
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE (IT)
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE (EN)
INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE ȘI ÎNTREȚINERE (RO)

EGDE SMART

QUADRI DI COMANDO PER GRUPPI ANTINCENDIO A NORME EN 12845 – UNI 10779
CON MOTOPOMPA DIESEL

CONTROL PANELS FOR FIRE-FIGHTING SETS TO STANDARD EN 12845 – UNI 10779
WITH DIESEL MOTOR PUMP

TABLOURI DE COMANDĂ PENTRU GRUPURI ANTIINCENDII CONFORM EN 12845 – UNI
10779
CU MOTOPOMPA DIESEL

EGDE SMART 0-11kW EN12845

EGDE SMART 11-30kW EN12845

EGDE SMART 35-53kW EN12845

EGDE SMART 68-110 kW EN12845

EGDE SMART 110/164kW W/BATT 180Ah EN12845

EGDE SMART 215/232kW EN12845

**EGDE SMART 215/232kW EN12845 CASSETTA DI
DERIVAZIONE**

EGDE

1 (IT) DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

Noi, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi alle seguenti direttive:

- 2014/35/EU (Low Voltage)
- 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive)

ed alle seguenti norme:

- EN 60204-1:2006/A1:2009 (Electrical Equipment of Machines)
- EN 12845 – UNI 10779 (fire-fighting installations – Automatic sprinkler systems)

2 (EN) DECLARATION OF CONFORMITY EU

We, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, declare under our responsibility that the products to which this declaration refers are in conformity with the following directives:

- 2014/35/EU (Low Voltage)
- 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive)

and with the following standards:

- EN 60204-1:2006/A1:2009 (Electrical Equipment of Machines)
- EN 12845 – UNI 10779 (fire-fighting installations – Automatic sprinkler systems)

3 (RO) DECLARAȚIE DE CONFORMITATE EU

Noi, DAB PUMPS SPA VIA M.POLO, 14 MESTRINO (PD) – ITALY, declarăm pe proprie răspundere că produsele la care se referă această declarație sunt în conformitate cu următoarele directive:

- 2014/35/EU (Low Voltage)
- 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive)

și cu următoarele norme:

- EN 60204-1:2006/A1:2009 (Electrical Equipment of Machines)
- EN 12845 – UNI 10779 (fire-fighting installations – Automatic sprinkler systems)

Mestrino (PD), 22/12/2020



Francesco Sinico
Technical Director

ITALIANO	Pag.	1
ENGLISH	Pag.	28
ROMÂNĂ	Pagină	54



CAUTION Read this instruction before use.

Istruzioni Originali

INDICE

1	(IT) DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE	3
2	(EN) DECLARATION OF CONFORMITY EU	3
3	(RO) DECLARAȚIE DE CONFORMITATE EU	3
1	LEGENDA SIMBOLI	2
1.1	Segnaletica di sicurezza	2
1.2	Segnali di pericolo	3
1.3	Segnali di divieto	4
1.4	Segnali di obbligo	4
2	GENERALITÀ	5
2.1	Garanzia	5
2.2	Gama prodotto	5
2.2.1	Nome prodotto	5
2.3	Campo di applicazione	5
2.4	Descrizione e uso previsto	5
2.4.1	Marcatura CE ed istruzioni minime per DNA	6
2.5	Riferimenti specifici di prodotto	6
2.6	Uso improprio	6
3	GESTIONE	7
3.1	Immagazzinamento	7
3.2	Trasporto	7
3.3	Movimentazione	7
4	AVVERTENZE E RISCHI RESIDUI	7
4.1	Parti in tensione	9
4.2	Smaltimento	9
5	RESPONSABILITÀ	9
6	INSTALLAZIONE	9
6.1	Collegamento elettrico	9
6.2	Riferimenti	10
6.2.1	Caratteristiche	10
6.2.2	Legenda	11
6.2.3	Riferimenti (vedere riferimenti su schema elettrico)	12
7	ALIMENTAZIONE DEL GRUPPO	14
8	AVVIAMENTO DEL GRUPPO	14
9	CENTRALINA ELETTRONICA	15
9.1	Utilizzo in impianti idranti e/o naspi	22
10	CARICABATTERIA	22
10.1	Led caricabatteria	22
11	MANUTENZIONE	23
11.1	Controlli periodici	23
A1.	DATI TECNICI	25
A2.	DIMENSIONI E PESI	26
A3.	ALLEGATI	27

Nota: Tutte le immagini all'interno del presente documento hanno scopo puramente indicativo e potrebbero non rispecchiare appieno le caratteristiche del prodotto.

Il presente documento è da intendersi integrato e completato dai seguenti documenti allegati a cui fare riferimento per gli specifici aspetti:

- libretto della sicurezza
- foglio dello smaltimento (WEEE)

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/attrezzatura contrassegnati con questo simbolo vanno aperte unicamente da personale qualificato, dopo aver sezionato la corrente d'alimentazione della macchina/attrezzatura.



ATTENZIONE!

DANNI ALLA MACCHINA/ATTREZZATURA

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 CONTRASSEGNALE 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.



Indica operazioni di manutenzione eseguibili dall'utilizzatore della macchina/attrezzatura.



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/attrezzatura 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/attrezzatura, 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 della mano o degli arti superiori da parte di organi o parti di macchina/attrezzatura 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/attrezzatura in movimento. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare il rischio di taglio-cesoiamento della mano.



Pericolo di impigliamento e schiacciamento

Questo segnale indica il pericolo di impigliamento-schiacciamento della mano o degli arti superiori su rulli in movimento controrotante. 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 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 ($> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$). 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 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.

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/attrezzatura. 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.

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/attrezzatura 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/attrezzatura! 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 GENERALITÀ**2.1 Garanzia****VIETATO MODIFICARE LE PRESTAZIONI, LE CARATTERISTICHE, LA FUNZIONALITÀ E L'USO PREVISTO DAL COSTRUTTORE**

Qualsiasi modifica non autorizzata preventivamente, solleva il costruttore da ogni tipo di 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.

DAB si impegna affinché i suoi Prodotti siano conformi a quanto pattuito ed esenti da difetti e vizi originari connessi alla sua progettazione e/o fabbricazione tali da renderli non idonei all'uso al quale sono abitualmente preposti.

Per maggiori dettagli sulla Garanzia Legale, si invita a prendere visione delle Condizioni di Garanzia DAB pubblicate sul website <https://www.dabpumps.com/en> o a richiederne una copia cartacea scrivendo agli indirizzi pubblicati nella sezione "contatti".

2.2 Gamma prodotto**2.2.1 Nome prodotto**

EGDE SMART

2.3 Campo di applicazione

EGDE SMART è un quadro di comando, controllo, segnalazione ed allarme destinato ad essere associato a n.1 motopompa antincendio per impianti sprinkler e water mist. Le apparecchiature sono state studiate e realizzate per il comando e la protezione dei Gruppi Antincendio EN 12845 – UNI 10779 con Motopompa Diesel.

2.4 Descrizione e uso previsto

Il quadro di controllo è dedicato a una sola motopompa (Principale) ed è dotato delle seguenti funzioni di segnalazione:

1. Segnalazioni Visive;
2. Alimentazione di rete presente;
3. Misura tensione;
4. Misura corrente;
5. Bassa tensione;
6. Mancanza fase;
7. Sovraccarico motore;
8. Pompa in richiesta;
9. Pompa in funzione;
10. Motore in funzione;
11. Mancato avviamento;
12. Modo automatico disattivato.

La presente documentazione fornisce le indicazioni generali per l'uso e la manutenzione dei quadri elettrici EGDE. Le apparecchiature sono studiate e realizzate per il comando e la protezione dei Gruppi Antincendio EN 12845 – UNI 10779 con motopompa.



Questo apparecchio non deve essere utilizzato dai bambini.



L'utilizzo è consentito solo in luogo ordinario, non pericoloso, ovvero ambiente privo di rischi di esplosione secondo EN 60079-14.

2.4.1 Marcatura CE ed istruzioni minime per DNA

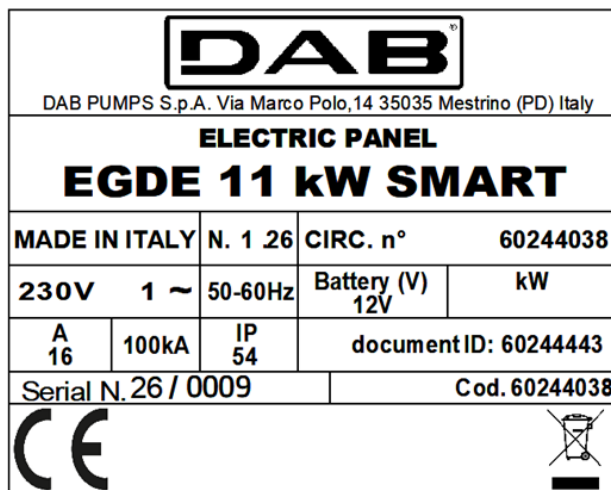


Fig. 1 Fac-simile etichetta di marcatura CE EGDE SMART

Consulta il Configuratore di prodotto (DNA) disponibile sul sito DAB PUMPS.

La piattaforma consente di cercare pompe per prestazioni idrauliche, modello o numero di articolo. È possibile ottenere schede tecniche, pezzi di ricambio, manuali per l'utente e altra documentazione tecnica.



<https://dna.dabpumps.com/>

Scegli la tua regione → Selezione pompe diretta → Serie → Informazioni aggiuntive → Dichiarazione di Conformità

2.5 Riferimenti specifici di prodotto

Per i dati tecnici si rimanda alla marcatura CE (targhetta) e/o capitolo dedicato A1 DATI TECNICI.

2.6 Uso improprio

L'apparecchiatura è progettata per essere utilizzata solo per gli scopi descritti nell'apposita sezione del manuale (paragrafo 2.3 Campo di applicazione). Utilizzi diversi da quelli descritti su questo manuale sono da considerarsi impropri e quindi non conformi alle normative di sicurezza.



ATTENZIONE!

Un utilizzo non conforme può provocare lesioni personali, morte e/o danni all'attrezzatura o agli impianti.

Di seguito sono riportate una serie di possibili usi impropri che possono provocare lesioni personali o danni alla macchina od alle attrezzature, per i quali, DAB Pumps. S.p.A. non risponde e respinge ogni responsabilità:

- Modifiche o sostituzioni di parti dell'attrezzatura non autorizzate;
- Inosservanza delle istruzioni di sicurezza;
- Inosservanza delle istruzioni relative all'installazione, all'uso, al funzionamento, alla manutenzione, alla riparazione o quando queste operazioni sono eseguite da personale non qualificato;
- Uso di materiali impropri e incompatibili o d'apparecchiature ausiliarie;

- Inosservanza delle regole di sicurezza del posto di lavoro o delle normative di legge vigenti in materia.

Fare riferimento anche al Libretto della Sicurezza allegato al prodotto.

3 GESTIONE

3.1 Immagazzinamento

Un lungo periodo di inattività in condizioni di magazzinaggio precarie, può provocare danni alle nostre apparecchiature, facendole diventare pericolose nei confronti del personale addetto all'installazione, ai controlli ed alla manutenzione.

È buona regola, innanzitutto, procedere ad un corretto magazzinaggio del gruppo, avendo particolare cura di osservare le seguenti indicazioni:

- Il quadro deve essere riposto in un luogo completamente asciutto e lontano da fonti di calore;
- Il quadro elettrico deve essere perfettamente chiuso ed isolato dall'ambiente esterno, al fine di evitare l'ingresso di insetti, umidità e polveri che potrebbero danneggiare i componenti elettrici compromettendo il regolare funzionamento.
- nel caso in cui il gruppo rimanga inattivo per un periodo superiore ai 6 mesi, è necessario procedere alla ricarica delle batterie di avviamento, inserite nel gruppo.

3.2 Trasporto

Evitare di sottoporre i prodotti ad inutili urti e collisioni.

3.3 Movimentazione

La movimentazione deve essere eseguita in conformità alle disposizioni aziendali.

Per la movimentazione meccanica verificare il peso indicato nelle etichettature.

Per la movimentazione manuale dei carichi verificare la presenza di eventuali indicazioni dedicate negli imballi. Prima di effettuare le movimentazioni verificare il peso nei dati tecnici. Vedi par. A1 DATI TECNICI



Utilizzare gli idonei DPI durante le fasi di movimentazione dei carichi

4 AVVERTENZE E RISCHI RESIDUI



Questo apparecchio non deve essere utilizzato dai bambini.

La pulizia, i controlli e le verifiche destinate ad essere effettuate dall'utilizzatore non devono essere svolte in presenza di bambini senza sorveglianza.



Prima dell'installazione occorre controllare che tutte le parti interne del prodotto (componenti, conduttori ecc...) risultino completamente prive di tracce di umidità, ossido o sporco: procedere eventualmente ad una accurata pulizia e verificare l'efficienza di tutti i componenti contenuti nel prodotto. Se necessario sostituire le parti che non risultassero in perfetta efficienza.



Il condensatore del circuito intermedio in continua resta carico con tensione pericolosamente alta anche dopo la disinserzione della tensione di rete. Sono ammissibili solo allacciamenti di rete saldamente cablati. L'apparecchio deve essere messo a terra (IEC 536 classe 1, NEC ed altri standard al riguardo).



Prima di intervenire sull'apparecchiatura togliere tensione ed accertarsi dell'assenza di perdite di fluidi e/o gas nell'ambiente circostante. Non aprire e non operare in presenza di tensione.



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.

È indispensabile che l'impianto elettrico ed i collegamenti vengano realizzati da personale qualificato ed in possesso dei requisiti tecnici indicati dalle norme di sicurezza riguardanti la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti tecnici del paese d'installazione del prodotto.

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.

**Sicurezza:**

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.



Verificare che il quadro e il gruppo non abbiano subito danni dovuti al trasporto o al magazzinaggio. In particolare, occorre controllare che l'involucro esterno sia perfettamente integro ed in ottime condizioni; tutte le parti interne del quadro (componenti, conduttori, ecc.) devono risultare completamente privi di tracce d'umidità, ossido o sporco: procedere eventualmente ad un'accurata pulizia e verificare l'efficienza di tutti i componenti contenuti nel quadro; se necessario, sostituire le parti che non risultassero in perfetta efficienza. È indispensabile verificare che tutti i conduttori del quadro risultino correttamente serrati nei relativi morsetti. In caso di lungo magazzinaggio (o comunque in caso di sostituzione di qualche componente) è opportuno eseguire sul quadro tutte le prove indicate dalle norme EN 60204-1 ed EN 61439-1.

Precauzioni per le batterie d'avviamento

Evitare di provocare scintille o fiamme nelle vicinanze delle batterie.



Non cortocircuitare i terminali.



Non aprire mai le batterie.



Non gettare le batterie nel fuoco, potrebbero causare un'esplosione.



Nel caso che l'elettrolita (acido solforico diluito) venisse a contatto con la pelle o con gli indumenti, lavare immediatamente con acqua. Nel caso venisse a contatto con gli occhi, lavarsi abbondantemente e consultare un medico.



Osservare esternamente l'aspetto delle batterie e sostituirle nel caso si trovasse qualche rottura, rigonfiamento o altro danneggiamento del contenitore o del coperchio.



Pulire prima dell'uso le batterie sporche di polvere o altro con uno straccio pulito. Non usare mai benzina, olio, solventi o altro, né stracci imbevuti di quanto sopra.





A fine vita le batterie non vanno gettate con i rifiuti ordinari ma consegnate a smaltitori autorizzati!

Fare riferimento anche al Libretto della Sicurezza allegato al prodotto.

4.1 Parti in tensione

Fare riferimento al Libretto della Sicurezza allegato al prodotto.

4.2 Smaltimento

Questo prodotto o parti di esso devono essere smaltite secondo indicazioni presenti nel foglio dello smaltimento WEEE compreso nell'imballo.

5 RESPONSABILITÀ

Il costruttore non risponde del buon funzionamento del quadro qualora questo venga manomesso, modificato e/o fatto funzionare oltre i dati di targa o in contrasto con le 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.

Consultare il Libretto Istruzione per verificare i seguenti dati tecnici:

- Alimentazione elettrica.
- Caratteristiche costruttive.

6 INSTALLAZIONE



Rispettare rigorosamente i valori d'alimentazione elettrica indicati in targhetta dati elettrici.

I quadri elettrici devono essere installati su delle superfici asciutte ed esenti da vibrazioni. Pur avendo un grado di protezione IP54, non è consigliabile l'installazione in atmosfera carica di gas ossidanti né tantomeno corrosivi.

Se installati all'aperto, i quadri devono essere il più possibile protetti dall'irraggiamento diretto e dalla pioggia. È necessario, provvedendo con opportuni accorgimenti, mantenere la temperatura interna del quadro compresa nei "limiti d'impiego temperatura ambiente" di seguito elencati. Le temperature elevate portano ad un invecchiamento accelerato di tutti i componenti, determinando disfunzioni più o meno gravi. È inoltre opportuno garantire la chiusura stagna dei pressacavi da parte di chi fa l'installazione.



Il Quadro di comando è preimpostato per il funzionamento di impianti water-mist/sprinkler ad azionamento automatico (EN 12845). Per attivare l'arresto automatico in caso di applicazioni in impianti ad azionamento manuale, come naspi e/o idranti (UNI 10779) è necessario operare sul pannello secondo le indicazioni nel capitolo 9.1 Utilizzo in impianti idranti e/o naspi.

6.1 Collegamento elettrico



Attenzione: osservare sempre le norme di sicurezza!



Nella rete di alimentazione deve essere previsto un dispositivo che assicuri la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensioni III. Quando l'interruttore si trova in posizione aperta la distanza di separazione di ogni contatto deve rispettare quanto indicato nella tabella più sotto:

Distanza minima tra i contatti dell'interruttore di alimentazione		
Range di alimentazione (V)	> 127 e ≤ 240	> 240 e ≤ 480
Distanza minima (mm)	> 3	> 6

Tabella 2



Assicurarsi che la tensione di rete corrisponda a quella di marcatura CE (targa tecnica) del prodotto e con il gruppo a regime, controllare che la corrente assorbita dal motore non superi quella in targa.



Per migliorare l'immunità al possibile rumore radiato verso altre apparecchiature si consiglia di utilizzare una conduttura elettrica separata per l'alimentazione del prodotto.



In presenza di ambienti umidi e/o in installazioni all'esterno connettere la spina tipo S31 2P+E 16A a presa fissa di connessione con grado di protezione minimo IP X5 garantito anche con la spina inserita e connessa, come da esempio sotto riportato.



Attenzione: osservare sempre le norme di sicurezza!

L'installazione elettrica deve essere effettuata da un elettricista esperto, autorizzato che se ne assume tutte le responsabilità.



L'interruttore di protezione a monte del quadro EGDE SMART deve essere correttamente dimensionato (Vedi dati di marcatura CE).



Assicurarsi che l'interruttore generale del quadro di distribuzione d'energia elettrica sia in posizione OFF (0), e che nessuno ne possa ripristinare accidentalmente il funzionamento, prima di procedere al collegamento del cavo di alimentazione sull'interruttore generale del quadro EGDE SMART (rif. L1-L2-L3-PE). Osservare scrupolosamente tutte le disposizioni vigenti in materia di sicurezza e prevenzione infortuni.



Assicurarsi che tutti i morsetti siano completamente serrati, facendo particolare attenzione a quello di terra.

Eseguire i collegamenti dei cavi in morsettiera in accordo agli schemi elettrici.

Controllare che tutti i cavi di collegamento risultino in ottime condizioni e con la guaina esterna integra.



Si raccomanda un corretto e sicuro collegamento a terra dell'impianto come richiesto dalle normative vigenti in materia

Verifiche strumentali a carico dell'installatore:

Continuità dei conduttori di protezione e dei circuiti equipotenziali principali e supplementari.

Resistenza di isolamento dell'impianto elettrico tra i circuiti attivi L1, L2, L3 (cortocircuitati tra loro) e il circuito di protezione equipotenziale.

Prova di efficienza della protezione differenziale.

Prova di tensione applicata tra i circuiti attivi L1, L2, L3 (cortocircuitati tra loro) e il circuito di protezione equipotenziale.

Prova di funzionamento.



L'installatore dovrà assicurare la protezione contro i contatti diretti/indiretti secondo la vigente normativa inerente gli impianti elettrici utilizzatori sino a 1000V in AC e 1500V in DC.

6.2 Riferimenti

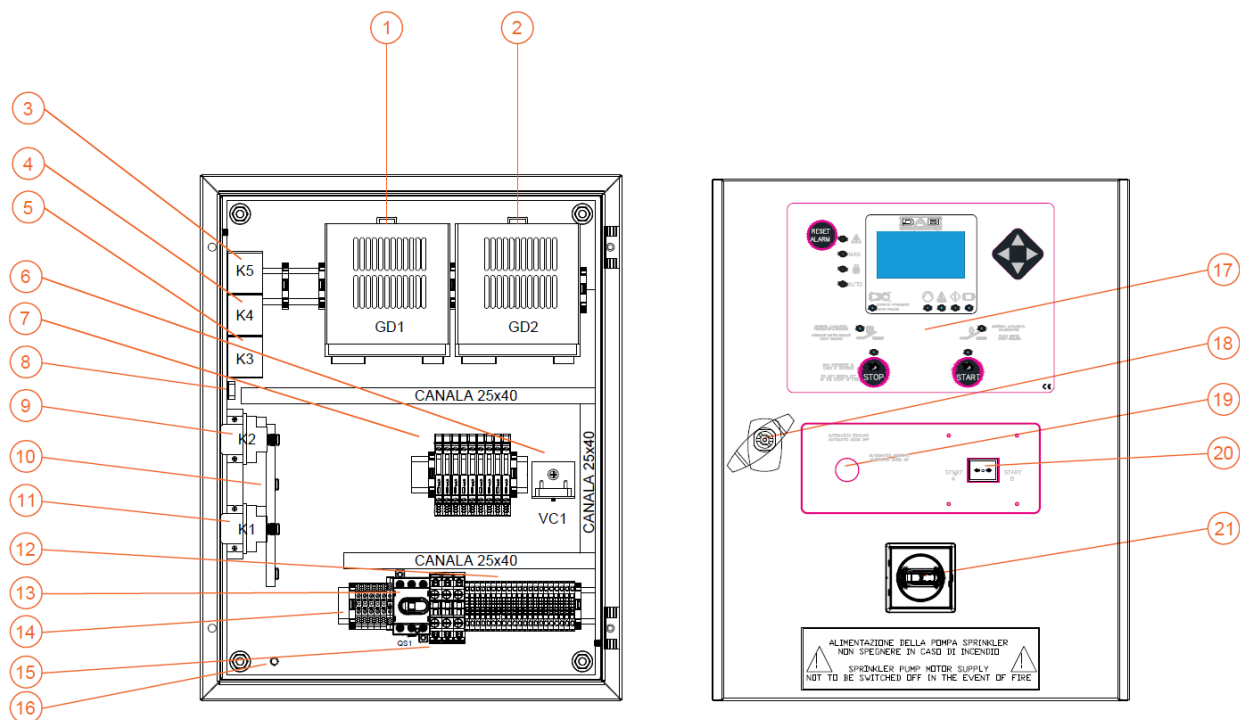
6.2.1 Caratteristiche

Il quadro è autoprotetto e protegge l'elettropompa contro il cortocircuito. È provvisto di:

- commutatore a chiave per il funzionamento manuale o automatico;
- centralina elettronica per controllo e comando del gruppo antincendio con:
 - pulsante avviamento manuale batteria A o B,
 - pulsante avviamento manuale abilitato dopo mancato avviamento,
 - pulsante sotto coperchio frangibile per avviamento manuale batteria A o B in caso di emergenza,
 - pulsante d'arresto,
 - amperometri per batteria A e B,
 - voltmetri per batteria A e B,
 - contaore totale e contaore parziale,

- contagiri,
- indicatore del livello del combustibile,
- termometro acqua e termometro olio,
- manometro olio,
- contaviametri batteria A e B.

6.2.2 Legenda



1. Carica per batteria A.
2. Carica per batteria B.
3. Relè 70A magnete stop.
4. Relè 70A magnete avviamento (B).
5. Relè 70A magnete avviamento (A).
6. Convertitore di tensione.
7. Fusibili di protezione.
8. Fusibile di protezione elettromagnete stop.
9. Relè avviamento (B).
10. Barra di rame per collegamento masse.
11. Relè avviamento (A).
12. Morsettiera di collegamento per la motopompa.
13. Interruttore generale.
14. Morsettiera di collegamento per la motopompa.
15. Morsettiera di collegamento per la motopompa.
16. Perno per il collegamento per la motopompa.
17. Centralina elettronica.
18. Maniglia per la chiusura della porta del quadro elettrico.
19. Selettore Automatico Inserito/Escluso.
20. Pulsante sotto coperchio frangibile per avviamento d'emergenza batteria A o B
21. Interruttore blocco porta

6.2.3 Riferimenti (vedere riferimenti su schema elettrico)

Rif.	Funzione (vedere riferimenti su schermi elettrici)
A1	Centralina di avviamento Motopompa, visualizzazione allarmi in funzione, status batterie d'avviamento e visualizzazione parametri motore.
GD1 GD2	Caricabatteria per batteria A e batteria B.
SA1 SA2	Commutatore a chiave per il funzionamento AUTOMATICO INSERITO o AUTOMATICO ESCLUSO delle pompe. Pulsante sotto coperchio frangibile per avviamento d'emergenza batteria A o B
	Interruttore sezionatore della linea di alimentazione con maniglia di blocco porta, lucchettabile.
	 Rispettare le procedure di LoTo aziendali.  Togliere tensione prima di procedere alla manutenzione.
QS1	Sezionatore blocco porta
Morsetti di collegamento Quadro elettrico Motopompa Diesel	
1	Morsetto per massa telaio.
2	Morsetto per magneti d'avviamento.
3	Morsetto per magneti di Stop. (Max. 40A – 12V d.c.)
4	Morsetto di collegamento controllo pignone inserito.
5	Morsetto riferimento negativo della centralina elettronica A1
13 - 14	Morsetti di collegamento per scandiglia olio-motore. (230V a.c. 350W)
31 - 32	Morsetti di collegamento per pulsante comando a distanza per avviamento con batteria A. - Se collegati all'esterno del quadro predisporre dei pulsanti interbloccati meccanicamente -
33 - 34	Morsetti di collegamento per pulsante comando a distanza per avviamento con batteria B. - Se collegati all'esterno del quadro predisporre dei pulsanti interbloccati meccanicamente -
37 - 38	Morsetti di collegamento per galleggiante di adescamento.
39 - 40 39A - 40A	Morsetti di collegamento per pressostati avviamento Motopompa.
41	Morsetto di collegamento per pressostato olio-motore.
42	Morsetto di collegamento per termostato sovratemperatura liquido raffreddante.
44 - 45	Morsetti di collegamento per galleggiante carburante.

46	Morsetto di collegamento per galleggiante riserva idrica (non arresta la motopompa, solo segnalazione di stato).
47 - 48	Morsetti di collegamento per termostato scandiglia olio-motore.
49 - 50	Morsetti di collegamento per sensore controllo giri (pick-up).
51 - 52	Morsetti di collegamento per segnalazione motore in moto. Caratteristiche di contatto: $\leq 250V \leq 5A$.
Morsetti di collegamento Allarmi Centralina Elettronica A1	
OUT.7C OUT.7NO	Morsetti di collegamento per allarme modalità automatica esclusa. Caratteristiche di contatto: 250V max. 5A – N.A. -
OUT.6C OUT.6NO	Morsetti di collegamento per allarme mancato avviamento. Caratteristiche di contatto: 250V max. 5A – N.A. -
OUT.5C OUT.5NO	Morsetti di collegamento per allarme motopompa in funzione. Caratteristiche di contatto: 250V max. 5A – N.A. -
OUT.4C OUT.4NO	Morsetti di collegamento per allarme guasto del quadro di controllo. Caratteristiche di contatto: 250V max. 5A – N.C. (con centralina alimentata, non in stato d'allarme)
OUT.8C OUT.80	Morsetti di collegamento per allarme minimo livello combustibile e minimo livello riserva idrica. Caratteristiche di contatto: 250V max. 5A – N.A. -

Rif.

Funzione (vedere riferimenti su schermi elettrici)

Fusibili di protezione



Pericolo di elettrocuzione.



Togliere tensione prima di procedere alla manutenzione

FU1/2	Fusibili di protezione in uscita caricabatteria A (FU1) e B (FU2) - (8A).
FU3/4	Fusibili di protezione alimentazione centralina A1 dalla batteria A (FU3) e B (FU4) - (8A).
FU5	Fusibili di protezione alimentazione di servizio dalle batterie A e B - (8A).
FU6/7	Fusibili di protezione alimentazione scandiglia olio - (8A).
FU8/9	Fusibili di protezione alimentazione caricabatteria A (FU8) e B (FU9) - (2A).
FU10	Fusibili di protezione alimentazione elettromagnete di Stop - (40A).

7 ALIMENTAZIONE DEL GRUPPO



Attenzione: Parti sotto tensione pericolosa!

L'accesso all'interno del quadro è consentito solo al personale preposto ed idoneamente istruito.

Non sono ammesse funzioni di manutenzione e programmazione delle funzioni quando le apparecchiature non sono scollegate dalla rete. Come misura di protezione aggiuntiva si consiglia la messa in cortocircuito a terra delle fasi dell'impianto. In deroga a quanto sopra, solo personale preposto e opportunamente istruito potrà eseguire le seguenti operazioni con impianto in tensione:

- programmazione delle funzioni,
- ispezione a vista dei collegamenti e dei contrassegni dei pannelli,
- misurazione dei valori di tensione e/o corrente.

Dopo aver correttamente eseguito quanto precedentemente descritto, posizionare il selettore rif. SA1 nella posizione 0 e chiudere la porta del quadro.

Alimentare il quadro EGDE SMART chiudendo l'interruttore generale del quadro di distribuzione ed agire sulla manovra del sezionatore rif. QS1 mettendolo in posizione ON.



Premere il pulsante
fase di collegamento elettrico.

nella centralina elettronica rif. A1, per resettare eventuali allarmi intervenuti durante la

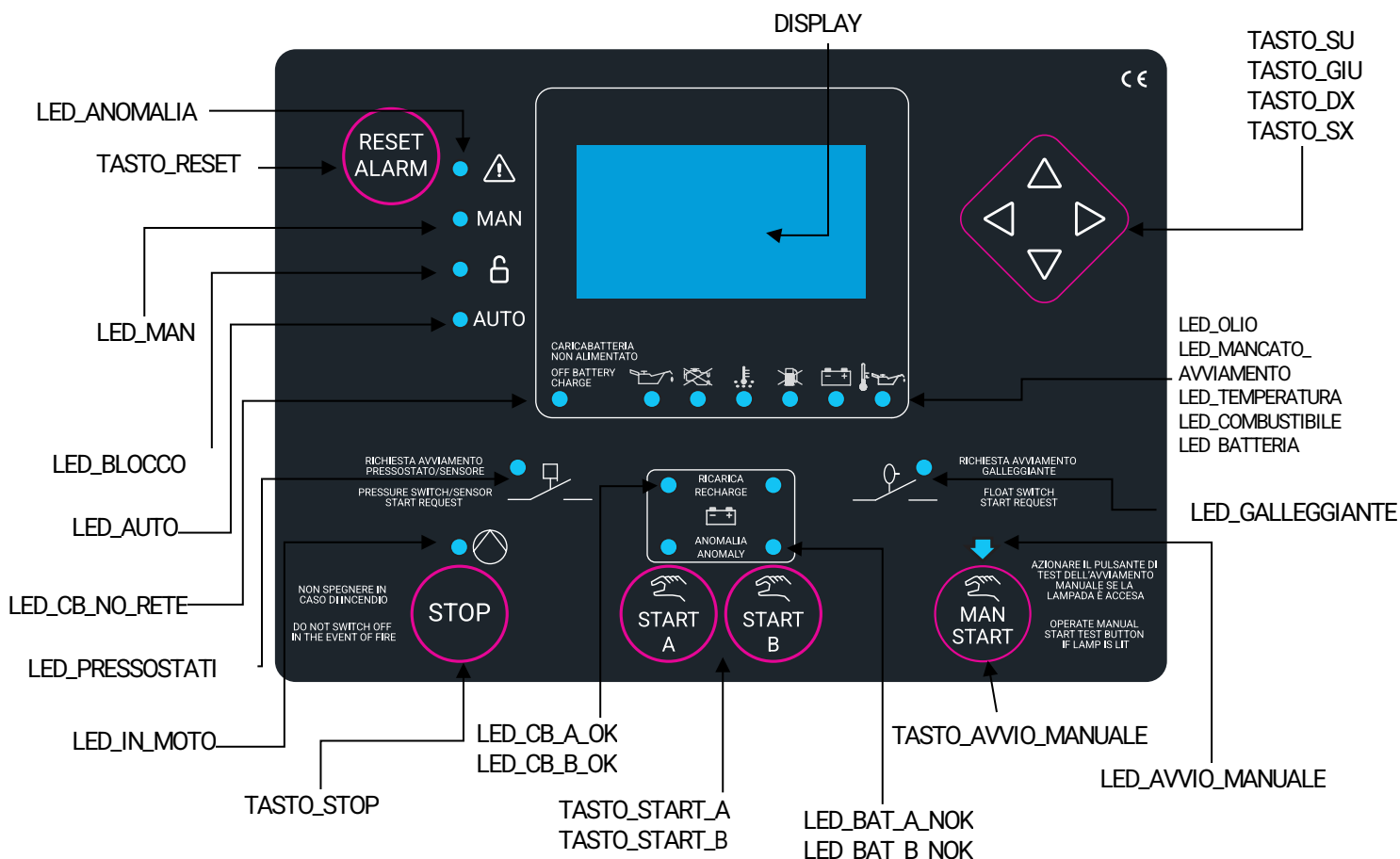
8 AVVIAMENTO DEL GRUPPO

Per l'avviamento del gruppo vedi Libretto Istruzioni del Gruppo Antincendio EN 12845 – UNI 10779.

9 CENTRALINA ELETTRONICA

La centralina elettronica A1 consente:

- l'avviamento automatico con 6 impulsi alternati sulle 2 batterie con controllo pignone avviamento inserito;
- l'avviamento manuale;
- il controllo dell'efficienza delle batterie in particolare durante la fase di avviamento;
- la sorveglianza automatica delle anomalie del gruppo e la visualizzazione dei segnali di carica batterie.



LED_ANOMALIA.....	Acceso se è presente una ANOMALIA.
.....	Due lampeggi veloci in PROGRAMMAZIONE.
TASTO_RESET	Opera il Reset delle anomalie e il test delle spie.
.....	
LED_MAN	Modo MANUALE attivo (gestione A MODI)
.....	
LED_BLOCCO	Acceso = modo BLOCCO attivo (gestione A MODI).
.....	Lampeggiante = Avvii automatici esclusi (gestione A BLOCCO).
LED_AUT	Modo AUTOMATICO attivo.
.....	
LED_PRESSOSTATI	Acceso = richiesta di avviamento da pressostati attiva.
.....	Lampeggiante = richiesta di avviamento da pressostati disattivata e motore in moto.
	Se l'avviamento da trasmettitore di pressione è attivato, si ha segnalazione analogica.
TASTO_STOP	Arresta la motopompa.
.....	
TASTO_START_A,B	Avviano la motopompa con le rispettive batterie.
.....	
LED_GALLEGGIANTE	Acceso = richiesta di avviamento dal galleggiante attiva.
.....	Lampeggiante = richiesta di avviamento dal galleggiante disattivata e motore in moto.
LED_IN_MOTO	Acceso = il motore è in moto.
.....	Lampeggiante = l'ingresso pressostato non è concorde con lo stato del motore.

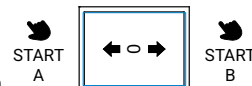
TASTO_SU,_GIU,_DX,_SX	Per muoversi tra i menù e gli strumenti.
..... DISPLAY	Vengono visualizzati gli strumenti, le anomalie di funzionamento ed i messaggi.
..... LED_CB_A_OK, LED_CB_B_OK ..	Caricabatteria A/B in funzione.
LED_BAT_A_NOK,B_.....	Caricabatteria A/B rilevano anomalia sulla batteria durante la carica oppure è presente un'anomalia sulla batteria A/B.
LED_OLIO	Acceso se allarme insufficiente pressione olio.
..... LED_MANCATO_AVVIAME NTO .	Acceso = il motore non si è avviato. Lampeggiante = attiva una anomalia tra ANOMALIA POMPA o PRESSIONE A MOTORE FERMO.
LED_TEMPERATURA	Acceso = allarme "SOVRATEMPERATURA".
..... LED_COMBUSTIBILE	Lampeggiante = anomalia "ALTA TEMPERATURA OLIO" o "ALTA TEMPERATURA ACQUA" Allarme riserva combustibile.
..... LED_BATTERIA	Allarme per mancata ricarica batteria.
..... LED_RISCALDATORE	Allarme riscaldatore.
..... LED_CB_NO_RETE	I caricabatteria non sono alimentati dalla rete elettrica (anomalia "CARICABATTERIE NON ALIMENTATI").
..... LED_AVVIO_MANUALE	Acceso a seguito di un MANCATO AVVIAMENTO o di un ARRESTO MANUALE. Si spegne quando il motore viene avviato nuovamente.
..... TASTO_AVVIO_MANUALE	Avvia il motore quando il LED_TEST_AVVIO è acceso. Una volta avviato il motore con questo tasto, il LED_TEST_AVVIO si spegne.
.....	

FUNZIONAMENTO DELLA CENTRALINA ELETTRONICA

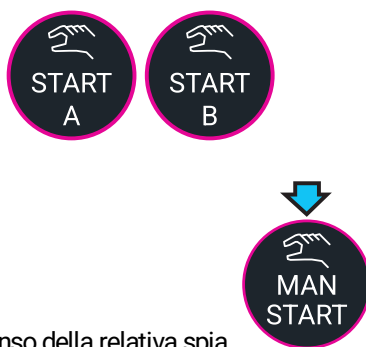
Avviamento Manuale

Attivando l'avviamento manuale, la centralina elettronica inizia immediatamente l'avviamento del gruppo motopompa. L'avviamento manuale si può ottenere nei seguenti modi:

- tramite il pulsante batteria A o B, sotto coperchio frangibile, per avviamento d'emergenza,



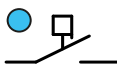
- tramite i pulsanti Man A oppure Man B,



- tramite il pulsante di prova con il consenso della relativa spia.

Avviamento Automatico

L'avviamento automatico avviene, SOLO CON SELETTORE IN AUTOMATICO INSERITO, tramite i pressostati di caduta pressione o il galleggiante del serbatoio di adescamento.



In caso di chiamata da pressostato si accenderà la spia

In caso di chiamata da galleggiante si accenderà la spia 

Le spie a luce fissa segnalano l'apertura dei contatti dei pressostati di caduta pressione o la chiusura dei contatti del galleggiante di adescamento.

Le spie a luce lampeggiante segnalano la chiusura dei contatti dei pressostati di caduta pressione o l'apertura dei contatti del galleggiante di adescamento successivamente ad una loro attivazione.

Arresto Manuale

È possibile spegnere il motore solo MANUALMENTE se l'impianto è nuovamente in pressione.

Comparirà comunque sul display la scritta "NON SPEGNERE IN CASO DI INCENDIO".

Se l'impianto, con selettore in automatico inserito, non è in pressione non è possibile spegnere le motopompe e sul display comparirà ancora la scritta "NON SPEGNERE IN CASO DI INCENDIO – ARRESTO ESCLUSO".

Arresto Automatico

L'arresto automatico è previsto esclusivamente secondo la norma UNI 10779.

L'arresto automatico avviene **SOLO CON SELETTORE IN AUTOMATICO INSERITO** e **SOLO SE L'AVVIAMENTO È STATO RICHiesto** DAI PRESSOSTATI DI CADUTA PRESSIONE.

L'elettropompa si arresta dopo 20 minuti dalla chiusura permanente dei pressostati di chiamata.

Sul display viene indicato continuamente quanto tempo rimane prima di arrestare la motopompa.

L'arresto automatico **NON AVVIENE** nel caso in cui l'avviamento sia stato richiesto dal galleggiante



d'adescamento; in questo caso l'arresto può avvenire solo premendo il pulsante

Arresto da pressostati

Secondo la norma UNI 10779:2021, ove ritenuto necessario per attività non costantemente presidiate, è ammesso l'arresto automatico, sempre che il sistema di pompaggio sia ad esclusivo utilizzo della rete di idranti. L'elettropompa si arresta dopo un tempo programmato dalla disattivazione permanente della funzione-ingresso PRESSOSTATI_AVVIAMENTO. Essa non viene arrestata quando durante la marcia si attiva la modalità BLOCCO o si escludono gli avviamenti automatici; al ripristino della modalità automatica l'elettropompa rimane in moto.

PROGRAMMAZIONI

Per accedere alle programmazioni, la motopompa deve essere ferma, portarsi sullo strumento <<PROG>> (strumento OROLOGIO, poi premere TASTO_SU) e mantenere premuto il TASTO_SU fino alla comparsa di OK! In programmazione il LED_ANOMALIA esegue due lampeggi veloci.

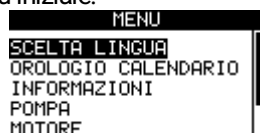


I parametri sono organizzati in una struttura ad albero.

Per muoversi tra i menù utilizzare TASTO_SU, TASTO_GIU, TASTO_DX, TASTO_SX e selezionare il parametro che si intende visualizzare o modificare con il TASTO_DX.

Dopo una prolungata permanenza in programmazione senza eseguire nessuna attività, la centralina ritorna in modalità operativa autonomamente.

Per uscire dalla programmazione portarsi nel menù iniziale:



Mantenere premuto TASTO_SX fino all'OK!

ITALIANO



TIPI DI PROGRAMMAZIONE

Ci sono più tipi di programmazioni possibili:

SCELTA MULTIPLA

È possibile selezionare un parametro tra molti, ad esempio la lingua. Il parametro impostato è quello con il pallino nero; con TASTO_SU e TASTO_GIU è possibile spostare la selezione.



Per confermare il parametro premere il TASTO_RESET fino alla scritta OK.



Per uscire dalla programmazione usare TASTO_SX o TASTO_STOP.

OROLOGIO CALENDARIO

Vengono visualizzate l'ora e la data attuali:

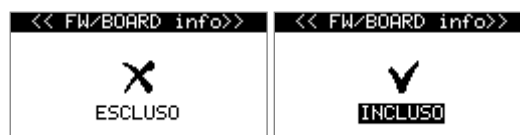


Il valore evidenziato può essere variato con TASTO_SU e TASTO_GIU. Per spostare la selezione usare TASTO_DX e TASTO_SX. Per uscire dalla programmazione premere TASTO_STOP. Non è necessario confermare. L'orario viene mantenuto anche a centralina non alimentata, grazie ad una batteria interna.

Se la batteria interna non è installata, all'accensione è impostato: 1/01/2019 ore 00:00.00.

ESCLUSIONE

Un parametro può essere incluso o escluso, per variare l'impostazione usare TASTO_SU e TASTO_GIU. Se il parametro è modificato il testo è evidenziato.

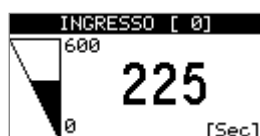


Per programmare premere TASTO_RESET fino all'OK.

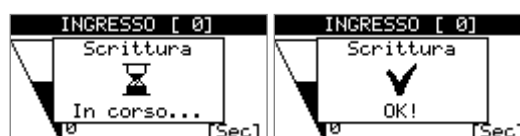
Per uscire TASTO_STOP o TASTO_SX.

VALORE

La schermata di programmazione riporta al centro il valore del parametro (evidenziato se modificato), in basso a destra l'unità di misura ed a sinistra gli estremi e l'indicazione qualitativa del valore:



Utilizzare TASTO_SU e TASTO_GIU per modificare il valore e TASTO_RESET per confermare il valore:



Per uscire TASTO_STOP o TASTO_SX.

Normalmente il valore programmato ha efficacia solo dopo la comparsa di OK. In alcune programmazioni il valore viene modificato istantaneamente e mantenuto solo se confermato; un esempio è la programmazione del contrasto dell'LCD.

PROGRAMMAZIONE DI UN TESTO

ITALIANO

Viene visualizzato il testo da modificare al centro ed i caratteri disponibili in basso a destra. Il cursore indica il carattere che si sta modificando. Con TASTO_SX e TASTO_DX il cursore viene spostato, con TASTO_SU e TASTO_GIU il carattere viene modificato. TASTO_START cancella il carattere.

```
INGRESSO [ 0]

ANO_MALIA INGRESSO [
0]

12 /39
```

Per programmare premere TASTO_RESET fino all'OK.

```
INGRESSO [ 0]      INGRESSO [ 0]
Scrittura           Scrittura
AN [ 0]             AN [ 0]
In corso...         OK!
17 /39              17 /39
```

Per uscire dalla programmazione TASTO_STOP.

PROGRAMMAZIONE TABELLA

In alcuni casi è richiesta la programmazione di valori tabellati, ad esempio per il sensore galleggiante combustibile. I valori sono rappresentati su due colonne:

```
TEMPERATURA ACQUA
80 °C ---
85 °C ---
90 °C ---
95 °C ---
100 °C ---
```

L'elemento in corso di modifica è evidenziato e lampeggia. Per aumentare il valore TASTO_DX e per diminuire TASTO_SX; una volta modificato il valore sono visualizzati due pallini a lato. Per programmare l'intera tabella premere TASTO_RESET fino all'OK:

```
TEMPERATURA ACQUA
• 80 °C 15 Ω •
• 85 °C 45 Ω •
• 90 °C 79 Ω •
• 95 °C 102 Ω •
• 100 °C 177 Ω •
```

```
TEMPERATURA ACQUA
Scrittura
In corso...
100 °C 177 Ω
```

```
TEMPERATURA ACQUA
Scrittura
OK!
100 °C 177 Ω
```

Per uscire TASTO_STOP.

TARATURA LINEARE

Per tarare alcuni sensori è necessario impostare 2 punti; come, per esempio, per il trasmettitore della pressione dell'acqua:

```
TX PRESSIONE ACQUA
TARATURA_PUNTO_1
4,23mA - 1,8Bar

TARATURA_PUNTO_2
19,83mA - 298,0Bar
```

È possibile modificare il valore di taratura e il valore ritornato. TASTO_SX e TASTO_DX spostano la selezione, TASTO_SU e TASTO_GIU modificano il valore, TASTO_STOP esce. Quando un valore è modificato, viene visualizzato un pallino in corrispondenza del punto di taratura. Per programmare TASTO_RESET fino alla comparsa di OK:

```
TX PRESSIONE ACQUA
• TARATURA_PUNTO_1
4,23mA - 1,8Bar

TARATURA_PUNTO_2
19,83mA - 298,0Bar
```

```
TX PRESSIONE ACQUA
Scrittura
In corso...
19,83mA - 298,0Bar
```

```
TX PRESSIONE ACQUA
Scrittura
OK!
19,83mA - 298,0Bar
```

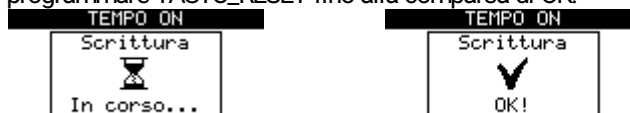
TEMPO

È possibile variare i tempi nel formato giorni, ore e minuti. Un esempio è il tempo totale di funzionamento:

```
TEMPO ON

114d 09h 06'
```

TASTO_SX e TASTO_DX spostano la selezione (valore che lampeggia e mostra il cursore), TASTO_SU e TASTO_GIU modificano il valore, TASTO_STOP esce. Per programmare TASTO_RESET fino alla comparsa di OK:

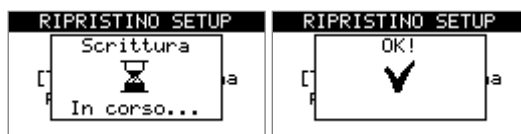


CONFERMA AZIONE

Alcune programmazioni richiedono una conferma; ad esempio, IL RIPRISTINO PROGRAMMAZIONI FABBRICA:



Per eseguire l'azione premere TASTO_RESET fino all'OK:



I menù "PORTE SERIALI" e "MANUTENZIONI" sono accessibili con la password "0000".



In caso di impostazioni particolari che richiedano l'utilizzo degli altri menù protetti da password, contattare il Servizio Assistenza DAB.

ALLARMI CENTRALINA ELETTRONICA

Gli allarmi, rilevati dalla centralina elettronica, vengono segnalati tramite: l'accensione dei relativi led luminosi, l'accensione del led allarme generico ed alla commutazione del relè allarme generico  .

Gli allarmi si dividono in 4 gruppi:

Tipo di Allarme	Descrizione	Simbolo Centralina A1
Memorizzati	Inefficienza batteria A e B	 
	Minimo livello combustibile	 
Non memorizzati e sempre attivi	Mancanza alimentazione di rete ai caricabatteria	CARICABATTERIA NON ALIMENTATO OFF BATTERY CHARGE 
	PICK-UP interrotto	
	Riscaldatore olio o acqua in avaria	 
	Anomalia caricabatteria A e B	  ANOMALIA ANOMALY 
Controllati a 10 secondi dopo il rilevamento di motore in moto e memorizzati	Inefficiente pressione olio	 
	Anomalia PICK-UP	
Controllato a motore in moto e memorizzato immediatamente	Sovratemperatura motore	 

Allarme: Mancato Avviamento

L'allarme per Mancato Avviamento blocca il ciclo di avviamento, se il motore non si è avviato dopo il sesto tentativo con



l'accensione della relativa spia .



Per ripristinare gli allarmi e riattivare le protezioni memorizzate premere, dopo aver risolto lo stato di allarme, il pulsante RESET ALARM

SEGNALAZIONE D'ALLARME A DISTANZA

Gli allarmi con segnalazione a distanza sono relativi a:

- Modalità automatica esclusa (interruttore avviamento automatico escluso). (rif. Morsetti OUT.7C - OUT.7NO)
- Mancato avviamento della Motopompa. (rif. Morsetti OUT.6C - OUT.6NO)
- Motopompa in funzione. (rif. Morsetti OUT.5C - OUT.5NO)
- Guasto al quadro di controllo: allarmi motore intervenuti (escluso minimo livello combustibile),
 - centralina non alimentata,
 - anomalia caricabatteria (mancanza rete – FLAT CABLE scollegato e fusibili interrotti segnalati come Anomalia Caricabatteria e Batteria Inefficiente). (rif. Morsetti OUT.4C - OUT.4NO)
- Minimo livello combustibile e minimo livello riserva idrica. (rif. Morsetti OUT.8C - OUT.8NO)

TEST DELLA CENTRALINA



Tenere premuto il pulsante RESET ALARM per effettuare il test dei led, cioè l'accensione di tutti i led presenti nella centralina elettronica A1.

9.1 Utilizzo in impianti idranti e/o naspi

Le seguenti istruzioni sono volte a modificare il set-up. Queste operazioni sono ammesse esclusivamente in caso di utilizzo delle pompe in impianti idranti e/o naspi ed esclusivamente al personale in possesso dei requisiti legislativi e normativi per operare sugli impianti antincendio.

Arresto da pressostati

Secondo la norma UNI 10779:2021, ove ritenuto necessario per attività non costantemente presidiate, è ammesso l'arresto automatico, sempre che il sistema di pompaggio sia ad esclusivo utilizzo della rete di idranti. In tal caso l'arresto automatico può avvenire dopo che la pressione si sia mantenuta costantemente al di sopra della pressione di avviamento della pompa stessa per almeno 20 minuti consecutivi. L'elettropompa si arresta dopo un tempo programmato dalla disattivazione permanente della funzione-ingresso PRESSOSTATI AVVIAMENTO. Essa non viene arrestata quando durante la marcia si attiva la modalità BLOCCO o si escludono gli avviamenti automatici; al ripristino della modalità automatica l'elettropompa rimane in moto.



Attenzione: Le seguenti operazioni possono essere eseguite solamente da personale istruito, specializzato e formato - PER PROSEGUIRE LE OPERAZIONI È NECESSARIO, CONTATTARE IL SERVIZIO ASSISTENZA DAB.



Modificare esclusivamente il parametro relativo alle funzioni pressostati - VIETATO MODIFICARE ALTRI PARAMETRI



VIETATO MODIFICARE LE PRESTAZIONI, LE CARATTERISTICHE, LA FUNZIONALITÀ E L'USO PREVISTO DAL COSTRUTTORE

Qualsiasi modifica non autorizzata preventivamente, solleva il costruttore da ogni tipo di responsabilità.



Attenzione: pericolo in caso d'errato cambio del Set-Up- Modificare esclusivamente il parametro relativo alle funzioni pressostati - NON MODIFICARE ALTRI PARAMETRI.

È possibile abilitare l'arresto automatico ammesso dalla UNI 10779 dopo 20 minuti di funzionamento a pressione stabilizzata operando come segue:

- entrare in programmazioni;
- selezionare menù POMPA;
- inserire la Password (contattare il servizio assistenza DAB)
- entrare in ARRESTI → ARRESTO PRESSOSTATI → FUNZIONE →
 - INCLUSA (default esclusa)
 - RITARDO tarabile 0-30 minuti (tarare ≥ 20 minuti in conformità a A.1.2 UNI 10779:2021. Consigliamo quindi di impostare e custodire una nuova password per proteggere i nuovi settaggi inseriti nelle programmazioni)

10 CARICABATTERIA

Il CARICABATTERIA è predisposto per eseguire 3 livelli di ricarica automatica:

- **Carica rapida controllata in corrente fino al raggiungimento dei 14V.**
(3A per caricabatteria da 3A – 6A per caricabatteria da 6A)
- **Carica intermedia controllata in tensione fino al raggiungimento dei 14,4V.**
- **Carica di mantenimento (con valori di corrente molto bassi) per mantenere la tensione a 13,5V.**

Le anomalie relative al funzionamento del caricabatteria vengono segnalate con l'accensione delle relative spie (verdi o rosse) presenti nella centralina elettronica A1 e con la visualizzazione sul display.

10.1 Led caricabatteria

LED VERDE: si accende quando si verificano contemporaneamente le seguenti condizioni:

- presenza rete,
- tensione di batteria superiore a 1.5V.

LED ROSSO: lampeggia quando si verifica almeno una delle seguenti condizioni:

	Numero di lampeggi seguiti da pause
manca rete	1
distacco dei cavi della batteria (a motore fermo)	2
cortocircuito dei cavi della batteria	3
riconoscimento di alcuni particolari condizioni di guasto della batteria	4

11 MANUTENZIONE



La manutenzione, le prove e la successiva nuova messa in funzione devono essere effettuate esclusivamente da parte di personale qualificato, formato ed esperto.



Prima di iniziare un qualsiasi intervento sul sistema, disconnettere e bloccare l'alimentazione elettrica.



Disconnettere la pompa dalle alimentazioni (elettrica e idrica) prima di procedere a tutte le operazioni di manutenzione.



Obbligo di utilizzo abbigliamento di lavoro



Obbligo uso protezione agli occhi e guanti



In caso di allacciamenti a reti di acqua calda all'interno del prodotto si potrebbero raggiungere i 60°C. Prestare attenzione durante gli interventi manutentivi. Attendere il raffreddamento prima di intervenire.

Si dovranno inoltre osservare le disposizioni di legge per lo smaltimento di eventuali liquidi nocivi. Dopo un lungo periodo di funzionamento ci possono essere alcune difficoltà per lo smontaggio dei particolari a contatto con l'acqua: a tale scopo utilizzare un apposito solvente reperito nel mercato e dove possibile un estrattore adatto. Si raccomanda di non forzare sui vari particolari con utensili non adatti.



Gli interventi di installazione, manutenzione, riparazione o trasporto devono essere eseguiti unicamente da Personale Specializzato (Vedere definizione nel libretto della sicurezza) che deve seguire unicamente operazioni e manovre di propria competenza o di cui si è a perfetta conoscenza. La pulizia, i controlli e le verifiche destinate ad essere effettuate dall'utilizzatore non devono essere svolte in presenza di bambini senza sorveglianza.

11.1 Controlli periodici

I Controlli possono essere effettuati dal conduttore dell'apparecchiatura, mentre gli interventi di manutenzione sono riservati a personale formato, esperto e autorizzato.

Controlli e verifiche visive **periodici mensili**:

- Effettuare la regolare pulizia del corpo pompa;
- Integrità dell'involucro e dei comandi;
- Integrità dell'alimentazione;
- Funzionalità dell'interruttore differenziale (test RCD mensile) di protezione dell'apparecchiatura;
- Assenza di sostanze chimiche nell'immediata vicinanza dell'apparecchiatura;
- Assenza di sporco, polvere ed accumuli sulle parti nascoste dell'apparecchiatura;
- Assenza di degrado ed usura del rivestimento e dei cavi di alimentazione;
- Assenza di perdite di acqua;



- Assenza di rumori anomali;
- Assenza di anomalie funzionali e prestazionali dell'apparecchiatura e/o della pompa in generale;

Manutenzioni ordinarie, da effettuare qualora si rilevassero delle problematiche comuni:



- Serraggio tubazioni ed eventuale sostituzione di guarnizioni;
- Sostituzione fusibili e/o dispositivi di protezione in caso di avvenuto intervento;
- Effettuare un periodico controllo dell'assorbimento di corrente, della prevalenza manometrica a bocca chiusa e della massima portata, che permetta di individuare preventivamente guasti od usure.
- Pulizia componenti meccaniche.

Di seguito altre verifiche periodiche generiche.

MANUTENZIONI, VERIFICHE, CONTROLLI, PULIZIA E SOSTITUZIONE PERIODICA PARTI DI RICAMBIO	PERIODICITÀ
Pulizia generale Pulizia generale della linea (in particolare polveri) e zone circostanti.	-
Cavi elettrici Eeguire un controllo del rivestimento protettivo dei cavi elettrici che non vi siano tagli, spellature, schiacciamenti, ecc. ed eventualmente sostituirli.	Annuale
Apparecchiature di comando elettriche Verificare che non vi siano rotture o deformazioni, e verifica dello stato dei cavi di collegamento. Controllo dell'efficienza dei sistemi di raffreddamento, dei raccordi e delle tubazioni. Verifica della leggibilità e stato di conservazione delle scritte e dei simboli ed eventualmente ripristinarli.	Semestrale
Motori elettrici Verificare che non vi siano rotture o deformazioni. Verificare che non vi siano rotture. Verificare il serraggio dei cavi, delle tenute e dei bulloni e delle viti delle parti che durante il funzionamento sono soggette a vibrazioni e carichi. Controllare che non vi siano tagli, spellature e schiacciamenti ai cavi di alimentazione.	Annuale
Segnaletica di sicurezza Verifica della leggibilità e stato di conservazione della segnaletica di sicurezza.	Settimanale
Rumori anomali Verifica vibrazioni e anomalie nel funzionamento.	-



L'elettropompa non può essere smontata se non da personale specializzato e qualificato in possesso dei requisiti richiesti dalle normative specifiche in materia. In ogni caso tutti gli interventi di riparazione e manutenzione si devono effettuare solo dopo aver scollegato la pompa dalla rete di alimentazione.

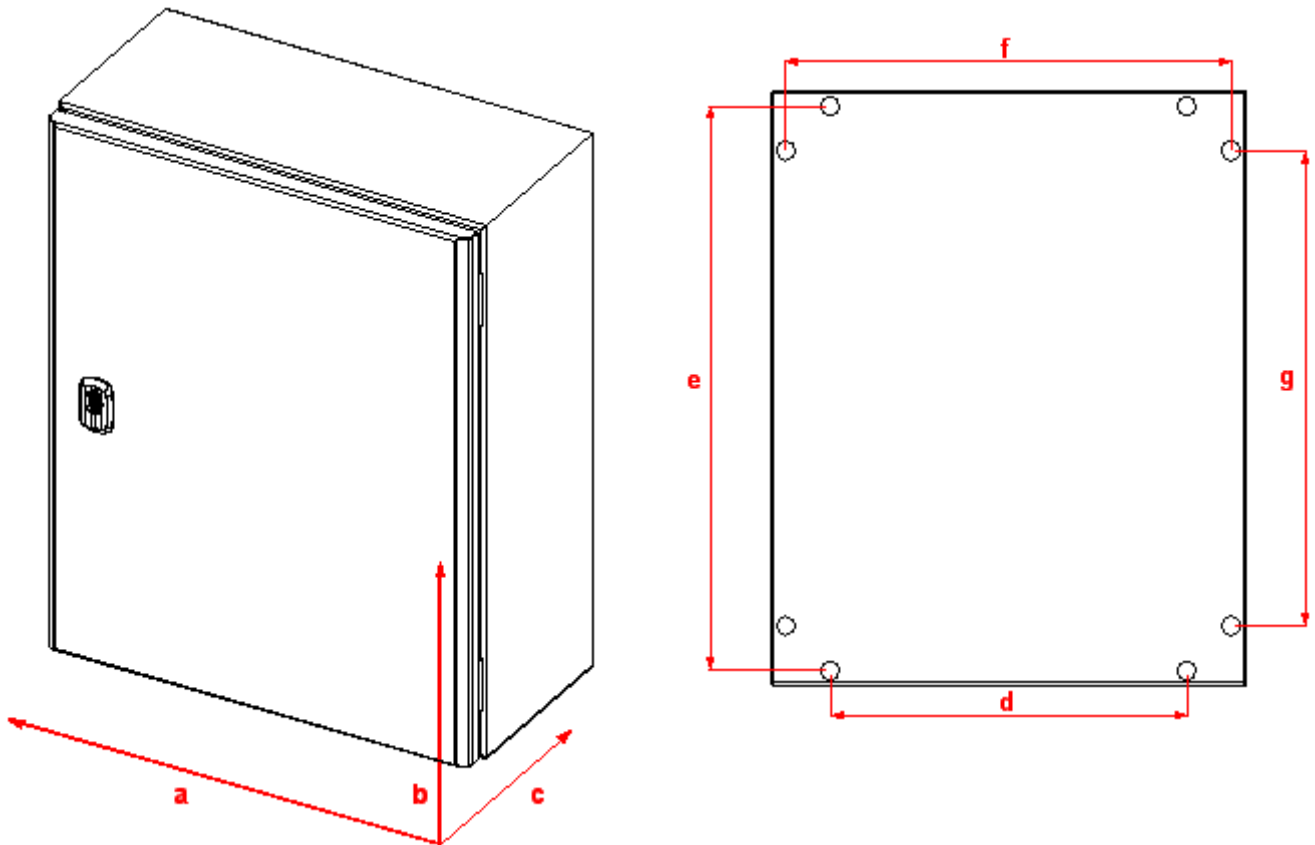
SEZIONE APPENDICI

A1. DATI TECNICI

	EGDE SMART
Frequenza	50-60 Hz
Alimentazione rete	230V +/- 10%
Fasi	1
Tensione nominale di isolamento Ui	300 V
Tensione di impiego Ue	230 V AC
Tensione nominale di tenuta ad impulso Uimp	4 kV
Corrente nominale massima di impiego In MAX	Vedi corrente in etichetta di Marcatura CE (A)
Corrente di corto circuito nominale ammissibile di breve durata Icw	vedi Icw in etichetta di Marcatura CE (kA)
Fattore di contemporaneità RDF	1
Grado di inquinamento	3
Tipo di sistema	TN-S / TT
Condizioni di installazione	uso interno – locale tecnico antincendio
Grado di protezione IP	IP 54
Forma di segregazione interna	1
Utilizzo da parte di persone avvertite o comuni	PEC
Condizioni speciali di servizio	EMERGENZA - FUNZIONAMENTO PRIORITARIO
Limite temperatura ambiente di stoccaggio	-20°C +60°C
Limite temperatura ambiente di impiego	+4°C +40°C
Umidità relativa (senza condensazione)	50% a 40°C MAX (90% a 20°C)
Altitudine max	≤ 2000 m (s.l.m.)

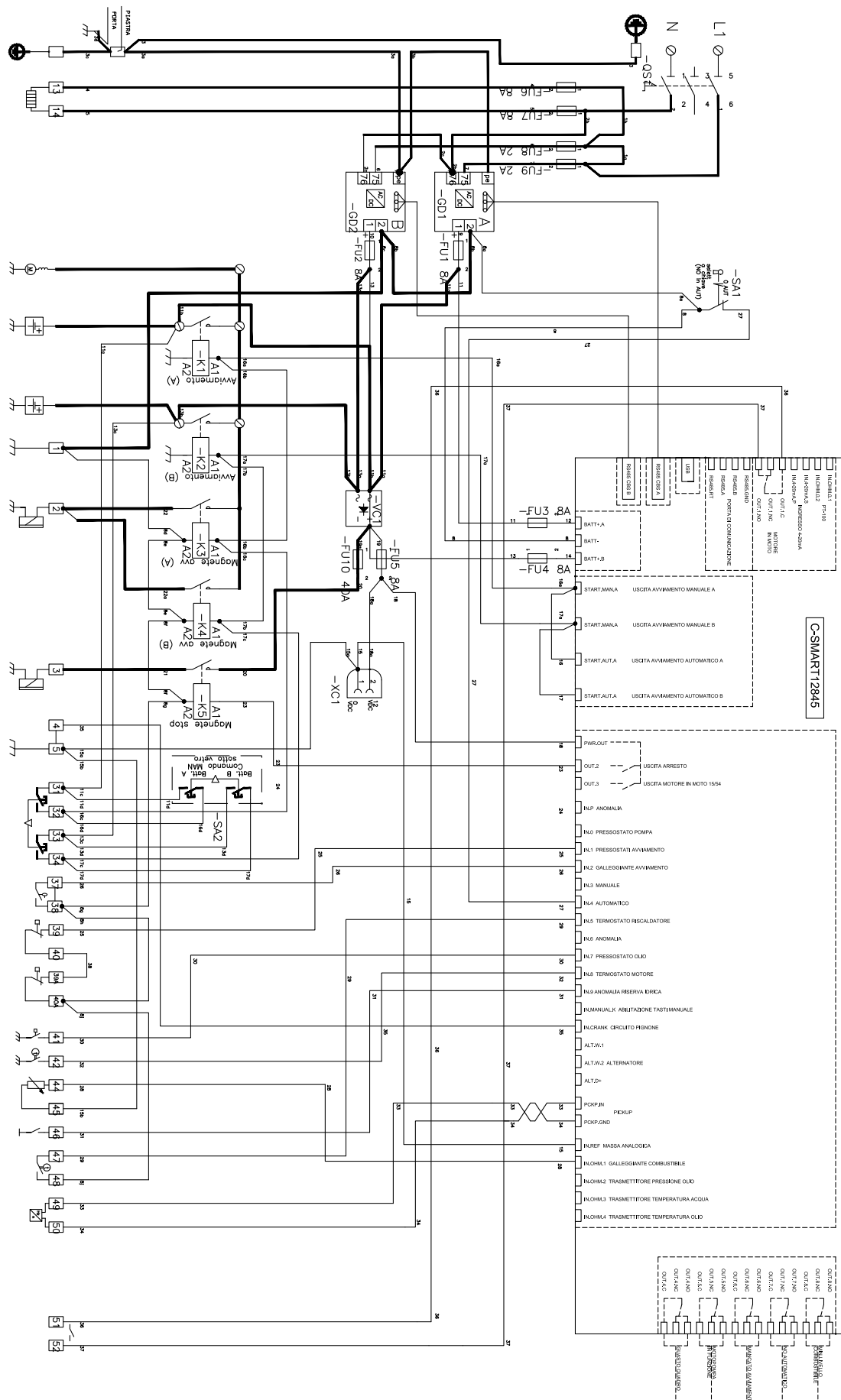
Tabella 3: Dati tecnici

A2. DIMENSIONI E PESI



DESCRIZIONE	Peso	a	b	c	d	e	f	g
	(kg)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
EGDE SMART 0-11kW EN12845	23	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 11-30kW EN12845	26,5	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 35-53kW EN12845	26,5	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 68-110 kW EN12845	39,5	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 110/164kW W/BATT 180Ah EN12845	39,5	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 215/232kW EN12845	39	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 215/232kW EN12845 CASSETTA DI DERIVAZIONE	30	400	500	200	300	475	375	400

A3. ALLEGATI



Translation of the original Italian instructions

CONTENTS

1	SYMBOLS KEY	29
1.1	Safety signs.....	29
1.2	Danger.....	30
1.3	Prohibition	30
1.4	Obligation	31
2	GENERAL.....	32
2.1	Guarantee	32
2.2	Product range.....	32
2.2.1	Product name.....	32
2.3	Field of application	32
2.4	Description and intended use.....	32
2.4.1	CE marking and minimum instructions for DNA.....	33
2.5	Specific product references.....	33
3	MANAGEMENT	33
3.1	Storage.....	33
3.2	Transport	34
3.3	Handling	34
4	WARNINGS AND RESIDUAL RISKS	34
4.1	Powered parts.....	35
4.2	Product disposal	35
5	RESPONSABILITY.....	36
6	INSTALLATION.....	36
6.1	Electrical connection	36
6.2	References.....	37
6.2.1	Characteristics	37
6.2.2	Legend	38
6.2.3	References (see references on wiring diagram)	38
7	POWER SUPPLY OF THE SET	40
8	STARTING THE SET.....	41
9	ELECTRONIC CONTROL UNIT.....	41
9.1	Use in hydrant and/or hose reel systems	47
10	BATTERY CHARGER	48
10.1	Battery charger LED	48
11	MAINTENANCE.....	49
11.1	Periodic checks.....	49
A1.	TECHNICAL DATA	51
A2.	DIMENSIONS AND WEIGHTS.....	52
A3.	ATTACHMENTS.....	53

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

This document is supplemented and completed by the following attached documents, which must be referred to for specific details:

- safety booklet
- disposal sheet (WEEE)

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/equipment guards and protections marked with this symbol may only be opened by qualified personnel after disconnecting the machine/equipment's power supply.



ATTENTION!
DAMAGE TO THE MACHINE/EQUIPMENT
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.



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



Indicates operations and maintenance work that can be carried out by qualified technicians.



Notes and general information.
Please read the following instructions carefully before operating and installing the machine.

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/equipment 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/equipment 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/equipment 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/equipment parts. Failure to comply with the instructions associated with this sign may result in the risk of cutting-severing the hands.



Risk of entanglement and crushing

This sign indicates the risk of entangling or crushing the hands or upper limbs in counter-rotating rollers. 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 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 ($> 60^{\circ}\text{C}$). 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/equipment. 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/equipment 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/equipment! 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 GENERAL

2.1 Guarantee



DO NOT ALTER THE PERFORMANCE, CHARACTERISTICS, FUNCTIONALITY AND USE INTENDED BY THE MANUFACTURER

Any modification made without prior authorisation relieves the manufacturer of all responsibility.



The manufacturer is not liable for the proper functioning of pumps or any damage caused by them if they are tampered with, modified and/or operated outside the recommended working range or contrary to other provisions in this manual.

DAB undertakes to ensure that its Products comply with what has been agreed and are free from original defects and faults connected with their design and/or manufacture that make them unsuitable for the use for which they are normally intended.

For more details on the Legal Guarantee, please read the DAB Guarantee Conditions published on the website <https://www.dabpumps.com/en> or request a printed copy by writing to the addresses published in the "contact" section.

2.2 Product range

2.2.1 Product name

EGDE SMART

2.3 Field of application

EGDE SMART is a command, control, signalling and alarm panel designed to be associated with 1 fire-fighting motorpump for sprinkler and water mist systems. The equipment has been designed and built for the control and protection of EN 12845 – UNI 10779 Fire Fighting Units with Diesel Motor Pump.

2.4 Description and intended use

The control panel is dedicated to a single motorpump (Main) and is provided with the following signalling functions:

1. Visual signals;
2. Mains power available;
3. Voltage measurement;
4. Current measurement;
5. Low voltage;
6. Phase failure;
7. Motor overload;
8. Pump on demand;
9. Pump running;
10. Motor running;
11. Start failure; Automatic mode off.

This documentation supplies the general indications for the use and maintenance of EGDE electric panels. The appliances have been designed and made for the control and protection of Fire-fighting Sets to EN 12845 – UNI 10779 with an motorpump.



This appliance must not be used by children.



Use is allowed only in ordinary, non-hazardous locations, i.e. environments free from explosion risks according to EN 60079-14

2.4.1 CE marking and minimum instructions for DNA

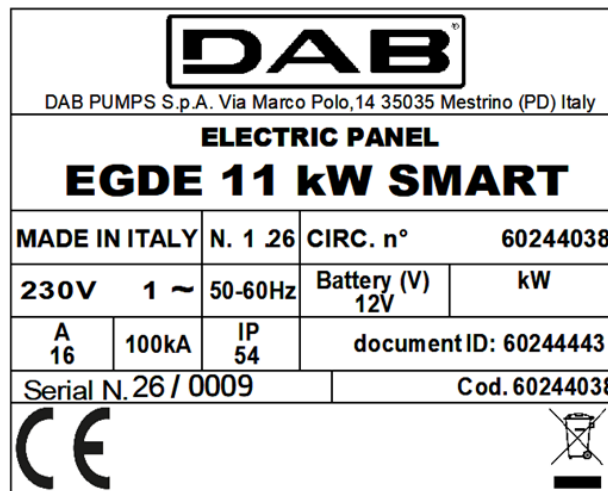


Fig. 1 Fac-simile of CE EGDE SMART Marking

Consult the Product configurator (DNA) available on the DAB PUMPS website.

The platform allows you to search for pumps by hydraulic performance, model or article number. Technical data sheets, spare parts, user manuals and other technical documentation can be obtained.



<https://dna.dabpumps.com/>



Select your region → Direct pump selection → Series → Additional information → Declaration of Conformity

2.5 Specific product references

For technical data, refer to the CE marking (data plate) and/or the dedicated chapter A1 DATI TECNICI.

2.6 Improper use

The equipment is designed to be used solely for the purposes described in the dedicated section of the manual (paragraph 2.3 Field of application). Uses other than those described in this manual are improper and do not therefore comply with safety regulations.



ATTENTION!

Improper use may result in personal injury, death and/or damage to the equipment or installations.

Below is a list of improper uses that could cause personal injury or damage to the machine or equipment for which DAB Pumps. S.p.A. shall not be held liable:

- Unauthorised changes to or replacement of equipment parts;
- Failure to follow safety instructions;
- Failure to follow instructions on installation, use, operation, maintenance, repairs or having such operations carried out by unqualified personnel;
- Use of improper and incompatible materials or auxiliary equipment;
- Failure to comply with workplace safety rules or relevant legal regulations.

Also refer to the Safety Booklet enclosed with the product.

3 MANAGEMENT

3.1 Storage

A long period of inactivity in precarious storage conditions may cause damage to our appliances, making them become dangerous for the personnel in charge of installation, checking and maintenance.

It is good practice, above all, to store the set correctly, taking particular care to comply with the following indications:

- The panel must be kept in a completely dry place, far from sources of heat.
- The electric panel must be perfectly closed and isolated from the outside environment, so as to avoid the entry of insects, humidity and dust which could damage the electrical components, jeopardising their regular operation.

3.2 Transport

Avoid subjecting the product to needless impacts and collisions.

3.3 Handling

Handling must be carried out in accordance with company regulations.

For mechanical handling, check the weight stated on the label.

For manual handling of loads, check the presence of any dedicated markings on the packaging. Check the weight stated in the technical data before handling. See par. A1 TECHNICAL DATA



Use appropriate PPE when handling loads

4 WARNINGS AND RESIDUAL RISKS



This appliance must not be used by children.

Cleaning, checks and inspections to be carried out by the user must not be carried out in the presence of unsupervised children.



Before installation, check that all the internal parts of the panel (components, leads, etc.) are completely free from traces of humidity, oxide or dirt: if necessary, clean accurately and check the efficiency of all the components in the panel. If necessary, replace any parts that are not perfectly efficient.



The capacitor of the direct current intermediate circuit remains charged with dangerously high voltage even after the mains power has been turned off. Only firmly wired mains connections are admissible. The appliance must be earthed (IEC 536 class 1, NEC and other applicable standards).



Before working on the equipment, disconnect the power and make sure there are no fluid and/or gas leaks in the surrounding environment. Do not open and do not operate if powered.



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.

It is indispensable that the electrical system and the connections be made by skilled personnel in possession of the technical qualifications required by the safety regulations concerning the planning, installation and maintenance of technical systems in the country in which the product is installed.

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



Safety:

Use is allowed only if the electric system is in possession of safety precautions in accordance with the regulations in force in the country where the product is installed.



Ensure that the panel and the set have not suffered any damage during transport or storage. In particular, check that the outer casing is unbroken and in excellent conditions; all the internal parts of the panel (components, leads, etc.) must be completely free from traces of humidity, oxide or dirt: if needed, clean accurately and check the efficiency of all the components in the panel; if necessary, replace any parts that are not perfectly efficient. It is indispensable to check that all the panel leads are correctly tightened in the respective clamps. In the event of a long storage period (or when any component has been replaced), it is advisable to perform on the panel all the checks indicated by standards EN 60204-1 and EN 61439-1.

Precautions for starter batteries



Avoid causing a spark or flame in the vicinity of the batteries.



Do not short-circuit the terminals.



Never open the batteries.



Do not dispose of batteries in a fire, they may cause an explosion.



If the electrolyte (dilute sulphuric acid) comes into contact with skin or clothing, wash immediately with water. If it comes into contact with the eyes, wash thoroughly and consult a doctor.



Observe the appearance of the batteries externally and replace them if you find any breakage, swelling, or other damage to the container or cover.



Clean batteries soiled with dust or other items with a clean cloth before use. Never use gasoline, oil, solvents or anything else, or rags soaked in the above.



At the end of their life, batteries should not be disposed of with ordinary waste but delivered to authorized disposers!

Also refer to the Safety Booklet enclosed with the product.

4.1 Powered parts

Refer to the Safety Booklet enclosed with the product.

4.2 Product disposal

This product or its parts must be disposed of according to the instructions in the WEEE disposal sheet included in the packaging.

5 RESPONSABILITY

The Manufacturer does not vouch for correct operation of the panel if it has been tampered with, modified and/or run outside the data plate values 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 products that it may consider necessary or useful, without affecting their essential characteristics.

Consult the Instructions Booklet to check the following technical data:

- Electric power supply.
- Construction characteristics.

6 INSTALLATION



Strictly respect the electric supply values indicated on the electrical data plate.

The electric panels must be installed on dry, vibration-free surfaces. Although they have a grade of protection IP54, it is not advisable to install them in an atmosphere charged with oxidising or corrosive gases.

If installed outdoors, the panels must be protected as much as possible against the direct rays of the sun and against rain. It is necessary to take suitable steps to keep the temperature inside the panel within the "limits of environment temperature use" listed below. High temperatures can lead to accelerated ageing of all the components, resulting in more or less severe malfunctions. It is also recommended that the person carrying out the installation should ensure the cable clamps are watertight.



The control panel is preset for the operation of automatically operated water-mist/sprinkler systems (EN 12845). To activate the automatic stop in the case of applications in manually operated systems, such as hose reels and/or hydrants (UNI 10779), it is necessary to operate on the panel according to the instructions in chapter 9.1 Use in hydrant and/or hose reel systems

6.1 Electrical connection



Attention: always respect the safety regulations!



A device must be provided in the power supply network to ensure complete disconnection under the conditions of overvoltage category III. When the switch is in open position, the distance between contacts must comply with that shown in the table below:

Minimum distance between power switch contacts		
Power supply range (V)	> 127 and ≤ 240	> 240 and ≤ 480
Minimum distance (mm)	> 3	> 6

Table 2



Ensure that the mains voltage corresponds to that stated on the product's CE marking (data plate) and with the unit at full speed, check that the current drawn by the motor does not exceed that on the data plate.



In order to improve immunity to radiated noise to other equipment, we recommend using a separate electrical duct to supply the product.



In humid environments and/or in outdoor installations, connect the S31 2P+E 16A plug to a fixed connection socket with a protection degree of at least IP X5, guaranteed even with the plug inserted and connected, as shown in the example below.



Attention: always respect the safety regulations!

Electrical installation must be carried out by an expert, authorised electrician, who takes on all responsibility.



The protection switch upstream from the EGDE SMART panel must be correctly sized (See CE Marking).



Before connecting the power cable to the main switch of the EEF panel (ref. L1-L2-L3-PE), ensure that the main switch on the power distribution panel is in OFF position (0) and that no one can switch on the power accidentally.

Scrupulously observe all the regulations in force concerning safety and accident prevention.



Ensure that all the terminals are fully tightened, paying particular attention to the earth terminal.

Connect the cables to the terminal board as indicated in the wiring diagrams.

Check that all the connecting cables are in excellent condition, with the external sheathing unbroken.



The system must be correctly and safely earthed as required by the regulations in force.

Instrumental checks to be carried out by the installer:

Continuity of the protection leads and of the main and supplementary equipotential circuits;

Insulating resistance of the electric system between the active circuits L1, L2, L3 (short-circuited with one another) and the equipotential protection circuit.

Testing the efficiency of the differential protection.

Testing the voltage applied between the active circuits L1, L2, L3 (short-circuited with one another) and the equipotential protection circuit.

Test operation.



The installer must ensure protection against direct/indirect contacts according to the regulations in force concerning electrical systems using up to 1000V in AC and 1500V in DC.



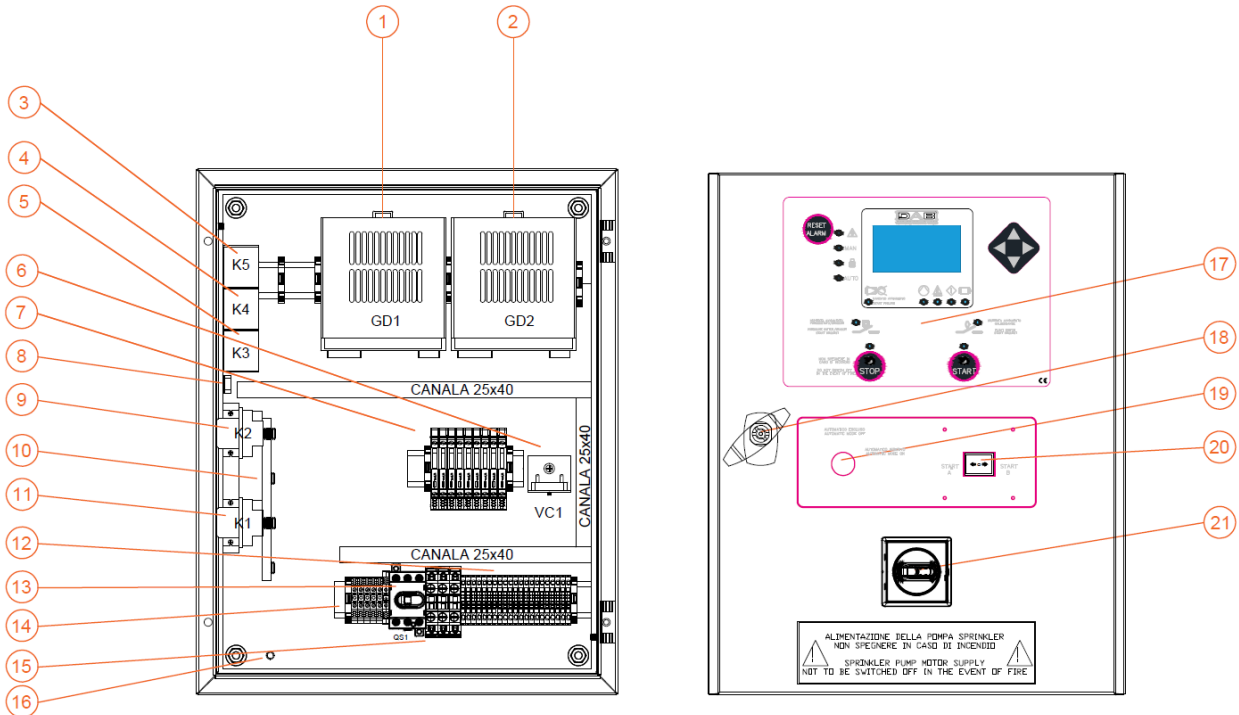
6.2 References

6.2.1 Characteristics

The panel is self-protected and protects the electropump against short circuits. It is provided with:

- key switch for manual or automatic operation;
- electronic control unit for control and command of the fire-fighting unit with:
 - manual start button battery A or B,
 - manual start button enabled after failure to start,
 - frangible undercover button for manual starting of battery A or B in case of emergency,
 - stop button,
 - ammeters for battery A and B,
 - voltmeters for battery A and B,
 - total hour meter and partial hour meter,
 - tachometer,
 - fuel level indicator,
 - water thermometer and oil thermometer,
 - oil pressure gauge,
 - Battery A and B starter contingencies.

6.2.2 Legend



1. Charging for battery A.
2. Charging for Battery B.
3. Relè 70A magnet stop.
4. 70A Starter Magnet Relay (B).
5. 70A Starter Magnet Relay (A).
6. Voltage converter.
7. Protection fuses.
8. Electromagnet protection fuse stop.
9. Starter relay (B).
10. Copper bar for connecting grounds.
11. Starter relay (A).
12. Connection terminal block for the motor pump.
13. Main switch.
14. Connection terminal block for the motor pump.
15. Connection terminal block for the motor pump.
16. Pin for connection to the motor pump.
17. Electronic control unit.
18. Handle for closing the door of the electrical panel.
19. Automatic selector on/off.
20. Automatic selector on/off.
21. Button under breakable cover for emergency start-up of battery A or B.
22. Door lock switch.

6.2.3 References (see references on wiring diagram)

Rif.	Function
A1	Motor pump starting control unit, display of alarms in operation, status of starter batteries and display of engine parameters.
GD1 GD2	Battery charger for battery A and battery B.

SA1	Key switch for AUTOMATIC ON or AUTOMATIC EXCLUDED operation of the pumps.
SA2	Button under breakable cover for emergency start-up of battery A or B
	Power line disconnect switch with door lock handle, padlockable.
	 Comply with company LoTo procedures.
	 Switch off power before performing maintenance.
QS1	Door lock disconnect
	Connection terminals Diesel motor pump electrical panel
1	Clamp for frame mass.
2	Starter magnet clamp.
3	Stop magnet clamp. (Max. 40A – 12V d.c.)
4	Connection terminal Pinion control inserted.
5	A1 ECU negative reference terminal
13 - 14	Connection terminals for oil-engine scans. (230V a.c. 350W)
31 - 32	Connection terminals for remote control button for starting with battery A. - If connected to the outside of the panel, provide mechanically interlocked buttons -
33 - 34	Connection terminals for remote control button for starting with battery B. - If connected to the outside of the panel, provide mechanically interlocked buttons -
37 - 38	Connection terminals for priming float.
39 – 40 39A - 40A	Connection terminals for motor pump starter pressure switches.
41	Connection terminal for oil-engine pressure switch.
42	Connection terminal for coolant overtemperature thermostat.
44 - 45	Connection terminals for fuel float.
46	Connection terminal for water reserve float (does not stop the motor pump, only status signal).
47 - 48	Connection terminals for oil-engine sounding thermostat.

49 - 50 Connection terminals for speed control sensor (pick-up).

51 - 52 Connection terminals for signalling the engine in motion.
Contact Characteristics: $\leq 250V \leq 5A$.

Alarm connection terminals Electronic control unit A1

OUT.7C Connection terminals for automatic mode alarm excluded.
OUT.7NO Contact characteristics: 250V max. 5A – N.O. -

OUT.6C Connection terminals for non-start alarm.
OUT.6NO Contact characteristics: 250V max. 5A – N.O. -

OUT.5C Connection terminals for motor pump alarm in operation.
OUT.5NO Contact characteristics: 250V max. 5A – N.O. -

OUT.4C Connection terminals for control panel failure alarm.
OUT.4NO Contact characteristics: 250V max. 5A – N.C. (with power supply unit, not in alarm state)

OUT.8C Connection terminals for minimum fuel level alarm and minimum water reserve level.
OUT.8O Contact characteristics: 250V max. 5A – N.O. -

Rif. Function (see wiring diagram references)

Protection fuses



Risk of electrocution.



Switch off power before performing maintenance.

FU1/2 Charger output protection fuses A (FU1) and B (FU2) - (8A).
FU3/4 Fuses to protect the power supply of control unit A1 from battery A (FU3) and B (FU4) - (8A).
FU5 Service power protection fuses from batteries A and B - (8A).
FU6/7 Oil Scan Power Protection Fuses - (8A).
FU8/9 Battery charger power protection fuses A (FU8) and B (FU9) - (2A).
FU10 Stop - (40A) Electromagnet Power Protection Fuses.

7 POWER SUPPLY OF THE SET



Attenzione: Parti sotto tensione pericolosa!

Attention: Danger, live parts!

Only authorised and suitably trained personnel are allowed to access the inside of the panel.

No maintenance work or programming of functions are allowed when the appliances are not disconnected from the mains. As an additional protective measure, it is recommended to short-circuit the system phases to earth. Notwithstanding the above, only authorised and suitably trained personnel can carry out the following operations with the system live:

- programming of functions,
- visual inspection of the connections and markings of the panels,
- measurement of the voltage and/or current values,

After having correctly performed the steps described above, turn the selector ref. SA1 to on 0 position and close the panel door.

Supply power to the EGDE SMART panel by switching on the main switch on the distribution panel and turn the insulating switch ref. QS1 to ON position.



Press the button on the electronic control unit ref. A1 to reset any alarms that have tripped during the electrical connection phase.

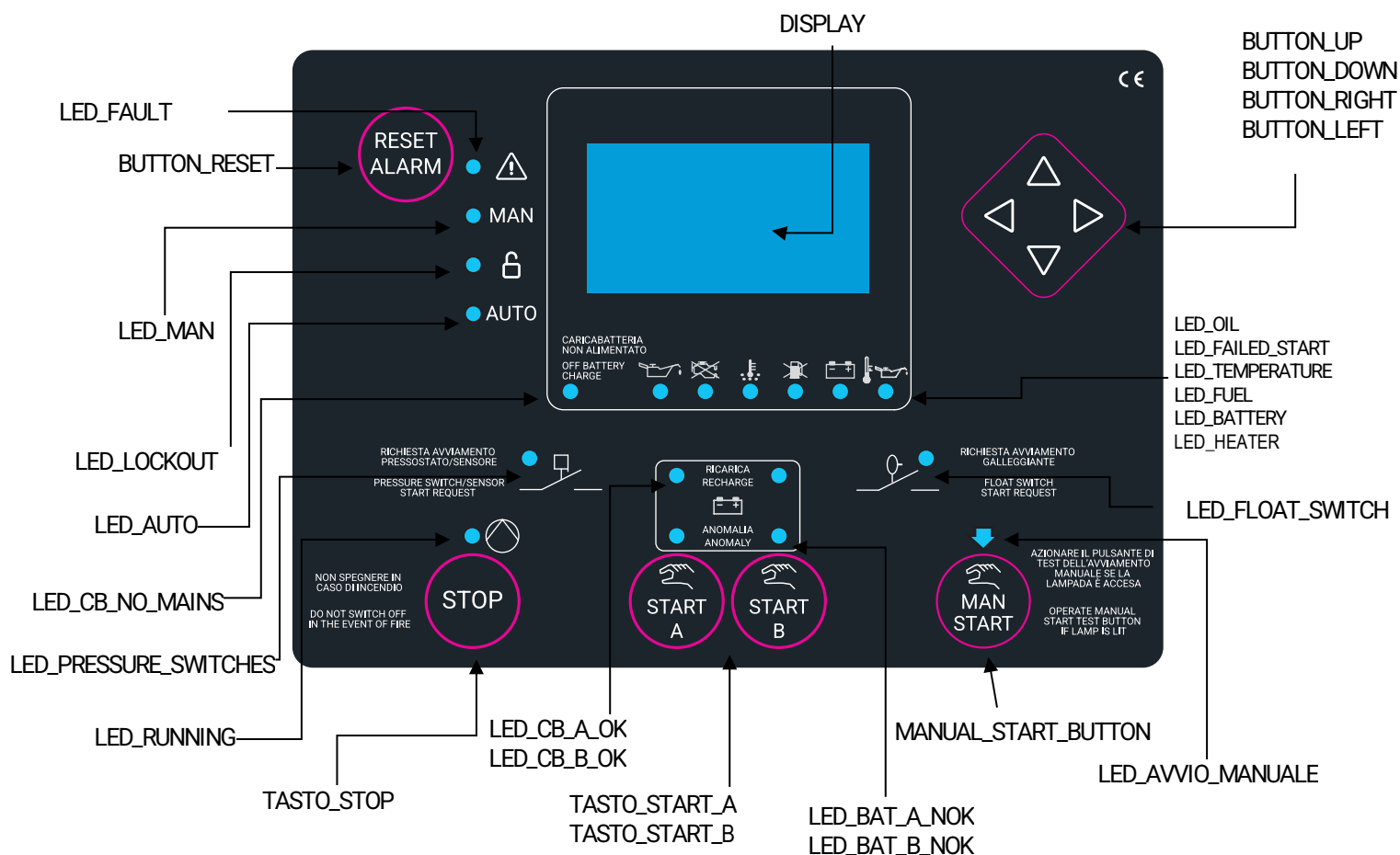
8 STARTING THE SET

To start the set, see the Instructions Booklet for the Fire-fighting Set EN 12845 – UNI 10779.

9 ELECTRONIC CONTROL UNIT

The electronic control unit A1 allows:

- automatic start with 6 alternating pulses on the 2 batteries with start pinion control engaged;
- manual start;
- the control of the efficiency of the batteries, in particular during the start-up phase;
- automatic surveillance of malfunctions of the set



LED_FAULT

On if there is an ANOMALY.

BUTTON_RESET

Two quick flashes in PROGRAMMING.

LED_MAN

Performs the Reset of the anomalies and the test of the warning lights.

LED_LOCKOUT

Active MANUAL mode (MODE management)

LED_AUT

On = active LOCK mode (MODE management).

Flashing = Automatic starts excluded (BLOCK management).

AUTO mode active.

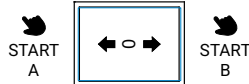
LED_PRESSURE_SWITCHES	On = request to start from active pressure switches. Flashing = request to start from pressure switches deactivated and engine running. If the start from the pressure transmitter is activated, a similar signal is detected.
TASTO_STOP	Stop the motor pump.
TASTO_START_A,B	They start the water pump with their respective batteries.
LED_FLOAT_SWITCH	On = request to start from the float active. Flashing = request to start from the float deactivated and engine running.
LED_RUNNING	On = the engine is running. Flashing = the pressure switch input does not agree with the motor status.
BUTTON_UP,_DOWN,_RIGHT,_LEFT	To move between menus and tools.
DISPLAY	Instruments, malfunctions and messages are displayed.
LED_CB_A_OK	A/B charger in operation.
LED_CB_B_OK	
LED_BAT_A_NOK, B_NOK	A/B chargers detect abnormalities on the battery during charging or there is an abnormality on the A/B battery.
LED_OIL	On if low oil pressure alarm.
LED_FAILED_START	On = the engine did not start. Flashing = activates an anomaly between PUMP FAULT or PRESSURE WHEN THE ENGINE IS STOPPED.
LED_TEMPERATURE	On = "OVERTEMPERATURE" alarm. Flashing = "HIGH OIL TEMPERATURE" or "HIGH WATER TEMPERATURE" anomaly
LED_FUEL	Fuel reserve alarm.
LED_BATTERY	Battery Failure Alarm.
LED_HEATER	Heater alarm.
LED_CB_NO_MAINS	The chargers are not powered by the mains (fault "CHARGERS NOT POWERED").
MANUAL_START_LED	Switched on following a FAILURE to START or a MANUAL STOP. It shuts off when the engine is started again.
MANUAL_START_BUTTON	Start the engine when the LED_TEST_AVVIO is on. Once the engine is started with this button, the LED_TEST_AVVIO will shut off.

OPERATION OF THE ELECTRONIC CONTROL UNIT

Manual start

When the manual start is given, the electronic control unit immediately begins to start the motor pump set.

- via battery button A or B, under frangible cover, for jump start,


- via the Man A or Man B buttons,


- via the test button with the consent of the relevant warning light.



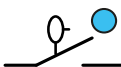
Automatic start

The pumps are started automatically, ONLY WITH THE SELECTOR IN AUTOMATIC POSITION, by means of the pressure drop pressure switches or the float of the priming tank.

If requested by the pressure switch, the lamp will be lit.



If requested by the float, the lamp will be lit.



Fixed warning lights indicate the opening of the contacts of the pressure drop pressure switches or the closing of the contacts of the priming float.

Blinking warning lights indicate the closing of the contacts of the pressure drop pressure switches or the opening of the contacts of the priming float after they have been activated.

Manual stop

The engine can be stopped only MANUALLY if the system is under pressure again.

The message "DO NOT SWITCH OFF IN CASE OF FIRE" will appear on the display.

If the system is not under pressure, with the selector turned to automatic, it is not possible to switch off the electropumps and the message "DO NOT SWITCH OFF IN CASE OF FIRE – STOPPING EXCLUDED" will appear again on the display.

Automatic Stop

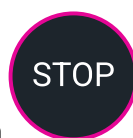
The automatic stop is provided only in UNI 10779 mode.

Automatic stop occurs **ONLY WITH THE SELECTOR IN AUTOMATIC POSITION** and only if **STARTING HAS BEEN REQUESTED BY THE PRESSURE DROP PRESSURE SWITCHES**.

The motor pump stops 20 minutes after the permanent closing of the request pressure switches.

The display continuously indicates how much time is left before the motor pump will stop.

Automatic stop **DOES NOT OCCUR** if starting has been requested by the priming float



in this case it can only be stopped by pressing the button

Shutdown by pressure switches

According to the UNI 10779 standard of July 2007, where deemed necessary for activities that are not constantly supervised, automatic shutdown is allowed, provided that the pumping system is for the exclusive use of the hydrant network. The electric pump stops after a programmed time from the permanent deactivation of the PRESSOSTATI_AVVIAMENTO input function. It is not stopped when the LOCK mode is activated while driving or automatic starts are excluded; When the automatic mode is restored, the electric pump remains running.

SETTINGS

To access the settings, the motor pump must be stopped. Navigate to the "<<PROG>>" tool (CLOCK tool, then press the UP_BUTTON) and hold down the UP_BUTTON until OK! appears. During programming, the GENERAL_ALARM_LED performs two quick flashes.



The parameters are organized in a tree structure.

To navigate through the menus, use the UP_BUTTON, DOWN_BUTTON, RIGHT_BUTTON, and LEFT_BUTTON, and select the parameter to be viewed or modified using the RIGHT_BUTTON. After a prolonged period in programming mode without any activity, the electronic control unit automatically returns to operating mode. To exit programming, go to the initial menu:

ENGLISH



Hold down the LEFT_BUTTON until OK! appears.



PROGRAMMING TYPES

There are several possible types of programming: **MULTIPLE CHOICE** It is possible to select a parameter from many, for example the language. The set parameter is the one with the black dot; use the UP_BUTTON and DOWN_BUTTON to move the selection.



To confirm the parameter, press the RESET_BUTTON until the message OK appears.



To exit programming, use the LEFT_BUTTON or STOP button.

CLOCK CALENDAR The current time and date are displayed:



The highlighted value can be varied using the UP_BUTTON and DOWN_BUTTON. Use the RIGHT_BUTTON and LEFT_BUTTON to move the selection. Press the STOP button to exit programming. Confirmation is not required. The time is maintained even when the electronic control unit is not powered, thanks to an internal battery. If the internal battery is not installed, the setting upon switching on is: 1/01/2019 at 00:00.00.

EXCLUSION

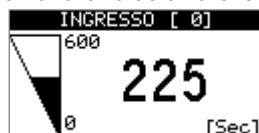
A parameter can be included or excluded; use the UP_BUTTON and DOWN_BUTTON to change the setting. If the parameter is modified, the text is highlighted.



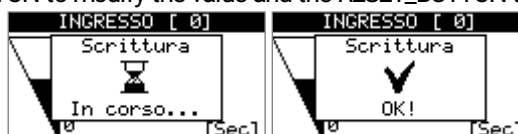
To program, press the RESET_BUTTON until OK appears. To exit, use the STOP button or LEFT_BUTTON.

VALUE

The programming screen displays the parameter value in the center (highlighted if modified), the unit of measurement at the bottom right, and the limits and qualitative indication of the value on the left:



Use the UP_BUTTON and DOWN_BUTTON to modify the value and the RESET_BUTTON to confirm the value:



To exit, use the STOP button or LEFT_BUTTON.

Normally, the programmed value becomes effective only after the message OK appears. In some settings, the value is modified instantly and maintained only if confirmed; an example is the LCD contrast setting.

PROGRAMMING A TEXT

The text to be modified is displayed in the center, with the available characters at the bottom right. The cursor indicates the character currently being modified. Use the LEFT_BUTTON and RIGHT_BUTTON to move the cursor, and the UP_BUTTON and DOWN_BUTTON to modify the character. The MANUAL_START button deletes the character.

INGRESSO [0]
ANOALIA INGRESSO [
0]
12 /39

To program, press the RESET_BUTTON until OK appears.

INGRESSO [0] INGRESSO [0]
Scrittura Scrittura
AN In corso... AN OK!
17 /39 17 /39

To exit programming, press the STOP button.

TABLE PROGRAMMING

In some cases, the programming of tabulated values is required, for example for the fuel float sensor. The values are represented in two columns:

TEMPERATURA ACQUA
80 °C ---
85 °C ---
90 °C ---
95 °C ---
100 °C ---

The item being edited is highlighted and flashes. To increase the TASTO_DX value and to decrease TASTO_SX; once the value has been changed, two dots are displayed on the side. To program the entire table, press TASTO_RESET until OK:

TEMPERATURA ACQUA TEMPERATURA ACQUA TEMPERATURA ACQUA
• 80 °C 15 Ω • • Scrittura • •
• 85 °C 45 Ω • • In corso... • •
• 90 °C 79 Ω • • OK! • •
• 95 °C 102 Ω • • 100 °C 177 Ω • •

To go out TASTO_STOP.

LINEAR CALIBRATION

To calibrate some sensors, it is necessary to set 2 points; such as, for example, for the water pressure transmitter:

TX PRESSIONE ACQUA
TARATURA PUNTO 1
4,22mA - 1,8Bar
TARATURA PUNTO 2
19,83mA - 298,0Bar

It is possible to modify the calibration value and the returned value. Use the LEFT_BUTTON and RIGHT_BUTTON to move the selection, the UP_BUTTON and DOWN_BUTTON to modify the value, and the STOP button to exit. When a value is modified, a dot is displayed corresponding to the calibration point. To program, press the RESET_BUTTON until OK appears:

TX PRESSIONE ACQUA TX PRESSIONE ACQUA TX PRESSIONE ACQUA
• TARATURA PUNTO 1 • In Scrittura • In Scrittura
4,23mA - 1,8Bar 19,83mA - 298,0Bar 19,83mA - 298,0Bar
TARATURA PUNTO 2 In corso... OK!
19,83mA - 298,0Bar 19,83mA - 298,0Bar 19,83mA - 298,0Bar

TIME

It is possible to change the times in the days, hours and minutes format. An example is the total operating time:

TEMPO ON
114d 09h 06'

The LEFT_BUTTON and RIGHT_BUTTON move the selection (blinking value showing the cursor), the UP_BUTTON and DOWN_BUTTON modify the value, the STOP button exits. To program, press the RESET_BUTTON until OK appears:

ENGLISH

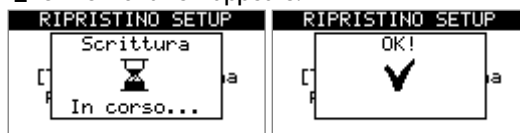


ACTION CONFIRMATION

Some settings require confirmation; for example, RESTORING FACTORY SETTINGS:



To perform the action, press the RESET_BUTTON until OK appears:



The "SERIAL PORTS" and "MAINTENANCE" menus are accessible with the password "0000".



In case of special settings that require the use of the other password-protected menus, contact the DAB Assistance Service.

Electronic control unit alarms

The alarms, detected by the electronic control unit, are indicated by: lighting of the respective LEDs, lighting of the general alarm

LED and switching of the general alarm relay  

The alarms are divided into 4 groups:

Alarm Type	Description	Control unit symbol A1
Stored	Battery A and B inefficiency	 
Not stored and always active	Minimum fuel level	 
	Mains power failure to the chargers	CARICABATTERIA NON ALIMENTATO OFF BATTERY CHARGE 
	PICKUP INTERRUPTED	
	Oil or water heater fails	 
	Battery charger fault A and B	  ANOMALIA ANOMALIA 
Check at 10 seconds later Detection of engine in motion and stored	Inefficient oil pressure	 
	Anomaly PICK-UP	
Controlled while the engine is running and stored immediately	Engine overtemperature	 

Alarm: No Start

The No Start Alarm stops the starting cycle if the engine has not started after the sixth attempt by illuminating the engine warning



light .



To reset the alarms and reactivate the stored protections, after having resolved the alarm status, press the button RESET ALARM

REMOTE ALARM SIGNALING

Alarms with remote signalling are related to:

- Automatic mode excluded (automatic start switch excluded). (ref. Terminals OUT.7C - OUT.7NO)
- Failure to start the motor pump. (ref. Terminals OUT.6C - OUT.6NO)
- Motor pump in operation. (ref. Terminals OUT.5C - OUT.5NO)
- Control panel failure: engine alarms tripped (excluding minimum fuel level),
 - ECU not powered,
 - battery charger fault (mains failure – FLAT CABLE disconnected and broken fuses reported as Battery Charger Fault and Inefficient Battery). (ref. Terminals OUT.4C - OUT.4NO)
- Minimum fuel level and minimum water reserve level. (ref. Terminals OUT.8C - OUT.8NO)

CONTROL UNIT TEST



Hold down the button RESET ALARM to check the LED test, that is to check the lighting of all the LEDs present in the electronic control unit A1.

9.1 Use in hydrant and/or hose reel systems

The following instructions are intended to change the set-up. These operations are allowed only in the case of use of the pumps in hydrant and/or hose reel systems and exclusively for personnel in possession of the legislative and regulatory requirements to operate on fire-fighting systems.

Shutdown by pressure switches

According to the UNI 10779:2021 standard, where deemed necessary for activities that are not constantly supervised, automatic shutdown is allowed, provided that the pumping system is for the exclusive use of the hydrant network. In this case, the automatic stop can take place after the pressure has been constantly above the starting pressure of the pump itself for at least 20 consecutive minutes. The electric pump stops after a programmed time from the permanent deactivation of the START PRESSURE SWITCHES input function. It is not stopped when the LOCK mode is activated while driving or automatic starts are excluded; When the automatic mode is restored, the electric pump remains running.



Warning: The following operations may only be carried out by trained, specialised and trained personnel - TO CONTINUE THE OPERATION, PLEASE CONTACT DAB CUSTOMER SERVICE.



Only change the parameter relating to the pressure switch functions - DO NOT CHANGE OTHER PARAMETERS



DO NOT ALTER THE PERFORMANCE, CHARACTERISTICS, FUNCTIONALITY AND USE INTENDED BY THE MANUFACTURER

Any modification made without prior authorisation relieves the manufacturer of all responsibility.



Warning: danger in the event of incorrect set-up changes- Only change the parameter relating to the pressure switch functions - DO NOT CHANGE OTHER PARAMETERS.

It is possible to enable the automatic stop allowed by UNI 10779 after 20 minutes of operation with stabilized pressure by operating as follows:

- enter programming;
- select menu PUMP;
- enter the Password (contact DAB support)
- enter ARRESTS → PRESSURE SWITCH STOP → FUNCTION→
 - INCLUDED (default excluded)
 - DELAY calibrated 0-30 minutes (calibrate ≥ 20 minutes in accordance with A.1.2 UNI 10779:2021. We therefore recommend that you set and keep a new password to protect the new settings entered in the programs)

10 BATTERY CHARGER

The CHARGER is designed to perform 3 levels of automatic charging:

- **Current-controlled fast charging up to 14V.**
(3A for 3A charger – 6A for 6A charger)
- **Intermediate voltage controlled charge up to 14.4V.**
- **Trickle charge (with very low current values) to maintain voltage at 13.5V.**

Faults relating to the operation of the battery charger are indicated by the relative warning lights (green or red) on the A1 electronic control unit and by the display appearing.

10.1 Battery charger LED

GREEN LED: Illuminates when the following conditions are occurring at the same time:

- network presence,
- battery voltage higher than 1.5V.

RED LED: Flashes when at least one of the following conditions occurs:

	Number of flashes followed by pauses
No network	1
Detaching the battery cables (when the engine is stopped)	2
short circuit of battery cables	3
Recognition of some details Battery failure conditions	4

11 MAINTENANCE



Maintenance, testing and subsequent re-commissioning must only be carried out by qualified, trained and experienced personnel.



Disconnect and padlock the power supply before starting any work on the system.



Disconnect the pump from the power supply (electrical and water) before carrying out any maintenance work.



Wear protective clothing



Wear goggles and gloves



In case of connection to hot water supply networks, the internal temperature of the device may reach up to 60 °C.

Caution is advised during maintenance operations. Always allow the system to cool down before performing any service or maintenance activities.

Legal provisions for the disposal of any harmful liquids must also be observed. After a prolonged period of use it may become difficult to remove parts in contact with the water: for this purpose use a suitable solvent found on the market and where possible a suitable extractor. It is recommended not to apply force on the various parts with unsuitable tools.



Installation, maintenance, repairs or transport must only be carried out by Specialised Personnel (see definition in safety booklet) who must only follow operations and manoeuvres within their competence or of which they are fully aware.

Cleaning, checks and inspections to be carried out by the user must not be carried out in the presence of unsupervised children.

11.1 Periodic checks

Checks may be carried out by the equipment operator, whereas maintenance work must be carried out by trained, experienced and authorised personnel.

Monthly checks and inspections:

- Clean the pump body regularly;
- Integrity of the casing and controls;
- Integrity of the power supply;
- Functionality of the residual current device (monthly RCD test) protecting the equipment;
- No chemicals in the immediate vicinity of the equipment;
- No dirt, dust and build-up on the hidden parts of the equipment;
- No degradation or wear of the covering and power cables;
- No water leaks;
- No abnormal noise;
- No functional or performance faults on the equipment and/or pump;

Routine maintenance, to be carried out if common problems are detected:

- Tighten pipes and replace seals where necessary;
- Replace fuses and/or protective devices when tripped;
- Regularly check the current absorption, the manometric head with the port closed and the maximum flow rate, which will enable faults or wear to be detected early.
- Clean mechanical components.



Other generic regular checks are outlined below.

MAINTENANCE, CHECKS, INSPECTIONS, CLEANING AND PERIODIC REPLACEMENT OF PARTS	FREQUENCY
General cleaning General cleaning of the line (especially dust) and surrounding areas.	-
Electrical cables Check the protective covering on the electrical cables for cuts, stripping, crushing, etc. and replace them if necessary.	Yearly
Electric control devices Check that there is no cracking or deformation, and check the condition of the connecting cables. Check the efficiency of the cooling systems, connectors and piping. Check the lettering and symbols are legible and in good condition and restore them if necessary.	Six-monthly
Electric motors Check that there is no cracking or deformation. Check that there are no breakages. Check the tightness of cables, seals, screws and bolts on parts that are subject to vibration and loads during operation. Check the power cables for cuts, stripping and crushing.	Yearly
Safety signs Check the safety signs are legible and in good condition.	Weekly
Abnormal noise Check for vibrations and malfunctions.	-



The pump may only be disassembled by specialised and qualified personnel who meet the requirements of the relevant regulations. In any case, all repairs and maintenance work must only be carried out after disconnecting the pump from the power supply.

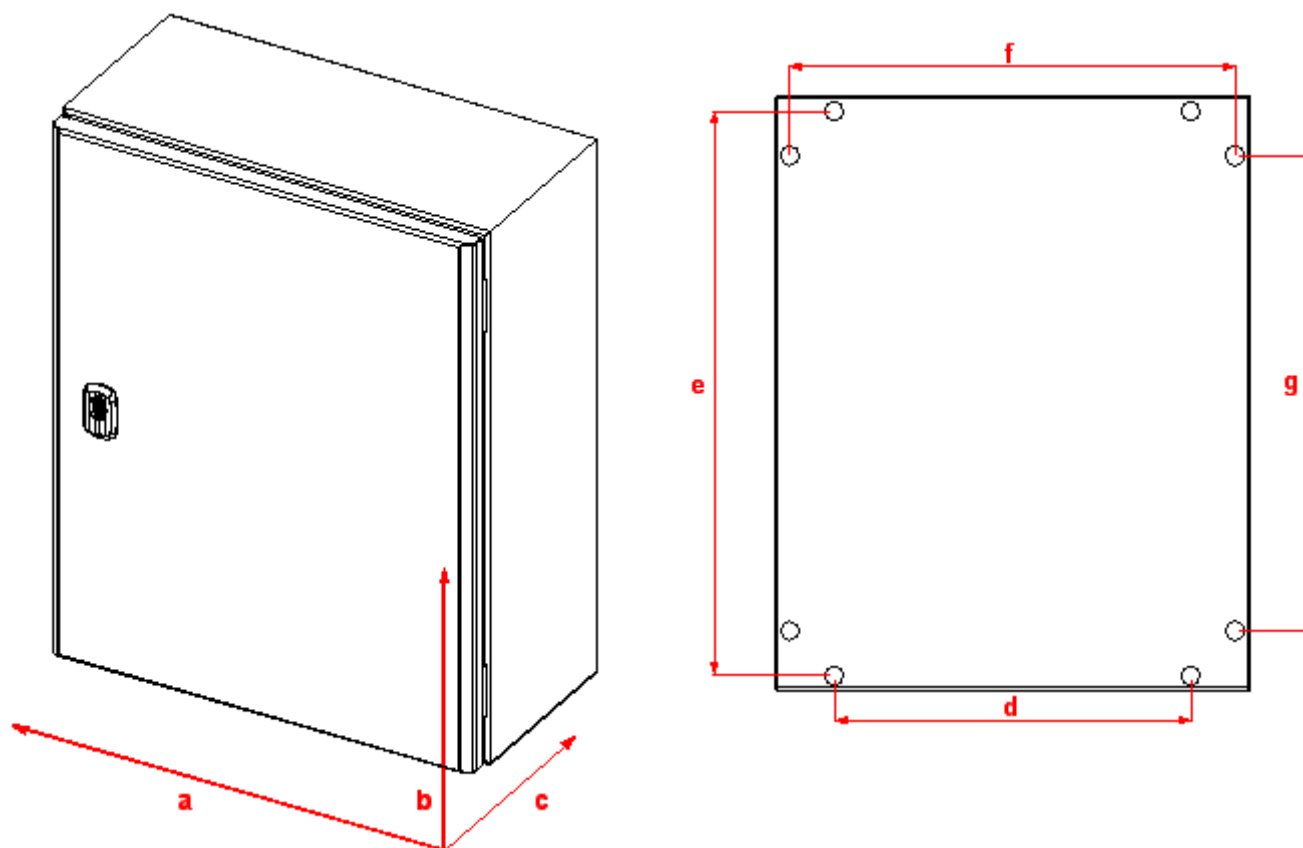
APPENDIX SECTION

A1. TECHNICAL DATA

	EGDE SMART
Frequency:	50-60 Hz
Power supply:	230V +/- 10%
Phases:	1
Rated insulation voltage Ui:	300 V
Using voltage Ue:	230 V AC
Rated impulse withstand voltage Uimp:	4 kV
Maximum using rated current In MAX:	See current on CE marking label (A)
Admissible rated short-circuit current of short duration Icw:	See Icw on CE marking label (kA)
Simultaneity factor RDF:	1
Degree of pollution:	3
Type of system:	TN-S / TT
Installation conditions:	indoor use - fire-fighting technical room
Protection rating IP:	IP 54
Form of internal separation:	1
Use by informed or ordinary persons:	PEC
Special service conditions:	EMERGENCY - PRIORITY OPERATION
Storage environment temperature limit:	-20°C +60°C
Using environment temperature limit:	+4°C +40°C
Relative humidity (without condensation):	50% a 40°C MAX (90% a 20°C)
Max. altitude:	≤ 2000 m (s.l.m.)

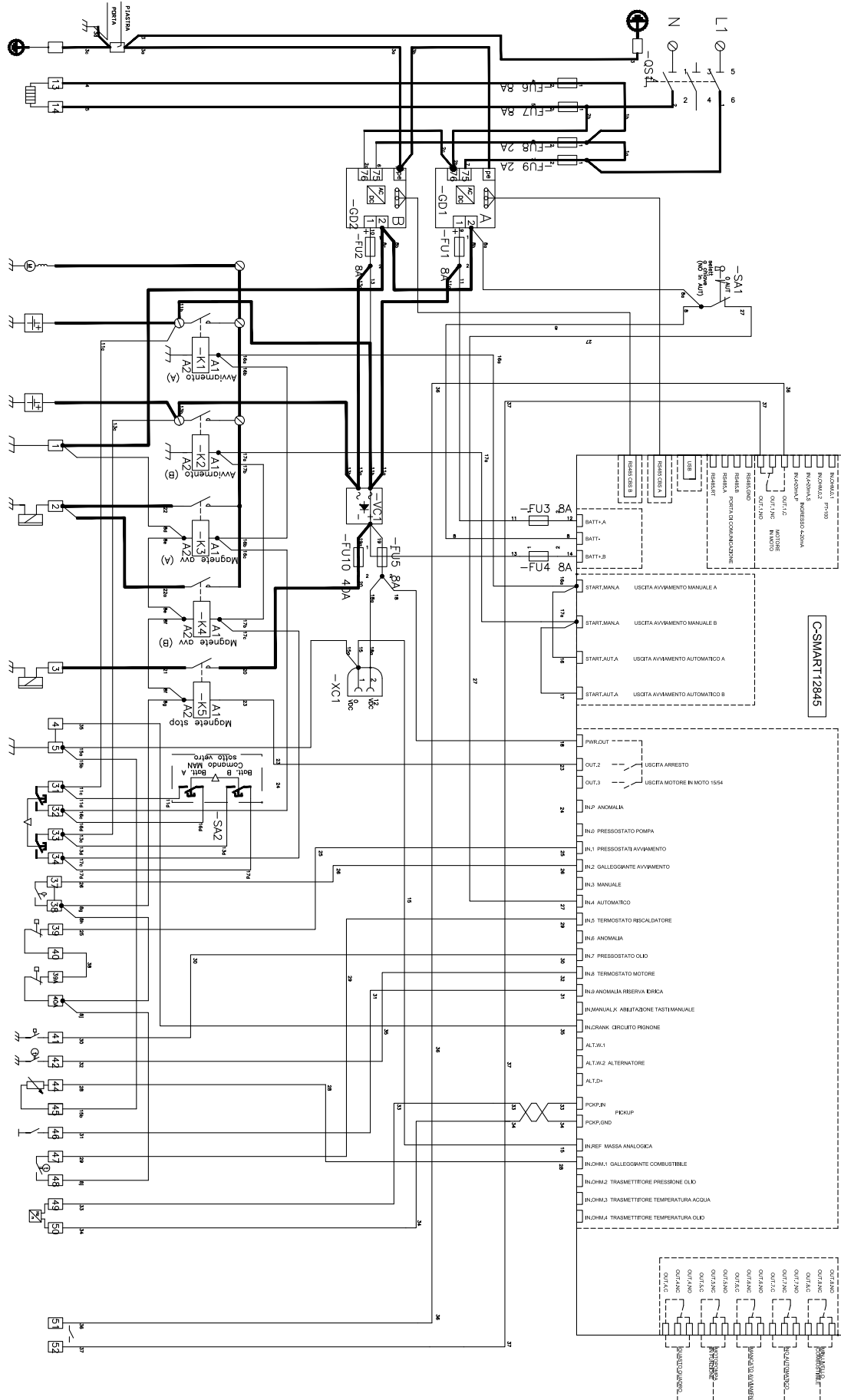
Table 3: Technical data

A2. DIMENSIONS AND WEIGHTS



DESCRIZIONE	Peso	a	b	c	d	e	f	g
	(kg)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
EGDE SMART 0-11kW EN12845	23	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 11-30kW EN12845	26,5	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 35-53kW EN12845	26,5	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 68-110 kW EN12845	39,5	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 110/164kW W/BATT 180Ah EN12845	39,5	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 215/232kW EN12845	39	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 215/232kW EN12845 CASSETTA DI DERIVAZIONE	30	400	500	200	300	475	375	400

A3. ATTACHMENTS



Traducerea instrucțiunilor originale în italiană

CONȚINUT

1	LEGENDĂ	55
1.1	Semnalizare de securitate	55
1.2	Semnale de avertizare de pericol	56
1.3	Semnale de interdicere	57
1.4	Semnale de obligativitate	57
2	GENERALITĂȚI	58
2.1	Garanție	58
2.2	Gama de produse	58
2.2.1	Nume produs	58
2.3	Domeniul de aplicare a lichidelor pompabile	58
2.4	Descriere și utilizare prevăzută	58
2.4.1	Marcaj CE și instrucțiuni minime pentru DNA	59
2.5	Referințe specifice produsului	59
2.6	Utilizare necorespunzătoare	59
3	GESTIONARE	60
3.1	Depozitare	60
3.2	Transport	60
3.3	Manipulare	60
4	AVERTISMENTE ȘI RISCURI REZIDUALE	60
4.1	Părți sub tensiune	61
4.2	Eliminare	61
5	RĂSPUNDERI	62
6	INSTALARE	62
6.1	Conexiunea electrică	62
6.2	Referințe	63
6.2.1	Caracteristici	63
6.2.2	Legenda	64
6.2.3	Referințe (a se vedea referințe pe schema electrică)	64
7	ALIMENTAREA GRUPULUI	66
8	PORNIREA GRUPULUI	67
9	UNITATE ELECTRONICĂ	67
9.1	Utilizare în sisteme de hidranți și/sau tamburi de furtun	73
10	ÎNCĂRCĂTOR DE BATERII	74
10.1	LED-ul încărcătorului de baterii	74
11	ÎNTREȚINERE	75
11.1	Controale periodice	75
A1.	DATE TEHNICE	77
A2.	DIMENSIUNI ȘI GREUTĂȚI	78
A3.	ATAȘAMENTELE	79

Nota: Tutte le immagini all'interno del presente documento hanno scopo puramente indicativo e potrebbero non rispecchiare appieno le caratteristiche del prodotto.

Acest document este completat și completat de următoarele documente atașate, la care trebuie consultate pentru detalii specifice:

- Broșură de siguranță
- foaie de eliminare (DEEE)

1 LEGENDĂ

1.1 Semnalizare de securitate

În manualul de utilizare și întreținere sunt utilizate (acolo unde este cazul) simbolurile prezentate mai jos. Aceste simboluri au scopul să atragă atenția persoanelor care vor utiliza echipamentul asupra posibilelor surse de pericol. Nerespectarea indicațiilor de lângă simboluri poate duce la vătămări corporale, deces și/sau deteriorarea mașinii sau a echipamentelor.

În general, semnalele sunt de trei tipuri (Tabelul 1).

Simbol	Forma	Tipul	Descriere
	Formă triunghiulară cu margine neagră	Semnal de avertizare de pericol	Avertizează asupra unui pericol prezent sau posibil.
	Formă rotundă cu margine	Semnal de interdicere	Indică acțiuni care trebuie evitate.
	Cerc plin	Semnal de obligativitate	Indică informații care trebuie citite și respectate în mod obligatoriu.
	Formă rotundă cu margine	Informație	Indică informații utile, altele decât cele privitoare la pericol / interdicere / obligativitate.

Tabelul 1 Semnale de securitate

În funcție de informațiile care trebuie comunicate, semnalele pot conține simboluri care, prin asociere de idei, ajută la înțelegerea tipului de pericol, interdicție sau obligație.

În manual sunt utilizate următoarele simboluri:



ATENȚIE!

PERICOL PENTRU SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA PERSOANELOR CARE LUCREAZĂ LA ECHIPAMENT.

Acordați cea mai mare atenție instrucțiunilor însoțite de acest simbol și urmați-le cu strictețe.



ATENȚIE!

PERICOL DE ELECTROCUTARE - TENSIUNE PERICULOASĂ.

Apărătorile și dispozitivele de protecție ale mașinii, marcate cu acest simbol, trebuie să fie deschise numai de către personal calificat, după oprirea alimentării cu energie electrică.



ATENȚIE!

DETERIORARE A MAȘINII

Indică informații utile, altele decât cele privitoare la pericol, interdicere, obligativitate. Poate fi prezent în orice capitol al manualului.



OBLIGAȚIA DE A RESPECTA O CERINȚĂ DE SECURITATE.



INTERDICȚIA DE A EFECTUA O ACTIVITATE PERICULOASĂ.



INSTRUCȚIUNILE MARCATE CU ACEST SIMBOL INDICĂ FAPTUL CĂ ESTE NECESAR SĂ EFECTUAȚI URMĂTOARELE:

Deschideți întrerupătorul de pe tabloul electric (poziția "0/Off");

Blocați-l în poziția deschis cu un sistem adecvat (de exemplu, lacăt);

Aplicați un panou cu text care avertizează că se efectuează lucrări de întreținere la mașină.



Indică operațiunile de întreținere care pot fi efectuate de către utilizatorul mașinii.



Indică operațiunile de întreținere care pot fi efectuate de tehnicieni de întreținere calificați.



Note și informații generale.

Înainte de a utiliza sau a instala echipamentul, citiți cu atenție instrucțiunile.

1.2 Semnale de avertizare de pericol



Pericol general

Acest semnal indică situații periculoase care pot produce prejudicii persoanelor, animalelor și bunurilor. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate cauza pericole.



Pericol de electrocutare

Acest semnal indică pericolul de contact direct sau indirect sau de electrocutare din cauza faptului că unele părți ale mașinii se află sub tensiune. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate duce la vătămări grave sau deces.



Pericol de pornire automată

Acest semnal indică pericolul ce rezultă din faptul că mașina efectuează operațiuni în mod automat. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate duce la vătămări grave sau deces.



Pericol de strivire

Acest semnal indică pericolul de strivire a mâinilor sau a membrilor superioare de către părțile sau organele în mișcare ale mașinii. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate duce la riscul de strivire a mâinilor sau a membrilor superioare.



Pericol de tăiere sau retezare

Acest semnal indică pericolul de tăiere sau retezare a mâinilor de către mecanismele sau părțile în mișcare ale mașinii. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate duce la riscul de tăiere sau retezare a mâinilor.



Pericol de prindere și strivire

Acest semnal indică pericolul de prindere și strivire a mâinilor sau a membrilor superioare între rolele contrarotative. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate duce la riscul de strivire a mâinilor sau a membrilor superioare.



Pericol de atmosferă explozivă

Acest semnal indică pericolul de formare a unei atmosfere potențial explozive. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate duce la explozie.



Pericol recipient sub presiune

Acest semnal indică un pericol asociat elementelor aflate sub presiune în cazul căderii sau al expunerii la căldură. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate duce la explozie.



Pericol câmp magnetic

Acest semnal indică prezența unor câmpuri magnetice puternice și necesită atenție pentru a evita expunerea. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate afecta funcționarea stimulatoarelor cardiace și provoca leziuni ale țesuturilor și organelor interne în cazul expunerii prelungite.



Pericol raze laser

Acest semnal indică un pericol generat de prezența unor surse care emit radiații optice artificiale. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate duce la riscul de vătămare a sistemului vizual.



Pericol, risc biologic

Fiți atenți pentru a evita expunerea la un risc biologic.



Pericol suprafață fierbinte

Acest semnal indică un pericol de arsură ca urmare a contactului cu suprafețe fierbinți (> 60 °C). Nerespectarea indicațiilor semnalului poate duce la riscul de arsuri la nivelul mâinii sau membrilor superioare.



Pericol temperaturi scăzute sau îngheț

Fiți atenți pentru a evita expunerea la temperaturi scăzute sau îngheț.



Pericol de aprindere

Fiți atenți să nu provocați un incendiu prin aprinderea materialelor inflamabile și/sau combustibile.



Pericol de alunecare

Acest semnal indică pericolul de alunecare și cădere pe suprafețe umede și/sau ude. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate duce la riscul de traumatisme grave sau deces ca urmare a alunecării și/sau a căderii.

1.3 Semnale de interdicere



Interdicere generală

Acest semnal indică interdicerea anumitor manevre, operațiuni sau interdicerea unui anumit comportament. Nerespectarea interdicțiilor impuse de semnal poate cauza daune persoanelor, animalelor și bunurilor.



Este interzis să atingeți

Acest semn îi interzice operatorului să atingă o anumită parte a mașinii. Nerespectarea interdicțiilor impuse de semnal poate duce la rănirea mâinilor.



Este interzisă introducerea mâinilor

Acest semn îi interzice operatorului să introducă mâinile într-o anumită zonă. Nerespectarea interdicțiilor impuse de semnal poate duce la rănirea mâinilor și/sau a membrilor superioare.



Este interzis să modificați starea întrerupătorului

Acest semnal vă interzice să modificați starea întrerupătorului și/sau a dispozitivului de comandă. Nerespectarea interdicțiilor impuse de semnal poate cauza daune persoanelor, animalelor și bunurilor.



Este interzis să fumați și să folosiți flacără deschisă

Acest semnal vă interzice să fumați și să folosiți flacără deschisă. Nerespectarea interdicțiilor impuse de semnal poate duce la explozii și/sau incendii.



Este interzisă stingerea cu apă

Acest semnal vă interzice să stingeți flăcările și/sau începuturile de incendiu cu apă. Nerespectarea interdicțiilor impuse de semnal poate cauza daune persoanelor, animalelor și bunurilor.

1.4 Semnale de obligativitate



Obligativitate generală

Acest semn indică faptul că operatorul are obligația de a respecta indicațiile. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate cauza daune persoanelor, animalelor și bunurilor.



Este obligatoriu să purtați căști de protecție a urechilor

Acest semnal indică faptul că în timpul efectuării operațiunilor este obligatoriu să purtați căști sau antifoane. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate duce la pierderea auzului, inclusiv permanentă.



Este obligatoriu să purtați îmbrăcăminte de protecție

Acest semnal indică faptul că în timpul efectuării operațiunilor este obligatoriu să purtați haine potrivite. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate duce la vătămări grave sau deces.



Este obligatoriu să purtați anumite echipamente individuale de protecție

Aceste semnale indică faptul că în timpul efectuării operațiunilor este obligatoriu să purtați anumite echipamente individuale de protecție. Nerespectarea indicațiilor semnalelor poate duce la vătămări grave sau deces.



Este obligatorie legarea la pământ

Acest semnal indică obligația de a lega mașina la un sistem eficient de împământare. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate cauza daune persoanelor, animalelor și bunurilor.



Este obligatoriu să scoateți fișa din priză

Acest semnal indică obligația de a scoate fișa de alimentare din priza electrică înainte de a efectua orice altă operațiune. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate cauza daune persoanelor, animalelor și bunurilor.



Este obligatoriu să decuplați tensiunea înainte de intervenție

Acest semnal indică obligația de a deconecta echipamentul înainte de efectuarea oricărei lucrări de întreținere. Nerespectarea indicațiilor semnalului poate cauza daune persoanelor, animalelor și bunurilor.



Este obligatoriu să verificați funcționalitatea protectorilor

Acest semnal indică obligația de a verifica funcționalitatea protectorilor (îndepărtați în timpul lucrărilor de întreținere, reparație, curățare, lubrifiere). Nerespectarea indicațiilor semnalului poate cauza daune persoanelor, animalelor și bunurilor.



Este obligatoriu să citiți instrucțiunile

Acest semnal 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 la mașină!

Nerespectarea indicațiilor semnalului poate cauza daune persoanelor, animalelor și bunurilor.

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 GENERALITĂȚI

2.1 Garanție



INTERZISĂ MODIFICAREA PERFORMANȚELOR, CARACTERISTICILOR, FUNCȚIONALITĂȚII ȘI UTILIZĂRII PREVĂZUTE DE CONSTRUCTOR

Orice modificare neautorizată în prealabil exonerează producătorul de orice responsabilitate.



Producătorul nu răspunde pentru buna funcționare a electropompelor sau pentru eventualele daune cauzate de acestea, dacă sunt manipulate, modificate și/sau utilizate în afara domeniului de lucru recomandat sau contrar altor dispoziții din acest manual.

DAB se angajează ca produsele sale să fie conforme cu cele convenite și lipsite de defecte sau vicii originale legate de proiectare și/sau fabricație care le-ar face necorespunzătoare utilizării pentru care sunt destinate.

Pentru detalii suplimentare privind Garanția Legală, vă rugăm să consultați Condițiile de Garanție DAB publicate pe site-ul <https://www.dabpumps.com/en> sau să solicitați o copie tipărită scriind la adresele indicate în secțiunea „contacte”.

2.2 Gama de produse

2.2.1 Nume produs

EGDE SMART

2.3 Domeniul de aplicare a lichidelor pompabile

EGDE SMART este un tablou de comandă, control, semnalizare și alarmă, destinat asocierii cu 1 Pompa motor antiincendiu pentru instalații de tip sprinkler și water mist. Echipamentul a fost proiectat și construit pentru controlul și protecția unităților de stingere a incendiilor EN 12845 – UNI 10779 cu pompă motorizată.

2.4 Descriere și utilizare prevăzută

Tabloul de control este dedicat unei singure Pompa motor (Principale) și este dotat cu următoarele funcții de semnalizare:

1. Semnalizări Vizuale;
2. Alimentare de la rețea prezentă;
3. Măsurare tensiune;
4. Măsurare curent;
5. Tensiune joasă;
6. Lipsă fază;
7. Supraîncărcare motor;
8. Cerere pornire pompă;
9. Pompă în funcțiune;
10. Motor în funcțiune;
11. Eșec la pornire;
12. Mod automat dezactivat..

Prezenta documentație oferă indicații generale pentru utilizarea și întreținerea tablourilor electrice EGE. Echipamentele sunt concepute și realizate pentru comanda și protecția Grupurilor Antiincendiu EN 12845 – UNI 10779 cu Pompa motor.



Acest aparat nu trebuie utilizat de copii.



Utilizarea este permisă numai într-un loc obișnuit, nepericulos, respectiv într-un mediu lipsit de riscuri de explozie conform EN 60079-14.

2.4.1 Marcaj CE și instrucțiuni minime pentru DNA

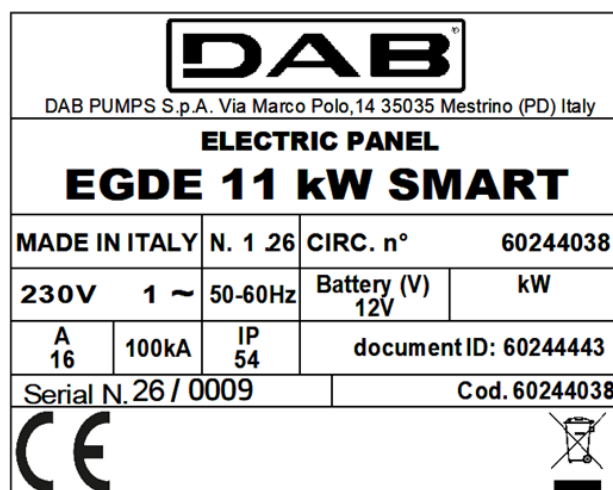


Fig. 1 Fac-similă etichetă marcaj CE EGDE SMART

Consultați Configuratorul de produs (DNA) disponibil pe site-ul DAB PUMPS. Platforma permite căutarea pompelor după performanțe hidraulice, model sau număr de articol. Se pot obține fișe tehnice, piese de schimb, manuale de utilizare și alte documentații tehnice.



<https://dna.dabpumps.com/>

Alegeți regiunea dumneavoastră → Selecție directă pompe → Serie - Informații suplimentare → Declarație de Conformitate

2.5 Referințe specifice produsului

Pentru date tehnice, consultați marcajul CE (plăcuța cu date tehnice) și/sau capitolul dedicat A1 DATE TEHNICE.

2.6 Utilizare necorespunzătoare

Echipamentul este proiectat pentru a fi utilizat exclusiv în scopurile descrise în secțiunea dedicată a manualului (paragraful 2.3 Domeniul de aplicare a lichidelor pompabile). Alte utilizări decât cele descrise în acest manual sunt necorespunzătoare și, prin urmare, nu respectă reglementările de siguranță.

**ATENȚIE!**

Utilizarea necorespunzătoare poate duce la vătămări corporale, deces și/sau deteriorarea echipamentului sau instalațiilor.

Mai jos este o listă de utilizări necorespunzătoare care ar putea provoca vătămări corporale sau deteriorarea mașinii sau echipamentului pentru care pompe DAB. S.p.A. nu este trasă la răspundere:

- Modificări sau înlocuiri neautorizate ale pieselor echipamentului;
- Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță;
- Nerespectarea instrucțiunilor privind instalarea, utilizarea, operarea, întreținerea, reparațiile sau efectuarea unor astfel de operațiuni de către personal necalificat;
- Utilizarea materialelor necorespunzătoare și incompatibile sau a echipamentelor auxiliare;
- Nerespectarea normelor de siguranță la locul de muncă sau a reglementărilor legale relevante.

De asemenea, consultați broșura de siguranță atașată produsului.

3 GESTIONARE

3.1 Depozitare

O perioadă lungă de inactivitate în condiții precare, poate provoca daune aparaturilor noastre, acestea devenind periculoase față de personalul însărcinat cu instalarea, cu controale și cu depozitarea.

Este o regulă bună, înainte de toate, să se execute o depozitare corectă a gupului, având o deosebită grijă în observarea următoarelor indicații:

- Tabloul trebuie să fie așezat într-un loc complet uscat și departe de surse de caldură;
- Tabloul electric trebuie închis foarte bine și izolat de mediu extern, pentru a se evita intrarea insectelor, umiditatea și praful care ar putea dauna componentelor electrice compromițând funcționarea corectă.

3.2 Transport

Evitați supunerea produselor la lovituri și coliziuni inutile.

3.3 Manipulare

Manipularea trebuie efectuată în conformitate cu dispozițiile companiei.

Pentru manipularea mecanică, verificați greutatea indicată pe etichete.

Pentru manipularea manuală a sarcinilor, verificați eventualele indicații dedicate pe ambalaje. Înainte de manipulare, verificați greutatea în datele tehnice. Vezi par. A1 DATE TEHNICE



Utilizați echipamentele individuale de protecție (EIP) corespunzătoare în timpul fazelor de manipulare a sarcinilor.

4 AVERTISMENTE ȘI RISCURI REZIDUALE



Acest aparat nu trebuie utilizat de copii.

Curățarea, controalele și verificările destinate utilizatorului nu trebuie efectuate în prezența copiilor fără supraveghere.



Înainte de instalare, verificați ca toate părțile interne ale produsului (componente, conductori etc.) să fie complet lipsite de urme de umiditate, oxid sau murdărie: dacă este necesar, efectuați o curățare atentă și verificați eficiența tuturor componentelor din produs. Dacă este necesar, înlocuiți piesele care nu sunt în stare perfectă.



Condensatorul circuitului intermediar în curent continuu rămâne încărcat cu o tensiune periculos de mare chiar și după deconectarea de la rețeaua electrică. Sunt admise doar conexiuni la rețea cablate solid. Aparatul trebuie să fie legat la pământ (IEC 536 clasa 1, NEC și alte standarde relevante).



Înainte de a interveni asupra echipamentului, deconectați tensiunea și asigurați-vă că nu există scurgeri de lichide și/sau gaze în mediul înconjurător. Nu deschideți și nu lucrați în prezența tensiunii.



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.

Este indispensabil ca instalația electrică și conexiunile să fie realizate de personal calificat și cu cerințele tehnice indicate de standardele de siguranță referitoare la proiectarea, instalarea și întreținerea instalațiilor tehnice din țara de instalare a produsului.

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.

**Siguranță:**

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.



Verificați că tabloul și pompa nu au suportat daune cauzate de transport sau de depozitare. În special, trebuie verificat dacă carcasa exterioră este perfect intactă și în stare excelentă; toate părțile interne ale panoului (componente, conductori etc.) trebuie să fie complet lipsite de urme de umiditate, oxid sau murdărie. Faceți eventual o curățare temeinică și verificați eficiența tuturor componentelor conținute în panou; dacă este necesar, înlocuiți piesele care nu se află în stare de funcționare perfectă. Este indispensabil să se verifice ca toți conductorii tabloului rezultă corect închiși în bornele respective. În caz de depozitare lungă (sau oricum în caz de înlocuire a vreunei componente) este oportun să se facă pe tablou toate probele indicate de normele EN 60204-1 și EN 61439-1.

Precauții pentru bateriile de pornire

Evitați să provoace scântei sau flăcări în apropierea bateriilor.



Nu faceți scurtcircuit la borne.



Niciodată să nu descarcați bateriile.



Nu arunca bateriile în timpul unui incendiu, acestea pot provoca o explozie.



Dacă electrolitul (acidul sulfuric diluat) intră în contact cu pielea sau hainele, spălați imediat cu apă. Dacă intră în contact cu ochii, spală-te temeinic și consultă un medic.



Observă aspectul bateriilor din exterior și înlocuiește-le dacă observi vreo ruptură, umflare sau alte daune la recipient sau capac.



Curăța bateriile murdare cu praf sau alte obiecte cu o cârpă curată înainte de utilizare. Nu folosiți niciodată benzină, ulei, solvenți sau altceva, sau cârpe înmuiate în cele de mai sus.



La sfârșitul duratei de viață, bateriile nu ar trebui eliminate împreună cu deșeuri obișnuite, ci livrate către organizatorii autorizați!

Consultați și Broșura de Siguranță atașată produsului.

4.1 Părți sub tensiune

Consultați Broșura de Siguranță atașată produsului.

4.2 Eliminare

Acest produs sau părți ale acestuia trebuie eliminate conform indicațiilor din fișa de eliminare WEEE inclusă în ambalaj.

5 RĂSPUNDERI

Producătorul nu este responsabil pentru funcționarea corectă a panoului dacă este manipulat, modificat și/sau operat dincolo de plăcuța cu caracteristici tehnice sau în contrast cu celelalte prevederi din acest manual.

Iși declină de asemeni orice răspundere pentru posibile inexactități conținute în prezentul manual de instrucțiuni, dacă sunt cauzate de erori de imprimare sau de transcriere. Iși rezervă dreptul de a aduce produselor acele modificări pe care le va considera necesare sau utile, fără a le prejudicia caracteristicile esențiale.

Consultați Manualul de Instrucțiuni pentru a verifica următoarele date tehnice:

- Alimentare electrică.
- Caracteristici de construcție.

6 INSTALARE



Respectați cu rigurozitate valorile de alimentare electrică indicate pe plăcuța datelor electrice.

Panourile electrice trebuie instalate pe suprafețe uscate și fără vibrații. Chiar dacă au un grad de protecție IP54, nu este indicată instalarea în atmosfera încărcată de gaze oxidate și cu atât mai mult corozive.

Dacă sunt instalate în loc deschis, tablourile trebuie să fie cât mai protejate de iradierea directă și de ploaie. Este necesar, luând măsurile de rigoare, să se mențină temperatura internă a tabloului cuprinsă în „limitele de folosire temperatură mediu” enumerate mai departe. Temperaturile ridicate duc la o îmbătrânire rapidă a componentelor, determinând disfuncțiuni mai mult sau mai puțin grave. Este de asemenea indicat să se garanteze închiderea etanșă a racordurilor de blocare cabluri de către cine execută instalarea.



Panoul de control este presetat pentru funcționarea sistemelor automate de ceață/aspersor de apă (EN 12845). Pentru a activa oprirea automată în cazul aplicațiilor în sisteme acționate manual, cum ar fi rolete de furtunuri și/sau hidranții (UNI 10779), este necesar să operezi pe panou conform instrucțiunilor din capitol 9.1 Utilizare în sisteme de hidranți și/sau tamburi de furtun.

6.1 Conexiunea electrică



Atenție: respectați întotdeauna normele de siguranță!



În rețeaua de alimentare trebuie prevăzut un dispozitiv care să asigure deconectarea completă în condițiile categoriei de supratensiuni III. Atunci când întrerupătorul se află în poziția deschisă, distanța de separare a fiecărui contact trebuie să respecte valorile indicate în tabelul dedesubt:

Distanța minimă între contactele întrerupătorului de alimentare		
Interval alimentare (V)	> 127 și ≤ 240	> 240 și ≤ 480
Distanța minimă (mm)	> 3	> 6

Tabelul 2



Asigurați-vă că tensiunea rețelei corespunde celei indicate pe marcajul CE (placa tehnică) al produsului și, cu grupul în funcțiune, verificați ca curentul absorbit de motor să nu depășească valoarea din placă.



Pentru a îmbunătăți imunitatea la posibile interferențe radiate către alte echipamente, se recomandă utilizarea unei conducte electrice separate pentru alimentarea produsului.



În medii umede și/sau în instalații exterioare, conectați fișa tip S31 2P+E 16A la o priză fixă cu grad de protecție minim IP X5, garantat chiar și cu fișa introdusă și conectată, conform exemplului de mai jos.



Atenție: Respectați întotdeauna instrucțiunile de siguranță!

Instalarea electrică trebuie realizată de un electrician autorizat și cu experiență, care își asumă toată responsabilitatea.



Comutatorul de protecție aflat în amonte de tabloul EGDE SMART trebuie să fie dimensionat corect (vezi datele de marcaj CE).



Asigurați-vă că întrerupătorul principal al panoului de distribuție a energiei electrice este în poziția OFF (0) și că nimeni nu poate restabili accidental funcționarea, înainte de a conecta cablul de alimentare la întrerupătorul principal al tabloului EGDE SMART (refer. L1-L2-L3-PE).

Respectați cu strictețe toate reglementările actuale privind siguranța și prevenirea accidentelor.



Asigura-te că toate clemele sunt bine strânse, acordând o atenție specială clemei de împământare.

Faceți conexiunile cablurilor în cutia cu borne de conectare conform schemelor electrice. Controlați ca toate cablurile de conexiune să rezulte în condiții optime și cu teaca externă întregă.



Se recomandă o împământare corectă și sigură a instalației cum cer normele în vigoare în materie

Verificări instrumentale pe seama instalatorului:

Continuitatea conductorilor de protecție și a circuitelor echipotențiale principale și suplimentare.

Rezistența de izolare a instalației electrice între circuitele active L1, L2, L3 (scurtcircuitate între ele) și circuitul de protecție echipotențială.

Proba de eficiență a protecției diferențiale.

Proba de tensiune aplicată între circuitele active L1, L2, L3 (scurtcircuitate între ele) și circuitul de protecție echipotențială.

Proba de funcționare.



Instalatorul trebuie să ofere protecție împotriva contactelor directe/indirecte în conformitate cu reglementările în vigoare privind instalațiile electrice utilizate până la 1000V în CA și 1500V în CC.



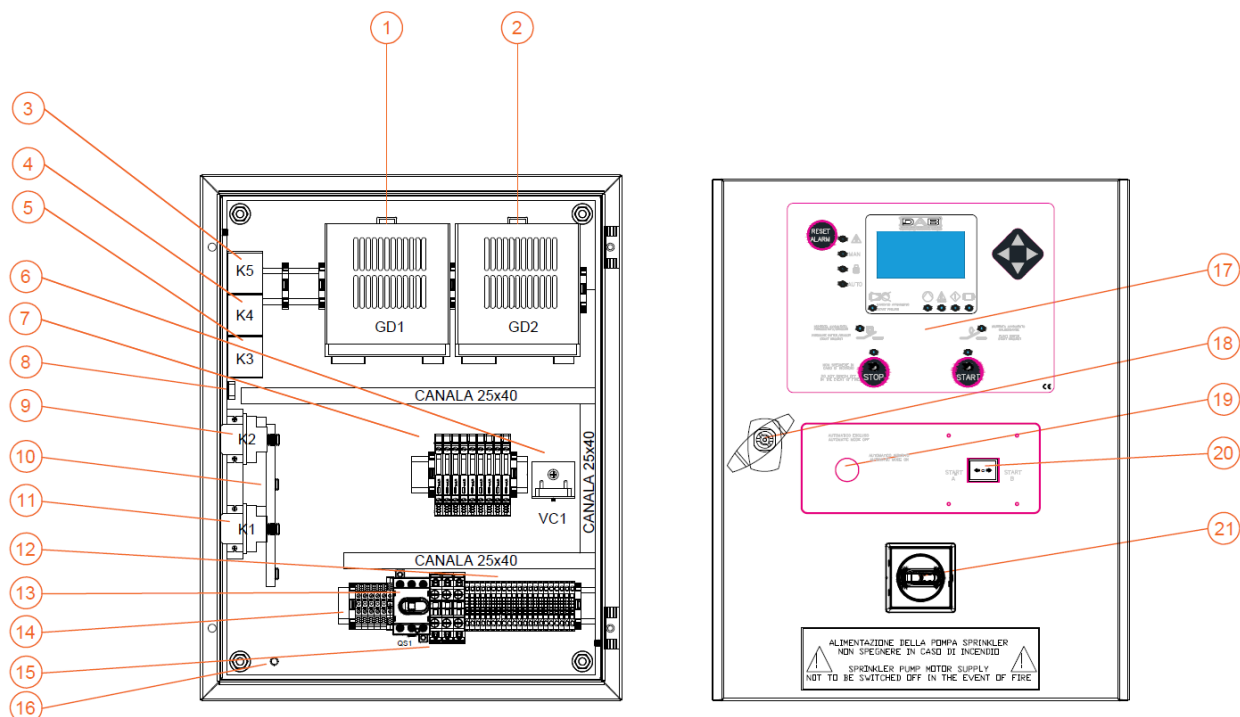
6.2 Referințe

6.2.1 Caracteristici

Panoul este autoprotejat și protejează pompa electrică împotriva scurtcircuitului. Este prevăzut cu:

- Comutator de taste pentru operare manuală sau automată;
- Unitate de control electronic pentru controlul și comanda unității de stingere a incendiilor cu:
 - Butonul de pornire manuală baterie A sau B,
 - Butonul de pornire manual activat după eșecul de pornire,
 - Buton frangible undercover pentru pornirea manuală a bateriei A sau B în caz de urgență,
 - Butonul de oprire,
 - Ammetre pentru bateriile A și B,
 - Voltmetre pentru bateriile A și B,
 - Contor orar total și contor orar parțial,
 - Tahometru,
 - Indicator de combustibil,
 - Termometru pentru apă și termometru pentru ulei,
 - Manometru de presiune pentru ulei,
 - Continuațiile de pornire ale bateriei A și B.

6.2.2 Legenda



1. Încărcarea pentru bateria A.
2. Încărcarea pentru bateria B.
3. Relè 70A magnet stop.
4. Releu magnet de pornire 70A (B).
5. Releu magnet de pornire de 70A (A).
6. Convertor de tensiune.
7. Siguranțe de protecție.
8. Oprirea siguranței de protecție electromagnetică.
9. Releu de pornire (B).
10. Bară de cupru pentru conectarea împământării.
11. Releul de pornire (A).
12. Blocul de conexiune pentru pompa motorului.
13. Întrerupătorul principal.
14. Blocul de conexiune pentru pompa motorului.
15. Blocul de conexiune pentru pompa motorului.
16. Pin pentru conectarea la pompa motorului.
17. Unitate electronică de control.
18. Mâner pentru închiderea ușii panoului electric.
19. Selector automat activat/oprit.
20. Buton sub capac ruptibil pentru pornirea de urgență a bateriei A sau B.
21. Interruttore blocco porta.

6.2.3 Referințe (a se vedea referințe pe schema electrică)

Rif.	Funcție
A1	Unitatea de control a pornirii pompei motorului, afișarea alarmelor în funcțiune, starea bateriilor de pornire și afișarea parametrilor motorului.
GD1 GD2	Încărcător de baterii pentru bateria A și bateria B.
SA1 SA2	Comutator de cheie pentru funcționarea AUTOMATIC ON sau AUTOMATIC EXCLUS a pompelor. Buton sub capac ruptibil pentru pornirea de urgență a bateriei A sau B.

Comutator de deconectare a liniei electrice cu mâner de încuietoare a ușii, cu lacăt.



Respectă procedurile corporative LoTo.



Tăiați tensiunea înainte de a face întreținerea.

QS1

Sezionator cu blocare pe ușă.

Terminale de conexiune Pompa motorului diesel panoul electric

1

Clemă pentru împământarea cadrului.

2

Clema magnetului de pornire.

3

Oprți cleva magnetului. (Max. 40A – 12V d.c.)

4

Terminal de conexiune pentru controlul pinionului a fost introdus.

5

Terminal de referință negativ ECU A1

13 - 14

Terminale de conexiune pentru scanările motoarelor pe ulei. (230V a.c. 350W)

31 - 32

Terminale de conexiune pentru butonul de control de la distanță pentru pornirea de la bateria A.
- Dacă este conectat la exteriorul panoului, să pregătească butoane mecanic blocate -

33 - 34

Borne de conexiune pentru butonul de telecomandă pentru pornirea bateriei B.
- Dacă este conectat la exteriorul panoului, să pregătească butoane mecanic blocate -

37 - 38

Terminale de conexiune pentru amorsarea plutitorului.

39 – 40
39A – 40A

Terminale de conectare pentru întrerupătorul de presiune al demarorului pompei motorului.

41

Terminal de conexiune pentru comutatorul de presiune motor-ulei.

42

Terminal de conexiune pentru termostatul de supraîncălzire al lichidului de răcire.

44 - 45

Terminale de conexiune pentru plutirea combustibilului.

46

Terminal de conexiune pentru plutirea de rezervă de apă (nu oprește pompa motorului, ci doar semnalul de stare).

47 - 48

Terminale de conexiune pentru termostatul de sondare al motorului cu ulei.

49 - 50

Terminale de conexiune pentru senzorul de control al vitezei (pick-up).

51 - 52	Terminale de conexiune pentru semnalizarea motorului în mișcare. Caracteristicile contactului: $\leq 250V \leq 5A$.
Terminale de conexiune de alarmă Unitatea electronică de control A1	
OUT.7C OUT.7NO	Terminalele de conexiune pentru alarma automată sunt excluse. Caracteristicile contactului: 250V max. 5A – N.O. -
OUT.6C OUT.6NO	Terminale de conexiune pentru alarma de nepornire. Caracteristicile contactului: 250V max. 5A – N.O. -
OUT.5C OUT.5NO	Terminale de conectare pentru alarma pompei motor în funcțiune. Caracteristicile contactului: 250V max. 5A – N.O. -
OUT.4C OUT.4NO	Terminale de conexiune pentru alarma de defecțiune a panoului de control. Caracteristicile contactului: 250V max. 5A – N.C. (cu unitate de alimentare, nu în stare de alarmă)
OUT.8C OUT.8O	Terminale de conexiune pentru alarma minimă de nivel de combustibil și rezerva minimă de apă. Caracteristicile contactului: 250V max. 5A – N.O. -

Rif. **Funcție (vezi referințele diagramei de cablare)**
Siguranțe de protecție



Pericol de electrocutare.



Tăiați tensiunea înainte de a face întreținerea.

FU1/2	Siguranțele de protecție la ieșirea încărcătorului A (FU1) și B (FU2) - (8A).
FU3/4	Siguranțe pentru a proteja sursa de alimentare a unității de control A1 împotriva bateriei A (FU3) și B (FU4) - (8A).
FU5	Siguranțele de protecție a alimentării de la bateriile A și B - (8A).
FU6/7	Siguranțe de protecție la alimentarea pentru scanarea uleiului - (8A).
FU8/9	Siguranțele de protecție pentru alimentarea încărcătorului de baterii A (FU8) și B (FU9) - (2A).
FU10	Oprire - (40A) Siguranțe de protecție a alimentării electromagnetului.

7 ALIMENTAREA GRUPULUI



Atenție: Părți sub tensiune periculoasă!

Accesul în interiorul panoului este permis doar personalului responsabil și educat corespunzător.

Nu sunt permise funcțiile de întreținere și de programare a funcțiilor când aparaturile nu sunt deconectate de la rețea. Ca măsură suplimentară de protecție, se recomandă împământarea în scurtcircuit a fazelor instalației. În ciuda celor de mai sus, numai personalul responsabil și instruit corespunzător va putea efectua următoarele operațiuni cu instalația în tensiune:

- programarea funcțiilor,
- inspecție vizuală a conexiunilor și marcajelor panourilor,
- măsurare valori de tensiune și/sau curent.

După ce ați efectuat corect ceea ce s-a descris mai sus, poziționați selectorul ref. SA1 în poziția de 0 și închideți ușa panoului. Alimentați panoul EGDE închizând întrerupătorul general al panoului de distribuție și acționați asupra manevrei secționatorului ref. QS1 punându-l în poziția ON.

RESET ALARM

Apăsați butonul de conexiune electrică.

în unitatea electronică ref. A1, pentru a reseta eventuale alarme intervenite în timpul fazei

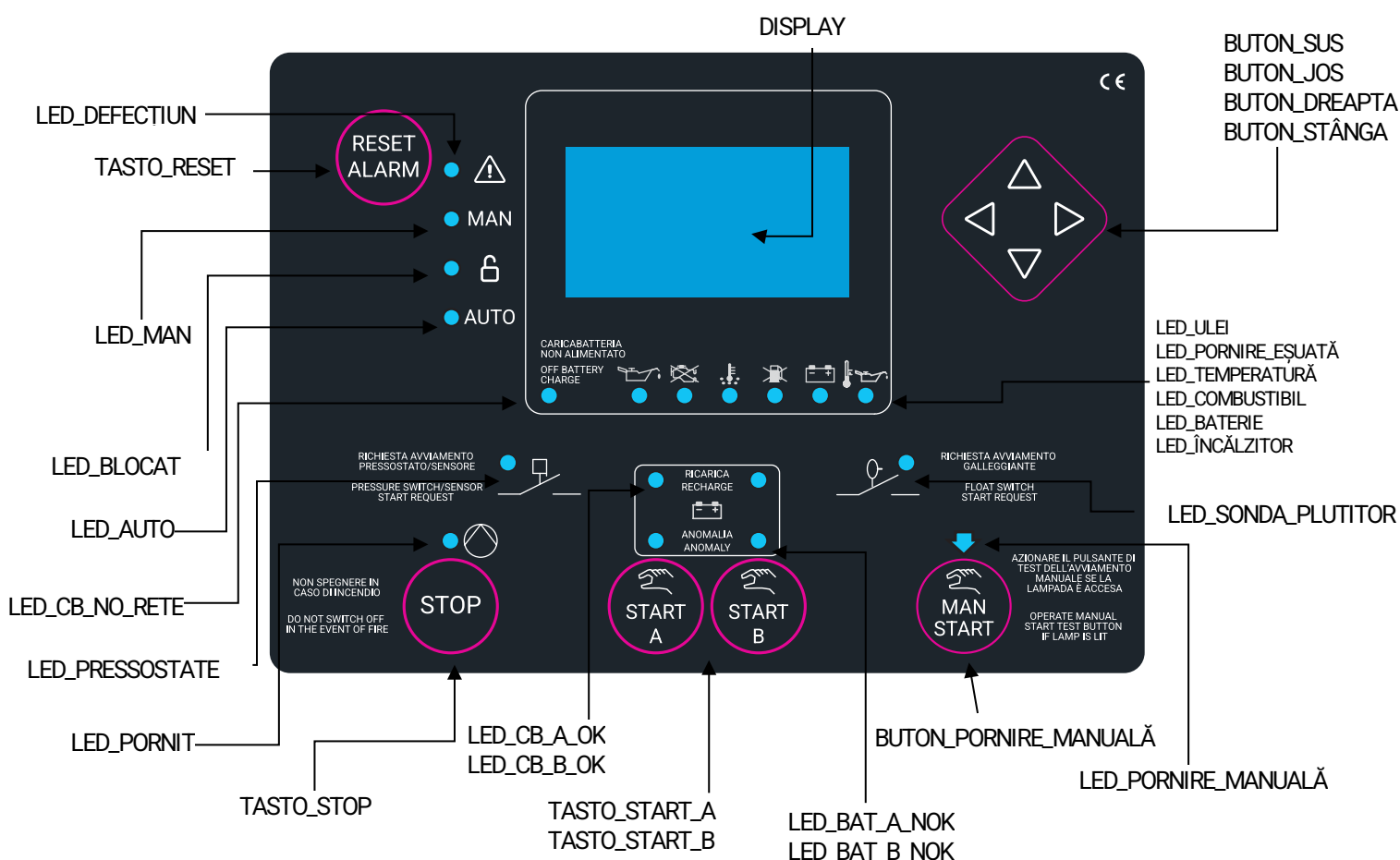
8 PORNIREA GRUPULUI

Pentru pornirea grupului a se vedea Manualul de Instrucțiuni a Grupului Antiincendiu EN 12845 – UNI 10779.

9 UNITATE ELECTRONICĂ

Unitatea electronică A1 permite:

- pornire automată cu 6 impulsuri alternative pe cele 2 baterii și controlul pinionului de pornire activat,
- pornirea manuală
- controlul eficienței bateriilor, în special în faza de pornire,
- supravegherea automată a anomaliilor grupului,



LED_DEFECTIONE

Despre dacă există o ANOMALIE.

BUTON_RESET

Două flash-uri rapide în PROGRAMARE.

LED_MAN

Efectuează resetarea defectelor și testul cu lumina indicatoare.

LED_BLOCAT

Modul MANUAL ACTIV (managementul MODE-ului)

Activat = modul LOCK activ (gestionarea MODE-ului).

LED_AUT

Flashing = Porniri automate excluse (management BLOCK).

LED_PRESSOSTATE

Modul AUTO activat.

Pornit = cerere de pornire de la comutatoare de presiune active.

Flashing = cerere de pornire de la comutatoarele de presiune dezactivate și motorul pornit.

Dacă pornirea de la emițătorul de presiune este activată, un semnal similar este detectat.

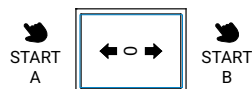
BUTON_STOP	Oprește pompa motorului.
BUTON_START_A,_B	Pornesc pompa de apă cu bateriile lor respective.
LED_SONDA_PLUTITOR	Pe = cerere de a începe de la float activ. Flashing = cererea de pornire de la plutitoare dezactivată și motorul pornit.
LED_PORNIȚ	Pornit = motorul este pornit. Flashing = intrarea comutatorului de presiune nu corespunde cu starea motorului.
BUTON_SUS,_JOS,_DREAPTA,_STÂNGA	Pentru a trece între meniuri și uneelte.
DISPLAY	Instrumentele, defecțiunile și mesajele sunt afișate.
LED_CB_A_OK, LED_CB_B_OK .. LED_BAT_A_NOK,B_	Încărcător A/B în funcțiune. Încărcătoarele A/B detectează anomalii la baterie în timpul încărcării sau există o anomalie la bateria A/B.
LED_ULEI	Aprins dacă alarma de presiune scăzută a uleiului.
LED_PORNIRE_EȘUATĂ	Pornit = motorul nu a pornit. Flashing = activează o anomalie între DEFECTUL POMPEI sau PRESIUNEA CÂND MOTORUL ESTE OPRIT.
LED_TEMPERATURĂ	Activat = alarmă "SUPRATERMPERATURĂ". Flashing = anomalia "TEMPERATURĂ RIDICATĂ A ULEIULUI" sau "TEMPERATURĂ RIDICATĂ A APEI"
LED_COMBUSTIBIL	Alarmă rezervă de combustibil.
LED_BATERIE	Alarmă pentru eșecul încărcării bateriei.
LED_ÎNCĂLZITOR	Alarma încălzitorului.
LED_CB_NO_RETE	Încărcătoarele nu sunt alimentate de rețea (defect "ÎNCĂRCĂTOARE NEALIMENTATE").
LED_PORNIRE_MANUALĂ	Pornit după un EȘEC DE PORNIRE sau o OPRIRE MANUALĂ. Se oprește când motorul pornește din nou.
BUTON_PORNIRE_MANUALĂ	Pornește motorul când LED_TEST_AVVIO pornește. Odată ce motorul este pornit cu acest buton, LED_TEST_AVVIO se oprește.

FUNCȚIONAREA UNITĂȚII ELECTRONICE

Pornire Manuală

Activând pornirea manuală, unitatea electronică începe imediat pornirea grupului Pompa motor.

- prin butonul bateriei A sau B, sub acoperire frangibilă, pentru pornirea cu accelerația,



- folosind butoanele Man A sau Man B,



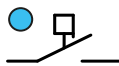
- prin butonul de testare cu consimțământul indicatorului relevant.



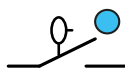
Pornire Automată

Pornirea automată se produce, DOAR CU SELECTORUL IN AUTOMAT INTRODUS, prin presostații de cădere presiune sau plutitorul rezervorului de umplere.

In caz de chemare de la presostat se va aprinde semnalul luminos



În caz de chemare de la plutitor se va aprinde semnalul luminos



Semnalele luminoase cu lumină fixă semnalizează contactele presostaților de cădere presiune sau închiderea contactelor plutitorului de umplere.

Semnalele luminoase cu lumină intermitentă semnalizează închiderea contactele presostaților de cădere presiune sau deschiderea contactelor plutitorului de umplere după activarea lor.

Oprire Manuală

Se poate opri motorul doar MANUAL dacă instalația este din nou în presiune.

Va apărea oricum pe display scrisul „NU OPRIȚI ÎN CAZ DE INCENDIU”.

Dacă instalația, cu selectorul în automat introdus, nu este în presiune nu este posibil să opriți pompa motor și pe display va apărea încă scrisul „NU OPRIȚI ÎN CAZ DE INCENDIU – OPRIRE EXCLUSĂ”.

Oprire Automată

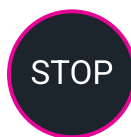
Oprirea automată este furnizată doar în modul UNI 10779.

Oprirea automată se produce DOAR CU SELECTORUL ÎN AUTOMAT INTRODUS și DOAR DACĂ PORNIREA A FOST CERUTĂ DE LA PRESOSTAȚII DE CĂDERE PRESIUNE.

Pompa electrică se oprește după 20 minute de la închiderea permanentă a presostaților de chemare.

Pe display se indică în continuu cât timp rămâne înainte de a opri pompa motor.

Oprirea automată NU SE PRODUCE în cazul în care pornirea a fost cerută de la plutitorul



de umplere; în acest caz oprirea se poate produce doar apăsând butonul

Oprire prin întrerupătoare de presiune

Conform standardului UNI 10779 din iulie 2007, atunci când este considerat necesar pentru activități care nu sunt supravegheate constant, este permisă oprirea automată, cu condiția ca sistemul de pompare să fie destinat exclusiv utilizării rețelei de hidranți. Pompa electrică se oprește după un timp programat de la dezactivarea permanentă a funcției PRESSOSTATI_AVVIAMENTO de intrare. Nu este oprit când modul LOCK este activat în timpul condusului sau când pornirile automate sunt excluse; Când modul automat este restabilit, pompa electrică rămâne funcțională.

PROGRAMĂRI

Pentru a accesa programările, pompa motor trebuie să fie oprită; mergeți la instrumentul <<PROG>> (instrumentul CEAS, apoi apăsați TASTA_SUS) și țineți apăsată TASTA_SUS până la apariția mesajului OK! În timpul programării, LED-ul DE ANOMALIE clipește rapid de două ori.



Parametrii sunt organizați într-o structură arborescentă.

Pentru a naviga prin meniuri utilizați TASTA_SUS, TASTA_JOS, TASTA_DR, TASTA_ST și selectați parametrul pe care doriți să îl vizualizați sau să îl modificați cu TASTA_DR. După o perioadă prelungită în modul de programare fără a efectua nicio activitate, unitatea electronică revine automat în modul operativ.

Pentru a ieși din programare reveniți la meniul inițial:



Țineți apăsată TASTA_ST până la apariția mesajului OK!



TIPURI DE PROGRAMARE

Există mai multe tipuri de programare posibile:

ALEGERE MULTIPLĂ

Este posibil să selectați un parametru dintre mai mulți, de exemplu limba. Parametrul setat este cel marcat cu un punct negru; cu TASTA_SUS și TASTA_JOS puteți muta selecția.



Pentru a confirma parametrul, apăsați TASTA_RESET până la apariția mesajului OK.



Pentru a ieși din programare folosiți TASTA_ST sau TASTA_STOP.

CEAS CALENDAR

Sunt afișate ora și data curentă:



Valoarea evidențiată poate fi modificată cu TASTA_SUS și TASTA_JOS. Pentru a muta selecția folosiți TASTA_DR și TASTA_ST. Pentru a ieși din programare apăsați TASTA_STOP. Nu este necesar să confirmați. Ora este păstrată chiar și cu unitatea electronică nealimentată, datorită unei baterii interne. Dacă bateria internă nu este instalată, la pornire este setat: 1/01/2019 ora 00:00.00.

EXCLUDERE

Un parametru poate fi inclus sau exclus; pentru a modifica setarea folosiți TASTA_SUS și TASTA_JOS. Dacă parametrul este modificat, textul este evidențiat.

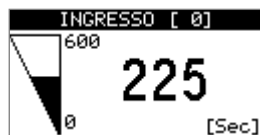


Pentru a programa, apăsați TASTA_RESET până la apariția mesajului OK.

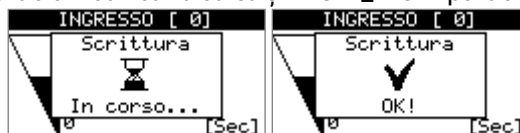
Pentru a ieși, TASTA_STOP sau TASTA_ST.

VALOARE

Ecranul de programare afișează în centru valoarea parametrului (evidențiată dacă este modificată), în dreapta jos unitatea de măsură, iar în stânga limitele și indicația calitativă a valorii:



Utilizați TASTA_SUS și TASTA_JOS pentru a modifica valoarea și TASTA_RESET pentru a confirma valoarea:



Pentru a ieși, TASTA_STOP sau TASTA_ST. În mod normal, valoarea programată devine efectivă doar după apariția mesajului OK. În unele programări, valoarea este modificată instantaneu și păstrată doar dacă este confirmată; un exemplu este programarea contrastului LCD.

PROGRAMAREA UNUI TEXT

Este afișat textul de modificat în centru și caracterele disponibile în dreapta jos. Cursorul indică caracterul care se modifică. Cu TASTA_ST și TASTA_DR cursorul este mutat, cu TASTA_SUS și TASTA_JOS caracterul este modificat. TASTA_START șterge caracterul.

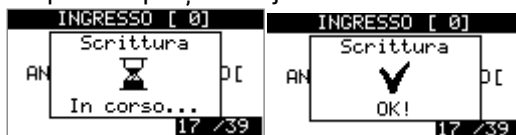
ROMÂNĂ

INGRESSO [0]

ANOALIA INGRESSO [0]

12 /39

Pentru a programa, apăsați TASTA_RESET până la apariția mesajului OK



Pentru a ieși din programare, TASTA_STOP.

PROGRAMARE LA MASĂ

În unele cazuri, este necesară programarea valorilor tabulate, de exemplu pentru senzorul de plutire a combustibilului. Valorile sunt reprezentate în două coloane:

TEMPERATURA ACQUA		
80 °C	---	
85 °C	---	
90 °C	---	
95 °C	---	
100 °C	---	

Elementul editat este evidențiat și clipește. Pentru a crește valoarea TASTO_DX și pentru a reduce TASTO_SX; odată ce valoarea a fost schimbată, două puncte sunt afișate pe lateral. Pentru a programa întregul tabel, apasă TASTO_RESET până OK:



Să iasă TASTO_STOP.

CALIBRARE LINIARĂ

Pentru a calibra anumiți senzori este necesar să setați 2 puncte; cum ar fi, de exemplu, pentru transmisorul de presiune a apei:

TX PRESSIONE ACQUA
TARATURA PUNTO 1
4,22mA - 1,8Bar
TARATURA PUNTO 2
19,83mA - 298,0Bar

Este posibil să modificați valoarea de calibrare și valoarea returnată. TASTA_ST și TASTA_DR mută selecția, TASTA_SUS și TASTA_JOS modifică valoarea, TASTA_STOP iese. Când o valoare este modificată, este afișat un punct în dreptul punctului de calibrare. Pentru a programa, TASTA_RESET până la apariția mesajului OK:

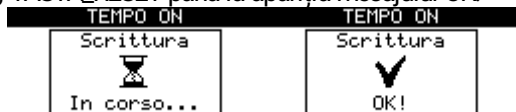


TIMP

Este posibil să modificați timpii în formatul zile, ore și minute. Un exemplu este timpul total de funcționare:

TEMPO ON
114d 09h 06'

TASTA_ST și TASTA_DR mută selecția (valoarea care clipește și arată cursorul), TASTA_SUS și TASTA_JOS modifică valoarea, TASTA_STOP iese. Pentru a programa, TASTA_RESET până la apariția mesajului OK:



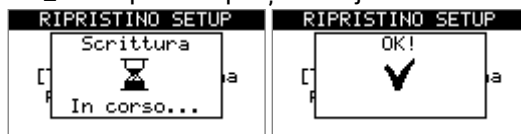
CONFIRMARE ACȚIUNE

Unele programări necesită o confirmare; de exemplu, RESTABILIREA SETĂRIILOR DIN FABRICĂ:

ROMÂNĂ



Pentru a executa acțiunea, apăsați TASTA_RESET până la apariția mesajului OK:



Meniurile "SERIAL PORTS" și "MAINTENANCE" sunt accesibile cu parola "0000".



În cazul unor setări speciale care necesită utilizarea celorlalte meniuri protejate cu parolă, contactați Serviciul de Asistență DAB.

ALARME UNITATE ELECTRONICĂ

Alarmerle, relevate de la unitatea electronică, sunt semnalate prin: aprinderea ledurile luminoase relative, aprinderea ledului alarma generic și la comutarea releului alarmă generic  .

Alarmerle se divid în 4 grupuri:

Tip de alarmă	Descriere	Simbolul unității de control A1
Depozitat	Ineficiența bateriei A și B	 
Nu este stocat și mereu activ	Nivelul minim de combustibil	 
	Înteruperea curentului la rețeaua electrică a încărcătoarelor	CARICABATTERIA NON ALIMENTATO OFF BATTERY CHARGE 
	PICKUP-UL ÎNTRERUPT	
	Boilerul cu ulei sau apă cedează	 
	Defecțiuni la încărcătorul de baterii A și B	 ANOMALIA ANOMALY  
Verifică la 10 secunde mai târziu Detectarea motorului în mișcare și depozitat	Presiune inefficientă a uleiului	 
	PRELUARE ANOMALIE	
Controlat în timp ce motorul funcționează și depozitat imediat	Supratemperatură a motoarelor	 

Alarmă: Niciun început

Alarma de Excludere oprește ciclul de pornire dacă motorul nu a pornit după a șasea încercare, aprinzând lumina de avertizare



a motorului  .



Pentru a reseta alarmele și a reactiva protecțiile memorate apăsați, după ce ați rezolvat starea de alarmă, butonul RESET ALARM.

SEMNALIZARE DE ALARMĂ LA DISTANȚĂ

Alarmele cu semnalizare la distanță sunt legate de:

- Modul automat este exclus (comutatorul de pornire automată exclus). (ref. Terminale OUT .7C - OUT.7NO)
- Eșecul de la pornirea pompei motorului. (ref. Terminale OUT .6C - OUT.6NO)
- Pompa motorului funcționează. (ref. Terminale OUT .5C - OUT.5NO)
- Defecțiune la panoul de control: alarmele motorului s-au declanșat (excluzând nivelul minim de combustibil),
 - Unitate de control nealimentată,
 - Defecțiune la încărcătorul bateriei (defecțiune la rețea – CABLU PLET deconectat și siguranțe sparte raportate ca defecțiune la încărcător de baterii și baterie inefficientă). (ref. Terminale OUT.4C - OUT.4NO)
- Nivelul minim de combustibil și rezerva minimă de apă. (ref. Terminale OUT .8C - OUT.8NO)

TESTUL UNITĂȚII



Tineți apăsat butonul RESET ALARM pentru a verifica testul led, adică pornirea tuturor ledurilor din unitatea electronică A1.

9.1 Utilizare în sisteme de hidranți și/sau tamburi de furtun

Instrucțiunile următoare sunt menite să schimbe configurația. Aceste operațiuni sunt permise doar în cazul utilizării pompelor în hidranți și/sau sisteme de tambur de furtunuri și exclusiv pentru personalul care deține cerințele legislative și de reglementare pentru a opera pe sistemele de stingere a incendiilor.

Oprire prin întrerupătoare de presiune

Conform standardului UNI 10779:2021, acolo unde este considerat necesar pentru activități care nu sunt supravegheate constant, oprirea automată este permisă, cu condiția ca sistemul de pompare să fie folosit exclusiv de rețeaua hidranților. În acest caz, oprirea automată poate avea loc după ce presiunea a fost constant peste presiunea de pornire a pompei timp de cel puțin 20 de minute consecutive. Pompa electrică se oprește după un timp programat de la dezactivarea permanentă a funcției de intrare START PRESSURE SWITCHES. Nu este oprit când modul LOCK este activat în timpul condusului sau când pornirile automate sunt excluse; Când modul automat este restabilit, pompa electrică rămâne funcțională.



Avertisment: Următoarele operațiuni pot fi efectuate doar de personal instruit, specializat și instruit - PENTRU A CONTINUA OPERAȚIUNILE, ESTE NECESAR SĂ CONTACTAȚI SERVICIUL CLIEȚI DAB.



Schimbă doar parametrul legat de funcțiile comutatorului de presiune - NU SCHIMBA ALȚI PARAMETRI.



INTERZISĂ MODIFICAREA PERFORMANȚELOR, CARACTERISTICILOR, FUNCȚIONALITĂȚII ȘI UTILIZĂRII PREVĂZUTE DE CONSTRUCTOR

Orice modificare neautorizată în prealabil exonerează producătorul de orice responsabilitate.



Avertisment: pericol în caz de modificări incorecte ale setării - Schimbați doar parametrii relativi funcțiilor comutatorului de presiune - NU SCHIMBAȚI CEILALȚI PARAMETRI.

Este posibilă activarea opririi automate permise de UNI 10779 după 20 de minute de funcționare cu presiune stabilizată prin operarea următoarelor:

- intră în programare;
- meniu select PUMP;
- introduceți parola (contactați serviciul de asistență DAB)
- Intră în scenă ARESTĂRILE → OPRIRE PRIN PRESIUNE → FUNCȚIE →
 - INCLUDED (implicit exclus)
 - ÎNTÂRZIERE calibrată 0-30 minute (calibrare ≥ 20 de minute conform A.1.2 UNI 10779:2021. Prin urmare, vă recomandăm să setați și să păstrați o parolă nouă pentru a proteja noile setări introduse în programe)

10 ÎNCĂRCĂTOR DE BATERII

CHARGER-ul este proiectat să efectueze 3 niveluri de încărcare automată:

- **Încărcare rapidă controlată prin curent până la 14V.**
(3A pentru încărcător 3A – 6A pentru încărcător 6A)
- **Sarcina controlată de tensiune intermediară până la 14,4V.**
- **Sarcină picurătoare (cu valori foarte mici de curent) pentru a menține tensiunea la 13,5V.**

Defecțiunile legate de funcționarea încărcătorului de baterii sunt indicate de luminile de avertizare relative (verde sau roșie) de pe unitatea electronică de control A1 și de afișajul care apare.

10.1 LED-ul încărcătorului de baterii

LED VERDE: Se aprinde atunci când apar următoarele condiții în același timp:

- Prezența rețelei,
- Tensiune a bateriei mai mare de 1,5V.

LED ROȘU: **Clipește** când apare cel puțin una dintre următoarele condiții:

	Numărul de flash-uri urmate de pauze
Fără rețea	1
Deconectarea cablurilor bateriei (când motorul este oprit)	2
scurtcircuitul cablurilor bateriei	3
Recunoașterea unor detalii Condiții de defectare a bateriei	4

11 ÎNTREȚINERE



Întreținerea, testele și repunerea în funcțiune trebuie efectuate exclusiv de personal calificat, instruit și experimentat.



Înainte de a începe orice intervenție asupra sistemului, deconectați și blocați alimentarea electrică.



Deconectați pompa de la alimentările (electrică și hidraulică) înainte de a efectua toate operațiunile de întreținere.



Obligația de a purta îmbrăcăminte de lucru



Obligația de a utiliza protecție pentru ochi și mănuși



În cazul racordării la rețele de apă caldă în interiorul produsului, temperatura poate ajunge la 60°C. Acordați atenție în timpul operațiunilor de întreținere. Așteptați răcirea înainte de a interveni.

Trebuie respectate dispozițiile legale privind eliminarea eventualelor lichide nocive. După o perioadă lungă de funcționare, pot apărea dificultăți la demontarea pieselor aflate în contact cu apa: în acest scop, utilizați un solvent adecvat disponibil pe piață și, unde este posibil, un extractor potrivit. Se recomandă să nu forțați piesele cu unelte nepotrivite.



Operațiunile de instalare, întreținere, reparație sau transport trebuie efectuate exclusiv de Personal Specializat (vedeți definiția în manualul de siguranță), care trebuie să urmeze doar operațiuni și manevre de competența sa sau pe care le cunoaște perfect.

Curățarea, controalele și verificările destinate utilizatorului nu trebuie efectuate în prezența copiilor fără supraveghere.

11.1 Controale periodice

Controalele pot fi efectuate de operatorul echipamentului, în timp ce operațiunile de întreținere sunt rezervate personalului instruit, experimentat și autorizat.



Controale și verificări vizuale periodice lunare:

- Efectuați curățarea regulată a corpului pompei;
- Integritatea carcasei și a comenzilor;
- Integritatea alimentării;
- Funcționalitatea întrerupătorului diferențial (test RCD lunar) pentru protecția echipamentului;
- Absența substanțelor chimice în imediata apropiere a echipamentului;
- Absența murdăriei, prafului și acumulărilor pe părțile ascunse ale echipamentului;
- Absența degradării și uzurii învelișului și cablurilor de alimentare;
- Absența scurgerilor de apă;
- Absența zgomotelor anormale;
- Absența anomaliilor funcționale și de performanță ale echipamentului și/sau pompei în general;



Întreținere obișnuită, de efectuat în cazul apariției unor probleme comune:

- Strângerea conductelor și eventual înlocuirea garniturilor;
- Înlocuirea siguranțelor și/sau dispozitivelor de protecție în cazul intervenției acestora;
- Efectuarea unui control periodic al consumului de curent, al presiunii manometrice la gură închisă și al debitului maxim, pentru a identifica preventiv defecte sau uzuri;
- Curățarea componentelor mecanice.

Mai jos sunt prezentate alte verificări periodice generale.

ÎNȚREȚINERI, VERIFICĂRI, CONTROALE, CURĂȚARE ȘI ÎNLOCUIREA PERIODICĂ A PIESELOR DE SCHIMB	PERIODICITATE
Curățare generală Curățare generală a liniei (în special praful) și a zonelor învecinate.	-
Cabluri electrice Efectuați un control al învelișului protector al cablurilor electrice pentru a verifica să nu existe tăieturi, dezizolări, striviri etc. și, dacă este necesar, înlocuiți-le.	Anual
Echipamente de comandă electrică Verificați să nu existe rupturi sau deformări și verificați starea cablurilor de conexiune. Controlul eficienței sistemelor de răcire, al racordurilor și al conductelor. Verificați lizibilitatea și starea de conservare a inscripțiilor și simbolurilor și, dacă este necesar, refaceți-le.	Semestrial
Motoare electrice Verificați să nu existe rupturi sau deformări. Verificați strângerea cablurilor, garniturilor, șuruburilor și piulițelor pieselor care, în timpul funcționării, sunt supuse vibrațiilor și sarcinilor. Controlați să nu existe tăieturi, dezizolări și striviri la cablurile de alimentare.	Anual
Semnalizare de siguranță Verificați lizibilitatea și starea de conservare a semnalizării de siguranță.	Săptămânal
Zgomote anormale Verificați vibrațiile și anomaliile în funcționare.	-



Electropompa nu poate fi demontată decât de personal specializat și calificat, care deține cerințele prevăzute de normele specifice în domeniu. În orice caz, toate intervențiile de reparație și întreținere trebuie efectuate numai după deconectarea pompei de la rețeaua de alimentare.

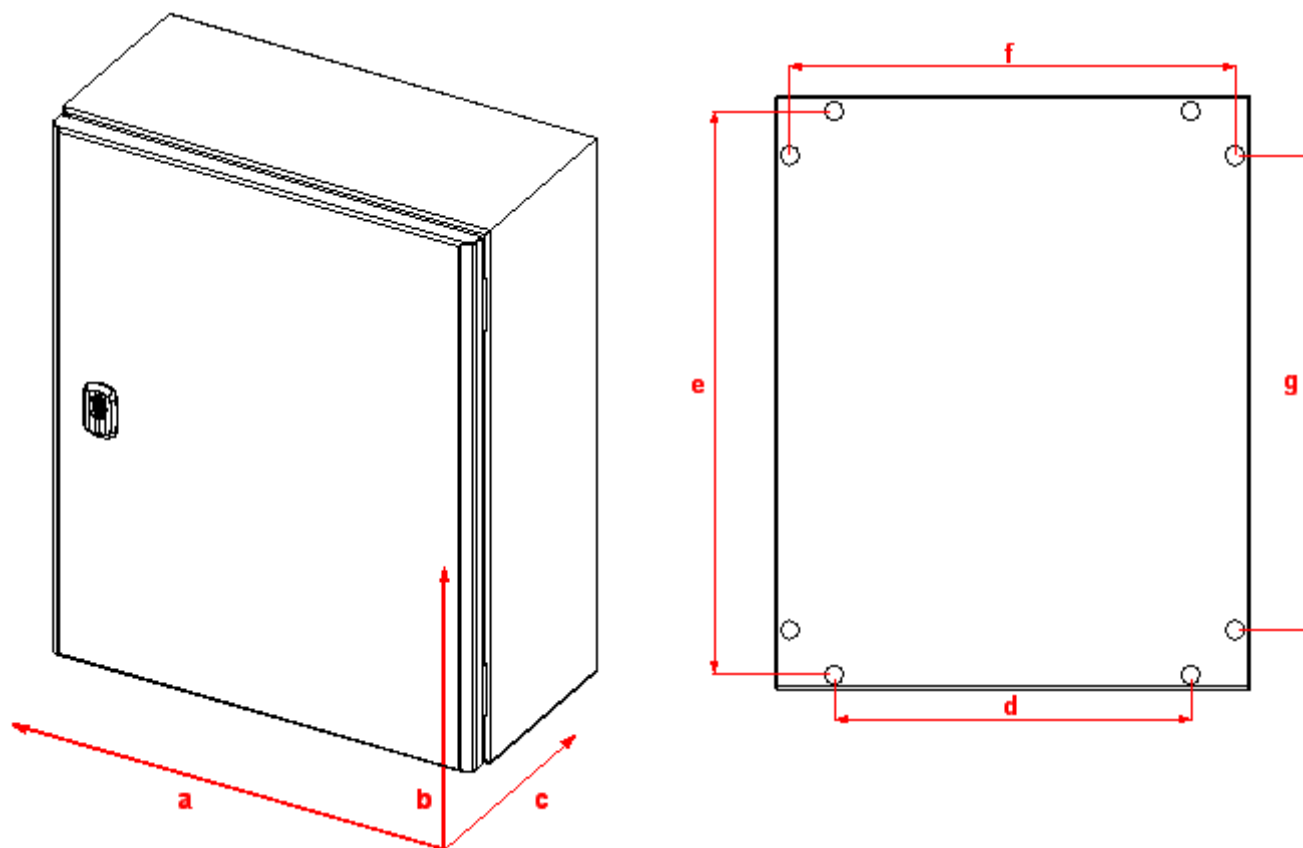
SECȚIUNEA ANEXE

A1. DATE TEHNICE

	EGDE SMART
Frecvența:	50-60 Hz
Alimentare rețea:	230V +/- 10%
Faze:	1
Tensiune nominală de izolare Ui:	300 V
Tensiune de folosire Ue:	230 V AC
Tensiune nominală de etanșare cu impuls Uimp:	4 kV
Curent nominal maxim de utilizare In MAX:	Vezi curentul pe eticheta de Marcaj CE (A)
Curent de scurtcircuit nominal admisibil de scurtă durată Icw:	Vezi Icw pe eticheta de Marcaj CE (kA)
Factor de contemporaneitate RDF:	1
Grad de poluare:	3
Tip de sistem:	TN-S / TT
Condiții de instalare :	uz intern – Sala tehnică de stingere a incendiilor
Grad de protecție IP:	IP 54
Forma de segregare internă:	1
Utilizare de către persoane avertizate sau comune:	PEC
Condiții speciale de serviciu:	URGENȚA - OPERAȚIUNE PRIORITARĂ
Limita temperaturii camerei de stocare:	-20°C +60°C
Limita temperaturii camerei de folosire:	+4°C +40°C
Umiditate relativă (fără condensare):	50% a 40°C MAX (90% a 20°C)
Altitudine max.:	≤ 2000 m (s.l.m.)

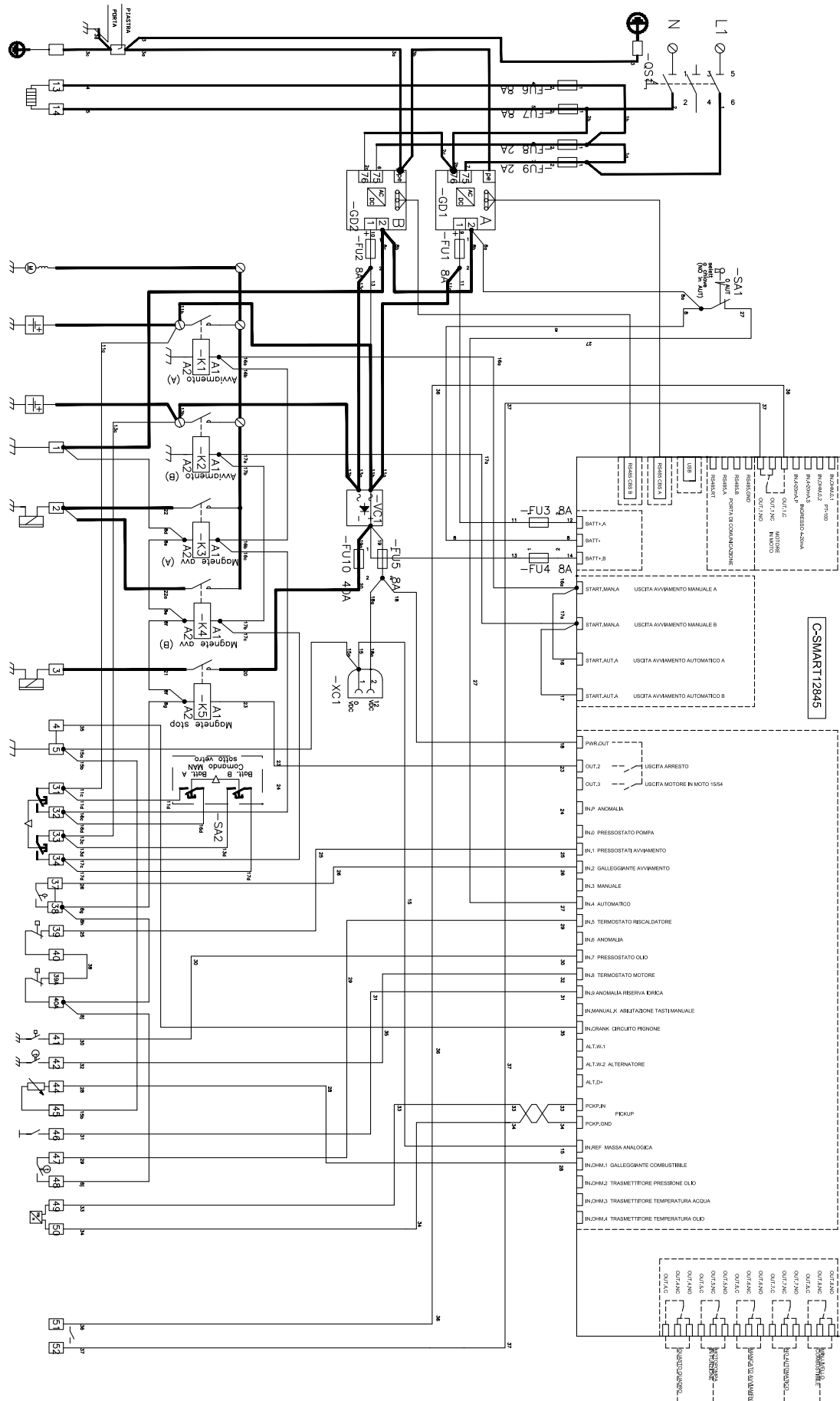
Tabelul 3: Date tehnice

A2. DIMENSIUNI ȘI GREUTĂȚI



DESCRIERE	Greutate	a	b	c	d	e	f	g
	(kg)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
EGDE SMART 0-11kW EN12845	23	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 11-30kW EN12845	26,5	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 35-53kW EN12845	26,5	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 68-110 kW EN12845	39,5	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 110/164kW W/BATT 180Ah EN12845	39,5	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 215/232kW EN12845	39	400	500	200	300	475	375	400
EGDE SMART 215/232kW EN12845 CUTIA DE JONCȚIUNE	30	400	500	200	300	475	375	400

A3. ATAȘAMENTELE



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

M02A26 cod.60244443