

PS200 HR / C



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

Caractéristiques

- hauteur manométrique jusqu'à 50 m
- débit jusqu'à 5.0 m³/h
- installation simple
- pas de maintenance
- haute fiabilité, longue durée de vie
- économique

Applications

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

Composants

Contrôleur PS200

- contrôle du système de pompage et signalisation des états de fonctionnement
- Montage en surface (pas d'électronique 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 intégré (Maximum Power Point Tracking, point de fonctionnement max)
- Fonctionnement sur batteries: Protection contre les décharges profondes, reconnexion après recouvrement
- Rendement max 88 % (moteur +contr)
- Boîtier: IP 54 (étanche aux intempéries)

Moteur ECDRIVE 600 HR / 200 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
- auto-nettoyantes

Performances

PS200	HR-04	HR-07	HR-14	C-5-4
Article	1007-X	1009-X	1008-X	1205
Hauteur manométrique (m)	0-50	0-30	0-20	0-15
Débit max (m ³ /h)	0.8	1.2	2.7	5.0
Rendement max (%)	60	61	62	45
Fonctionnement solaire direct	Tension nominale 24-48VDC Tension en circuit ouvert max 100VDC			Sur batteries
Générateur solaire (Wp)	80-300	80-300	80-300	uniquement
Fonctionnement sur batteries	Tension nominale 24-48VDC			

PS200 HR-04



Tables de dimensionnement pour fonctionnement sur batteries
PS200 HR, 24 V, sur batteries

HMT		type de pompe	Débit de pointe		Puissance [W]	Section Câble [mm ²]
[m]	[ft]		[l/min]	[US Gal./min]		
5	16	HR-04	5,5	1,5	24	2,5
		HR-07	7,5	2,0	37	
		HR-14	17,5	4,6	40	
10	33	HR-04	5,2	1,4	29	2,5
		HR-07	7,5	2,0	42	
		HR-14	16,6	4,4	55	
15	50	HR-04	4,8	1,3	34	2,5
		HR-07	7,0	1,8	50	
		HR-14	15,2	4,0	74	
20	65	HR-04	4,5	1,2	38	2,5
		HR-07	6,5	1,7	60	
		HR-14	12,5	3,3	91	
30	100	HR-04	4,2	1,1	48	4,0
40	130	HR-04	3,8	1,0	58	4,0
50	165	HR-04	3,3	0,9	65	4,0

PS200 HR, 48 V, sur batteries

HMT		Type de pompe	Débit de pointe		Puissance [W]	Section câble [mm ²]
[m]	[ft]		[l/min]	[US Gal./min]		
5	16	HR-04	11,0	2,9	55	2,5
		HR-07	17,0	4,5	90	
		HR-14	38,4	10,1	130	
10	33	HR-04	10,3	2,7	70	2,5
		HR-07	16,5	4,4	100	
		HR-14	36,1	9,5	165	
15	50	HR-04	10,1	2,7	80	2,5
		HR-07	15,8	4,2	115	
		HR-14	35,0	9,2	195	
20	65	HR-04	9,8	2,6	90	2,5
		HR-07	15,5	4,1	135	
30	100	HR-04	9,3	2,5	105	4,0
		HR-07	14,2	3,8	160	
40	130	HR-04	8,7	2,3	125	4,0
		HR-07	13,5	3,6	190	
50	165	HR-04	7,8	2,1	140	4,0

PS200 C-5-4, 24 V to 48 V, sur batteries

HMT		20 V				24 V				26-48 V				
[m]	[ft]	Puis. [W]	Débit			Puis. [W]	Debit			Puis. [W]	Débit			
			[l/min]	[US Gal./min]	[Imp. Gal./min]		[l/min]	[US Gal./min]	[Imp. Gal./min]		[l/min]	[US Gal./min]	[Imp. Gal./min]	
2,50	8	130	52	13,7	11,4	192	62	16,4	13,6	278	65	17,2	14,3	
5	16	140	43	11,4	9,5	206	55	14,5	12,1	278	63	16,6	13,9	
8	26	140	38	10,0	8,4	206	49	12,9	10,8	278	59	15,6	13,0	
10	33	132	31	8,2	6,8	205	45	11,9	9,9	276	55	14,5	12,1	
13	43	130	20	5,3	4,4	204	39	10,3	8,6	270	50	13,2	11,0	
15	49	120	10	2,6	2,2	200	34	9,0	7,5	268	45	11,9	9,9	
18	59					190	25	6,6	5,5	247	35	9,2	7,7	
Section câble		Section câble mini 4 mm ² / AWG #10 ; longueur maximale 15 m / 50 ft												

Pour systèmes solaires directs et avec batteries
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 hauteurs indiquées de 15%.

Plus de HMT? Plus de débit?

Choisissez Les contrôleurs PS600/1200, pour des débits et des hauteurs manométriques plus élevées, et réduire le coût des câbles.

Sections de câbles
Dimensionnement des câbles

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

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 6 m / 20 ft: 4 mm² / #10

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

Conversion d'unités de débit

1 m³ = 264 US Gal.
 1 m³ = 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

Conversion d'unités de section

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

Le tableau donne la section métrique la plus proche.

Tables de dimensionnement pour fonctionnement solaire

PS200 HR, 24 V

Tension nominale: 2 modules 12V standard câblés en séries

irradiation: 4.0 kWh/m²/jour, angle optimal

HMT		Type pompe	Débit max [l/min]	Débit en fonction de la puissance des panneaux [m ³ /jour]			Section câble [mm ²]
[m]	[ft]			80 Wp	120 Wp	150 Wp	
5	16	HR-04	7,2	2,2	2,5	2,8	2,5
		HR-07	13,0	2,0	3,5	4,7	
10	33	HR-04	6,5	2,0	2,3	2,6	2,5
		HR-07	13,0	1,7	3,0	4,2	
15	50	HR-04	6,0	1,8	2,0	2,4	2,5
		HR-07	12,0	1,5	2,8	3,9	
20	65	HR-04	5,8	1,4	1,6	2,2	2,5
		HR-07	12,0	1,1	2,5	3,7	
25	82	HR-04	5,7	1,1	1,5	2,1	2,5
30	100	HR-04	5,5	0,8	1,2	2,0	2,5
40	130	HR-04	5,1	0,8	1,0	1,8	4,0
50	165	HR-04	5,1	voir table 36-48V			4,0

irradiation: 6.0 kWh/m²/jour, angle optimal

HMT		Type pompe	Débit max [l/min]	Débit en fonction de la puissance des panneaux [m ³ /jour]			Section câble [mm ²]
[m]	[ft]			80 Wp	120 Wp	150 Wp	
5	16	HR-04	7,2	3,5	3,8	4,0	2,5
		HR-07	13,0	4,0	6,0	7,0	
10	33	HR-04	6,5	3,3	3,6	4,0	2,5
		HR-07	13,0	3,9	5,2	5,4	
15	50	HR-04	6,0	2,9	3,5	4,0	2,5
		HR-07	12,0	3,5	5,0	5,2	
20	65	HR-04	5,8	2,5	3,3	3,9	2,5
		HR-07	12,0	2,4	3,8	4,9	
25	82	HR-04	5,7	2,2	3,0	3,5	2,5
30	100	HR-04	5,5	1,9	2,8	3,1	2,5
40	130	HR-04	5,1	1,9	2,0	2,5	4,0
50	165	HR-04	5,1	voir table 36-48 V			4,0

PS200 HR, 36-48 V

tension nominale, 3 à 4 modules 12V standard câblés en série

irradiation: 4.0 kWh/m²/jour, angle optimal

HMT		Type pompe	Débit max [l/min]	Débit en fonction de la puissance des panneaux [m ³ /jour]			Section câble [mm ²]
[m]	[ft]			150 Wp	200 Wp	250 Wp	
5	16	HR-04	12,0	4,8	5,4	6,4	2,5
		HR-07	19,5	4,7	7,0	8,5	
10	33	HR-04	11,8	4,5	5,0	6,0	2,5
		HR-07	19,0	4,2	6,0	7,5	
15	50	HR-04	11,5	4,0	4,6	5,7	2,5
		HR-07	18,5	3,9	6,0	7,4	
20	65	HR-04	11,5	3,5	4,2	5,4	2,5
		HR-07	18,0	3,3	5,5	7,0	
25	82	HR-04	11,3	2,6	3,6	5,1	2,5
		HR-07	17,5	2,6	2,5	4,0	
30	100	HR-04	11,0	2,0	3,0	4,8	2,5
40	130	HR-04	11,0	1,7	2,4	3,5	4,0
50	165	HR-04	10,5	1,3	2,0	3,0	4,0

irradiation: 6.0 kWh/m²/jour, angle optimal

HMT		type pompe	Débit max [l/min]	Débit en fonction de la puissance des panneaux [m ³ /jour]			Section câble [mm ²]
[m]	[ft]			150 Wp	200 Wp	250 Wp	
5	16	HR-04	12,0	6,3	6,6	7,3	2,5
		HR-07	19,5	8,5	9,5	10,5	
10	33	HR-04	11,8	6,0	6,5	7,0	2,5
		HR-07	19,0	8,0	9,0	10,0	
15	50	HR-04	11,5	5,5	6,0	6,8	2,5
		HR-07	18,5	7,0	8,3	9,5	
20	65	HR-04	11,5	5,5	6,2	6,6	2,5
		HR-07	18,0	6,0	7,5	9,0	
25	82	HR-04	11,3	5,0	5,6	6,2	2,5
		HR-07	17,5	5,0	6,5	8,0	
30	100	HR-04	11,0	4,3	4,9	5,8	2,5
40	130	HR-04	11,0	3,0	4,0	5,0	4,0
50	165	HR-04	10,5	2,0	3,0	4,2	4,0

Pour systèmes solaires directs

Tension de fonctionnement

24-48 V nominal, soit 2 à 4 modules 12V standard câblés en série, Voc max = 100V (tension en circuit ouvert)

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.

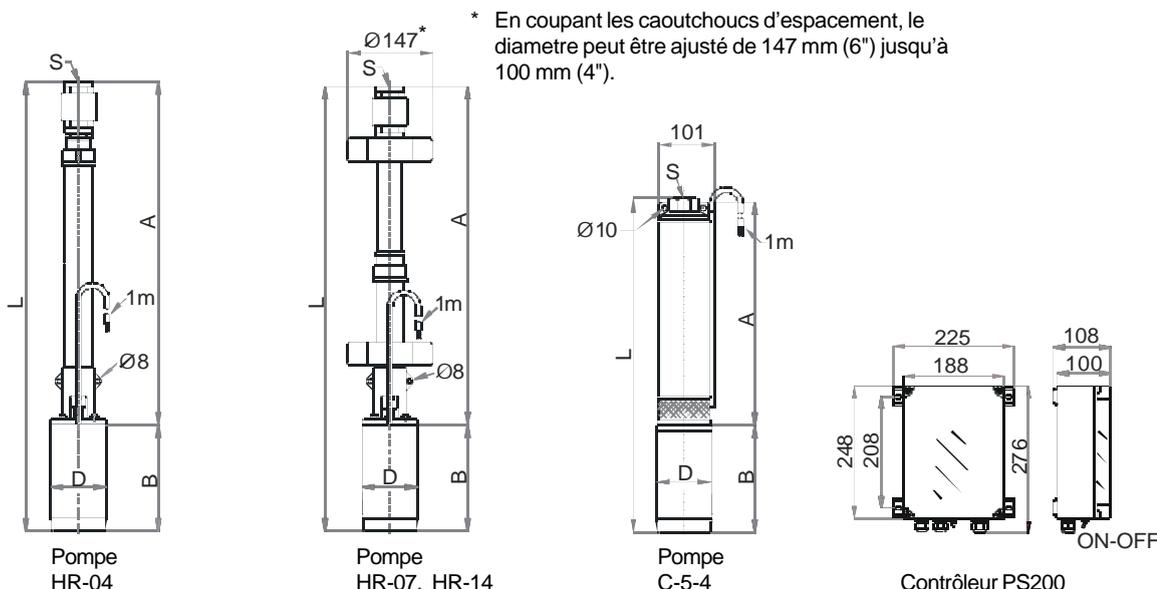
irradiation:

kWh/m²/jour = heuresde soleil pointe/jour

Les débits peuvent varier de +/- 10%

Données techniques, dimensions et poids

Pompe (moteur + corps de pompe)	Dimensions					Dimensions d'emballage			
	L	A	B	D	S	Emballage	Volume	Poids net	Poids brut
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[m³]	[kg]	[kg]
HR-04	780	595	185	96	G1¼"	850x160x150	0,0204	11,2	12,0
HR-07, HR-14	771	586	185	96	G1¼"	850x160x150	0,0204	11,5	12,3
C-5-4	527	342	185	96	G1¼"	660x160x150	0,0158	10,0	10,5
Contrôleur									
PS200						320x240x160	0,0123	1,2	1,8



Tolérance au sable et à la vase

La pompe (HR) a une résistance au sable, à l'argile etc .. supérieure à n'importe quel autre type 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 épissurage

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

Tuyauterie

Sortie de pompe G1¼" (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.