

PS1200 HR/C



Système de pompe solaire immergée, 4"
Unité de pompage à Rotor hélicoïdal (HR) ou Centrifuge (C)

Caractéristiques

- Hauteur manométrique jusqu'à 240m
- Débit jusqu'à 21m³/h
- Installation simple
- Pas de maintenance
- Haute fiabilité, longue durée de vie
- Economique

Applications

- Alimentation en eau potable
- Abreuvement du bétail
- Gestion de réserve d'eau
- Irrigation
- etc.

Composants

Contrôleur PS1200

- Contrôle du système de pompage et signalisation des états de fonctionnement
- Montage en surface (pas d'électrique immergée)
- Deux entrées pour sonde de niveau d'eau (protection contre le fonctionnement à sec), interrupteur à flotteur, pressostat, commande à distance, etc.
- Reset automatique 20 minutes après arrêt de la pompe par la sonde de niveau
- Protection contre les inversions de polarité, surcharges et températures excessives
- Contrôle de vitesse, vitesse maximale ajustable pour réduire le débit d'environ 30%
- Fonctionnement solaire direct: MPPT (Maximum Power Point Tracking, point de fonctionnement max)
- Fonctionnement sur batteries: Protection contre les décharges profondes, reconnexion après recouvrement
- Rendement max. 92% (moteur + contrôleur)
- Boîtier: IP54 (étanche aux intempéries)

Moteur ECDRIVE 1200 HR/C

- Moteur à courant continu, sans balai
- Pas d'électronique à l'intérieur du moteur
- Rempli d'eau
- IP68, résistant à la pression, pas de limite de profondeur d'immersion
- Paliers en carbone/céramique
- Matériaux résistant à l'humidité: acier inoxydable (AISI 316), POM, caoutchouc, câble autorisé pour eau potable

Corps de pompe

- Longue durée de vie
- Clapet anti-retour
- Protection contre le fonctionnement à sec (optionnel)
- Matériaux résistant à l'humidité: acier inoxydable (AISI 316), caoutchouc

Pompes HR seulement

- Pompe à rotor hélicoïdal (pompe à déplacement positif)
- Deux parties principales: stator et rotor, ultra-résistants
- Stator: enrobé de caoutchouc résistant à l'abrasion
- Rotor: acier inoxydable, surfaces chromées, résistant à l'abrasion
- Plus résistant aux dommages du sable que d'autres types de pompes
- Autonettoyantes

Performances

PS1200	HR-03	HR-03H	HR-04	HR-04H	HR-07
Article N°	1228-X	1230-X	1235-X	1240-X	1245-X
Hauteur manométrique [m]	0-140	140-240	0-80	80-160	40-120
Débit max. [m ³ /h]	0.5	0.5	0.8	0.8	1.2
Rendement max. [%]	60	64	60	65	64
Fonctionnement solaire direct	Tension nominale 72-96VDC, Tension en circuit ouvert max. 200VDC				
Générateur solaire [Wp]	350-480	420-900	350-420	420-1200	420-1200
Fonctionnement sur batteries	Tension nominale 72-96VDC				
PS1200	HR-10	HR-14	C-SJ5-8	C-SJ8-5	C-SJ12-3
Article N°	1250-X	1255-X	1222	1223	1224
Hauteur manométrique [m]	30-80	0-60	0-40	0-24	0-15
Débit max. [m ³ /h]	1.9	2.7	7.5	11	21
Rendement max. [%]	64	65	48	48	48
Fonctionnement solaire direct	Tension nominale 72-96VDC, Tension en circuit ouvert max. 200VDC				
Générateur solaire [Wp]	420-1200	350-1200	350-1200	350-1200	350-1200
Fonctionnement sur batteries	Tension nominale 72-96VDC				



Table de dimensionnement

Instructions

1. HMT: Rechercher la hauteur manométrique voulue et lire la colonne située dessous.
2. Volume journalier: Trouver le volume d'eau souhaité, pour une irradiation de 4.5, 6.0 ou 7.5kWh/m²/jour. 7.5 correspond à un temps d'été
3. Dimensionnement du tuyau: Retenir le débit max. pour le dimensionnement du tuyau.
4. Dimensionnement câbles, lonueurs

Générateur solaire	Hauteur manométrique		5 m 16 ft		10 m 33 ft		15 m 50 ft		20 m 65 ft		30 m 100 ft		40 m 133 ft		50 m 165 ft		60 m 200 ft		70 m 230 ft		
	Montage du champ solaire		Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	
Débit [m³/jour]																					
350 Wp	Irradiation kWh/m ² /jour	7.5	52	78	22	30	23	29	18	26	14	20	6.8	8.7	6.1	8.3	5.7	7.9	4.9	6.8	
		6.0	43	62	19	26	18	24	15	20	10	14	6.5	8.3	5.5	7.5	4.8	6.9	4.1	5.8	
		4.5	33	44	16	22	14	19	10	14	6	8	6.0	8.0	4.7	6.2	4.0	5.6	3.5	4.8	
	Type pompe	C-SJ8-5				HR-14				HR-04											
	Débit max. [l/min]	125				47				36				13							
Section/long. câble		4mm ² / 60m #12 / 200ft										4mm ² / 70m #12 / 230ft									
420 Wp	Irradiation kWh/m ² /jour	7.5	60	90	26	31	24	30	20	29	16	23	8.7	13	6.8	8.7	6.1	8.3	5.7	7.6	
		6.0	50	72	22	27	19	25	17	24	12	17	7.5	11	6.0	7.9	5.4	7.2	4.8	6.4	
		4.5	39	53	17	24	15	21	14	19	8	11	6.5	8.7	5.0	7.0	4.5	6.0	4.0	5.4	
	Type pompe	C-SJ8-5				HR-14				HR-07				HR-04							
	Débit max. [l/min]	135				43				38				34							
Section/long. câble		4mm ² / 60m #12 / 150ft										4mm ² / 80m #12 / 230ft									
480 Wp	Irradiation kWh/m ² /jour	7.5	66	95	34	49	30	43	22	30	18	26	14	20	11	14	8.7	13	6.1	8.7	
		6.0	56	80	28	38	24	32	19	27	15	19	10	14	8.5	12	7.0	10	5.5	7.4	
		4.5	44	60	22	28	18	24	15	21	12	16	7.0	9.5	5.5	7.5	5.0	6.5	4.5	6.0	
	Type pompe	C-SJ8-5				C-SJ8-8				HR-14				HR-07							
	Débit max. [l/min]	145				80				75				42							
Section/long. câble		4mm ² / 60m #12 / 150ft										4mm ² / 80m #12 / 200ft									
660 Wp	Irradiation kWh/m ² /jour	7.5	82	112	60	86	38	57	26	30	22	29	17	25	14	19	9.8	14	8.7	13	
		6.0	71	98	50	70	32	46	23	29	18	24	14	19	11	15	8.5	12	7.3	11	
		4.5	56	74	36	47	24	33	19	25	14	19	10	14	8.0	10	7.0	9.5	6.0	8.5	
	Type pompe	C-SJ8-5				C-SJ8-8				HR-14				HR-07							
	Débit max. [l/min]	165				135				90				43							
Section/long. câble		4mm ² / 60m #12 / 150ft										4mm ² / 80m #10 / 300ft									
720 Wp	Irradiation kWh/m ² /jour	7.5	87	125	66	93	42	61	33	47	24	30	20	29	18	26	11	14	10	14	
		6.0	76	106	54	78	35	50	26	36	20	26	18	25	14	19	10	14	9	13	
		4.5	59	80	39	53	25	34	22	30	17	24	16	21	9	12	9	12	8	11	
	Type pompe	C-SJ8-5				C-SJ8-8				HR-14				HR-07							
	Débit max. [l/min]	175				145				95				75							
Section/long. câble		4mm ² / 60m #10 / 250ft										4mm ² / 80m #10 / 300ft									
840 Wp	Irradiation kWh/m ² /jour	7.5	96	133	74	110	57	85	40	60	24	30	22	30	19	27	14	20	10	14	
		6.0	84	110	63	91	45	65	33	47	22	29	21	28	16	23	12	17	10	14	
		4.5	68	92	46	62	30	41	25	34	20	26	18	24	13	18	10	14	9	13	
	Type pompe	C-SJ8-5				C-SJ8-8				HR-14				HR-10							
	Débit max. [l/min]	185				170				150				95							
Section/long. câble		4mm ² / 60m #10 / 250ft										4mm ² / 70m #10 / 300ft									
1000 Wp	Irradiation kWh/m ² /jour	7.5	145	205	84	125	66	100	43	60	34	48	23	30	21	29	17	25	14	20	
		6.0	130	185	73	105	55	78	34	45	27	36	22	28	18	25	14	21	12	17	
		4.5	103	140	47	65	39	51	26	33	23	31	20	25	15	20	12	16	10	14	
	Type pompe	C-SJ12-3				C-SJ8-5				C-SJ8-5 *				HR-14							
	Débit max. [l/min]	310				180				160				100							
Section/long. câble		4mm ² / 40m #10 / 170ft										4mm ² / 70m #10 / 300ft									
1200 Wp	Irradiation kWh/m ² /jour	7.5	160	225	120	180	78	110	60	88	42	60	32	45	22	30	18	26	15	21	
		6.0	150	190	96	134	65	90	47	64	34	44	25	33	20	27	16	23	14	19	
		4.5	125	165	67	90	46	63	33	45	25	34	18	23	18	24	14	19	12	16	
	Type pompe	C-SJ12-3				C-SJ8-5				C-SJ8-5 (max. 40m) *				HR-14							
	Débit max. [l/min]	340				285				165				145							
Section/long. câble		4mm ² / 40m #10 / 170ft										4mm ² / 70m #10 / 300ft									

*) Pour 1000Wp/30m (C-SJ8-5) et 1200Wp/40m (C-SJ8-5): utilisez 7-8 modules, câblés en série, tension de fonctionnement système 84/96V

Tension de fonctionnement système

72-96V nominal, soit 6 à 8 modules standard 12V câblés en série, Voc 200V max.

Limites de hauteur manométrique

Les systèmes sont sélectionnés pour une performance optimale. Pour pallier à des situations imprévues, chaque système peut en réalité dépasser les hauteur indiquées de 15%.

Sections de câbles

La section de câbles est calculée pour ne pas excéder 4% de pertes de puissance.

Câble de pompe: exemple 6mm²/130m = longueur max. possible avec cette section de câble.

Variations de longueur

Plus long: pour chaque augmentation de 50%, la section de câble supérieure est requise.

Plus court: Pour chaque réduction de 33%, la section de câble inférieure est possible.

Champ solaire vers contrôleur: si plus court que 6m/20ft: 4mm²/#10

Contrôleur vers détecteur de niveau: 1mm²/#18 min. 2-conducteurs

Conversion d'unités de débit

1 m ²	264 US Gal.
1 m ²	220 Imp. Gal.
1 l/min	0.264 US Gal./min
1 l/min	0.220 Imp. Gal./min

Conversion d'unités de longueur

1 m	3.3 ft
-----	--------

1 Hauteur manométrique Totale

80 m 265 ft		90 m 300 ft		100 m 330 ft		120 m 400 ft		140 m 460 ft		160 m 530 ft		180 m 600 ft		200 m 660 ft		230 m 760 ft		Hauteur manométrique	Générateur solaire
Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Fixe	Suiveur	Montage du champ solaire	

Débit [m³/jour]

3.8	5.1	3.4	5.0	3.2	4.7	3.0	4.3	2.7	4.0									7.5	Irradiation kWh/m ² /jour	350 Wp	
3.3	4.4	3.0	4.0	2.7	3.9	2.5	3.3	2.0	2.9									6.0			
2.8	3.8	2.6	3.5	2.2	3.0	1.7	2.3	1.3	1.8									4.5			
HR-03										Type pompe											
8.3		7.6		7.2		6.8		6.4										Débit max. [l/min]			
4mm ² / 140m #10 / 500ft										Section/long. câble											
4.7	6.9	4.5	5.4	4.0	5.0	3.7	5.0	3.0	4.2	2.3	3.2	1.7	2.4					7.5	Irradiation kWh/m ² /jour	420 Wp	
3.9	5.5	3.7	4.7	3.2	4.2	3.0	4.1	2.5	3.4	2.0	2.7	1.4	1.9					6.0			
3.0	4.0	2.9	3.9	2.4	3.3	2.3	3.2	2.0	2.7	1.7	2.2	1.0	1.4					4.5			
HR-04H		HR-03						HR-03H				Type pompe									
9.5		7.9		7.6		7.2		6.8		6.1		5.3						Débit max. [l/min]			
#10 / 400ft		4mm ² / 140m #10 / 500ft						6mm ² / 180m #8 / 750ft				Section/long. câble									
5.7	8.2	5.5	8.0	5.0	7.0	4.5	6.5	3.3	4.5	2.8	4.0	2.3	3.0	1.9	2.7	1.6	2.3	7.5	Irradiation kWh/m ² /jour	480 Wp	
4.8	6.7	4.4	6.5	3.8	5.3	3.4	4.8	3.0	4.0	2.4	3.3	1.9	2.5	1.6	2.2	1.3	1.8	6.0			
3.9	5.2	3.3	4.5	2.6	3.5	2.2	3.0	2.6	3.5	1.9	2.5	1.5	2.0	1.2	1.6	1.0	1.3	4.5			
HR-04H				HR-03				HR-03H				Type pompe									
12		11		10		9.5		7.2		6.4		6.1		6.1				Débit max. [l/min]			
4mm ² / 110m		#10 / 450ft		#10 / 500ft				6mm ² / 180m #8 / 750ft		8mm ² / 230m #8 / 750ft		Section/long. câble									
8.0	11.5	6.5	8.0	5.5	7.8	5.1	7.4	4.5	6.4	3.3	4.6	3.2	4.3	3.0	4.1	2.1	3.7	7.5	Irradiation kWh/m ² /jour	660 Wp	
6.5	9.2	5.5	7.4	4.9	6.7	4.0	5.8	3.5	5.0	3.0	4.2	2.8	3.7	2.5	3.3	1.8	2.8	6.0			
5.0	7.0	4.5	6.0	4.3	5.5	3.0	4.2	2.5	3.5	2.7	3.7	2.4	3.2	2.0	2.5	1.5	2.0	4.5			
HR-07		HR-04H						HR-03H				Type pompe									
19		13		13		12		12		6.8		6.8		6.8		6.8		Débit max. [l/min]			
#10 / 300ft		6mm ² / 170m #10 / 450ft						6mm ² / 180m #8 / 750ft				8mm ² / 230m #8 / 750ft		Section/long. câble							
9.4	14	8.7	13	6.0	8.0	5.7	8.0	5.3	7.0	3.7	5.0	3.5	4.7	3.3	4.2	3.0	4.0	7.5	Irradiation kWh/m ² /jour	720 Wp	
8.2	12	7.4	11	5.8	7.0	5.0	6.5	4.4	5.9	3.5	4.7	3.3	4.4	3.0	3.9	2.5	3.4	6.0			
7.0	9.5	6.0	8.1	5.5	6.1	4.0	5.4	3.5	4.7	3.3	4.5	3.0	4.0	2.7	3.6	2.0	2.7	4.5			
HR-07		HR-04H						HR-03H				Type pompe									
20		19		13		13		12		6.8		6.8		6.8		6.8		Débit max. [l/min]			
4mm ² / 100m		#10 / 350ft		6mm ² / 170m #10 / 500ft						6mm ² / 180m #8 / 750ft		8mm ² / 230m #8 / 750ft		Section/long. câble							
10	14	9.4	14	8.0	12	7.2	11	6.0	7.2	4.2	5.2	4.0	5.0	3.7	4.4	3.3	4.2	7.5	Irradiation kWh/m ² /jour	840 Wp	
8.9	12	8.4	11	7.3	10	6.5	9.0	5.2	6.4	3.9	5.0	3.6	4.7	3.4	4.2	3.1	4.0	6.0			
7.8	10	7.3	9.8	6.5	8.8	5.5	7.4	4.4	6.0	3.5	4.7	3.2	4.3	3.0	4.1	2.8	3.8	4.5			
HR-07		HR-04H						HR-03H				Type pompe									
20		19		18		17		12		6.8		6.8		6.8		6.8		Débit max. [l/min]			
4mm ² / 100m		#10 / 400ft		6mm ² / 130m #10 / 400ft		#10 / 500ft				6mm ² / 180m #8 / 750ft		8mm ² / 230m #8 / 750ft		Section/long. câble							
13	18	10	14	9.0	13	8.5	12	6.5	8.0									7.5	Irradiation kWh/m ² /jour	1000 Wp	
11	15	9.0	12	8.0	11	7.6	11	5.8	7.4									6.0			
9.0	12	8.0	11	7.0	9.5	6.7	9.0	5.0	6.8									4.5			
HR-10		HR-07						HR-04H				Type pompe									
30		19		18		17		12										Débit max. [l/min]			
#10 / 300ft		6mm ² / 130m #10 max. 400ft						#10 / 500ft				Section/long. câble									
14	20	11	14	10	13	9.5	12	7.0	8.3									7.5	Irradiation kWh/m ² /jour	1200 Wp	
13	17	10	13	9.0	12	8.5	11	6.4	8.3									6.0			
11	15	9.2	12	8.0	11	7.5	10	5.7	7.7									4.5			
HR-10		HR-07						HR-04H				Type pompe									
29		19		18		17		12										Débit max. [l/min]			
#10 / 300ft		6mm ² / 130m #10 max. 400ft						#10 / 500ft				Section/long. câble									

2 Volume journalier

3 Débit pointe pour choix tuyau

Calcul du volume d'eau journalier

Le volume d'eau journalier est calculé en intégrant le débit réel en fonction d'une puissance fournie (PV) réaliste tout au long de la journée.

Le champ solaire est réglé avec un angle d'inclinaison = latitude du lieu.

Le débits peuvent varier de +/- 10 %.

4 Section des câbles, longueur max.

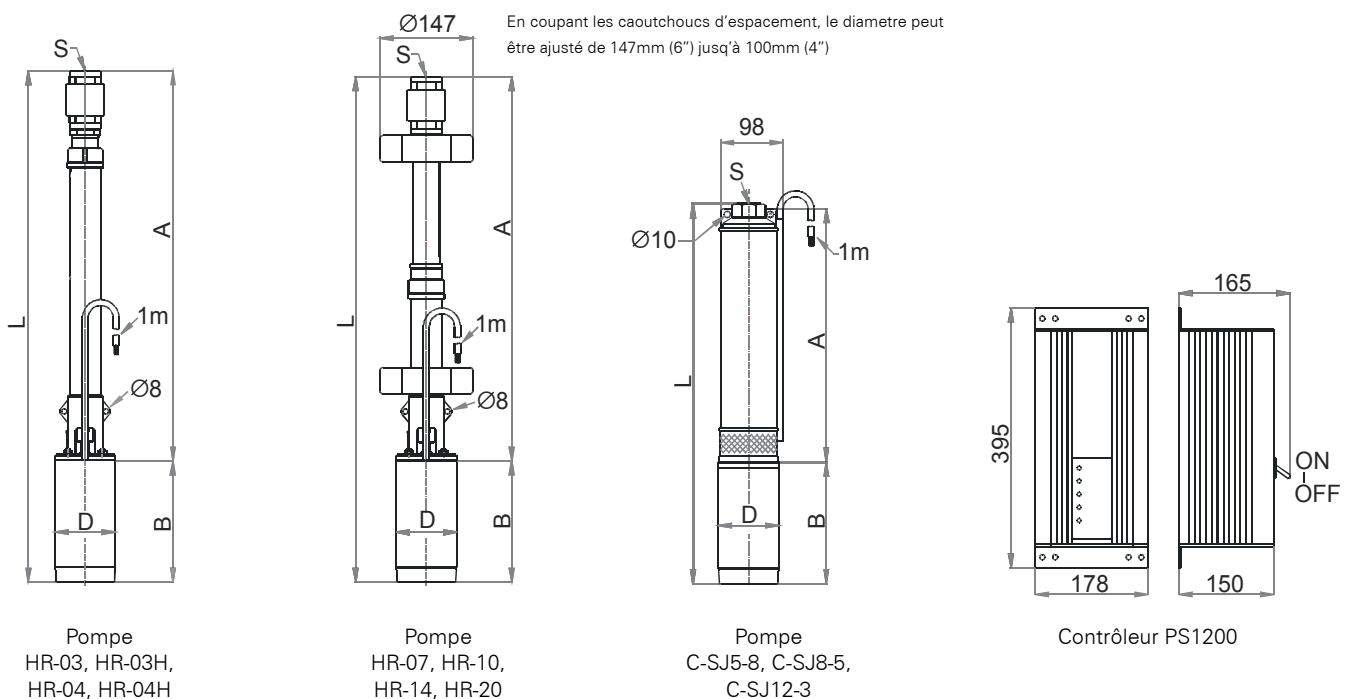
Conversion pour section de câbles

AWG	mm ²
# 18	1
# 12	4
# 10	6
# 8	10
# 6	16

Le tableau donne la section métrique la proche.

Données techniques, dimensions et poids

	Dimensions					Dimensions d'emballage			
	L	A	B	D	S	Emballage	Volume	Poids net	Poids brut
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m ³]	[kg]	[kg]
Pompe (moteur + corps de pompe)									
HR-03, HR-03H, HR-04, HR-04H	780	595	185	96	G 1 1/4"	850×160×150	0.0204	11.2	12.0
HR-07, HR-10, HR-14, HR-20	771	586	185	96	G 1 1/4"	850×160×150	0.0204	11.5	12.3
C-SJ5-8	524	339	185	96	G 1 1/2"	660×160×150	0.0158	11.2	12.0
C-SJ8-5	600	415	185	96	G 2"	660×160×150	0.0158	12.7	13.5
C-SJ12-3	565	380	185	96	G 2"	660×160×150	0.0158	12.5	13.3
Contrôleur									
PS1200						450×250×240	0.0270	4.5	5.3



Tolérance au sable et à la vase

La pompe (HR) a une résistance au sable, à l'argile etc. supérieur d'autres types de pompes. Dans un puit convenablement construit, la teneur en sable ou en argile, etc. est comprise dans la tolérance de la pompe.

Une concentration de solides supérieure à 2% (par unité de volume) peut causer un blocage dans la pompe ou dans le tuyau, plus particulièrement à bas débit.

Ne pas utiliser la pompe pour curer un puit obstrué.

Câble de pompe et épissage

Câble submersible standard, 3 conducteurs + terre (total 4 fils). La connexion à la pompe s'effectue avec les méthodes d'épissage standard de l'industrie.

Tuyauterie

Sortie de pompe G 1 1/4" (en option 1" NPT). Lorsque l'eau est chargée, choisir un diamètre de tuyau plus faible pour augmenter la vitesse de circulation d'eau. Cela contribue à évacuer les particules solides et évite les accumulations dans le tuyau. En cas de réduction du diamètre, consulter les tables de pertes de charges. Le tuyau peut être de n'importe quel matériau standard, rigide ou flexible. Un raidisseur n'est pas nécessaire.

Températures limites

Corps de pompe, moteur: température d'eau jusqu'à +40°C (+104°F).

Spécifier la gamme de température sur la commande.

Contrôleur: température ambiante -30°C à +55°C (-22°F à +131°F).

Garantie

Deux ans de garantie fabricant contre tout défaut, pièces et main d'oeuvre.