



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 <sup>2</sup>	2 m

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

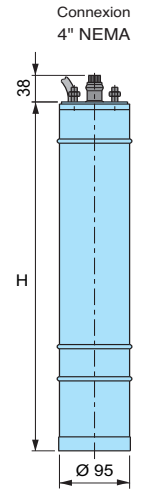
- Fonctionnement avec variateur de fréquence (INVERTER).

- 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 <sub>A</sub> IN	C <sub>A</sub> 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

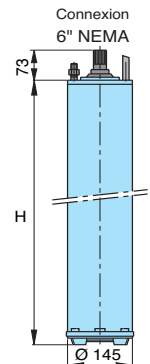


**4"CS - 3 ~**

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 <sub>A</sub> IN	C <sub>A</sub> 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	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		

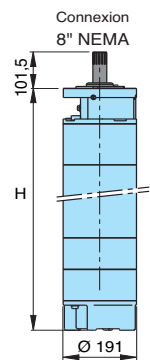
**6"CS**

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 <sub>A</sub> IN	C <sub>A</sub> 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	



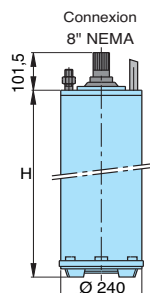
**8"CS**

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 <sub>A</sub> IN	C <sub>A</sub> 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 <sub>A</sub> IN	C <sub>A</sub> 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<sub>A</sub>/IN Courant au démarrage / Courant nominal    C<sub>A</sub>/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

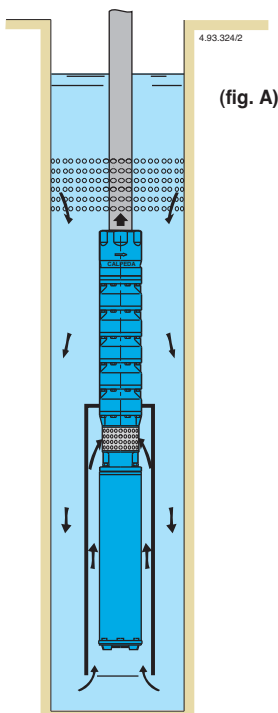
Pour tout fonctionnement à des températures supérieures, consulter notre service technique commercial.

**Enveloppe de refroidissement**

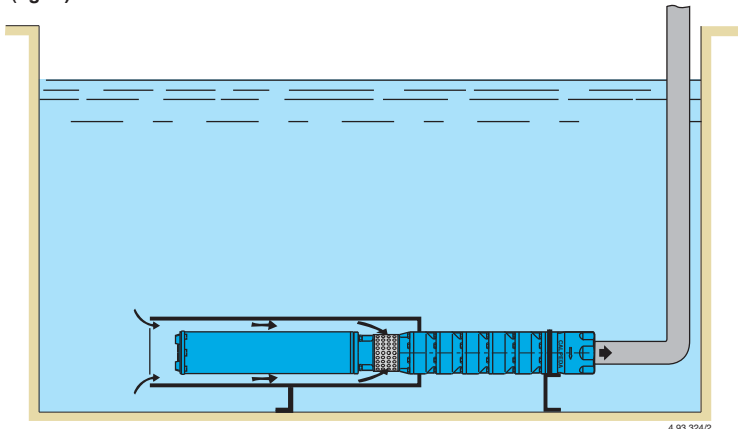
Lorsque le moteur immergé est installé :

- 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)

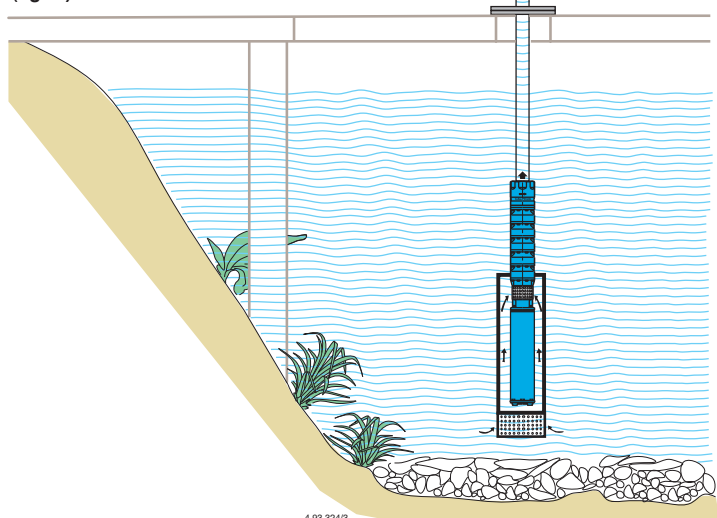
l'installation d'une enveloppe externe s'avère nécessaire pour créer un flux de refroidissement autour du moteur. C'est le seul moyen de garantir un fonctionnement en toute sécurité en évitant tout problème de surchauffe pouvant endommager irrémédiablement le moteur.



(fig. B)



(fig. C)



**Longueur maximum des câbles électriques**

230 Volt - 50 Hz - 1 ~						
MOTEUR kW	1 câble quadripolaire 4 x ....mm <sup>2</sup>					
	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 x ....mm <sup>2</sup>							4 câbles 1 x ....mm <sup>2</sup>									
	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 x ....mm <sup>2</sup>							4 câbles 1 x ....mm <sup>2</sup>									
	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 x ....mm <sup>2</sup>							7 câbles 1 x ....mm <sup>2</sup>									
	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 x ....mm <sup>2</sup>							7 câbles 1 x ....mm <sup>2</sup>									
	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 <b>A</b>	Moteur 230V - 1~ kW
	Vc 450		
<b>M COMP 4-16</b>	16 $\mu$ f	4,5	0,37
<b>M COMP 5-25</b>	25 $\mu$ f	5	0,55
<b>M COMP 7-30</b>	30 $\mu$ f	7	0,75
<b>M COMP 10-40</b>	40 $\mu$ f	10	1,1
<b>M COMP 12-50</b>	50 $\mu$ f	12	1,5
<b>M COMP 18-70</b>	70 $\mu$ f	18	2,2

**T COMP**

 Pour moteur triphasé à démarrage **direct**.

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

**QT1 DF**

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

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

**QT1 ST**

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

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

**QT1 AT**

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

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

**QT1 IS**

 Pour moteur triphasé.  
Démarrage statorique

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

**QT1 SS**

 Pour moteur triphasé.  
Démarrage- arrêt progressif

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

**QT1 VF**

 Pour moteur triphasé.  
Contrôle avec variateur de fréquence

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

Puissances supérieures et autres types de démarrage sur demande.