

FLUID SOLAR

Electrobombas solares sumergidas de 4" de alta eficiencia

 Aguas claras
(Contenido de arena
máximo 150 g/m³)

 Uso doméstico

 Uso agrícola



CAMPO DE PRESTACIONES

- Caudal hasta **180 l/min** (10.8 m³/h)
- Altura manométrica hasta **180 m**

LÍMITES DE USO

- Temperatura máxima del fluido hasta **+35 °C**
- Contenido de arena máximo **150 g/m³**
- Profundidad de uso hasta **40 m** bajo el nivel del agua (con cable de alimentación de longitud adecuada)
- Funcionamiento:
 - en vertical
 - en horizontal

EJECUCIÓN Y NORMAS DE SEGURIDAD

EN 60335-1
IEC 60335-1
CEI 61-150

EN 60034-1
IEC 60034-1
CEI 2-3



CERTIFICACIONES

Empresa con sistema de gestión certificado DNV
ISO 9001: CALIDAD

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Electrobombas solares sumergidas multietapas de 4"
- Motor con imanes permanentes de alto rendimiento
- Módulos fotovoltaicos de alta eficiencia **PANASONIC** mod. VBHN240SJ25
- Control electrónico integrado en el motor

USOS E INSTALACIONES

Las electrobombas **FLUID SOLAR** han sido pensadas para bombear agua limpia desde un pozo aprovechando la energía proveniente de los módulos fotovoltaicos. El control electrónico integrado en el motor de alto rendimiento transforma la tensión en salida de los módulos y regula la velocidad de rotación del motor de forma que se pueda aprovechar al máximo la energía disponible en un determinado instante. **En una jornada soleada se conseguirá una velocidad de rotación y prestaciones de la bomba elevadas, en cambio en una jornada nublada, la velocidad será reducida y de consecuencia las prestaciones serán más bajas.**

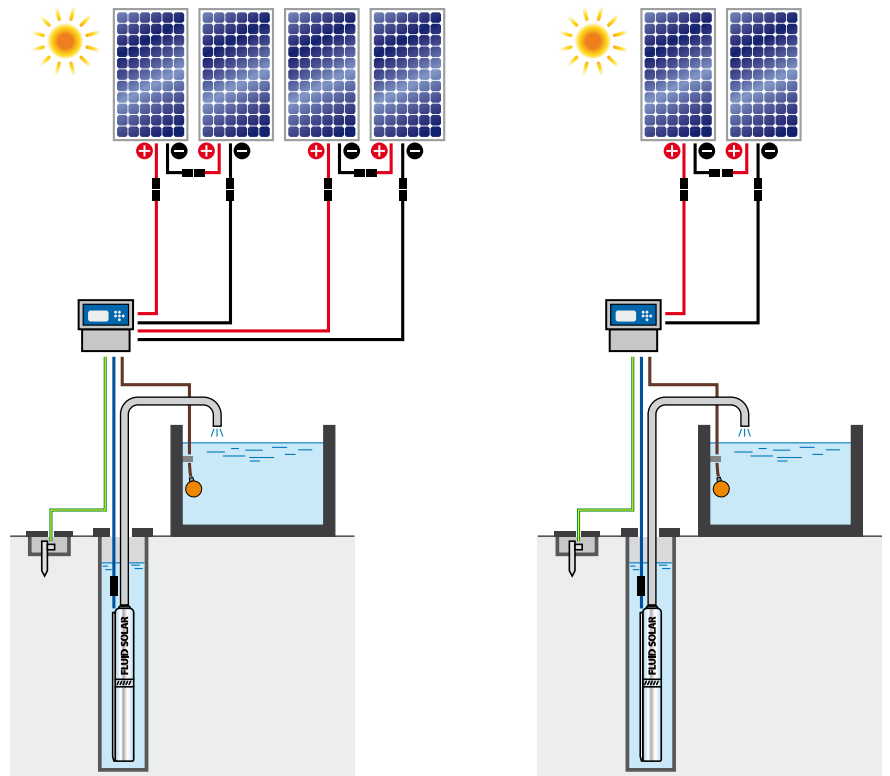
PATENTES - MARCAS

- Patente n° 0001413386, EP2419642
- Patente n° EP2300717
- FLUID SOLAR® Marca registrada n° 0001516301

Ejemplos de instalación para electrobombas con P1=750 W

FLUID SOLAR 1/10 - 2/6 - 4/4 - 6/3

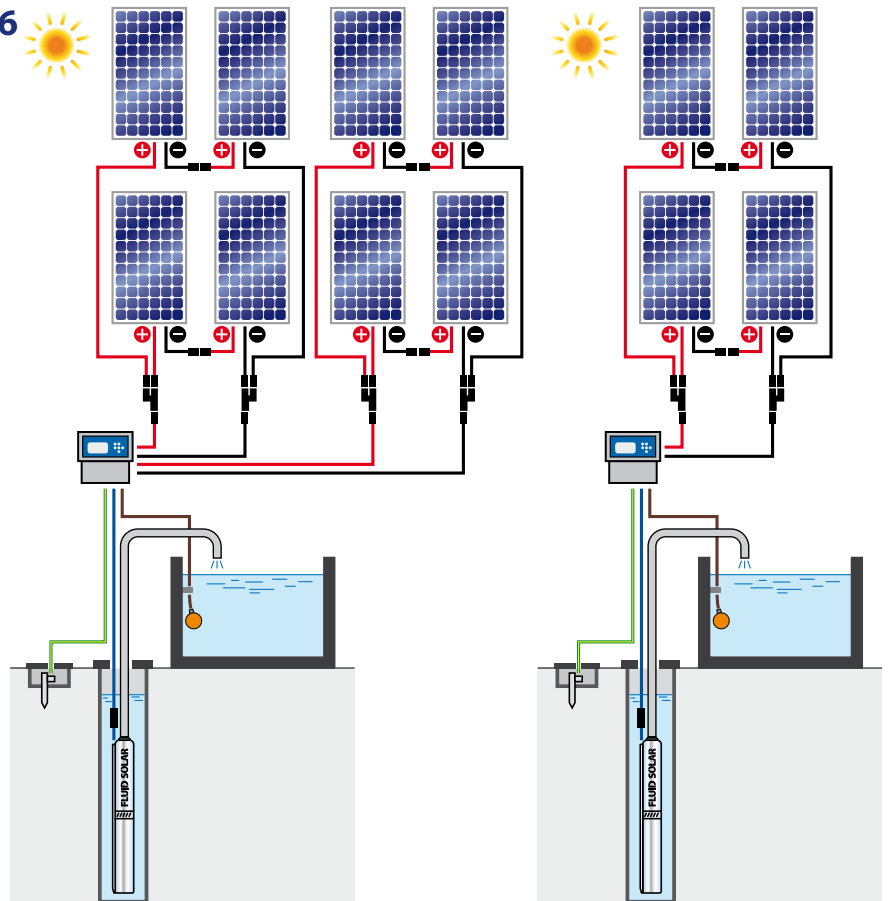
- Para conseguir las prestaciones nominales máximas de la electrobomba, ésta debe ser alimentada con n° **4 módulos fotovoltaicos** con potencia nominal total de al menos **980 Wp**.
- La electrobomba puede ser alimentada también por solo **2 módulos fotovoltaicos** suministrando unas prestaciones reducidas respecto a las máximas nominales que se pueden conseguir con los 4 módulos.
- La tensión en vacío de cada módulo debe estar comprendida entre **35 – 50 Vdc**.



Ejemplos de instalación para electrobombas con P1=1500 W

FLUID SOLAR 1/20 - 2/14 - 4/8 - 6/6

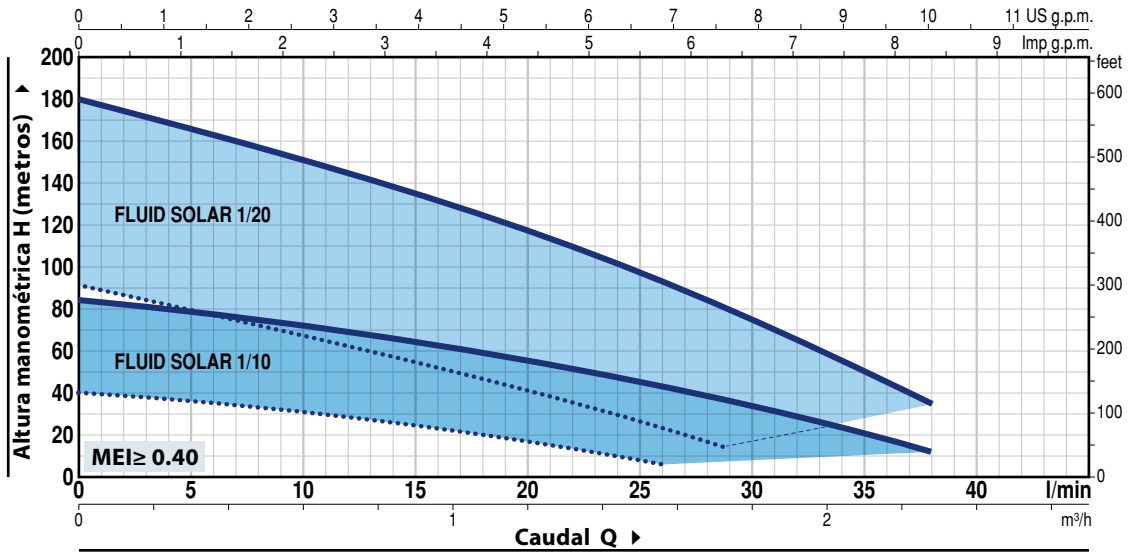
- Para conseguir las prestaciones nominales máximas de la electrobomba, ésta debe ser alimentada con n° **8 módulos fotovoltaicos** con potencia nominal total de al menos **1960 Wp**.
- La electrobomba puede ser alimentada también por solo **4 módulos fotovoltaicos** suministrando unas prestaciones reducidas respecto a las máximas nominales que se pueden conseguir con los 8 módulos.
- La tensión en vacío de cada módulo debe estar comprendida entre **35 – 50 Vdc**.



FLUID SOLAR

CURVAS Y DATOS DE PRESTACIONES

Tolerancia de las curvas de prestación según EN ISO9906 Grado 3B



FLUID SOLAR 1/10

POTENCIA ABSORBIDA P₁ **750 W**

Prestaciones con n° **4 módulos** fotovoltaicos con potencia nominal total de 980 Wp

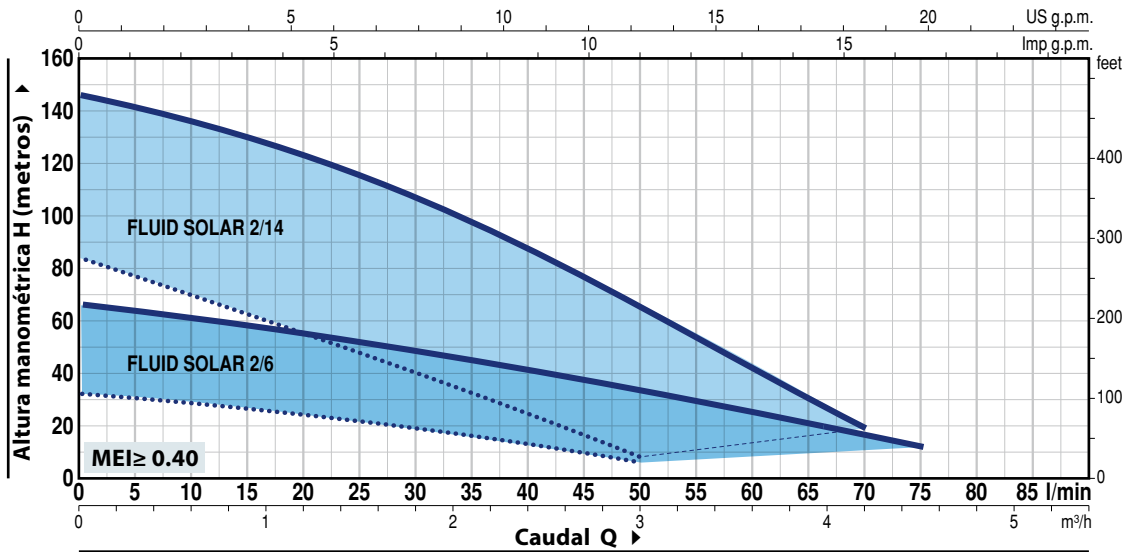
Q	m³/h							
	0	0.3	0.6	1.2	1.6	1.8	2.3	
l/min	0	5	10	20	26	30	38	
H metros	—	84	79	72	56	42	33	12
	40	36	31	17	6		

FLUID SOLAR 1/20

POTENCIA ABSORBIDA P₁ **1500 W**

Prestaciones con n° **8 módulos** fotovoltaicos con potencia nominal total de 1960 Wp

Q	m³/h								
	0	0.3	0.6	1.2	1.6	1.74	1.8	2.3	
l/min	0	5	10	20	26	29	30	38	
H metros	—	180	165	150	118	92	79	75	35
	90	80	67	41	22	13		



FLUID SOLAR 2/6

POTENCIA ABSORBIDA P₁ **750 W**

Prestaciones con n° **4 módulos** fotovoltaicos con potencia nominal total de 980 Wp

Q	m³/h										
	0	0.3	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.5	
l/min	0	5	10	20	30	40	50	60	70	75	
H metros	—	66	64	61	55	48	41	33	25	16	12
	32	31	28	24	19	13	6			

FLUID SOLAR 2/14

POTENCIA ABSORBIDA P₁ **1500 W**

Prestaciones con n° **8 módulos** fotovoltaicos con potencia nominal total de 1960 Wp

Q	m³/h									
	0	0.3	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	
l/min	0	5	10	20	30	40	50	60	70	
H metros	—	146	140	136	123	107	87	65	42	20
	....	82	77	70	55	40	24	8		

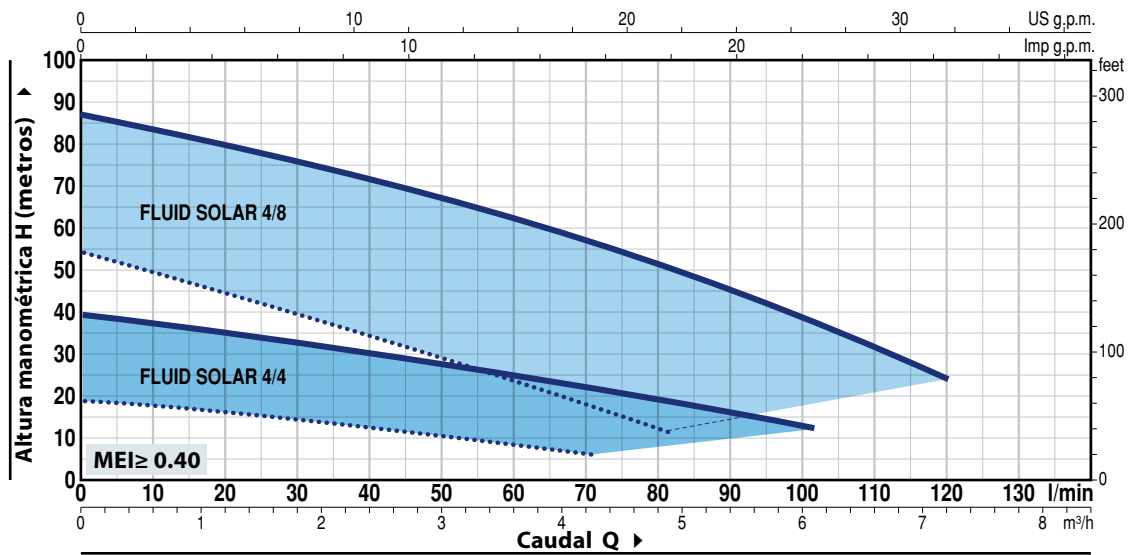
— Prestaciones con una radiación solar de 1000 W/m² y con la tensión en vacío de los módulos fotovoltaicos de 100 Vdc

.... Prestaciones con una radiación solar de 300 W/m² con la tensión en vacío de los módulos fotovoltaicos de 70 Vdc

Las curvas de prestaciones representadas arriba se realizan con módulos fotovoltaicos orientados hacia el SUR (Hacia el NORTE para instalaciones en el hemisferio sur) y optimizando el ángulo de inclinación respecto al horizonte según la latitud del lugar de la instalación.

CURVAS Y DATOS DE PRESTACIONES

Tolerancia de las curvas de prestación según EN ISO9906 Grado 3B



FLUID SOLAR 4/4

POTENCIA ABSORBIDA P₁ **750 W**

Prestaciones con n° **4 módulos** fotovoltaicos con potencia nominal total de 980 Wp

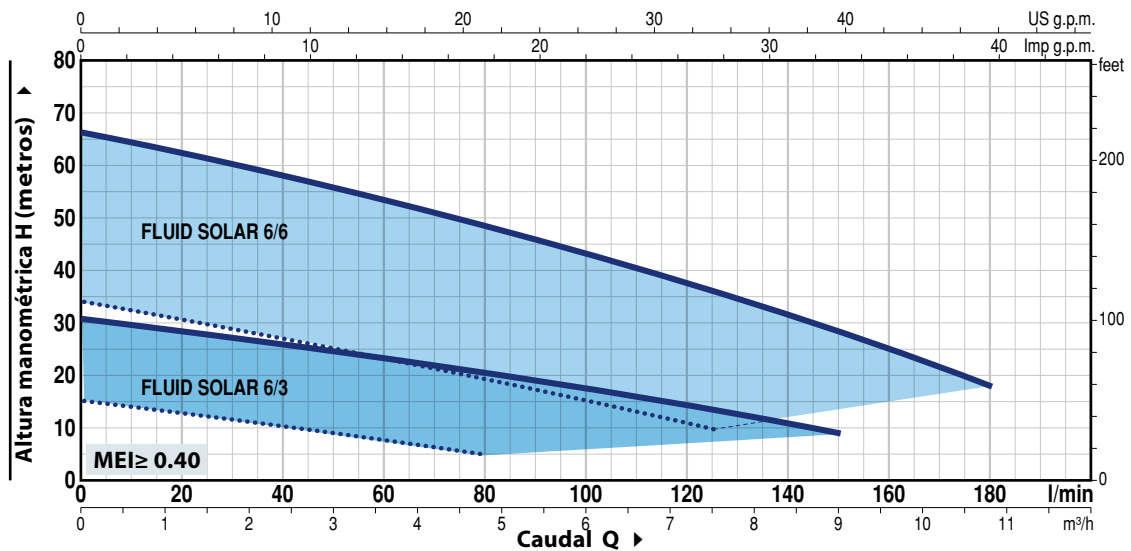
Q	m³/h												
	0	0.3	0.6	1.2	1.8	3.0	3.6	4.3	4.5	4.8	5.7	6.1	
l/min	0	5	10	20	30	50	60	71	75	80	95	102	
H metros	—	39	38.5	37	35	32.5	27	25	22	21	18	14	12
	....	19	18.5	17.5	16	14	10	8	6				

FLUID SOLAR 4/8

POTENCIA ABSORBIDA P₁ **1500 W**

Prestaciones con n° **8 módulos** fotovoltaicos con potencia nominal total de 1960 Wp

Q	m³/h									
	0	0.3	0.6	1.2	2.4	3.6	4.9	6.0	7.2	
l/min	0	5	10	20	40	60	82	100	120	
H metros	—	87	85	83	80	71	62	50	39	24
	....	54	52	49	45	34	23	11		



FLUID SOLAR 6/3

POTENCIA ABSORBIDA P₁ **750 W**

Prestaciones con n° **4 módulos** fotovoltaicos con potencia nominal total de 980 Wp

Q	m³/h								
	0	0.3	1.8	3.6	4.8	5.4	7.2	9.0	
l/min	0	5	30	60	80	90	120	150	
H metros	—	31	30	27	23	20	19	14	9
	15	14	11	8	5			

FLUID SOLAR 6/6

POTENCIA ABSORBIDA P₁ **1500 W**

Prestaciones con n° **8 módulos** fotovoltaicos con potencia nominal total de 1960 Wp

Q	m³/h									
	0	0.3	1.8	3.6	5.4	7.2	7.5	9.0	10.8	
l/min	0	5	30	60	90	120	125	150	180	
H metros	—	66	65	60	53	46	37	36	28	18
	....	34	33	29	23	17	11	10		

— Prestaciones con una radiación solar de 1000 W/m² y con la tensión en vacío de los módulos fotovoltaicos de 100 Vdc

.... Prestaciones con una radiación solar de 300 W/m² con la tensión en vacío de los módulos fotovoltaicos de 70 Vdc

Las curvas de prestaciones representadas arriba se realizan con módulos fotovoltaicos orientados hacia el SUR (Hacia el NORTE para instalaciones en el hemisferio sur) y optimizando el ángulo de inclinación respecto al horizonte según la latitud del lugar de la instalación.

FLUID SOLAR $P_1 = 750\text{ W}$

POS. COMPONENTE CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

1	CUERPO DE IMPULSION Y CAMISA BOMBA	Acero inoxidable AISI 304 con boca de impulsión roscada ISO 228/1.
2	RODETES	Lexan 141-R para FLUID SOLAR 1/10, 4/4, 6/3 Delrin para FLUID SOLAR 2/6
3	DIFUSORES	Noryl
4	CAJAS PORTA DIFUSORES	Acero inoxidable AISI 304
5	PROTECTOR CABLE	Acero inoxidable AISI 304
6	EJE BOMBA	Acero inoxidable AISI 304 para FLUID SOLAR 1/10, 4/4, 4/8, 6/3
7	CASQUILLO	Acero inoxidable AISI 316L para FLUID SOLAR 1/10, 4/4, 4/8, 6/3
8	EJE MOTOR	Acero inoxidable AISI 431
9	CAMISA MOTOR	Acero inoxidable AISI 304

10 DOBLE SELLO MECANICO CON CAMARA DE ACEITE INTERPUESTA

Sello Modelo	Eje Diámetro	Posición	Materiales		
			Anillo fijo	Anillo móvil	Elastómero
STA-17	Ø 17 mm	Lado motor	Carburo de silicio	Grafito	NBR
ST1-16	Ø 16 mm	Lado bomba	Carburo de silicio	Grafito	NBR

11 **RODAMIENTOS** 6203 2RS - C3E / 6203 ZZ - C3E

12 **INVERTER**

13 MOTOR ELÉCTRICO

- Sumergible adecuadamente dimensionada, apta para servicio continuo (sin aceite, rebobinable).
- Motor con imanes permanentes de alto rendimiento
- Aislamiento: clase F
- Protección: IP X8

14 CABLE DE ALIMENTACIÓN

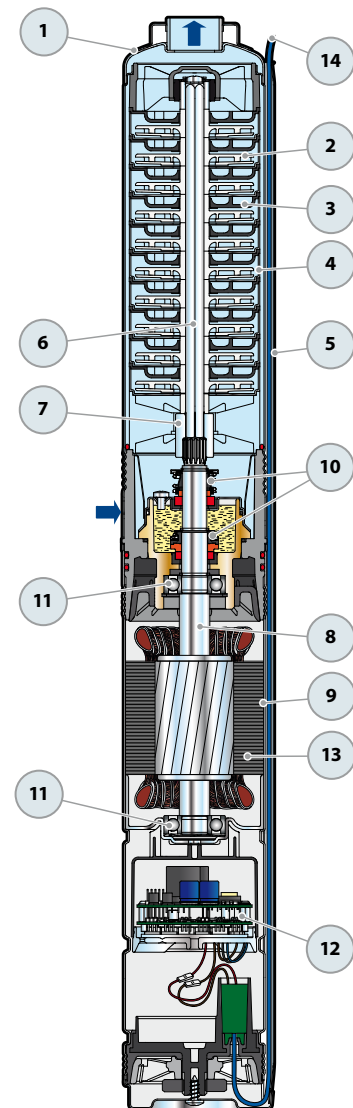
- ⇒ De tipo PBS-P aprobado para el uso en agua potable por la entidad "ACS" según BS 6920, aprobación n. 04 ACCLI 201
- Longitud estandar 2 metros**

Dotación de serie: kit de unión para cables RPS2

15 CUADRO ELÉCTRICO

16 CONECTORES

- Nº 2 conectores macho tipo SMK
- Nº 2 conectores hembra tipo SMK



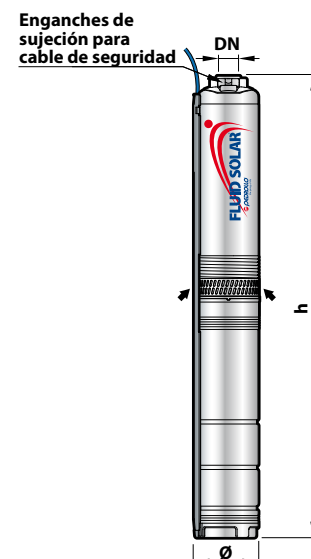
Dotación de serie



DIMENSIONES Y PESOS

MODELO	BOCA DN	Nº ETAPAS	DIMENSIONES mm		kg *
			Ø	h	
FLUID SOLAR 1/10	1"	10	100	710	12.3
FLUID SOLAR 2/6		6		587	11.4
FLUID SOLAR 4/4		4		614	11.0
FLUID SOLAR 6/3		3		616	11.0

(* peso electrobomba con cuadro eléctrico)



POS. COMPONENTE CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

1	CUERPO DE IMPULSION Y CAMISA BOMBA	Acero inoxidable AISI 304 con boca de impulsión roscada ISO 228/1.
2	RODETES	Lexan 141-R
3	DIFUSORES	Noryl
4	CAJAS PORTA DIFUSORES	Acero inoxidable AISI 304
5	PROTECTOR CABLE	Acero inoxidable AISI 304
6	EJE BOMBA	Acero inoxidable AISI 304
7	CASQUILLO	Acero inoxidable AISI 316L
8	EJE MOTOR	Acero inoxidable AISI 431
9	CAMISA MOTOR	Acero inoxidable AISI 304

10 DOBLE SELLO MECANICO CON CAMARA DE ACEITE INTERPUESTA

Sello	Eje	Posición	Materiales		
Modelo	Diámetro		Anillo fijo	Anillo móvil	Elastómero
STA-17	Ø 17 mm	Lado motor	Carburo de silicio	Grafito	NBR
ST1-16	Ø 16 mm	Lado bomba	Carburo de silicio	Grafito	NBR

11	RODAMIENTOS	3203 B 2RS - C3E / 6203 ZZ - C3E
----	--------------------	----------------------------------

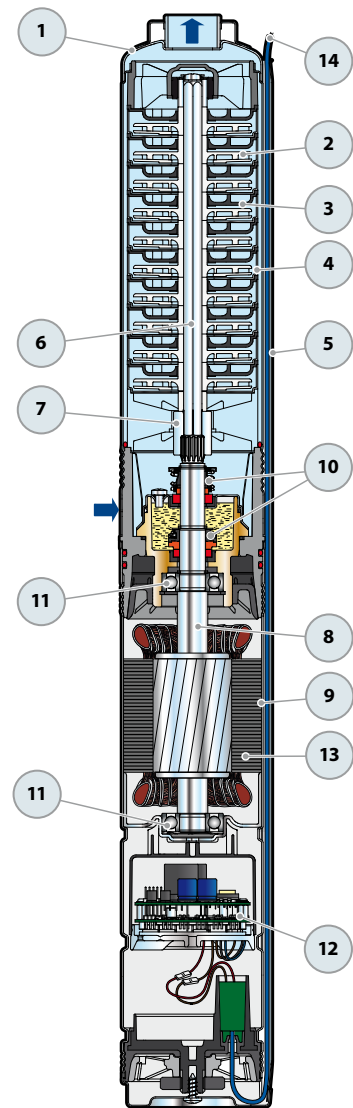
12	INVERTER	
----	-----------------	--

13	MOTOR ELÉCTRICO	
		<ul style="list-style-type: none"> – Sumergible adecuadamente dimensionada, apta para servicio continuo (sin aceite, rebobinable). – Motor con imanes permanentes de alto rendimiento – Aislamiento: clase F – Protección: IP X8

14	CABLE DE ALIMENTACIÓN	
		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ De tipo PBS-P aprobado para el uso en agua potable por la entidad "ACS" según BS 6920, aprobación n. 04 ACCLI 201 Longitud estandar 2 metros
		Dotación de serie: kit de unión para cables RPS2

15	CUADRO ELÉCTRICO	
----	-------------------------	--

16	CONECTORES	
		<ul style="list-style-type: none"> Nº 2 conectores macho tipo SMK Nº 2 conectores hembra tipo SMK Nº 2 conectores a Y hembra/macho-macho del tipo MC4 Nº 2 conectores a Y macho/hembra-hembra del tipo MC4



Dotación de serie



DIMENSIONES Y PESOS

MODELO	BOCA DN	Nº ETAPAS	DIMENSIONES mm		kg *
			Ø	h	
FLUID SOLAR 1/20	1"	20	100	990	13.9
FLUID SOLAR 2/14		14		855	13.8
FLUID SOLAR 4/8		8		772	13.7
FLUID SOLAR 6/6	1¼"	6		776	13.7

(* peso electrobomba con cuadro eléctrico)

