

Montaje

Est. carga intermedia PLAS-WP-WM

Instalación / Puesta en marcha / Mantenimiento

- PLAS-WP-WM-1
- PLAS-WP-WM-1.5



Índice

1	Información sobre estas instrucciones	3
2	Notas	4
2.1	Instrucciones de seguridad	4
2.2	Campo de aplicación y características particulares	4
3	Volumen de suministro.....	5
4	Montaje	6
4.1	Esquema de la instalación.....	6
4.2	Montaje sobre pared	6
4.3	Conexión hidráulica	6
4.4	Conexión eléctrica.....	7
5	Puesta en servicio	10
5.1	Notas.....	10
5.1.1	Operación con SolvisMia	10
5.1.2	Funcionamiento con SolvisLea	10
5.2	Ajuste de la bomba IMP	10
5.3	Indicador de fallo	10
6	Mantenimiento.....	11
7	Datos técnicos.....	12

1 Información sobre estas instrucciones

Estas instrucciones están dirigidas al especialista de una empresa instaladora. Aquí se encuentran todos los datos necesarios para el montaje, la puesta en servicio y el mantenimiento de la instalación.

Guarde las instrucciones con la instalación para un uso posterior.

Para que la instalación sea segura y correcta, se recomienda la asistencia a uno de los cursillos de formación de Solvis.

Tenemos gran interés en mejorar nuestra documentación técnica, por lo que le quedaríamos agradecidos por cualquier sugerencia que nos pudiera hacer al respecto.

Copyright

Todo el contenido de este documento está protegido por la ley de derechos de autor. Se prohíbe y se castigará cualquier uso fuera de los límites de la ley de derechos de autor sin autorización. Esto se aplica especialmente a las reproducciones, traducciones, el microfilmado, así como el almacenamiento y procesamiento en medios electrónicos.

© SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Los siguientes números de teléfono están reservados para los especialistas del ramo.

Los usuarios de las instalaciones pueden dirigirse a su instalador.

Solvis Assistant Spain, S.L.
Jose Ángel Martínez Maestro,
Polígono Campsa,
Nave 11-B ,
16004 Cuenca,
Tel: 0034 969 03 22 88,
Mail: administracion@solvis-spain.es
Web: www.solvis-spain.es

Símbolos utilizados



PELIGRO

Peligro inminente con graves consecuencias para la salud hasta fatales.



ADVERTENCIA

Peligro con hasta graves consecuencias para la salud.



PRECAUCIÓN

Posible peligro por lesiones moderadas o leves.



ATENCIÓN

Peligro de deterioro del equipo o de la instalación.



Información útil, notas y pasos para facilitar el trabajo sobre el tema.



Referencia a otro documento.



Consejos para ahorrar energía. Así, se reducen costes y se ayuda a conservar el medio ambiente.

2 Notas

2.1 Instrucciones de seguridad


Observe las instrucciones de seguridad

Están pensadas principalm. p. su propia seguridad.

- Antes de empezar con los trabajos, familiarícese con las instrucciones de seguridad.
- Observe las disposiciones legales en materia de seguridad y las prescripciones para la prevención de accidentes.
- Tienen también validez las instrucciones de seguridad de la documentación de la instalación.


ATENCIÓN
Temperaturas de retorno demasiado bajas

Son posibles daños en la caldera, incluso la avería total.

- Observe los datos del fabricante sobre las temperaturas de retorno admisibles.

2.2 Campo de aplicación y características particulares

Las estaciones de carga intermedia se utilizan para transportar el calor desde el generador de calor hasta el sistema de calefacción conectado.

Área de aplicación de la estación de carga intermedia

Generador de calor	Sistema	PLAS-WP-WM	PLAS-B-4,5
Caldera de pellets SolvisLino 4	SolvisMax de la serie 7	X	O
	SolvisDirekt con Solvis-Strato	X	O
	otra	—	X
Generador de calor con temperatura mínima de retorno (por ejemplo, estufa de leña, caldera de combustible sólido, otras calderas de pellets)	todas	—	X
Generadores de calor sin temperatura mínima de retorno (por ejemplo, calderas de condensación de gas, bombas de calor)	todas	X	O

"X" = recomendado, "O" = posible, "—" = no permitido

Las estaciones de carga intermedia PLAS-WP-WM-1/-1,5 no disponen de válvula para elevar la temperatura de retorno. Puede utilizarse junto con generadores de calor que no requieran una temperatura mínima de retorno. Esto también es aplicable a la caldera de pellets SolvisLino 4 en combinación con el cilindro tampón SolvisMax o SolvisStrato.

El PLAS-WP-WM-1.5 está diseñado para generadores de calor con potencias superiores, es decir, caudales volumétricos mayores (por ejemplo, bombas de calor ≥ 17 kW). Las dimensiones de conexión y los diámetros de las tuberías son mayores que los del PLAS-WP-WM-1.

3 Volumen de suministro

Estación de carga intermedia WP montaje en pared 1"

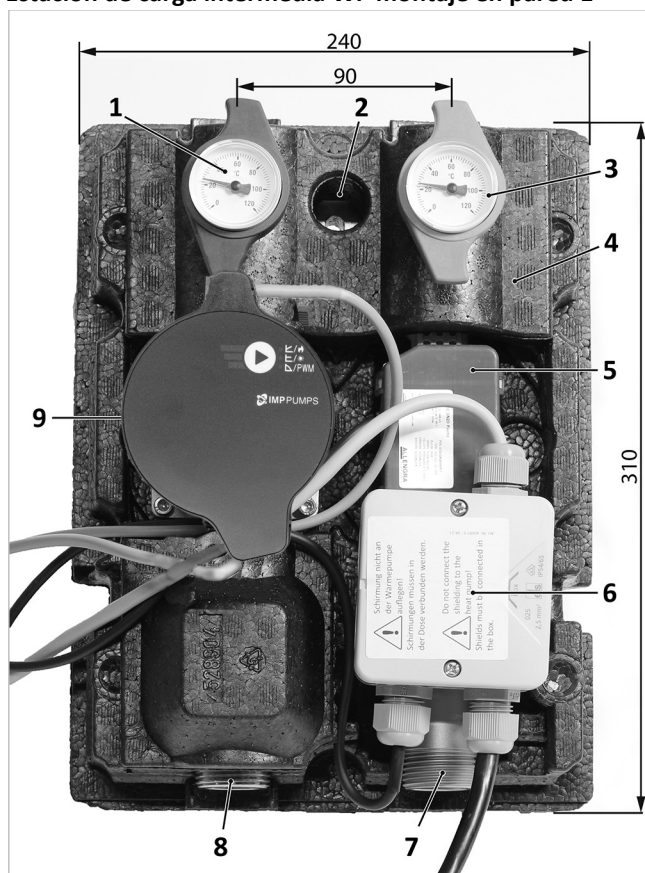


Fig. 1: Estación de carga intermedia PLAS-WP-WM-1

- 1 Termómetro de retorno con válvula de bola integrada y freno de gravedad ajustable (20 mbar)
- 2 Montaje mural
- 3 Termómetro de ida con llave esférica integrada
- 4 Envoltura termoaislante de EPP
- 5 Sensor Allengra
- 6 Caja Modbus
- 7 Avance de calefacción
- 8 Retorno de calefacción
- 9 Bomba de calefacción IMP NMT HL 15/90-130 Neo

Estación de carga intermedia WP montaje en pared 1 ½"

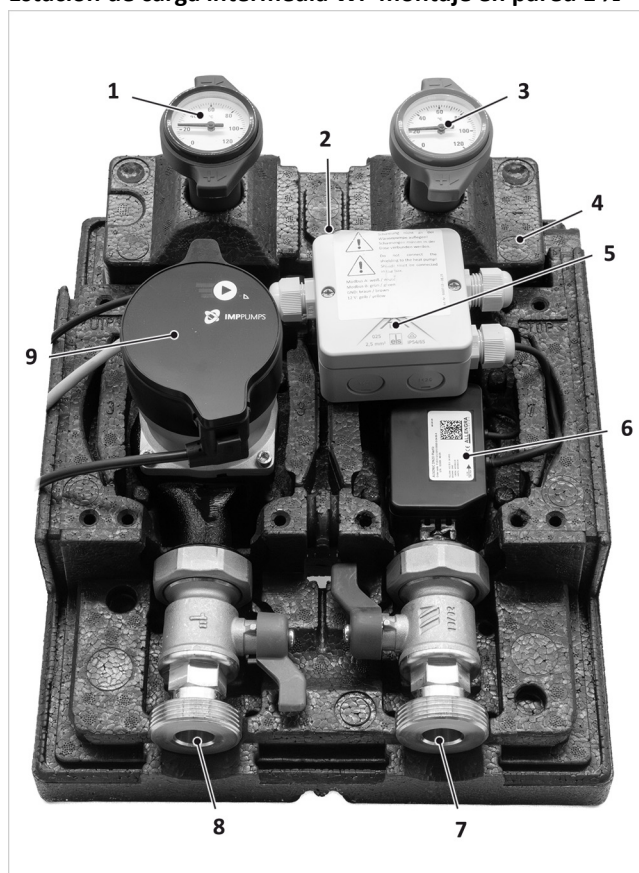


Fig. 2: Estación de carga intermedia PLAS-WP-WM-1,5

- 1 Termómetro de retorno con llave esférica integrada y freno de gravedad ajustable (20 mbar)
- 2 Montaje mural
- 3 Termómetro de ida con válvula de bola integrada
- 4 Envoltura termoaislante de EPP
- 5 Caja Modbus
- 6 Sensor Allengra
- 7 Avance de calefacción
- 8 Retorno de calefacción
- 9 Bomba de calefacción IMP NMT HL 25/100-180 Neo

Otros componentes del volumen de suministro:

- Soporte de pared y material de fijación

Instrucciones:

- Instrucciones de uso de la bomba
- Instrucciones de montaje (las presentes)

4 Montaje

4.1 Esquema de la instalación



Para diagramas del sistema, diagramas de conexión, etc. → consulte el diagrama del sistema SolvisMax (ALS-MAX-7) o el diagrama del sistema SolvisBen (ALS-BEN).

4.2 Montaje sobre pared

E Monte la estación de carga intermedia lo más cerca posible del acumulador intermedio para que las líneas de conexión entre la estación y el acumulador sean cortas.

Montar la estación

1. Sujete la estación contra la pared y marque el orificio. (véase → p. 5, fig. 1 (2)).
2. Taladre el orificio e inserte el taco de pared suministrado.
3. Introduzca el tornillo suministrado en el orificio del soporte mural, coloque encima el anillo de espuma suministrado y móntelo todo en la pared.

El anillo de espuma debe colocarse entre la pared y el soporte mural para que pueda amortiguar la transmisión del sonido estructural.

4.3 Conexión hidráulica



ATENCIÓN

Evitar presiones inadmisibles

La expansión que se da con el calentamiento provoca una presión que puede hacer estallar la instalación.

- El generador de calor se debe asegurar con una válvula de seguridad adecuada (cliente).

Conectar la estación hidráulicamente

1. Conecte la ida y el retorno según el esquema del sistema.



ATENCIÓN

Posibles daños en la instalación por formación de cal y corrosión

Avería o derrame de la instalación.

- Prepare el agua de llenado según los requisitos de la Directiva VDI 2035.

Llenado, lavado y purga de la estación

1. Abra la llave esférica de suministro (roja) (maneta en posición vertical).
2. Coloque la maneta de la llave esférica de retorno (azul) en 45° (desconector de reflujo desactivado).

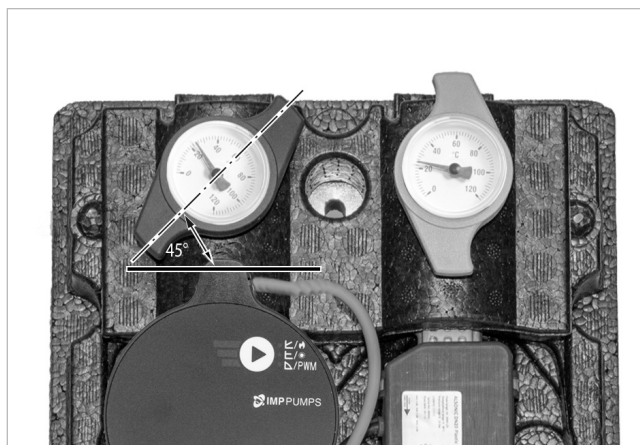


Fig. 3: Válvula de bola de retorno (azul) ajustada a 45°

3. Llene y purgue el sistema y realice una prueba de presión.
4. Coloque las manetas de ambas llaves esféricas en posición vertical.

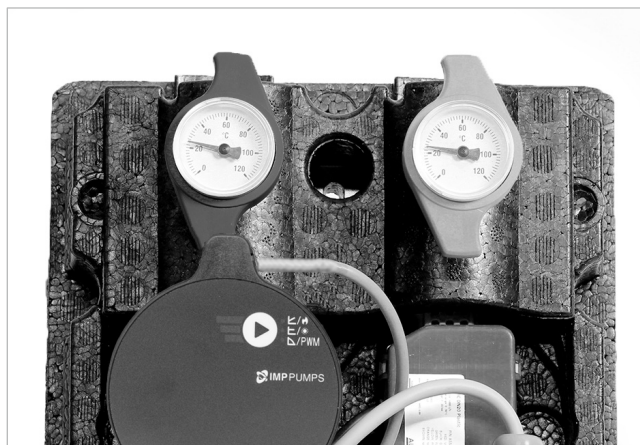


Fig. 4: Llaves esféricas roja y azul abiertas (vertical)

5. Coloque la coraza aislante frontal y aisle las tuberías de acuerdo con EnEV.

4.4 Conexión eléctrica

Importante:

- Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un especialista autorizado de acuerdo con los esquemas de conexión del sistema correspondiente.



PELIGRO

Peligro de electrocución

Riesgo de daños personales e de parada cardíaca.

- Descon. tensión instalación antes trabajos y asegúrela contra conexión accid.



ATENCIÓN

Directivas específicas de cada país

Las disposiciones y normativas específicas pueden variar, y también ser diferentes a nivel regional.

- Deben cumplirse y respetarse para un funcionamiento seguro y sin averías.
- Las disposiciones y directivas específicas que no sean válidas en un país en concreto deberán suplirse por disposiciones y directivas propias y específicas del país en cuestión.



ATENCIÓN

Criterios para el cableado

Problema o fallo de la instalación de calefacción posible.

- Comprobar la conexión perfecta de todas las uniones de cable y de enchufe.
- Colocar los cables de bus y de sensores separados de los cables con tensión superior a 50 V para evitar una influencia electromagnética sobre el regulador.
- No instalar dispositivos reguladores junto a armarios eléctricos o dispositivos eléctricos.
- Los cables eléctricos no deben entrar en contacto con componentes calientes.
- Si fuera posible, tender todos los cables por la canaleta de cables y, si fuera precisos, asegurarlos con prensaestopas.



ATENCIÓN

Criterios para la longitud del cableado

Problema o fallo de la instalación de calefacción posible.

- La resistencia total de los cables de sensor no debe sobrepasar los 2,5 ohmios. Para los cables con una sección transversal de 0,25 mm², esto corresponde a una longitud máxima de 5 m.
- Para secciones transversales de 0,5 o 0,75 mm², la longitud máxima del cable es de 15 o 50 m respectivamente.
- Los cables de los sensores de temperatura no deben ser innecesariamente largos. Si los cables son demasiado largos, se puede realizar una corrección del sensor para reducir al mínimo los fallos sistemáticos por desviación.



ATENCIÓN

Observe las condiciones climáticas del entorno

Problema o fallo de la instalación posible.

- Evite las temperaturas ambiente que queden fuera del rango admisible de 5 °C a +50 °C.
- Evite la condensación y por sobrepasar una humedad relativa del aire del 75 % de promedio anual (brevemente, 95 %).

El grupo de bombeo dispone de tres cables de conexión:

1. Cable de alimentación

El cable de red se utiliza para el suministro eléctrico de 230 V a la bomba y debe conectarse a la salida correspondiente del controlador utilizado (observe el diagrama del sistema).

2. Cable de señal

La velocidad de la bomba puede controlarse mediante una señal PWM adecuada. Para ello, el cable de señal debe conectarse a la salida correspondiente del controlador, p. ej. SolvisMax 7, salida "LP +/-" (O-4), asignación de cables.

- azul: "LP -"
- marrón: "LP +"
- negro: no necesario



ATENCIÓN

Nota cuando se combina con SolvisLino 4

Problema o fallo de la instalación de calefacción posible.

- La velocidad de la bomba PLAS debe controlarse mediante una señal PWM.
- Conecte el cable de señal de la bomba al módulo de red como se describe.



Si la bomba PLAS no está regulada en velocidad a través del control del sistema o del generador de calor, no es necesario conectar el cable de señal.

- La velocidad puede ajustarse a un valor fijo directamente en la bomba para el sistema específico.
- El ajuste se describe en el ➔ capítulo "Puesta en servicio".

3. Cable modbus

El sensor de caudal de aire Alsonic ya está conectado a la caja de conexiones de la estación de carga intermedia. La comunicación entre SolvisControl 3, el sensor de caudal volumétrico y la unidad de control interna de la bomba de calor se realiza a través de una conexión Modbus. Para evitar interferencias, la conexión debe establecerse utilizando cables apantallados.

Conectar la caja de conexiones Modbus con Solvis-Ben/SolvisMax

1. Abra la tapa del PLAS, pase el cable Modbus de la caja de conexiones desde el PLAS hasta el cilindro, utilizando los pasatubos correspondientes.
2. Conecte el cable Modbus al SC-3. Para ello se utiliza la toma situada junto al cable plano (Modbus 1).
3. Introduzca el cable Modbus con el apantallamiento en el borne de apantallamiento. Para SolvisMax, atornille el terminal de apantallamiento al marco del módulo de carga (véase ➔ fig. 5).

4 Montaje

Para SolvisBen, fije el borne de apantallamiento a la puerta del circuito impreso. Para ello, sujete el cable con la abrazadera (véase → fig. 6), marque la posición y taladre un orificio de 4 mm. A continuación, atornille la abrazadera de apantallamiento.

4. Fije el cable a la abrazadera de apantallamiento con una brida para cables sobre la cubierta para aliviar la tensión.

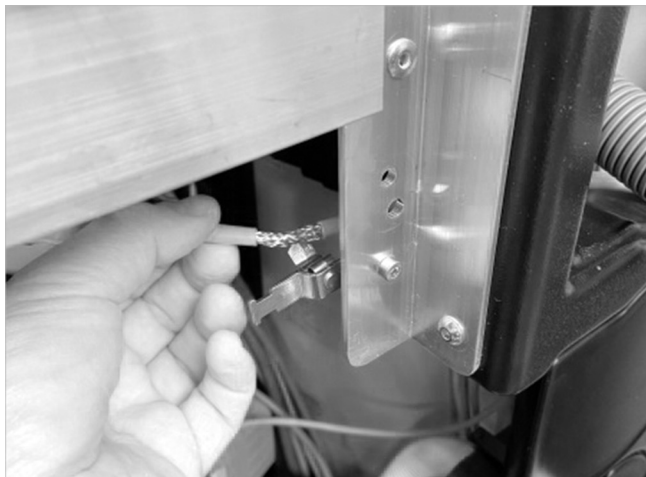


Fig. 5: Abrazadera de apantallamiento en el marco del módulo de carga SolvisMax



Fig. 6: Fijación de la abrazadera de apantallamiento a la puerta de la placa de circuitos de red SolvisBen

5. El cable puente (12 V; amarillo) y GND (marrón), que están conectados al enchufe del cable Modbus, deben conectarse a un enchufe de 12 V en la placa de expansión.

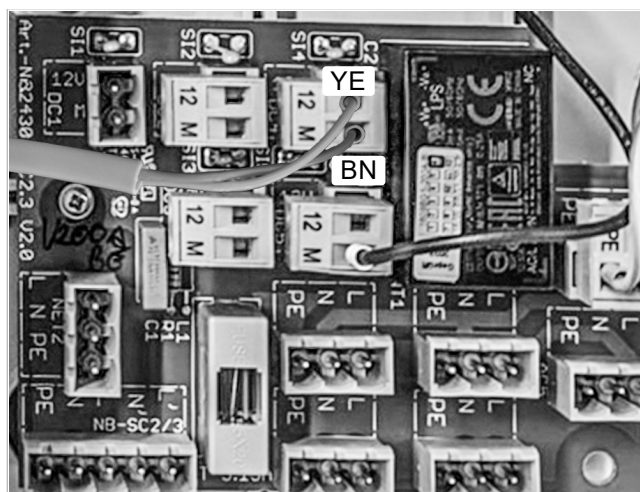


Fig. 7: Cable puente conectado a la placa de ampliación

6. SolvisBen y SolvisMax 7 de la generación anterior no tienen placa de ampliación. En este caso, conecte la conexión de 12 V a VCC (amarillo) e I3- (marrón).

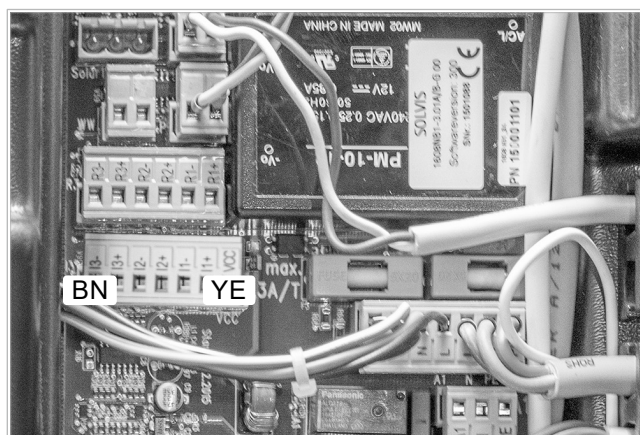


Fig. 8: Conexión a VCC e I3-

Conexión del cable Modbus procedente de la bomba de calor

1. Abrir la caja de conexiones.
2. Introduzca el cable Modbus apantallado procedente de la bomba de calor en la caja de conexiones. Para ello, utilice la guía de cables lateral del aislamiento o una de las ranuras de ventilación (véase → fig. 9).



Fig. 9: Cable Modbus guiado a través de la ranura de ventilación

3. Pele el cable y deje al descubierto el apantallamiento.
4. Pelar los hilos y dotarlos de funda terminal de cable.

- 5. Tire ligeramente del soporte de terminales hacia fuera de la caja para poder abrir los terminales.
- 6. Al conectar el cable Modbus a los bornes de la caja de conexiones Modbus, observe el adhesivo de la tapa de la caja de conexiones, si existe. Puede haber desviaciones en la asignación de colores de los cables.
- 7. Si no hay pegatina, conecte los cables a los terminales según la siguiente codificación de colores (véase → fig. 10):

Amarillo	12 V
Marrón	GND
Blanco	Modbus A
Verde	Modbus B

ATENCIÓN: Sólo se aplica si no hay adhesivo en la caja.

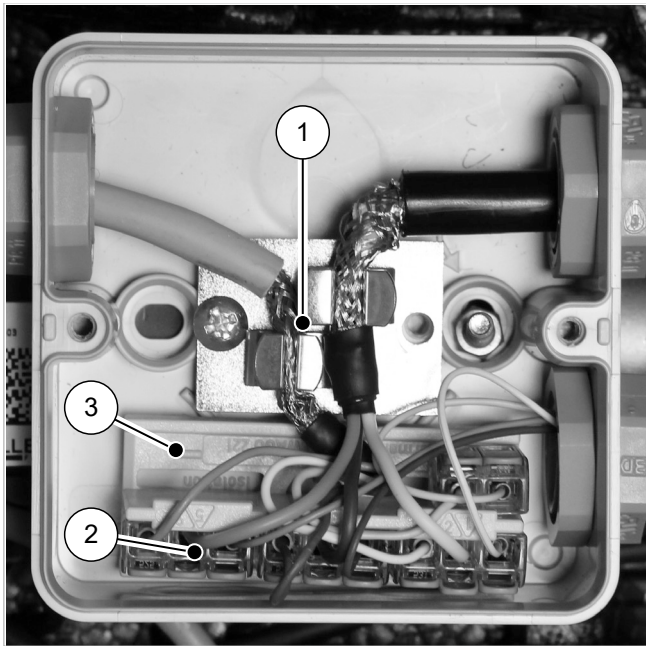


Fig. 10: Caja de conexión Modbus

- 1 Bornes apantallados
 - 2 Terminales de conexión/Wago
 - 3 Soporte del terminal
- 8. Vuelva a encajar el soporte de terminales en la caja y conecte el apantallamiento del cable WP Modbus.
 - 9. Cierre y atornille la caja de conexiones.

5 Puesta en servicio

5.1 Notas

5.1.1 Operación con SolvisMia

Para permitir el funcionamiento con el sensor de caudal volumétrico instalado en la estación de carga intermedia, la versión de software del controlador del sistema SC-3 debe ser superior o igual a MA3.18.14. En caso contrario, el controlador del sistema debe actualizarse mediante la tarjeta de memoria suministrada con el SolvisMia. La actualización se describe en el suplemento de la tarjeta de memoria (BAL-RG-SC-3-MIA).

5.1.2 Funcionamiento con SolvisLea

Al igual que la estación de carga intermedia, SolvisLea dispone de un sensor de caudal volumétrico. Este sigue siendo utilizado por el controlador; el funcionamiento seguro solo es posible sin utilizar el sensor de caudal volumétrico de la estación de carga tampón.

Por lo tanto, el sensor de caudal volumétrico no debe conectarse en sistemas con SolvisLea.

5.2 Ajuste de la bomba IMP



En la bomba de calefacción IMP NMT HL 15/90 Neo e IMP NMT HL 25/100 Neo, la señal de calefacción PWM está preajustada a una velocidad constante. No es posible modificar este preajuste.

5.3 Indicador de fallo

La indicación de avería de la bomba es independiente de la bomba de calefacción instalada.

En caso de error, el display de nivel de tres segmentos parpadeará de la siguiente manera:

Parpadeo	Error	Causa/solución
1 x	Error de carga	- Carga débil detectada (bomba en seco) - Motor sobrecargado (medio viscoso / motor defectuoso)
2 x	Protección activa	- Módulo caliente (potencia reducida o apagada) - Hardware sobrecargado (desconexión de seguridad) - Tensión red demasiado alta o demasiado baja
3 x	Motor caliente	Carga media del motor demasiado alta (carga de la bomba más alta de lo permitido)
4 x	Error eléctrico	- Fallo LED 15 V ausente (interna) o corriente continua en el rango inadmisible
5 x	Fallo del motor	El motor funciona en un rango inadmisible
Sin visualización		Interrumpir y volver a conectar la conexión de red
La bomba no funciona		Comprobar la tensión de conexión y el fusible

6 Mantenimiento

Comprobación como parte del mantenimiento del sistema:

- Funcionamiento correcto de la estación de carga intermedia
- Estanqueidad de las tuberías conectadas
- Ajuste correcto del aislamiento
- Prueba de funcionamiento de la bomba:
Conecte manualmente la salida asociada a la bomba de carga en el SolvisControl y compruebe la correcta circulación.



Para conocer el procedimiento, consulte → *Manejo para instaladores (BAL-SBSX-3-I-ES)*.

7 Datos técnicos

Estación

Nombre	Valor	
Tipo	PLAS-WP-WM-1	PLAS-WP-WM-1,5
An x Al x Pro (incl. aislamiento)	240 x 310 x 217 mm	300 x 370 x 245 mm
Cota de altura de RE a RE	310 mm	370 mm
Distancia de tuberías (centro) a la pared	68 mm	68 mm
Distancia (ejes) VL / RL filamento	90 mm	125 mm
Conexiones de tubos	1" RE con racor RI de 1", junta plana	1 ½" RE con racor RI de 1", junta plana
Aislamiento	Envoltura termoaislante de EPP	

Bomba en PLAS-WP-WM-1

Nombre	Valor
Tipo	IMP NMT HL 15/90-130 Neo
Presión de servicio máxima admisible	10 bar
Temperatura de bombeado admisible	-10 °C a 110 °C
Conexión a la red eléctrica	230 V ~ / 50 Hz
Consumo máximo de potencia	75 W
Altura máxima de bombeado	9 m
Caudal volumétrico máximo	5,6 m³/h

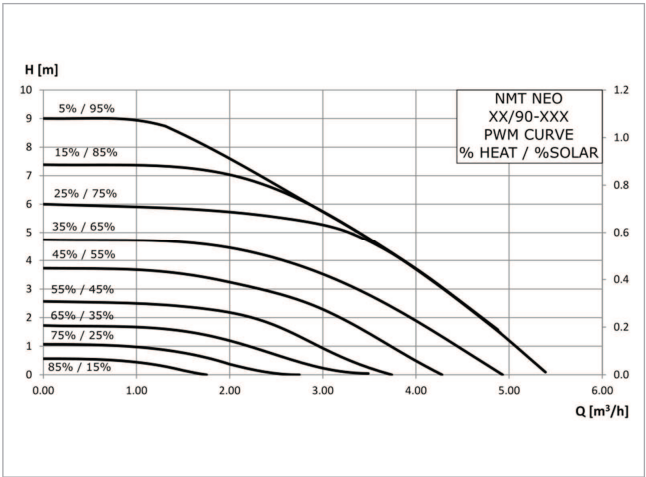


Fig. 11: Característica de la bomba IMP NMT HL 15/90-130 Neo (velocidad constante)

H Altura de bombeado [m]
Q Caudal volumétrico [m³/h]

Bomba en PLAS-WP-WM-1.5

Nombre	Valor
Tipo	IMP NMT HL 25/100-180 Neo
Presión de servicio máxima admisible	10 bar
Temperatura de bombeado admisible	-10 °C a 110 °C
Conexión a la red eléctrica	230 V ~ / 50 Hz
Consumo máximo de potencia	75 W
Altura máxima de bombeado	10 m
Caudal volumétrico máximo	5,6 m³/h

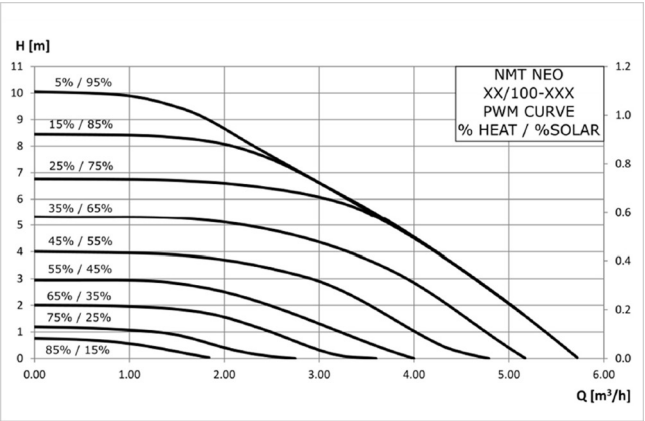


Fig. 12: Característica de la bomba IMP NMT HL 25/100-180 Neo (velocidad constante)

H Altura de bombeado [m]
Q Caudal volumétrico [m³/h]

Notas

Notas



SOLVIS GmbH
Grottrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
E-mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.com

