يكون النظام تحت الضغط ودون تدفق، يمكن أن يؤدي إلى انخفاض تدريجي في الضغط. سيؤدي ذلك بالمضخة إلى دورة تشغيل دورية، مما يتسبب في تلف المحرك، خاصة في حالة التشغيل لمسافات القصيرة. في هذه الحالة، تتعرف الإلكترونيات على الحالة وتنشط إنذار منع الدوران ANTICYCLING. سيتم منع الإنذار محرك المضخة من التشغيل. يمكن إزالة الإنذار يدوياً. سيُزال الإنذار تلقائياً بعد مرور 12 ساعة.

8. COM BOX

في حالة موديل DTRON3، بعد توصيل COM BOX بالشبكة الكهربائية، يتم تشغيل جميع مؤشرات الليد للواجهة من أجل السماح للمستخدم بالتحقق من تشغيله.

يمكن أن تعمل مضخة DTRON 3 في الوضع التلقائي "Auto" (الوضع الافتراضي) أو في وضع التشغيل اليدوي "MANUAL MODE".

8.1. الوضع اليدوي "MANUAL MODE"

يمكن للمستخدم فرض التشغيل المستمر لمحرك المضخة بمرور الوقت. تنبيه: كما هو الحال في المضخات دون إلكترونيات، يتم استبعاد أي تحكم وحماية (منع التشغيل الجاف، منع الدوران، وما إلى ذلك)، ولا يمكن إيقاف المضخة إلا بالضغط على المفاتيح 1 و2 في وقت واحد (انظر الشكل 10).



الإيقاف القسري للمحرك

يمكن للمستخدم فرض إيقاف تشغيل المحرك، وهو ما يمنع تشغيل المحرك على أي حال. يسري مفعول إيقاف التشغيل الموضح هنا أيضًا في حالة وجود أي إعدادات تشغيل في الوضع "اليدوي".

8.2. الوضع التلقائي

في هذا الوضع، يتم إدخال طاقة المضخة للمحرك بناءً على تطور متطلبات المستخدم والظروف الهيدروليكية للمنظومة، كما هو موضح أدناه.

8.2.1. خاصية منع الدوران ANTICYCLING

في حالة موديل DTRON3، يتم تعطيل خاصية منع الدوران بشكل افتراضي. يمكن تمكينها باستخدام وحدة التحكم COM BOX (انظر الخاصية في الشكل 10)

اتصال COM BOX - DTRON3

تتصل المضخة بـ COM BOX عبر بروتوكول اتصال خط الطاقة، ويشار إليه من الآن فصاعدًا في الدليل بـ PLC. عبر هذا الاتصال يكون COM BOX قادر على إظهار الكثير من المعلومات للمستخدم حول حالة وتشغيل المضخة. يمكن للمستخدم أيضًا التفاعل بنشاط مع المضخة من خلال إعطائها العديد من الأوامر، كما هو موضح أدناه.

حتى يتصل DTRON3 وCOM BOX يجب أن يكونوا مقترنين. (انظر الشكل 10).

DTRON3 وCOM BOX الموجودتان في العبوة مقترنتان بالفعل في المصنع؛

إذا كانت الودعتان مقترنتين بالفعل، فسيتم الاتصال في غضون 30 ثانية من تشغيل COM BOX وDTRON3، وستكون الودعتان متصلتين (سيضيئ مؤشر الليد الأزرق الخاص باتصال خط الطاقة PLC بضوء ثابت).

يمكن أن تتأثر جودة اتصال خط الطاقة PLC بعدة عوامل:

- تصميم الشبكة الكهربائية
- الأحمال التفاعلية الموجودة على الخط
- طول الاتصال
- قطر الكابلات الكهربائية



في حال وجود مشاكل في الاتصال، قم بتقليل المسافة (وبالتالي سيتم تقليل طول الاتصال الكهربائي) بين الجهازين. يجب توصيل الجهازين بنفس الشبكة الكهربائية أحادية الطور ويجب أن يكون بينهما طور وسلك محايد مشترك.

8.3. كيفية اقتران DTRON3 وCOM BOX

كما هو موضح في الفصل السابق، DTRON3 وCOM BOX الموجودتان في العبوة مقترنتان بالفعل في المصنع.

في حالة الحاجة إلى استبدال أحد الجهازين، فسيكون من الضروري إنشاء اقتران جديد بين COM BOX وDTRON3، باتباع الإجراء التالي:

- افصل جهاز DTRON3 عن الشبكة الكهربائية
- قم بإلغاء أي اقتران سابق على COM BOX (انظر خطأ! لم يتم إيجاد المصدر المرجعي)
- ضع COM BOX في مرحلة الاقتران (انظر خطأ! لم يتم إيجاد المصدر المرجعي)
- قم بتوصيل DTRON3 بالشبكة الكهربائية
- تحقق من حالة مؤشر الليد الخاص باتصال خط الطاقة "PLC" في COM BOX، إذا أضاء بثبات فقد نجح الاقتران.

8.4. و توصيل DTRON3 – DCONNECT BOX 2

إن DTRON3 لديه إمكانية الاتصال بـ DCONNECT BOX2.

ملحق لتمكين الوصول إلى DTRON3 عبر الهاتف الذكي وتطبيق Dconnect

وربما للاتصال بخدمة Dconnect CLOUD

تتصل المضخة بجهاز "DCONNECT BOX 2" عبر بروتوكول "Power Line Communication"، والمشار إليه باسم "PLC". بفضل قناة الاتصال هذه، يمكن للمستخدم مراقبة حالة المضخة والتفاعل بنشاط من خلال التطبيق.

لكي يتواصل DTRON3 و DCONNECT BOX 2 يجب أن يكونا مقترنين فيما بينهما. بمجرد إمدادهما بالطاقة، يتم توصيل الودعتين خلال بضعة دقائق. أثناء مرحلة البحث عن أجهزة، ستقوم المؤشرات الضوئية PLC (1) بعمل ومضات منتظمة وبمجرد توصيلها بشكل صحيح، سوف يظل المؤشر الضوئي ثابتاً.



الشكل 15

8.5. اقتران DTRON3 – DCONNECT BOX 2

• افصل ESYBOX DIVER عن التيار الكهربائي وانتظر 30 ثانية على الأقل

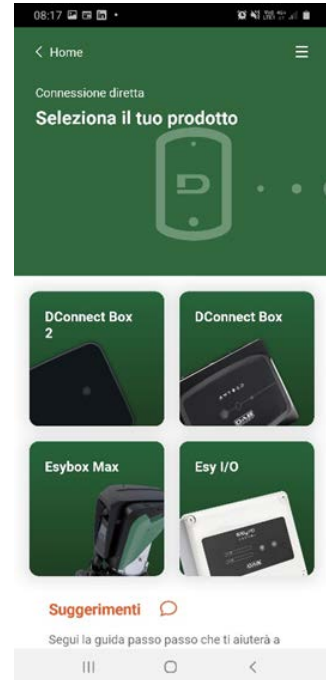
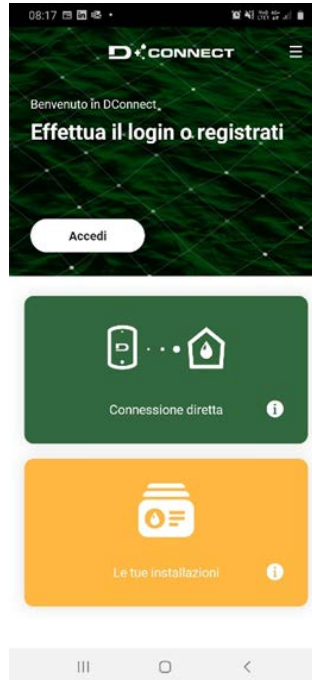
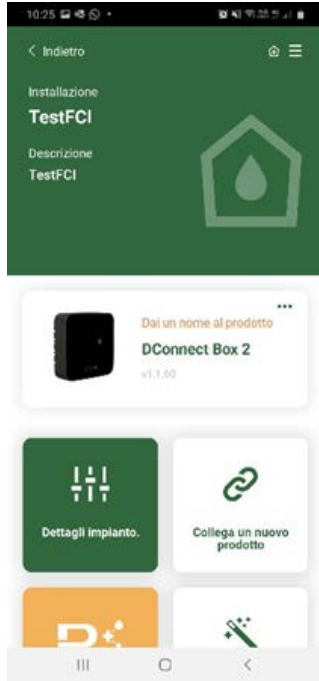
• قم بالوصول إلى DCONNECT BOX2 عبر تطبيق Dconnect

ب. اضغط على زر "Dconnect BOX2" لمدة 5 ثوان، حتى يومض مؤشر الواي فاي
ج. اتبع التعليمات الموجودة على التطبيق، حتى يظل مؤشر الواي فاي مضاء بشكل ثابت وتظهر على شاشة التطبيق الأيقونة DCONNECT BOX2

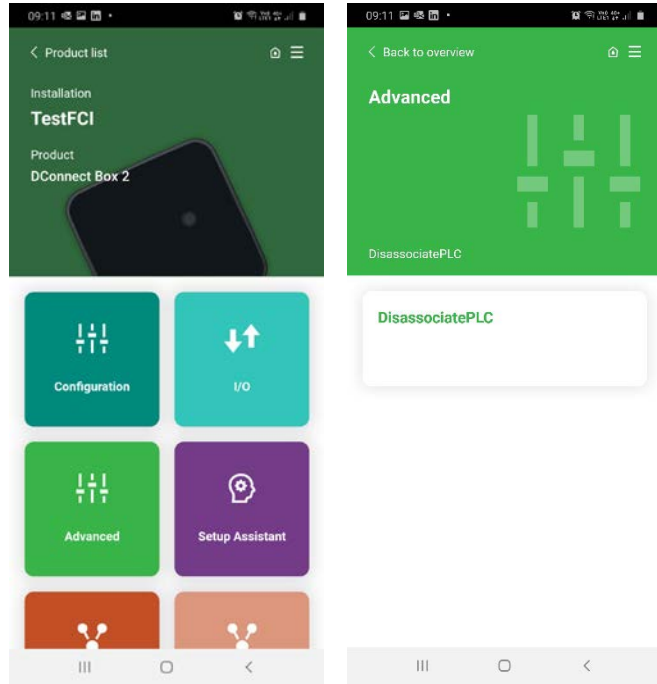
2

1 قم الوصول عبر الهاتف الذكي بواسطة التطبيق Dconnect

اضغط على التوصيل المباشر "Connessione diretta" واختر منتج "Dconnect Box2"



3 فقط إذا كان "Dconnect BOX2" لديه اقتران سابق، قم بإزالة أي اقترانات سابقة مع "DCONNECT BOX 2" (القائمة المتقدمة > إزالة اقتران PLC)

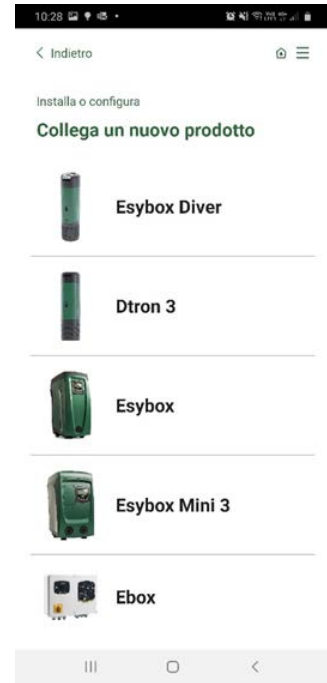


قم بتوصيل DTRON3 في غضون 20 ثانية بالتيار الكهربائي واتبع الإجراء المطلوب في التطبيق

5



4 ضع "DCONNECT BOX 2" في مرحلة الاقتران:
• أ. اضغط على "توصيل منتج جديد"
• ب. اختر Dtron 3



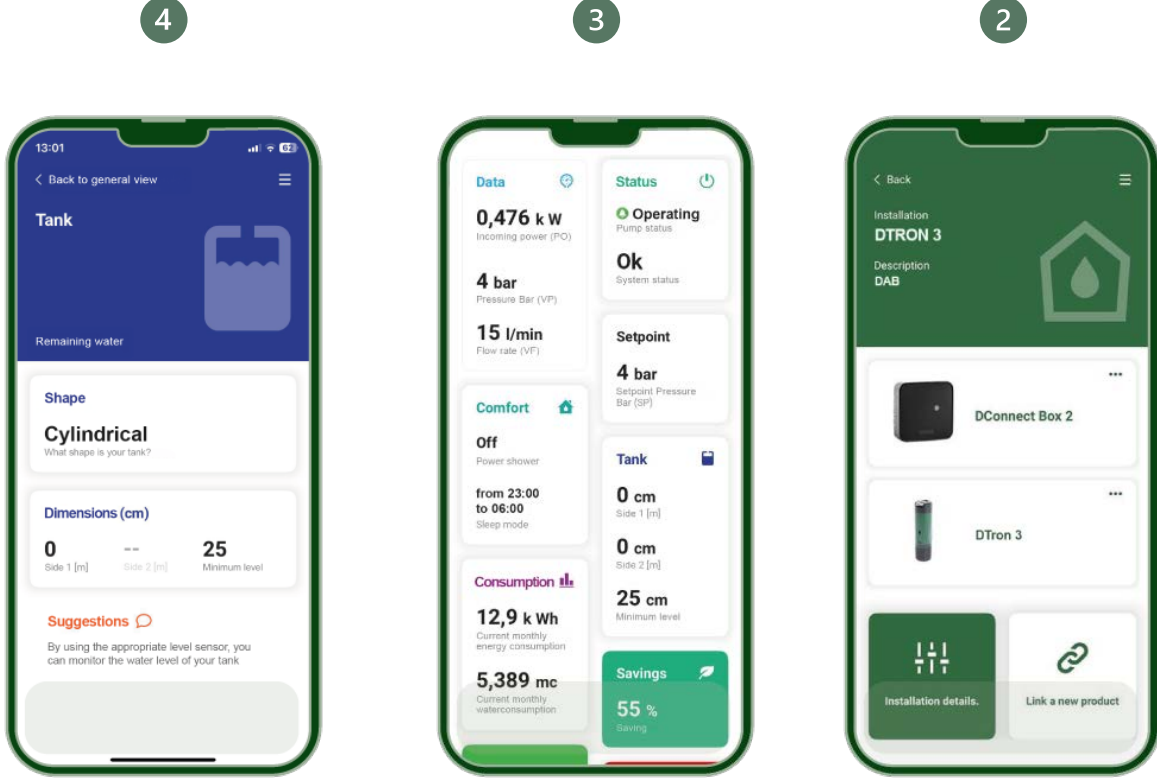
6 تحقق من حالة المؤشر الضوئي "PLC" على "DCONNECT BOX 2". عندما يظل ضوء التشغيل ثابتاً، فهذا يعني نجاح الاقتران. في هذه المرحلة من قائمة التثبيت، سيكون DTRON3 موجوداً أيضاً، ويمكنك الوصول إلى الحالة الحالية والتهيئة.

ملاحظة 1: تتطلب خدمة التحكم عن بُعد "DConnect Cloud" التسجيل في البوابة الإلكترونية وبعد فترة تجريبية، تتطلب اشتراكاً. جميع المعلومات متوفرة على الموقع: www.internetofpumps.com

ملاحظة 2: يتم الرجوع في هذا الدليل إلى قوائم تطبيق "DConnect"، قد تتغير الألوان أو الأوصاف. لتحقيق أقصى استفادة من المنتج وتفاعله مع التطبيق ومع خدمة "DConnect Cloud"، راجع أيضًا الوثائق عبر الإنترنت وشاهد مقاطع الفيديو التوضيحية. جميع المعلومات اللازمة متوفرة على الموقع: www.dabpumps.com أو www.internetofpumps.com

8.6 ضبط شكل وحجم الخزان عبر تطبيق DCONNECT BOX 2

قم بتطبيق الإجراءات التالية خطوة بخطوة:
A الوصول إلى قسم "التثبيت" في تطبيق DCONNECT BOX 2 ؛
حدد المنتج الذي تستخدمه DTRON3 ؛
الوصول إلى القسم الفرعي "TANK" من التطبيق ؛
حدد شكل الخزان (مستطيل أو أسطواني) وأبعاده (راجع الفصول 5.1.1 التركيب في بئر و 5.1.2 التركيب في صهرج)



ملاحظة: في حالة الخزان الأسطواني ، على قطر الخزان ، يكون الحد الأقصى للحجم الذي يمكن ضبطه لأي مقياس مستوى مياه NFC مطبق على المضخة هو 5 أمتار (16.4 قدماً).
في حالة الخزان رباعي الزوايا ، على جانبي قاعدة الخزان ، فإن الحد الأقصى للحجم الذي يمكن ضبطه لأي مقياس لمستوى الماء NFC مطبق على المضخة هو 5 م × 5 م (16.4 قدماً × 16.4 قدماً) ؛

9. التنظيف التخزين الصيانة

لا تحتاج المضخة إلى صيانة. يمكن أن يتلف الصقيع المضخة. في حالة درجة حرارة قارسة، قم بإخراج المضخة من السائل وإفراغها ووضعها بمنأى من الصقيع. يجب فصل المضخة عن الشبكة الكهربائية قبل القيام بأي أعمال تنظيف.
ينصح بمجرد إخراج المضخة من السائل بتنظيف الأجزاء التالية عن طريق رش الماء البسيط:

- فلتر (مفتوح، انظر الشكل i1)
- فلتر الشفط مع وحدة عائمة، في حالة الإصدار X (انظر الشكل 3)
- صمام منع الارتجاع. في هذه الحالة، قم بإزالة الجزء المعني كما هو مبين في الشكل 10.

تأكد من إعادة تجميع جميع الأجزاء بشكل صحيح.

10. البحث عن الأعطال

من الضروري فصل المضخة عن مصدر الطاقة (فصل القابس عن مأخذ التيار) قبل بدء البحث عن الأعطال. إذا كان هناك تلف في كابل الطاقة أو المضخة في أي من أجزائها الكهربائية فيجب تصليحه أو استبداله من جانب جهة التصنيع أو من خدمة الدعم الفني الخاصة بها أو من جانب شخص كفء مماثل بصورة من شأنها منع كافة المخاطر.

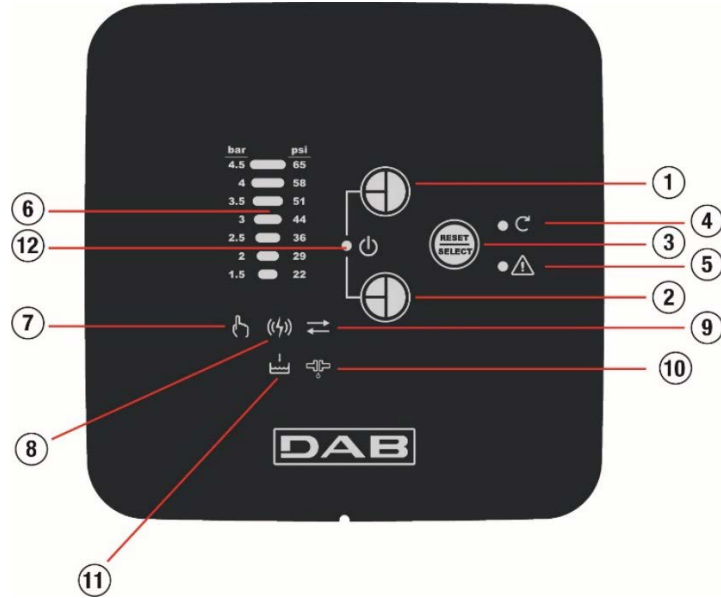


المشكلات	الأسباب المحتملة	الحلول
المضخة لا تعمل أو لا تستمر في العمل.	1. المضخة غير متصلة بالطاقة	1. تحقق من إمدادات الطاقة
	2. عدم وجود مياه	2. قم بإعادة ضبط منسوب المياه
	3. صمام منع الارتجاع متوقف عن العمل	3. قم بإزالة العائق الموجود على صمام عدم الارتجاع
المضخة لا توزع المياه	1. شبكة الشفط والأنابيب مسدودة	1. قم بإزالة العوائق
	2. الدفاعة بالية أو مسدودة	2. في حالة البلي يجب استبدال الدفاعة، وفي حالة التعطل يجب إزالة العائق: يجب إزالة سدادة فحص الدفاعة وتدوير الدفاعة لتحريرها.
	3. العلو الهيدروليكي المطلوب أعلى من مواصفات المضخة	
المدى غير كاف	1. شبكة الشفط مسدودة جزئيًا	1-2 تخلص من أي عوائق
	2. الدفاعة أو أنبوب التدفق مسدودتان جزئيًا أو تحمل ترسبات	
تتوقف المضخة (من الممكن تدخل القاطع الحراري للسلامة)	1. السائل المراد ضخه سميك للغاية ويسخن المحرك.	1-2-3-4 افصل القابس وتخلص من سبب ارتفاع درجة الحرارة، انتظر حتى تبرد المضخة وأعد إدخال القابس
	2. درجة حرارة الماء مرتفعة جدًا	
	3. جسم صلب يسد دفاعة	
	4. إمداد الطاقة لا يتوافق مع بيانات اللوحة	

الجدول 5

11. وصف واجهة COM BOX

تأتي واجهة مضخة DTRON3 مع وحدة COM BOX، والتي تظهر لوحتها في الشكل التالي:



الشكل 16

11.1. وصف أوضاع التشغيل

يمكن أن تعمل COM BOX في وضعين، وضع الشاشة ووضع الإعدادات SETUP.

11.1.1 وضع الشاشة MONITOR

في وضع الشاشة MONITOR، تتوفر المعلومات التالية:

- الضغط على أنبوب تدفق المضخة DTRON3 (6)
- حالة إمداد المحرك بالطاقة (4)
- حالة تعطيل المضخة (12)

- العيوب/ الإنذارات الموجودة (5، 8، 10، 11)
- حالة اتصال COM BOX مع DTRON (8)

في وضع الشاشة MONITOR، تتوفر الأوامر التالية:

- إعادة تعيين أي إنذارات موجودة
- تعطيل / تمكين عمل المضخة

11.1.2. وضع الإعدادات SETUP

في وضع الإعدادات SETUP، يمكن للمستخدم:

- تغيير ضغط التشغيل التلقائي CUTIN
- تنشيط محرك المضخة يدويًا
- تمكين / تعطيل الاتصال بين COM BOX و DTRON
- تنشيط / إلغاء تنشيط التعرف على حالة منع الدوران ANTICYCLING
- تعطيل / تمكين عمل المضخة

11.2. وصف مؤشر الليد / المفاتيح

الشرح	الخاصية	مؤشر ليد	انظر الشكل 16
	- / +	-	1 - 2
	إعادة التعيين / تحديد RESET / SELECT	-	3
يشير إلى أن المضخة قيد التشغيل	حالة المحرك		4
يشير إلى وجود إنذار عام	الإنذار		5
يشير المؤشر الضوئي "LED" إلى قيمة "CUT-IN" (وضع التثبيت SETUP) يشير شريط المؤشرات الضوئية إلى ضغط المنظومة (وضع المراقبة MONITOR)	CUT-IN وضع التثبيت (SETUP) ضغط المنظومة (وضع المراقبة MONITOR)		6
يشير إلى التشغيل اليدوي	الوضع اليدوي MANUAL MODE		7
يشير إلى حالة الاتصال بين المضخة و "COM BOX"	اتصال خط الطاقة PLC		8
للاستخدامات في المستقبل			9
يشير إلى وجود إنذار دورة معاكسة (MONITOR) وضع المراقبة "ANTICYCLING" و \ أو حالة التنشيط لكشف دورة معاكسة "ANTICYCLING"	منع الدوران ANTI CYCLING		10
يشير إلى وجود إنذار من نوع التشغيل الجاف DRY RUN	منع التشغيل الجاف Anti DRYRUN		11
حالة النظام: يشير مؤشر الليد المُضاء إلى تمكين المضخة، يشير مؤشر الليد الوامض إلى تعطيل المضخة	تمكين / تعطيل		12

12. تشغيل الواجهة

12.1. الانتقال من وضع الشاشة إلى وضع الإعدادات SETUP والعكس

يتم الانتقال من وضع الشاشة إلى وضع الإعدادات SETUP عن طريق الضغط في نفس الوقت على مفتاح "-" (الشكل 16، 1) و"إعادة التعيين / التحديد" (الشكل 16، 3) لمدة 3 ثوانٍ على الأقل. يتم الانتقال من وضع الإعدادات SETUP إلى وضع الشاشة عن طريق الضغط في نفس الوقت على مفتاح "-" (الشكل 16، 2) ومفتاح "إعادة التعيين / التحديد" (الشكل 16، 3) لمدة 3 ثوانٍ على الأقل أو الانتظار لمدة دقيقة واحدة دون لمس أي مفتاح من الواجهة. عند التشغيل يكون COM BOX في وضع الشاشة بشكل افتراضي. يشير إلى وضع إعداد التثبيت "SETUP" من خلال وميض بديل من المؤشر الضوئي لحالة المحرك والإنذار.

12.2. وضع الشاشة

12.2.1. حالة المحرك (الشكل 16، 4)

إذا كان مؤشر الليد الأخضر "حالة المحرك" قيد التشغيل، فهذا يعني أن المحرك موصل بالطاقة

12.2.2. قراءة الإنذارات (الشكل 16، 5)

تشغيل مؤشر ليد "الإنذار" يشير إلى أنه تم تنشيط إنذار. تشير إضاءة مؤشر الليد الخاص بمنع الدوران ANTICYCLING أو منع التشغيل الجاف DRYRUN LED إلى أي إنذار نشط. تشير إضاءة المؤشر الضوئي الأحمر للدورة المعاكسة "ANTICYCLING" أو التشغيل الجاف "DRYRUN" إلى أن الإنذار نشط.

12.2.3. خاصية الوضع اليدوي MANUAL MODE (الشكل 16، 7)

يُشار إلى الوضع اليدوي "MANUALE" النشط بواسطة إضاءة مؤشر الليد. للاطلاع على تنشيط / إلغاء تنشيط هذا الوضع، انظر الفصل "وضع الإعدادات"

12.2.4. اتصال خط الطاقة PLC (الشكل 16، 8)

تشير إضاءة المؤشر الضوئي الأزرق إلى أن اتصال "PLC" نشط أو أن "COM BOX" متاح للاتصال بمضخة. تشير إضاءة مؤشر الليد بثبات إلى أن الاتصال نشط. تشير إضاءة مؤشر الليد الوامضة ببطء (تشغيل ON لمدة 1 ثانية؛ إيقاف OFF لمدة 1 ثانية) إلى أن الاتصال غير نشط، لكن COM BOX مقترن بالمضخة. تشير إضاءة مؤشر الليد الوامضة بسرعة (تشغيل ON لمدة 0,5 ثانية، إيقاف OFF لمدة 0,5 ثانية) إلى أن COM BOX و DTRON3 يقترنان. تشير إضاءة المؤشر الضوئي الأحمر إلى أن الاتصال بين "DTRON3" و "COM BOX" لم يحدث (انظر 13 البحث عن أعطال COM BOX).

12.2.5. خاصية قفل المضخة

بواسطة الضغط في نفس الوقت على المفتاحين "+" و "-" (الشكل 16، 2-1) وإطلاقهما يتم إيقاف محرك المضخة نهائيًا، ولا يمكن أن ينطلق من جديد قبل الضغط على المفتاحين "+" و "-" مرة أخرى في نفس الوقت (الشكل 16، 1-2) وإطلاقها. يطفئ هذا الكبح أيضًا على أي تشغيل للمحرك في "الوضع اليدوي". تتوقف خاصية قفل المضخة إذا تم فصل DTRON3 و COM BOX. لا يكون لإعادة تشغيل DTRON3 أو عدم الاتصال بين COM BOX و DTRON3 أي تأثير على إعداد الكبح.

12.2.6. خاصية إعادة تعيين الإنذارات RESET ALLARMI

يمكن إعادة ضبط الإنذارات يدويًا عن طريق الضغط على مفتاح "إعادة الضبط / التحديد" (الشكل 16، 3).

12.3. وضع الإعدادات SETUP

عند الدخول إلى وضع الإعدادات (انظر الفقرة 12.1 الانتقال من وضع الشاشة إلى وضع الإعدادات SETUP والعكس) باستثناء خاصية التشغيل التلقائي CUT-IN، يؤدي تنشيط كل خاصية إلى إضاءة مؤشر الليد المقابل لها، والذي سيومض كما هو موضح أدناه:

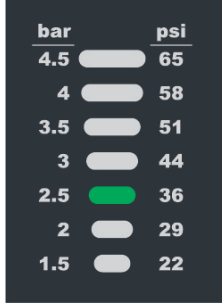
- تشغيل لمدة 3 ثواني
- وميض لمدة 0,3 ثانية تشغيل ON وإيقاف OFF، بتكرار 4 مرات

12.3.1. وضع اختيار الإعدادات

باستخدام مفتاح "إعادة تعيين / التحديد" (الشكل 16، 3)، يمكنك التنقل بين الإعدادات الموضحة أدناه. الإعداد الأول الذي يجده المستخدم، بمجرد تنشيط وضع الإعدادات SETUP، هو "تغيير التشغيل التلقائي CUT-IN".

12.3.2. تغيير التشغيل التلقائي CUT-IN

مع هذه الوظيفة، يمكن تغيير قيمة التشغيل التلقائي CUT-IN للمضخة. يمكن زيادة / إنقاص هذه القيمة باستخدام مفتاحي "+" و "-" (الشكل 16، 2-1) ويمكن أن تتخذ القيم الممثلة في المقياس البارمتر عن طريق الوميض. يتم تحديد القيمة الحالية للتشغيل التلقائي CUT-IN عن طريق الإضاءة الثابتة لمؤشر الليد المخصص.

ادخل إلى وضع SETUP	اضغط على Select -و- لمدة 3 ثوان على الأقل
قم بالتمرير بين العناصر (حتى ترى وميض مؤشر مقياس الضغط الجوي)	
	اضغط على زر الاختيار Select
قم بخفض قيمة القطع cut-in قم بزيادة قيمة القطع cut-in	اضغط على الزر - اضغط على الزر +
اخرج من وضع التثبيت SETUP للتأكيد	اضغط على Select -و- لمدة 3 ثوان على الأقل

الجدول 7

عندما تكون قيمة التشغيل التلقائي CUT-IN منخفضة للغاية، يمكن أن تمنع المضخة من التشغيل، مع إيقاف تشغيلها دائمًا. يمكن أن تتسبب قيمة التشغيل التلقائي CUT-IN العالية جدًا في إطلاق إنذار التشغيل الجاف DRYRUN. يُوصى بعدم تجاوز قيمة التشغيل التلقائي CUT-IN:

- 2,5 بار (36,2 رطل في البوصة المربعة) لموديلات DTRON3 (X) 35/90 و 120/35
- 3,5 بار (50,7 رطل في البوصة المربعة) لموديلات DTRON3 (X) 45/120



12.3.3 تمكين / تعطيل التشغيل اليدوي

في هذا الإعداد، باستخدام المفتاح "+" (الشكل 16، 1)، يتم تشغيل محرك المضخة. يستعيد المفتاح "-" (الشكل 16، 2) ظروف التشغيل العادية.

ادخل إلى وضع SETUP	اضغط على Select -و- لمدة 3 ثوان على الأقل
قم بالتمرير بين العناصر (حتى ترى وميض مؤشر الليد)	
	اضغط على زر الاختيار Select
المضخة في الوضع التلقائي AUTO المضخة في الوضع اليدوي MANUALE	اضغط على الزر - اضغط على الزر +
اخرج من وضع التثبيت SETUP للتأكيد	اضغط على الزرين Reset -و- لمدة 3 ثوان على الأقل

الجدول 8

12.3.4 اقتران/فصل COM BOX / DTRON3

في هذا الإعداد، بالضغط على المفتاح "+" (الشكل 16، 1) لمدة 5 ثوانٍ، يتم تعيين COM BOX مؤقتًا في حالة اقتران PLC من خلال شبكة تزويد الطاقة. عند الضغط على مفتاح "-" (الشكل 16، 2) لمدة 5 ثوانٍ يلغي أي اقتران مع DTRON3

إجراء إلغاء الاقتران COM BOX

ادخل إلى وضع SETUP	اضغط على Select -و- لمدة 3 ثوان على الأقل
قم بالتمرير بين العناصر (حتى ترى وميض مؤشر الليد)	
	اضغط على زر الاختيار Select
قم بإلغاء اقتران تهيئة PLC الحالية	اضغط على الزر - لمدة 5 ثوان
اخرج من وضع التثبيت SETUP للتأكيد	اضغط على Select -و- لمدة 3 ثوان على الأقل

الجدول 9

إجراء اقتران COM BOX

ادخل إلى وضع SETUP	اضغط على Select -و- لمدة 3 ثوان على الأقل
قم بالتمرير بين العناصر (حتى ترى وميض مؤشر الليد)	اضغط على زر الاختيار Select
	
ضع الجهاز في حالة الاقتران PLC	اضغط على الزر + لمدة 5 ثوان
اخرج من وضع التثبيت SETUP للتأكيد	اضغط على Select -و- لمدة 3 ثوان على الأقل

الجدول 10

12.3.5. تمكين / تعطيل خاصية منع الدوران ANTICYCLING

في هذا الإعداد عن طريق الضغط على الزر "+" (الشكل 1-16) تنشيط وظيفة الدورة المعاكسة "ANTICYCLING" الموضحة مسبقاً. يقوم المفتاح "-" (الشكل 2، 16) بإلغاء تنشيط هذه الخاصية بدلاً من ذلك.

ادخل إلى وضع SETUP	اضغط على Select -و- لمدة 3 ثوان على الأقل
قم بالتمرير بين العناصر (حتى ترى وميض مؤشر الليد)	اضغط على زر الاختيار Select
	
تعطيل الوظيفة إدراج الوظيفة	اضغط على الزر - اضغط على الزر +
اخرج من وضع التثبيت SETUP للتأكيد	اضغط على Select -و- لمدة 3 ثوان على الأقل

الجدول 11

13. البحث عن أعطال COM BOX

المشكلات	الأسباب المحتملة	الحلول
لا يحدث اتصال بين المضخة و COM BOX	1. لا يتواجدوا على نفس خط المرحلة الواحدة	1. تحقق من أن الوحدتين على نفس الشبكة الكهربائية ونفس الطور
	2. توجد بينهما مسافة كبيرة جدًا	2. وصل الوحدتين على مسافة أقصر
	3. الوحدتان غير مقترنتين	3. أعد إجراء الاقتران الأول المذكور في النقطة 8.4 و توصيل DCONNECT BOX 2 – DTRON3

الجدول 12

DAB PUMPS LTD.

6 Gilbert Court
Newcomen Way
Severalalls Business Park
Colchester Essex
C04 9WN - UK
salesuk@dwtgroup.com
Tel. +44 0333 777 5010

DAB PUMPS BV

'tHofveld 6 C1
1702 Groot Bijgaarden - Belgium
info.belgium@dwtgroup.com
Tel. +32 2 4668353

DAB PUMPS INC.

3226 Benchmark Drive
Ladson, SC 29456 - USA
info.usa@dwtgroup.com
Tel. 1- 843-797-5002
Fax 1-843-797-3366

DAB PUMPS POLAND SP. z.o.o.

Ul. Janka Muzykanta 60
02-188 Warszawa - Poland
polska@dabpumps.com.pl

DAB PUMPS (QINGDAO) CO. LTD.

No.10 Xindong Road Jiulong Town, Jiaozhou
City 266319, Qingdao (Shandong) - China
mailto:info.china@dabpumps.com

DAB PUMPS OCEANIA PTY LTD

426 South Gippsland Hwy,
Dandenong South VIC 3175 - Australia
info.oceania@dwtgroup.com
Tel. +61 1300 373 677

DAB PUMPS OCEANIA PTY LTD

426 South Gippsland Hwy,
Dandenong South VIC 3175 - Australia
info.oceania@dwtgroup.com
Tel. +61 1300 373 677

DAB PUMPS CANADA

300 Kennedy Road South Unit B, Brampton, ON,
L6W 4V2, Canada
JOB 2H0 Montreal (QC) - CA
tel: 1-833-322-7867 e-mail: orders@dwtgroup.ca

DAB PUMPS IBERICA S.L.

Calle Verano 18-20-22
28850 - Torrejón de Ardoz - Madrid
Spain
Info.spain@dwtgroup.com
Tel. +34 91 6569545 Fax: + 34 91 6569676

DAB PUMPS B.V.

Statenlaan 4
5223 LA 's Hertogenbosch - Nederlands
Dservice.nl@dabpumps.com
Tel. +31 416 387280

DAB PUMPS SOUTH AFRICA

Twenty One industrial Estate,
16 Purlin Street, Unit B, Warehouse 4
Olifantsfontein - 1666 - South Africa
info.sa@dwtgroup.com
Tel. +27 12 361 3997

DAB PUMPS GmbH

Am Nordpark 3
41069 Mönchengladbach, Germany
info.germany@dwtgroup.com
Tel. +49 2161 47 388 0
Fax +49 2161 47 388 36

DAB PUMPS HUNGARY KFT.

H-8800
Nagykanizsa, Buda Ernő u.5
Hungary
Tel. +36 93501700

DAB PUMPS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Av Amsterdam 101 Local 4
Col. Hipódromo Condesa,
Del. Cuauhtémoc CP 06170
Ciudad de México
Tel. +52 55 6719 0493

DAB PUMPS FRANCE

Tour Ariane, Paris la Défense 9,
5 PL de la Pyramide,
92800 Puteaux France
info.fr@dabpumps.com

**DAB PUMPS S.p.A.**

Via M. Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) - Italy
Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950
www.dabpumps.com