

4SDP

NEW

POMPE 4" IMMERGÉE INOX POUR FORAGE

GARANTIE
2
ANS
GARANTIE



 **calpeda**[®]



Tableau d'équivalence

4SDP	kW	4SM	4SDF
-		-	4SDF 16-6
4SDP 1-10 HYD	0.37	4SM 10-12	4SDF 16-9
4SDP 1-13 HYD	0.37	4SM 10-18 (0.55 kW)	4SDF 16-14 (0.55 kW)
4SDP 1-19 HYD	0.55	4SM 10-23 (0.75 kW)	4SDF 16-19 (0.75 kW)
-		4SM 10-29	-
4SDP 1-26 HYD	0.75	4SM 10-35 (1.10 kW)	4SDF 16-27 (1.10 kW)
4SDP 1-38 HYD	1.10	4SM 10-47 (1.50 kW)	4SDF 16-37 (1.50 kW)
-		4SM 10-60	4SDF 16-46
-		-	4SDF 16-55

4SDP 2-5 HYD	0.37	-	4SDF 22-4
4SDP 2-7 HYD	0.37	4SM 18-8	4SDF 22-7
4SDP 2-10 HYD	0.55	4SM 18-12	4SDF 22-10
4SDP 2-14 HYD	0.75	4SM 18-16	4SDF 22-14
-		-	4SDF 22-18
4SDP 2-20 HYD	1.10	4SM 18-24	4SDF 22-21
4SDP 2-28 HYD	1.50	4SM 18-33	4SDF 22-28
-		-	4SDF 22-35
4SDP 2-40 HYD	2.20	4SM 18-47	4SDF 22-42
-		-	4SDF 22-50
-		4SM 18-55	4SDF 22-57

-		-	4SDF 36-4
4SDP 3-5 HYD	0.37	-	4SDF 36-6
4SDP 3-8 HYD	0.55	-	4SDF 36-8
4SDP 3-11 HYD	0.75	-	4SDF 36-11
4SDP 3-16 HYD	1.10	-	4SDF 36-17
4SDP 3-21 HYD	1.50	-	4SDF 36-23
-		-	4SDF 36-29
4SDP 3-32 HYD	2.20	-	4SDF 36-34
-		-	4SDF 36-45
-		-	4SDF 36-58

4SDP 4-5 HYD	0.37	4SM 35-5	4SDF 46-5
4SDP 4-7 HYD	0.55	4SM 35-7	4SDF 46-7
4SDP 4-9 HYD	0.75	4SM 35-10	4SDF 46-10
4SDP 4-14 HYD	1.10	4SM 35-15	4SDF 46-15
4SDP 4-18 HYD	1.50	4SM 35-20	4SDF 46-21
4SDP 4-27 HYD	2.20	4SM 35-30	4SDF 46-31
4SDP 4-35 HYD	3.00	4SM 35-40	4SDF 46-42
4SDP 4-44 HYD	4.00	4SM 35-50	-
4SDP 4-48 HYD	4.00	-	4SDF 46-55

4SDP	kW	4SM	4SDF
-		4SM 55-5	4SDF 54-5
4SDP 6-7 HYD	0.75	4SM 55-7	4SDF 54-7
4SDP 6-10 HYD	1.10	4SM 55-10	4SDF 54-10
4SDP 6-14 HYD	1.50	4SM 55-13	4SDF 54-14
4SDP 6-20 HYD	2.20	4SM 55-19	4SDF 54-21
4SDP 6-27 HYD	3.00	4SM 55-26	4SDF 54-29
4SDP 6-34 HYD	4.00	4SM 55-35	-
4SDP 6-36 HYD	4.00	-	4SDF 54-38
4SDP 6-49 HYD	5.50	4SM 55-48	4SDF 54-46 4SDF 54-53

4SDP 8-4 HYD	0.75	4SM 85-4	-
4SDP 8-6 HYD	1.10	4SM 85-6	-
4SDP 8-8 HYD	1.50	4SM 85-8	-
4SDP 8-13 HYD	2.20	4SM 85-12	-
4SDP 8-17 HYD	3.00	4SM 85-17	-
4SDP 8-21 HYD	4.00	4SM 85-20	-
4SDP 8-23 HYD	4.00	4SM 85-24	-
4SDP 8-32 HYD	5.50	4SM 85-30	-
-		4SM 85-38	-

-		4SM 140-7	-
4SDP 16-8 HYD	2.20	4SM 140-10	-
4SDP 16-11 HYD	3.00	4SM 140-14	-
4SDP 16-13 HYD	4.00	-	-
4SDP 16-15 HYD	4.00	4SM 140-18	-
4SDP 16-20 HYD	5.50	4SM 140-25	-
-		4SM 140-30	-
-		4SM 140-35	-

Données techniques

Exécution

Electropompe immergée pour puits de 4" (DN 100 mm), avec chemise extérieure en acier inox AISI 304 et étages en Noryl.
Turbines flottantes radiales avec une haute fiabilité pour fonctionnement en présence de sable.
Clapet incorporé dans le corps de refoulement.
Orifices : filetés ISO 228.

Utilisation

- Pour approvisionnement en eau.
- Pour applications civiles et industrielles.
- Pour services incendie.
- Pour irrigation.

Limites d'utilisation

Température maxi de l'eau : + 35°C.
Quantité maximum de sable dans l'eau : 150 grs/m³.
Démarrages : 20/h maximum à intervalles réguliers.
Service continu.



Désignation

4 SDP M 3-32

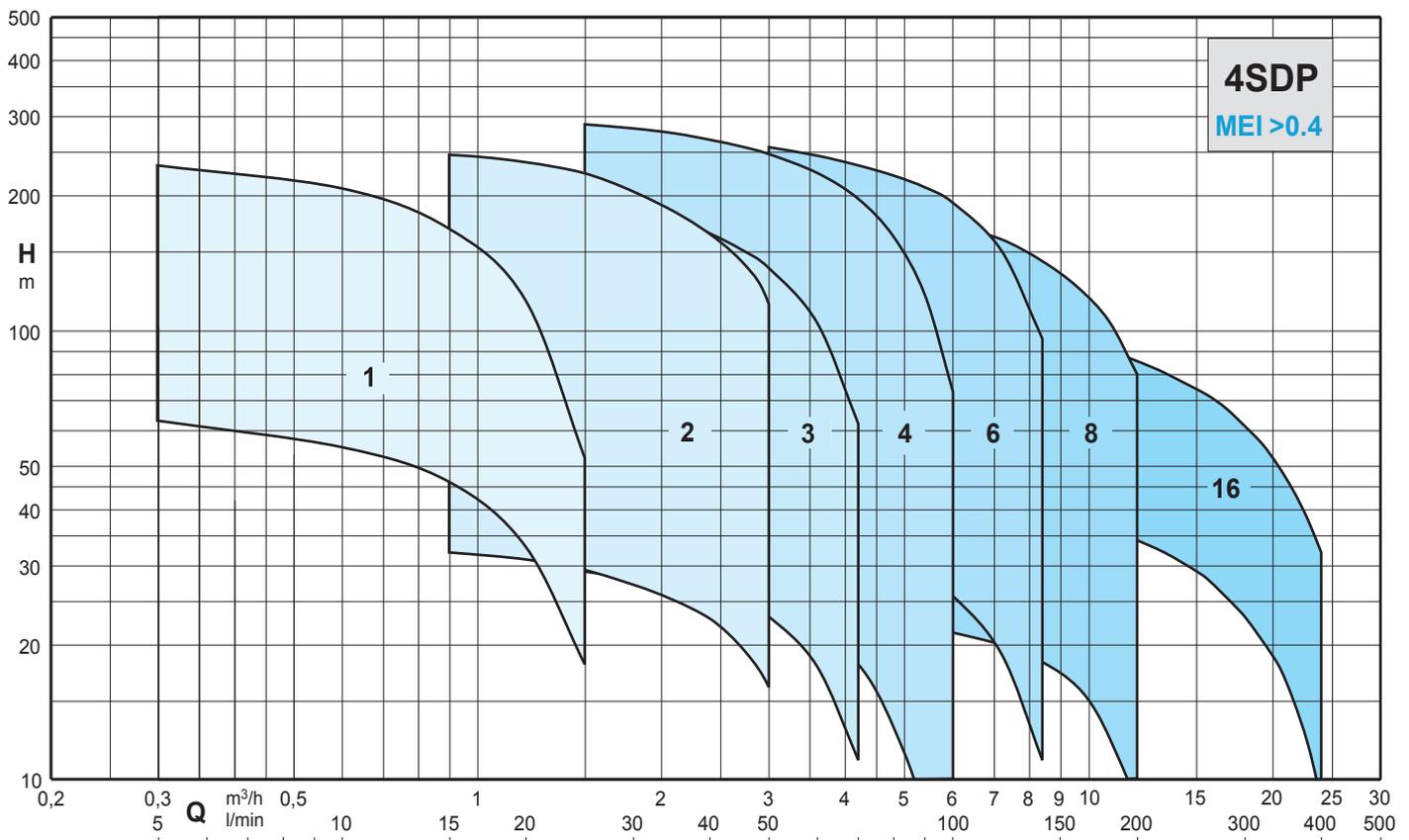
Ø de la pompe en pouces ———— 4
Série corps inox turbines Noryl ———— SDP
Moteur monophasé ———— M
Débit moyen ———— 3-32
Nombre d'étages ———— 32

Construction

Composants	Matériaux
Corps d'aspiration	Acier inox AISI 304
Corps de refoulement	
Chemise	
Anneaux anti-usure -Vis	
Arbre	
Filtre et protège-câble	
Accouplement	
Turbines - Diffuseurs	Noryl® GFN2V*
Palier intermédiaire	
Disque diffuseur	Acier inox AISI 304
Clapet de retenue	
Coussinet	POM - Résine Acétique

*Marque déposée par General Electric Company

Plages d'utilisation



Moteur immergé rebobinable.

Livré avec amorce débrosable de câble plat et visserie en inox (*voir longueur page 5*). Les moteurs sont pourvus d'un fluide diélectrique spécial de type alimentaire qui assure un meilleur effet lubrifiant, en accroissant la durée de toutes les parties en mouvement et des fils de cuivre.

Le design particulier de nos moteurs permet un accès facile aux différents composants en simplifiant les opérations de maintenance et de réparation.

Tous les moteurs de la gamme **4CSR** peuvent être rebobinés et répondent aux normes NEMA.



Moteur

Moteur à bain de liquide caloporteur, diélectrique atoxique à 2 pôles, 50Hz ($n=2900 \text{ trs/mn}$).

Accouplement norme NEMA.

Installation verticale ou horizontale.

Alimentation électrique :

- Monophasée 230V, jusqu'à 2.20 kW.
- Triphasée 230V, 400V.

Variation de tension : +6% / -10%.

Refroidissement : vitesse minimum du flux 0.08 m/s.

Isolation : Classe F.

Protection : **IP68**.

Démarrages : 20 / h maximum à intervalles réguliers.

Service continu.

Construction

Composants	Matériaux
Chemise extérieure	Acier Inox AISI 304
Arbre	Acier Inox AISI 316
Bride moteur	Acier Inox AISI 304
Roulement	A billes en bain d'huile

Caractéristiques techniques

Moteurs CALPEDA 230 volts Mono - 4CSR...M - Livrés avec amorce de câble.

Référence	kW	A	Condens. 450 Vc - μF	Ht mm	Poids kg	Amorce de câble	
						Section en mm^2	Longueur en m
4CSR 0.37M	0.37	3.2	16	327	7.6	4G2	2
4CSR 0.55M	0.55	4	25	362	9.4		
4CSR 0.75M	0.75	5.6	30	362	9.4		
4CSR 1.1M	1.10	8	40	402	10.7		
4CSR 1.5M	1.50	10.8	60	447	12.4		
4CSR 2.2M	2.20	14.7	70	517	15.7		

Moteurs CALPEDA 230 volts Tri - 4CSR...EMT - Livrés avec amorce de câble.

Référence	230V Tri (Pour application avec Easymat)				Amorce de câble	
	kW	A	Ht mm	Kg	Section en mm^2	Longueur en m
4CSR 0.55EMT	0.55	2.6	347	8.7	4G2	2
4CSR 0.75EMT	0.75	3.8	362	9.4		
4CSR 1.1EMT	1.10	4.8	402	10.7		
4CSR 1.5EMT	1.50	6.4	447	12.4		

Moteurs CALPEDA 400 volts Tri - 4CSR...T - Livrés avec amorce de câble.

Référence	kW	A	Ht mm	Poids kg	Amorce de câble	
					Section en mm^2	Longueur en m
4CSR 0.37T	0.37	1.2	327	7.7	4G2	2
4CSR 0.55T	0.55	1.5	327	7.7		
4CSR 0.75T	0.75	2.2	347	8.7		
4CSR 1.1T	1.10	2.8	362	9.5		
4CSR 1.5T	1.50	3.7	402	10.8		3
4CSR 2.2T	2.20	5.5	402	11.7		
4CSR 3T	3.00	7.4	481	14.9		
4CSR 4T	4.00	9.4	546	18.2		
4CSR 5.5T	5.50	13	646	23		



Amorce seule 4G2mm²

Référence	Longueur en m
A4CSR 200	2
A4CSR 300	3
A4CSR 20	20
A4CSR 30	30
A4CSR 40	40
A4CSR 60	60
A4CSR 80	80

Longueur de câble d'alimentation (en mètres) maximum pour un démarrage direct en 230 volts

Alimentation	Puissance en kW	Intensité en A	4G 1.5 mm ²	4G 2 mm ²	4G 2.5 mm ²	4G 4 mm ²	4G 6 mm ²
Monophasée 1 x 230V	0.37	3.2	130	175	217	348	522
	0.55	4	87	118	148	235	348
	0.75	5.6	70	97	122	191	278
	1.10	8	43	62	78	112	192
	1.50	10.8	39	56	70	104	156
	2.20	14.7	22	35	43	70	104
Triphasée 3 x 230V	0.55	2.6	140	185	231	370	553
	0.75	3.8	104	139	173	278	415
	1.10	4.8	83	109	139	222	332
	1.50	6.4	59	80	99	159	237

Longueur de câble d'alimentation (en mètres) maximum pour un démarrage direct en 400 volts

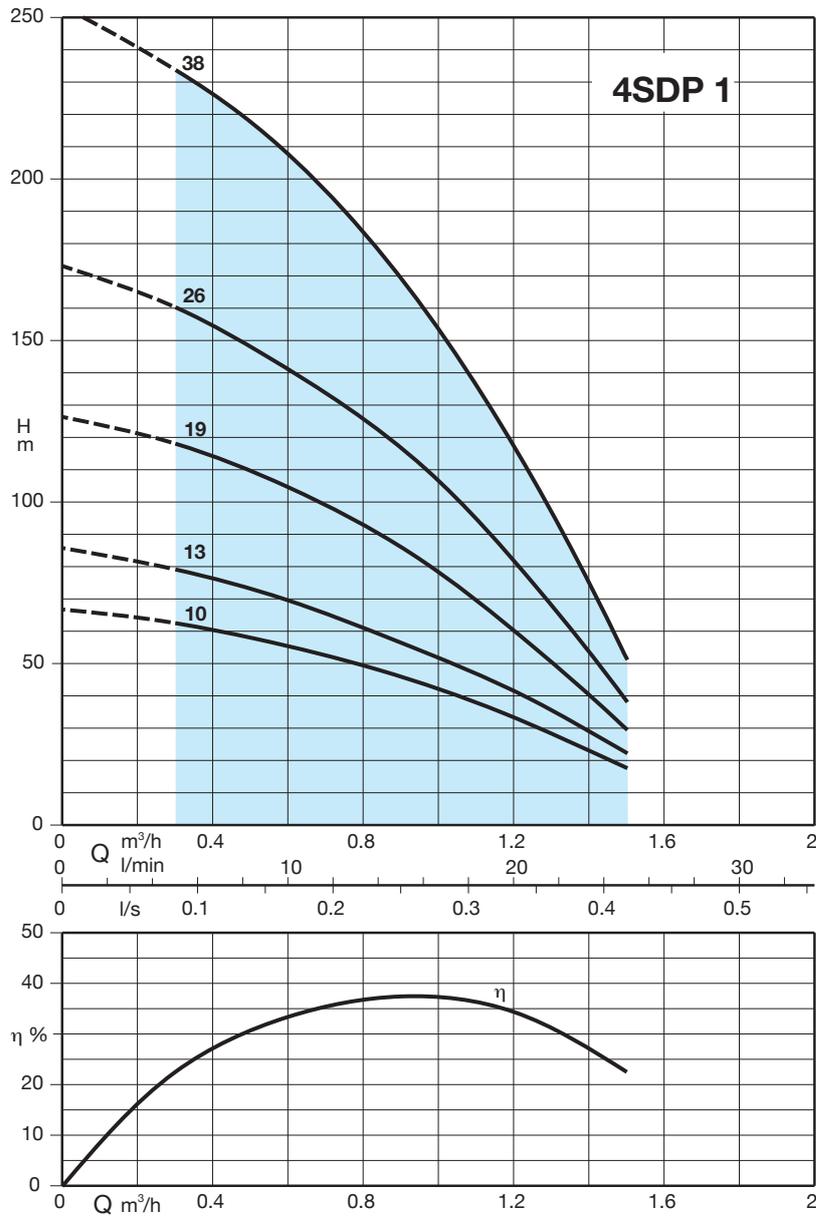
Alimentation	Puissance en kW	Intensité en A	4G 1.5 mm ²	4G 2 mm ²	4G 2.5 mm ²	4G 4 mm ²	4G 6 mm ²
Triphasée 3 x 400V	0.37	1.2	650	835	1044	-	-
	0.55	1.5	435	592	740	1131	-
	0.75	2.2	348	487	609	870	-
	1.10	2.8	218	314	392	609	870
	1.50	3.7	174	244	305	435	696
	2.20	5.5	131	175	218	348	435
	3.00	7.4	87	122	152	218	348
	4.00	9.4	56	95	122	194	304
	5.50	13	-	60	87	130	217



Afin de réduire les perturbations électromagnétiques, il est recommandé d'utiliser un câble blindé pour le fonctionnement avec un variateur de vitesse, ainsi qu'un filtre inductif (*nous consulter*).



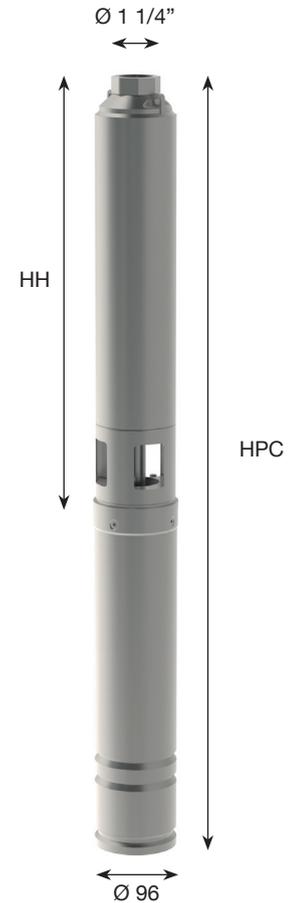
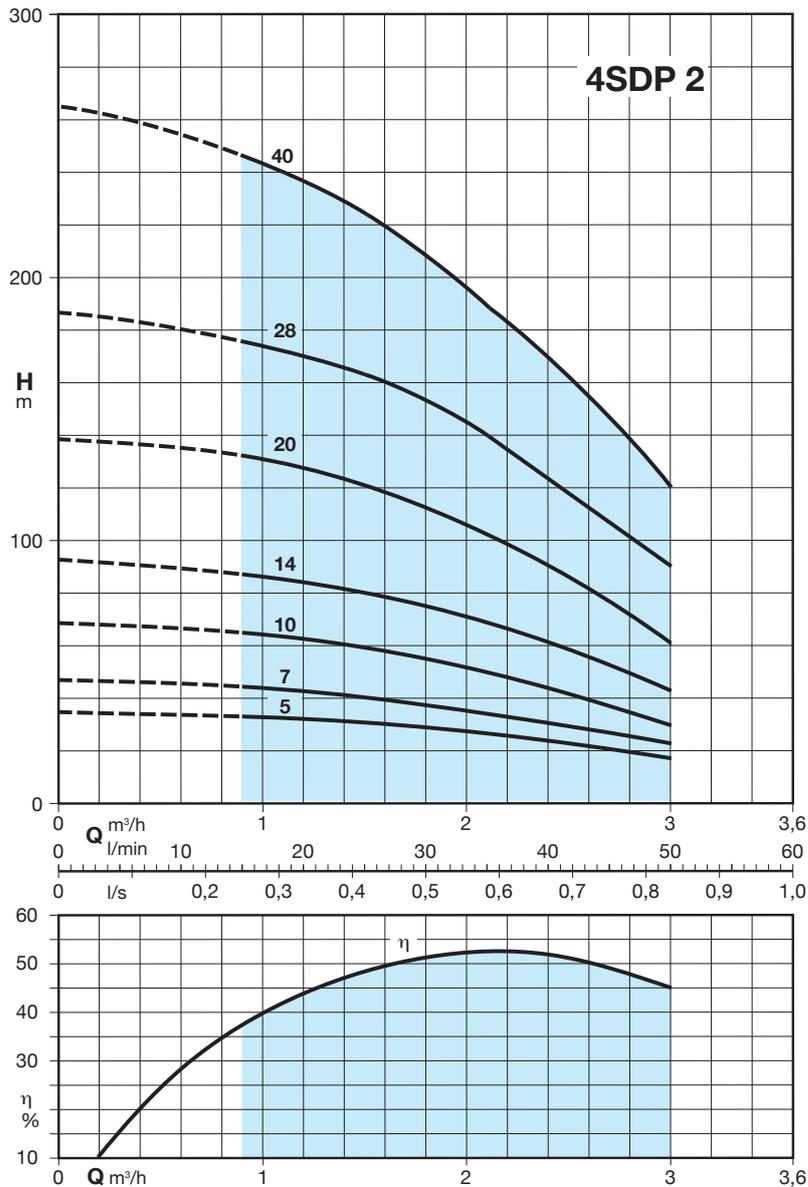
Courbes hydrauliques et performances n ≈ 2900 trs/min



Référence	MOTEUR		A	µf	m³/h	0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	HH	HPC	Poids kg
	Tension	kW				0	5	10	15	20	25	mm		
4SDPM 1-10	230	0.37	3.2	16	H m	67	63	55	46	33	18	324	651	10.9
4SDP 1-10	400		1.2	-		86	78	70	56	42	23	377	704	11.3
4SDPM 1-13	230	0.37	3.2	16		126	118	105	86	60	30	481	843	14.1
4SDP 1-13	400		1.2	-		173	160	141	117	81	39	642	808	12.4
4SDPM 1-19	230	0.55	4	25		253	234	208	169	117	52	864	1266	19.9
4SDP 1-19	400		1.5	-		173	160	141	117	81	39	642	989	14.5
4SDPM 1-26	230	0.75	5.6	30		253	234	208	169	117	52	864	1266	19.9
4SDP 1-26	400		2.2	-		253	234	208	169	117	52	864	1226	18.7
4SDPM 1-38	230	1.10	8	40		253	234	208	169	117	52	864	1266	19.9
4SDP 1-38	400		2.8	-		253	234	208	169	117	52	864	1226	18.7



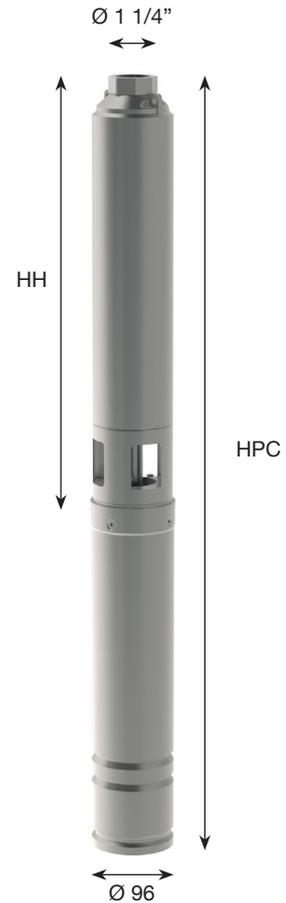
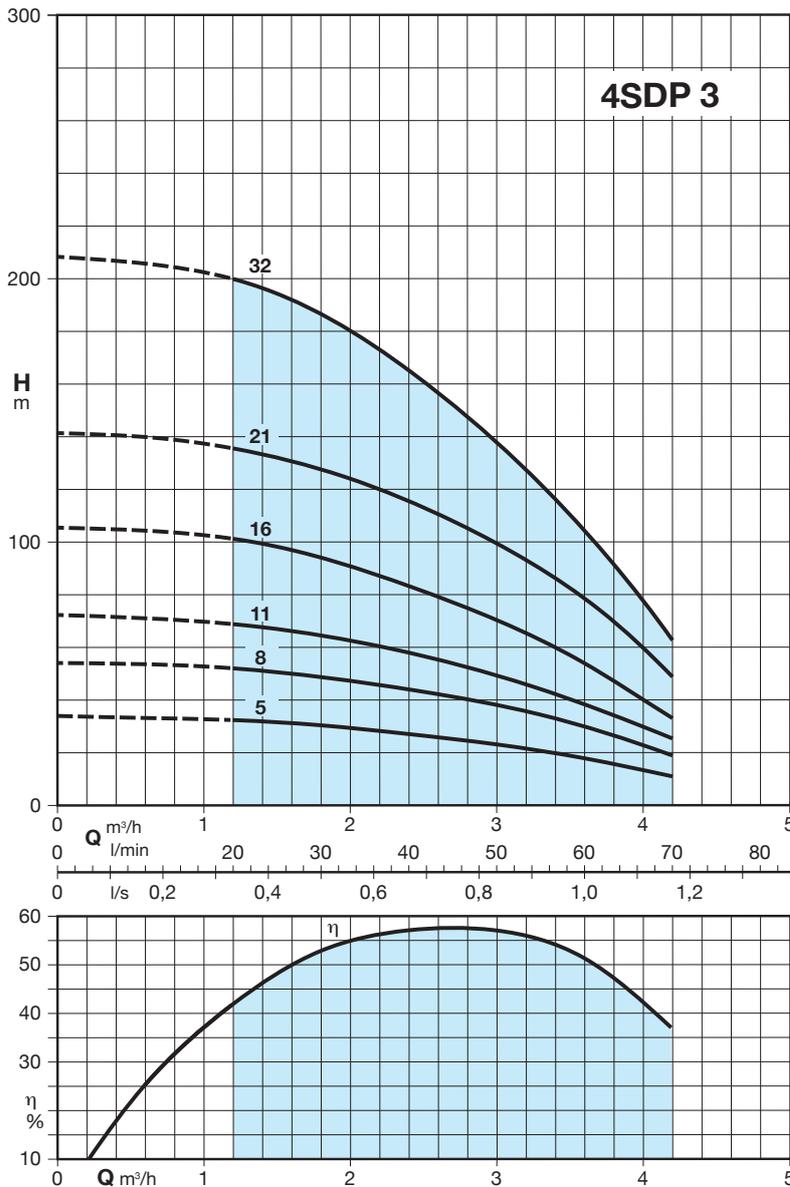
Courbes hydrauliques et performances n ≈ 2900 trs/min



Référence	MOTEUR		A	μf	m³/h	0	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3	HH	HPC	Poids
	Tension	kW				0	15	20	25	30	35	40	45	50			
4SDPM 2-5	230	0.37	3.2	16	H m	34	32	31	29	27	25	23	19	16	236	563	10.1
4SDP 2-5	400		1.2	-		46	43	42	39	36	33	29	26	22	271	598	10.4
4SDPM 2-7	230	0.37	3.2	16		67	64	61	58	54	49	43	36	28	324	686	12.7
4SDP 2-7	400		1.2	-		139	131	127	120	111	101	90	75	60	499	861	14.4
4SDPM 2-10	230	0.55	4	25		189	178	172	164	153	140	126	108	90	680	1127	19.3
4SDP 2-10	400		1.5	-		265	247	237	224	208	189	170	147	120	885	1287	21
4SDPM 2-14	230	0.75	5.6	30		265	247	237	224	208	189	170	147	120	885	1402	25
4SDP 2-14	400		2.2	-		189	178	172	164	153	140	126	108	90	680	1082	17.7
4SDPM 2-20	230	1.10	8	40		265	247	237	224	208	189	170	147	120	885	1402	25
4SDP 2-20	400		2.8	-		189	178	172	164	153	140	126	108	90	680	1082	17.7
4SDPM 2-28	230	1.50	10.8	60		265	247	237	224	208	189	170	147	120	885	1402	25
4SDP 2-28	400		3.7	-		189	178	172	164	153	140	126	108	90	680	1082	17.7
4SDPM 2-40	230	2.20	14.7	70		265	247	237	224	208	189	170	147	120	885	1402	25
4SDP 2-40	400		5.5	-		189	178	172	164	153	140	126	108	90	680	1082	17.7

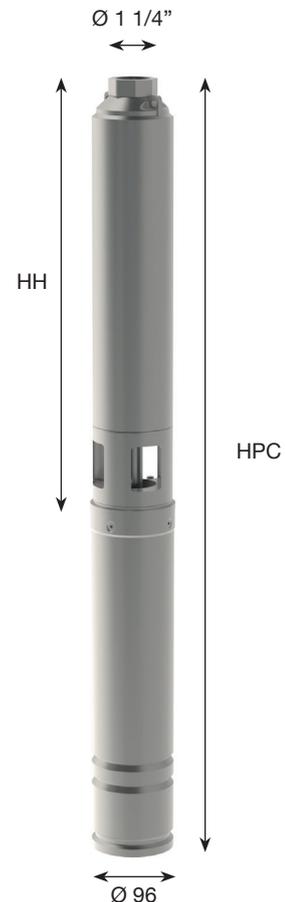
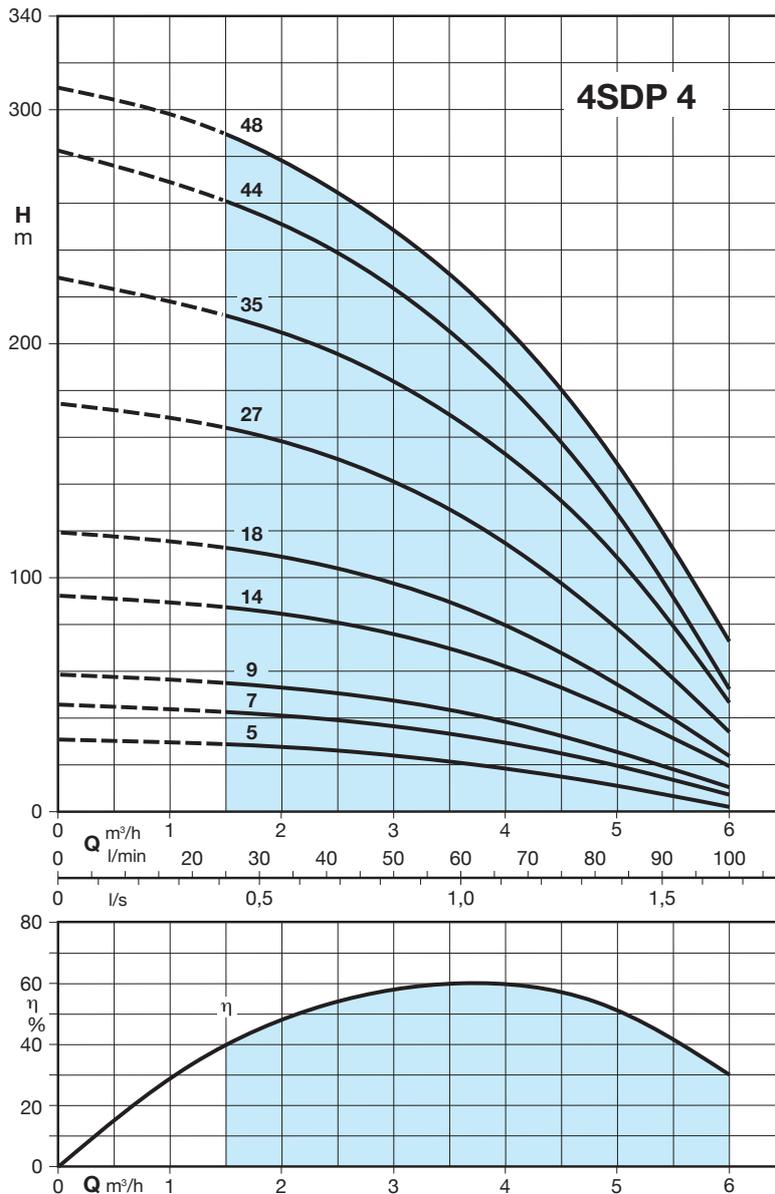


Courbes hydrauliques et performances n ≈ 2900 trs/min



Référence	MOTEUR		A	µf	m³/h	H m											HH	HPC	Poids kg
	Tension	kW				0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3	3.6	4.2	mm			
4SDPM 3-5	230	0.37	3.2	16	H m	34	32	31	30	29	27	25	23	18	11	236	563	10.1	
4SDP 3-5	400		1.2	-		34	32	31	30	29	27	25	23	18	11	236	563	10.2	
4SDPM 3-8	230	0.55	4	25		54	51	50	49	46	43	41	38	30	19	289	651	12.3	
4SDP 3-8	400		1.5	-		54	51	50	49	46	43	41	38	30	19	289	616	10.6	
4SDPM 3-11	230	0.75	5.6	30		72	68	66	64	61	58	54	49	38	26	342	704	12.8	
4SDP 3-11	400		2.2	-		72	68	66	64	61	58	54	49	38	26	342	689	12.1	
4SDPM 3-16	230	1.10	8	40		106	101	98	95	89	83	77	70	54	33	430	832	14.9	
4SDP 3-16	400		2.8	-		106	101	98	95	89	83	77	70	54	33	430	792	13.7	
4SDPM 3-21	230	1.50	10.8	60		142	135	132	127	122	115	108	100	79	49	519	966	17.4	
4SDP 3-21	400		3.7	-		142	135	132	127	122	115	108	100	79	49	519	921	15.8	
4SDPM 3-32	230	2.20	14.7	70		208	200	194	187	177	165	152	138	104	62	787	1304	23.8	
4SDP 3-32	400		5.5	-		208	200	194	187	177	165	152	138	104	62	787	1189	19.8	

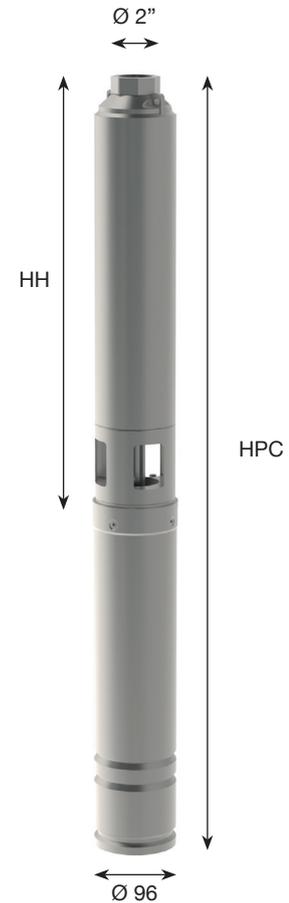
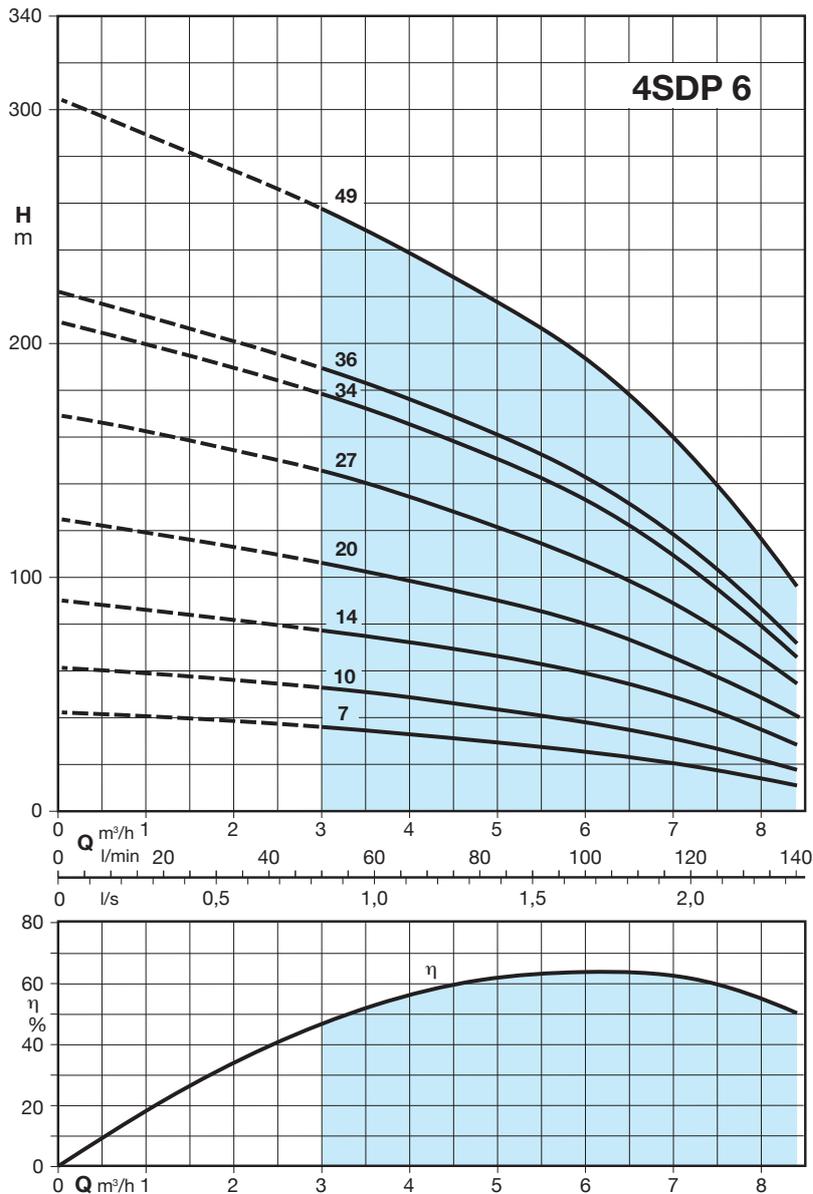
Courbes hydrauliques et performances n ≈ 2900 trs/min



Référence	MOTEUR		A	μf	m³/h	0	1.5	1.8	2.1	2.4	3	3.6	4.2	4.8	6	HH	HPC	Poids
	Tension	kW				0	25	30	35	40	50	60	70	80	100			
4SDPM 4-5	230	0.37	3.2	16	H m	0	1.5	1.8	2.1	2.4	3	3.6	4.2	4.8	6	257	584	10.3
4SDP 4.5	400		-	33		29	28	27	26	24	21	18	13	3	12.4			
4SDPM 4-7	230	0.55	4	25		46	43	42	41	39	36	33	28	22	7	301	663	12.4
4SDP 4-7	400		-	46		43	42	41	39	36	33	28	22	7	10.7			
4SDPM 4-9	230	0.75	5.6	30		59	55	54	52	51	47	43	37	28	10	344	706	12.7
4SDP 4-9	400		-	59		55	54	52	51	47	43	37	28	10	12			
4SDPM 4-14	230	1.10	8	40		93	87	86	83	81	76	68	58	47	20	452	854	14.8
4SDP 4-14	400		-	93		87	86	83	81	76	68	58	47	20	13.6			
4SDPM 4-18	230	1.50	10.8	60		120	113	111	108	105	98	88	75	60	25	538	985	17.1
4SDP 4-18	400		-	120		113	111	108	105	98	88	75	60	25	15.5			
4SDPM 4-27	230	2.20	14.7	70		175	164	161	157	152	141	127	109	87	35	805	1322	22.9
4SDP 4-27	400		-	175		164	161	157	152	141	127	109	87	35	18.9			
4SDP 4-35	400	3.00	7.4	-		228	212	208	203	197	184	166	145	119	46	972	1453	23.8
4SDP 4-44	400	4.00	9.4	-		282	261	255	249	241	223	201	173	140	52	1166	1712	28.5
4SDP 4-48	400	4.00	9.4	-	309	289	283	276	267	248	225	197	162	73	1291	1837	29.1	



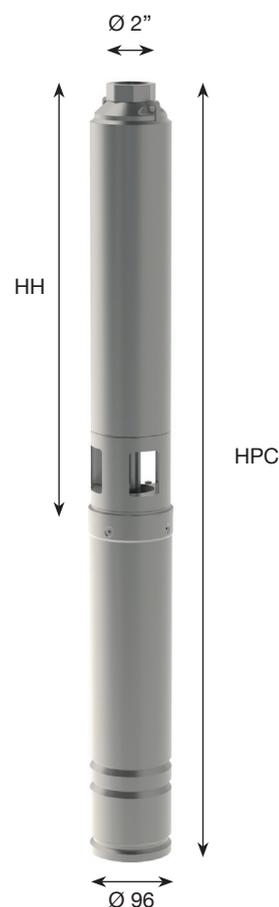
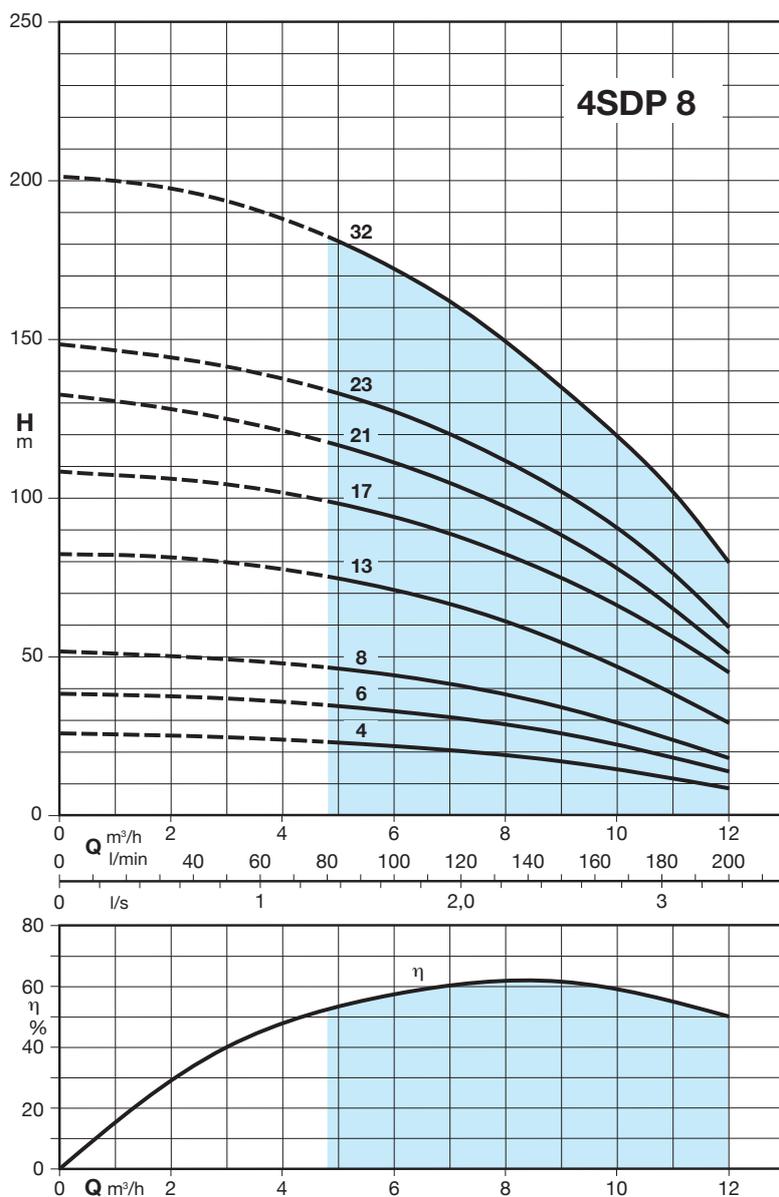
Courbes hydrauliques et performances n ≈ 2900 trs/min



Référence	MOTEUR		A	µf	m³/h	0	3	3.6	4.2	4.8	5.4	6	7.2	8.4	HH	HPC	Poids
	Tension	kW				0	50	60	70	80	90	100	120	140			
4SDPM 6-7	230	0.75	5.6	30	H m	42	36	34	32	30	28	25	19	11	390	752	13.1
4SDP 6-7	400		2.2	-		36	34	32	30	28	25	19	11	737		12.4	
4SDPM 6-10	230	1.10	8	40		62	53	51	48	45	41	38	29	18	483	885	15.3
4SDP 6-10	400		2.8	-		53	51	48	45	41	38	29	18	845		14.1	
4SDPM 6-14	230	1.50	10.8	60		90	77	74	71	68	63	59	46	28	607	1054	18.1
4SDP 6-14	400		3.7	-		77	74	71	68	63	59	46	28	1009		16.5	
4SDPM 6-20	230	2.20	14.7	70		125	107	102	97	92	86	80	62	40	831	1348	23.2
4SDP 6-20	400		5.5	-		107	102	97	92	86	80	62	40	1233		19.2	
4SDP 6-27	400	3.00	7.4	-		169	145	139	131	123	115	107	84	55	1086	1567	25.5
4SDP 6-34	400	4.00	9.4	-		208	178	170	162	153	143	132	103	66	1295	1841	30.8
4SDP 6-36	400	4.00	9.4	-		221	190	181	173	164	154	143	112	72	1356	1902	31.4
4SDP 6-49	400	5.50	13	-		302	257	246	234	222	209	193	151	96	1840	2486	39.9

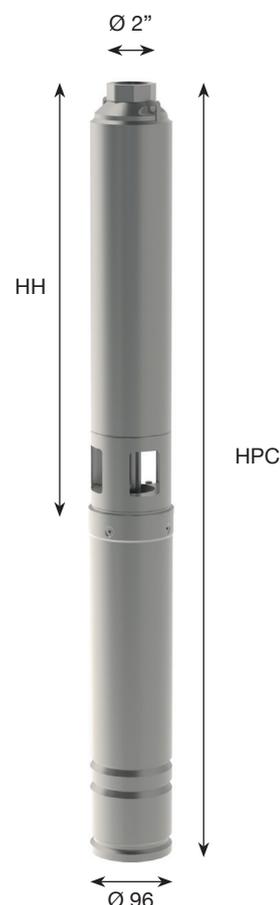
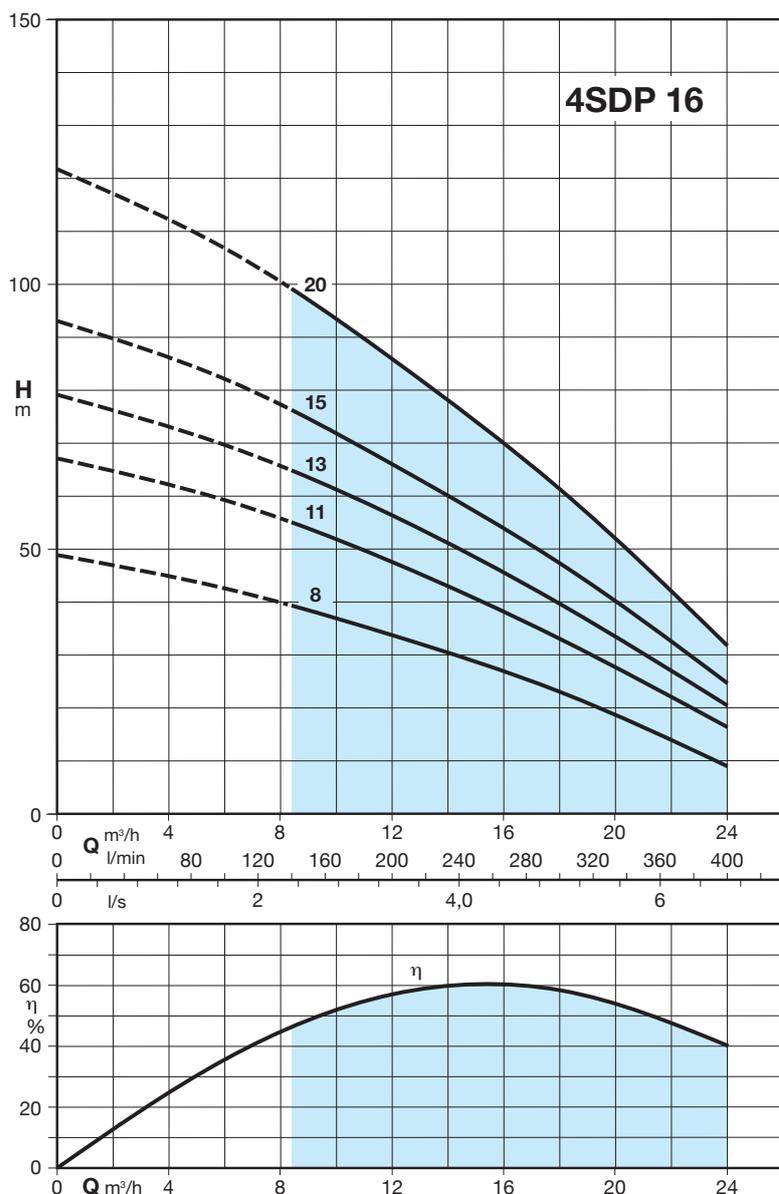


Courbes hydrauliques et performances n ≈ 2900 trs/min



Référence	MOTEUR		A	µf	m³/h	0	4.8	5.4	6	7.2	8.4	9.6	10.8	12	HH	HPC	Poids
	Tension	kW				0	80	90	100	120	140	160	180	200			
4SDPM 8-4	230	0.75	5.6	30	H m	26	23	22	21	20	18	16	12	9	294	656	12.2
4SDP 8-4	400		2.2	-		26	23	22	21	20	18	16	12	9		641	11.5
4SDPM 8-6	230	1.10	8	40		38	35	34	33	31	28	24	19	14	356	758	14.1
4SDP 8-6	400		2.8	-		38	35	34	33	31	28	24	19	14		718	12.9
4SDPM 8-8	230	1.50	10.8	60		52	47	45	44	41	37	31	25	18	418	865	16.4
4SDP 8-8	400		3.7	-		52	47	45	44	41	37	31	25	18		820	14.8
4SDPM 8-13	230	2.20	14.7	70		82	75	73	71	66	59	50	40	30	573	1090	21.2
4SDP 8-13	400		5.5	-		82	75	73	71	66	59	50	40	30		975	17.2
4SDP 8-17	400	3.00	7.4	-		108	98	96	94	87	79	70	58	46	697	1178	21.5
4SDP 8-21	400	4.00	9.4	-		132	117	114	111	103	93	82	68	52	859	1405	26
4SDP 8-23	400	4.00	9.4	-		148	134	131	127	118	108	95	79	60	959	1505	27.6
4SDP 8-32	400	5.50	13	-		202	182	178	172	160	143	125	105	80	1276	1922	35

Courbes hydrauliques et performances n ≈ 2900 trs/min



Référence	MOTEUR		A	μf	m³/h	0	8.4	9.6	10.8	12	13.2	15.6	18	21.6	24	HH	HPC	Poids	
	Tension	kW				0	140	160	180	200	220	260	300	360	400				mm
4SDPM 16-8	230	2.20	14.7	70	H m	49	39	38	36	34	32	28	23	15	9	676	1 193	22	
4SDP 16-8	400		5.5	-		79	65	62	59	56	53	47	40	28	20		1013	1 559	27.5
4SDP 16-11	400	3.00	7.4	-		93	76	73	70	66	62	55	47	34	25	1 149	1 695	28.7	
4SDP 16-13	400	4.00	9.4	-		122	99	95	90	86	81	72	61	44	32	1 489	2 135	36.5	
4SDP 16-15	400	4.00	9.4	-															
4SDP 16-20	400	5.50	13	-															

Coffrets de commande et de protection

ECO



Coffret de démarrage et de protection thermique pour pompe monophasée 230 volts, comprenant :

- Coffret plastique **IP44** + 1 condensateur,
- Interrupteur Marche/Arrêt avec protection thermique (*surintensité, surcharge*)
- 1.5 m de câble + 1 fiche mâle.

Puissance : de 0.37 kW à 2.20 kW (16 A maxi).

Dimensions : 180 x 150 x 70 mm - 0,670 kg.

MCOMP



Coffret de démarrage et de protection thermique pour pompe monophasée 230 volts, comprenant :

- Coffret plastique **IP44** + 1 condensateur,
- Interrupteur Marche/Arrêt avec protection thermique (*surintensité, surcharge*)
- Bornier de branchement pour télécommande,
- 1.5 m de câble + fiche mâle.

Puissance : de 0.37 kW à 2.20 kW (16 A maxi).

Dimensions : 200 x 210 x 110 mm - 1.2 kg.

Possibilité de sécurité manque d'eau avec la platine **LVBT** (*ci-dessous*).



LVBT Platine manque d'eau

Carte électronique de contrôle de niveau pour coffrets de commande type **MCOMP**.

- Mono électrode avec temporisation réglable de 0 à 12 minutes.
- Bi électrodes (*niveau haut / niveau bas*).

PFC... (*manque d'eau par surveillance du cos φ*)



PFCM

Coffret de commande et de protection thermique

pour pompe monophasée 230 volts ou triphasée 400 volts, comprenant :

- Coffret plastique **IP55**,
- 6 boutons en façade pour le contrôle et le paramétrage,
- Protection thermique (*surintensité, surcharge*),
- Sécurité manque d'eau sans électrode - surveillance du Cos φ avec réarmement automatique réglable,
- Bornier de branchement pour télécommande.

PFCM 18-... (*monophasé*) :

- Puissance : 0.37 kW à 2.20 kW (18 A maxi)
- 1.5 m de câble + fiche mâle (*sauf PFCM 18-70*)
- Livré avec condensateur (*sauf PFCM 18-SC*)
- Dimensions : 220 x 210 x 110 mm - 1.6 kg



PFCT 16

PFCT 16 (*triphasé*) :

- Puissance : de 0.37 kW à 5.50 kW (16 A maxi)
- Dimension 255 x 200 x 135 mm - 1.7 kg

Variation de vitesse - 230 volts

EASYMAT

- Alimentation 230V monophasée
- Sortie 230V triphasée



Système compact à variation de vitesse par régulation de fréquence pour pompe.
 Commande le démarrage de la pompe à l'ouverture des robinets et l'arrêt à la fermeture.
 Régulation du débit variable à pression constante, ou fonctionnement en vitesse fixe.
 Paramétrage facile directement sur l'**EASYMAT** grâce à l'écran LCD et au menu déroulant.
 Protège la pompe contre :
 Marche à sec - Surintensité - Sous ou surtension.
 Limites d'utilisation : + 50°C - Indice de protection **IP55**.
 Installation par serrage sur la canalisation de refoulement (*le liquide ne traverse pas le système*).
 1,5 mètres de câble 3G2.5 sans fiche mâle.
 Livré avec transmetteur de pression 0-10 bars / 4-20mA (*câblé et raccordé*).
 Dimensions : 190 x 190 x 100 mm. Poids : 1.9 kg.

Accessoires pour EASYMAT



BERMAT
Kit berceau aluminium
(composé de 2 pièces)



COLMAT
Collecteur de refoulement inox
(support EASYMAT)

* Prévoir le kit berceau aluminium, à monter sur l'**EASYMAT**, en fonction du diamètre de la canalisation. (Exemple : **BERMAT - 1"** pour canalisation 26/34).

Montage impératif sur une canalisation métallique afin d'assurer le bon refroidissement de l'appareil.

* Si vous ne disposez pas d'une canalisation acier au refoulement, prévoir un collecteur **COLMAT**.

* Pour le bon fonctionnement du système, prévoir un réservoir pression de gonflage = 2/3 de la pression de service.
(Ex : Pression de service : 4 bars - Pression de gonflage = 2,6 bars).

* Ne pas faire de dérivation (*piquage*) entre la pompe et l'**EASYMAT**.

* Afin de réduire les perturbations électromagnétiques, il est recommandé d'utiliser un câble blindé.

Ne pas installer l'IMAT sur un réseau alimenté par un groupe électrogène.

Kit pour pompe de forage avec système compact à vitesse variable

KEASYFOR

- Alimentation 230V monophasée
- Sortie 230V triphasée



Ensemble comprenant :

- 1 **EASYMAT 9.2MT**, système compact à vitesse variable.
- Alimentation en 230V monophasée / sortie en 230V triphasée, 9.2 A maxi.
- 1 berceau + 1 collecteur inox en 1" ou 1"1/4 équipé de piquages pour le transmetteur de pression et le manomètre de contrôle.
- 1 réservoir 8 ou 24 litres - 10 bars CE + 1 manomètre de contrôle 0-10 bars.
- 1 vanne d'isolement inox en 1" ou 1"1/4.
- 1 ensemble de raccords inox + 1 support mural inox.
- Livré avec 1,5 mètres de câble 3G2.5 sans fiche mâle.
- 1 transmetteur de pression 0-10 bars / 4-20 mA (*câblé et raccordé*).
- Ensemble livré pré-monté pour l'utilisation avec une pompe de forage 4" entraînée par un moteur 230V / TRI / 50 Hz.

Compatible moteurs Calpeda 230 volts tri

	ø du tuyau x ø du collecteur		
	32 x 1"	40 x 1"1/4	50 x 1"1/2
	6 m ³ /h maxi	10 m ³ /h maxi	15 m ³ /h maxi
SANS RÉSERVOIR (remplacé par un bouchon inox)	KEASYFOR 32	KEASYFOR 40	KEASYFOR 50
RÉSERVOIR 8 L	KEASYFOR 32-8	KEASYFOR 40-8	-
RÉSERVOIR 24 L	KEASYFOR 32-24	KEASYFOR 40-24	KEASYFOR 50-24

Variateur de vitesse - 400 volts

IMAT



Système à vitesse variable par régulation de fréquence pour pompe de surface ou immergée. Commande le démarrage et l'arrêt d'une ou plusieurs pompes en fonction du mode sélectionné. Paramétrage facile directement sur l'IMAT grâce à l'écran LCD et au menu déroulant. Protège la pompe contre : Marche à sec - Surintensité - Sous ou surtension. Limites d'utilisation : + 50°C - Indice de Protection **IP55**. L'IMAT s'installe sur un support mural déporté.

Ne pas installer l'IMAT sur un réseau alimenté par un groupe électrogène.

- Le système comprend :**
- le convertisseur de fréquence,
 - le panneau de contrôle amovible,
 - le bornier de puissance,
 - le bornier de signal,
 - les presse-étoupes.

⚠ Longueur de câble entre l'IMAT et la pompe immergée :
 50 mètres maxi (sans filtre).
 200 mètres maxi (avec filtre sinusoïdale).
 Afin de réduire les perturbations électromagnétiques, il est recommandé d'utiliser un câble blindé.
 Pour le bon fonctionnement du système, prévoir un réservoir - pression de gonflage = 2/3 de la pression de service.
 (Ex : Pression de service : 4 bars - Pression de gonflage = 2,6 bars).

L'IMAT est équipé d'un panneau de contrôle qui permet d'effectuer les réglages du système et de surveiller tous les paramètres.

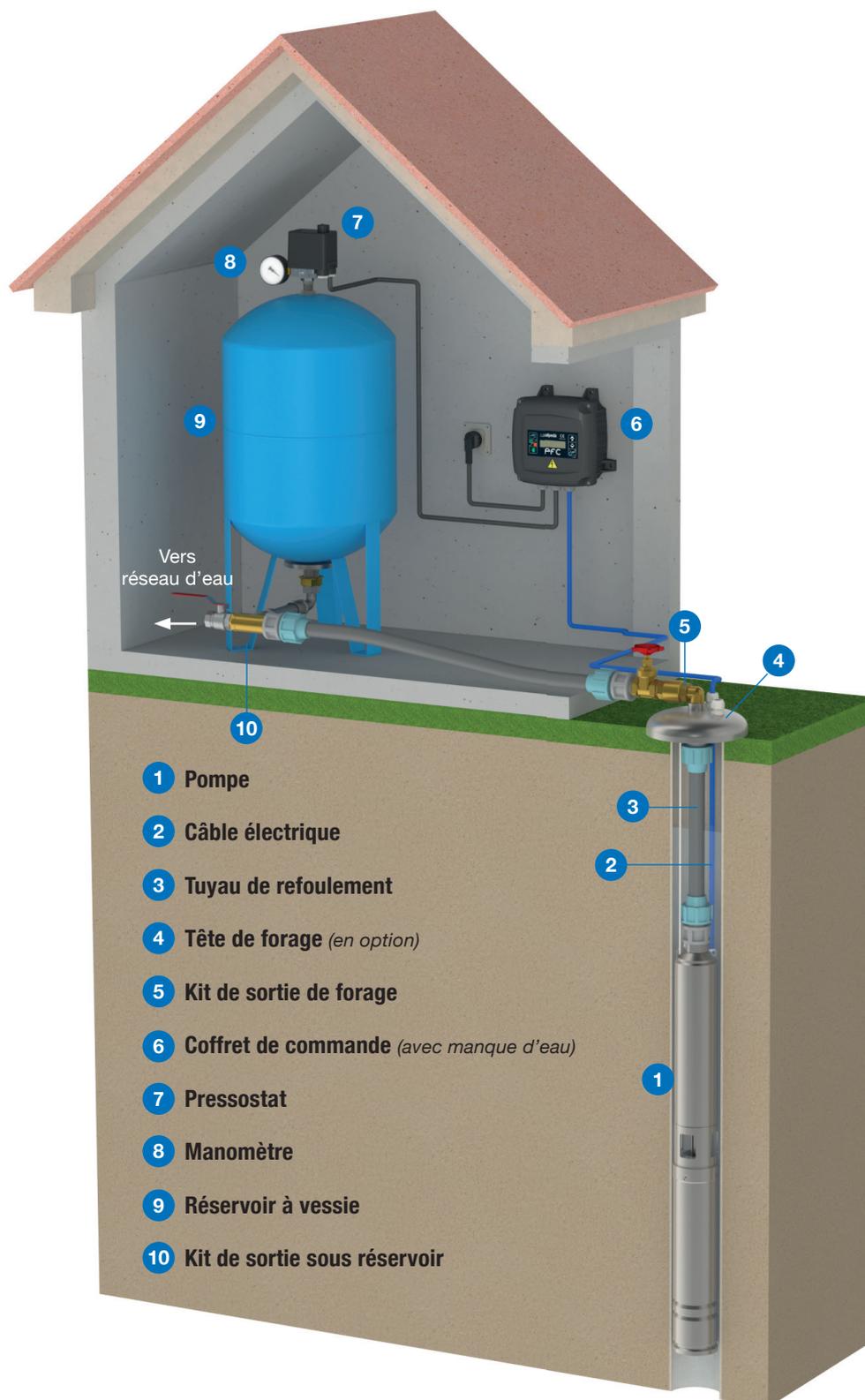


- La console de contrôle et de paramétrage est intégrée au variateur de vitesse dans un logement prévu à cet effet. Elle peut être placée dans un sens ou dans l'autre pour faciliter la lecture, en fonction de la pompe sur laquelle est installé l'IMAT.
- Il est possible d'utiliser la console de contrôle à distance avec câble avec connecteurs M12.
- L'écran LCD personnalisé donne un aperçu simple et rapide de l'état du système et des paramètres de fonctionnement.
- Les icônes au-dessus et en-dessous de la zone de lecture expliquent le mode de fonctionnement de l'IMAT ainsi que la présence des défauts dans le système.
- Les 2 boutons de défilement, couplés aux 4 boutons de mise en place, permettent de naviguer pour configurer et modifier les différentes options d'ordre de marche et d'arrêt de la pompe.

Référence	Intensité maxi A	Puissance moteur kW (2900 trs/min)		Puissance moteur kW (1450 trs/min)		Poids kg
		Mini	Maxi	Mini	Maxi	
IMAT 5.2TT-A	5.2	0.55	1.80	0.75	2.20	5.7
IMAT 11.2TT-B	11.2	2.20	5.50	3.00	4.00	6.7
IMAT 25.8TT-C	25.8	7.50	11.00	5.50	11.00	13.9

Schéma de principe

Retrouvez l'ensemble de ces produits dans notre tarif général.



- 1 Pompe
- 2 Câble électrique
- 3 Tuyau de refoulement
- 4 Tête de forage (en option)
- 5 Kit de sortie de forage
- 6 Coffret de commande (avec manque d'eau)
- 7 Pressostat
- 8 Manomètre
- 9 Réservoir à vessie
- 10 Kit de sortie sous réservoir

Pertes de charges dans la tuyauterie en fonction du débit

Ø du tuyau de refoulement	Ø 32 extérieur				Ø 40 extérieur				Ø 50 extérieur						Ø 63 extérieur						
	1	2	3	4	3	4	5	6	5	6	7	8	9	10	8	10	12	14	16	18	20
Débit en m ³ /h	1	2	3	4	3	4	5	6	5	6	7	8	9	10	8	10	12	14	16	18	20
Perte de charge en mètre*	2	10	17	30	6	10	15	18	5	7	10	12	15	17	4	6	8	10	12	15	20

* Pour 100 mètres de tuyauterie plastique

Demande de prix IMMERGÉES

Par mail
devis@calpeda.fr
ou fax au
02.40.03.16.70

SOCIÉTÉ :	DATE :
ADRESSE : CP-VILLE :	CLIENT : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
NOM :	FAX :
TÉLÉPHONE :	E-MAIL :
RÉFÉRENCE CHANTIER :	<input type="checkbox"/> POUR DEVIS <input type="checkbox"/> POUR EXÉCUTION PRÉVU LE :

POMPAGE dans : PUIITS FORAGE CUVE (Eaux pluviales).....litres AUTRE.....

1 Diamètre forage ou puits mm Profondeur mètres*

2 Profondeur de la pompe **Pp** mètres
Niveau d'eau dans le forage**
Statique mètres Dynamique mètres
Débit : Source Souhaité m³/h*
Pression souhaitée (Ps = Pression de service) bars*

3 Distance du puits au réservoir **Lg** mètres*

4 Hauteur du refoulement (Dénivelé) mètres*
Diamètre du tuyau de refoulement mm

UTILISATION

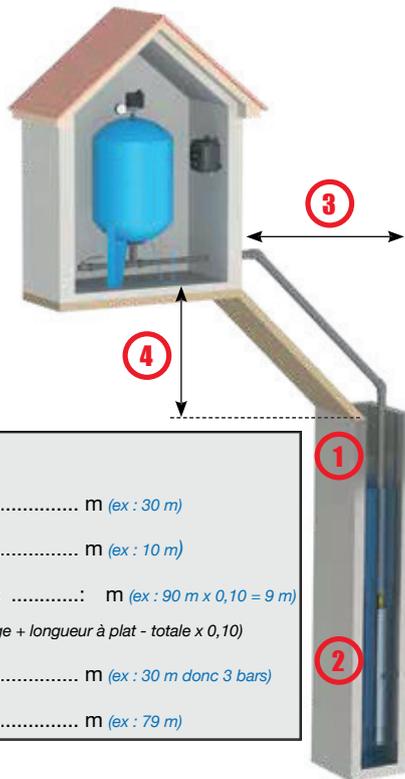
- 1 ou 2 robinets de puisage : 1,5 m³/h
- Maison seule : 2 m³/h
- Jardin seul (800 m² Maxi) : 2 à 3 m³/h
- Maison + Jardin (1500 m² Maxi) : 3 à 4 m³/h
- Elevage : 4 à 5 m³/h
- Pompe à chaleur (PAC) : m³/h

TENSION

- 230 V mono 230 V tri 400 V tri
- INSTALLATION COMPLÈTE**

* Eléments indispensables à la réalisation du devis.

** Eléments permettant de déterminer la profondeur de la pompe.



HMT : Hauteur Manométrique Totale =

Profondeur de la pompe **2** : m (ex : 30 m)

+ Hauteur du refoulement **4** : m (ex : 10 m)

+ Pertes de charge (**Pp + Lg x 0,10**): m (ex : 90 m x 0,10 = 9 m)
(Longueur de tuyauterie - hauteur dans le forage + longueur à plat - totale x 0,10)

+ Pression de service (**Ps**) : m (ex : 30 m donc 3 bars)

Soit un total de : m (ex : 79 m)

POMPE

- Réf :
- Moteur CALPEDA Moteur FRANKLIN
 - Câble électrique RNF - 4G
 - Manchon thermo Monté Non monté
 - Corde Nylon Manille(s) inox pour corde
 - Câble inox Serres-câble inox
 - Kit de sortie de forage KSF
 - Tête de sortie de forage TSF
 - Filtration Tuyau semi-rigide.....

RÉSERVOIR

- Volume : Litres
- Vessie Diaphragme Polyester Galva
 - Kit pressostat + Mano A Sec A Glycérine
 - Kit sortie de réservoir KSR

COFFRET

- MCOMP VIGICAL EASYMAT
- Sécurité manque d'eau par :
Sonde(s) Cos phi Flotteur
- Kit complet KEASYFOR en.....

FABRICANT
DEPUIS 1959



Italie

Calpeda S.p.A.

Via Roggia di Mezzo 39,
36050 Montorso Vicentino - Vicenza
Tel. +39 - 0444 476 476
Fax +39 - 0444 476 477



À VOTRE SERVICE
DEPUIS 29 ANS



France

Calpeda Pompes

19, rue de la communauté - 44140 LE BIGNON
Tél. 02 40 03 13 30 - Fax 02 40 03 16 70
e.mail : info@calpeda.fr
Site : www.calpeda.fr



water passion

4SDP - TARIF 2020

NEW

POMPE 4" IMMERGÉE INOX POUR FORAGE

GARANTIE
2
ANS
GARANTIE



 **calpeda**[®]

4SDP Pompe 4" immergée inox pour forage NEW



Pompe immergée pour forage 4" (DN 100 mm). Norme NEMA.
 Pour liquides propres, quantité maxi de sable dans l'eau : 150 grs/m³.
 Clapet de retenue incorporé dans le corps de refoulement. Orifice taraudé.
 Corps de pompe - Lanterne d'aspiration en inox 304. Arbre inox 304.
 Corps de refoulement - Panier - Clapet en inox 304.
 Roue, diffuseur et paliers intermédiaires en Noryl®.
 Moteur 4" - 2900 tours/minute - IP 68 (*Service continu*).
 Démarrage / heure : 20 maxi à intervalles réguliers.
 Température du liquide jusqu'à + 35° C.
 ⚠ Pompe livrée sans coffret de démarrage.

Pompe 4" (DN 100 mm) - Refoulement femelle taraudé Ø 1 1/4 (33x42)

Référence	€ HT	MOTEUR		A	µf	m³/h l/min	0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	Ht mm	Poids Kg
		Tension	kW				0	5	10	15	20	25		
• 4SDPM 1-10	572	230	0.37	3.2	16	H m	67	63	55	46	33	18	651	10.9
• 4SDP 1-10		400		1.2	-									11
• 4SDPM 1-13	611	230	0.37	3.2	16		86	78	70	56	42	23	704	11.3
• 4SDP 1-13		400		1.2	-									11.4
• 4SDPM 1-19	682	230	0.55	4	25		126	118	105	86	60	30	843	14.1
• 4SDP 1-19		400		1.5	-									12.4
• 4SDPM 1-26	835	230	0.75	5.6	30		173	160	141	117	81	39	1004	15.2
• 4SDP 1-26		400		2.2	-									14.5
• 4SDPM 1-38	1084	230	1.10	8	40		253	234	208	169	117	52	1266	19.9
• 4SDP 1-38		400		2.8	-									18.7

Référence	€ HT	MOTEUR		A	µf	m³/h l/min	0	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3	Ht mm	Poids Kg
		Tension	kW				0	15	20	25	30	35	40	45	50		
• 4SDPM 2-5	509	230	0.37	3.2	16	H m	34	32	31	29	27	25	23	19	16	563	10.1
• 4SDP 2-5		400		1.2	-												10.2
• 4SDPM 2-7	533	230	0.37	3.2	16		46	43	42	39	36	33	29	26	22	598	10.4
• 4SDP 2-7		400		1.2	-												10.5
• 4SDPM 2-10	581	230	0.55	4	25		67	64	61	58	54	49	43	36	28	686	12.7
• 4SDP 2-10		400		1.5	-												11
• 4SDPM 2-14	648	230	0.75	5.6	30		92	86	83	79	74	67	60	52	42	756	13.3
• 4SDP 2-14		400		2.2	-												12.6
• 4SDPM 2-20	756	230	1.10	8	40		139	131	127	120	111	101	90	75	60	901	15.6
• 4SDP 2-20		400		2.8	-												14.4
• 4SDPM 2-28	974	230	1.50	10.8	60		189	178	172	164	153	140	126	108	90	1127	19.3
• 4SDP 2-28		400		3.7	-												17.7
• 4SDPM 2-40	1298	230	2.20	14.7	70		265	247	237	224	208	189	170	147	120	1402	25
• 4SDP 2-40		400		5.5	-												21

Référence	€ HT	MOTEUR		A	µf	m³/h l/min	0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3	3.6	4.2	Ht mm	Poids Kg
		Tension	kW				0	20	25	30	35	40	45	50	60	70		
• 4SDPM 3-5	509	230	0.37	3.2	16	H m	34	32	31	30	29	27	25	23	18	11	563	10.1
• 4SDP 3-5		400		1.2	-													10.2
• 4SDPM 3-8	558	230	0.55	4	25		54	51	50	49	46	43	41	38	30	19	651	12.3
• 4SDP 3-8		400		1.5	-													10.6
• 4SDPM 3-11	609	230	0.75	5.6	30		72	68	66	64	61	58	54	49	38	26	704	12.8
• 4SDP 3-11		400		2.2	-													12.1
• 4SDPM 3-16	709	230	1.10	8	40		106	101	98	95	89	83	77	70	54	33	832	14.9
• 4SDP 3-16		400		2.88	-													13.7
• 4SDPM 3-21	834	230	1.50	10.8	60		142	135	132	127	122	115	108	100	79	49	966	17.4
• 4SDP 3-21		400		3.7	-													15.8
• 4SDPM 3-32	1071	230	2.20	14.7	70		208	200	194	187	177	165	152	138	104	62	1304	23.8
• 4SDP 3-32		400		5.5	-													19.8

Pompe 4" (DN 100 mm) - Refoulement femelle taraudé Ø 1 1/4 (33x42)

Référence	€ HT	MOTEUR		A	µf	m³/h l/min	0	1.5	1.8	2.1	2.4	3	3.6	4.2	4.8	6	Ht mm	Poids Kg
		Tension	kW				0	25	30	35	40	50	60	70	80	100		
•4SDPM 4-5	517	230	0.37	3.2	16	H m	33	29	28	27	26	24	21	18	13	3	584	10.3
•4SDP 4.5		400		1.2	-													10.4
•4SDPM 4-7	558	230	0.55	4	25		46	43	42	41	39	36	33	28	22	7	663	12.4
•4SDP 4-7		400		1.5	-													10.7
•4SDPM 4-9	601	230	0.75	5.6	30		59	55	54	52	51	47	43	37	28	10	706	12.7
•4SDP 4-9	594	400		2.2	-													12
•4SDPM 4-14	709	230	1.10	8	40		93	87	86	83	81	76	68	58	47	20	854	14.8
•4SDP 4-14	684	400		2.8	-													13.6
•4SDPM 4-18	834	230	1.50	10.8	60		120	113	111	108	105	98	88	75	60	25	985	17.1
•4SDP 4-18	776	400		3.7	-													15.5
•4SDPM 4-27	1055	230	2.20	14.7	70		175	164	161	157	152	141	127	109	87	35	1322	22.9
•4SDP 4-27	968	400		5.5	-													18.9
•4SDP 4-35	1 244	400	3.00	7.4	-		228	212	208	203	197	184	166	145	119	46	1453	23.8
•4SDP 4-44	1504	400	4.00	9.4	-		282	261	255	249	241	223	201	173	140	52	1712	28.5
•4SDP 4-48	1 547	400	4.00	9.4	-		309	289	283	276	267	248	225	197	162	73	1837	29.1

Pompe 4" (DN 100 mm) - Refoulement femelle taraudé Ø 2" (50x60)

Référence	€ HT	MOTEUR		A	µf	m³/h l/min	0	3	3.6	4.2	4.8	5.4	6	7.2	8.4	Ht mm	Poids Kg
		Tension	kW				0	50	60	70	80	90	100	120	140		
•4SDPM 6-7	609	230	0.75	5.6	30	H m	42	36	34	32	30	28	25	19	11	752	13.1
•4SDP 6-7	601	400		2.2	-												12.4
•4SDPM 6-10	701	230	1.10	8	40		62	53	51	48	45	41	38	29	18	885	15.3
•4SDP 6-10	676	400		2.8	-												14.1
•4SDPM 6-14	834	230	1.50	10.8	60		90	77	74	71	68	63	59	46	28	1054	18.1
•4SDP 6-14	776	400		3.7	-												16.5
•4SDPM 6-20	1048	230	2.20	14.7	70		125	107	102	97	92	86	80	62	40	1348	23.2
•4SDP 6-20	960	400		5.5	-												19.2
•4SDP 6-27	1 197	400	3.00	7.4	-		169	145	139	131	123	115	107	84	55	1567	25.5
•4SDP 6-34	1 450	400	4.00	9.4	-		208	178	170	162	153	143	132	103	66	1841	30.8
•4SDP 6-36	1 523	400	4.00	9.4	-		221	190	181	173	164	154	143	112	72	1902	31.4
•4SDP 6-49	1 902	400	5.50	13	-		302	257	246	234	222	209	193	151	96	2486	39.9

Pompe 4" (DN 100 mm) - Refoulement femelle taraudé Ø 2" (50x60)

Référence	€ HT	MOTEUR		A	µf	m³/h l/min	0	4.8	5.4	6	7.2	8.4	9.6	10.8	12	Ht mm	Poids Kg
		Tension	kW				0	80	90	100	120	140	160	180	200		
•4SDPM 8-4	569	230	0.75	5.6	30	H m	26	23	22	21	20	18	16	12	9	656	12.2
•4SDP 8-4	562	400		2.2	-												11.5
•4SDPM 8-6	639	230	1.10	8	40		38	35	34	33	31	28	24	19	14	758	14.1
•4SDP 8-6	614	400		2.8	-												12.9
•4SDPM 8-8	741	230	1.50	10.8	60		52	47	45	44	41	37	31	25	18	865	16.4
•4SDP 8-8	683	400		3.7	-												14.8
•4SDPM 8-13	947	230	2.20	14.7	70		82	75	73	71	66	59	50	40	30	1090	21.2
•4SDP 8-13	859	400		5.5	-												17.2
•4SDP 8-17	1 033	400	3.00	7.4	-		108	98	96	94	87	79	70	58	46	1178	21.5
•4SDP 8-21	1 245	400	4.00	9.4	-		132	117	114	111	103	93	82	68	52	1405	26
•4SDP 8-23	1 281	400	4.00	9.4	-		148	134	131	127	118	108	95	79	60	1505	27.6
•4SDP 8-32	1 536	400	5.50	13	-		202	182	178	172	160	143	125	105	80	1922	35

IMMERSÉES

4SDP Pompe 4" immergée inox pour forage **NEW**

Pompe 4" (DN 100 mm) - Refoulement femelle taraudé Ø 2" (50x60)

Référence	€ HT	MOTEUR		A	µf	m³/h l/min	0	8.4	9.6	10.8	12	13.2	15.6	18	21.6	24	Ht mm	Poids Kg										
		Tension	kW				0	140	160	180	200	220	260	300	360	400												
• 4SDPM 16-8	1045	230	2.20	14.7	70	H m	49	39	38	36	34	32	28	23	15	9	1193	22										
• 4SDP 16-8	957	400		5.5	-												1078	18										
• 4SDP 16-11	1208	400	3.00	7.4	-												67	55	53	50	48	45	39	33	23	16	1361	23
• 4SDP 16-13	1428	400	4.00	9.4	-												79	65	62	59	56	53	47	40	28	20	1559	27.5
• 4SDP 16-15	1517	400	4.00	9.4	-												93	76	73	70	66	62	55	47	34	25	1695	28.7
• 4SDP 16-20	1827	400	5.50	13	-												122	99	95	90	86	81	72	61	44	32	2135	36.5

4SDP Hydrauliques seules **NEW**

Référence	€ HT	Ht mm	Poids Kg
4SDP 1-10 HYD	258	324	3.3
4SDP 1-13 HYD	298	377	3.7
4SDP 1-19 HYD	362	481	4.7
4SDP 1-26 HYD	499	642	5.8
4SDP 1-38 HYD	717	864	9.2

Référence	€ HT	Ht mm	Poids Kg
4SDP 2-5 HYD	193	236	2.5
4SDP 2-7 HYD	217	271	2.8
4SDP 2-10 HYD	258	324	3.3
4SDP 2-14 HYD	306	394	3.9
4SDP 2-20 HYD	378	499	4.9
4SDP 2-28 HYD	530	680	6.5
4SDP 2-40 HYD	757	885	9.0

Référence	€ HT	Ht mm	Poids Kg
4SDP 3-5 HYD	193	236	2.5
4SDP 3-8 HYD	234	289	2.9
4SDP 3-11 HYD	266	342	3.4
4SDP 3-16 HYD	330	430	4.2
4SDP 3-21 HYD	386	519	5
4SDP 3-32 HYD	523	787	8.1

Référence	€ HT	Ht mm	Poids Kg
4SDP 4-5 HYD	201	257	2.7
4SDP 4-7 HYD	234	301	3
4SDP 4-9 HYD	258	344	3.3
4SDP 4-14 HYD	330	452	4.1
4SDP 4-18 HYD	386	538	4.7
4SDP 4-27 HYD	507	805	7.2
4SDP 4-35 HYD	676	972	8.9
4SDP 4-44 HYD	810	1166	10.3
4SDP 4-48 HYD	854	1291	10.9



Référence	€ HT	Ht mm	Poids Kg
4SDP 6-7 HYD	266	390	3.7
4SDP 6-10 HYD	322	483	4.6
4SDP 6-14 HYD	386	607	5.7
4SDP 6-20 HYD	499	831	7.5
4SDP 6-27 HYD	628	1086	10.6
4SDP 6-34 HYD	754	1295	12.6
4SDP 6-36 HYD	829	1356	13.2
4SDP 6-49 HYD	1127	1840	16.9

Référence	€ HT	Ht mm	Poids Kg
4SDP 8-4 HYD	225	294	2.8
4SDP 8-6 HYD	258	356	3.4
4SDP 8-8 HYD	290	418	4.0
4SDP 8-13 HYD	395	573	5.5
4SDP 8-17 HYD	459	697	6.6
4SDP 8-21 HYD	543	859	7.8
4SDP 8-23 HYD	580	959	9.4
4SDP 8-32 HYD	749	1276	12.0

Référence	€ HT	Ht mm	Poids Kg
4SDP 16-8 HYD	496	676	6.3
4SDP 16-11 HYD	639	880	8.1
4SDP 16-13 HYD	731	1013	9.3
4SDP 16-15 HYD	823	1149	10.5
4SDP 16-20 HYD	1050	1489	13.5

Amorce seule 4G2mm²

Référence	€ HT	Longueur en m
A4CSR 200	71	2
A4CSR 300	85	3
A4CSR 20	105	20
A4CSR 30	150	30
A4CSR 40	194	40
A4CSR 60	286	60
A4CSR 80	374	80