

EFFICIENZA IDRAULICA

REGOLAMENTO UE 547/2012 – MEI

INFORMAZIONI GENERALI

Con l'obiettivo di definire un valore-soglia di rendimento comparabile tra tutte le pompe per acqua presenti sul mercato, è stato definito l'indice MEI (Minimum Efficiency Index) che tiene conto della dimensione della pompa, della sua velocità specifica e della sua velocità di rotazione.

Il regolamento redatto dall'Unione Europea si applica a pompe centrifughe per il pompaggio di acque pulite comprese in queste categorie:

- Pompe ad aspirazione assiale con supporto (ESOB - End Suction Own Bearings)
- Pompe ad aspirazione assiale monoblocco orizzontale (ESCC - End Suction Close Coupled)
- Pompe ad aspirazione assiale monoblocco in linea (ESCCI End Suction Close Coupled Inline)
- Pompe verticale multistadio (MS-V - Vertical multistage)
- Pompe sommerse multistadio (MSS - Submersible multistage)

MEI rappresenta un indicatore adimensionale per il rendimento idraulico ed è una misura della qualità del dimensionamento della pompa rispetto al rendimento. Più alto è il valore di MEI, migliore è il dimensionamento della pompa rispetto al rendimento e tanto più basso il consumo annuale di energia dovuto all'impiego della pompa. Il limite superiore dei valori del MEI è in linea teorica aperto e dipende solo da limiti fisici e tecnologici.

L'indice di efficienza minima (MEI) è basato sul diametro massimo della girante. Le pompe per acqua verticali multistadio devono essere sottoposte a prova in versione a 3 stadi.

Il valore di riferimento per le pompe per acqua più efficienti è $MEI \geq 0,70$.

L'efficienza di una pompa con girante tornita è generalmente inferiore a quella di una pompa con diametro di girante piena. La tornitura della girante adegua la pompa a un punto di lavoro fisso, con un conseguente minore consumo di energia.

Il funzionamento della pompa per acqua con punti di funzionamento variabili può essere più efficiente ed economico se controllato tramite inverter che adegua il funzionamento della pompa al sistema.

Le informazioni sull'efficienza di riferimento sono disponibili all'indirizzo: www.dabpumps.com oppure contattando la nostra rete vendita.

I grafici di riferimento dell'efficienza per $MEI=0,7$ e $MEI=0,4$ per le diverse tipologie di pompe sono disponibili nel sito Internet di Europump, l'Associazione Europea dei Produttori di Pompe: www.europump.org/efficiencycharts

		MODELLO POMPA	GIRANTE	MEI	η_{PL}	η_{BEP}	η_{OL}
DN 40	2p	KLPE 40/1200	Piena	$\geq 0,40$	56,6	59,5	58,5
		KLPE 40/600	Tornita		48,2	51,2	50,6

		MODELLO POMPA	GIRANTE	MEI	η_{PL}	η_{BEP}	η_{OL}
DN 50	2p	KLPE 50/1200	Piena	$\geq 0,40$	62,8	65,4	64,8
	4p	KLME 50/600	Piena	$\geq 0,40$	57,6	61,6	61,1

		MODELLO POMPA	GIRANTE	MEI	η_{PL}	η_{BEP}	η_{OL}
DN 65	2p	KLPE 65/1200	Piena	$\geq 0,40$	64,5	69,2	68,1
	4p	KLME 65/600	Piena	$\geq 0,40$	65,9	68,6	67,9

		MODELLO POMPA	GIRANTE	MEI	η_{PL}	η_{BEP}	η_{OL}
DN 80	2p	KLPE 80/1200	Piena	$\geq 0,40$	66,6	70,6	69,2
	4p	KLME 80/600	Piena	$\geq 0,40$	70,4	73,1	72,6

EFFICIENZA IDRAULICA

REGOLAMENTO UE 547/2012 – MEI

		MODELLO POMPA	GIRANTE	MEI	η_{PL}	η_{BEP}	η_{OL}
DN 65	2p	CP-GE 65- 5500	Tornita	$\geq 0,60$	62,9	66,2	65,4
		CP-GE 65- 4700	Tornita		56,9	59,6	59,1
		CP-GE 65- 4100	Piena	$\geq 0,60$	67,9	71,2	70,7
		CP-GE 65- 3400	Tornita		66,6	71,0	70,0
		CP-GE 65- 2640	Tornita		66,3	69,5	69,5
		CP-GE 65- 2280	Tornita		65,6	68,5	68,5
		CP-GE 65- 1470	Tornita		63,5	67,3	66,7
	4p	CM-GE 65- 2380	Piena	$\geq 0,60$	70,6	71,9	71,7
		CM-GE 65- 1680	Tornita		68,5	70,6	70,2
		CM-GE 65- 1200	Tornita		58,8	61,5	61,0
		CM-GE 65- 920	Piena	$\geq 0,60$	68,8	72,2	71,5
		CM-GE 65- 660	Tornita		64,0	67,0	66,0

		MODELLO POMPA	GIRANTE	MEI	η_{PL}	η_{BEP}	η_{OL}
DN 80	2p	CP-GE 80- 4000	Piena	$\geq 0,60$	74,7	79,2	78,3
		CP-GE 80- 3250	Tornita		72,3	76,7	75,8
		CP-GE 80- 2770	Tornita		71,2	75,3	74,5
		CP-GE 80- 2400	Piena	$\geq 0,60$	75,4	78,8	78,5
		CP-GE 80- 2050	Tornita		73,6	78,2	76,9
		CP-GE 80- 1400	Tornita		57,0	61,2	60,4
	4p	CM-GE 80- 3420	Piena	$\geq 0,60$	68,5	71,6	71,0
		CM-GE 80- 2700	Tornita		65,9	70,6	69,8
		CM-GE 80- 2410	Piena	$\geq 0,40$	65,8	69,4	68,8
		CM-GE 80- 1700	Piena	$\geq 0,60$	82,0	83,5	83,3
		CM-GE 80- 1530	Tornita		75,8	78,6	77,9
		CM-GE 80- 890	Tornita	$\geq 0,60$	73,0	76,8	76,1
		CM-GE 80- 650	Piena	$\geq 0,60$	72,9	75,7	75,1

		MODELLO POMPA	GIRANTE	MEI	η_{PL}	η_{BEP}	η_{OL}
DN 100	2p	CP-GE 100- 3050	Tornita	$\geq 0,50$	71,7	76,9	76,1
		CP-GE 100- 2400	Tornita		66,1	71,8	70,9
		CP-GE 100- 2350	Piena	$\geq 0,40$	71,2	76,3	75,5
		CP-GE 100- 1950	Tornita		68,7	73,2	72,4
		CP-GE 100- 1600	Tornita		64,6	67,1	66,5
	4p	CM-GE 100- 3290	Tornita	$\geq 0,40$	68,0	73,0	72,5
		CM-GE 100- 2550	Piena	$\geq 0,40$	72,5	76,1	75,2
		CM-GE 100- 2050	Tornita		70,7	75,0	74,1
		CM-GE 100- 1650	Piena	$\geq 0,50$	71,7	76,3	75,5
		CM-GE 100- 1320	Tornita		69,0	74,3	72,5
		CM-GE 100- 1020	Piena	$\geq 0,60$	81,2	85,0	84,3
		CM-GE 100- 865	Tornita		68,2	74,6	73,5
		CM-GE 100- 510	Tornita	$\geq 0,60$	65,1	70,9	69,9

		MODELLO POMPA	GIRANTE	MEI	η_{PL}	η_{BEP}	η_{OL}
DN 125	4p	CM-GE 125- 2550	Piena	$\geq 0,40$	69,9	73,2	72,2
		CM-GE 125- 2100	Tornita		66,8	69,4	69,1
		CM-GE 125- 1560	Piena	$\geq 0,60$	78,5	85,0	84,0
		CM-GE 125- 1270	Tornita		73,3	78,0	77,1
		CM-GE 125- 1075	Tornita		72,3	77,0	76,2

		MODELLO POMPA	GIRANTE	MEI	η_{PL}	η_{BEP}	η_{OL}
DN 150	4p	CM-GE 150- 1950	Tornita	$\geq 0,60$	75,9	80,6	79,7
		CM-GE 150- 1600	Tornita		72,2	77,1	76,3
		CM-GE 150- 1322	Tornita		70,8	74,6	73,3
		CM-GE 150- 955	Tornita		63,7	66,9	66,4