FICHA TÉCNICA

Hidraulicart

Eletrobomba submersível solar de 4" Pedrollo FLUID SOLAR

FLUID SOLAR 1/11, 2/5, 4/3 e 6/3 (750 W) · 1/18, 2/11, 4/7 e 6/6 (1500 W)



Descrição

Eletrobomba submersível solar de 4", para águas limpas, de uso doméstico e agrícola.

Segundo a ficha do fabricante: início de produção 06.2024.

Utilizações e instalações

As eletrobombas FLUID SOLAR foram concebidas para bombear água limpa de um furo ou poço utilizando a energia de módulos fotovoltaicos.

O controlo eletrónico integrado no motor de alta eficiência converte a tensão de saída dos módulos e regula a velocidade de rotação do motor, de modo a aproveitar ao máximo a energia disponível em cada momento: num dia de sol, isso traduz-se numa velocidade de rotação alta, com rendimento elevado da bomba; num dia nublado, a velocidade reduz-se, com o correspondente menor rendimento.

Estão equipadas com um motor específico de ímanes permanentes, rebobinável e de alta eficiência.

POTÊNCIA ABSORVIDA P1
750 W ou 1500 W

ALTURA MANOMÉTRICA
até 194,5 m (1/18)

CAUDAL
até 180 l/min (6/6)

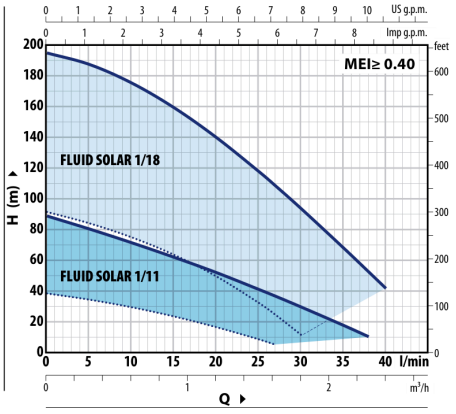
Limites de utilização

Temperatura do líquido	**até +35 °C**
Conteúdo máximo de areia	**200 g/m³**
Profundidade de utilização	**até 100 m abaixo do nível da água**

Patentes, marcas e modelos

- Patente n.º 0001413386, EP2419642
- Patente n.º EP2300717
- Patente n.º 102021000030575
- FLUID SOLAR®: marca registada n.º 001516301

Desempenho: FLUID SOLAR 1 e 2

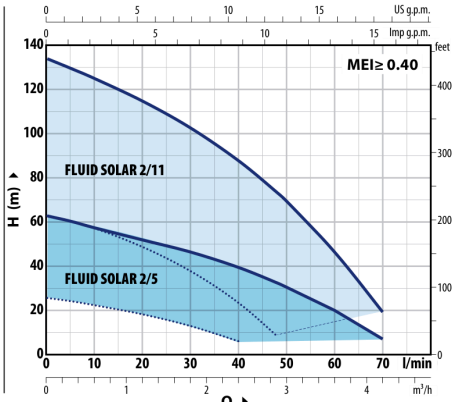


FLUID SOLAR 1/11 · potência absorvida P1 750 W · módulos com potência nominal total de 980 Wp

Q m³/h	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,6	1,8	2,1	2,3
Q l/min	**0**	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**27**	**30**	**35**	**38**
H (m) a 1000 W/m²	89	80,5	71,5	62	52	41	36,5	29,5	17,5	10
H (m) a 300 W/m²	38	34	29,1	23,2	16,3	8,5	5			

FLUID SOLAR 1/18 · potência absorvida P1 1500 W · módulos com potência nominal total de 1960 Wp

Q m³/h	0	0,3	0,6	1,2	1,5	1,62	1,8	2,1	2,4
Q l/min	**0**	**5**	**10**	**20**	**25**	**27**	**30**	**35**	**40**
H (m) a 1000 W/m²	194,5	187	175	139,5	117,5	108	93,5	68	41,5
H (m) a 300 W/m²	91,5	84	74,8	49,4	32,3	24,5	11,5		



FLUID SOLAR 2/5 · potência absorvida P1 750 W · módulos com potência nominal total de 980 Wp

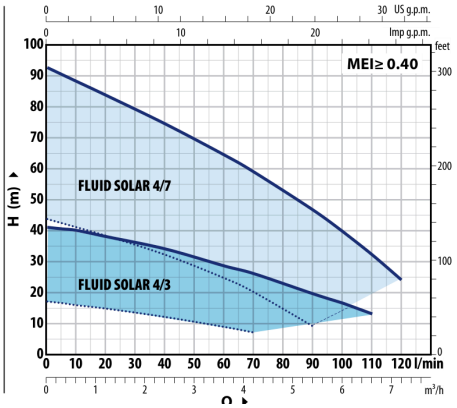
Q m³/h	0	0,3	0,6	1,2	1,8	2,4	2,88	3	3,6	4,2
Q l/min	**0**	**5**	**10**	**20**	**30**	**40**	**48**	**50**	**60**	**70**
H (m) a 1000 W/m²	63	60,5	57,5	52	46,5	39,5	32,5	30,5	20	7
H (m) a 300 W/m²	26	24,5	22,6	18,4	13	6				

FLUID SOLAR 2/11 · potência absorvida P1 1500 W · módulos com potência nominal total de 1960 Wp

Q m³/h	0	0,3	0,6	1,2	1,8	2,4	2,88	3	3,6	4,2
Q l/min	**0**	**5**	**10**	**20**	**30**	**40**	**48**	**50**	**60**	**70**
H (m) a 1000 W/m²	134	129,5	125	115	102,5	88	73,5	69,5	47	19,5
H (m) a 300 W/m²	63	60,5	57,4	49,3	38,1	23,2	8			

H a 1000 W/m²: desempenho com irradiação solar de 1000 W/m² e tensão em vazio dos módulos fotovoltaicos de 100 VDC (linha contínua nos gráficos). H a 300 W/m²: desempenho com irradiação solar de 300 W/m² e tensão em vazio de 70 VDC (linha ponteada). As curvas são obtidas com módulos fotovoltaicos orientados para SUL (para NORTE nas instalações no hemisfério sul) e com o ângulo de inclinação em relação ao horizonte otimizado em função da latitude do local. Gráficos reproduzidos da ficha do fabricante: H (m) = altura manométrica, Q = caudal; MEI ≥ 0,40. Tolerância das curvas de desempenho segundo a EN ISO 9906, grau 3B.

Desempenho: FLUID SOLAR 4 e 6

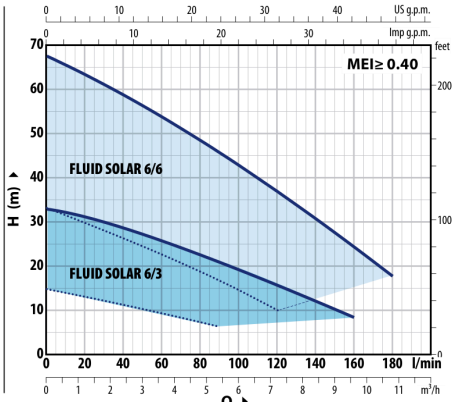


FLUID SOLAR 4/3 · potência absorvida P1 750 W · módulos com potência nominal total de 980 Wp

Q m³/h	0	0,3	0,6	1,2	2,4	3,6	4,2	5,4	6	6,6
Q l/min	**0**	**5**	**10**	**20**	**40**	**60**	**70**	**90**	**100**	**110**
H (m) a 1000 W/m²	41	40,5	40	38	34	28,5	26	19,5	16,5	13
H (m) a 300 W/m²	17	16,5	15,8	14,7	12	8,8	7			

FLUID SOLAR 4/7 · potência absorvida P1 1500 W · módulos com potência nominal total de 1960 Wp

Q m³/h	0	0,3	0,6	1,2	2,4	3,6	4,2	5,4	6	6,6	7,2
Q l/min	**0**	**5**	**10**	**20**	**40**	**60**	**70**	**90**	**100**	**110**	**120**
H (m) a 1000 W/m²	93	90,5	88,5	84	74,5	64,5	59	46,5	40	32	24
H (m) a 300 W/m²	44	42,5	41,1	38,3	32,2	24,6	20,1	9			



FLUID SOLAR 6/3 · potência absorvida P1 750 W · módulos com potência nominal total de 980 Wp

Q m³/h	0	0,3	1,2	2,4	3,6	4,8	5,4	6	7,2	7,2	8,4	9,6
Q l/min	**0**	**5**	**20**	**40**	**60**	**80**	**90**	**100**	**120**	**120**	**140**	**160**
H (m) a 1000 W/m²	33	32,5	31,5	29	26	22,5	20,5	19	15	15	11,5	8,5
H (m) a 300 W/m²	15	14,5	12,8	11	9,4	7,5	6,5					

FLUID SOLAR 6/6 · potência absorvida P1 1500 W · módulos com potência nominal total de 1960 Wp

Q m³/h	0	0,3	1,2	2,4	3,6	4,8	5,4	6	7,2	8,4	9,6	10,8
Q l/min	**0**	**5**	**20**	**40**	**60**	**80**	**90**	**100**	**120**	**140**	**160**	**180**
H (m) a 1000 W/m²	68	67	63,5	59	54	48,5	46	43	37	31	24,5	18
H (m) a 300 W/m²	33,5	32,5	30	26,5	22,8	18,9	16,8	14,7	10			

H a 1000 W/m²: desempenho com irradiação solar de 1000 W/m² e tensão em vazio dos módulos fotovoltaicos de 100 VDC (linha contínua nos gráficos). H a 300 W/m²: desempenho com irradiação solar de 300 W/m² e tensão em vazio de 70 VDC (linha ponteada). As curvas são obtidas com módulos fotovoltaicos orientados para SUL (para NORTE nas instalações no hemisfério sul) e com o ângulo de inclinação em relação ao horizonte otimizado em função da latitude do local. Gráficos reproduzidos da ficha do fabricante: H (m) = altura manométrica, Q = caudal; MEI ≥ 0,40. Tolerância das curvas de desempenho segundo a EN ISO 9906, grau 3B. Na tabela da FLUID SOLAR 6/3, a coluna de 7,2 m³/h (120 l/min) aparece duas vezes na ficha do fabricante e é reproduzida como consta.

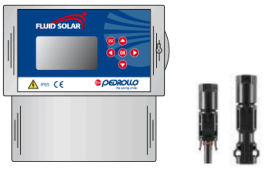
Hidraulicart

Equipamento, instalação e dimensões

Equipamento de série

P1 = 750 W

CUADRO ELÉCTRICO



CONECTORES

1 conector macho tipo **SMK**

1 conector hembra tipo **SMK**

P1 = 1500 W

CUADRO ELÉCTRICO



CONECTORES

1 conector macho tipo **SMK**

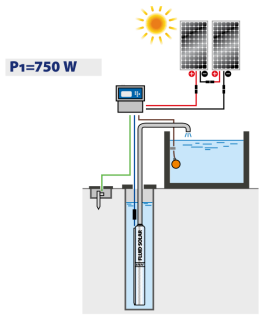
1 conector hembra tipo **SMK**

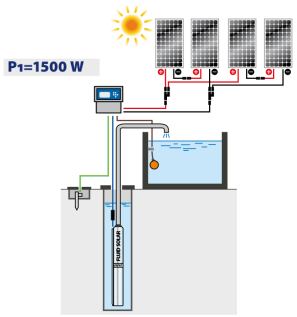
1 conector en Y hembra/macho-macho tipo **MC4**

1 conector en Y macho/hembra-hembra tipo

Imagem reproduzida da ficha do fabricante. P1 = 750 W: quadro elétrico e conectores (1 conector macho tipo SMK, 1 conector fêmea tipo SMK). P1 = 1500 W: quadro elétrico e conectores (1 conector macho tipo SMK, 1 conector fêmea tipo SMK, 1 conector em Y fêmea/macho-macho tipo MC4, 1 conector em Y macho/fêmea-fêmea tipo MC4).

Exemplos de instalação

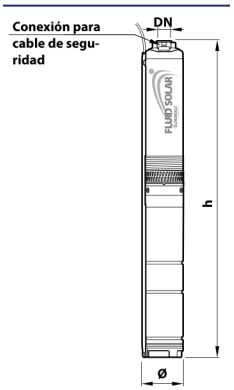




- **FLUID SOLAR 1/11, 2/5, 4/3 e 6/3**: para atingir o desempenho nominal máximo, a eletrobomba deve ser alimentada por módulos fotovoltaicos com potência nominal total de, pelo menos, 980 Wp.
- **FLUID SOLAR 1/18, 2/11, 4/7 e 6/6**: pelo menos 1960 Wp.
- A eletrobomba também pode ser alimentada por módulos com potência nominal total inferior ao valor recomendado, com um desempenho reduzido em relação aos máximos.
- A tensão em vazio de cada módulo deve estar compreendida entre 35 e 55 VDC.

Dimensões e pesos

Modelo	P1	Ligação	Dimensões (mm)		Peso (*)
		DN	Ø	h	kg
FLUID SOLAR 1/11	750 W	1¼"	100	746	14,2
FLUID SOLAR 2/5	750 W	1¼"	100	625	13,3
FLUID SOLAR 4/3	750 W	1¼"	100	601	13,0
FLUID SOLAR 6/3	750 W	1¼"	100	621	12,5
FLUID SOLAR 1/18	1500 W	1¼"	100	956	18,5
FLUID SOLAR 2/11	1500 W	1¼"	100	816	17,7
FLUID SOLAR 4/7	1500 W	1¼"	100	771	16,8
FLUID SOLAR 6/6	1500 W	1¼"	100	785	16,6



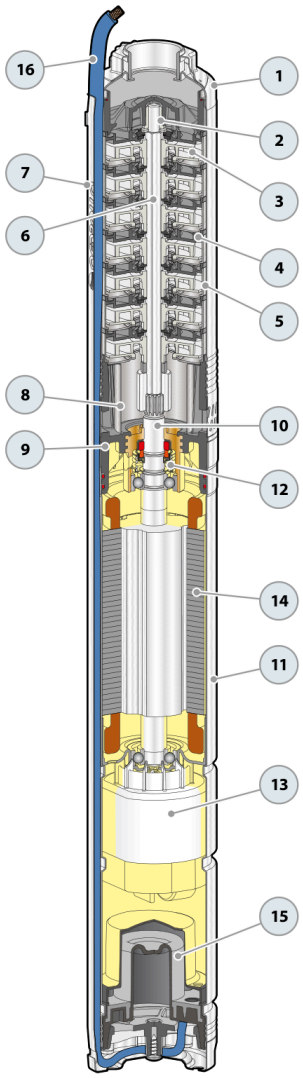
(*) Peso da eletrobomba com quadro elétrico. Na ficha do fabricante algumas células estão unidas; aqui cada linha repete o valor que lhe corresponde. No desenho: «Conexión para cable de seguridad» = ligação para cabo de segurança.

Construção e materiais

Características construtivas

1	**Corpo de compressão e camisa da bomba**	Aço inoxidável AISI 304, com rosca segundo a ISO 228/1
2	**Rolamento da bomba**	EPDM
3	**Impulsores**	Delrin®
4	**Difusores**	Noryl™
5	**Caixas porta-estágios**	Aço inoxidável AISI 304
6	**Veio da bomba**	Aço inoxidável AISI 304
7	**Protetor do cabo**	Aço inoxidável AISI 304
8	**Filtro**	Aço inoxidável AISI 304
9	**Suporte de acoplamento**	Tecnopolímero e latão
10	**Veio do motor**	Aço inoxidável AISI 431
11	**Camisa do motor**	Aço inoxidável AISI 304
12	**Empanque mecânico**	
13	**Variador**	
14	**Motor elétrico**	Motor de ímanes permanentes de alta eficiência, em banho de óleo (óleo atóxico), rebobinável. Serviço contínuo S1 · Isolamento: classe F · Proteção: IP X8
15	**Membrana de compensação**	
16	**Cabo de alimentação**	Cabo aprovado para utilização em água potável por ACS, KTW e WRAS. Comprimento de série: 2,2 metros. Equipamento de série: kit de junção de cabos RPS2

Empanque	Veio	Materiais
ST4-16	**Ø 16 mm**	Cerâmica / Grafite / NBR



Os números da imagem correspondem às linhas da tabela.

A página de utilizações da ficha do fabricante descreve o motor como «isento de óleo»; a tabela de construção indica «em banho de óleo (óleo atóxico)». Reproduz-se aqui a tabela de construção.