



Moteurs immergés



kW	4"CS 1 ~	4"CS 3 ~	6"CS 3 ~	8"CS 3 ~	10"CS 3 ~	kW
0,37	0,37	0,37				0,37
0,55	0,55	0,55				0,55
0,75	0,75	0,75				0,75
1,1	1,1	1,1				1,1
1,5	1,5	1,5				1,5
2,2	2,2	2,2				2,2
3		3				3
4		4	4			4
5,5		5,5	5,5			5,5
7,5			7,5			7,5
9,2			9,2			9,2
11			11			11
13			13			13
15			15			15
18,5			18,5			18,5
22			22			22
26			26			26
30			30	30		30
37				37		37
45				45		45
51				51		51
55				55		55
59				59		59
66				66		66
75				75	75	75
92				92	92	92
110					110	110
132					132	132
150					150	150
165					165	165

Exécution

Les moteurs immergés 4", 6", 8" en 10" Calpeda ont été fabriqués grâce à des technologies très avancées et des composants de haute qualité assurant une remarquable résistance mécanique ainsi qu'une excellente fiabilité électrique. Les moteurs 4" sont équipés d'un fluide diélectrique spécial de type alimentaire qui assure un effet lubrifiant meilleur, en accroissant la durée de toutes les parties en mouvement et des fils en cuivre. Les moteurs 6", 8" en 10" sont en bain d'eau avec les câbles recouverts par chlorure de polyvinyle. Tous les moteurs de la gamme Calpeda peuvent être rebobinés et répondent aux normes NEMA.

Limites d'utilisation

Moteur	4"	6"	8"	10"
Température de l'eau jusqu'à	30°C	25°C	25°C	25°C
Démarrage/heure maxi	20	15	15	10
Refroidissement: vitesse mini du flux	8 cm/s	16 cm/s	20 cm/s	20 cm/s

Service continu.

Données de fonctionnement

Moteur à induction à 2 pôles, 50 Hz (n = 2900 1/min).
Dimensions pour connexion à la pompe selon NEMA Standards.
Alimentation électrique:
- monophasée 230 V - jusqu'à 2,2 kW pour moteurs 4".
- triphasée 230 V; 400 V pour moteurs 4".
- triphasée 400 V; 400/690 V pour moteurs 6-8-10".
Variation de voltage : +6% / -10%
Type de démarrage conseillé pour puissances à partir du 7.5kW: étoile/triangle, soft start, à impédance, autotransformateur.
Isolation classe F pour moteurs 4", fil avec revêtement en PVC pour moteurs 6-8-10".
Protection IP 68.

Câble

Moteur 230V - 50Hz - 1~	Section	Longueur
4CS 0,37 ÷ 2,2 kW	4 G 2 mm ²	2 m

Moteur 400V - 50Hz - 3~	Section	Longueur
4CS 0,37 ÷ 2,2 kW	4 G 2 mm ²	2 m
4CS 3 ÷ 5,5 kW	4 G 2 mm ²	3,5 m
6CS 4 ÷ 22 kW	3 x 1 x 4 mm ²	3,5 m
6CS 26 - 30 kW	3 x 1 x 6 mm ²	3,5 m
8CS 30 kW	3 x 1 x 6 mm ²	4 m
8CS 37 - 45 kW	3 x 1 x 10 mm ²	4 m
8CS 51 ÷ 59 kW	3 x 1 x 16 mm ²	4 m
8CS 66 - 75 kW	3 x 1 x 25 mm ²	4 m
8CS 92 kW	3 x 1 x 35 mm ²	4 m
10CS 75 kW	3 x 1 x 25 mm ²	4 m
10CS 92 kW	3 x 1 x 35 mm ²	4 m
10CS 110-132 kW	3 x 1 x 50 mm ²	4 m
10CS 150-165 kW	3 x 1 x 70 mm ²	4 m

Matériaux

Composants	4"
Carcasse extérieure	Acier Cr-Ni AISI 304
Bride moteur	Laiton
Base moteur	Plastique
Arbre	Acier Cr-Ni-Mo AISI 316
Roulement	à billes en bain d'huile

Composants	6", 8", 10"
Carcasse extérieure	Acier Cr-Ni AISI 304 (Tôle en Fe P01 moteur 10")
Supports	G.JL 200 EN 1561
Arbre	Acier Cr AISI 420 Trempé et revenu
Roulement	Oscillation pads
Coussinet	Graphite (Bronze pour moteur 8" de 51 - 59 - 66 kW)

38

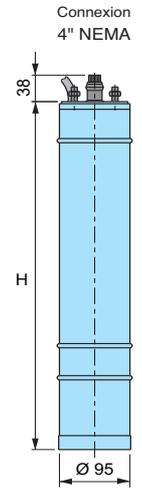
Exécutions spéciales sur demande

- Autres tensions.
- Fréquence 60 Hz.
- Garniture mécanique spéciale pour moteur 6", 8", 10".
- Arbre en AISI 316 pour moteur 6", 8", 10".
- Fonctionnement avec variateur de fréquence (INVERTER).
- Autres températures.

Performances, dimensions et poids

4"CS - 1 ~

Type	PN		IN 230 V A	Facteur de puissance cos φ			Rendement η %			1/min	Demarrage direct		Condens. 450 Vc μF	Poussée axial N	H mm	Poids kg
	kW	HP		4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		I _A IN	C _A CN				
4CS 0,37M	0,37	0,5	3,2	0,93	0,90	0,84	54	47	37	≈ 2850	3,5	0,55	16	1500	310	7,2
4CS 0,55M	0,55	0,75	4,7	0,92	0,88	0,82	56	52	41		3,7	0,60	25		330	8,2
4CS 0,75M	0,75	1	5,8	0,94	0,90	0,84	61	54,5	44		4	0,55	30		360	9,4
4CS 1,1M	1,1	1,5	8,3	0,94	0,90	0,82	64	57	47		3,8	0,55	40		390	10,8
4CS 1,5M	1,5	2	12,5	0,90	0,80	0,70	64	54	43		3,8	0,56	50		450	13,5
4CS 2,2M	2,2	3	15,1	0,96	0,93	0,85	68	63	54		3,1	0,58	70		500	15,5

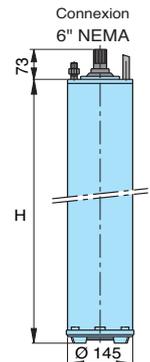


4"CS - 3 ~

Type	PN		IN 400 V A	Facteur de puissance cos φ			Rendement η %			1/min	Demarrage direct		Poussée axial N	H mm	Poids kg
	kW	HP		4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		I _A IN	C _A CN			
4CS 0,37T	0,37	0,5	1,45	0,65	0,56	0,47	59	53	44	≈ 2850	4,8	4,8	1500	310	7,2
4CS 0,55T	0,55	0,75	1,7	0,77	0,68	0,56	63	61	53		4,1	3,2		310	7,2
4CS 0,75T	0,75	1	2,2	0,79	0,68	0,56	64	63	57		4,1	3,1		330	8,2
4CS 1,1T	1,1	1,5	3	0,79	0,69	0,55	68	67	61		4,5	3,3		360	9,4
4CS 1,5T	1,5	2	4,2	0,78	0,68	0,54	68	67	63		4,2	3,2		390	10,8
4CS 2,2T	2,2	3	6	0,72	0,63	0,50	73	73	68		5,2	3,7		490	14,3
4CS 3T	3	4	7,4	0,81	0,72	0,56	73,5	73,5	69		5,7	2,16	4500	465	15,4
4CS 4T	4	5,5	9,4	0,82	0,74	0,60	74,5	75	71		6,3	2,19		529	18,2
4CS 5,5T	5,5	7,5	13	0,81	0,72	0,57	76	76	71		7,8	3,44		629	23

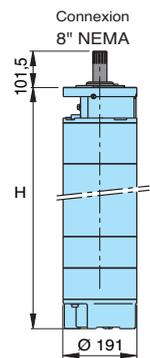
6"CS

Type	PN		IN 400 V A	Facteur de puissance cos φ			Rendement η %			1/min	Demarrage direct		Poussée axial N	H mm	Poids kg
	kW	HP		4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		I _A IN	C _A CN			
6CS 4	4	5,5	11	0,78	0,71	0,61	70	67	60	≈ 2850	4,9	2	20000	530	40
6CS 5,5	5,5	7,5	13,5	0,83	0,79	0,69	72	70	66		4	1,45		530	40
6CS 7,5	7,5	10	18	0,83	0,79	0,69	72	70	66		4,1	1,5		580	45
6CS 9,2	9,2	12,5	21	0,83	0,78	0,68	75	74	70		5	1,7		630	50
6CS 11	11	15	25,5	0,82	0,76	0,65	76	76	74		5,4	2		680	55
6CS 13	13	17,5	29,5	0,79	0,72	0,59	81	81	79		6,2	2,5		780	65
6CS 15	15	20	33	0,81	0,74	0,62	81	82	80	≈ 2900	5,6	2,2	780	65	
6CS 18,5	18,5	25	40	0,82	0,76	0,63	82	82	81		5,6	2,2	830	70	
6CS 22	22	30	48,5	0,80	0,72	0,60	83	82	79		6	2,7	930	80	
6CS 26	26	35	58	0,80	0,75	0,64	82	83	80		5,8	2,3	1030	90	
6CS 30	30	40	63	0,83	0,76	0,64	83	84	82		5,6	2,1	1130	100	



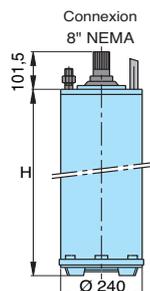
8"CS

Type	PN		IN 400 V A	Facteur de puissance cos φ			Rendement η %			1/min	Demarrage direct		Poussée axial N	H mm	Poids kg
	kW	HP		4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		I _A IN	C _A CN			
8CS 30	30	40	61	0,82	0,74	0,62	85	85	84	≈ 2900	5,3	1,4	30000	1056	141
8CS 37	37	50	74	0,85	0,82	0,72	84	85	83		5,1	1,25		1156	161
8CS 45	45	60	91	0,82	0,77	0,67	87	87	85		5,8	1,7		1236	177
8CS 51	51	70	108	0,78	0,70	0,58	88	89	86		8	2		1376	205
8CS 55	55	75	114	0,80	0,72	0,60	88	89	87		7,6	1,91		1376	205
8CS 59	59	80	121	0,82	0,74	0,62	87	89	87		7,2	1,8		1376	205
8CS 66	66	90	136	0,80	0,73	0,63	88	86	84		7,8	2		1576	245
8CS 75	75	100	147	0,83	0,75	0,65	87	88	86		7,3	1,8		1576	245
8CS 92	92	125	186	0,83	0,78	0,66	88	89	87		7,5	1,89		1735	277



10"CS

Type	PN		IN 400 V A	Facteur de puissance cos φ			Rendement η %			1/min	Demarrage direct		Poussée axial N	H mm	Poids kg
	kW	HP		4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		I _A IN	C _A CN			
10CS 75	75	100	148	0,87	0,81	0,71	83	83	80	≈ 2900	6,1	1,4	30000	1180	219
10CS 92	92	125	183	0,87	0,81	0,70	83	83	81		6,5	1,45		1280	262
10CS 110	110	150	225	0,84	0,78	0,67	84	84	82		6,9	1,5		1480	350
10CS 132	132	180	265	0,85	0,79	0,68	85	85	83		7,35	1,6		1580	393
10CS 150	150	200	290	0,87	0,81	0,69	86	86	83		7,7	1,67		1680	436
10CS 165	165	225	330	0,83	0,76	0,66	87	86	84		8,0	1,75		1780	486



P2 Puissance nominale IN Courant nominal I_A/IN Courant au démarrage / Courant nominal C_A/CN Couple démarrage/Couple nominal

Refroidissement moteur

Pour garantir un refroidissement efficace, l'eau doit frôler la surface du moteur avec une vitesse minimale selon le tableau suivant.

Moteur	Température de l'eau	Vitesse de l'eau	
		Minimale	Recommandée
4"	30 °C	0,08 m/s	1 m/s
6"	25 °C	0,16 m/s	1 m/s
8"	25 °C	0,20 m/s	1 m/s
10"	25 °C	0,20 m/s	1 m/s

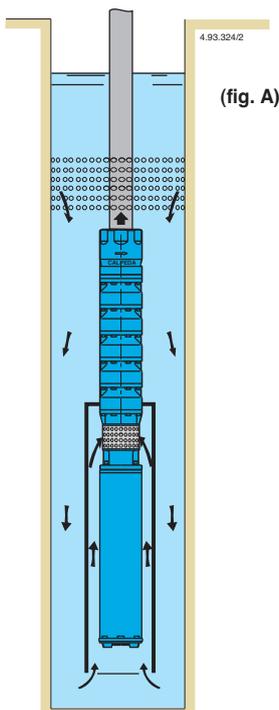
Pour tout fonctionnement à des températures supérieures, consulter notre service technique commercial.

Enveloppe de refroidissement

Lorsque le moteur immergé est installé :

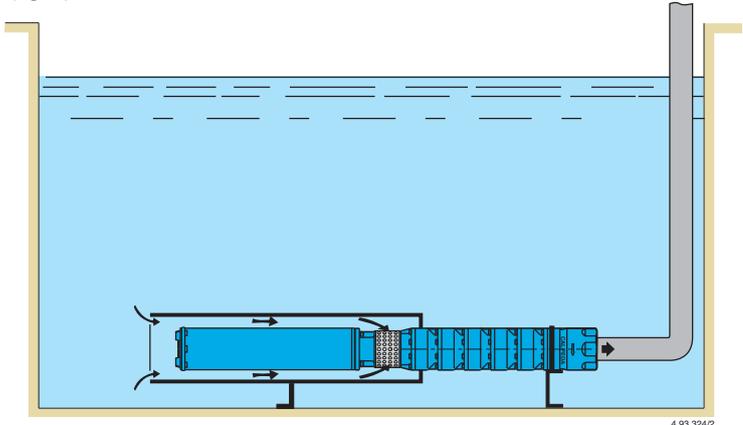
- au dessous des ouvertures d'entrée du puit (fig. A);
- dans des bassins d'accumulation ou d'autres bassins, lacs, etc (fig. B et C)

l'installation d'une enveloppe externe s'avère nécessaire pour créer un flux de refroidissement autour du moteur. C'est le seul moyen de garantir un fonctionnement en toute sécurité en évitant tout problème de surchauffe pouvant endommager irrémédiablement le moteur.

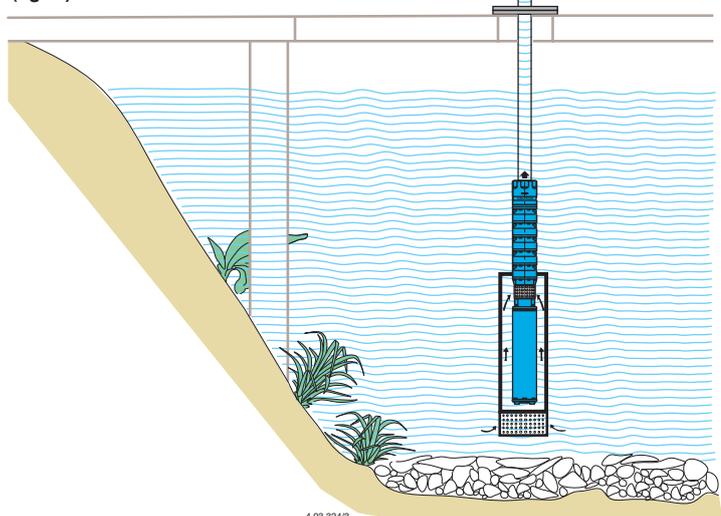


(fig. A)

(fig. B)



(fig. C)



Longueur maximum des câbles électriques

230 Volt - 50 Hz - 1 ~						
MOTEUR kW	1 câble quadripolaire 4 xmm ²					
	1,5	2,5	4	6	10	
câbles max m						
0,37	114	191	305			
0,55	77	128	205	308		
0,75	56	94	151	226	376	
1,1	38	64	103	154	257	
1,5		47	75	113	188	
2,2		32	51	77	128	

Chute de tension 3% -
Température ambiante maximum + 30 °C.

Démarrage direct

230 Volt - 50 Hz - 3 ~																	
MOTEUR kW	1 câble quadripolaire 4 xmm ²							4 câbles 1 xmm ²									
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240		
câbles max m																	
0,37	261																
0,55	175	292															
0,75	129	214	343														
1,1	88	146	234	351													
1,5	64	107	172	257													
2,2	44	73	117	176	293												
3	32	54	86	129	215	344											
3,7-4		40	64	97	161	258											
5,5			47	70	117	188	294										
7,5			34	52	86	138	216	302									
9,2				42	70	113	176	247	353								
11					59	94	148	207	295								
15						69	109	152	217	304							
18,5						57	88	124	177	248	336						
22							75	104	149	209	284	358					
30								77	110	155	210	265	331				
37									90	126	171	216	271	334			
45									75	105	142	179	224	276	359		
55										86	116	146	183	226	294		
75										88	111	138	171	222			

400 Volt - 50 Hz - 3 ~																	
MOTEUR kW	1 câble quadripolaire 4 xmm ²							4 câbles 1 xmm ²									
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240		
câbles max m																	
0,37	777																
0,55	523																
0,75	384																
1,1	262																
1,5	192	320															
2,2	131	218	349														
3	96	160	256	385													
3,7-4	72	120	192	289													
5,5	52	88	140	210	351												
7,5		64	103	154	258												
9,2		52	84	126	210	337											
11			70	106	176	282											
15				78	130	208	324										
18,5				63	106	169	264	370									
22					89	143	223	312									
30						105	165	231	330								
37							134	188	269	377							
45								111	156	223	312						
55										182	255	357					
75										138	193	262	331				
92										114	160	217	274	342			
110											136	184	233	291	359		
132												157	198	248	306	396	
150													143	180	226	279	361
165														159	199	245	318

Démarrage étoile-triangle

230 Volt - 50 Hz - 3 ~ Y/Δ																	
MOTEUR kW	2 câbles quadripolaire 4 xmm ²							7 câbles 1 xmm ²									
	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240				
câbles max m																	
7,5	52	78	129	207	324												
9,2		63	106	169	264	370											
11		53	89	142	221	310	443										
15			65	104	163	228	326										
18,5			53	85	133	186	265	372									
22				72	112	157	224	314	426								
30				53	83	116	166	232	315	398							
37					68	95	135	189	257	325	406						
45					56	78	112	157	213	269	336	415					
55							92	128	174	220	275	340					
75							69	97	132	166	208	256	332				

400 Volt - 50 Hz - 3 ~ Y/Δ																	
MOTEUR kW	2 câbles quadripolaire 4 xmm ²							7 câbles 1 xmm ²									
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240		
câbles max m																	
7,5	58	96	154	232	386												
9,2	47	79	126	189	316												
11		66	106	159	264	423											
15		49	78	117	195	311	487										
18,5			63	95	158	253	396										
22			53	80	134	214	334	468									
30				59	99	158	247	346									
37					81	129	202	282	404								
45					67	107	167	234	334	468							
55						87	136	191	273	383	536						
75							103	145	207	289	393	496					
92								120	171	240	325	411	514				
110									146	204	277	350	437	539			
132										124	173	235	297	372	458	595	
150										113	158	214	271	339	418	543	
165											138	188	238	298	367	477	

Tableaux électriques
M COMP

Pour moteur monophasé.

TYPE	Condensateur	Protection A	Moteur 230V - 1~ kW
	Vc 450		
M COMP 4-16	16 μ f	4,5	0,37
M COMP 5-25	25 μ f	5	0,55
M COMP 7-30	30 μ f	7	0,75
M COMP 10-40	40 μ f	10	1,1
M COMP 12-50	50 μ f	12	1,5
M COMP 18-70	70 μ f	18	2,2

T COMP

 Pour moteur triphasé à démarrage **direct**.

TYPE	Protection A	Moteur 3~	
		230V kW	400V kW
T COMP 8	1÷8	0,37÷1,5	0,5÷2,2
T COMP 10	7÷10	---	3-3,7
T COMP 12	9÷12	2,2	4
T COMP 16	11÷16	3	5,5
T COMP 20	14÷20	3,7-4	7,5

QT1 DF

 Pour moteur triphasé à démarrage **direct**.
Protection avec fusibles.

TYPE	Moteur 3~ 400V kW
QT1DF 9,2	9,2
QT1DF 11	11
QT1DF 15	15
QT1DF 22	18,5-22

QT1 ST

 Pour moteur triphasé.
Démarrage **étoile/triangle**.

TYPE	Moteur 3~ 400V kW
QT1ST 5,5	5,5
QT1ST 7,5	7,5
QT1ST 11	9,2-11
QT1ST 15	15
QT1ST 22	18,5-22
QT1ST 30	30
QT1ST 37	37
QT1ST 45	45
QT1ST 55	55
QT1ST 75	75
QT1ST 92	92
QT1ST 110	110
QT1ST 132	132
QT1ST 150	150
QT1ST 165	165

QT1 AT

 Pour moteur triphasé.
Démarrage avec **transformateur**.

TYPE	Moteur 3~ 400V kW
QT1AT 5,5	5,5
QT1AT 7,5	7,5
QT1AT 9,2	9,2
QT1AT 11	11
QT1AT 15	15
QT1AT 18	18,5
QT1AT 22	22
QT1AT 30	30
QT1AT 37	37
QT1AT 45	45
QT1AT 55	55
QT1AT 75	75
QT1AT 92	92
QT1AT 110	110
QT1AT 132	132
QT1AT 150	150
QT1AT 165	165

QT1 IS

 Pour moteur triphasé.
Démarrage statorique

TYPE	Moteur 3~ 400V kW
QT1IS 5,5	5,5
QT1IS 7,5	7,5
QT1IS 9,2	9,2
QT1IS 11	11
QT1IS 15	15
QT1IS 18	18,5
QT1IS 22	22
QT1IS 30	30
QT1IS 37	37
QT1IS 45	45
QT1IS 55	55
QT1IS 75	75
QT1IS 92	92
QT1IS 110	110
QT1IS 132	132
QT1IS 150	150
QT1IS 165	165

QT1 SS

 Pour moteur triphasé.
Démarrage- arrêt progressif

TYPE	Moteur 3~ 400V kW
QT1SS 7,5	7,5
QT1SS 15	9,2-11-15
QT1SS 22	18,5-22
QT1SS 30	30
QT1SS 37	37
QT1SS 45	45
QT1SS 55	55
QT1SS 75	75
QT1SS 92	92
QT1SS 110	110
QT1SS 132	132
QT1SS 150	150
QT1SS 165	165

QT1 VF

 Pour moteur triphasé.
Contrôle avec variateur de fréquence

TYPE	Max A	Moteur 3~ 400V kW
QT1VF 5,5	13	4
QT1VF 7,5	16	5,5
QT1VF 11	22	7,5-9,2
QT1VF 15	29	11
QT1VF 22	43	13-15-18,5
QT1VF 30	57	22-26
QT1VF 37	70	30
QT1VF 45	85	37
QT1VF 55	105	45
QT1VF 75	135	51-55-59
QT1VF 92	160	66-75
QT1VF 110	196	92
QT1VF 132	230	110

Puissances supérieures et autres types de démarrage sur demande.