

I motori sommersi 4", 6", 8" e 10" Calpeda sono realizzati con tecnologie all'avanguardia e componenti di qualità superiore che assicurano un'ottima resistenza meccanica ed un'eccellente affidabilità elettrica. Le ottime prestazioni sono inoltre garantite grazie ai rigorosi collaudi che vengono effettuati su tutti i vari componenti durante le diverse fasi di produzione.



Motori sommersi riavvolgibili serie CS, CS-R

I motori **CS-R** 6/8/10" sono in bagno d'acqua e i cavi rivestiti con cloro di polivinile (ad alte prestazioni per motori 6CS-R), mentre i motori **CS-R** 4" hanno uno speciale fluido dielettrico di tipo alimentare che garantisce un migliore effetto lubrificante aumentando la durata di tutte le parti in movimento e dei fili di rame.

Lo speciale design di tutti i ns. motori permette un facile accesso ai diversi componenti, semplificando così le operazioni di manutenzione e riparazione.

Tutti i motori **serie CS, CS-R** possono essere riavvolti e sono conformi alle normative NEMA.

CS, CS-R: esecuzione standard.

I-CS, I-CS-R: esecuzione in 1.4401 (AISI 316).

Dati di esercizio

Motore ad induzione a 2 poli, 50 Hz ($n \approx 2900$ 1/min).

Dimensioni per il collegamento alla pompa secondo NEMA Standards.

Tensioni di alimentazione:

- monofase 230 V fino a 2,2 kW per motori 4".
- trifase 230 V (escluso 5,5 kW); 400 V per motori 4"
- trifase 400 V; 400/690 V per motori 6", 8", 10".

Variazione di tensione: +6%/-10%.

Avviamento consigliato per potenze da 7,5 kW e superiori: stella/triangolo, soft start, impedenza statorica, autotrasformatore.

Isolamento classe F per motori 4", classe E per motori 6,8 e filo rivestito in PVC per motori 10".

Protezione IP 68.

Motore predisposto per funzionamento con inverter (esclusi 4" monofase).

Limiti d'impiego

Motore	P2	Max. temperatura acqua	Min. velocità flusso di raffreddamento	Max. avviamenti ora
4CS-R	tutti	35 °C	0,08 m/s	20
6CS-R	4÷11 kW	30 °C	0,1 m/s	15
	13÷15 kW	30 °C	0,2 m/s	15
	18,5 kW	25 °C	0,2 m/s	15
	22÷30 kW	25 °C	0,2 m/s	13
	37 kW	40 °C	0,1 m/s	13
8CS-R	45 kW	40 °C	0,3 m/s	6
	30÷45 kW	25 °C	0,3 m/s	10
	51÷75 kW	25 °C	0,3 m/s	8
10CS	92 kW	25 °C	0,3 m/s	6
	tutti	25 °C	0,50 m/s	10

Servizio continuo.

Materiali

Componente	4"	
Carcassa esterna	Acciaio Cr-Ni AISI 304	
Flangia motore	Ghisa GJL 250 EN 1561 nicheleta	
Albero	Acciaio Cr-Ni Mo AISI 316	
Cuscinetto retrospinta	in bagno d'olio	
Componente	6", 8", 10" standard	6", 8", 10" AISI 316
Carcassa esterna	AISI 304 (AISI 316Ti per 10")	Acciaio Cr-Ni-Mo AISI 316
Flangia motore	Ghisa GJL 200 EN 1561	Acciaio Cr-Ni-Mo AISI 316
Albero	Acciaio AISI 431 (AISI 329 per 10")	AISI 316 (AISI 630 da 30 a 93kW) (AISI 429 per 10")
Cuscinetto retrospinta	Pattini oscillanti	Pattini oscillanti
Bronzine	Grafite (Bronzo per 8")	Grafite (Bronzo per 8")

Esecuzioni speciali a richiesta

- Altre tensioni.
- Frequenza 60 Hz.
- Per liquidi con temperatura più alta.

Cavo

Motore 230V - 50Hz - 1~	Sezione	Lunghezza
4CS-R 0,37 ÷ 2,2 kW	3x2 + 1G2 mm ²	2 m

Motore 400V - 50Hz - 3~	Sezione	Lunghezza
4CS-R 0,37 ÷ 1,5 kW	3x2 + 1G2 mm ²	2 m
4CS-R 2,2 ÷ 5,5 kW	3x2 + 1G2 mm ²	3 m
6CS-R 4 ÷ 11 kW	3 x (1x2,5) mm ²	3,5 m
6CS-R 13 ÷ 22 kW	3 x (1x4) mm ²	3,5 m
6CS-R 26 - 30 kW	3 x (1x6) mm ²	3,5 m
6CS-R 37 - 45 kW	3 x (1x10) mm ²	3,5 m
8CS-R 30 ÷ 45 kW	3 x (1x16) mm ²	4 m
8CS-R 51 - 92 kW	3 x (1x25) mm ²	4 m
10CS 85 kW	4G25 mm ²	6 m
10CS 110-130 kW	4G35 mm ²	6 m

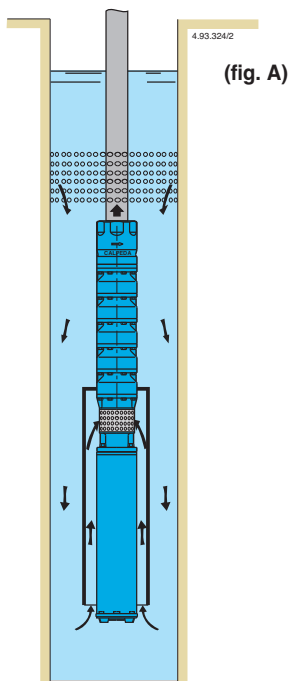
Motore 400/690V - 50Hz - 3~ Y/Δ	Sezione	Lunghezza
10CS 150 kW	3x25 + 4G25 mm ²	6 m
10CS 185 kW	3x35 + 4G35 mm ²	6 m

kW	4" 1 ~		4" 3 ~		6" 3 ~		8" 3 ~		10" 3 ~	
	CS-R	CS-R	CS-R	I-CS-R 316	CS-R	I-CS-R 316	CS	I-CS 316		
0,37	•	•								
0,55	•	•								
0,75	•	•								
1,1	•	•								
1,5	•	•								
2,2	•	•								
3		•								
4		•	•	•						
5,5		•	•	•						
7,5			•	•						
9,2			•	•						
11			•	•						
13			•	•						
15			•	•						
18,5			•	•						
22			•	•						
26			•	•						
30			•	•	•	•				
37			•	•	•	•				
45			•	•	•	•				
51					•	•				
55					•	•				
59					•	•				
66					•	•				
75					•	•				
85							•	•		
92							•	•		
110							•	•		
130							•	•		
150							•	•		
185							•	•		

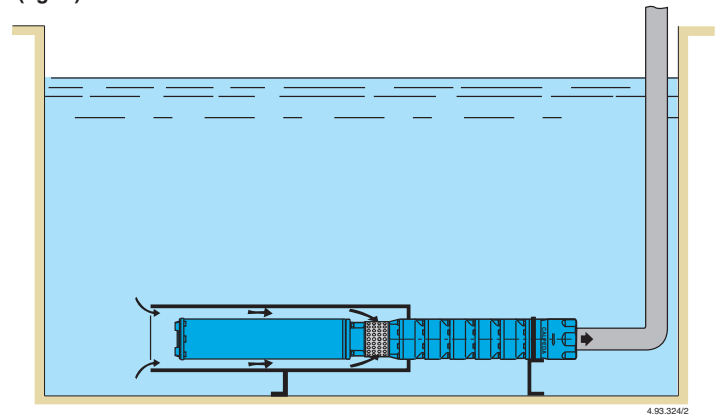
4.93.325

Camicia di raffreddamento

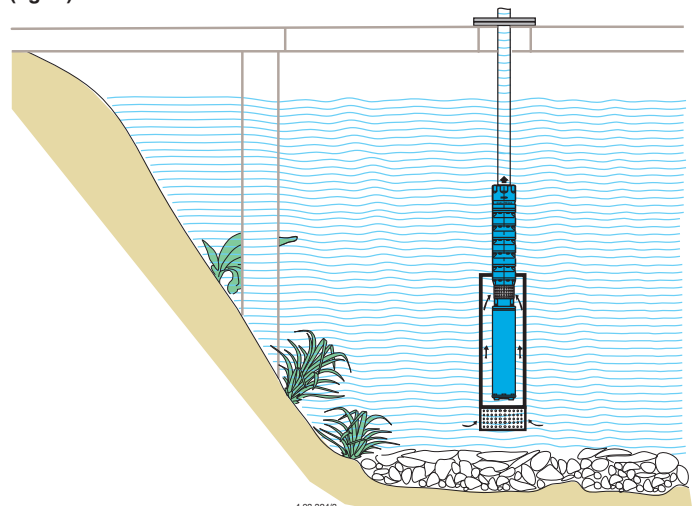
Quando il motore sommerso viene installato:
 - al di sotto delle aperture di ingresso nel pozzo (fig. A);
 - in vasche di accumulo, laghi, bacini ecc. (fig. B e C)
 si rende necessaria l'installazione di una camicia esterna per creare un flusso di raffreddamento attorno al motore. Solo così si garantisce un funzionamento sicuro e senza surriscaldamenti che possano danneggiare irrimediabilmente il motore.



(fig. B)



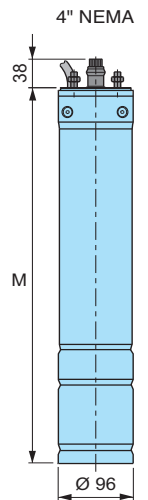
(fig. C)



Prestazioni, dimensioni e pesi

4"CS-R - 1 ~

Tipo	PN		IN 230 V A	Fattore di potenza cos φ			Rendimento η %			R.P.M.	Avv. diretto		Conden. 450 Vc μF	Carico assiale N	M mm	Peso kg
	kW	HP		4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		I _A IN	C _A CN				
4CS-R 0,37M	0,37	0,5	3,2	0,96	0,93	0,85	53	46	29	≈ 2850	3,8	0,78	16	1500	327	7,6
4CS-R 0,55M	0,55	0,75	4,0	0,99	0,97	0,89	62	54	35		4,6	0,80	25		362	9,4
4CS-R 0,75M	0,75	1	5,6	0,96	0,91	0,80	61	55	36		3,6	0,66	30		362	9,4
4CS-R 1,1M	1,1	1,5	8,0	0,93	0,86	0,71	66	59	38		4,2	0,65	40		402	10,7
4CS-R 1,5M	1,5	2	10,8	0,94	0,89	0,75	64	59	39		3,5	0,75	60		447	12,4
4CS-R 2,2M	2,2	3	14,7	0,96	0,93	0,80	67	64	44		4,2	0,51	70		517	15,7

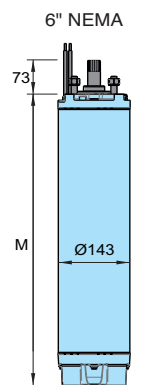


4"CS-R - 3 ~

Tipo	PN		IN 400 V A	Fattore di potenza cos φ			Rendimento η %			R.P.M.	Avv. diretto		Carico assiale N	M mm	Peso kg
	kW	HP		4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		I _A IN	C _A CN			
4CS-R 0,37T	0,37	0,5	1,2	0,73	0,64	0,47	63	58	44	≈ 2850	5,6	4,2	1500	327	7,7
4CS-R 0,55T	0,55	0,75	1,5	0,80	0,71	0,53	68	66	52		6,1	4,1		327	7,7
4CS-R 0,75T	0,75	1	2,2	0,77	0,69	0,50	65	63	49		4,2	3		347	8,7
4CS-R 1,1T	1,1	1,5	2,8	0,80	0,71	0,49	72	73	62		4,5	3		362	9,5
4CS-R 1,5T	1,5	2	3,7	0,79	0,70	0,47	76	75	65		5,0	3,1	402	10,8	
4CS-R 2,2T	2,2	3	5,5	0,81	0,71	0,47	72	73	62		4,9	2,2	402	11,7	
4CS-R 3T	3	4	7,4	0,81	0,72	0,56	73,5	73,5	69		5,7	2,16	481	14,9	
4CS-R 4T	4	5,5	9,4	0,82	0,74	0,60	74,5	75	71		6,3	2,19	546	18,2	
4CS-R 5,5T	5,5	7,5	13	0,81	0,72	0,57	76	76	71	7,8	3,44	646	23		

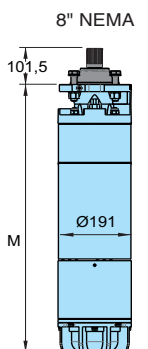
6"CS-R, I-6"CS-R

Tipo		PN		IN 400 V A	Fattore di potenza cos φ		Rendimento η %		R.P.M.	Avv. diretto		Carico assiale N	M mm	Peso kg
Standard	AISI 316	kW	HP		4/4	3/4	4/4	3/4		I _A IN	C _A CN			
6CS-R 4	I-6CS-R 4	4	5,5	11	0,80	0,70	70	68	2825	3	1,5	30000	530	30,5
6CS-R 5,5	I-6CS-R 5,5	5,5	7,5	14,5	0,81	0,72	72	72	2815	3,2	1,5	30000	550	33
6CS-R 7,5	I-6CS-R 7,5	7,5	10	18,5	0,80	0,72	76	76	2830	4,1	2	30000	595	38
6CS-R 9,2	I-6CS-R 9,2	9,2	12,5	22	0,80	0,71	78	78	2840	4	1,7	30000	640	41,7
6CS-R 11	I-6CS-R 11	11	15	26	0,83	0,76	78	79	2835	5,2	2,5	30000	670	44,4
6CS-R 13	I-6CS-R 13	13	17,5	31	0,80	0,69	79	78	2840	5	2,6	30000	700	47,7
6CS-R 15	I-6CS-R 15	15	20	35	0,80	0,72	81	81	2855	5	1,95	30000	715	52
6CS-R 18,5	I-6CS-R 18,5	18,5	25	42	0,82	0,74	81	82	2840	5,4	2,5	30000	750	56
6CS-R 22	I-6CS-R 22	22	30	49,5	0,83	0,76	81	83	2820	4,5	1,7	30000	790	59,8
6CS-R 26	I-6CS-R 26	26	35	57,5	0,82	0,74	83	84	2850	5,3	2	30000	875	70
6CS-R 30	I-6CS-R 30	30	40	64,6	0,80	0,74	85	87	2845	5,3	2	30000	1025	85,7
6CS-R 37	I-6CS-R 37	37	50	82,5	0,80	0,72	86	87	2870	6	2,4	30000	1227	111
6CS-R 45	I-6CS-R 45	45	60	98,9	0,80	0,73	85	85	2860	5,1	2	30000	1287	119



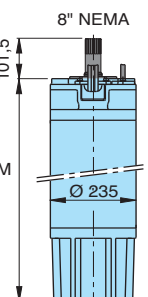
8"CS-R, I-8"CS-R

Tipo		PN		IN 400 V A	Fattore di potenza cos φ		Rendimento η %		R.P.M.	Avv. diretto		Carico assiale N	M mm	Peso kg
Standard	AISI 316	kW	HP		4/4	3/4	4/4	3/4		I _A IN	C _A CN			
8CS-R 30	I-8CS-R 30	30	40	63	0,85	0,82	83	84	2900	5,5	1,8	60000	1039	143
8CS-R 37	I-8CS-R 37	37	50	81,5	0,82	0,77	85	86	2905	5,9	1,8	60000	1094	155
8CS-R 45	I-8CS-R 45	45	60	91	0,84	0,79	86	86	2905	5,85	1,9	60000	1174	171,5
8CS-R 51	I-8CS-R 51	51	70	104	0,84	0,81	86	87	2905	6	1,9	60000	1269	192
8CS-R 59	I-8CS-R 59	59	80	119	0,84	0,81	87	87	2910	6,2	2	60000	1374	210
8CS-R 66	I-8CS-R 66	66	90	133	0,83	0,81	88	88	2905	6,1	2	60000	1409	219
8CS-R 75	I-8CS-R 75	75	100	147	0,85	0,83	88	88	2895	5,9	2	60000	1479	234,5
8CS-R 92	I-8CS-R 92	92	125	181	0,84	0,81	88	88	2905	6,3	2,1	60000	1664	264,5



10"CS, I-10"CS

Tipo		PN		IN 400 V A	Fattore di potenza cos φ			Rendimento η %			R.P.M.	Avv. diretto		Carico assiale N	M mm	Peso kg
Standard	AISI 316	kW	HP		4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		I _A IN	C _A CN			
10CS 85	I-10CS 85	85	115	174	0,85	0,81	0,72	85	85	83	≈ 2900	4,7	1,1	60000	1419	280
10CS 110	I-10CS 110	110	150	232	0,82	0,76	0,65	86	86	84		5	1,3		1529	315
10CS 130	I-10CS 130	130	175	256	0,86	0,82	0,74	88	88	87		5,3	1,3		1656	362
10CS 150	I-10CS 150	150	200	298	0,85	0,81	0,73	87	88	86		5,3	1,3		1769	413
10CS 185	I-10CS 185	185	250	384	0,81	0,75	0,64	88	88	86		5,6	1,7		1919	449



P₂ Potenza nominale IN Corrente nominale

I_A/I_N Corrente di avviamento/Corrente nominale

C_A/C_N Coppia di avviamento/Coppia nominale

Massima lunghezza cavi elettrici

IN A	230 Volt - 50 Hz - 1 ~				
	1 cavo quadripolare 4 xmm ²				
	1,5	2,5	4	6	10
	lunghezza cavi max m				
2	142	235			
4	71	118	189		
6	47	78	126	189	
8	35	59	94	142	231
10	28	47	76	113	185
12	24	39	63	95	154
14	20	34	54	81	132
16	18	29	47	71	115
18		26	42	63	103
20		24	38	57	92
25			30	45	74
30			25	38	62

Caduta di tensione 3%.
Max. temperatura ambiente 30 °C.

Avviamento diretto

IN A	230 Volt - 50 Hz - 3 ~																											
	1 cavo quadripolare 4 xmm ²							4 cavi 1 xmm ²																				
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150															
	lunghezza cavi max m																											
2	164	272																										
4	82	136	218																									
6	55	91	145	218																								
8	41	68	109	164	267																							
10	33	54	87	131	213																							
12	27	45	73	109	178																							
14	23	39	62	94	152	239																						
16	20	34	55	82	133	209																						
18		30	48	73	118	186																						
20		27	44	65	107	167	257																					
25			35	52	85	134	206																					
30			29	44	71	111	171	233																				
35				37	61	95	147	200																				
40				33	53	83	129	175	227																			
45					47	74	114	155	202																			
50						43	67	103	140	181	249																	
60							56	86	116	151	207																	
70								48	73	100	130	178	230															
80									64	87	113	155	201	241														
90										57	78	101	138	179	214													
100											51	70	91	124	161	193	224											
110												64	82	113	146	175	203											
120													58	76	104	134	161	186										
130														70	96	124	148	172										
140															65	89	115	138	160									
150																60	83	107	128	149								
160																	57	78	101	120	140							
170																		53	73	95	113	132						
180																			50	69	89	107	124					
190																				48	65	85	101	118				
200																					45	62	81	96	112			
220																						57	73	88	102			
240																							52	67	80	93		
260																								62	74	86		
280																									58	69	80	
300																										54	64	75

IN A	400 Volt - 50 Hz - 3 ~																																		
	1 cavo quadripolare 4 xmm ²								4 cavi 1 xmm ²																										
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240																				
	lunghezza cavi max m																																		
2	285	473																																	
4	143	236	379																																
6	95	158	253																																
8	71	118	190	285																															
10	57	95	152	228																															
12	48	79	126	190	309																														
14	41	68	108	163	265																														
16	36	59	95	142	232																														
18		53	84	127	206	323																													
20			47	76	114	185	290																												
25				61	91	148	232	358																											
30					51	76	124	194	298																										
35						65	106	166	256	347																									
40							57	93	145	224	304																								
45								82	129	199	270																								
50									74	116	179	243	316																						
60										97	149	203	263																						
70											83	128	174	225	309																				
80												112	152	197	270																				
90													99	135	175	240	311																		
100														89	122	158	216	280																	
110															110	143	197	255	305																
120																101	132	180	233	279															
130																	121	166	216	258	299														
140																		113	155	200	239	278													
150																			105	144	187	223	259	302											
160																				99	135	175	209	243	283										
170																					93	127	165	197	229	267									
180																						88	120	156	186	216	252	297							
190																							83	114	147	176	205	239	281						
200																								79	108	140	168	195	227	267					
220																										98	127	152	177	206	243				
240																											90	117	140	162	189	223			
260																													108	129	150	174	206		
280																														100	120	139	162	191	
300																															93	112	130	151	178

Scelta del cavo elettrico

Per dimensionare il cavo di alimentazione al motore sommerso occorrono i seguenti dati:

- V: tensione nominale (V)
- I: Corrente assorbita dal motore (A)
- L: Lunghezza del cavo (m)
- cos φ: fattore di potenza del motore
- Temperatura ambiente (°C)

La scelta della sezione minima del cavo è determinata in funzione della corrente nominale del motore e dei valori riportati in Tabella 1.

Tabella 1

Tipo di cavo*	Sezione nominale mm ²	Massima capacità cavo		Resistenza R a 80°C Ω/km ⁴⁾	Reattanza X a 50 Hz Ω/km ⁴⁾
		1 linea A ¹⁾	2 linee A ³⁾		
Quadripolare	1.5	18		15.1	0,142
Quadripolare	2.5	24		9.08	0,131
Quadripolare	4	32		5.63	0,121
Quadripolare	6	41		3.73	0,115
Quadripolare	10	57		2.27	0,103
Quadripolare	16	76		1.43	0,098
Quadripolare	25	96		0.91	0,097
Quadripolare	35		119	0.65	0,094
Unipolare	50		167	0.473	0,121
Unipolare	70		216	0.328	0,116
Unipolare	95		264	0.236	0,118
Unipolare	120		308	0.188	0,113
Unipolare	150		356	0.153	0,112
Unipolare	185		409	0.123	0,109
Unipolare	240		485	0.094	0,110

¹⁾ IEC 60364-5-52:2009 Tab.B52.4 / C

²⁾ IEC 60364-5-52:2009 Tab.B52.6

³⁾ 1)×0,85 IEC 60364-5-52:2009 Tab.B52.17 ITEM2

⁴⁾ UNEL 35023-70

*Fino a sezioni di cavo di 35 mm² si usano cavi quadripolari, oltre si consigliano cavi unipolari.

Le portate massime dei cavi indicate nella Tabella 1 sono valide per temperatura ambiente di 30°C, qualora la temperatura ambiente fosse diversa, le portate massime dei cavi devono essere corrette con un coefficiente moltiplicativo riportato in Tabella 2.

Tabella 2 (IEC 60364-5-52:2009 Tab.B.52.14)

Temperatura ambiente°C	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Fattore di correzione	1,22	1,17	1,12	1,06	1	0,94	0,87	0,79	0,71	0,61	0,5

Sezioni minime del cavo di alimentazione

La scelta definitiva della sezione del cavo si esegue verificando la caduta di tensione lungo la linea di alimentazione, mediante l'uso della seguente relazione:

$$DU\% = K \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos \varphi + X \cdot \sin \varphi) / (V \cdot 1000)$$

K= 1,73 per motori trifase e 2 per motori monofase

DU% la caduta di tensione percentuale non deve essere superiore al 3%

R, X = resistenza e reattanza del cavo in Ω/km (indicate nella Tabella 1)

$$\sin \varphi = \sqrt{1 - (\cos \varphi)^2}$$

Nel caso di avviamento Y/Δ la corrente nei cavi è la corrente nominale del motore divisa per 1,73.

Sezioni minime del conduttore di protezione PE

La sezione minima del conduttore di protezione PE può essere determinata dalla Tabella 3:

Tabella 3 (CEI 64-8:2007 Tab.54F)

Sezione del conduttore di fase S mm ²	Sezione del conduttore di protezione S _{PE} mm ²
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 25	16
S > 25	S/2

Quadri elettrici

M COMP Quadri di comando per 1 pompa sommergibile o sommersa monofase



Tipo	Protezione max A	Condensatore 450Vc	Motore 220V-240V - 1~ kW	Dimensioni HxBxP mm
M COMP 4-16	4,5	16 µF	0,37	220x210x110
M COMP 4-20	4,5	20 µF	0,55	220x210x110
M COMP 5-20	5	20 µF	0,55	220x210x110
M COMP 5-25	5	25 µF	0,55	220x210x110
M COMP 6-20	6	20 µF	0,75	220x210x110
M COMP 6-35	6	35 µF	0,9	220x210x110
M COMP 7-25	7	25 µF	0,9	220x210x110
M COMP 7-30	7	30 µF	0,9	220x210x110
M COMP 8-25	8	25 µF	1,1	220x210x110
M COMP 8-30	8	30 µF	1,1	220x210x110
M COMP 10-35	10	35 µF	1,1	220x210x110
M COMP 10-40	10	40 µF	1,1	220x210x110
M COMP 12-35	12	35 µF	1,5	220x210x110
M COMP 12-50	12	50 µF	1,5	220x210x110
M COMP 12-60	12	60 µF	1,5	220x210x110
M COMP 16-70	16	70 µF	2,2	220x210x110

LVBT

Costruzione


Quadro di comando con interruttore e condensatore per 1 pompa sommergibile o sommersa con motore monofase.

Predisposto per inserire la scheda controllo livello LVBT.

Protezione garantita da interruttore generale bipolare con una fase protetta al sovraccarico da elemento termico.

N.B. Non adatto per pompe con condensatore interno.

PFC-M Quadri di comando per 1 pompa sommersa con motore monofase, con controllo del cos φ



Tipo	Taratura A	Condensatore 450Vc	Motore 50/60Hz 220V-240V - 1~ kW	Dimensioni HxBxP mm
PFC-M 18-16	1 - 18	16 µF	0,37	220x210x110
PFC-M 18-20	1 - 18	20 µF	0,55	220x210x110
PFC-M 18-25	1 - 18	25 µF	0,55	220x210x110
PFC-M 18-30	1 - 18	30 µF	0,75	220x210x110
PFC-M 18-35	1 - 18	35 µF	0,75	220x210x110
PFC-M 18-40	1 - 18	40 µF	1,1	220x210x110
PFC-M 18-50	1 - 18	50 µF	1,5	220x210x110
PFC-M 18-60	1 - 18	60 µF	1,5	220x210x110
PFC-M 18-70	1 - 18	70 µF	2,2	220x210x110

Costruzione

Quadro di comando per una pompa sommersa con motore monofase.

Controllo elettronico del funzionamento e protezione contro la marcia a secco tramite lettura del fattore di potenza (cos φ).


Non è richiesta l'installazione delle sonde di livello nel pozzo.

Riconosce la mancanza d'aria nel serbatoio di accumulo e ferma la pompa (sistema brevettato).

I dati di funzionamento e gli allarmi sul display, sono visualizzabili in quattro lingue.

N.B. Non adatto per pompe con condensatore interno e galleggiante montato sulla pompa.

QML/A 1 D Quadri di comando per 1 pompa con motore monofase, avviamento diretto



Tipo	Motore 230V - 1~ kW	Taratura A	Dimensioni HxBxP mm
QML/A 1 D 12A-FA	0,25 - 1,5	1 - 12	250x205x105
QML/A 1 D 12A-FA 20	0,25 - 1,5	1 - 12	250x205x105
QML/A 1 D 12A-FA 25	0,25 - 1,5	1 - 12	250x205x105
QML/A 1 D 3 FT	2,2 - 3	13 - 18	400x300x160


Costruzione

Quadro di comando per 1 pompa con motore monofase, avviamento diretto per impianti di pressurizzazione e pompe sommergibili per drenaggio.

Predisposto per il collegamento interno del condensatore (per pompe senza condensatore a bordo).

Funzionamento gestito da centralina elettronica tipo MPS 3000 con microprocessore che consente diversi modi di funzionamento della pompa.

T COMP Quadri di comando per 1 pompa sommersa con motore trifase



Tipo	Protezione A	Motore 230V - 3~ kW	Motore 400V - 3~ kW	Dimensioni HxBxP mm
T COMP 8	1 ÷ 8	0,37 ÷ 1,5	0,5 ÷ 2,2	170x145x85
T COMP 10	7 ÷ 10	---	3 ÷ 3,7	230x180x155
T COMP 12	9 ÷ 12	2,2	4	230x180x155
T COMP 16	11 ÷ 16	3	5,5	230x180x155
T COMP 20	14 ÷ 20	3,7 - 4	7,5	230x180x155

Costruzione

Quadro di comando e protezione per 1 pompa con motore trifase sommerso.

Predisposizione per il collegamento interno del regolatore di livello LVBT per la protezione contro la marcia a secco. (modello T COMP 8 con regolatore di livello di serie).

Comando elettropompe a mezzo pressostato o interruttore a galleggiante.

Quadri elettrici

PFC-T Quadri di comando per 1 pompa sommersa con motore trifase, con controllo del $\cos \varphi$



Tipo	Motore 400V - 3~	Taratura	Dimensioni
	kW	A	<i>HxBxP mm</i>
PFC-T 16/A	0,37 - 5,5	1 - 16	250x205x105

Costruzione

Quadro di comando per una pompa sommersa con motore trifase. Controllo elettronico del funzionamento e protezione contro il funzionamento a secco tramite lettura del fattore di potenza ($\cos \varphi$). Non è richiesta l'installazione delle sonde di livello nel pozzo. Riconosce la mancanza d'aria nel serbatoio di accumulo e ferma la pompa (sistema brevettato). I dati di funzionamento e gli allarmi sul display, sono visualizzabili in quattro lingue.

QTL/A 1 D Quadri di comando per 1 pompa con motore trifase, avviamento diretto



Tipo	Motore 400V - 3~	Taratura	Dimensioni
	kW	A	<i>HxBxP mm</i>
QTL/A 1 D 12A-FA	0,25 - 5,5	1 - 12	250x205x105
QTL/A 1 D 7,5 FT	7,5	13 - 18	400x300x160
QTL/A 1 D 9,2 FT	9,2	17 - 23	400x300x160
QTL/A 1 D 11 FT	11	20 - 25	400x300x160

Costruzione

Quadro di comando per 1 pompa con motore trifase, avviamento diretto per impianti di pressurizzazione, con sistema che rileva il tempo di lavoro della pompa (brevettato) e ferma la stessa quando si riduce il cuscino d'aria nel serbatoio. Protezione contro la marcia a secco con galleggiante o sonde di livello. Funzionamento gestito da centralina elettronica tipo MPS 3000 con microprocessore che consente diversi modi di funzionamento della pompa.

QTL 1 D FTE Quadri di comando per 1 pompa con motore trifase, avviamento diretto



Tipo	Motore 400V - 3~	Taratura	Dimensioni
	kW	A	<i>HxBxP mm</i>
QTL 1 D 4 FTE	4	6,3 - 10	400x300x160
QTL 1 D 5,5 FTE	5,5	9 - 12	400x300x160
QTL 1 D 7,5 FTE	7,5	13 - 18	400x300x160
QTL 1 D 9,2 FTE	9,2	17 - 23	400x300x160
QTL 1 D 11 FTE	11	20 - 25	400x300x160
QTL 1 D 15 FTE	15	24 - 32	500x350x200
QTL 1 D 18,5 FTE	18,5	32 - 38	500x350x200
QTL 1 D 22 FTE	22	35 - 50	500x350x200
QTL 1 D 30 FTE	30	46 - 65	500x350x200

Costruzione

Quadro elettomeccanico di comando per 1 pompa con motore trifase, avviamento diretto. Segnali di funzionamento su scheda led tipo E 1000. Protezione contro il funzionamento a secco a mezzo galleggiante. A richiesta costruzione con regolatore di livello SRLE per collegamento sonde contro la marcia a secco.

QTL/A 1 ST FT Quadri di comando per 1 pompa con motore trifase, avviamento Y/Δ



Tipo	Motore	400V - 3~	Dimensioni
	Potenza kW	Corrente A	<i>HxBxP mm</i>
QTL/A 1 ST 5,5 FT	5,5	11 - 15	600x400x200
QTL/A 1 ST 7,5 FT	7,5	12 - 17	600x400x200
QTL/A 1 ST 11 FT	9,2 - 11	16 - 24	600x400x200
QTL/A 1 ST 15 FT	15	23 - 31	600x400x200
QTL/A 1 ST 18,5 FT	18,5	30 - 39	600x400x200
QTL/A 1 ST 22 FT	22	35 - 43	700x500x200
QTL/A 1 ST 30B FT	30	42 - 55	700x500x200
QTL/A 1 ST 30A FT	30	55 - 65	700x500x200
QTL/A 1 ST 37 FT	37	61 - 84	800x600x250
QTL/A 1 ST 45 FT	45	80 - 105	800x600x250

Costruzione

Quadro di comando per 1 pompa con motore trifase, avviamento Y/Δ per impianti di pressurizzazione, con sistema che rileva il tempo di lavoro della pompa (brevettato) e ferma la stessa quando si riduce il cuscino d'aria nel serbatoio. Funzionamento pompa gestito da centralina elettronica tipo MPS 3000 con microprocessore che consente diversi modi di funzionamento. Protezione contro il funzionamento a secco a mezzo galleggiante o sonde di livello.

Quadri elettrici

QTL 1 ST FTE Quadri di comando per 1 pompa con motore trifase, avviamento Y/Δ

Tipo	Motore	400V - 3~	Dimensioni
	Potenza kW	Corrente A	HxBxP mm
QTL 1 ST 5,5 FTE	5,5	11 - 15	500x350x200
QTL 1 ST 7,5 FTE	7,5	12 - 17	500x350x200
QTL 1 ST 11 FTE	9,2 - 11	16 - 24	500x350x200
QTL 1 ST 15 FTE	15	23 - 31	500x350x200
QTL 1 ST 18,5 FTE	18,5	30 - 39	500x350x200
QTL 1 ST 22 FTE	22	35 - 43	600x400x200
QTL 1 ST 30B FTE	30	42 - 55	600x400x200
QTL 1 ST 30A FTE	30	55 - 65	600x400x200
QTL 1 ST 37 FTE	37	61 - 84	700x500x200
QTL 1 ST 45 FTE	45	80 - 105	700x500x200
QTL 1 ST 55 FTE	55	100 - 125	700x500x200
QTL 1 ST 75 FTE	75	120 - 160	800x600x250
QTL 1 ST 92 FTE	92	140 - 198	800x600x250
QTL 1 ST 110 FTE	110	180 - 250	800x600x250

Costruzione

Quadro elettromeccanico di comando per 1 pompa con motore trifase, avviamento Y/Δ. Segnali di funzionamento su scheda led tipo E 1000.

Protezione contro il funzionamento a secco a mezzo galleggiante.

A richiesta costruzione con regolatore di livello SRLE per collegamento sonde contro la marcia a secco.

QTL 1 SS E Quadri di comando per 1 pompa con motore trifase, avviamento/arresto con soft starter

Tipo	Motore 400V - 3~	Max corrente erogata	Dimensioni
	kW	max A	HxBxP mm
QTL 1 SS 7,5 E	7,5	17	700x500x250
QTL 1 SS 15 E	9,2 - 11 - 15	30	700x500x250
QTL 1 SS 22 E	18,5 - 22	45	700x500x250
QTL 1 SS 30 E	26 - 30	60	900x600x300
QTL 1 SS 37 E	37	75	900x600x300
QTL 1 SS 45 E	45	85	900x600x300
QTL 1 SS 55 E	55	110	900x600x300
QTL 1 SS 63 E	63	125	1100x700x300
QTL 1 SS 75 E	75	142	1100x700x300
QTL 1 SS 90 E	90	190	1200x800x400
QTL 1 SS 132 E	110 - 132	245	1200x800x400

Costruzione

Quadro di comando per 1 pompa con motore trifase, avviamento/arresto con avviatore statico (soft starter).

Segnali di funzionamento su scheda led tipo E 1000.

Applicazione: comando di motori sommersi con notevoli lunghezze di cavo e motori di superficie. Protezione contro il funzionamento a secco a mezzo galleggiante.

A richiesta costruzione con regolatore di livello SRLE per collegamento sonde contro la marcia a secco.

QTL 1 IS FTE Quadri di comando per 1 pompa con motore trifase, avviamento con Impedenza Statorica

Tipo	Motore	400V - 3~	Dimensioni
	Potenza kW	Corrente A	HxBxP mm
QTL 1 IS 5,5 FTE-2RL	5,5	11 - 15	
QTL 1 IS 7,5 FTE-2RL	7,5	12 - 17	
QTL 1 IS 11 FTE-2RL	9,2 - 11	16 - 24	
QTL 1 IS 15 FTE-2RL	15	23 - 31	
QTL 1 IS 18,5 FTE-2RL	18,5	30 - 39	
QTL 1 IS 22 FTE-2RL	22	35 - 43	
QTL 1 IS 30 FTE-2RL	30	42 - 65	
QTL 1 IS 37 FTE-2RL	37	61 - 84	
QTL 1 IS 45 FTE-2RL	45	80 - 105	
QTL 1 IS 55 FTE-2RL	55	100 - 125	
QTL 1 IS 75 FTE-2RL	75	120 - 160	
QTL 1 IS 92 FTE-2RL	92	140 - 198	
QTL 1 IS 110 FTE-2RL	110	180 - 250	

Costruzione

Quadro di comando per 1 pompa sommersa con motore trifase, avviamento con impedenza statorica.


Segnali di funzionamento su scheda led tipo E 1000.

Applicazione: comando di motori sommersi con notevoli lunghezze di cavo.

Regolatore di livello SRLE per collegamento sonde contro la marcia a secco.

Quadri elettrici

QML 1 VFT Quadri di comando per 1 pompa con motore trifase a velocità variabile.

	Tipo	Motore 230V - 3~ kW	Max corrente erogata max A	Dimensioni HxBxP mm
	QML 1 VFT 0,4		0,37 - 0,45	2,4
QML 1 VFT 0,75		0,55 - 0,75	4,2	500x350x200
QML 1 VFT 1,5		1,1 - 1,5	7,5	500x350x200
QML 1 VFT 2,2		2,2	10	500x350x200


Costruzione

Quadro di comando con **alimentazione monofase** con inverter per 1 pompa a velocità variabile con motore trifase, per impianti di pressurizzazione a pressione costante.

Predisposto per l'applicazione del regolatore di livello SRL 3 per collegamento sonde e contro la marcia a secco.

Funzionamento pompa gestito da centralina elettronica tipo MPS 4000 con microprocessore.

QTL 1 VFT Quadri di comando per 1 pompa con motore trifase a velocità variabile

	Tipo	Motore 400V - 3~ kW	Max corrente erogata max A	Dimensioni HxBxP mm
	QTL 1 VFT 0,4		0,4	1,5
QTL 1 VFT 0,75		0,55 - 0,75	2,3	500x350x200
QTL 1 VFT 1,5		1,1 - 1,5	4,1	500x350x200
QTL 1 VFT 2,2		2,2	5,5	500x350x200
QTL 1 VFT 4		3 - 4	9,5	500x350x200
QTL 1 VFT 5,5		5,5	14,3	600x400x250
QTL 1 VFT 7,5		7,5	17	600x400x250
QTL 1 VFT 11		9,2 - 11	27,7	700x500x250
QTL 1 VFT 15		15	33	700x500x250
QTL 1 VFT 18,5		18,5	46,3	800x600x250
QTL 1 VFT 22		22	61,5	800x600x250
QTL 1 VFT 30		30	74,5	900x600x250
QTL 1 VFT 37		37	88	1100x700x300
QTL 1 VFT 45		45	106	1200x800x300
QTL 1 VFT 55		55	145	1200x800x300
QTL 1 VFT 75		75	173	1200x800x300

Costruzione

Quadro di comando con inverter per 1 pompa a velocità variabile con motore trifase, per impianti di pressurizzazione a pressione costante.

Predisposto per l'applicazione del regolatore di livello SRL 3 per collegamento sonde e contro la marcia a secco.

Funzionamento pompa gestito da centralina elettronica tipo MPS 4000 con microprocessore.