

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 (Minimun Efficiency Index) che tiene conto della dimensione della pompa, della sua velocità specifica e della sua velocità di rotazione.

Il regolamento si applica a pompe centrifughe per il pompaggio di acque pulite comprese in queste categorie di prodotti:

- Pompe ad aspirazione assiale con supporto (ESOB)
- Pompe ad aspirazione assiale monoblocco orizzontale (ESCC)
- Pompe ad aspirazione assiale monoblocco in linea (ESCCI)
- Pompe verticale multistadio (MS-V)
- Pompe sommerse multistadio (MSS)

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 presente pompa per acqua con punti di funzionamento variabili può essere più efficiente ed economico se controllato, ad esempio, tramite un motore a velocità variabile che adegua il funzionamento della pompa al sistema.

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

I grafici dell'efficienza per $MEI=0,7$ e $MEI=0,4$ per le diverse tipologie di pompe sono disponibili al sito: www.europump.org/efficiencycharts

MODELLO POMPA	GIRANTE	MEI
NKP-G 32-160/177 T 5,5 *	Piena	$\geq 0,40$
NKP-G 32-160/151 T 3	Tornita	
NKP-G 32-160/163 T 4	Tornita	
NKP-G 32-200/210 T 7,5	Piena	$\geq 0,50$
NKP-G 32-200/190 T 5,5	Tornita	
NKP-G 40-160/172 T 7,5	Piena	$\geq 0,50$
NKP-G 40-160/158 T 5,5	Tornita	
NKP-G 40-200/210 T 11	Piena	$\geq 0,40$
NKP-G 40-250/260 T 22	Piena	$\geq 0,50$
NKP-G 40-250/230 T 15	Tornita	
NKP-G 40-250/245 T 18,5	Tornita	
NKP-G 50-160/169 T 11	Piena	$\geq 0,40$
NKP-G 50-160/153 T 7,5	Tornita	
NKP-G 50-200/219 T 22	Piena	$\geq 0,50$
NKP-G 50-200/200 T 15	Tornita	
NKP-G 50-200/210 T 18,5	Tornita	
NKP-G 50-250/257 T 30	Piena	$\geq 0,40$
NKP-G 50-250/230 T 22	Tornita	
NKP-G 65-160/173 T 15	Piena	$\geq 0,50$
NKP-G 65-160/157 T 11	Tornita	
NKP-G 65-200/219 T 30	Piena	$\geq 0,70$
NKP-G 65-200/190 T 18,5	Tornita	
NKP-G 65-200/200 T 22	Tornita	

* Modello utilizzato solo per riferimento MEI.

I Valori MEI per le pompe con elettronica si riferiscono all'equivalente pompa senza elettronica.

MODELLO POMPA	GIRANTE	MEI
NKP-G 80-160/169 T 22	Piena	$\geq 0,40$
NKP-G 80-160/153 T 15	Tornita	
NKP-G 80-160/163 T 18,5	Tornita	
NKP-G 80-200/190 T 30	Piena	$\geq 0,40$

I valori MEI per le pompe con elettronica si riferiscono all'equivalente pompa senza elettronica.

EFFICIENZA IDRAULICA

REGOLAMENTO UE 547/2012 – MEI

MODELLO POMPA	NUMERO STADI	MEI	η_{PL}	η_{BEP}	η_{OL}	
KVC 30/50 M	3	$\geq 0,60$	40,75	43,10	42,76	
KVC 30/50 T			40,19	43,10	42,60	
KVC 40/50 M	4		40,73	43,34	42,91	
KVC 40/50 T			38,85	41,40	40,92	
KVC 55/50 M	5		38,90	41,70	41,20	
KVC 55/50 T			38,97	41,61	41,15	
KVC 65/50 M	6		37,53	39,21	38,75	
KVC 65/50 T			36,52	40,13	39,42	
KVC 75/50 M	7		36,39	38,91	38,35	
KVC 75/50 T			36,51	39,61	39,05	
KVC 30/80 M	4		$\geq 0,40$	44,06	46,30	45,84
KVC 30/80 T				42,16	45,10	44,44
KVC 40/80 M	5			43,43	46,97	46,80
KVC 40/80 T				41,94	44,40	43,89
KVC 45/80 M	6	41,91		43,96	43,57	
KVC 45/80 T		41,06		43,74	43,31	
KVC 55/80 M	7	41,05		43,00	42,63	
KVC 55/80 T		40,75		43,51	43,05	
KVC 65/80 T	8	41,08		44,02	43,48	
KVC 35/120 M	3	$\geq 0,50$		49,31	51,00	50,76
KVC 35/120 T				49,83	51,80	51,38
KVC 45/120 M	4			47,59	49,50	48,96
KVC 45/120 T				47,47	49,30	49,00
KVC 60/120 T	5			47,81	49,44	48,97
KVC 70/120 T	6		47,58	49,00	48,61	
KVC 85/120 T	7		49,23	50,84	50,20	

I valori MEI per le pompe con elettronica si riferiscono all'equivalente pompa senza elettronica.

EFFICIENZA IDRAULICA

REGOLAMENTO UE 547/2012 – MEI

MODELLO POMPA	NUMERO STADI	MEI	η PL	η BEP	η OL	
KV 3/10 M	10	$\geq 0,40$	47,83	52,40	51,69	
KV 3/10 T			48,71	52,30	51,44	
KV 3/12 M	12		49,22	53,67	52,94	
KV 3/12 T			45,09	48,45	47,97	
KV 3/15 T	15		47,81	52,55	51,54	
KV 3/18 T	18		48,11	41,91	51,17	
KV 6/7 M	7		$\geq 0,40$	50,28	54,00	53,47
KV 6/7 T				50,66	54,57	53,74
KV 6/9 M	9			50,52	55,10	54,34
KV 6/9 T				45,85	49,42	49,11
KV 6/11 M	11	49,10		52,67	52,16	
KV 6/11 T		48,37		51,58	51,06	
KV 6/15 T	15	51,09		55,20	54,44	
KV 10/4 M	4	$\geq 0,40$		53,89	55,88	55,60
KV 10/4 T				53,72	57,24	56,93
KV 10/5 M	5			54,72	57,27	56,81
KV 10/5 T			54,92	57,35	56,73	
KV 10/6 M	6		57,77	60,20	59,48	
KV 10/6 T			57,97	60,30	59,88	
KV 10/8 T	8		57,41	60,77	60,59	

I valori MEI per le pompe con elettronica si riferiscono all'equivalente pompa senza elettronica.

MODELLO POMPA	NUMERO STADI	MEI	η PL	η BEP	η OL
NKV 10/5	5	$\geq 0,60$	65,48	69,58	68,81
NKV 10/6	6		66,55	68,40	67,76
NKV 10/7	7		66,11	68,52	67,86
NKV 10/8	8		64,66	67,13	66,08
NKV 10/9	9		66,77	68,94	68,26
NKV 10/10	10		66,44	69,13	68,43
NKV 10/12	12		65,97	68,88	67,71
NKV 10/14	14		63,80	66,29	65,51

I valori MEI per le pompe con elettronica si riferiscono all'equivalente pompa senza elettronica.

MODELLO POMPA	NUMERO STADI	MEI	η PL	η BEP	η OL
NKV 15/3	3	$\geq 0,60$	68,74	72,03	71,26
NKV 15/4	4		70,15	72,54	71,91
NKV 15/5	5		70,40	74,23	73,48
NKV 15/6	6		70,19	73,29	72,46
NKV 15/7	7		69,81	73,65	72,91
NKV 15/8	8		68,06	71,49	70,86
NKV 15/9	9		69,77	73,07	72,30
NKV 15/10	10		66,95	70,35	69,67

I valori MEI per le pompe con elettronica si riferiscono all'equivalente pompa senza elettronica.

EFFICIENZA IDRAULICA

REGOLAMENTO UE 547/2012 – MEI

MODELLO POMPA	NUMERO STADI	MEI	η_{PL}	η_{BEP}	η_{OL}
NKV 20/3	3	$\geq 0,60$	70,47	71,40	70,59
NKV 20/4	4		66,24	69,74	69,33
NKV 20/5	5		72,31	74,50	73,90
NKV 20/6	6		70,37	73,40	72,90
NKV 20/7	7		70,13	74,04	73,38
NKV 20/8	8		69,63	72,06	71,60
NKV 20/9	9		71,68	74,41	73,68
NKV 20/10	10		70,44	73,42	72,96

I valori MEI per le pompe con elettronica si riferiscono all'equivalente pompa senza elettronica.

MODELLO POMPA	NUMERO STADI	MEI	η_{PL}	η_{BEP}	η_{OL}
NKV 32/3	3	$\geq 0,70$	70,08	74,12	73,16
NKV 32/2-2	2		65,89	69,98	69,26
NKV 32/2	2		70,08	74,12	73,16
NKV 32/3-2	3		67,38	71,10	70,20
NKV 32/4-2	4		68,05	71,78	70,92
NKV 32/4	4		70,08	74,12	73,16
NKV 32/5-2	5		68,40	72,20	71,44
NKV 32/5	5		70,08	74,12	73,16
NKV 32/6-2	6		68,62	72,49	71,81
NKV 32/6	6		70,08	74,12	73,16

I valori MEI per le pompe con elettronica si riferiscono all'equivalente pompa senza elettronica.

MODELLO POMPA	NUMERO STADI	MEI	η_{PL}	η_{BEP}	η_{OL}
NKV 45/3	3	$\geq 0,70$	73,47	76,37	75,25
NKV 45/2-2	2		69,13	71,65	70,46
NKV 45/2	2		73,47	76,37	75,25
NKV 45/3-2	3		69,79	73,42	72,55
NKV 45/4-2	4		70,11	74,21	73,56
NKV 45/4	4		73,47	76,37	75,25
NKV 45/5-2	5		70,36	74,67	74,14
NKV 45/5	5		73,47	76,37	75,25
NKV 45/6-2	6		70,50	74,96	74,52
NKV 45/6	6		73,47	76,37	75,25

I valori MEI per le pompe con elettronica si riferiscono all'equivalente pompa senza elettronica.