

AGUA DOMÉSTICA - RIEGO AUMENTO DE PRESIÓN



Bombas y grupos de presión

Bombas sumergibles

Bombas para achique,
aguas residuales y fecales

MQ3

Grupos de presión automáticos compactos

APLICACIONES

MQ es un sistema compacto autoaspirante de suministro de agua, diseñado para aplicaciones domésticas, así como para viviendas particulares, casas de veraneo y de campo, granjas, horticultura y jardines grandes.

Puede utilizarse para cualquier necesidad de bombeo de agua potable, agua de lluvia y otros líquidos limpios, ligeros y no agresivos, que no contengan partículas sólidas o fibras.



CARACTERÍSTICAS

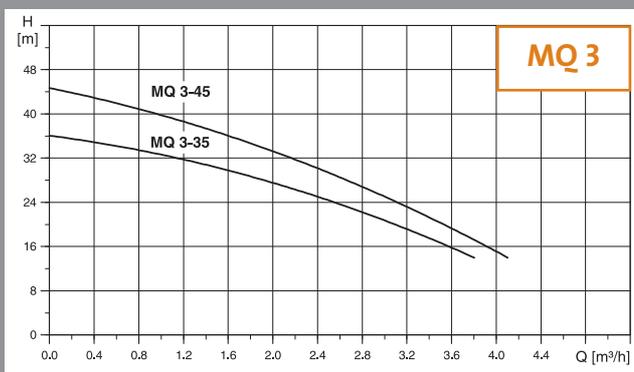
- ▶ Tensión de alimentación: 1x220-240V, 50 Hz.
- ▶ Clase de protección: IP 54
- ▶ Clase de aislamiento: B
- ▶ Nivel de ruido: <70 dB (A)
- ▶ Presión del sistema: Máx. 7,5 bares
- ▶ Presión de entrada: Máx. 3 bares
- ▶ Temperatura del líquido: +0°C a +35°C
- ▶ Temperatura ambiente: +0°C a +45°C
- ▶ Altura de aspiración: Máx. 7 m

DESCRIPCIÓN GENERAL

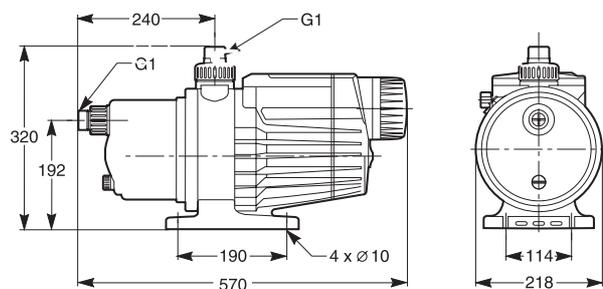
- ▶ La MQ es autorefrigerante, compacta y horizontal por lo que es adecuada para instalaciones con poco espacio. Además, la descarga de la bomba es flexible, $\pm 5^\circ$, para facilitar la conexión a la tubería existente.
- ▶ Sistema completo
- ▶ Fácil de instalar
- ▶ Funcionamiento sencillo
- ▶ Autoaspirante
- ▶ Funciones de protección incorporadas
- ▶ Rearme automático
- ▶ Nivel de ruido muy bajo
- ▶ Tanque de presión incorporado

DATOS TÉCNICOS

Grupo	P1 (W)	In (A)	Asp.	Desc.	Peso (Kg)	m ³ /h	0	1	2	3
MQ3-35	850	4,0	R 1	R 1	13	mCA	36	32	28	21
MQ3-45	1000	4,5	R 1	R 1	13		45	42	34	25

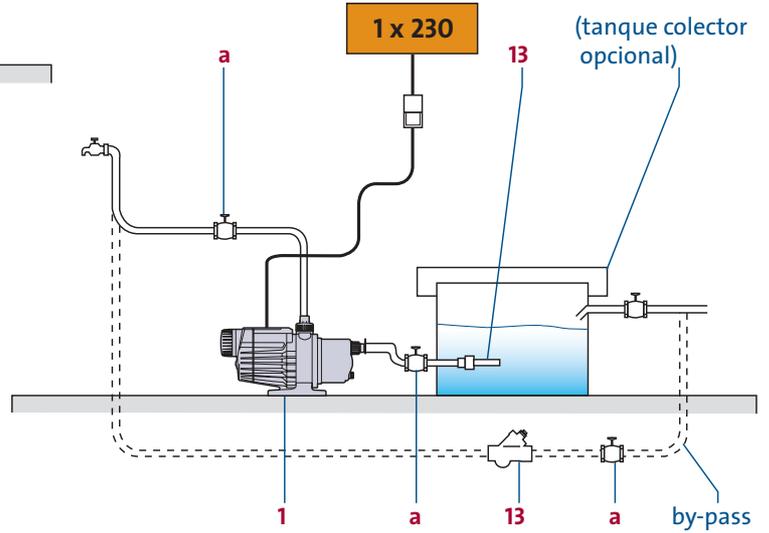
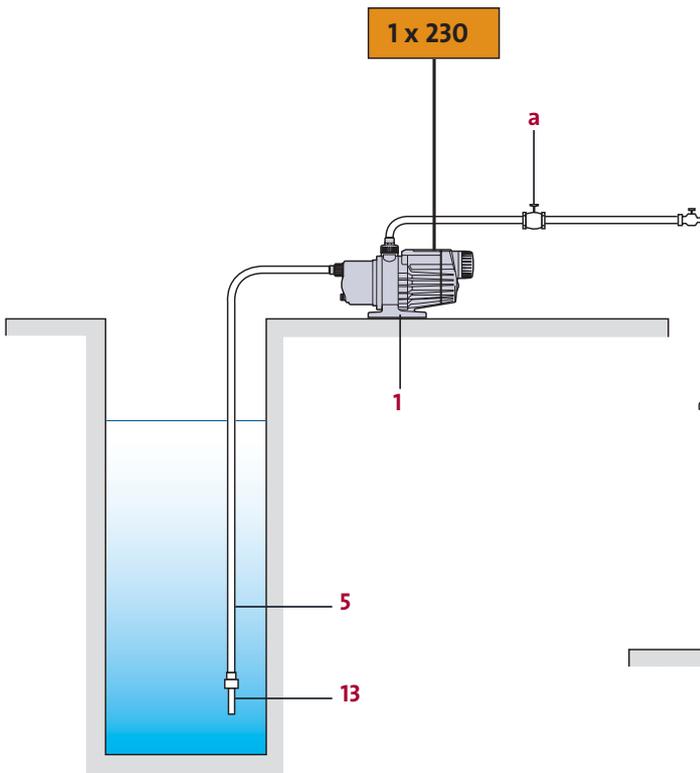


DIMENSIONES / INSTALACIÓN



Dimensiones en mm

La MQ es una unidad completa que incorpora bomba, motor, tanque de diafragma, sensor de presión y de caudal, controlador y válvula de retención. El controlador garantiza el arranque automático de la bomba cuando se consume agua y la parada automática al terminarse el consumo. El controlador protege además la bomba en caso de fallos.



GRUPO DE PRESIÓN MQ 3

- 1 Bomba
- 13 Válvula de pie
- a Válvula de aislamiento (opcional)

GRUPO DE PRESIÓN MQ 3

- 1 Bomba
- 13 Válvula de pie (ó 13 válvula anti retorno)
- 6 Dispositivo de control de nivel TSJ (o presostato inverso)
- a Válvula de aislamiento de 1" (opcional)



Referencia del accesorio indicando su posición en el esquema

Modelo del accesorio

Código del accesorio (ver páginas 52 a 56)

Modelo del grupo	Código grupo	Pos.13	Pos.13	Pos.6
		Válvula de pie	Válvula anti retorno	Dispositivo de control de nivel TSJ 15 m
MQ 3-35	96515412	956010	957110	96457903
MQ 3-45	96515415	956010	957110	96457903

Esta selección es indicativa, no puede comprometer la responsabilidad de Grundfos.

BE > THINK > INNOVATE >

SER RESPONSABLES ES NUESTRA BASE
PENSAR EN EL FUTURO LO HACE POSIBLE
LA INNOVACIÓN ES LA ESENCIA

DISTRIBUIDOR OFICIAL y Centro de Service Autorizado ASTAG:

f.m.e. fabiani s.r.l

Belgrano 650
TEL 0054-291-4533204/4002191
Email: info@fabianisrl.com.ar
8000 – Bahía Blanca – ARGENTINA

www.fabianisrl.com.ar

GRUNDFOS 

HD CHV

Grupos de presión

APLICACIONES

Los grupos de presión Hydro Dome están diseñados para el aumento de presión de agua limpia en instalaciones pequeñas de abastecimiento de agua, bloques pequeños de pisos, hoteles, supermercados, plantas industriales, hospitales, colegios, casas grandes, etc.

CARACTERÍSTICAS

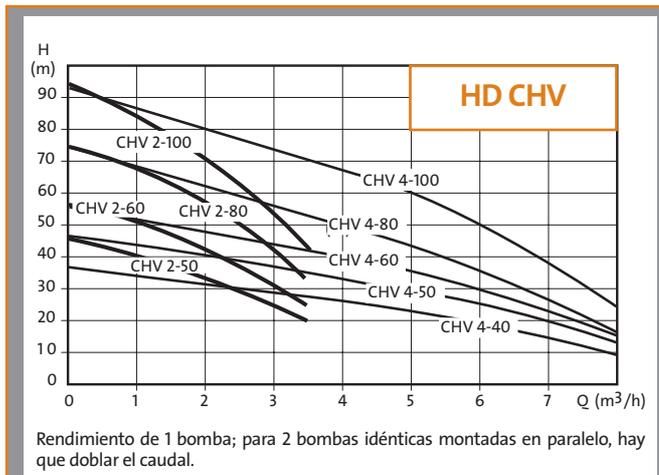
- ▶ Tensión de alimentación: 1x230V, 50 Hz.
3x400V, 50 Hz.
- ▶ Grado de protección: IP 54
- ▶ Clase de aislamiento: F
- ▶ Temperatura del líquido: 0°C a +40°C
- ▶ Temperatura ambiente: 0°C a +40°C
- ▶ Presión máxima de trabajo: 10 bares

DESCRIPCIÓN GENERAL

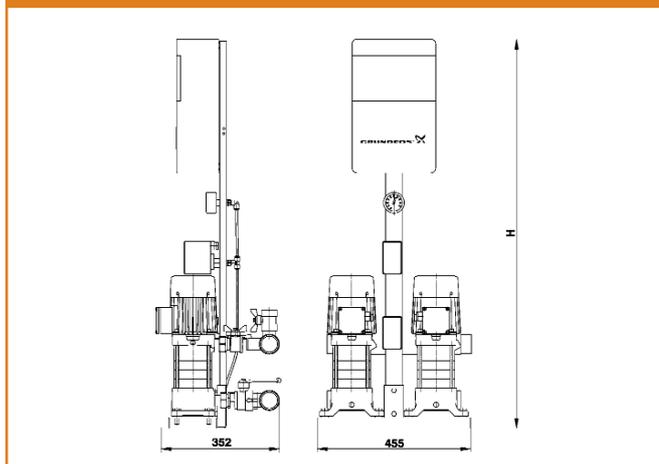
- ▶ El grupo de presión Hydro Dome consta de dos bombas CHV idénticas montadas en paralelo sobre una bancada común y un cuadro de control que incorpora protección de motor y controlador.
- ▶ Los grupos de presión Hydro Dome se suministran como sistemas completos, premontados y probados (sin tanque) e incluyen:
 - Colectores de aspiración y descarga
 - Válvula de corte
 - Manómetro
 - Válvula de retención
 - Presostatos
 - Controlador (sólo trifásico)

DATOS TÉCNICOS

Grupo	Monofásica		Trifásica		Asp.	Desc.	Altura (mm)		Caudal (Q) (m ³ /h)		Presión (bares)	
	(W)	(A)	(W)	(A)			1 x 230	3 x 400	Mín	Máx	Mín	Máx
HD CHV 2-50	700	3.4	700	1.3	R 2	R 2	1010	1190	1	7	2.0	4.1
HD CHV 2-60	870	4.1	860	1.5	R 2	R 2	1010	1190	1	7	2.5	5.0
HD CHV 2-80	1090	4.9	1120	2.0	R 2	R 2	1010	1190	1	7	3.3	6.7
HD CHV 2-100	1300	6.2	1270	2.4	R 2	R 2	1010	1190	1	7	4.2	8.5
HD CHV 4-40	950	3.8	960	1.5	R 2	R 2	1010	1190	2	16	0.9	3.2
HD CHV 4-50	1240	6.0	1240	2.3	R 2	R 2	1010	1190	2	16	1.4	4.0
HD CHV 4-60	1450	6.9	1500	2.7	R 2	R 2	1010	1190	2	16	1.4	4.7
HD CHV 4-80	1700	8.2	1770	3.6	R 2	R 2	1010	1190	2	16	1.5	6.1
HD CHV 4-100	2050	9.7	2070	3.9	R 2	R 2	1010	1190	2	16	2.3	7.8

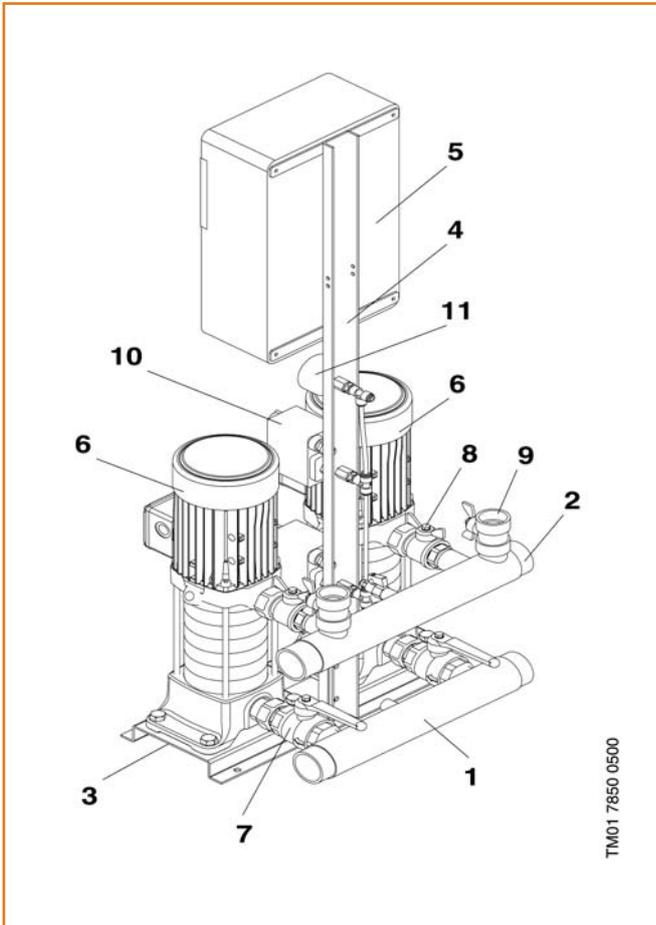


DIMENSIONES / INSTALACIÓN





COMPONENTES Y MATERIALES DE LOS GRUPOS HD CHV



TM01 7850 0500

Pos.	Componentes	Número	Materiales / otra información
1	Colector de aspiración G2	1	Acero inoxidable AISI 304
2	Colector de descarga G2	1	Acero inoxidable AISI 304
3	Base	1	Acero inoxidable AISI 304
4	Soporte	1	Acero inoxidable AISI 304
5	Cuadro de control	1	Monofásica: CS 201 Trifásica: CS 203b
6	Bomba CHV	2	Ver página CHV
7	Válvula de bola y anti retorno 1 1/4"	2	Latón cromado
8	Válvula de aislamiento	2	Latón cromado
9	Válvula Rp 1 para conexión al tanque	2	Latón cromado
10	Presostato	2	Telemecánica 0-12 bares
11	Manómetro diám. 63	1	0-10 bares

Nota : Cálculo de la presión mínima de aspiración H en mCA que se requiere para evitar la cavitación del grupo:

$$H = P_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$$

P_b = presión atmosférica

NPSH = Altura positiva neta de aspiración (correspondiente al mayor caudal en la curva de la bomba)

H_f = Pérdidas de carga en la tubería de aspiración

H_s = Margen de seguridad de al menos 0,5 mCA.

Modelo grupo	Código grupo	Lista accesorios disponibles
HD CHV 2-50 mono	96048861	Protección contra la marcha en seco (ref. 96049009), Protección contra sobre presión (ref. 96049008), Alarma y kit de seguridad (ref. 960490410), El grupo está diseñado para conectar 2 tanques de 24 litros (ref. 96436638) en el colector de descarga. Un tanque de mayor capacidad se puede instalar en el suelo.
HD CHV 2-60 mono	96048862	
HD CHV 2-80 mono	96048863	
HD CHV 2-100 mono	96048864	
HD CHV 4-40 mono	96436359	
HD CHV 4-50 mono	96048865	
HD CHV 4-60 mono	96048866	
HD CHV 4-80 mono	96048867	
HD CHV 4-100 mono	96048868	
HD CHV 2-50 tri	96048869	
HD CHV 2-60 tri	96048870	
HD CHV 2-80 tri	96048871	
HD CHV 2-100 tri	96048872	
HD CHV 4-40 tri	96436360	
HD CHV 4-50 tri	96048873	
HD CHV 4-60 tri	96048874	
HD CHV 4-80 tri	96048875	
HD CHV 4-100 tri	96048876	

SQ 1 / SQ 2

Bombas sumergibles de 3"

APLICACIONES

Las bombas SQ son bombas sumergibles de 3" diseñadas tanto para funcionamiento continuo como intermitente en un gran número de aplicaciones: suministro de agua doméstica, pequeñas instalaciones de suministro de agua, riego e instalaciones con acumuladores.

CARACTERÍSTICAS

- ▶ Tensión de alimentación: 1x230V, 50/60 Hz.
- ▶ Temperatura del líquido: +2°C a 40°C
- ▶ Diámetro de la perforación: mín 76 mm
- ▶ Profundidad de instalación: 150 m por debajo del nivel estático del agua

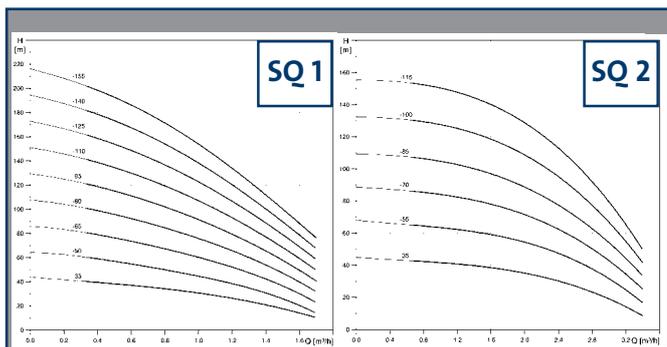
DESCRIPCIÓN GENERAL

Las bombas SQ ofrecen las siguientes características:

- ▶ Protección contra trabajo en seco
- ▶ Alto rendimiento de bomba y motor
- ▶ Excelente resistencia al desgaste
- ▶ Protección contra empuje axial
- ▶ Arrancador suave
- ▶ Protección contra sobrevoltaje y bajo voltaje
- ▶ Protección contra sobrecarga
- ▶ Protección contra sobre temperatura

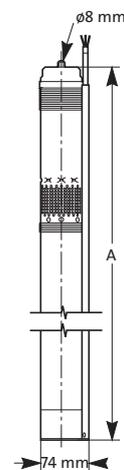
DATOS TÉCNICOS

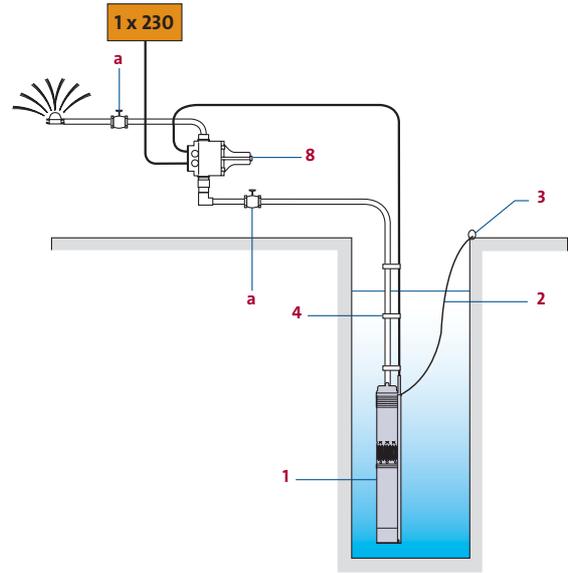
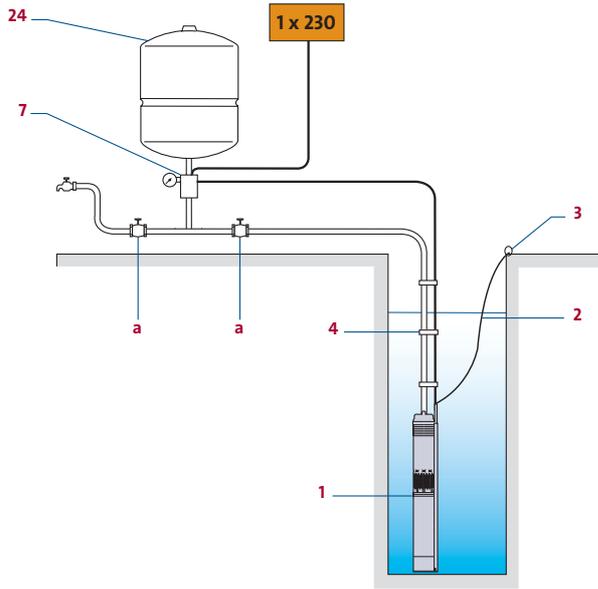
Modelo de Bomba	Dimens. cable	Potencia bomba (kW)	Intensidad a plena carga I ₁ /I ₂ (A)		Conexión de tubería Rp	Longitud A (mm)	Peso (Kg)	m ³ /h	0	1	1,5	2	2.5	3
			230V	200V										
SQ1-35	1.5 m	0.29	2.1	2.4	Rp1 1/4	745	4.7	mCA	44	31	18	-	-	-
SQ1-50	1.5 m	0.44	2.8	3.2	Rp1 1/4	745	4.8		64	45	26	-	-	-
SQ1-65	1.5 m	0.58	3.7	4.3	Rp1 1/4	772	4.9		86	60	37	-	-	-
SQ1-80	1.5 m	0.73	4.4	5.1	Rp1 1/4	826	5.6		108	76	47	-	-	-
SQ1-95	1.5 m	0.87	5.4	6.2	Rp1 1/4	826	5.6		129	91	58	-	-	-
SQ1-110	1.5 m	1.03	6.2	7.1	Rp1 1/4	853	5.7		151	107	68	-	-	-
SQ1-125	1.5 m	1.20	7.8	9.0	Rp1 1/4	943	6.4		173	123	79	-	-	-
SQ1-140	1.5 m	1.37	8.9	10.2	Rp1 1/4	943	6.5		194	138	90	-	-	-
SQ1-155	1.5 m	1.55	10.2	-	Rp1 1/4	970	6.7		216	154	100	-	-	-
SQ2-35	1.5 m	0.45	3.2	3.7	Rp1 1/4	745	4.7		45	42	39	35	29	19
SQ2-55	1.5 m	0.65	4.1	4.7	Rp1 1/4	745	5.2		68	63	60	54	45	32
SQ2-70	1.5 m	0.87	5.4	6.2	Rp1 1/4	772	5.4		89	84	79	72	60	43
SQ2-85	1.5 m	0.98	6.8	7.8	Rp1 1/4	862	6.2		109	105	99	89	79	54
SQ2-100	1.5 m	1.30	8.4	9.7	Rp1 1/4	862	6.2		132	128	120	109	91	67
SQ2-115	1.5 m	1.50	9.9	11.1	Rp1 1/4	889	6.3		155	150	142	129	108	79



DIMENSIONES / INSTALACIÓN

Las bombas SQ no necesitan condensador de arranque, ni protección contra marcha en seco. Instalación vertical u horizontal (se aconseja una camisa de refrigeración). Profundidad de inmersión: 150 m máx. y 0,5 m mín. por debajo del nivel del agua.





- VERSIÓN CON TANQUE**
- 1 Bomba
 - 2 Cable de sujeción
 - 3 Prensa
 - 4 Sujetacable
 - 7 Kit contactor
 - 24 Tanque
 - a Válvula de aislamiento de 1/4 (opcional)
 - b Cable sumergido (opcional: consultar)

- VERSIÓN SIN TANQUE**
- 1 Bomba
 - 2 Cable de sujeción
 - 3 Prensa
 - 4 Sujetacable
 - 8 Presscontrol PC15
 - 13 Válvula anti retorno
 - a Válvula de aislamiento de 1/4 (opcional)
 - b Cable sumergido (opcional: consultar)

→ Referencia del accesorio indicando su posición en el esquema
→ Modelo del accesorio
→ Código del accesorio (ver páginas 52 a 56)

Modelo bomba	Código bomba	Pos.2	Pos.3	Pos.4	Pos.7	Pos.7	Pos.8	Pos.24
		Cable de sujeción	Prensa	Sujetacable	Kit contactor H	Kit contactor V	Presscontrol PC15	Tanque
SQ 1-35	96510178	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	Selección: ver páginas 58 y 59
SQ 1-50	96510179	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 1-65	96510190	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 1-80	96510191	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 1-95	96510192	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 1-110	96510193	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	-	
SQ 1-125	96510194	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	-	
SQ 1-140	96510195	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	-	
SQ 1-155	96510196	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	-	
SQ 2-35	96510198	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 2-55	96510199	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 2-70	96510200	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 2-85	96510201	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 2-100	96510202	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	-	
SQ 2-115	96510203	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	-	

Esta selección es indicativa, no puede comprometer la responsabilidad de Grundfos.

SQ 3/SQ 5/SQ 7

Bombas sumergibles de 3"

APLICACIONES

Las bombas SQ son bombas sumergibles de 3" diseñadas tanto para funcionamiento continuo como intermitente en un gran número de aplicaciones: suministro de agua doméstica, pequeñas instalaciones de suministro de agua, riego e instalaciones con acumuladores.

CARACTERÍSTICAS

- Tensión de alimentación: 1x230V, 50/60 Hz.
- Temperatura del líquido: +2°C a 40°C
- Diámetro de la perforación: mín 76 mm
- Profundidad de instalación: 150 m por debajo del nivel estático del agua

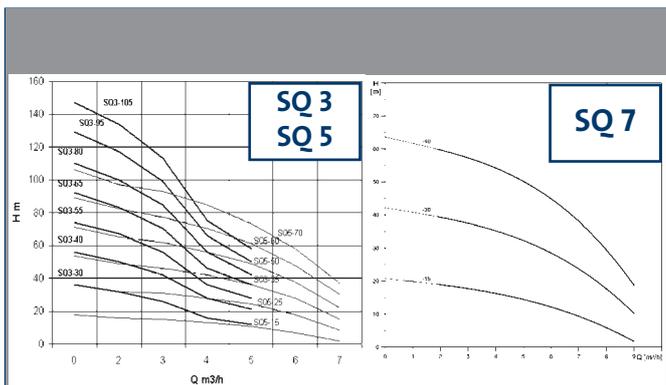
DESCRIPCIÓN GENERAL

Las bombas SQ ofrecen las siguientes características:

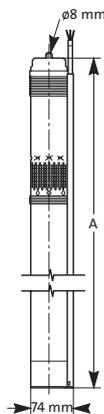
- Protección contra trabajo en seco
- Alto rendimiento de bomba y motor
- Excelente resistencia al desgaste
- Protección contra empuje axial
- Arrancador suave
- Protección contra sobrevoltaje y bajo voltaje
- Protección contra sobrecarga
- Protección contra sobre temperatura

DATOS TÉCNICOS

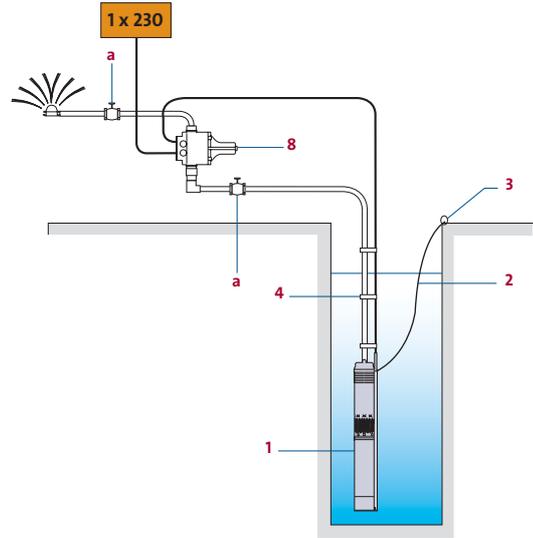
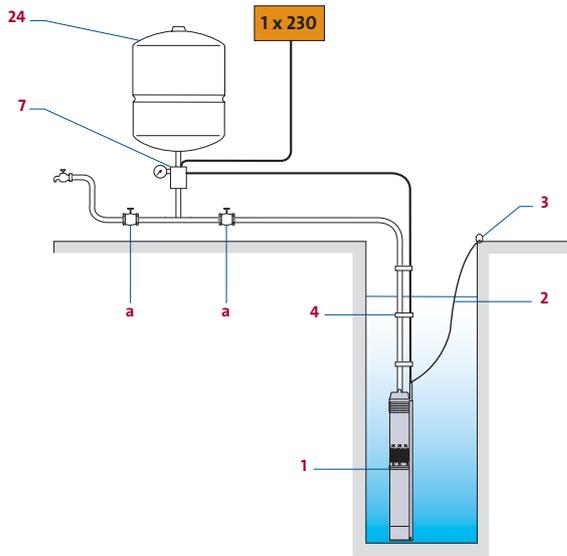
Modelo de Bomba	Dimens. cable	Potencia bomba (kW)	Intensidad a plena carga I _{1/1} (A)		Conexión de tubería Rp	Longitud A (mm)	Peso (Kg)	m ³ /h											
			230V	200V					0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	
SQ 3-30	1.5 m	0.44	3.2	3.7	Rp1 1/4	745	4.8	mCA	6	34	32	26	-	-	-	-	-	-	-
SQ 3-40	1.5 m	0.63	4.0	4.6	Rp1 1/4	745	4.8		56	53	50	42	-	-	-	-	-	-	-
SQ 3-55	1.5 m	0.83	5.1	5.9	Rp1 1/4	772	5.4		74	70	67	56	-	-	-	-	-	-	-
SQ 3-65	1.5 m	1.02	6.2	7.1	Rp1 1/4	826	6.1		92	87	83	70	-	-	-	-	-	-	-
SQ 3-80	1.5 m	1.23	7.9	9.1	Rp1 1/4	862	6.3		110	105	100	85	-	-	-	-	-	-	-
SQ 3-95	1.5 m	1.43	9.2	10.6	Rp1 1/4	889	6.4		129	123	117	99	-	-	-	-	-	-	-
SQ 3-105	1.5 m	1.63	10.6	-	Rp1 1/4	943	6.5		147	140	134	113	-	-	-	-	-	-	-
SQ 5-15	1.5 m	0.26	1.9	2.2	Rp1 1/2	745	4.7		18			15	13	11	7	-	-	-	-
SQ 5-25	1.5 m	0.54	3.4	3.9	Rp1 1/2	745	4.8		36			31	28	24	18	-	-	-	-
SQ 5-35	1.5 m	0.80	4.9	5.6	Rp1 1/2	826	5.5		54			46	42	36	28	-	-	-	-
SQ 5-50	1.5 m	1.06	7.0	8.1	Rp1 1/2	826	6.2		71			62	56	49	38	-	-	-	-
SQ 5-60	1.5 m	1.33	8.6	9.9	Rp1 1/2	943	6.4		89			77	70	61	48	-	-	-	-
SQ 5-70	1.5 m	1.60	10.4	-	Rp1 1/2	943	6.4		106			93	85	73	58	-	-	-	-
SQ 7-15	1.5 m	0.42	2.8	3.2	Rp1 1/2	745	4.7		21				16	14	12	9	6	2	
SQ 7-30	1.5 m	0.84	5.2	6.0	Rp1 1/2	745	5.2		42				35	32	29	24	18	10	
SQ 7-40	1.5 m	1.27	8.2	9.5	Rp1 1/2	862	6.1		64				54	50	45	38	29	19	



DIMENSIONES / INSTALACIÓN



Las bombas SQ no necesitan condensador de arranque, ni protección contra marcha en seco. Instalación vertical u horizontal (se aconseja una camisa de refrigeración). Profundidad de inmersión: 150 m máx. y 0,5 m mín. por debajo del nivel del agua.



VERSIÓN CON TANQUE

- 1 Bomba
- 2 Cable de sujeción
- 3 Prensa
- 4 Sujetacable
- 7 Kit contactor
- 24 Tanque (ver páginas 58-59)
- a Válvula de aislamiento de 1/4 (opcional)
- b Cable sumergido (opcional: consultar)

VERSIÓN SIN TANQUE

- 1 Bomba
- 2 Cable de sujeción
- 3 Prensa
- 4 Sujetacable
- 8 Presscontrol PC15
- 13 Válvula anti retorno
- a Válvula de aislamiento de 1/4 (opcional)
- b Cable sumergido (opcional: consultar)

Referencia del accesorio indicando su posición en el esquema
 Modelo del accesorio
 Código del accesorio (ver páginas 52 a 56)

		Pos.2	Pos.3	Pos.4	Pos.7	Pos.7	Pos.8	Pos.24
Modelo bomba	Código bomba	Cable de sujeción	Prensa	Sujetacable	Kit contactor H	Kit contactor V	Presscontrol PC15	Tanque
SQ 3-30	96510204	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	Selección: ver páginas 58 y 59
SQ 3-40	96510205	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 3-55	96510206	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 3-65	96510207	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 3-80	96510208	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 3-95	96510209	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	-	
SQ 3-105	96510210	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	-	
SQ 5-15	96510211	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 5-25	96510212	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 5-35	96510213	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 5-50	96510214	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 5-60	96510215	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 5-70	96510217	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 7-15	96510218	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 7-30	96510219	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	
SQ 7-40	96510220	91185070	96476214	115016	GF2801	91080004	91217765	

Esta selección es indicativa, no puede comprometer la responsabilidad de Grundfos.

Paquete SQE

Bombas sumergibles de 3"

APLICACIONES

- El paquete SQE es adecuado para mantener una presión constante en un gran número de aplicaciones: suministro de agua doméstica, pequeñas instalaciones de suministro de agua, riego e instalaciones con acumuladores.
- El paquete SQE incluye:
 - Una bomba sumergible SQE de 3" incluyendo 40 m. de cable,
 - Una unidad de control CU 301,
 - Un tanque de 8 litros,
 - Un sensor de presión,
 - Un manómetro,
 - Una válvula de bola 3/4,
 - Sujetacables
- El paquete se puede pedir SIN bomba: **Paquete Flex**.



CARACTERÍSTICAS

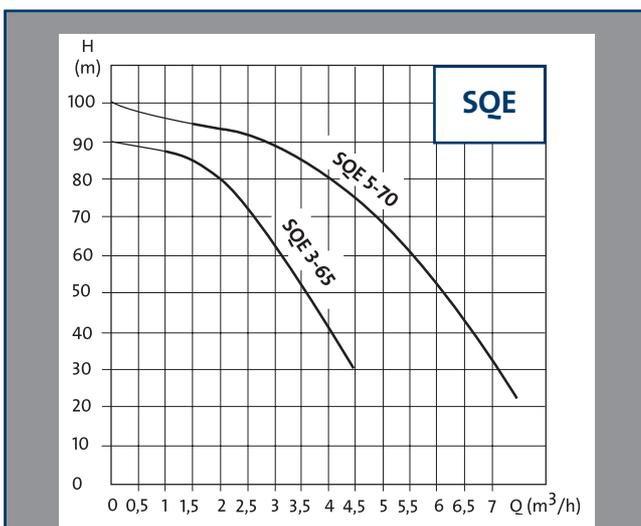
- Tensión de alimentación: 1x230V, 50/60 Hz.
- Temperatura del líquido: +2°C a 30°C
- Diámetro de la perforación: mín 76 mm
- Profundidad de instalación: 150 m por debajo del nivel estático del agua. En caso de una instalación horizontal, se recomienda el uso de una camisa de refrigeración. 0,5 m por debajo del nivel dinámico del agua para instalaciones horizontales y verticales (con o sin camisa de refrigeración).
- Arranque y parada suaves gracias al CU 301
- Protección contra trabajo en seco, sobrevoltaje y bajo voltaje, sobrecarga, sobre temperatura y empuje axial.

BENEFICIOS

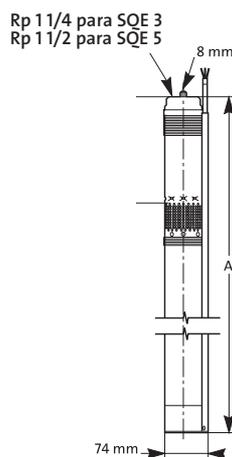
- Fácil de instalar
- Fácil de manejar y transportar, tamaño reducido
- Arranque, parada y cambio de los parámetros de funcionamiento (presión de 2 a 5 bares) en la unidad de control CU 301.
- Presión constante
- Control electrónico y comunicación
- Alto rendimiento de bomba y motor
- Libre de mantenimiento

DATOS TÉCNICOS

Paquete SQE	Modelo de bomba	Dim. bomba (mm)		Peso neto (sin cables) (kg)	Motor					Rendimiento (%)	m ³ /h					
		A	B		Modelo	P1 (kW)	P2 (kW)	I1/1 230 V	(A) 220 V		0	2	4	6	7	
SQE System 3-65	SQE 3-65	828	349	5,5	MSE 3	1,45	0,7-1,05	6,6	7,6	73	mCA	90	80	40	-	-
SQE System 5-70	SQE 5-70	945	430	6,4	MSE 3	2,25	1,1-1,73	10,9	-	74		100	95	80	50	30



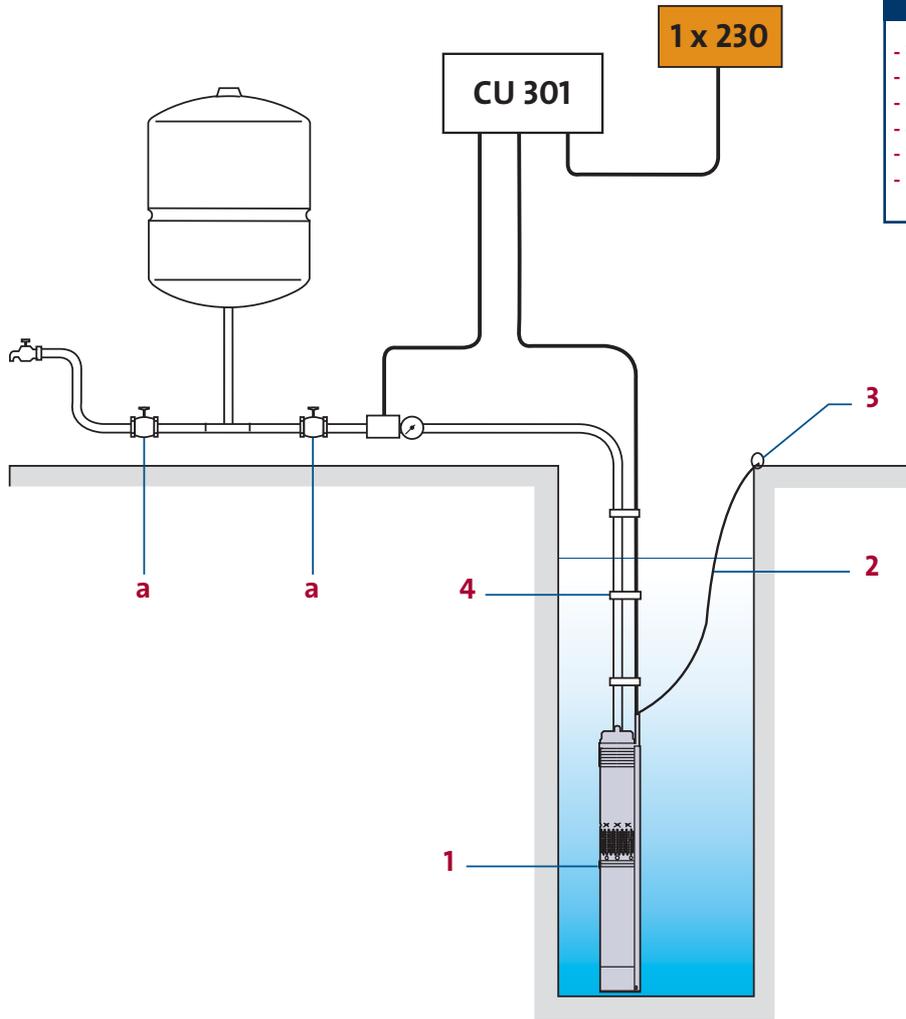
DIMENSIONES / INSTALACIÓN





PAQUETE SQE

- 1 Bomba sumergida SQE
- 2 Cable de sujeción
- 3 Prensa
- 4 Sujetacables
- a Válvula de aislamiento de 1"1/4 (opcional)
- 24 Tanque



- Referencia del accesorio indicando su posición en el esquema
- Modelo del accesorio
- Código del accesorio (ver páginas 52 a 56)

			Pos.2	Pos.3	Pos.4
Modelo paquete	Código paquete	Modelo bomba	Cable de sujeción	Prensa	Sujetacables
SQE System 3-65	96524501	SQE 3-65	91185070	96476214	115016
SQE System 5-70	96524503	SQE 5-70	91185070	96476214	115016
Paquete Flex	96524504	Sin bomba	91185070	96476214	115016

Esta selección es indicativa, no puede comprometer la responsabilidad de Grundfos.

SP-A

Bombas sumergibles de 4"

APLICACIONES

Las bombas SP-A son bombas sumergibles de 4" diseñadas tanto para funcionamiento continuo como intermitente en un gran número de aplicaciones: suministro de agua doméstica, pequeñas instalaciones de suministro de agua, riego e instalaciones con acumuladores.

CARACTERÍSTICAS

Tensión de alimentación:	1x230V, 50 Hz. 3x400V, 50 Hz.
Temperatura del líquido:	máx. +40 °C
Clase de protección:	IP 58
Otras Versiones:	Versión NE en AISI 316 + PTFE Versión R en AISI 904L + FPM (solo para SP 8A).

DESCRIPCIÓN GENERAL

Una amplia gama de bombas

Grundfos ofrece bombas sumergibles con puntos de trabajo energéticamente eficaces, que van de 1 a 280 m³/h. La gama de bombas está formada por varios tamaños, y cada tamaño está disponible con un número de etapas opcional para cubrir cualquier punto de trabajo.

Alto rendimiento de la bomba

A menudo el rendimiento de la bomba es un factor que no se tiene en cuenta al mirar el precio. No obstante, el usuario observador notará que las variaciones de precio carecen de importancia en el aspecto económico del suministro de agua, comparado con la importancia de los rendimientos de la bomba y motor.

Bajos costes de instalación

Acero inoxidable significa bajo peso, lo que facilita el manejo de las bombas, dando como resultado unos bajos costes de equipo y reducción del tiempo de instalación y mantenimiento. Además, las bombas estarán como nuevas después del funcionamiento debido a la alta resistencia al desgaste del acero inoxidable.

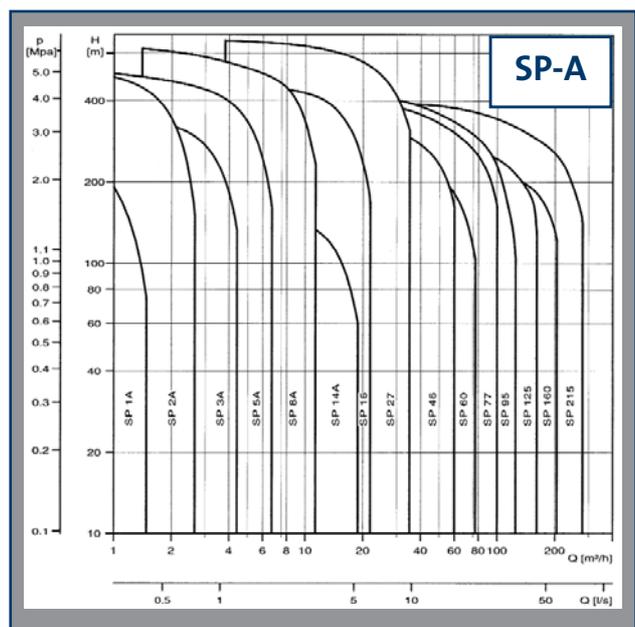
Protección contra sobretemperatura

Existen accesorios que protegen los motores sumergibles Grundfos MS y MMS contra sobretemperatura. Cuando la temperatura sube demasiado, el dispositivo de protección se dispara y se evitarán daños a la bomba y motor.

El arranque del motor después de la desconexión puede conseguirse de dos modos:

- arranque manual, o
- arranque automático

El arranque automático significa que el CU 3 intenta arrancar el motor pasados 15 minutos. Si el primer intento no surte efecto, intentará el arranque a intervalos de 30 minutos.



Motores MS

Los motores sumergibles Grundfos MS están disponibles con un sensor de temperatura Tempcon incorporado para proteger contra sobretemperatura. Mediante el sensor es posible leer y/o controlar la temperatura del motor mediante un MTP 75 o una unidad de control CU 3. Puede montarse un Pt100 en los motores sumergibles Grundfos MS 6000. Se monta en el motor y se conecta mediante un relé (EDM 35 o PR 2202) que se conecta al control CU 3.

SABER MÁS

La protección contra la marcha en seco

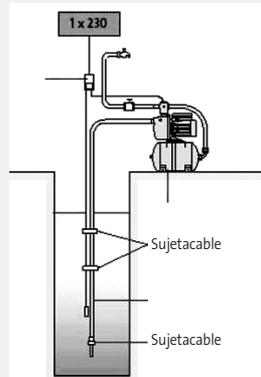
Proteger la bomba contra la marcha en seco es fundamental. A veces, la protección está integrada en la bomba, como por ejemplo en MQ, SQ, sistemas SQE, SPO con flotador, pero en la mayoría de los casos es necesario instalar accesorios adecuados.

A continuación le mostramos las 3 soluciones propuestas...

Dispositivo de control de nivel tipo TSJ para bombas monofásicas

La caja se conecta simplemente en un enchufe normalizado de 2 fases + tierra. La bomba se enchufa en la caja.

El dispositivo formado por un cable y un electrodo se coloca por encima del nivel de aspiración de la bomba. (mínimo 1 metro por encima de la válvula de pie)



Dispositivo de control de nivel TSJ con electrodo



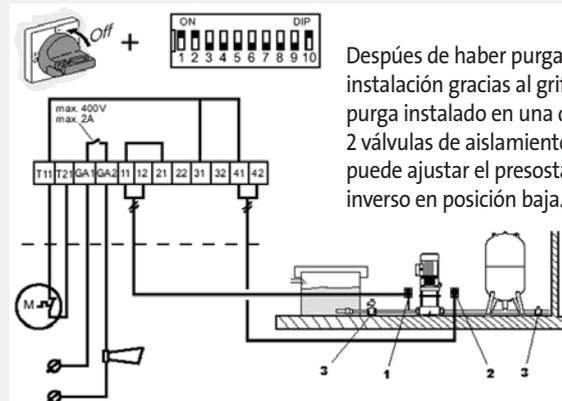
La bomba se para automáticamente cuando el interruptor de nivel se encuentra fuera del agua. Cuando el interruptor vuelve a estar en contacto con el agua y después de un tiempo ajustable de 2 a 15 min., la bomba vuelve a arrancar. El ajuste del tiempo evita los arranques y paradas sucesivas que pueden dañar la bomba.

Presostato inverso con dispositivo de control CS101 para bombas monofásicas.

La función de un presostato es arrancar y para la bomba según el nivel de presión requerido por la instalación.

Un presostato inverso tipo XMX 06 instalado en la tubería de aspiración, se puede utilizar como seguridad contra la marcha en seco. La bomba se desconectará cuando la presión disminuya demasiado en la tubería de aspiración. Este principio de funcionamiento es válido solamente para una instalación donde el agua bombeada esté situada por debajo o al mismo nivel de la bomba. La bomba arrancará automáticamente cuando la presión aumente.

- 1- Presostato inverso
- 2- Presostato
- 3- Válvula de aislamiento con purgador

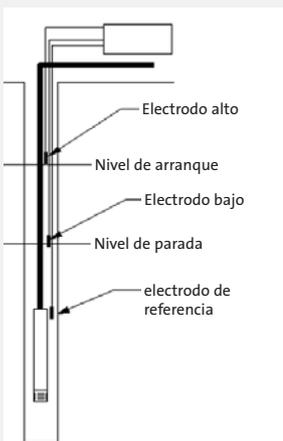


Después de haber purgado la instalación gracias al grifo de purga instalado en una de las 2 válvulas de aislamiento, se puede ajustar el presostato inverso en posición baja.

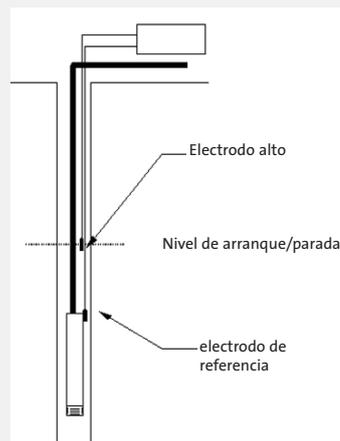
Nota: para las versiones trifásicas, se puede utilizar un interruptor conectado al dispositivo con el fin de asegurar la protección contra la marcha en seco.

Regulación por electrodos o sensores de nivel

El principio es el siguiente: se instalan dos o tres electrodos en el pozo y se conectan a una placa electrónica mediante un cable de un filamento. El electrodo más bajo (electrodo de referencia) emite una corriente de intensidad débil. Esta señal se captará por los otros electrodos aunque estén o no dentro del agua.



Con 3 electrodos. El electrodo de referencia se instala cerca de la bomba, el electrodo bajo se instala a dos o tres metros por encima y un electrodo alto por encima de ambos. Cuando el electrodo más bajo se encuentra fuera del agua la bomba se para y arranca cuando el electrodo alto se sumerge en el agua. Cuando el nivel de agua del pozo es variable, la fijación correcta de la distancia entre los electrodos evita frecuentes arranques y paradas de la bomba.



Con 2 electrodos. El electrodo de referencia se instala al lado de la bomba y el otro 1 ó 2 metros por encima. Cuando el nivel del agua baja y el electrodo alto está fuera del agua, se para la bomba. La bomba arrancará cuando el electrodo vuelva a estar sumergido.

APLICACIONES

Los tanques de membrana se utilizan para ajustar el arranque y parada de una o varias bombas a la presión de descarga.

El tanque constituye una reserva de agua, bajo presión, disponible sin recurrir a la bomba.

El aire comprimido, separado del agua por una membrana, juega el papel de acumulador, permitiendo minimizar los altibajos de presión.

Alimentación en agua y sobre presión en aplicaciones en viviendas, riego e industria.

 La presión del aire del tanque se tiene que ajustar a la puesta en marcha (0,3 bares por debajo de la presión de arranque) y se tiene que comprobar por lo menos 1 vez al año.



LÍQUIDOS BOMBEADOS

Agua potable, agua caliente hasta 100°C, agua desmineralizada y agua glicolada

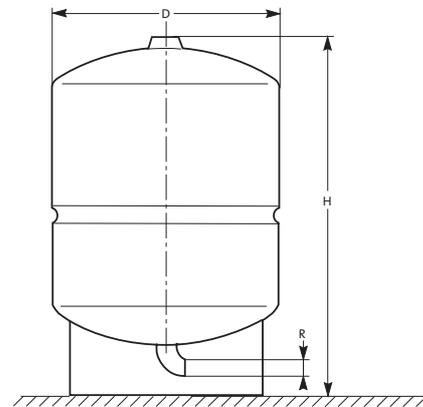
DESCRIPCIÓN GENERAL

- ▶ Presión de pre-carga*: 2 bares
- ▶ Presión de funcionamiento máx.: 10 bares
- ▶ Presión de prueba fábrica: 15 bares
- ▶ Temperatura máx. del líquido: +100°C
- ▶ Conexiones: según los modelos (ver tabla abajo)

(*) Pre-carga con aire (sin humedad) en fábrica.

Ajuste de la presión: con aire o con nitrógeno.

DIMENSIONES



DATOS TÉCNICOS

Modelo Tanque	Código tanque	Conexión	Dimensiones		Presión máx. (bares)	Capacidad (litros)
			D(mm)	H(mm)		
25 AMR	BGE50203	1"	350	410	8	24
50 AMR	BGE50207	1"	360	620	10	50
80M - 10	91414902	1"	450	750	10	80
100M - 10	91414912	1"	450	870	10	100
150M - 10	91414922	1" 1/4	485	1080	10	150
220M - 10	91414932	1" 1/4	550	1075	10	200
350M - 10	91414942	1" 1/4	650	1178	10	300
500M - 10	91414952	1" 1/2	600	2065	10	500
700M - 10	91414962	1" 1/2	700	2085	10	700
900M - 10	91414972	1" 1/2	800	2155	10	900

APLICACIONES

Los tanques de membrana se utilizan para ajustar el arranque y parada de una o varias bombas a la presión de descarga.

El tanque constituye una reserva de agua, bajo presión, disponible sin recurrir a la bomba.

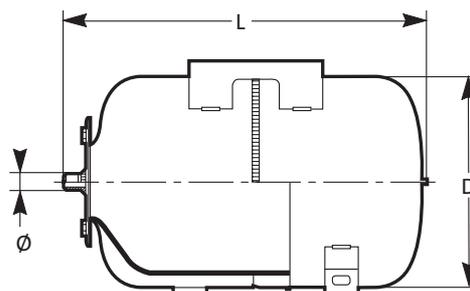
El aire comprimido, separado del agua por una membrana, juega el papel de acumulador, permitiendo minimizar los altibajos de presión.

Alimentación en agua y sobre presión en aplicaciones en viviendas, riego e industria.

 La presión del aire del tanque se tiene que ajustar a la puesta en marcha (0,3 bares por debajo de la presión de arranque) y se tiene que comprobar por lo menos 1 vez al año.



DIMENSIONES



DATOS TÉCNICOS

Modelo Tanque	Código Tanque	Conexión	Dimensiones		Presión Máx. (bares)	Capacidad Litros	Incluye soporte
			D(mm)	L(mm)			
20AMR-S	BGE50203H	1"	270	425	10	20	Sí
50 AMR-S	BGE50208H	1"	360	620	10	50	Sí
80 AMR-S	91414902H	1"	450	625	10	80	Sí
100 AMR-S	91414912H	1"	450	740	10	100	Sí
150 AMR-H	Consultar	1" 1/2	485	1070	10	150	No
220 AMR-H	Consultar	1" 1/2	485	1320	10	200	No
350 AMR-H	Consultar	1" 1/2	485	1875	10	300	No
500 AMR-H	Consultar	1" 1/2	600	1935	10	500	No
700 AMR-H	Consultar	1" 1/2	700	1985	10	700	No
900 AMR-H	Consultar	1" 1/2	800	2110	10	900	No

¿CÓMO SELECCIONAR UN TANQUE?

Modelo de bomba	Volumen del Tanque
De 0,5 a 1 m ³ /h	20 a 50 litros
De 1,2 a 2 m ³ /h	80 a 100 litros
De 2,2 a 4 m ³ /h	120 a 200 litros

Esta selección es indicativa, no puede comprometer la responsabilidad de Grundfos.