ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE
INSTALLATIONSANWEISUNG UND WARTUNG
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO
INSTALLATIONS - OCH UNDERHÅLLSANVISNING
INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇAO
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A ÚDRŽBU
INSTRUKCJA MONTAŻU I KONSERWACJI
KURMA VE BAKIM BİLGİLERİ
ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ
INSTRUCŢIUNI PENTRU INSTALARE ŞI ÎNTREŢINERE
ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇAO
ASENNUS- JA HUOLTO-OHJEET
BRUGSANVISNING
NÁVOD K INSTALACI A ÚDRŽBĚ
INSTALLÁCIÓS ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV
NAVODILA ZA INŠTALACIJO IN VZDRŽEVANJE
ИНСТРУКЦИЯ ЗА ИНСТАЛИРАНЕ И ОБСЛУЖВАНЕ
UZSTĀDĪŠANAS UN TEHNISKĀS APKOPES ROKASGRĀMATA
MONTAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJOS
ІНСТРУКЦІЇ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ
KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND

EVOSTA2
EVOSTA3
EVOSTA2 SOL

CE

DAB
WATER•TECHNOLOGY

ÍNDICE

1. LEYENDA 148
2. GENERALIDADES 148
2.1 Seguridad 148
2.2 Responsabilidad 148
2.3 Advertencias particulares 149
3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO 149
4. LÍQUIDOS BOMBEADOS 150
5. APLICACIONES 150
6. DATOS TÉCNICOS 150
7. GESTIÓN 151
7.1 Almacenaje 151
7.2 Transporte 151
7.3 Peso 151
8. INSTALACIÓN – EVOSTA2, EVOSTA3 151
8.1 Instalación mecánica 152
8.2 Posición interfaz usuario 152
8.3 Rotación de la interfaz de usuario 154
8.4 Válvula de retención 155
8.5 Aislamiento del cuerpo de la bomba (solo para Evosta3) 155
9. CONEXIONES ELÉCTRICAS 156
9.1 Conexión de alimentación 157
10. PUESTA EN MARCHA 158
10.1 Desgasificación de la bomba 159
10.2 Desgasificación automática 159
11. FUNCIONES 160
11.1 Modos de regulación 160
11.1.1 Regulación de presión diferencial proporcional. 160
11.1.2 Regulación de presión diferencial constante 161
11.1.3 Regulación de curva constante 161
12. PANEL DE CONTROL 162
12.1 Elementos en la Pantalla 162
12.2 Pantalla gráfica 162
13. AJUSTES DE FÁBRICA 165
14. TIPOS DE ALARMA 165
15. INSTALACIÓN – EVOSTA2 SOL 165
15.1 Instalación mecánica 165
15.2 Posición interfaz usuario 166
15.3 Rotación de la interfaz de usuario 167
15.4 Válvula de retención 168
16. CONEXIONES ELÉCTRICAS 168
16.1 Conexión de alimentación 169
17. PUESTA EN MARCHA 169
17.1 Desgasificación de la bomba 170
18. FUNCIONES 170
18.1 Modos de regulación 170
18.1.1 Regulación de presión diferencial proporcional. 170
18.1.2 Regulación de curva constante 171
19. PANEL DE CONTROL 171
19.1 Elementos en la Pantalla 171
19.2 Configuración del modo de funcionamiento de la bomba 172
20. AJUSTES DE FÁBRICA 173
21. SEÑAL PWM 173
22. TIPOS DE ALARMA 173
23. MANTENIMIENTO 174
24. DESGUACE 174
25. DIMENSIONES 699
26. CURVAS PRESTACIONES 702

ÍNDICE DE LAS FIGURAS

Figura 1: Líquidos bombeados, advertencias y condiciones de funcionamiento 149
Figura 2: Montaje de una bomba EVOSTA2, EVOSTA3 152
Figura 3: Posición de montaje 152
Figura 4: Posiciones de la interfaz de usuario 153
Figura 5: Posiciones de la interfaz de usuario 154
Figura 6: Cambio de la posición de la interfaz del usuario 154
Figura 7: Aislamiento del cuerpo de la bomba 155
Figura 8: Purga de la bomba 159
Figura 9: Purga automática de la bomba 159
Figura 10: Pantalla 162
Figura 11: Pantalla Evosta3 163
Figura 12: Montaje de una bomba EVOSTA2 SOL 165
Figura 13: Posición de montaje 166
Figura 14: Posiciones de la interfaz de usuario 167
Figura 15: Cambio de la posición de la interfaz del usuario 167
Figura 16 169
Figura 17: Purga de la bomba 170
Figura 18: Pantalla 171

ÍNDICE DE LAS TABLAS

Tabla 1: Funciones y funcionalidades 149
Tabla 2: Datos técnicos 150
Tabla 3: Altura de descarga máxima (Hmax) y caudal máximo (Qmax) de los circuladores EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL 151
Tabla 4: Montaje conector Evosta3 157
Tabla 5: Montaje conector Evosta2 158
Tabla 6: Modo de funcionamiento de la bomba 164
Tabla 7: Tipos de alarma 165
Tabla 8: Modo de funcionamiento de la bomba 172
Tabla 9: Tipos de alarma 173

1. LEYENDA

En la portada aparece la versión de este documento en la forma **Vn.x.** Dicha versión indica que el documento es válido para todas las versiones software del dispositivo **n.y.** Ej.: V3.0 es válido para todos los Sw: 3.y.

En este documento se utilizarán los símbolos siguientes para señalar situaciones de peligro:



Situación de peligro genérico. El incumplimiento de las instrucciones puestas al lado puede ocasionar daños a las personas y a las cosas.



Situación de peligro de descarga eléctrica. El incumplimiento de las instrucciones puestas al lado puede ser de grave peligro para la incolumidad de las personas.

2. GENERALIDADES



Antes de realizar la instalación, leer atentamente esta documentación.

La instalación será efectuada por personal competente y cualificado que cuente con los requisitos técnicos requeridos por las normas específicas en materia. Se define personal cualificado las personas que por su formación, experiencia, instrucción y conocimientos de las normas respectivas, prescripciones y disposiciones para la prevención de accidentes y sobre las condiciones de trabajo, están autorizadas por el jefe de la seguridad del sistema a realizar cualquier trabajo que sea necesario y que, durante dicho trabajo, logre darse cuenta y evitar cualquier tipo de peligro. (Definición de personal técnico IEC 364)
El equipo no puede ser utilizado por niños de edad inferior a los 8 años ni por personas con reducidas capacidades físicas, sensoriales o mentales o sin experiencia ni el necesario conocimiento, a no ser que estén bajo vigilancia durante la utilización o después de haber recibido instrucciones correspondientes a la utilización del equipo en total seguridad y haber comprendido los correspondientes riesgos. Los niños no deben jugar con el aparato.



Comprobar que el producto no haya sufrido daños durante el transporte o el almacenaje. Controlar que el embalaje exterior esté íntegro y en óptimas condiciones

2.1 Seguridad

Está admitido el uso únicamente si la instalación eléctrica cuenta con medidas de seguridad conformes a las normativas en vigor en el país de instalación del producto.

2.2 Responsabilidad

El Fabricante no responde del buen funcionamiento de la máquina ni de los posibles daños ocasionados por ésta debido a manipulación indebida, modificaciones y/o funcionamiento para el que no está destinada, o en contraste con otras disposiciones de este manual.

2.3 Advertencias particulares



Antes de cualquier intervención en la parte eléctrica o mecánica de la instalación, se desconectará siempre la corriente eléctrica de red. Antes de abrir el aparato, esperar a que se apaguen los indicadores luminosos del panel de control. El condensador del circuito intermedio en continua permanece cargado con tensión peligrosamente alta incluso tras deshabilitar la tensión de red.
Se admiten solo conexiones de red con cables sólidos. El aparato dispondrá de conexión a tierra (IEC 536 clase 1, NEC y otros estándares en mérito).



Tanto los bornes de red como los bornes del motor pueden llevar tensión peligrosa incluso con el motor parado.



De estar el cable de alimentación estropeado, deberá ser sustituido por el servicio de asistencia técnica o por personal cualificado, con la finalidad de prevenir cualquier riesgo.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

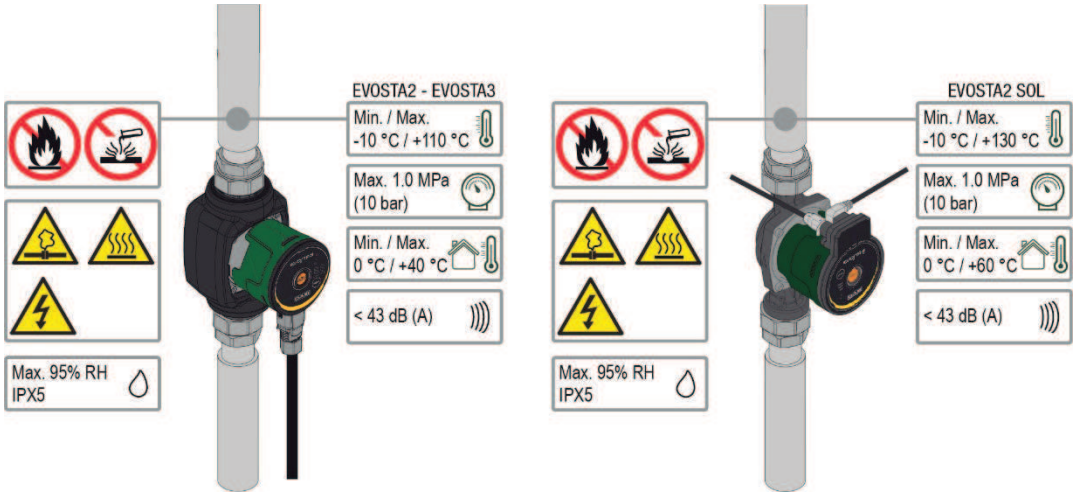


Figura 1: Líquidos bombeados, advertencias y condiciones de funcionamiento

Los circuladores de la serie EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL constituyen una gama completa de circuladores.
Las presentes instrucciones de instalación y funcionamiento describen los modelos EVOSTA2, EVOSTA3 y los modelos EVOSTA2 SOL. El tipo de modelo se indica en el envase y en la placa de identificación.

La tabla siguiente resume las funciones y características que integran los diferentes modelos de las bombas EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL.

Funciones/características	EVOSTA 2	EVOSTA 3	EVOSTA2 SOL
Presión proporcional	●	●	●
Presión constante	●	●	●
Curva constante	●	●	
Protección contra marcha en seco		●	
Desgasificación automática		●	

Tabla 1: Funciones y funcionalidades

4. LÍQUIDOS BOMBEADOS

Limpio, libre de sustancias sólidas y aceites minerales, no viscoso, químicamente neutro, cercano a las características del agua (glicol máx. 30%, 50% EVOSTA2 SOL).

5. APLICACIONES

Los circuladores de la serie **EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL** permiten una regulación integrada de la presión diferencial para adaptar las prestaciones de los circuladores a las exigencias efectivas de la instalación. Esto supone considerables ahorros energéticos, mayor posibilidad de controlar la instalación así como reducción del ruido.

Los circuladores **EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL** han sido concebidos para la circulación de:

- agua en instalaciones de calentamiento y acondicionamiento.
- agua en circuitos hidráulicos industriales.
- agua sanitaria sólo **para las versiones con cuerpo de la bomba de bronce.**

Los circuladores **EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL** están autoprotegidos contra:

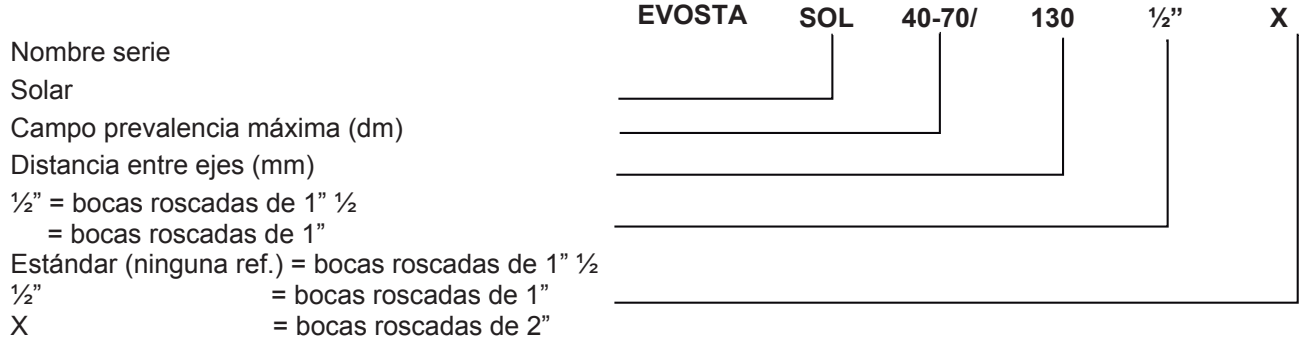
- Sobrecargas
- Falta de fase
- Sobretemperatura
- Sobretensión y bajotensión

6. DATOS TÉCNICOS

Tensión de alimentación	1x230 V (+/-10%), 50/60 Hz	
Potencia absorbida:	véase la placa de datos eléctricos	
Corriente máxima:	véase la placa de datos eléctricos	
Grado de protección	IPX5	
Clase de protección:	F	
Clase TF	TF 110	
Motoprotector	No se requiere un motoprotector exterior	
Máxima temperatura ambiente	40 ºC	60°C EVOSTA2 SOL
Temperatura del líquido:	-10 ºC ÷ 110 ºC	-10 ºC ÷ 130 ºC EVOSTA2 SOL
Caudal:	Véase Tabla 3	
Altura de descarga	Véase Tabla 3	
Presión de ejercicio máxima	1.0 Mpa – 10 bar	
Presión de ejercicio mínima	0.1 Mpa – 1 bar	
Lpa [dB(A)]	≤ 43	

Tabla 2: Datos técnicos

Índice de denominación
(ejemplo)



EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL	Hmax [m]	Qmax [m^3/h]
EVOSTA2 40-70/xxx M230/50-60	6,9	3,6
EVOSTA2 80/xxx M230/50-60	8	4,2
EVOSTA3 40/xxxM230/50-60	4	2,9
EVOSTA3 60/xxx M230/50-60	6	3,6
EVOSTA3 80/xxx M230/50-60	8	4,2
EVOSTA2 75/xxx SOL	7,5	4
EVOSTA2 105/xxx SOL	10,5	3,6
EVOSTA2 145/xxx SOL	14,5	3,6

Tabla 3: Altura de descarga máxima (Hmax) y caudal máximo (Qmax) de los circuladores EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL

7. GESTIÓN

7.1 Almacenaje

Todos los circuladores se almacenarán en un lugar cubierto, seco y con humedad del aire posiblemente constante, y exente de vibraciones y polvos. Se suministran en su embalaje original, con el que permanecerán hasta la fase de montaje. En caso contrario, cerrar la boca de aspiración y de impulsión con sumo cuidado.

7.2 Transporte

No someter los productos a inútiles golpes y choques. El circulador se iza y se transporta por medio de elevadores, utilizando el pallet suministrado en serie (de estar previsto)

7.3 Peso

En la placa de datos adhesiva puesta en el embalaje consta el peso total del circulador.

8. INSTALACIÓN – EVOSTA2, EVOSTA3



Antes de cualquier intervención en la parte eléctrica o mecánica de la instalación, se desconectará siempre la corriente eléctrica de red. Antes de abrir el aparato, esperar a que se apaguen los indicadores luminosos del panel de control. El condensador del circuito intermedio en continua permanece cargado con tensión peligrosamente alta incluso tras deshabilitar la tensión de red.
Se admiten solo conexiones de red con cables sólidos. El aparato dispondrá de conexión a tierra (IEC 536 clase 1, NEC y otros estándares en mérito).



Comprobar que la tensión y la frecuencia de los datos nominales del circulador EVOSTA 2, EVOSTA 3 coincidan con los de la red de alimentación.

8.1 Instalación mecánica

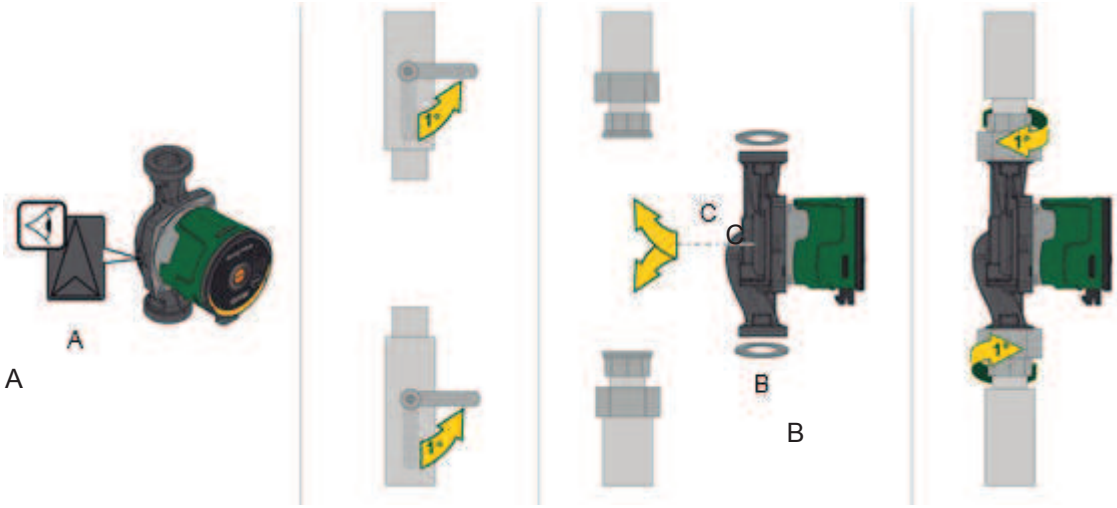


Figura 2: Montaje de una bomba EVOSTA2, EVOSTA3

Las flechas grabadas en la carcasa de la bomba indican el sentido de flujo a través de la misma. Consulte la fig. 1, pos. A.
1. Instale las dos juntas al montar la bomba en la tubería. Consulte la fig. 1, pos. B.
2. Instale la bomba con el eje del motor en posición horizontal. Consulte la fig. 1, pos. C.
3. Apriete los racores.

8.2 Posición interfaz usuario

Montar el circulador EVOSTA2, EVOSTA3 siempre con el eje motor en posición horizontal, Montar el dispositivo de control electrónico en posición vertical.

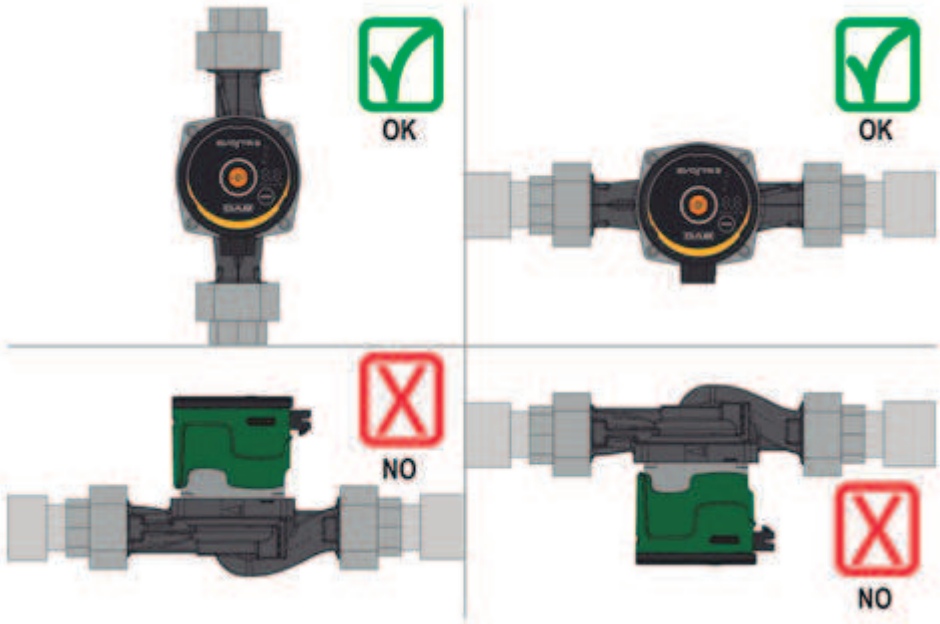


Figura 3: Posición de montaje

– En las instalaciones de calentamiento y acondicionamiento, se puede instalar el circulador tanto en la tubería de impulsión como en la de retorno; la flecha grabada en el cuerpo de la bomba indica la dirección del caudal.

- Instalar el circulador lo más encima posible del nivel mínimo de la caldera y lo más lejos posible de curvas, ángulos de codo y derivaciones.
- Para facilitar las operaciones de control y mantenimiento, instalar una válvula de aislamiento tanto en el conducto de aspiración como en el de impulsión.
- Antes de montar el circulador, lavar a fondo la instalación sólo con agua a 80°C. Luego descargar completamente la instalación para eliminar cualquier sustancia perjudicial que hubiera entrado en circulación.
- Evitar mezclar con el agua en circulación aditivos derivados de hidrocarburos y productos aromáticos. De tener que añadir un producto anticongelante, se aconseja un porcentaje máximo del 30%.
- En caso de aislamiento térmico, utilizar el kit correspondiente (de suministrarse en equipamiento) y comprobar que los orificios de descarga de la condensación de la caja del motor no estén cerrados ni obstruidos parcialmente.
- En caso de mantenimiento, usar siempre un juego de juntas nuevas.



No aislar nunca el dispositivo de control electrónico.

8.2.1 Posicionamiento de la interfaz del usuario en los sistemas de calefacción y de agua caliente sanitaria

Se puede posicionar la interfaz del usuario con el cable orientado a la izquierda, a la derecha y hacia abajo.

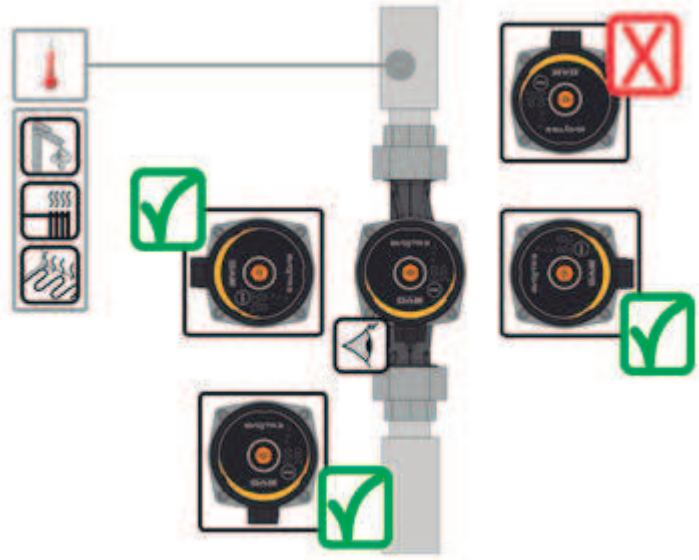


Figura 4: Posiciones de la interfaz de usuario

8.2.2 Posicionamiento de la interfaz del usuario en los sistemas de aire acondicionado y de agua fría
La interfaz del usuario solo se puede posicionar con el cable orientado hacia abajo.

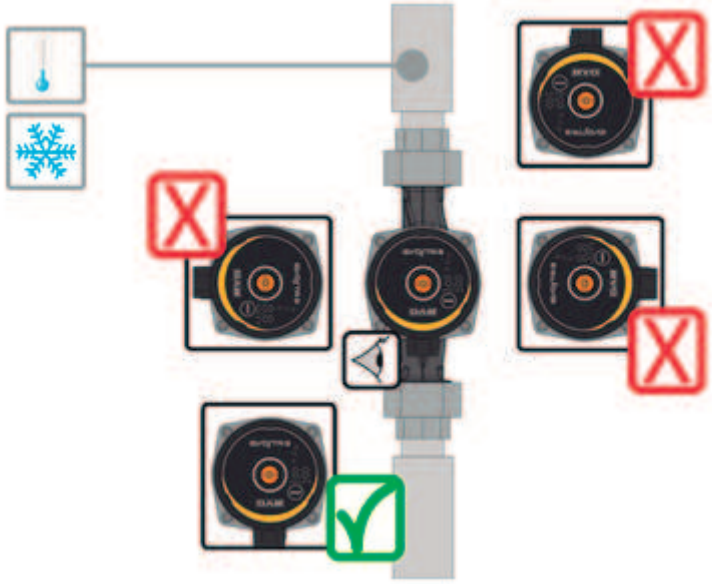


Figura 5: Posiciones de la interfaz de usuario

8.3 Rotación de la interfaz de usuario

En caso de que la instalación se realice en tuberías situadas en horizontal, será necesario realizar una rotación de 90 grados de la interfaz con dispositivo electrónico correspondiente con el fin de mantener el grado de protección IP y para permitir al usuario una interacción con la interfaz gráfica más cómoda.

Antes de efectuar la rotación del circulador comprobar que esté completamente vacío.

Para girar el circulador EVOSTA2, EVOSTA3 hay que hacer lo siguiente:

1. Extraer los 4 tornillos de fijación de la cabeza del circulador.
2. Girar de 90 grados la caja del motor con el dispositivo de control electrónico, en sentido horario o antihorario según se requiera.
3. Meter y atornillar otra vez los 4 tornillos que fijan la cabeza del circulador.

¡La posición del dispositivo de control electrónico será siempre vertical!

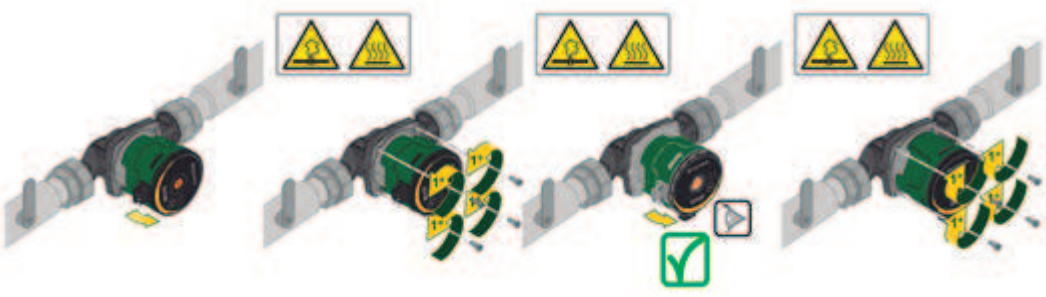


Figura 6: Cambio de la posición de la interfaz del usuario

ATENCIÓN
Agua a alta temperatura.
Temperatura alta.

ATENCIÓN
Sistema presurizado
- Antes de desmontar la bomba, vaciar el sistema o cerrar las válvulas de interceptación a ambos lados de la bomba. El líquido bombeado puede ser de temperatura muy alta y con presión alta.

8.4 Válvula de retención

De estar la instalación provista de válvula de retención, comprobar que la presión mínima del circulador sea siempre superior a la presión de cierre de la válvula.

8.5 Aislamiento del cuerpo de la bomba (solo para Evosta3)

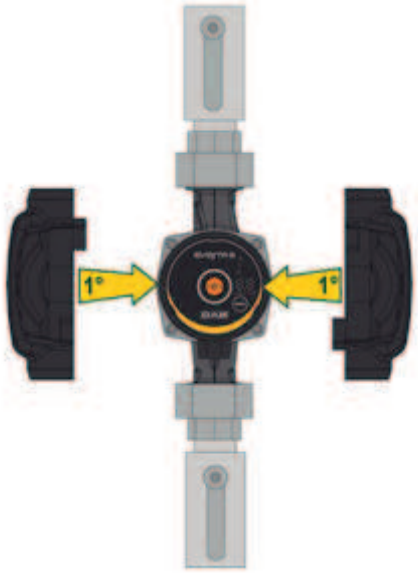


Figura 7: Aislamiento del cuerpo de la bomba

Se puede reducir la pérdida de calor desde la bomba EVOSTA3 aislando el cuerpo de bomba con las fundas aislantes suministradas con la bomba. Ver fig. 9

No aislar la caja eléctrica y no cubrir el panel de control

9. CONEXIONES ELÉCTRICAS

Las conexiones eléctricas serán llevadas a cabo por personal experto y cualificado.



¡ATENCIÓN! ¡CUMPLIR SIEMPRE LAS NORMAS DE SEGURIDAD LOCALES!



Antes de cualquier intervención en la parte eléctrica o mecánica de la instalación, se desconectará siempre la corriente eléctrica de red. Antes de abrir el aparato, esperar a que se apaguen los indicadores luminosos del panel de control. El condensador del circuito intermedio en continua permanece cargado con tensión peligrosamente alta incluso tras deshabilitar la tensión de red.
Se admiten solo conexiones de red con cables sólidos. El aparato dispondrá de conexión a tierra (IEC 536 clase 1, NEC y otros estándares en mérito).



¡SE RECOMIENDA LA CORRECTA Y SEGURA CONEXIÓN A TIERRA DE LA INSTALACIÓN!



Se recomienda instalar un interruptor diferencial para proteger el sistema que esté dimensionado correctamente, tipo: clase A con la corriente de dispersión regulable, selectivo.
El interruptor diferencial automático se deberá marcar con los siguientes símbolos:





- El circulador no requiere ninguna protección exterior del motor
- Verificar que la tensión y frecuencia de alimentación correspondan a los valores que constan en la placa de identificación del circulador.

9.1 Conexión de alimentación

EVOSTA3

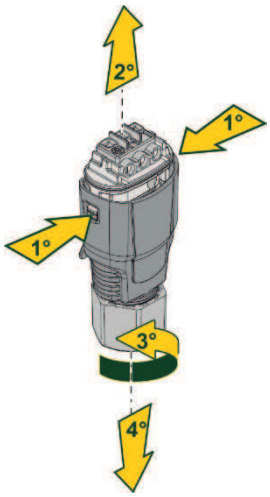
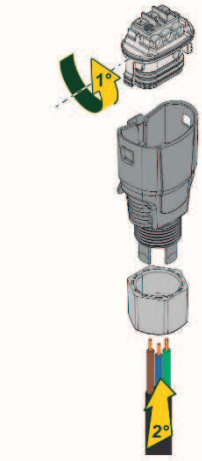
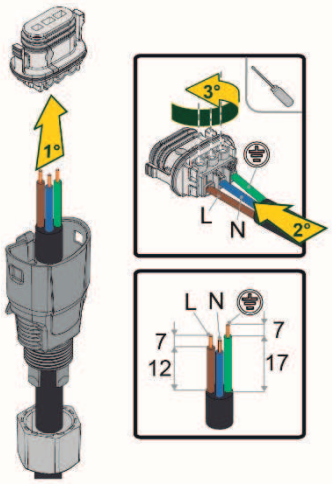
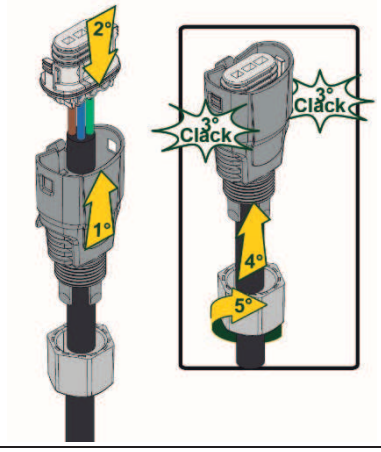
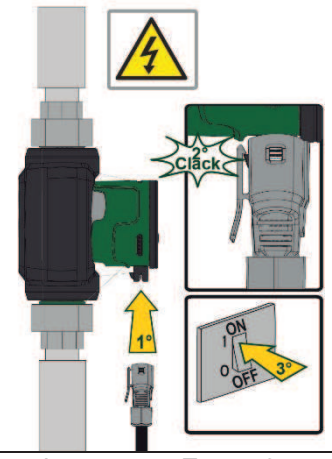
Fase	**1**	**2**	**3**
Acción	Desenroscar la tuerca prensacables y extraer la regleta de bornes del conector liberándolo de los clips laterales.	Girar la regleta de bornes 180°.	Introducir la tuerca y el conector en el cable. Pelar los cables como se indica en la figura. Conectar los cables a la regleta de bornes respetando fase, neutro y tierra.
Ilustración			
Fase	**4**	**5**	
Acción	Introducir la regleta de bornes cableada en el prensacables, bloqueándola con los clips laterales. Enroscar la tuerca de bloqueo.	Conectar el conector cableado a la bomba bloqueándolo con el gancho posterior.	
Ilustración			

Tabla 4: Montaje conector Evosta3

EVOSTA2

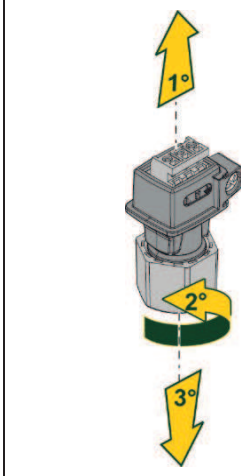
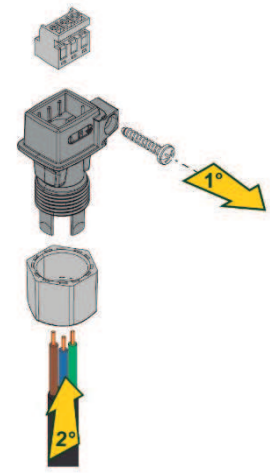
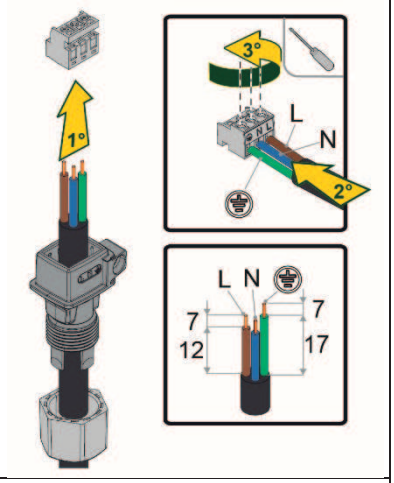
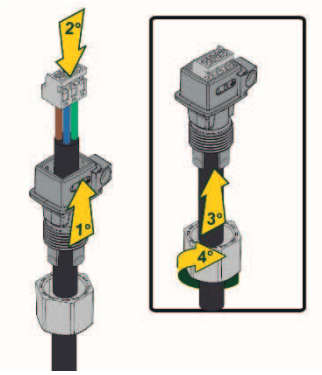
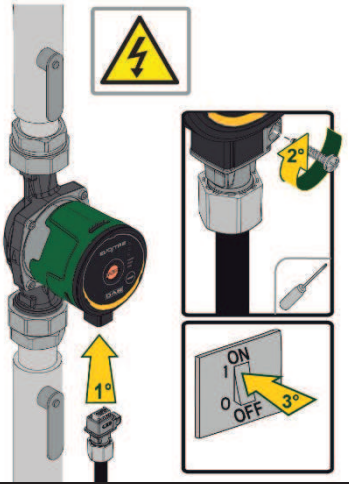
Fase	**1**	**2**	**3**
Acción	Desenroscar la tuerca prensacables y extraer la regleta de bornes del conector.	Quitar el tornillo de fijación.	Introducir la tuerca y el conector en el cable. Pelar los cables como se indica en la figura. Conectar los cables a la regleta de bornes respetando fase, neutro y tierra.
Ilustración			
Fase	**4**	**5**	
Acción	Introducir la regleta de bornes cableada en el prensacables. Enroscar la tuerca de bloqueo.	Conectar el conector cableado ala bomba y apretar el tornillo de bloqueo.	
Ilustración			

Tabla 5: Montaje conector Evosta2

10. PUESTA EN MARCHA



¡Se realizarán todas las operaciones de puesta en marcha con la tapa del panel de control EVOSTA2, EVOSTA3 cerrada!

El sistema se pondrá en marcha únicamente cuando estén completadas todas las conexiones eléctricas e hidráulicas.

No poner en marcha el circulador si falta agua en la instalación.



El fluido contenido en el sistema, además de su alta temperatura y presión, puede presentarse también en estado de vapor. ¡PELIGRO DE QUEMADURAS!

Es peligroso tocar el circulador. ¡PELIGRO DE QUEMADURAS!

Una vez realizadas todas las conexiones eléctricas e hidráulicas, llenar la instalación con agua y, eventualmente, con glicol (para el porcentaje máximo de glicol véase el párr.4) y alimentar el sistema.

Una vez puesto en marcha el sistema, es posible modificar los modos de funcionamiento a fin de adaptarse mejor a las exigencias de la instalación

10.1 Desgasificación de la bomba

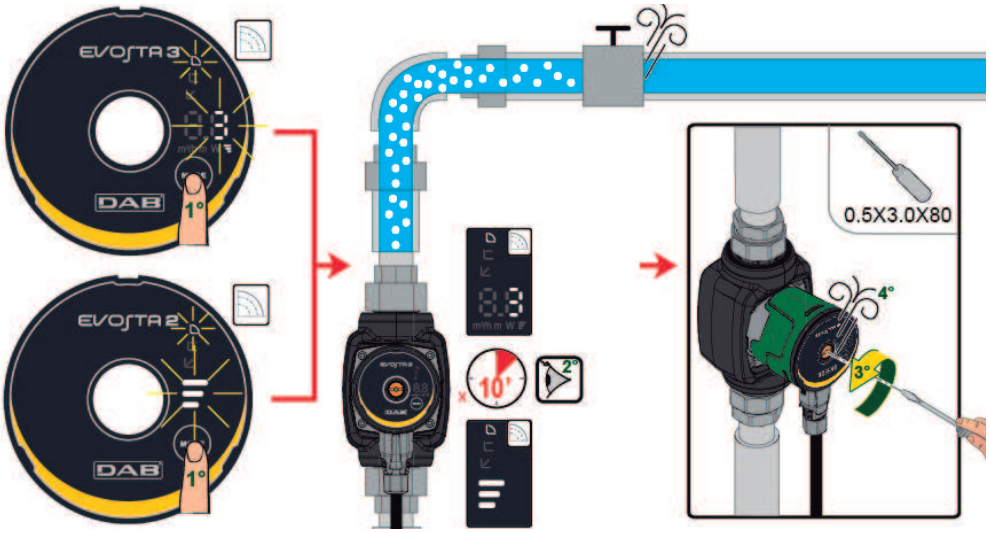


Figura 8: Purga de la bomba

¡Purgar siempre la bomba antes de la puesta en marcha!

La bomba no debe funcionar en seco.

10.2 Desgasificación automática

La desgasificación automática solo se produce para la bomba Evosta3. Pulsar durante 3" la tecla Mode y la función entra en acción: 1 minuto a la máxima velocidad para después volver a proponerse en el modo configurado.

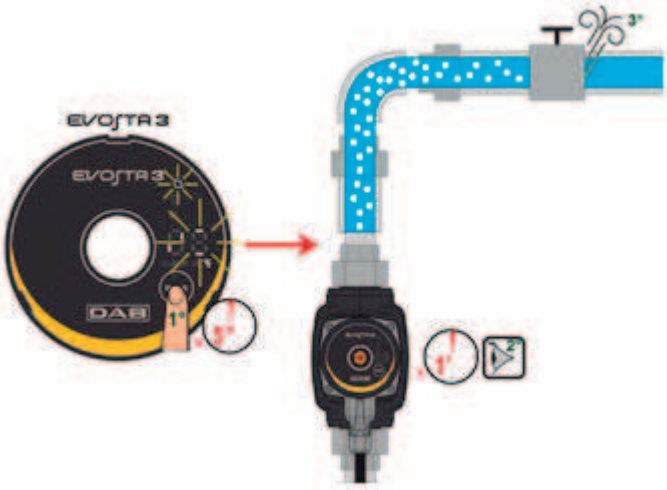


Figura 9: Purga automática de la bomba

11. FUNCIONES

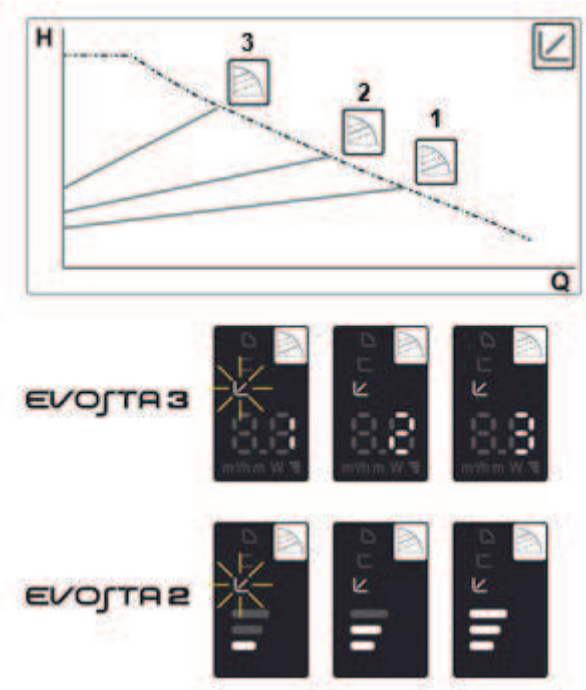
11.1 Modos de regulación

Los circuladores EVOSTA2, EVOSTA3 permiten efectuar los siguientes modos de regulación deforme a las exigencias de la instalación:

- Regulación de presión diferencial proporcional según el caudal presente en la instalación.
- Regulación de presión diferencial constante.
- Regulación de curva constante.

Se puede configurar el modo de regulación a través del panel de control EVOSTA2, EVOSTA3.

11.1.1 Regulación de presión diferencial proporcional.

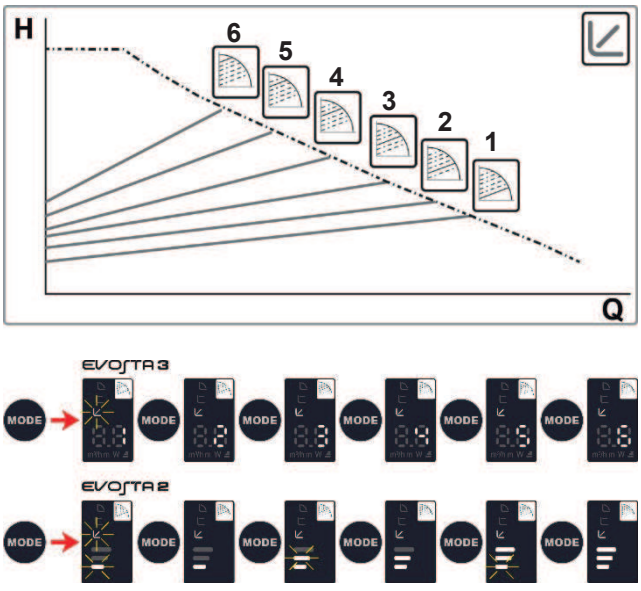


Con este modo de regulación se reduce la presión diferencial o aumenta al disminuir o aumentar la demanda de agua.
Se puede configurar el set-point Hs con el display.

Regulación indicada para:

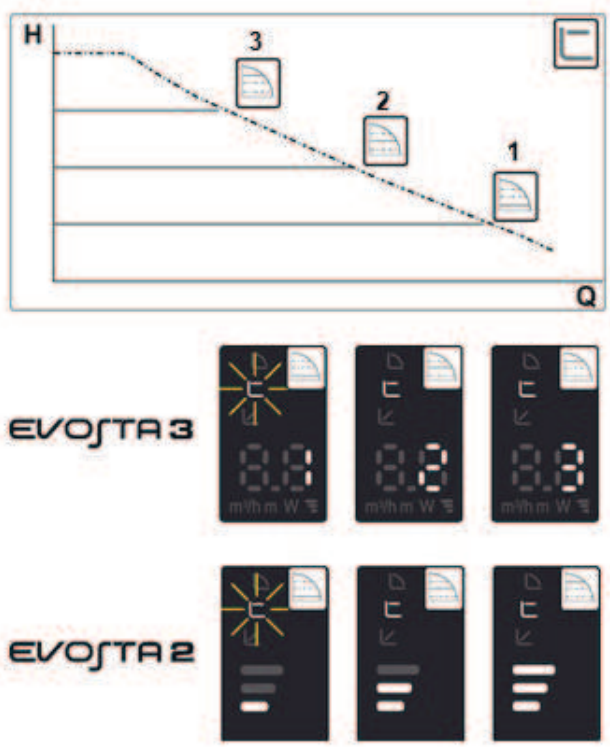
- Instalaciones de calentamiento y acondicionamiento con elevadas pérdidas de carga
- Instalaciones con regulador de presión diferencial secundario
- Circuitos primarios con altas pérdidas de carga
- Sistemas de recirculación sanitaria con válvulas termoestáticas en las columnas montantes

11.1.1.1 Regulación con presión diferencial proporcional – Menú avanzado



Tenendo premuto il tasto Mode per 20” si accede al Menù Avanzato con possibilità di selezione tra 6 curve a pressione differenziale proporzionale

11.1.2 Regulación de presión diferencial constante

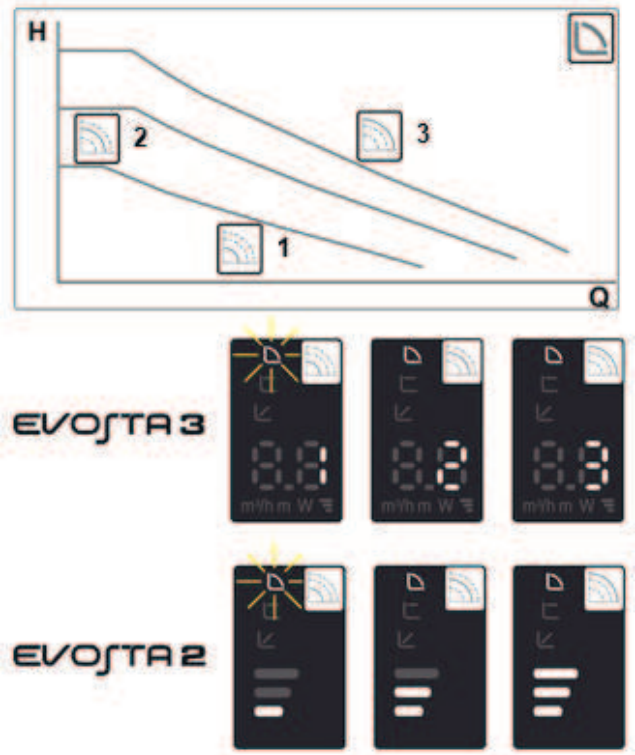


Con este modo de regulación se mantiene constante la presión diferencial, independientemente de la demanda de agua.
Se puede configurar el set-point Hs con el display.

Regulación indicada para:

- Instalaciones de calentamiento y acondicionamiento con bajas pérdidas de carga
- Sistemas monotubo con válvulas termoestáticas
- Instalaciones con circulación natural
- Circuitos primarios con bajas pérdidas de carga
- Sistemas de recirculación sanitaria con válvulas termoestáticas en las columnas montantes

11.1.3 Regulación de curva constante



En este modo de regulación, el circulador trabaja con curvas características a velocidad constante.

Regulación indicada para instalaciones de calentamiento y acondicionamiento de caudal constante.

12. PANEL DE CONTROL

Es posible modificar las funciones de los circuladores EVOSTA2, EVOSTA3 mediante el panel de control situado en la tapa del dispositivo de control electrónico.

12.1 Elementos en la Pantalla

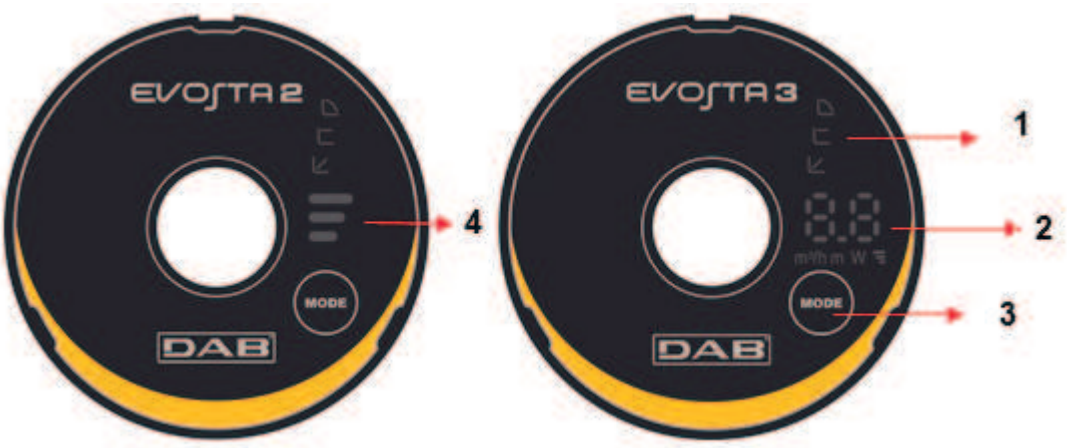


Figura 10: Pantalla

1 Segmentos luminosos que indican el tipo de curva configurada
2 Pantalla que muestra la absorción instantánea de potencia en vatios, el caudal en m^3/h, la prevalencia en metros y la curva configurada.
3 Tecla para la selección de la configuración de la bomba
4 Segmentos luminosos que indican la curva configurada

12.2 Pantalla gráfica

12.2.1 Segmentos luminosos que indican la configuración de la bomba

La bomba presenta nueve opciones de configuración que se pueden seleccionar con el botón MODE.
La configuración de la bomba se indica desde los segmentos luminosos en la pantalla.

12.2.2 Botón para la selección de la configuración de la bomba

Cada vez que se pulsa el botón MODE, se cambia la configuración de la bomba. Un ciclo está formado por diez presiones del botón.

12.2.3 Funcionamiento Pantalla



Figura 11: Pantalla Evosta3

El circulador Evosta3 está equipado con una pantalla capaz de visualizar los siguientes tamaños.

	Altura de la curva seleccionada (1-2-3)
	Absorción instantánea de la potencia en vatios
	Prevalencia instantánea en m
	Caudal instantáneo en m^3/h

Los tamaños se muestran de forma secuencial durante 3”. Una vez terminado el ciclo de visualización, la pantalla se apaga y queda encendido solo el led de los modos de funcionamiento.

Si se pulsa la tecla de selección en 10”, la pantalla realiza 6 ciclos de visualización para después entrar en stand-by.

Si se pulsa de nuevo la tecla en 10”, la pantalla realiza otros 11 ciclos de visualización para permitir un mayor tiempo de lectura.

12.2.4 Configuración del modo de funcionamiento de la bomba

	EVOSTA3	EVOSTA2	
1			**Curva de presión proporcional más baja, PP1**
2			**Curva intermedia de presión proporcional, PP2**
3			**Curva más alta de presión proporcional, PP3**
4			**Curva de presión constante más baja, CP1**
5			**Curva intermedia de presión constante, CP2**
6			**Curva más alta de presión constante, CP3**
7			**Curva constante más baja, I**
8			**Curva constante intermedia, II**
9			**Curva constante más alta, III**

Tabla 6: Modo de funcionamiento de la bomba

13. AJUSTES DE FÁBRICA

Modo de regulación: = Regulación con presión diferencial proporcional mínima

14. TIPOS DE ALARMA

	Descripción de alarma
Nº destellos altura curva	**EVOSTA2**
2 Destellos	TRIP: pérdida de control del motor que puede estar causada por parámetros incorrectos, rotor bloqueado, fase desconectada o motor desconectado
3 Destellos	SHORT CIRCUIT: cortocircuito en fases o entre fase y tierra
4 Destellos	OVERRUN: avería de software
5 Destellos	SAFETY: error del módulo de seguridad que puede estar causado por una sobrecorriente repentina u otras averías hardware de la tarjeta
Código de alarma	**EVOSTA3**
E1	DRY RUN
E2	TRIP: pérdida de control del motor que puede estar causada por parámetros incorrectos, rotor bloqueado, fase desconectada o motor desconectado
E3	SHORT CIRCUIT: cortocircuito en fases o entre fase y tierra
E4	OVERRUN: avería de software
E5	SAFETY: error del módulo de seguridad que puede estar causado por una sobrecorriente repentina u otras averías hardware de la tarjeta

Tabla 7: Tipos de alarma

15. INSTALACIÓN – EVOSTA2 SOL



Antes de cualquier intervención en la parte eléctrica o mecánica de la instalación, se desconectará siempre la corriente eléctrica de red. Antes de abrir el aparato, esperar a que se apaguen los indicadores luminosos del panel de control. El condensador del circuito intermedio en continua permanece cargado con tensión peligrosamente alta incluso tras deshabilitar la tensión de red.
Se admiten solo conexiones de red con cables sólidos. El aparato dispondrá de conexión a tierra (IEC 536 clase 1, NEC y otros estándares en mérito).



Comprobar que la tensión y la frecuencia de los datos nominales del circulador EVOSTA 2 SOL coincidan con los de la red de alimentación.

15.1 Instalación mecánica

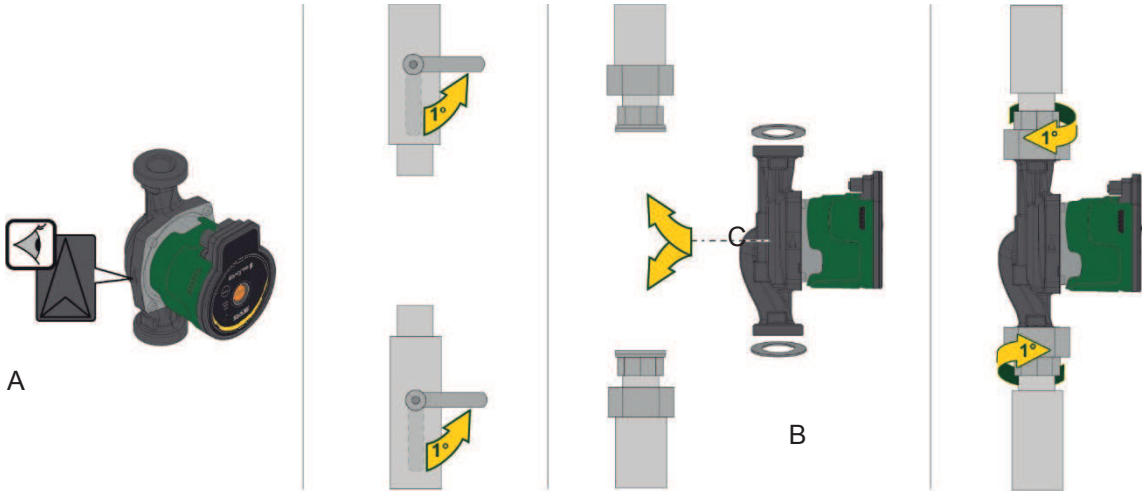


Figura 12: Montaje de una bomba EVOSTA2 SOL

Las flechas grabadas en la carcasa de la bomba indican el sentido de flujo a través de la misma. Consulte la fig. 1, pos. A.
1. Instale las dos juntas al montar la bomba en la tubería. Consulte la fig. 1, pos. B.
2. Instale la bomba con el eje del motor en posición horizontal. Consulte la fig. 1, pos. C.
3. Apriete los racores.

15.2 Posición interfaz usuario

Montar el circulador EVOSTA2 SOL siempre con el eje motor en posición horizontal, Montar el dispositivo de control electrónico en posición vertical.

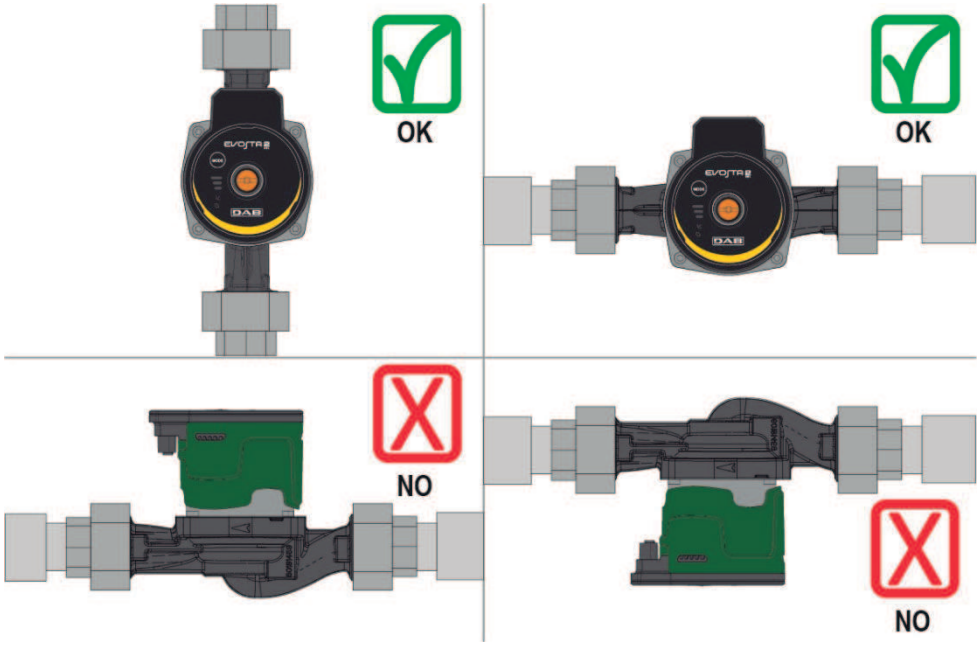


Figura 13: Posición de montaje

- En las instalaciones de calentamiento y acondicionamiento, se puede instalar el circulador tanto en la tubería de impulsión como en la de retorno; la flecha grabada en el cuerpo de la bomba indica la dirección del caudal.
- Instalar el circulador lo más encima posible del nivel mínimo de la caldera y lo más lejos posible de curvas, ángulos de codo y derivaciones.
- Para facilitar las operaciones de control y mantenimiento, instalar una válvula de aislamiento tanto en el conducto de aspiración como en el de impulsión.
- Antes de montar el circulador, lavar a fondo la instalación sólo con agua a 80°C. Luego descargar completamente la instalación para eliminar cualquier sustancia perjudicial que hubiera entrado en circulación.
- Evitar mezclar con el agua en circulación aditivos derivados de hidrocarburos y productos aromáticos. De tener que añadir un producto anticongelante, se aconseja un porcentaje máximo del 30%.
- En caso de aislamiento térmico, utilizar el kit correspondiente (de suministrarse en equipamiento) y comprobar que los orificios de descarga de la condensación de la caja del motor no estén cerrados ni obstruidos parcialmente.
- En caso de mantenimiento, usar siempre un juego de juntas nuevas.

No aislar nunca el dispositivo de control electrónico.

15.2.1 Posicionamiento de la interfaz del usuario en las instalaciones de calefacción

Se puede posicionar la interfaz del usuario con el cable dirigido a la izquierda, a la derecha y hacia arriba.

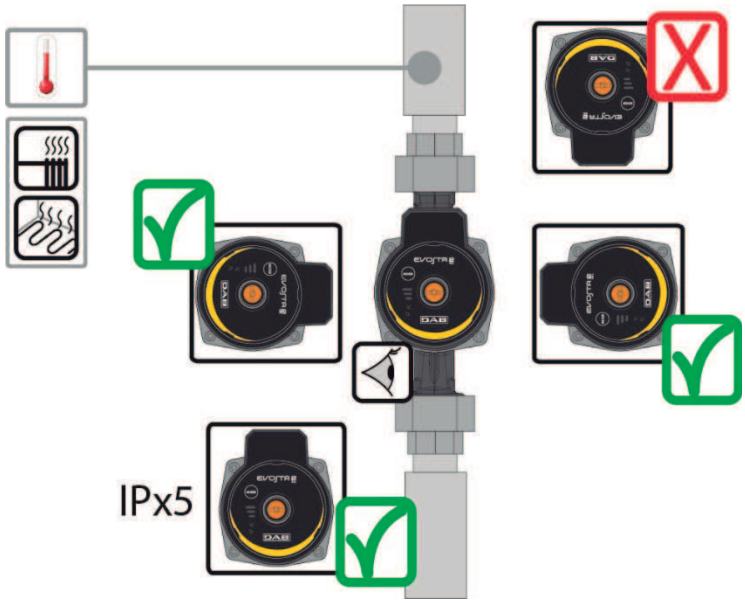


Figura 14: Posiciones de la interfaz de usuario

15.3 Rotación de la interfaz de usuario

En caso de que la instalación se realice en tuberías situadas en horizontal, será necesario realizar una rotación de 90 grados de la interfaz con dispositivo electrónico correspondiente con el fin de mantener el grado de protección IP y para permitir al usuario una interacción con la interfaz gráfica más cómoda.

Antes de efectuar la rotación del circulador comprobar que esté completamente vacío.

Para girar el circulador EVOSTA2 SOL hay que hacer lo siguiente:

1. Extraer los 4 tornillos de fijación de la cabeza del circulador.
2. Girar de 90 grados la caja del motor con el dispositivo de control electrónico, en sentido horario o antihorario según se requiera.
3. Meter y atornillar otra vez los 4 tornillos que fijan la cabeza del circulador.

¡La posición del dispositivo de control electrónico será siempre vertical!

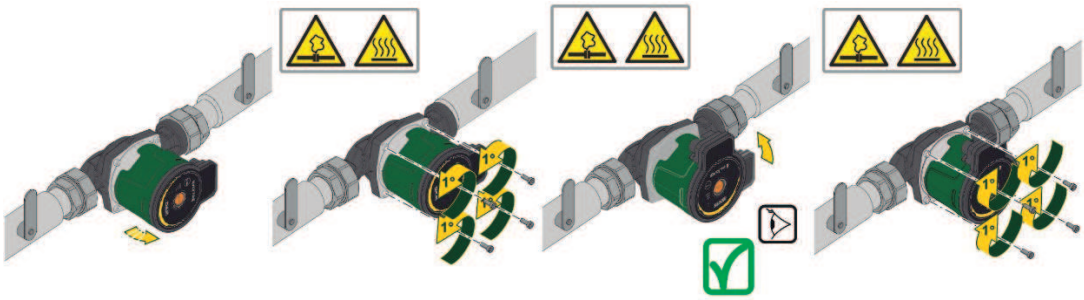


Figura 15: Cambio de la posición de la interfaz del usuario

ATENCIÓN
Agua a alta temperatura.
Temperatura alta.

ATENCIÓN
Sistema presurizado
- Antes de desmontar la bomba, vaciar el sistema o cerrar las válvulas de interceptación a ambos lados de la bomba. El líquido bombeado puede ser de temperatura muy alta y con presión alta.

15.4 Válvula de retención

De estar la instalación provista de válvula de retención, comprobar que la presión mínima del circulador sea siempre superior a la presión de cierre de la válvula.

16. CONEXIONES ELÉCTRICAS

Las conexiones eléctricas serán llevadas a cabo por personal experto y cualificado.

¡ATENCIÓN! ¡CUMPLIR SIEMPRE LAS NORMAS DE SEGURIDAD LOCALES!

Antes de cualquier intervención en la parte eléctrica o mecánica de la instalación, se desconectará siempre la corriente eléctrica de red. Antes de abrir el aparato, esperar a que se apaguen los indicadores luminosos del panel de control. El condensador del circuito intermedio en continua permanece cargado con tensión peligrosamente alta incluso tras deshabilitar la tensión de red.
Se admiten solo conexiones de red con cables sólidos. El aparato dispondrá de conexión a tierra (IEC 536 clase 1, NEC y otros estándares en mérito).

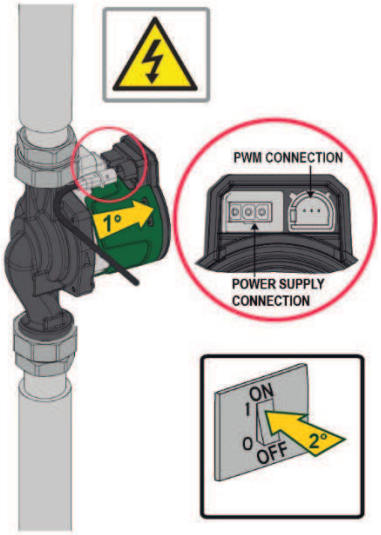
¡SE RECOMIENDA LA CORRECTA Y SEGURA CONEXIÓN A TIERRA DE LA INSTALACIÓN!

Se recomienda instalar un interruptor diferencial para proteger el sistema que esté dimensionado correctamente, tipo: clase A con la corriente de dispersión regulable, selectivo.
El interruptor diferencial automático se deberá marcar con los siguientes símbolos:




- El circulador no requiere ninguna protección exterior del motor
- Verificar que la tensión y frecuencia de alimentación correspondan a los valores que constan en la placa de identificación del circulador.

16.1 Conexión de alimentación



Conectar el conector a la bomba.

Figura 16

17. PUESTA EN MARCHA

¡Se realizarán todas las operaciones de puesta en marcha con la tapa del panel de control EVOSTA2 SOL cerrada!

El sistema se pondrá en marcha únicamente cuando estén completadas todas las conexiones eléctricas e hidráulicas.

No poner en marcha el circulador si falta agua en la instalación.

El fluido contenido en el sistema, además de su alta temperatura y presión, puede presentarse también en estado de vapor. ¡PELIGRO DE QUEMADURAS!

Es peligroso tocar el circulador. ¡PELIGRO DE QUEMADURAS!

Una vez realizadas todas las conexiones eléctricas e hidráulicas, llenar la instalación con agua y, eventualmente, con glicol (para el porcentaje máximo de glicol véase el párr.4) y alimentar el sistema.

Una vez puesto en marcha el sistema, es posible modificar los modos de funcionamiento a fin de adaptarse mejor a las exigencias de la instalación

17.1 Desgasificación de la bomba

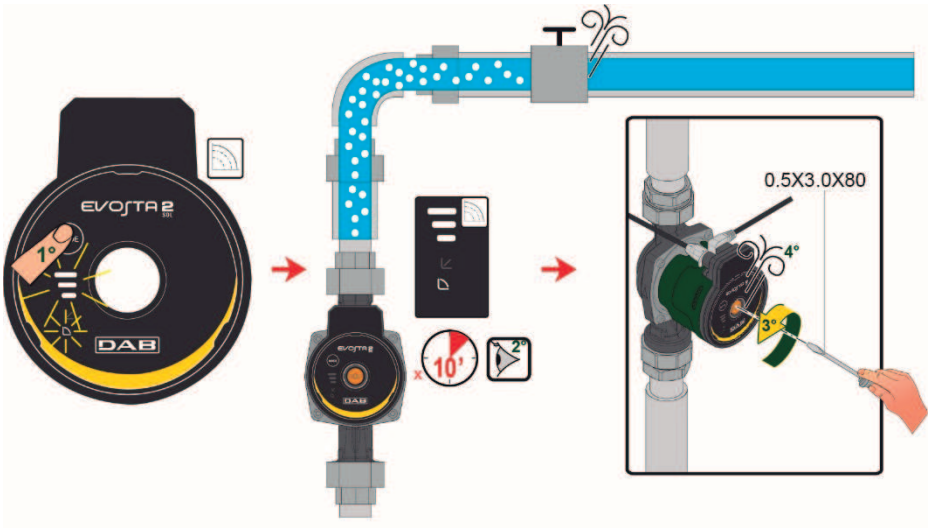


Figura 17: Purga de la bomba

¡Purgar siempre la bomba antes de la puesta en marcha!

La bomba no debe funcionar en seco.

18. FUNCIONES

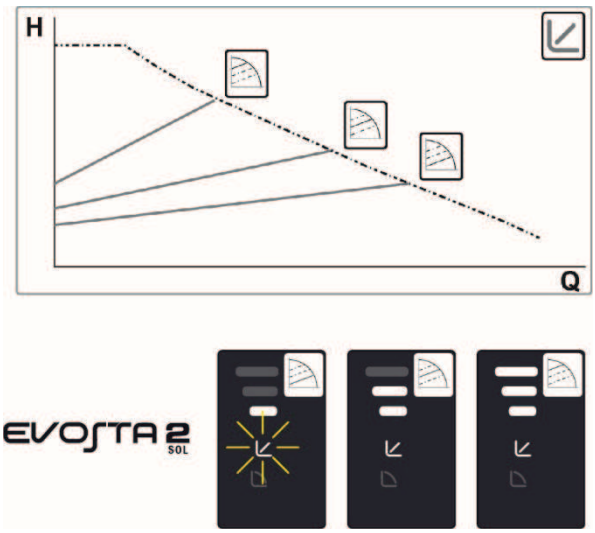
18.1 Modos de regulación

Los circuladores EVOSTA2 SOL permiten efectuar los siguientes modos de regulación deforme a las exigencias de la instalación:

- Regulación de presión diferencial proporcional según el caudal presente en la instalación.
- Regulación de curva constante.

Se puede configurar el modo de regulación a través del panel de control EVOSTA2 SOL.

18.1.1 Regulación de presión diferencial proporcional.

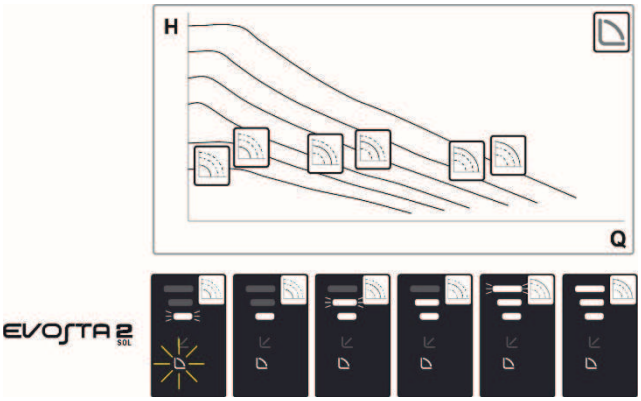


Con este modo de regulación se reduce la presión diferencial o aumenta al disminuir o aumentar la demanda de agua.
Se puede configurar el set-point Hs con el display.

Regulación indicada para:

- Instalaciones de calentamiento y acondicionamiento con elevadas pérdidas de carga
- Instalaciones con regulador de presión diferencial secundario
- Circuitos primarios con altas pérdidas de carga
- Sistemas de recirculación sanitaria con válvulas termoestáticas en las columnas montantes

18.1.2 Regulación de curva constante



En este modo de regulación, el circulador trabaja con curvas características a velocidad constante.

Regulación indicada para instalaciones de calentamiento y acondicionamiento de caudal constante.

19. PANEL DE CONTROL

Es posible modificar las funciones de los circuladores EVOSTA2 SOL mediante el panel de control situado en la tapa del dispositivo de control electrónico.

19.1 Elementos en la Pantalla

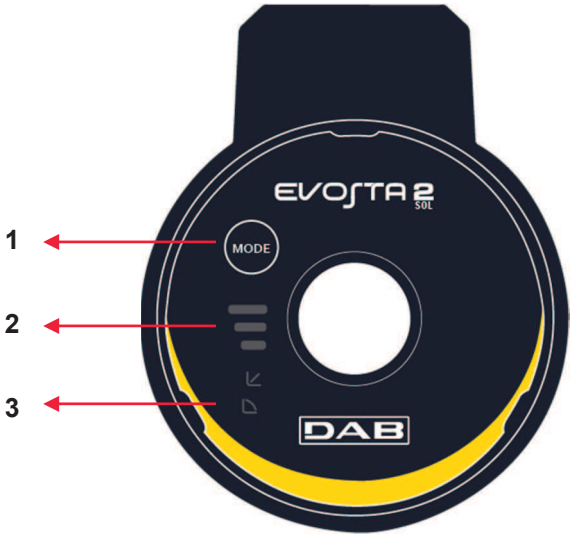


Figura 18: Pantalla

1 Tecla para la selección de la configuración de la bomba
2 Segmentos luminosos que indican el tipo de curva configurada
3 Segmentos luminosos que indican la curva configurada

19.2 Configuración del modo de funcionamiento de la bomba

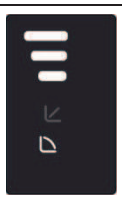
	EVOSTA2 SOL	
1		**Curva de presión proporcional más baja, PP1**
2		**Curva intermedia de presión proporcional, PP2**
3		**Curva más alta de presión proporcional, PP3**
4		**Curva constante, velocidad I**
5		**Curva constante, velocidad II**
6		**Curva constante, velocidad III**
7		**Curva constante, velocidad IV**
8		**Curva constante, velocidad V**
9		**Curva constante, velocidad VI**

Tabla 8: Modo de funcionamiento de la bomba

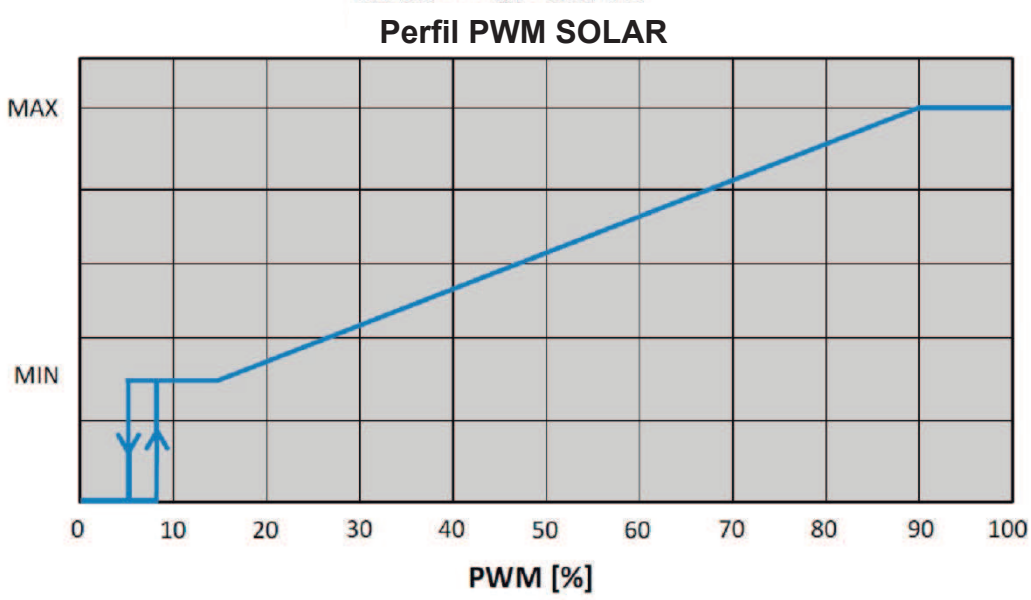
20. AJUSTES DE FÁBRICA

Modo de regulación: ↗ = Regulación con presión diferencial proporcional mínima

21. SEÑAL PWM

Perfil señal PWM en entrada versión SOLAR

Área de trabajo	Ciclo de trabajo PWM
Modo de standby	<5%
Área de histéresis	≥5% / <9%
Valor de ajuste mínimo	≥9% / <16%
Valor de ajuste variable	≥16% / <90%
Valor de ajuste máximo	>90% / ≤100%



22. TIPOS DE ALARMA

	Descripción de alarma
Nº destellos altura curva	EVOSTA2 SOL
2 Destellos	TRIP: pérdida de control del motor que puede estar causada por parámetros incorrectos, rotor bloqueado, fase desconectada o motor desconectado
3 Destellos	SHORT CIRCUIT: cortocircuito en fases o entre fase y tierra
4 Destellos	OVERRUN: avería de software
5 Destellos	SAFETY: error del módulo de seguridad que puede estar causado por una sobrecorriente repentina u otras averías hardware de la tarjeta

Tabla 9: Tipos de alarma

23. MANTENIMIENTO



Los trabajos de limpieza y mantenimiento no deben ser realizados por niños (hasta 8 años) sin la supervisión de un adulto cualificado. Antes de realizar cualquier tipo de intervención en el sistema, antes de comenzar a buscar los desperfectos, corte la conexión eléctrica de la bomba (desenchúfela) y lea el manual de instrucciones y mantenimiento.

24. DESGUACE



Este producto o sus componentes deben ser eliminados respetando el medio ambiente y las normativas locales en materia de medio ambiente. Utilice los sistemas locales, públicos o privados de recogida de residuos.

Informaciones

Preguntas frecuentes (FAQ) sobre la Directiva de Ecodiseño 2009/125/CE, por la que se instaura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía:**http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/documents/eco-design/guidance/files/20110429_faq_en.pdf**

Pautas de los Reglamentos vinculados a la aplicación de la Directiva de Ecodiseño: **http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/legislation_en.htm** - v. circuladores