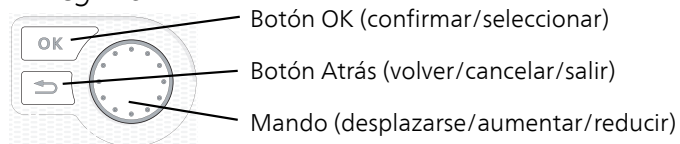


Módulo de control NIBE SMO 40



Guía rápida

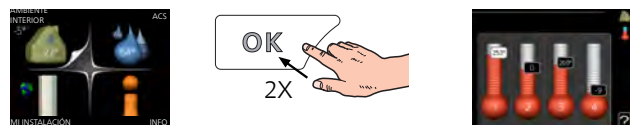
Navegación



Encontrará una explicación detallada de las funciones de los botones en la página 37.

Para saber cómo desplazarse por los menús y configurar diferentes parámetros, consulte la página 39.

Configurar el ambiente interior



Para acceder al modo de ajuste de la temperatura interior se debe pulsar el botón OK dos veces desde el modo de inicio del menú principal.

Aumentar el volumen de agua caliente



Para aumentar temporalmente el volumen de ACS (si su SMO 40 tiene instalado un acumulador de ACS), seleccione el menú 2 (gota de agua) con el mando y luego pulse el botón OK dos veces.

Tabla de contenidos

1 Información importante	4	Comprobación de la toma AUX	35
Información sobre seguridad	4	Modo de refrigeración	35
Símbolos	4	Puesta en marcha e inspección	36
Marcado	4		
Número de serie	5	7 Control - Introducción	37
Recuperación	5	Unidad de visualización	37
Inspección de la instalación	6	Sistema de menús	38
Soluciones del sistema	7		
2 Entrega y mantenimiento	9	8 Control	41
Instalación en pared	9	Menú 1 - AMBIENTE INTERIOR	41
Componentes suministrados	9	Menú 2 - ACS	42
		Menú 3 - INFO	42
3 Diseño del módulo de control	10	Menú 4 - MI SISTEMA	43
Ubicación de los componentes	10	Menú 5 - SERVICIO	44
Componentes eléctricos	10		
4 Conexión de tuberías	11	9 Mantenimiento	57
Generalidades	11	Acciones de mantenimiento	57
Bombas de calor aire/agua NIBE compatibles	12		
Leyenda de símbolos	12	10 Problemas de confort	60
Instalación de sensor de temperatura en tubería	13	Menú info	60
Condensación fija	13	Gestión de alarmas	60
Opciones de conexión externa	13	Solo apoyo externo	62
5 Conexiones eléctricas	19	11 Accesorios	63
Generalidades	19		
Accesibilidad, conexión eléctrica	20	12 Especificaciones técnicas	66
Sujetacables	21	Dimensiones	66
Conexiones	22	Características técnicas	67
Conexiones opcionales	27	Etiquetado energético	68
Conexión de accesorios	34	Esquema del circuito eléctrico	69
6 Puesta en servicio y ajuste	35	Índice	76
Preparativos	35		
Puesta en servicio	35	Información de contacto	78
Puesta en servicio con la función de solo apoyo externo	35		
Comprobación de la válvula inversora	35		

1 Información importante

Información sobre seguridad

Este manual describe los procedimientos de instalación y mantenimiento que deben realizar técnicos especializados.

El manual de instalación debe quedar en manos del cliente.

Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años de edad y por personas con las facultades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia y conocimientos, a condición de que lo hagan con supervisión o hayan recibido instrucciones para utilizarlo con seguridad y comprendan los riesgos que implica su uso. No deje que los niños jueguen con el aparato. Está prohibido que los niños limpien el aparato o le hagan el mantenimiento sin la supervisión de un adulto.

Reservados los derechos a efectuar modificaciones de diseño.

©NIBE 2019.

SMO 40 debe instalarse mediante un interruptor seccionador. La sección del cable debe calcularse de acuerdo con el tamaño del fusible utilizado.

Si el cable de alimentación está dañado, deberá encargarse de cambiarlo NIBE, su servicio técnico autorizado o una persona autorizada para evitar riesgos y daños.

Símbolos



NOTA:

Este símbolo indica que existe peligro para las personas o la máquina.



Cuidado

Este símbolo introduce información importante que debe respetar al instalar o mantener la instalación.



SUGERENCIA

Este símbolo introduce consejos que simplifican el uso del producto.

Marcado

CE

El marcado CE es obligatorio para la mayoría de los productos que se comercializan en la UE, independientemente del país en el que se hayan fabricado.

IP21

Clasificación del alojamiento de equipos electrotécnicos.



Peligro para las personas o la máquina.



Lea el manual del usuario.

Número de serie

El número de serie se encuentra en la parte superior de la tapa del módulo de control y en el menú de información (menú 3.1).

Número de serie



Cuidado

Para recibir servicio técnico y asistencia, necesita el número de serie del producto (14 dígitos).

Recuperación



Encargar la eliminación del embalaje al instalador que ha instalado el producto o a centros de eliminación de residuos.



No eliminar productos usados junto con basuras domésticas normales. Deben eliminarse en un centro de eliminación de residuos o mediante un distribuidor que proporcione este servicio.

La eliminación incorrecta del producto por parte del usuario conlleva riesgo de penalización administrativa según la legislación vigente.

Inspección de la instalación

La normativa actual exige la inspección de la instalación de calefacción antes de su puesta en servicio. Además, la inspección debe encargarse a una persona cualificada. Además, cumplimentar la página de datos de instalación en el manual de instrucciones.

✓	Descripción	Notas	Firma	Fecha
	Conexiones eléctricas			
	Comunicación, bomba de calor			
	Caudal conectado 230 V			
	Sensor exterior			
	Sensor de habitación			
	Sensor de temperatura, carga de agua caliente			
	Sensor de temperatura, ACS máx.			
	Sensor de temperatura, línea de caudal externa			
	Sensor de temperatura, línea de retorno externa			
	Bomba de carga			
	Válvula de selección			
	AUX1			
	AUX2			
	AUX3			
	AUX4			
	AUX5			
	AUX6			
	AA3-X7			
	Interruptor DIP			
	Varios			
	Comprobación del apoyo externo			
	Comprobación del funcionamiento de la válvula de inversión			
	Comprobación de la función de bomba de carga			
	Instalación completa, comprobación de la bomba de calor y su equipamiento			

Soluciones del sistema

PRODUCTOS COMPATIBLES

Se recomiendan las siguientes combinaciones de productos para el control a través del SMO 40.

							
Módulo de control	Bomba de calor aire/agua	Control de ACS	Acumulador con calentador de ACS	Bomb circ.	Calentador de agua	Suplemento	Depósito inter-medio
SMO 40	AMS 10-6 / HBS 05-6	VST 05	VPA 450/300 VPAS 300/450 VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/65 CPD 11-25/75	VPB 200 VPB 300 VPBS 300 VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	ELK 15 ELK 26 ELK 42	UKV 40 UKV 100 UKV 200 UKV 300 UKV 500
	AMS 10-8 / HBS 05-12						
	F2040 – 6						
	F2040 – 8						
	F2120 – 8						
	AMS 10-12 / HBS 05-12	VST 11					
	F2040 – 12						
	F2120 – 12						
	F2120 – 16						
	AMS 10-16 / HBS 05-16				VST 20		
	F2040 – 16						
	F2120 – 20						

BOMBAS DE CALOR AIRE/AGUA COMPATIBLES

NIBE SPLIT HBS 05

AMS 10-6

N.º de pieza 064 205

HBS 05-6

N.º de pieza 067 578

AMS 10-8

N.º de pieza 064 033

HBS 05-12

N.º de pieza 067 480

AMS 10-12

N.º de pieza 064 110

HBS 05-12

N.º de pieza 067 480

AMS 10-16

N.º de pieza 064 035

HBS 05-16

N.º de pieza 067 536

F2040

F2040-6

N.º de pieza 064 206

F2040-8

N.º de pieza 064 109

F2040-12

N.º de pieza 064 092

F2040-16

N.º de pieza 064 108

F2120

F2120-8 1x230V

N.º de pieza 064 134

F2120-8 3x400V

N.º de pieza 064 135

F2120-12 1x230V

N.º de pieza 064 136

F2120-12 3x400V

N.º de pieza 064 137

F2120-16 3x400V

N.º de pieza 064 139

F2120-20 3x400V

N.º de pieza 064 141

Compruebe la versión de software de las bombas de calor aire/agua NIBE más antiguas compatibles, consulte la página 12.

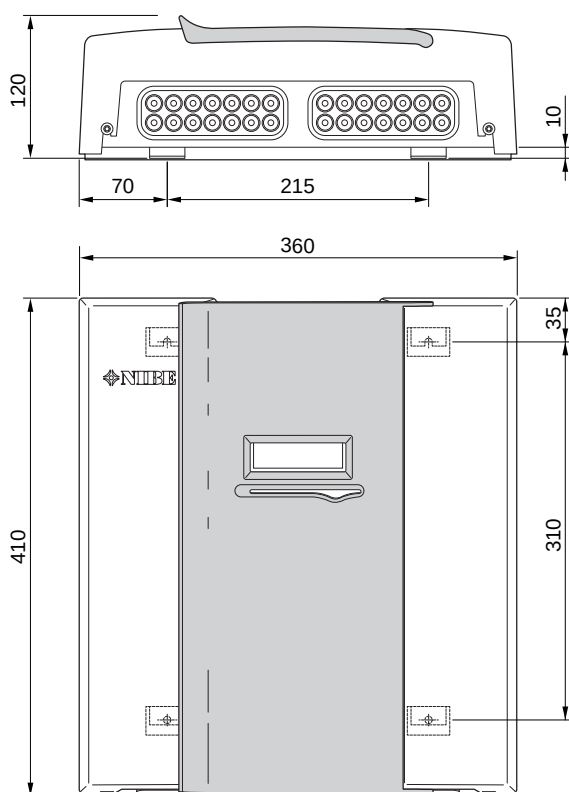
2 Entrega y manutención

Instalación en pared



NOTA:

Para el montaje en pared, utilice tornillos adecuados para la superficie.



Use todos los puntos de montaje e instale el SMO 40 de pie contra una pared de modo que no sobresalga del borde de la pared ninguna parte del módulo.

Deje unos 100 mm de espacio libre alrededor del módulo de control para facilitar el acceso y el paso de cables durante la instalación y el mantenimiento.



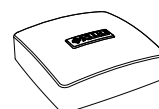
Cuidado

Acceda a los tornillos para retirar la cubierta frontal desde abajo.

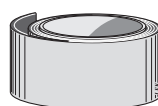
Componentes suministrados



Sensor exterior



Sensor de habitación



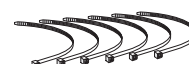
Cinta aislante



Sensor de temperatura



Cinta de aluminio



Sujetacables



Pasta para contacto térmico del sensor de temperatura



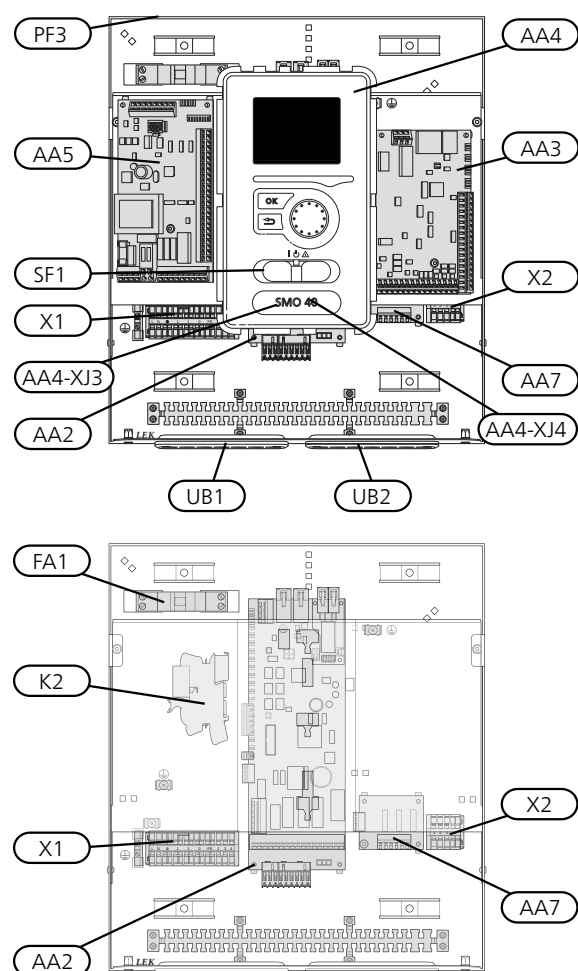
Sensor de corriente



Tarjeta de accesorios IHB SMO 40

3 Diseño del módulo de control

Ubicación de los componentes



Componentes eléctricos

- AA2 Placa base
- AA3 Tarjeta de entradas
- AA4 Unidad de visualización
- AA4-XJ3 Puerto USB
- AA4-XJ4 Toma de servicio (no se utiliza)
- AA5 Tarjeta de accesorios
- AA7 Tarjeta de relés adicional
- FA1 Interruptor magnetotérmico, 10 A
- K2 Relé de modo de emergencia
- X1 Bloque de terminales, alimentación eléctrica de entrada
- X2 Bloque de terminales, AUX4 - AUX6
- SF1 Interruptor
- PF3 Placa de número de serie
- UB1 Pasacables, alimentación de entrada, alimentación de accesorios
- UB2 Casquillo pasacable, señal

Las designaciones empleadas para indicar la ubicación de los componentes es conforme con las normas IEC 81346-1 y EN 81346-2

4 Conexión de tuberías

Generalidades

Las tuberías deben instalarse según la normativa vigente. Consulte las instrucciones de instalación en el manual de la bomba de calor de aire/agua NIBE compatible.

La dimensión de la tubería no debe ser menor que el diámetro de tubería recomendado de acuerdo con la siguiente tabla. Sin embargo, cada sistema deberá dimensionarse individualmente para conseguir los caudales del sistema recomendados.

CAUDAL MÍNIMO DEL SISTEMA

La instalación debe dimensionarse al menos para controlar el caudal mínimo de descarche con la bomba funcionando al 100%; consulte la tabla.

Bomba de calor aire/agua	Caudal mínimo durante el descarche (velocidad de las bombas 100% [l/s])	Dimensión mínima recomendada de la tubería (DN)	Dimensión mínima recomendada de la tubería (mm)
F2120-8	0,27	20	22
F2120-8 (1x230V)	0,27	20	22
F2120-12	0,35	25	28
F2120-12 (1x230V)	0,35	25	28
F2120-16	0,38	25	28
F2120-20	0,38	32	35

Bomba de calor aire/agua	Caudal mínimo durante el descarche (velocidad de las bombas 100% [l/s])	Dimensión mínima recomendada de la tubería (DN)	Dimensión mínima recomendada de la tubería (mm)
F2040-6	0,19	20	22
F2040-8	0,19	20	22
F2040-12	0,29	20	22
F2040-16	0,39	25	28

Bomba de calor aire/agua	Caudal mínimo durante el descarche (velocidad de las bombas 100% [l/s])	Dimensión mínima recomendada de la tubería (DN)	Dimensión mínima recomendada de la tubería (mm)
HBS 05-6/AMS 10-6	0,19	20	22
HBS 05-12/AMS 10-8	0,19	20	22
HBS 05-12/AMS 10-12	0,29	20	22
HBS 05-16/AMS 10-16	0,39	25	28



NOTA:

Un sistema demasiado pequeño puede causar daños en la máquina y provocar problemas de funcionamiento.

Bombas de calor aire/agua NIBE compatibles

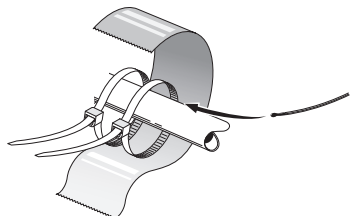
La bomba de calor de aire/agua NIBE compatible debe estar equipada con una placa de control que tenga instalada, como mínimo, la versión de software que se indica en la lista siguiente. La versión de la placa de control se muestra en la pantalla de la bomba de calor (si procede) durante el arranque.

Producto	Versión de software
F2015	55
F2016	55
F2020	118
F2025	55
F2026	55
F2030	todas
F2040	todas
F2120	todas
F2300	55
NIBE SPLIT HBS 05: AMS 10-6 + HBS 05-6 AMS 10-8 + HBS 05-12 AMS 10-12 + HBS 05-12 AMS 10-16 + HBS 05-16	todas

Leyenda de símbolos

Símbolo	Significado
	Válvula de cierre
	Válvula de toma
	Válvula de compensación
	Válvula de derivación / selección
	Válvula de seguridad
	Sensor de temperatura
	Depósito de expansión
	Manómetro
	Bomba de circulación
	Filtro de partículas
	Relé auxiliar
	Compresor
	Intercambiador de calor
	Sistema de radiadores
	Agua caliente sanitaria
	Sistemas de calefacción de suelo radiante
	Sistema de refrigeración

Instalación de sensor de temperatura en tubería



Para montar los sensores de temperatura, utilice pasta termoconductora, sujetacables (coloque el primero en la tubería por el centro del sensor y el otro unos 5 cm detrás del sensor) y cinta de aluminio. A continuación, aíslelos con la cinta aislante suministrada.



NOTA:

Los cables de sensores y de comunicación no deben tenderse cerca de cables de alimentación eléctrica.

Condensación fija

Si el SMO 40 debe controlar la bomba de calor de aire/agua en relación con el calentador de agua con condensación fija, habrá que conectar un sensor de temperatura de caudal externo (BT25) de acuerdo con las indicaciones de la página 26. Coloque el sensor en una ubicación adecuada en el depósito. Además, deberá configurar los siguientes ajustes de menú.

Menú	Parámetro (es posible que se requieran adaptaciones locales)
1.9.3.1 - temp. mín. línea caudal, calef	Temperatura deseada en el acumulador.
5.1.2 - temp. máx. línea caudal	Temperatura deseada en el acumulador.
5.11.1.2 - bomba carga (GP12)	intermitente
4.2 - modo func.	manual

Opciones de conexión externa

El módulo SMO 40 se puede conectar con otros productos NIBE de distintas maneras, algunas de las cuales se muestran a continuación (pueden requerir accesorios).

Encontrará más información sobre opciones en nibe.eu y en las instrucciones de montaje específicas de los accesorios empleados. En la página 63 puede consultar una lista de los accesorios que se pueden usar con la SMO 40.

Las instalaciones equipadas con el SMO 40 pueden producir calefacción y ACS. También pueden producir refrigeración, dependiendo de la bomba de calor que se utilice.

En los días más fríos del año, cuando la energía que se puede recuperar del aire es menor, el apoyo externo puede compensar la diferencia aportando calefacción. El apoyo externo también puede ser un buen respaldo si la bomba de calor se sale de su rango de funcionamiento o se bloquea por cualquier motivo.



NOTA:

El lado del medio de calentamiento y el de agua caliente sanitaria deben contar con los dispositivos de seguridad que establezca la normativa aplicable.

Esto es simplemente una indicación. Las instalaciones reales deben diseñarse con arreglo a las normas aplicables.

EXPLICACIÓN

AA25	SMO 40	BT2	Sensor de temperatura, caudal del medio de calentamiento ²⁾
BT1	Sensor exterior ¹⁾	BT3	Sensor de temperatura, retorno del medio de calentamiento ²⁾
BT6	Sensor de temperatura, carga de agua caliente ¹⁾	GP10	Bomba de circulación ²⁾
BT7	Sensor de temperatura, parte superior del acumulador de ACS ¹⁾	QN25	Válvula de derivación ²⁾
BT25	Sensor de temperatura, línea de caudal externa ¹⁾	<i>EQ1</i>	<i>Sistema de refrigeración</i>
BT50	Sensor de habitación ¹⁾	AA25	Caja con tarjeta de accesorios ²⁾
BT63	Sensor de temperatura, línea de caudal externa después de un calentador eléctrico	BT64	Sensor de temperatura, refrigeración, línea de caudal ²⁾
BT71	Sensor de temperatura, línea de retorno externa ¹⁾	CP6	Depósito acumulador, refrigeración
GP10	Bomba de circulación, medio de calentamiento	GP13	Bomba de circulación, refrigeración
QN10	Válvula de inversión, ACS/medio de calentamiento ²⁾	QN12	Válvula inversora, refrigeración/calefacción ²⁾
RM2	Válvula antirretorno	<i>QZ1</i>	<i>Circulación de agua caliente</i>
<i>CL11 till 12</i>	<i>Sistema de piscina 1 a 2</i>	AA25	Caja con tarjeta de accesorios ²⁾
AA25	Caja con tarjeta de accesorios ²⁾	BT70	Sensor de temperatura, ACS ²⁾
BT51	Sensor de temperatura, piscina ²⁾	GP11	Bomba de circulación, ACS
EP5	Intercambiador, piscina	FQ1	Válvula mezcladora, ACS
GP9	Bomba de circulación, piscina	FQ3	Válvula mezcladora, circulación de agua caliente
HQ4	Filtro de partículas, piscina	RM1	Válvula antirretorno
QN10	Válvula de 3 vías, piscina ²⁾	RM23 a 24	Válvula antirretorno
RN10	Válvula de compensación	RN1	Válvula de compensación
<i>EB1</i>	<i>Apoyo externo</i>	RN20 a 21	Válvula de compensación
CM5	Depósito de expansión	<i>Varios</i>	
EB1	Calentador de inmersión	CM1	Depósito de expansión cerrado, medio de calentamiento
FL10	Válvula de seguridad	CP5	Depósito intermedio (UKV)
KA1	Relé auxiliar/Contactor ²⁾	CP10 a 11	Acumulador con producción de agua caliente
RN11	Válvula de compensación	EB10	ACS/Calentador adicional
QM42 a 43	Válvula de cierre	EB20	Calentador de inmersión
QN11	Válvula de derivación para apoyo externo	FL2	Válvula de seguridad, medio de calentamiento
<i>EB101 a 104</i>	<i>Sistema de bomba de calor</i>	KA1	Relé auxiliar/Contactor
AA25	Caja con tarjeta de accesorios ²⁾	RN10,	Válvula de compensación
BT3	Sensor de temperatura, línea de retorno ³⁾	RN43,	
BT12	Sensor de temperatura, línea de caudal, condensador ³⁾	RN60 a 63	
EB101 a 104	Bomba de calor		
FL2	Válvula de seguridad, medio de calentamiento		
FL10	Válvula de seguridad		
GP12	Bomba de carga ²⁾		
QM1	Válvula de drenaje, medio de calentamiento		
QM31	Válvula de corte, medio de calentamiento, caudal		
QM32	Válvula de corte, medio de calentamiento, retorno		
QZ2	Válvula con filtro		
RM11	Válvula antirretorno		
<i>EP21 a 22</i>	<i>Sistema climatizador 2 a 3</i>		
AA25	Caja con tarjeta de accesorios ²⁾		

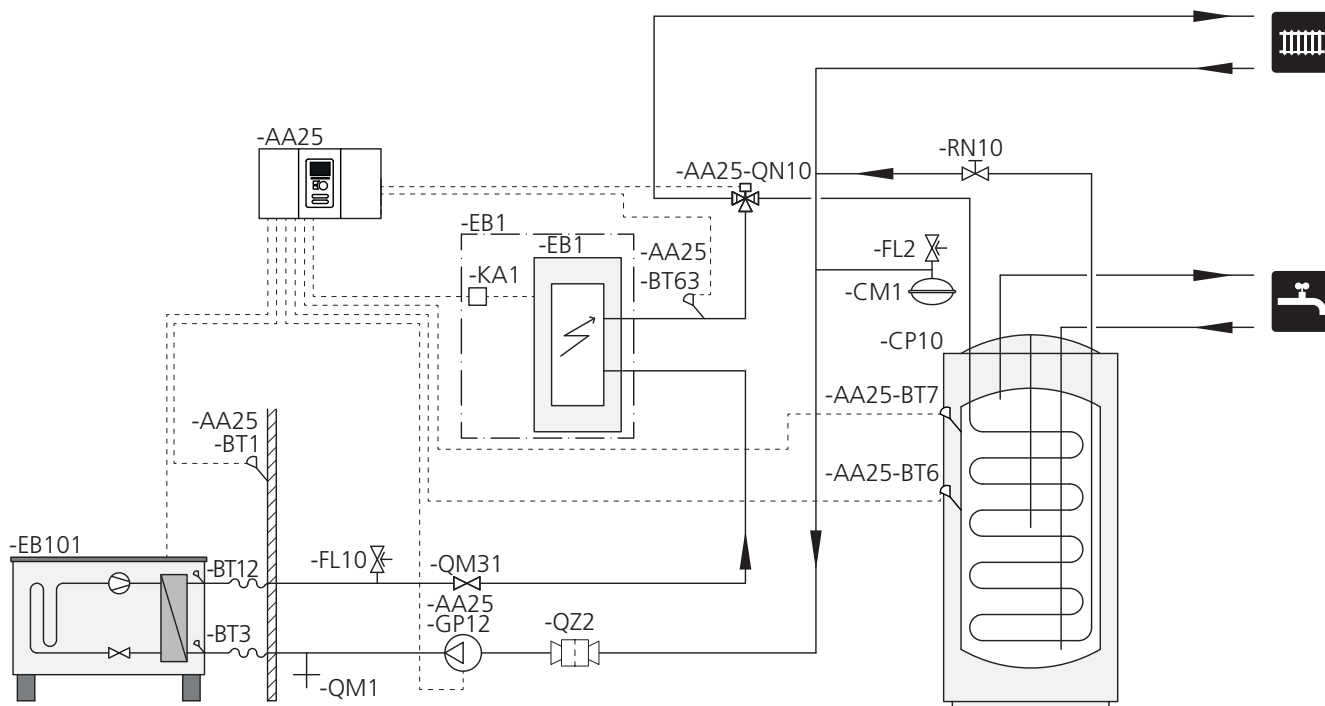
1) Incluido y suministrado con el SMO 40

2) Incluido y suministrado con el accesorio

3) Incluido y suministrado con la bomba de calor NIBE (puede variar según el modelo de bomba de calor).

Designaciones con arreglo a las normas IEC 61346 y EN81346-2.

BOMBA DE CALOR DE AIRE/AGUA NIBE COMPATIBLE JUNTO CON SMO 40; ACOPLAMIENTO DE APOYO EXTERNO DE CONTROL POR ETAPAS DELANTE DE LA VÁLVULA INVERSORA PARA AGUA CALIENTE



Cuidado

NIBE no suministra todos los componentes representados en el esquema.

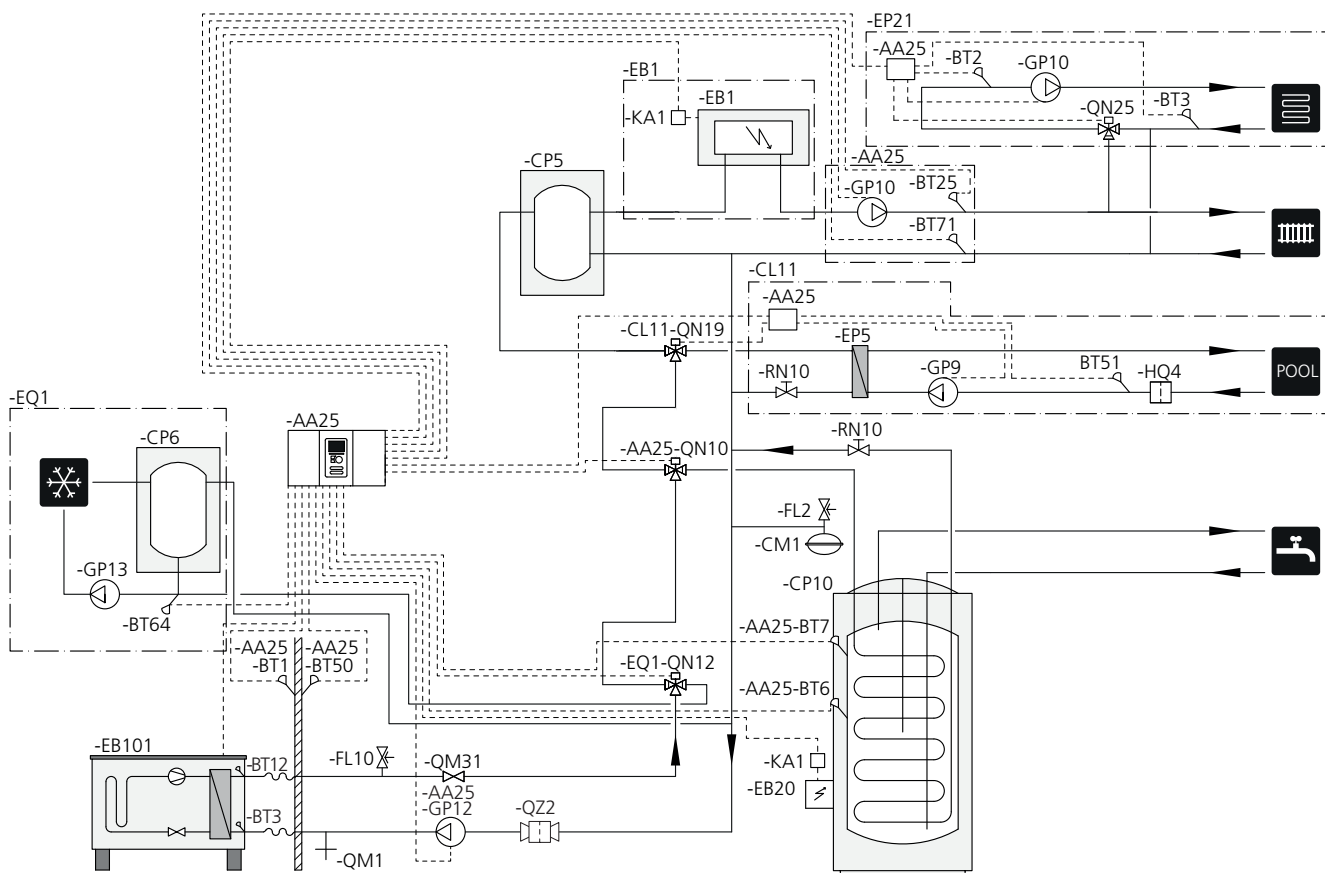
Esta alternativa es adecuada para instalaciones más sencillas en las que se desea reducir los costes de instalación.

El SMO 40 (AA25) arranca y para la bomba de calor (EB101) para satisfacer la demanda de calefacción y ACS de la instalación. Si hay demanda simultánea de calefacción y ACS, la válvula inversora alterna (AA25-QN10) periódicamente entre el sistema climatizador y el acumulador de ACS (CP10). Cuando el acumulador de ACS está totalmente lleno (CP10), la válvula inversora cambia (AA25-QN10) al sistema climatizador.

El apoyo externo (EB1) se conecta automáticamente cuando la demanda de potencia de la instalación supera la capacidad de la bomba de calor. Se utiliza tanto para calefacción como para carga de ACS.

El apoyo externo también se puede usar si se precisa una temperatura del ACS más alta de la que puede producir la bomba de calor.

**BOMBA DE CALOR DE AIRE/AGUA NIBE COMPATIBLE JUNTO CON SMO 40;
ACOPLAMIENTO DE APOYO EXTERNO DE CONTROL POR ETAPAS A CONTINUACIÓN DE
LA VÁLVULA INVERSORA PARA LAS FUNCIONES DE ACS Y ACCESORIOS, PARA SISTEMAS
DE CLIMATIZACIÓN ADICIONALES, PISCINAS Y REFRIGERACIÓN**



Cuidado

NIBE no suministra todos los componentes representados en el esquema.

Esta opción de instalación es adecuada para instalaciones más complejas que buscan el máximo confort.

El SMO 40 (AA25) arranca y para la bomba de calor (EB101) para satisfacer la demanda de calefacción y ACS de la instalación. Si hay demanda simultánea de calefacción y ACS, la válvula inversora alterna (AA25-QN10) periódicamente entre el sistema climatizador y el acumulador de ACS (CP10). Cuando el acumulador de ACS está totalmente lleno (CP10), la válvula de inversión cambia (AA25-QN10) al sistema climatizador y la piscina. Cuando la piscina precisa calefacción, la válvula de inversión (CL11-QN19) cambia del sistema climatizador al de piscina.

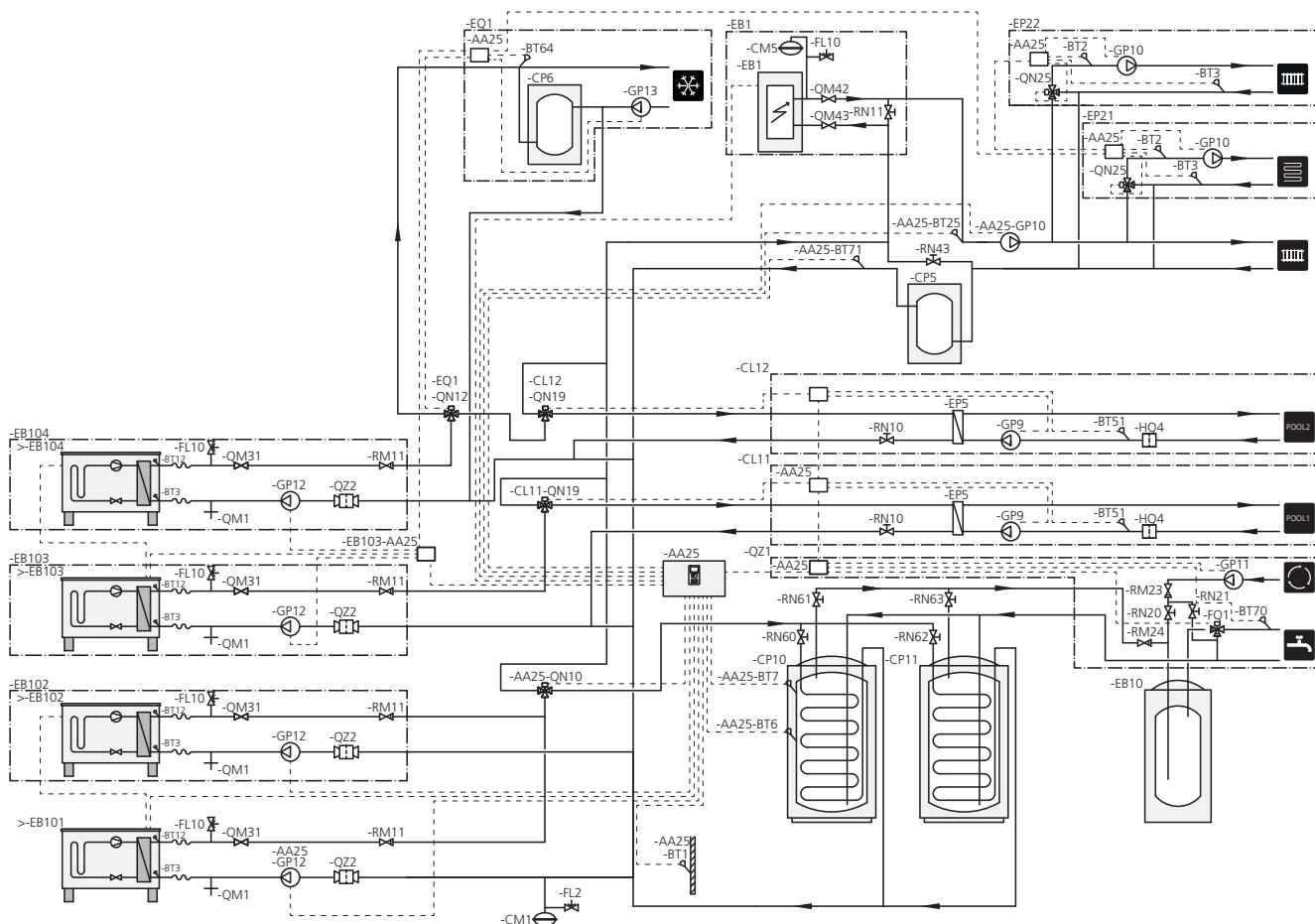
El apoyo externo (EB1) se conecta automáticamente cuando la demanda de energía supera la capacidad de la bomba de calor. El calentador de inmersión (EB20) del acumulador de ACS (CP10) se utiliza para producir agua caliente sanitaria si al mismo tiempo se usa la bomba de calor (EB101) para calefacción.

El calentador de inmersión (EB20) también se puede usar si se precisa una temperatura más alta del ACS de la que puede producir la bomba de calor.

En el modo de refrigeración (requiere una bomba de calor compatible), la válvula de inversión (EQ1-QN12) cambia al sistema de refrigeración (EQ1). Si se producen varias demandas mientras hay una demanda de refrigeración, la instalación reacciona de manera distinta. Si se produce demanda de ACS, la válvula inversora (EQ1-QN12) conmuta y se produce ACS hasta cubrir la demanda. Si se produce demanda de calefacción, la válvula inversora (EQ1-QN12) alterna periódicamente entre las demandas. Cuando se cubre la demanda de refrigeración, la válvula de inversión vuelve al modo básico (calefacción/ACS).

La refrigeración activa (en un sistema de 4 tubos) se selecciona en el menú 5.4 - E/S programables.

BOMBAS DE CALOR DE AIRE/AGUA NIBE COMPATIBLES JUNTO CON SMO 40 Y CALENTADOR ELÉCTRICO DESPUÉS DE LA VÁLVULA INVERSORA PARA ACS ASÍ COMO PARA PISCINA Y SISTEMA CLIMATIZADOR ADICIONAL (CONDENSACIÓN FLOTANTE)



Cuidado

NIBE no suministra todos los componentes representados en el esquema.



Cuidado

Los diferentes tipos de demanda (calefacción, ACS, etc.) requieren distintas temperaturas de caudal y retorno, así como distintos caudales en la bomba de calor.

Si se conectan tuberías en instalaciones con varios compresores y distintas demandas de calefacción, es preciso asegurarse de que queden separadas para que las diferentes temperaturas de retorno no se mezclen. De lo contrario, la eficiencia de la instalación de calefacción podría verse afectada.

Esta opción de instalación es adecuada para instalaciones más complejas que buscan el máximo confort.

El SMO 40 (AA25) pone en marcha y detiene las bombas de calor (EB101) y (EB102) para satisfacer la demanda de calefacción y ACS de la instalación. La bomba de

calor (EB103) se utiliza para calefacción y calentamiento de la piscina, y la bomba de calor (EB104) para refrigeración, calefacción y calentamiento de la piscina.

Si hay demanda simultánea de calefacción y ACS, la válvula inversora alterna (AA25-QN10) periódicamente entre el sistema climatizador y el acumulador de ACS (CP10). Cuando el acumulador de ACS está totalmente lleno (CP10), la válvula inversora cambia (AA25-QN10) a los sistemas climatizadores. Cuando la piscina precisa calefacción, la válvula inversora (CL11-QN19) o (CL12-QN19) cambia del sistema climatizador al de piscina.

El apoyo externo (EB1) se conecta automáticamente cuando la demanda de energía supera la capacidad de la bomba de calor.

El calentamiento adicional del agua se obtiene mediante el calentador de agua adicional (EB10).

En el modo de refrigeración (requiere una bomba de calor compatible), la válvula de inversión (EQ1-QN12) cambia al sistema de refrigeración (EQ1). Si se producen varias demandas mientras hay una demanda de refrigeración, la instalación reacciona de manera distinta. Si se produce demanda de calefacción, la válvula inversora (EQ1-QN12) alterna periódicamente entre las demandas. Cuando se cubre la demanda de refrigeración, la válvula

de inversión vuelve al modo básico (calefacción/ACS).
Si se requiere calentar una piscina, la válvula de inversión (EQ1-QN12) conmuta al mismo tiempo que la válvula de inversión (CL12-QN19) cambia al sistema de piscina (CL12) y se calienta la piscinta hasta que se cubra la demanda.

5 Conexiones eléctricas

Generalidades

- Desconecte la unidad SMO 40 antes de comprobar el aislamiento de la instalación eléctrica doméstica.
- Si el edificio cuenta con un interruptor diferencial, es necesario montar otro independiente en la SMO 40.
- El SMO 40 debe pasar por un seccionador con una separación de al menos 3 mm.
- Consulte el esquema del cableado del módulo de control en la página .69.
- Para la comunicación con la bomba de calor utilice un cable apantallado trifilar.
- Los cables de comunicación y de sensores a conexiones externas no deben pasar cerca de cables de corriente elevada.
- El área mínima de los cables de comunicación y del sensor de las conexiones externas debe ser de 0,5 mm² hasta 50 m, por ejemplo EKKX, LiYY o equivalente.
- Para conducir los cables por la unidad SMO 40, es preciso utilizar pasacables (UB1 y UB2, marcados en la figura).



NOTA:

El conmutador (SF1) no se debe ajustar a "I" o "Δ" hasta que el agua de la caldera se haya introducido en el sistema. El compresor de la bomba de calor y cualquier apoyo externo instalado podrían averiarse.



NOTA:

La instalación eléctrica y las tareas de mantenimiento y reparación correspondientes deben realizarse siempre bajo la supervisión de un electricista cualificado. Desconecte la electricidad con el seccionador antes de realizar tareas de mantenimiento. La instalación eléctrica y el cableado deben realizarse según la normativa vigente. Durante la instalación del SMO 40, la bomba de calor de aire/agua NIBE y (dado el caso) el apoyo externo deben estar desconectados de la red eléctrica.



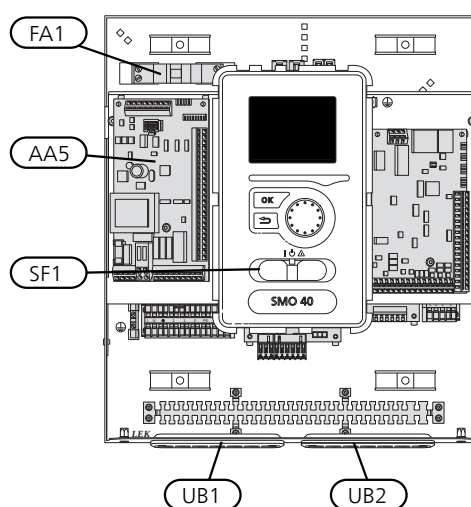
Cuidado

Consulte en el esquema de su sistema dónde hay que montar exactamente el sensor de temperatura.



Cuidado

Las salidas de relé de la tarjeta de accesorios (AA5) pueden someterse a una carga máxima de 2 A (230 V) en total.

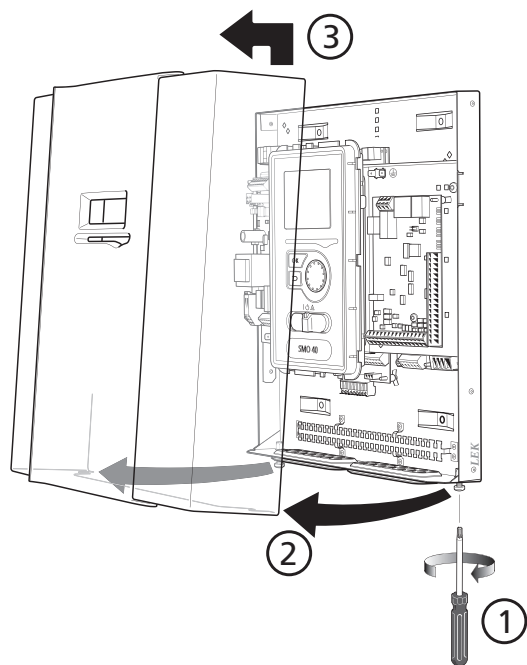


INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO

El circuito de funcionamiento del módulo de control y parte de sus componentes internos llevan protección interna por interruptor magnetotérmico (FA1).

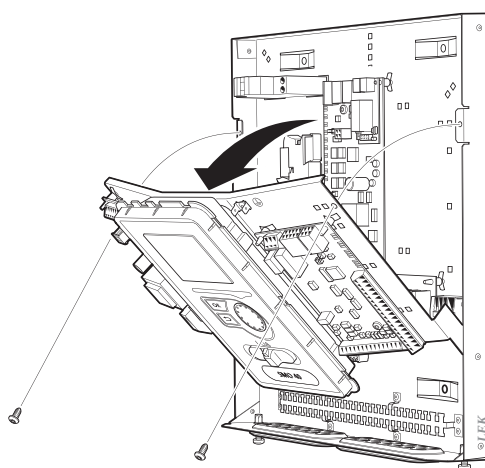
Accesibilidad, conexión eléctrica

La tapa del módulo de control se abre con un destornillador Torx 25. El montaje se realiza en orden inverso.



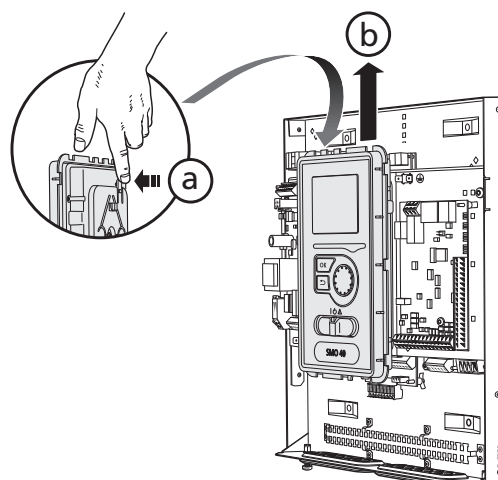
SUGERENCIA

La tapa para acceder a la placa base se quita con un destornillador Torx 25.



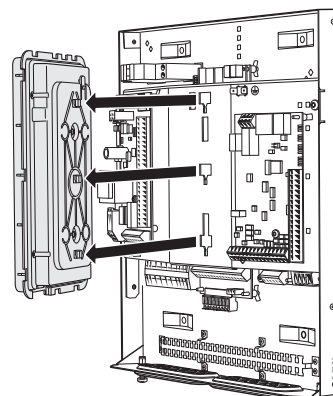
Es posible que tenga que quitar la unidad de visualización para facilitar la conexión eléctrica. Para hacerlo, basta seguir los pasos que se indican a continuación.

1.



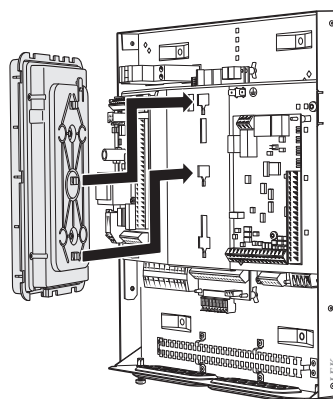
Presione el botón situado en la parte superior trasera de la unidad de visualización (a) y empuje la unidad hacia arriba (b) para sacar los enganches del panel.

2.



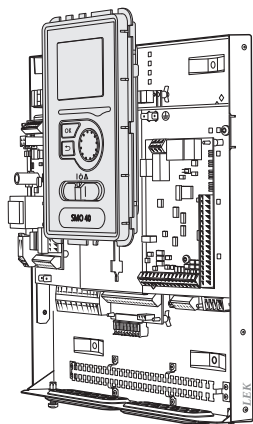
Extraiga la unidad de visualización.

3.



Alinee los dos enganches inferiores de la parte posterior de la unidad de visualización con los dos orificios superiores del panel, como se muestra.

4.



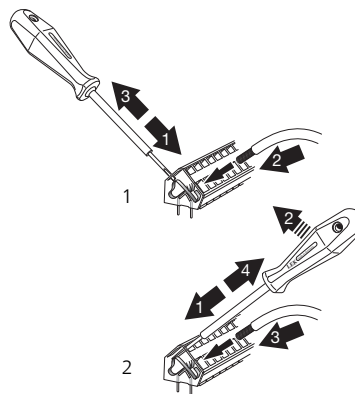
Monte la unidad de visualización en el panel.

5. Cuando haya terminado la conexión eléctrica, vuelva a montar la unidad de visualización por los tres enganches. De lo contrario no podrá poner el panel frontal.

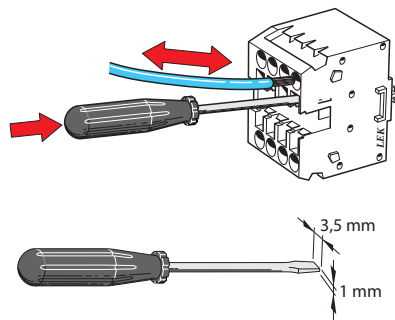
Sujetacables

Utilice una herramienta adecuada para sujetar/soltar los cables de los bloques de terminales.

BLOQUE DE TERMINALES DE LA TARJETA ELÉCTRICA



BLOQUE DE TERMINALES



Conexiones

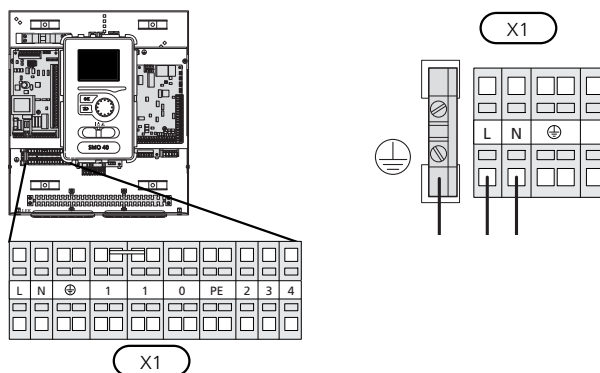


NOTA:

Para evitar interferencias, los cables de comunicación y/o de sensores sin apantallar conectados a conexiones externas no deben instalarse a menos de 20 cm de los cables de alta tensión.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

La conexión de SMO 40 debe pasar por un interruptor seccionador adecuado a la potencia consumida por el equipo, con una separación de al menos 3 mm. La sección mínima de los cables debe dimensionarse en función de la capacidad de los fusibles utilizados.



CONTROL DE TARIFICACIÓN

Si el compresor de la bomba de calor deja de recibir tensión durante cierto tiempo, debe bloquearse mediante la entrada programable (AUX) para evitar una alarma. Consulte la página 33.

CONEXIÓN DE LA BOMBA DE CARGA A LA BOMBA DE CALOR 1 Y 2

Conecte la bomba de circulación (EB101-GP12) al bloque de terminales X4:5 (PE), X4:6 (N) y X4:7 (230 V) de la placa base (AA2), como se muestra.

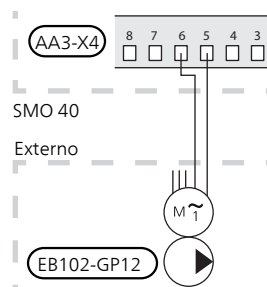
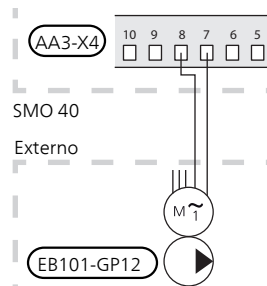
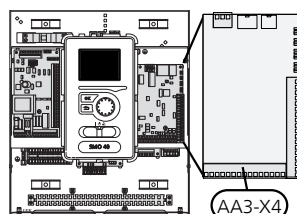
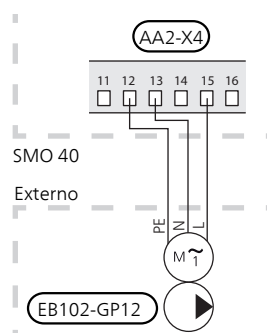
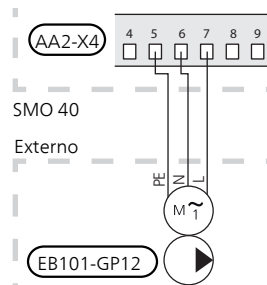
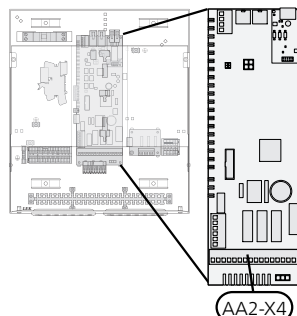
La señal de control para (EB101-GP12) se conecta al bloque de terminales X4:7 (GND) y X4:8 (PWM) de la tarjeta de entradas (AA3), como se muestra.

Si se conectan dos bombas de calor al SMO 40, la bomba de circulación (EB102-GP12) debe conectarse al bloque de terminales X4:12 (PE), X4:13 (N) y X4:15 (230 V) de la placa base (AA2), como se muestra. La señal de control para (EB102-GP12) se conecta al bloque de terminales X4:5 (GND) y X4:6 (PWM) de la tarjeta de entradas (AA3), como se muestra.



SUGERENCIA

Es posible conectar y controlar mediante el SMO 40 dos bombas de carga (cuatro si se usa la tarjeta de accesorios interna). Las tarjetas de accesorios (AXC) permiten conectar más bombas de carga; dos por tarjeta.



COMUNICACIÓN CON BOMBA DE CALOR

Conecte la bomba de calor (EB101) con un cable trifilar apantallado al bloque de terminales X4:1 (A), X4:2 (B) y X4:3 (GND) de la tarjeta de accesorios (AA5), como se muestra.

Si se van a conectar varias bombas de calor al SMO 40, deben conectarse en cascada, como se muestra.



Cuidado

Pueden controlarse hasta 8 bombas de calor con el SMO 40.

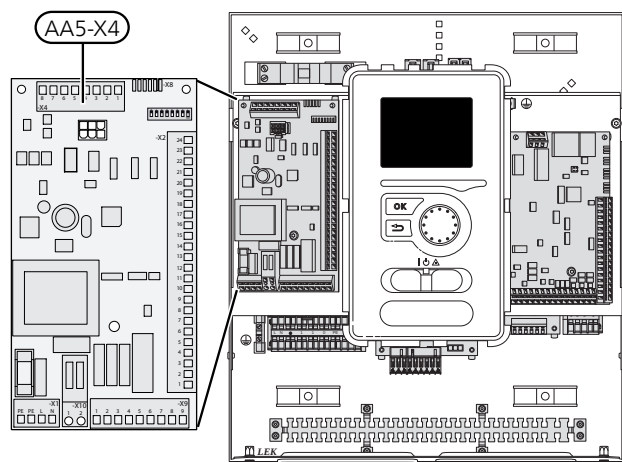


Cuidado

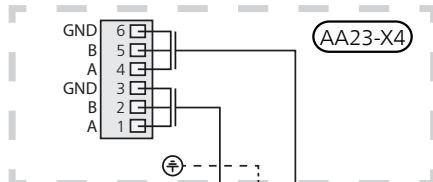
Es posible combinar entre sí varias bombas de calor de aire/agua NIBE de distinto tamaño y modelo a partir de la versión de software 8319.

Con las versiones de software anteriores (previas a la versión 8319) solo es posible combinar una bomba de calor de aire/agua con compresor inverter con otra bomba de calor con compresor inverter del mismo modelo.

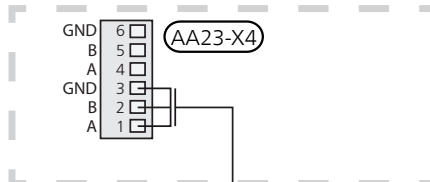
Conexión a la bomba de calor



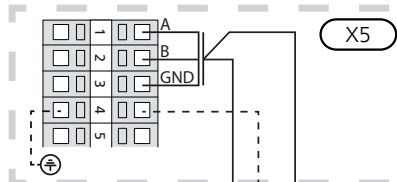
F2040



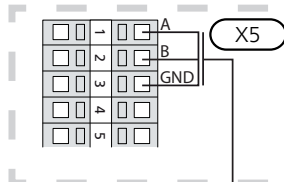
F2040



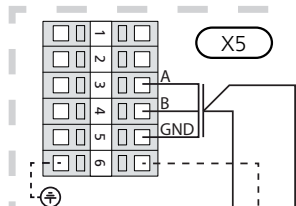
F2030



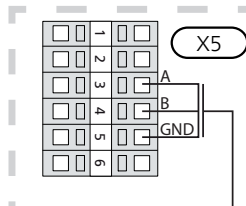
F2030



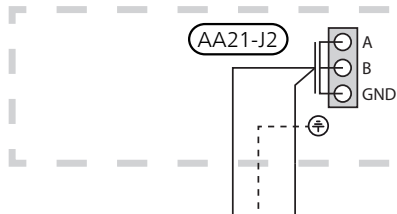
F2016/F2026



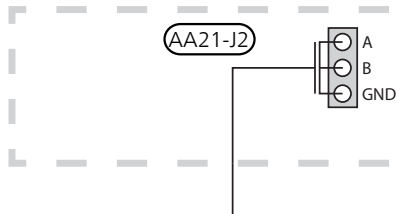
F2016/F2026



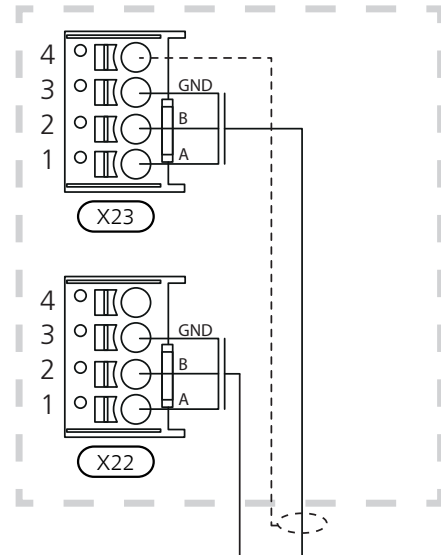
F2015/F2020/F2025/F2300



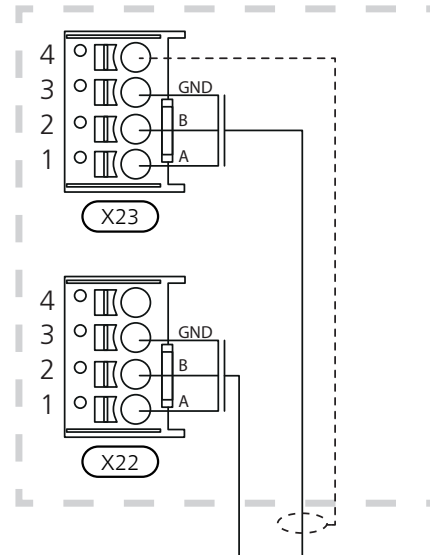
F2015/F2020/F2025/F2300



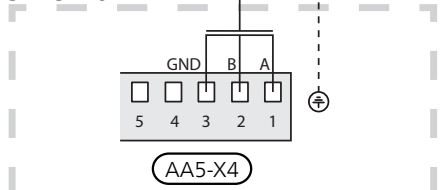
F2120



F2120



SMO 40

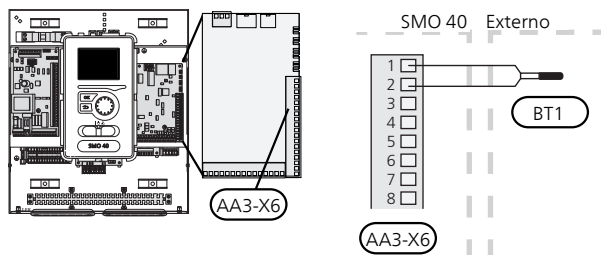


SENSOR EXTERIOR

Instale el sensor de temperatura exterior (BT1) a la sombra, en una pared orientada al norte o al noroeste, para evitar los rayos del sol matinal.

Conecte el sensor al bloque de terminales X6:1 y X6:2 a la placa de entrada (AA3). Utilice un cable bifilar con una sección de al menos 0,5 mm².

Si utiliza un conducto, asegúrese de sellarlo bien para evitar que se forme condensación dentro de la cápsula del sensor.



SENSOR DE HABITACIÓN

SMO 40 incluye un sensor de habitación (BT50). El sensor de habitación tiene varias funciones:

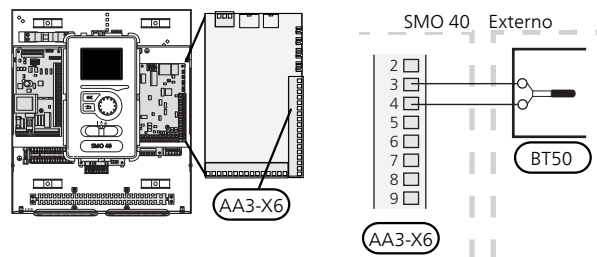
1. Muestra la temperatura interior actual en la pantalla del módulo de control.
2. Ofrece la opción de cambiar la temperatura interior en °C.
3. Ofrece la opción de ajustar la temperatura interior.

Instale el sensor en un lugar que deba estar a la temperatura configurada. Un lugar adecuado puede ser un tabique interior despejado de una estancia, aproximadamente a una altura de 1,5 m sobre el suelo. Es importante que el sensor pueda medir correctamente la temperatura interior, por lo que no debe colocarse, por ejemplo, entre los estantes de una estantería, detrás de una cortina, encima o cerca de una fuente de calor, donde reciba luz solar directa o donde esté sometido a corrientes de aire. Los termostatos de radiador cerrados también pueden ser un problema.

El módulo de control funciona sin el sensor, pero si desea leer la temperatura interior de la vivienda en la pantalla del módulo, será preciso instalar el sensor. Conecte el sensor de habitación al bloque de terminales X6:3 y X6:4 de la tarjeta de entradas (AA3).

Si se va a utilizar el sensor para cambiar la temperatura interior de °C y/o para ajustar la temperatura interior, deberá activarse en el menú 1.9.4.

Si la calefacción es por suelo radiante, utilice el sensor únicamente para información, no para controlar la temperatura interior.



Cuidado

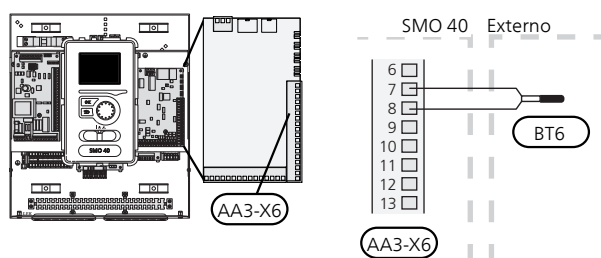
Cambiar la temperatura de la vivienda lleva tiempo. Así, combinar periodos de tiempo breves con un sistema de calefacción radiante no produce diferencias de temperatura apreciables.

SENSOR DE TEMPERATURA, CARGA DE AGUA CALIENTE

El sensor de temperatura para carga de agua caliente (BT6) se instala en el tubo sumergido en el acumulador de ACS.

Conecte el sensor al bloque de terminales X6:7 y X6:8 a la placa de entrada (AA3). Utilice un cable bifilar con una sección de al menos 0,5 mm².

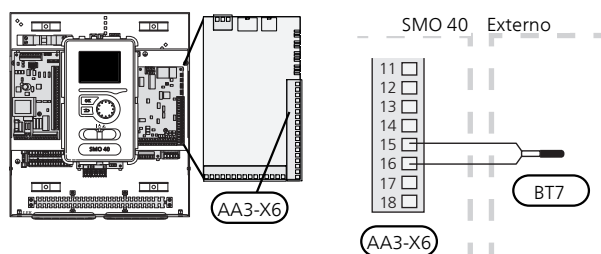
La carga de agua caliente se activa en el menú 5.2 o en la guía de puesta en servicio.



SENSOR DE TEMPERATURA, ACS MÁX.

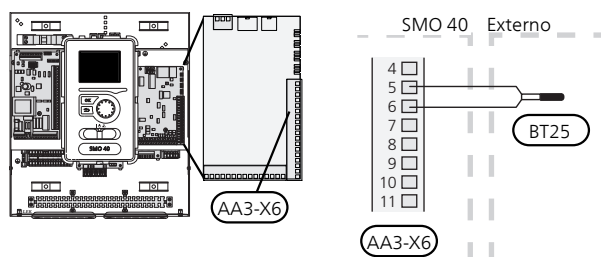
Se puede conectar un sensor de temperatura (BT7) al SMO 40 para saber la temperatura a la que está el agua de la parte superior del acumulador (si se puede montar un sensor en la parte superior del depósito).

Conecte el sensor al bloque de terminales X6:15 y X6:16 a la placa de entrada (AA3). Utilice un cable bifilar con una sección de al menos 0,5 mm².



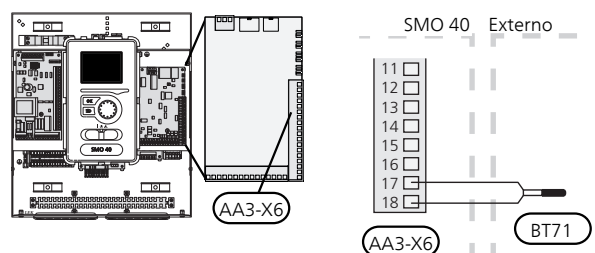
SENSOR DE TEMPERATURA, LÍNEA DE CAUDAL EXTERNA

Conecte el sensor de temperatura de la línea de caudal externa (BT25) (necesario para el apoyo externo antes de la válvula inversora [QN10]), al bloque de terminales X6:5 y X6:6 de la tarjeta de entradas (AA3). Utilice un cable bifilar con una sección de al menos 0,5 mm².



SENSOR DE TEMPERATURA, LÍNEA DE RETORNO EXTERNA

Conecte el sensor de temperatura de la línea de retorno externa (BT71) a los terminales X6:17 y X6:18 de la tarjeta de entradas (AA3). Utilice un cable bifilar con una sección de al menos 0,5 mm².



Cuidado

Para los acoplamientos que requieran la conexión de otros sensores consulte el apartado "Posibilidades de selección para las entradas AUX" en la página 31.

Conexiones opcionales

MONITOR DE CARGA

Cuando en el edificio hay muchos consumidores conectados y el suplemento eléctrico está en funcionamiento, existe el riesgo de que el fusible general salte. La SMO 40 está equipada con un monitor de carga integrado que controla las etapas eléctricas del suplemento eléctrico, desconectándolas una a una en caso de sobrecarga en una fase. El suplemento se vuelve a conectar cuando el consumo disminuye.

Conexión de los sensores de corriente

En cada conductor de fase que llega a la caja de distribución hay que instalar un sensor de corriente (BE1 - BE3) para medir la intensidad. La caja de distribución es un punto de instalación adecuado.

Conecte los sensores de corriente a un cable multifilar en un armario instalado cerca de la unidad de distribución. Utilice cable multifilar sin pantalla de al menos 0,5 mm² entre el armario y la unidad SMO 40.

Conecte el cable a la placa de entrada (AA3) del bloque de terminales X4:1-4, donde X4:1 es el bloque de terminales común de los tres sensores de corriente.

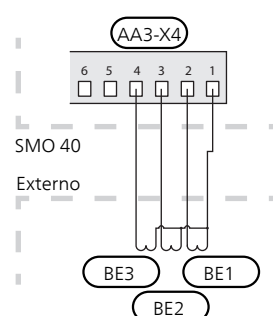
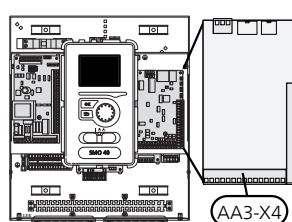
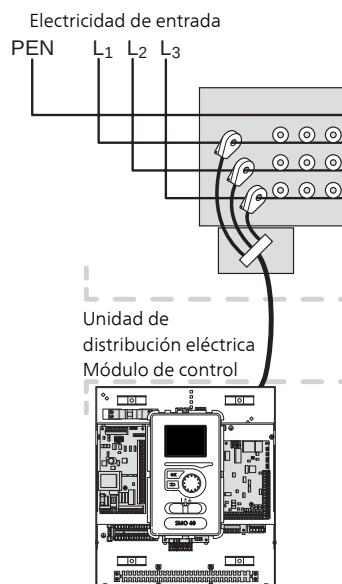
El valor de la capacidad del fusible se establece en el menú 5.1.12 para que corresponda con la capacidad del fusible principal de la propiedad. En este caso también se puede ajustar la relación del transformador del sensor de corriente.

Los sensores de corriente integrados tienen una relación de transformación de 300 y, si se utilizan, la corriente entrante no debe ser superior a 50 A.



NOTA:

La tensión procedente del sensor de corriente que llega a la tarjeta de entrada no debe superar los 3,2 V.



Si la bomba de calor instalada se controla por la frecuencia, estará limitada cuando todas las etapas de potencia estén desactivadas.

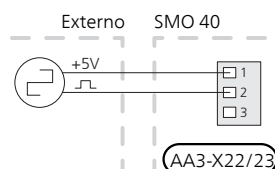
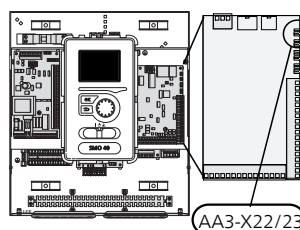
CONEXIÓN DEL CONTADOR ELÉCTRICO EXTERIOR



NOTA:

La conexión del contador eléctrico exterior requiere la versión 35 o posterior de la tarjeta de entradas (AA3) así como la "versión de visualización" 8762 o posterior.

Uno o dos contadores de energía (BE6, BE7) están conectados al bloque de terminales X22 y/o X23 en la tarjeta de entradas (AA3).



Active los contadores eléctricos en el menú 5.2.4 y ajuste el valor deseado (energía por impulso) en el menú 5.3.21.

APOYO EXTERNO DE CONTROL POR ETAPAS



NOTA:

Señalice todas las cajas de conexiones con etiquetas de advertencia de tensión externa.

Apoyo externo de control por etapas delante de la válvula inversora

El apoyo externo de control por etapas se puede controlar mediante un máximo de tres relés libres de potencial del módulo de control (3 pasos lineales o 7 pasos binarios).

El apoyo eléctrico se cargará con la potencia máxima permitida del calentador de inmersión junto con el compresor para concluir la carga de agua caliente y volver a cargar la calefacción lo antes posibles. Esto solo sucede cuando el número de grados-minutos es inferior al valor de inicio del apoyo.

Apoyo externo de control por etapas después de la válvula inversora

El apoyo externo de control por etapas se puede controlar mediante dos relés (2 pasos lineales o 3 pasos binarios), lo que significa que el tercer relé se usa para controlar el calentador de inmersión del depósito del calentador/acumulador de ACS.

Con el accesorio AXC 30 se pueden utilizar otros tres relés libres de potencial para controlar el apoyo externo, de forma que se consigue un máximo de 3 pasos lineales o de 7 pasos binarios.

Las sucesivas etapas se conectan a intervalos de 1 minuto como mínimo y se desconectan a intervalos de al menos 3 segundos.

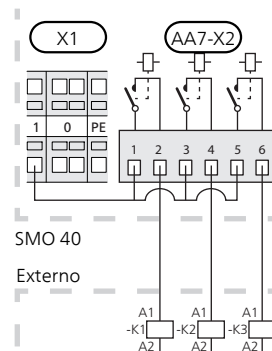
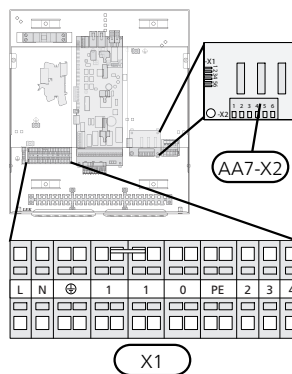
La etapa 1 se conecta al bloque de terminales X2:2 en la tarjeta de relés adicional (AA7).

La etapa 2 se conecta al bloque de terminales X2:4 en la tarjeta de relés adicional (AA7).

La etapa 3 o el calentador de inmersión del acumulador de ACS se conectan al bloque de terminales X2:6 de la tarjeta de relés adicional (AA7).

Los ajustes de control por etapas del apoyo externo se configuran en los menús 4.9.3 y 5.1.12.

Todo el apoyo externo se puede bloquear conectando una función de contacto libre de potencial a la entrada programable del bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3) o del bloque de terminales X2 (consulte la página 33), que se selecciona en el menú 5.4.



Si va a utilizar los relés para tensión de control, puentee la alimentación entre el bloque de terminales X1:1 y los terminales X2:1, X2:3 y X2:5 en la tarjeta de relés adicional (AA7). Conecte el neutro entre el apoyo externo y el bloque de terminales X1:0.

CONTROL DEL APOYO EXTERNO POR SHUNT



NOTA:

Señalice todas las cajas de conexiones con etiquetas de advertencia de tensión externa.

Esta conexión admite un apoyo externo, por ejemplo, una caldera de gas o de gasoil, ya sea individual o centralizada, para reforzar la calefacción.

El SMO 40 controla una válvula de derivación y una señal de encendido para el apoyo externo por medio de tres relés. Si la instalación no consigue mantener la temperatura de caudal adecuada, el apoyo externo se pone en marcha. Cuando el sensor de caldera (BT52) muestra aprox. 55 °C, el SMO 40 envía una señal a la derivación (QN11) para activar el apoyo externo. La derivación (QN11) se controla para que la temperatura de caudal real se corresponda con el valor de consigna calculado del sistema de control. Cuando la demanda de calefacción baja lo suficiente como para que no se necesite el apoyo externo, la derivación (QN11) se cierra totalmente. El valor de tiempo de funcionamiento mínimo de la caldera definido de fábrica es de 12 horas (se puede ajustar en el menú 5.1.12).

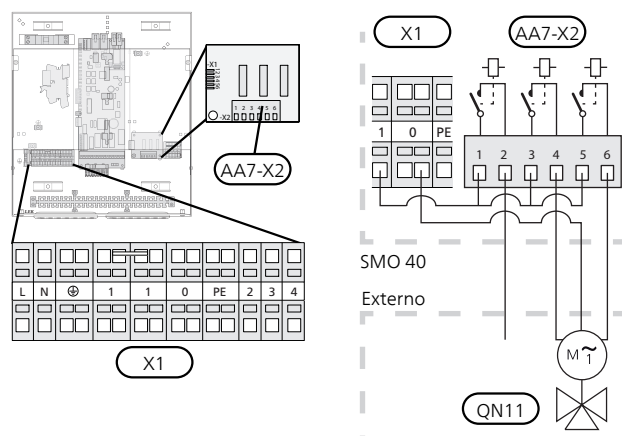
Los ajustes de control por shunt del apoyo externo se configuran en los menús 4.9.3 y 5.1.12.

El sensor de la caldera (BT52) se conecta a las entradas programables y se selecciona en el menú 5.4.

Conecte el motor shunt (QN11) al bloque de terminales X2:4 (230 V V, cerrar) y 6 (230 V V, abrir) de la tarjeta de relés adicional (AA7) y al bloque de terminales X1:0 (N).

Para controlar el encendido y apagado del apoyo externo, conéctelo al bloque de terminales X2:2 de la tarjeta de relés adicional (AA7).

Todo el apoyo externo se puede bloquear conectando una función de contacto libre de potencial a la entrada programable del bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3) o del bloque de terminales X2 (consulte la página 33), que se selecciona en el menú 5.4.



Si va a utilizar los relés para tensión de control, puentee la alimentación entre el bloque de terminales X1:1 y los terminales X2:1, X2:3 y X2:5 en la tarjeta de relés adicional (AA7).

SALIDA DE RELÉ PARA MODO DE EMERGENCIA



NOTA:

Señalice todas las cajas de conexiones con etiquetas de advertencia de tensión externa.

Cuando el interruptor (SF1) está en el modo "Δ" (modo de emergencia), se activan los siguientes componentes (si están conectados).

- las bombas de circulación (EB101-GP12 y EB102-GP12);
- la bomba de circulación externa (GP10);
- el relé de contacto libre de potencial del modo de emergencia (K2).



Cuidado

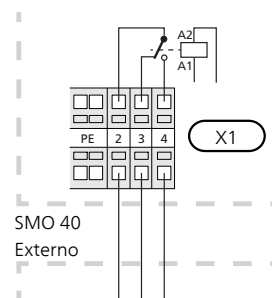
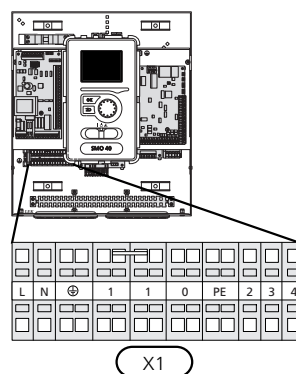
Los accesorios externos se desconectan.

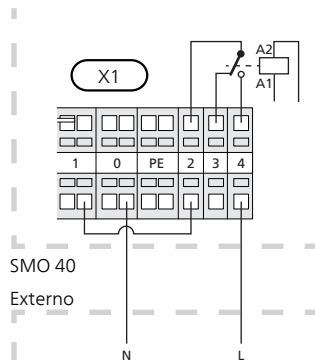
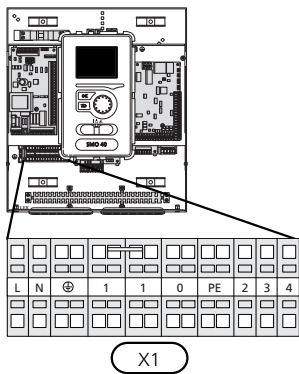


Cuidado

Cuando el modo de emergencia está activado no se produce agua caliente sanitaria.

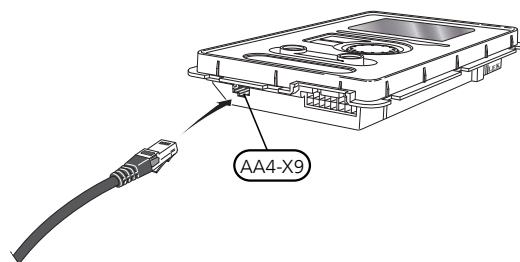
El relé de modo de emergencia se puede usar para activar el apoyo externo, para lo cual es necesario conectar un termostato externo al circuito de control para controlar la temperatura. Asegúrese de que circule medio de calentamiento por el apoyo externo.





NIBE UPLINK

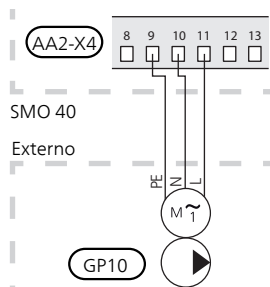
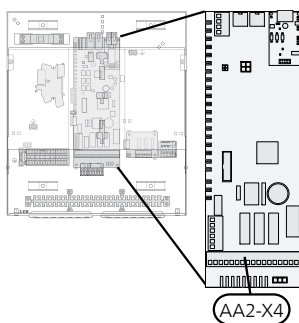
Conecte el cable conectado a la red (recto, Cat.5e UTP) con contacto RJ45 (macho) al contacto AA4-X9 de la unidad de visualización (como se muestra). Utilice el pasacables (UB2) del módulo de control para conducir el cable.



Si va a utilizar el relé para tensión de control, puentee la alimentación entre los terminales X1:1 y X1:2 y conecte el neutro y la tensión de control entre el apoyo externo y los terminales X1:0 (N) y X1:4 (L).

BOMBA DE CIRCULACIÓN EXTERNA

Conecte la bomba de circulación externa (GP10) al bloque de terminales X4:9 (PE), X4:10 (N) y X4:11 (230 V) en la placa base (AA2), como se muestra.

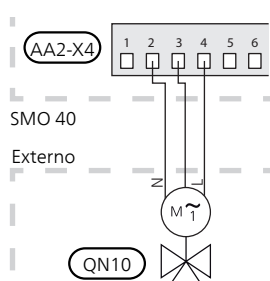
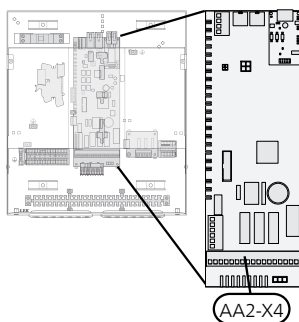


VÁLVULA DE SELECCIÓN

La unidad SMO 40 se puede completar con una válvula inversora (QN10) para controlar la producción de ACS (consulte la página 63 la información sobre el accesorio).

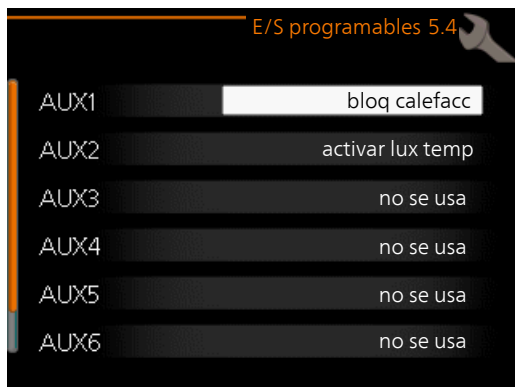
La producción de agua caliente se puede seleccionar en el menú 5.2.4.

Conecte la válvula inversora externa (QN10) como se muestra al bloque de terminales X4:2 (N), X4:3 (control) y X4:4 (L) de la placa base (AA2).



OPCIONES DE CONEXIÓN EXTERNA (AUX)

En la tarjeta de entradas (AA3-X6) y el bloque de terminales (X2), el SMO 40 incluye entradas y salidas AUX programables para conectar la función de contacto externo o el sensor. Por tanto, si conecta una función de contacto externo (el contacto debe ser de tipo libre de potencial) o un sensor a una de las seis conexiones especiales, habrá que seleccionar esta función en el menú 5.4 para la conexión.



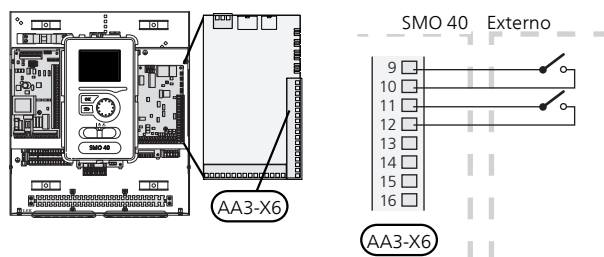
Algunas funciones pueden requerir accesorios.

Entradas seleccionables

Las entradas seleccionables en la placa de entrada para estas funciones son:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	X2:1
AUX5	X2:2
AUX6	X2:3

GND para AUX4-6 se conecta al bloque de terminales X2:4.



Salida seleccionable

Una salida seleccionable es AA3-X7.



SUGERENCIA

Algunas de las funciones siguientes también se pueden activar y programar a través de los menús.

Posibilidades de selección para las entradas AUX

Sensor de temperatura

El sensor de temperatura puede conectarse a SMO 40. Use un cable de 2 hilos de 0,5 mm² de sección mínima.

Las opciones disponibles son:

- sensor de temperatura de caudal externo refrigeración (EQ1-BT25): se utiliza cuando se acopla un sistema de refrigeración de 2 tubos (se puede seleccionar si la bomba de calor de aire/agua tiene permiso para producir refrigeración).
- refrigeración/calefacción (BT74): determina el momento en el que hay que cambiar entre el modo de refrigeración y calefacción (se puede seleccionar si la bomba de calor de aire/agua tiene permiso para producir refrigeración).
- salida de refrigeración (BT64): se utiliza con refrigeración activa de 4 tubos (se puede seleccionar si la bomba de calor de aire/agua tiene permiso para producir refrigeración).
- Caldera (BT52) (solo se muestra si se ha seleccionado apoyo externo controlado por shunt en el menú 5.1.12)
- apoyo externo (BT63): se utiliza cuando se acopla un "apoyo externo de control por etapas delante de la válvula inversora para agua caliente" a fin de medir la temperatura a continuación del apoyo externo.

Indicador

Las opciones disponibles son:

- alarma desde unidades exteriores. La alarma está conectada al control, lo que significa que el problema de funcionamiento se presenta como mensaje informativo en la pantalla. Señal libre de potencial de tipo NA o NC.
- Indicador estufa. (Un termostato conectado a la chimenea. Cuando la presión negativa es demasiado baja y el termostato está conectado, los ventiladores de ERS (NC) se cierran.
- indicador de nivel externo para el drenaje del agua de condensación (NO)

Activación externa de las funciones

Se puede conectar un contacto externo a SMO 40 para activar varias funciones. La función se activa cuando el contacto se cierra.

Funciones que pueden activarse:

- modo confort de ACS "lux temporal"
- modo confort de ACS "económico"
- "ajuste externo"

Para modificar la temperatura de caudal y, al hacerlo, cambiar la temperatura interior, se puede conectar una función de contacto externo a SMO 40.

Cuando el contacto se cierra, la temperatura cambia en °C (si hay un sensor de habitación conectado y activado). Si no hay un sensor de habitación conectado o activado, se aplica el cambio deseado de "temperatura" (desviación de la curva de calor) con el número de pasos seleccionado. El valor se puede ajustar entre -10 y +10. Para el ajuste externo de los sistemas climatizadores 2 a 8 se requieren accesorios.

– Sistema climatizador 1 a 8

El valor de modificación se configura en el menú 1.9.2, "ajuste externo".

- Activación de una de las cuatro velocidades de ventilación.

(Se puede seleccionar si está activado el accesorio de ventilación).

Están disponibles las cinco opciones siguientes:

- 1-4 es de tipo normalmente abierto (NA)
- 1 normalmente cerrado (NC)

La velocidad del ventilador se activa cuando el contacto se cierra. La velocidad vuelve al ajuste normal cuando el interruptor se vuelve a abrir.

- SG ready



Cuidado

Esta función solamente se puede usar en redes eléctricas que admitan el estándar "SG Ready".

"SG Ready" requiere dos entradas AUX.

Si va a utilizarse esta función, deberá conectarse al bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3) o al bloque de terminales X2.

"SG Ready" es un control por tarifa inteligente que permite que su proveedor de electricidad modifique las temperaturas interior, del agua caliente y/o de la piscina (en su caso) o sencillamente bloquee el apoyo externo y/o el compresor de la bomba de calor a determinadas horas del día (se puede seleccionar en el menú 4.1.5 una vez activada la función). Active la función conectando contactos libres de potencial a dos entradas seleccionadas en el menú 5.4 (SG Ready A y SG Ready B).

El contacto cerrado o abierto significa lo siguiente:

– Bloqueo (A: cerrado, B: abierto)

"SG Ready" activada. El compresor de la bomba de calor y el apoyo externo se bloquean con arreglo al bloqueo por tarifa definido para cada día.

– Modo normal (A: abierto, B: abierto)

"SG Ready" desactivada. No tiene ningún efecto en el funcionamiento del sistema.

– Modo de bajo coste (A: abierto, B: cerrado)

"SG Ready" activada. El sistema se centra en el ahorro y puede, por ejemplo, aprovechar una tarifa reducida del proveedor de electricidad o un exceso de potencia eléctrica procedente de cualquier fuente de energía propia (el efecto en el sistema se puede ajustar en el menú 4.1.5).

– Modo de sobrecapacidad (A: cerrado, B: cerrado)

"SG Ready" activada. El sistema puede funcionar a plena potencia (precio muy bajo) cuando el proveedor de electricidad tiene un exceso de potencia eléctrica en su red (el efecto en el sistema se puede ajustar en el menú 4.1.5).

(A = SG Ready A y B = SG Ready B)

- +Adjust

Con +Adjust, la instalación se comunica con el sistema de control de la calefacción por suelo radiante* y ajusta la curva de calor y la temperatura de caudal calculada en función de la reconexión de la calefacción por suelo radiante.

Active el sistema climatizador al que desea que afecte +Adjust resaltando la función y presionando el botón OK.

*Debe ser compatible con +Adjust



Cuidado

Este accesorio puede requerir una actualización de software en su SMO 40. La versión puede comprobarse en el menú "Info servicio» 3.1. Visite nibeuplink.com y haga clic en la pestaña "Software" para descargar el software más reciente para su instalación.



Cuidado

En los sistemas que cuentan tanto con calefacción por suelo radiante como con radiadores, es conveniente utilizar NIBE ECS 40/41 para que el funcionamiento sea óptimo.

Bloqueo externo de las funciones

Se puede conectar un contacto externo a SMO 40 para bloquear varias funciones. El contacto debe ser de tipo libre de potencial y al cerrarse se produce el bloqueo.



NOTA:

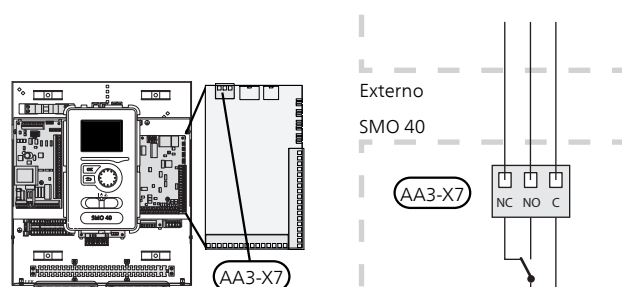
El bloqueo conlleva un riesgo de congelación.

Funciones que se pueden bloquear:

- agua caliente (producción de agua caliente) Cualquier circulación de agua caliente (HWC) permanece en funcionamiento.
- calefacción/refrigeración (producción y distribución)
- apoyo externo (el apoyo externo se bloquea)
- compresor de la bomba de calor EB101 y/o EB102
- bloqueo por tarifa (apoyo externo, compresor, calefacción, refrigeración y ACS se desconectan)
- bloquear OPT10 (se puede seleccionar si está activado el accesorio OPT10).
- bloquear AZ10, bloquea el compresor de F135. (Se puede seleccionar si está activado el accesorio F135).

Posibilidades de selección para la salida AUX

Es posible tener una conexión externa a través de la función de relé mediante un relé de contacto libre de potencial (máx. 2 A) en la placa de entrada (AA3), bloque de terminales X7. Es necesario activar la función en el menú 5.4.



La ilustración muestra el relé en la posición de alarma. El relé está en la posición de alarma cuando el interruptor (SF1) está en la posición "⏻" o "⚠".



Cuidado

Las salidas de relé pueden someterse a una carga máxima de 2 A con carga resistiva (230V AC).



SUGERENCIA

Se requiere el accesorio AXC si se va a conectar más de una función a la salida AUX.

La conexión externa se puede destinar a las siguientes funciones opcionales:

Indicaciones

- indicación de alarmas comunes
- indicación del modo de refrigeración (se puede seleccionar si la bomba de calor de aire/agua tiene permiso para producir refrigeración).
- indicación de vacaciones

Control

- control de la bomba de circulación de agua caliente
 - control de refrigeración activa en un sistema de 4 tubos (puede seleccionarse si la bomba de calor de aire/agua tiene permiso para poner en marcha la refrigeración)
 - control de la bomba de circulación externa (para medio de calentamiento)
 - control fotovoltaico (se puede seleccionar si está activado el accesorio EME 10/20).
- control fotovoltaico (se puede seleccionar si está activado el accesorio EME 20).

Activación

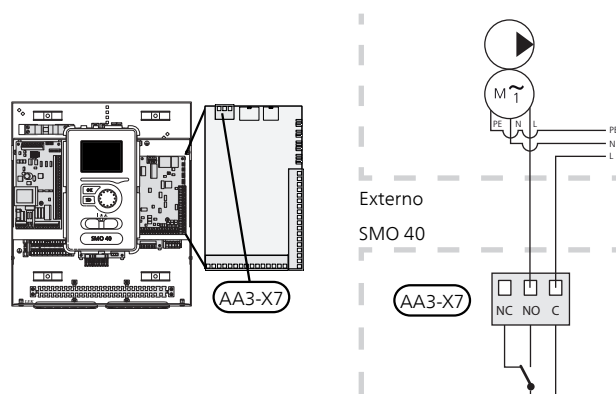
- activación del modo fuera para «casa inteligente» (complementa las funciones del menú 4.1.7)



NOTA:

La caja de distribución correspondiente debe llevar una advertencia sobre la tensión externa.

La bomba de circulación externa está conectada a la salida AUX, como se muestra a continuación.



Conexión de accesorios

Las instrucciones para conectar otros accesorios figuran en las instrucciones de instalación suministradas. En la página 63 puede consultar una lista de los accesorios que se pueden usar con SMO 40.

ACCESORIOS CON TARJETA DE ACCESORIOS (AA5)

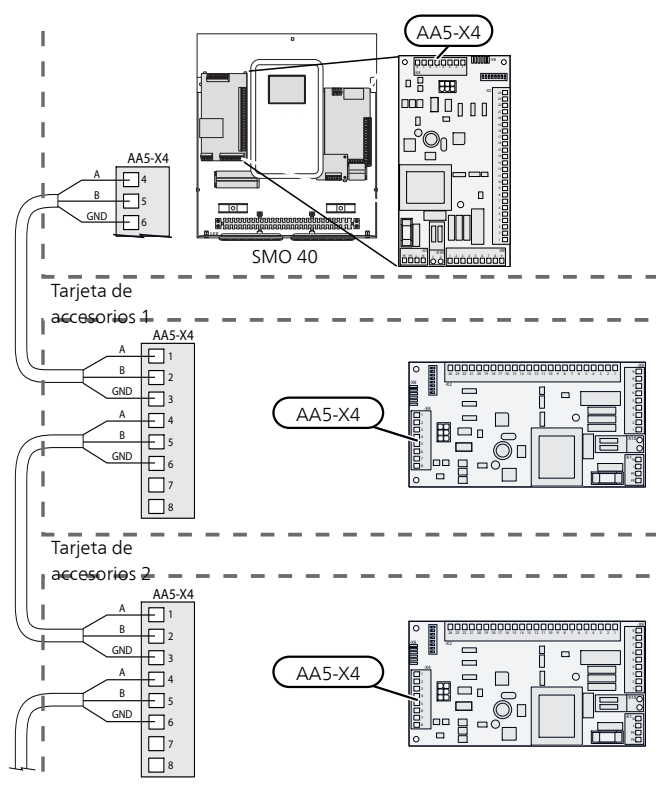
Los accesorios que constan de tarjeta de accesorios (AA5) se conectan al bloque de terminales X4:4-6 de la tarjeta de entrada AA5 del módulo de control.

Si hay instalados o se van a conectar varios accesorios, se deben tener en cuenta las instrucciones siguientes.

La primera tarjeta de accesorios debe conectarse directamente al bloque de terminales AA5-X4 del módulo de control. Las siguientes van conectadas en serie con la primera.

Utilice cable de tipo LiYY, EKKX o similar.

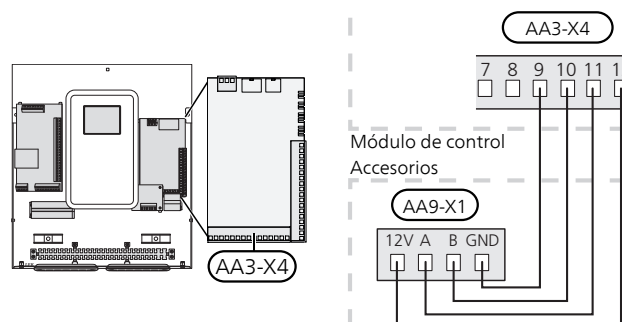
Para ver más instrucciones, consulte el manual de accesorios.



ACCESORIOS CON TARJETA SMS (AA9)

Los accesorios que constan de tarjeta SMS (AA9) se conectan al bloque de terminales X4:9-12 de la tarjeta de entradas AA3 del módulo de control. Utilice cable de tipo LiYY, EKKX o equivalente.

Para ver más instrucciones, consulte el manual de accesorios.



6 Puesta en servicio y ajuste

Preparativos

- La bomba de calor de aire/agua NIBE compatible debe equiparse con una placa de control que tenga instalada, como mínimo, la versión de software que se indica en la lista de la página 12. La versión de la placa de control se muestra en la pantalla de la bomba de calor (si procede) durante el arranque.
- Hay que preparar el módulo SMO 40 para la conexión.
- Hay que llenar de agua y purgar el sistema climatizador.

Puesta en servicio

CON BOMBA DE CALOR DE AIRE/AGUA NIBE

Siga las instrucciones de las secciones "Puesta en servicio y ajuste" a "Puesta en marcha e inspección" del manual de instalación de la bomba de calor.

SMO 40

1. Encienda la bomba de calor.
2. Encienda el módulo SMO 40
3. Siga las instrucciones de la guía de puesta en servicio en la pantalla del SMO 40 o inicie la guía de puesta en servicio en el menú 5.7.

Puesta en servicio con la función de solo apoyo externo

La primera vez que encienda el sistema, siga la guía de puesta en servicio o realice los pasos siguientes.

1. Configure el apoyo externo en el menú 5.1.12.
2. Vaya al menú 4.2 modo func..
3. Seleccione "sólo apoyo ext" con el mando y pulse el botón OK.
4. Vuelva al menú principal pulsando el botón Atrás.



Cuidado

Al hacer la puesta en servicio sin bomba de calor aire/agua NIBE, la pantalla puede mostrar una alarma de error de comunicación.

La alarma se reinicia cuando se desactiva la bomba de calor de aire/agua correspondiente en el menú 5.2.2 ("secund instalados").

Comprobación de la válvula inversora

1. Active "AA2-K1 (QN10)" en el menú 5.6.
2. Compruebe que la válvula de inversión se abre o está abierta para carga de ACS.
3. Desactive "AA2-K1 (QN10)" en el menú 5.6.

Comprobación de la toma AUX

Para comprobar la función conectada a la toma AUX

1. Active "AA3-X7" en el menú 5.6.
2. Compruebe la función deseada.
3. Desactive "AA3-X7" en el menú 5.6.

Modo de refrigeración

Si la instalación contiene una o más NIBE bombas de calor aire/agua con capacidad de refrigeración (NIBE F2040 o F2120) se permite que funcione la refrigeración. Consulte el Manual de instalación correspondiente.

Cuando se permite que funcione la refrigeración, se puede elegir la indicación del modo de refrigeración en el menú 5.4 para la salida AUX.

Puesta en marcha e inspección

GUÍA DE PUESTA EN SERVICIO



NOTA:

Antes de poner el interruptor en la posición "I", el sistema climatizador tiene que tener agua.

1. Ponga el interruptor (SF1) de la unidad SMO 40 en la posición "I".
2. Siga las instrucciones que aparecen en la guía de puesta en servicio de la pantalla. Si la guía de puesta en servicio no se inicia al encender la unidad SMO 40, iníciela manualmente en el menú 5.7.



SUGERENCIA

Consulte la sección «Control - Introducción» para ver una introducción detallada del sistema de control de la instalación (funcionamiento, menús, etc.).

Puesta en servicio

La primera vez que ponga en marcha la instalación, se activará una guía de puesta en servicio. Las instrucciones de esta guía le indican lo que debe hacer la primera vez que enciende la instalación y hacen un recorrido por sus parámetros de configuración.

La guía de puesta en servicio se asegura de que procedimiento de puesta en marcha se efectúe correctamente y no se ignore. La guía de puesta en servicio se puede iniciar más tarde, en el menú 5.7.

Durante el procedimiento con la guía de puesta en servicio, las válvulas inversoras y el motor shunt se accionan en un sentido y en otro para purgar la bomba de calor.



Cuidado

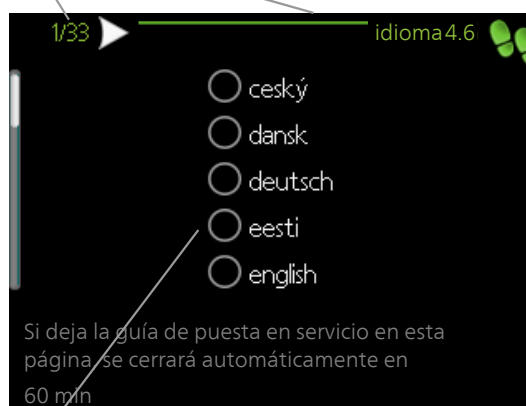
Mientras la guía esté activa, ninguna función de SMO 40 se pondrá en marcha automáticamente.

La guía de puesta en servicio se mostrará cada vez que ponga en marcha SMO 40, hasta que indique lo contrario en la última página.

Funcionamiento de la guía de puesta en servicio

A. Página

B. Nombre y número de menú



C. Opción / configuración

A. Página

Le indica la página de la guía de puesta en servicio por la que va.

Para pasar de una página a otra, proceda de la manera siguiente:

1. Gire el mando de control hasta que una de las flechas de la esquina superior izquierda (junto al número de página) aparezca resaltada.
2. Pulse el botón OK para pasar de una a otra página de la guía.

B. Nombre y número de menú

Aquí puede verse el menú del sistema de control en el que se basa esta página de la guía de puesta en servicio. Las cifras entre paréntesis se refieren al número de menú en el sistema de control.

Si desea más información sobre los menús afectados, consulte el menú de ayuda o lea el manual del usuario.

C. Opción / configuración

Aquí puede configurar los ajustes del sistema.

D. Menú ayuda



En muchos menús aparece un símbolo que indica que hay ayuda disponible.

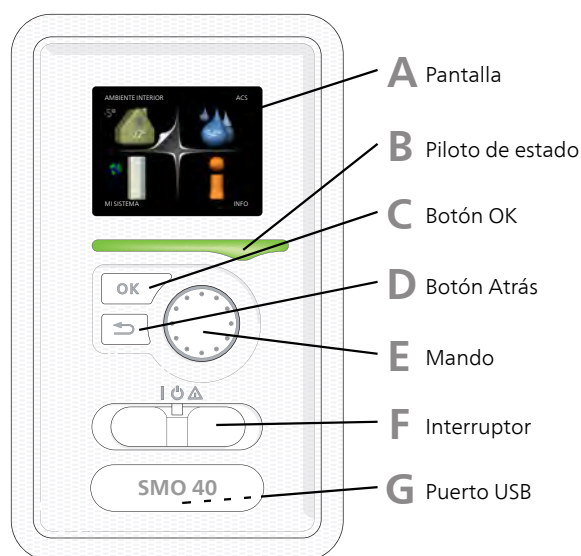
Para acceder al texto de ayuda:

1. Seleccione el símbolo de ayuda con el mando.
2. Pulse el botón OK.

El texto de ayuda suele constar de varias ventanas por las que puede desplazarse con ayuda del mando.

7 Control - Introducción

Unidad de visualización



A PANTALLA

Muestra instrucciones, ajustes e información sobre el funcionamiento. Se puede navegar fácilmente por los diferentes menús y opciones para configurar el nivel de confort u obtener información.

B PILOTO DE ESTADO

El piloto de estado indica el estado del módulo de control. Este piloto:

- Luce verde durante el funcionamiento normal.
- Luce amarillo en el modo de emergencia.
- Luce rojo en caso de alarma.

C BOTÓN OK

Este botón se utiliza para:

- Confirmar selecciones en submenús/opciones/valores definidos/página de la guía de puesta en servicio.

D BOTÓN ATRÁS

Este botón se utiliza para:

- Volver al menú anterior.
- Cambiar un ajuste que aún no se ha confirmado.

E MANDO

El mando se puede girar a la derecha o a la izquierda. Con él puede:

- Recorrer los menús y las opciones.
- Aumentar o disminuir valores.
- Cambiar de página en las instrucciones de varias páginas (por ejemplo, la ayuda y la información de servicio).

F INTERRUPTOR (SF1)

Tiene tres posiciones:

- Encendido (I)
- En espera (U)
- Modo de emergencia (Δ)

Solo debe usar el modo de emergencia en caso de fallo del módulo de control. En este modo se apaga el compresor de la bomba de calor y se activa cualquier calentador de inmersión. La pantalla del módulo de control no está iluminada, y la luz del piloto de estado es de color amarillo.

G PUERTO USB

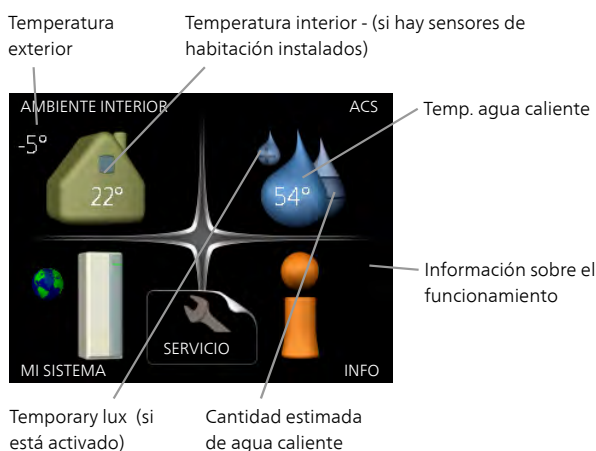
El puerto USB está oculto bajo la insignia de plástico que lleva el nombre del producto.

El puerto USB se utiliza para actualizar el software.

Visite nibeuplink.com y haga clic en la pestaña "Software" para descargar el software más reciente para su instalación.

Sistema de menús

Al abrir la puerta del módulo de control, la pantalla muestra los cuatro menús principales del sistema de menús, así como determinada información básica.



MENÚ 1 - AMBIENTE INTERIOR

Ajuste y programación del ambiente interior. Consulte la información del menú de ayuda o del manual del usuario.

MENÚ 2 - ACS

Ajuste y programación de la producción de agua caliente. Consulte la información del menú de ayuda o del manual del usuario.

Este menú solo se muestra si el sistema está equipado con acumulador de ACS.

MENÚ 3 - INFO

Presentación de la temperatura y otra información de funcionamiento; acceso al registro de alarmas. Consulte la información del menú de ayuda o del manual del usuario.

MENÚ 4 - MI SISTEMA

Ajuste de hora, fecha, idioma, pantalla, modo operativo, etc. Vea la información en el menú de ayuda o el manual de instrucciones.

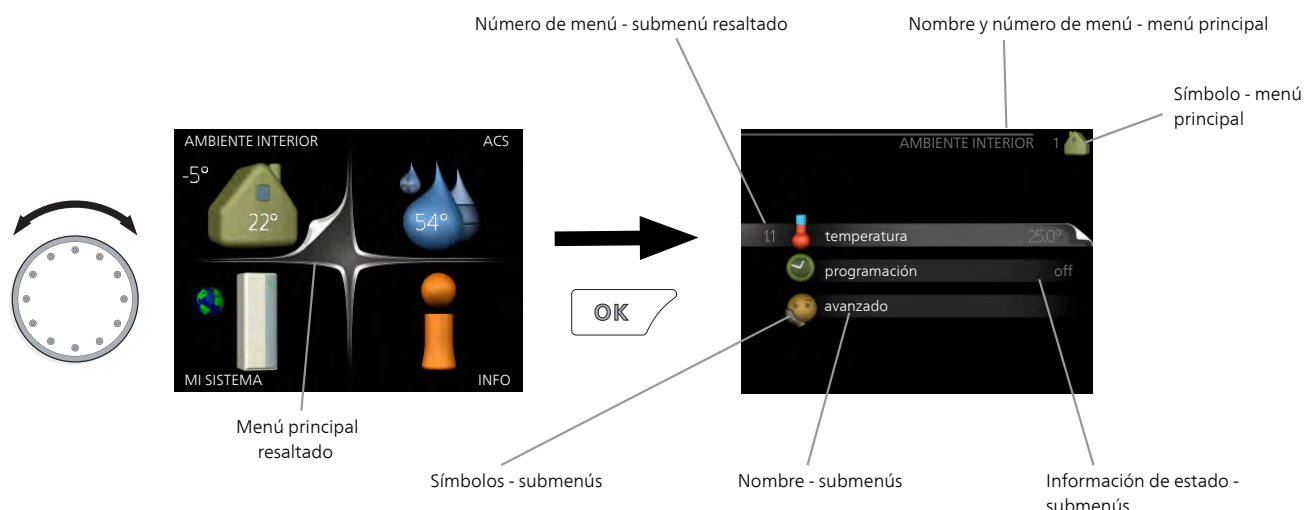
MENÚ 5 - SERVICIO

Configuración avanzada. El usuario final no tiene acceso a las opciones de este menú. Este menú solo se muestra cuando se pulsa el botón Atrás durante 7 segundos desde el menú principal. Consulte la página 44.

SÍMBOLOS DE LA PANTALLA

Durante el funcionamiento, la pantalla puede mostrar los símbolos siguientes:

Símbolo	Descripción
	Este símbolo se muestra junto al icono de información si el menú 3.1 contiene información que deba comprobar.
	Estos dos símbolos indican si el compresor de la unidad exterior o el apoyo externo de la instalación están bloqueados por el SMO 40. Pueden estarlo, por ejemplo, según el modo de funcionamiento seleccionado en el menú 4.2, si se ha programado su bloqueo en el menú 4.9.5 o si se ha producido una alarma que bloquee uno de estos elementos. Bloqueo del compresor. Bloqueo del apoyo externo.
	Este símbolo se muestra si se ha activado el incremento periódico o el modo lux del agua caliente.
	Este símbolo indica si se ha activado el "ajuste vacaciones" en el menú 4.7.
	Este símbolo indica si la SMO 40 tiene contacto con NIBE Uplink.
	Este símbolo indica la velocidad del ventilador si se ha modificado el ajuste normal de la velocidad. Requiere accesorios.
	Este símbolo se muestra en instalaciones con accesorios solares activos.
	Este símbolo indica si la calefacción de la piscina está activada. Requiere accesorios.
	Este símbolo indica si la refrigeración está activada. Se requiere una bomba de calor con función de refrigeración.



FUNCIONAMIENTO

Para desplazar el cursor, gire el mando a la derecha o a la izquierda. La opción seleccionada aparece en blanco o con una esquina vuelta hacia arriba, como si fuera a pasar la página.



SELECCIÓN DEL MENÚ

Para avanzar por el sistema de menús, seleccione un menú principal resaltándolo con el mando y pulsando el botón OK. Aparecerá otra ventana con submenús.

Seleccione uno de los submenús resaltándolo y pulsando el botón OK.

AJUSTE DE UN VALOR



Valores modificables

SELECCIÓN DE OPCIONES



En los menús de opciones, la opción seleccionada está marcada con un signo de "visto" en color verde.



Para seleccionar otra opción:

1. Marque la opción correspondiente. Una de las opciones está preseleccionada (blanco).
2. Pulse el botón OK para confirmar la opción seleccionada. La opción seleccionada aparece acompañada de un signo de "visto" en verde.



Para ajustar un valor:

1. Seleccione el valor que desea ajustar con el mando.
2. Pulse el botón OK. El fondo del valor cambia a verde, lo que significa que está en modo de ajuste.
3. Gire el mando a la derecha para aumentar el valor o a la izquierda para reducirlo.
4. Para confirmar el valor seleccionado, pulse el botón OK. Para volver al valor original, pulse el botón Atrás.

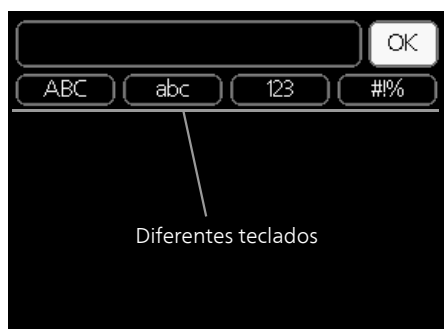
01

01

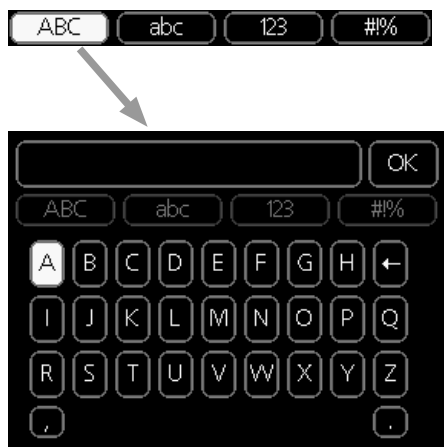
04

04

USO DEL TECLADO VIRTUAL



Algunos menús en los que puede ser necesario introducir texto cuentan con un teclado virtual.



Según el menú, podrá acceder a distintos juegos de caracteres que puede seleccionar con el mando. Para cambiar de tabla de caracteres, pulse el botón Atrás. Si un menú solamente tiene un juego de caracteres, el teclado se muestra directamente.

Cuando haya terminado de escribir, marque «OK» y pulse el botón OK.

DESPLAZAMIENTO POR LAS VENTANAS

Un menú puede incluir varias ventanas. Use el mando para pasar de una a otra.



Desplazamiento por las ventanas de la guía de puesta en servicio



Flecha para desplazarse por las ventanas de la guía de puesta en servicio

1. Gire el mando de control hasta que una de las flechas de la esquina superior izquierda (junto al número de página) aparezca resaltada.
2. Pulse el botón OK para recorrer los distintos pasos de la guía.

MENÚ AYUDA

En muchos menús aparece un símbolo que indica que hay ayuda disponible.

Para acceder al texto de ayuda:

1. Seleccione el símbolo de ayuda con el mando.
2. Pulse el botón OK.

El texto de ayuda suele constar de varias ventanas por las que puede desplazarse con ayuda del mando.

8 Control

Menú 1 - AMBIENTE INTERIOR

1 - AMBIENTE INTERIOR	1.1 - temperatura	1.1.1 - calefacción	
		1.1.2 - refrigeración **	
	1.2 - ventilación *		
	1.3 - programación	1.3.1 - calefacción	
		1.3.2 - refrigeración **	
		1.3.3 - ventilación *	
	1.9 - avanzado	1.9.1 - curva	1.9.1.1 curva calor
			1.9.1.2 - curva refrig. **
		1.9.2 - ajuste externo	
		1.9.3 - temp. mín. línea caudal	1.9.3.1 - calefacción
			1.9.3.2 - refrigeración **
		1.9.4 - Config. sensor habitación	
		1.9.5 - Config. refrigeración *	
		1.9.6 - Tiempo retorno ventilación *	
		1.9.7 - curva usuario	1.9.7.1 - calefacción
			1.9.7.2 - refrigeración **
		1.9.8 - offset punto	
		1.9.9 - refrig. nocturna*	

* Requiere accesorios.

** Se requiere una bomba de calor con función de refrigeración.

Menú 2 - ACS

2 - ACS*	2.1 - lux temporal	
	2.2 - modo confort	
	2.3 - programación	
	2.9 - avanzado	2.9.1 - incremento periódico
		2.9.2 - recirc. ACS *

Menú 3 - INFO

3 - INFO	3.1 - info servicio	
	3.2 - info compresor	
	3.3 - info apoyo ext	
	3.4 - registro alarmas	
	3.5 - registro temp. interiores	

* Requiere accesorios.

Menú 4 - MI SISTEMA

4 - MI SISTEMA	4.1 - funciones adicionales	4.1.1 - piscina *
		4.1.2 - piscina 2 *
		4.1.3 - internet
		4.1.3.1 - NIBE Uplink
		4.1.3.8 - config tcp/ip
		4.1.3.9 - config proxy
		4.1.4 - sms *
		4.1.5 - SG Ready
		4.1.6 - smart price adaption™
		4.1.7 - casa inteligente
		4.1.8 - smart energy source™
		4.1.8.1 - configuración
		4.1.8.2 - est. precio
		4.1.8.3 - Impacto CO2
		4.1.8.4 - periodos tarifa, electricidad
		4.1.8.6 - per tarifa, ad. ext deriv
		4.1.8.7 - per tarifa, ad. ext etapas
		4.1.8.8 - periodos tarifa, OPT10*
		Menú 4.1.10 – electricidad solar *
	4.2 - modo func.	
	4.3 - mis iconos	
	4.4 - fecha y hora	
	4.6 - idioma	
	4.7 - ajuste vacaciones	
	4.9 - avanzado	4.9.1 - priorización
		4.9.2 - config. modo auto
		4.9.3 - config. grados-minutos
		4.9.4 - configuración de fábrica
		4.9.5 - bloqu programado
		4.9.6 - prog. modo silenc
		4.9.7 – herramientas

* Requiere accesorios.

Menú 5 - SERVICIO

DESCRIPCIÓN GENERAL

5 - SERVICIO	5.1 - Parámetros funcionamiento	5.1.1 - Configuración ACS *
		5.1.2 - temp. máx. línea caudal
		5.1.3 - dif. máx. temp. línea caudal
		5.1.4 - acciones alarma
		5.1.5 - veloc. ventil. aire expulsión *
		5.1.6 - veloc. ventil. aire impulsión*
		5.1.12 - apoyo
		5.1.14 - ajuste caudal stma climat
		5.1.22 - heat pump testing
		5.1.23 - curva compresor
		5.1.25 - alarma tiempo filtrado*
	5.2 - configuración sistema	5.2.2 - secund instalados
		5.2.3 - conexión ext.
		5.2.4 - accesorios
	5.3 - config. accesorios	5.3.2 - apoyo ext. con derivación *
		5.3.3 - sistema climat. extra *
		5.3.4 - calefacción solar *
		5.3.6 - apoyo ext. por etapas
		5.3.8 - confort ACS *
		5.3.11 - modbus *
		5.3.12 - módulo aire expuls/impuls *
		5.3.14 - F135 *
		5.3.15 - GBM módulo de comunicaciones *
		5.3.16 - sensor humedad *
		5.3.21 - sens caudal/cont eléctrico
	5.4 - E/S programables	
	5.5 - config. de fábrica servicio	
	5.6 - control forzado	
	5.7 - guía puesta servicio	
	5.8 - arranque rápido	
	5.9 - función secado suelo	
	5.10 - cambiar registro	
	5.11 - ajustes secundarias	5.11.1 - EB101
		5.11.1.1 - bomba calor
		5.11.1.2 - bomba carga (GP12)
		5.11.2 - EB102
		5.11.3 - EB103
		5.11.4 - EB104
		5.11.5 - EB105
		5.11.6 - EB106
		5.11.7 - EB107
		5.11.8 - EB108
	5.12 - país	

* Requiere accesorio.

Vaya al menú principal y mantenga presionado el botón Atrás durante 7 segundos para acceder al menú de servicio.

Submenús

El menú **SERVICIO** tiene texto naranja y está destinado a usuarios avanzados. Este menú contiene varios submenús. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre los menús.

Parámetros funcionamiento Parámetros de funcionamiento del módulo de control.

configuración sistema Configuración de sistema del módulo de control, activación de accesorios, etc.

config. accesorios Parámetros de funcionamiento para distintos accesorios.

E/S programables Configuración de las entradas y salidas programables de la tarjeta de entradas (AA3) y del bloque de terminales (X2).

config. de fábrica servicio Restauración completa de todos los parámetros (incluidos los parámetros a los que puede acceder el usuario) a los valores de fábrica.

control forzado Control forzado de los distintos componentes de la unidad interior.

guía puesta servicio Inicio manual de la guía de puesta en servicio que se ejecuta la primera que se pone en marcha el módulo de control.

arranque rápido Arranque rápido del compresor.



NOTA:

Una configuración incorrecta de los menús de servicio puede averiar la instalación.

MENÚ 5.1 - PARÁMETROS FUNCIONAMIENTO

En los submenús de este menú se pueden configurar los parámetros de funcionamiento del módulo de control.

MENÚ 5.1.1 - CONFIGURACIÓN ACS

La configuración del ACS requiere activar la producción de agua caliente en el menú 5.2.4 accesorios.

económico

Intervalo de configuración temp. ini económico: 5 – 55 °C

Valor de fábrica temp. ini económico: 42 °C

Intervalo de configuración temp. fin económico: 5 – 60 °C

Valor de fábrica temp. fin económico: 48 °C

normal

Intervalo de configuración temp. ini normal: 5 – 60 °C

Valor de fábrica temp. ini normal: 46 °C

Intervalo de configuración temp. fin normal: 5 – 65 °C

Valor de fábrica temp. fin normal: 50 °C

lux

Intervalo de configuración temp. ini lux: 5 – 70 °C

Valor de fábrica temp. ini lux: 49 °C

Intervalo de configuración temp. fin lux: 5 – 70 °C

Valor de fábrica temp. fin lux: 53 °C

temp. fin incremento per.

Intervalo de configuración: 55 – 70 °C

Valor de fábrica: 55 °C

difer. etapas compresores

Intervalo de configuración: 0,5 – 4,0 °C

Valor de fábrica: 1,0 °C

método carga

Intervalo de configuración: temp objet, temp delta

Valor predeterminado: temp delta

Aquí puede definir las temperaturas de encendido y apagado del agua caliente para las distintas opciones de confort del menú 2.2, así como la temperatura de apagado del incremento periódico del menú 2.9.1.

Aquí se selecciona el método de carga para el funcionamiento con agua caliente. Se recomienda «temp delta» para acumuladores con serpentín de carga y «temp objet» para acumuladores de doble camisa y acumuladores con serpentín de agua caliente.

MENÚ 5.1.2 - TEMP. MÁX. LÍNEA CAUDAL

Sistema climatizador

Intervalo de configuración: 5-80 °C

Valor predeterminado: 60 °C

Este submenú permite configurar la temperatura de caudal máxima del sistema climatizador. Si la instalación tiene más de un sistema climatizador, puede configurar las temperaturas de caudal máximas de cada uno de ellos. Los sistemas climatizadores 2 - 8 no pueden tener definida una temperatura de caudal máxima más alta que el sistema climatizador 1.



Cuidado

Los sistemas de calefacción por suelo radiante se suelen **temp. máx. línea caudal** ajustar entre 35 y 45 °C.

Pregunte al proveedor de su suelo radiante la temperatura máxima que admite.

MENÚ 5.1.3 - DIF. MÁX. TEMP. LÍNEA CAUDAL

dif. máx. compresor

Intervalo de configuración: 1 - 25 °C

Valor predeterminado: 10 °C

dif. máx. apoyo

Intervalo de configuración: 1 - 24 °C

Valor predeterminado: 7 °C

En este submenú se configura la diferencia máxima permitida entre la temperatura de caudal calculada y la real en los modos de compresor y apoyo externo. La diferencia máxima del modo de apoyo externo no puede exceder en ningún caso la diferencia máxima del modo de compresor.

dif. máx. compresor

Si la temperatura de caudal actual *supera* la calculada en el valor definido, el valor de grados-minuto se pone en +2. El compresor de la bomba de calor se para si solamente hay demanda de calefacción.

dif. máx. apoyo

Si se selecciona y activa "apoyo" en el menú 4.2 y la temperatura de caudal actual *supera* la calculada en el valor definido, el apoyo externo se apaga.

MENÚ 5.1.4 - ACCIONES ALARMA

Aquí puede indicar si desea que el módulo de control le avise de que hay una alarma en pantalla. Las opciones posibles son que la bomba de calor deje de producir ACS o que reduzca la temperatura interior.



Cuidado

Si no se selecciona ninguna acción de alarma, el consumo de energía puede aumentar en caso de alarma.

MENÚ 5.1.5 - VELOC. VENTIL. AIRE EXPULSIÓN (REQUIERE ACCESORIO)

normal y velocidad 1-4

Intervalo de configuración: 0 – 100 %

Permite seleccionar una de las cinco velocidades de ventilación disponibles.



Cuidado

Una configuración incorrecta de la ventilación puede producir daños en la casa y aumentar el consumo de energía.

MENÚ 5.1.6: VELOC. VENTIL. AIRE IMPULSIÓN (SE REQUIERE ACCESORIO)

normal y velocidad 1-4

Intervalo de configuración: 0 – 100 %

Permite seleccionar una de las cinco velocidades de ventilación disponibles.



Cuidado

Una configuración incorrecta de este valor puede producir daños en la casa a largo plazo y aumentar el consumo de energía.

MENÚ 5.1.12 - APOYO

Aquí se configura el apoyo externo conectado (de control por etapas o por shunt).

Indique si el apoyo externo es de control por etapas o de control por shunt. A continuación podrá definir valores para las distintas opciones.

tipo apy.: control etapas

paso máx.

Intervalo de configuración (salto binario desactivado): 0 – 3

Intervalo de configuración (salto binario activado): 0 – 7

Valor predeterminado: 3

tamaño fusible

Intervalo de configuración: 1 - 200 A

Ajuste de fábrica: 16 A

rel. transformación

Intervalo de configuración: 300 - 3000

Valor de fábrica: 300

Seleccione esta opción si hay un apoyo externo de control por etapas conectado y está situado antes o después de la válvula inversora de carga de ACS (QN10). Un apoyo externo por etapas puede ser, por ejemplo, una caldera eléctrica externa.

Si el paso BIN está desactivado (off), los ajustes se refieren al paso LIN.

Aquí puede definir el número máximo de etapas permitidas, si hay un apoyo interno en el depósito (solo accesible si el apoyo está situado después de la válvula inversora de carga de ACS (QN10)), si desea que el sistema utilice el salto binario, la capacidad del fusible y la relación del transformador.



SUGERENCIA

Para seleccionar la ubicación delante o detrás de QN10, tendrá que activar la casilla "producción de agua caliente" en el menú 5.2.4 - accesorios y agregar un acoplamiento en el menú 5.2.3 - conexión ext.. (Esta opción es válida si solo hay una bomba de calor de aire/agua en el sistema).

tipo apy.: control shunt

apoyo externo priorizado

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

tiempo funcion. mínimo

Intervalo de configuración: 0 – 48 h

Valor predeterminado: 12 h

temp. mín.

Intervalo de configuración: 5 - 90 °C

Valor predeterminado: 55 °C

amplif. válv. mezclad.

Intervalo de configuración: 0,1 –10,0

Valor predeterminado: 1,0

retardo paso válv. mezcl.

Intervalo de configuración: 10 – 300 s

Valor predeterminado: 30 s

tamaño fusible

Intervalo de configuración: 1 - 200 A

Ajuste de fábrica: 16 A

rel. transformación

Intervalo de configuración: 300 - 3000

Valor de fábrica: 300

Seleccione esta opción si hay un apoyo externo de control por shunt conectado.

Aquí se define cuándo debe activarse el apoyo externo, su tiempo de funcionamiento mínimo y la temperatura mínima del apoyo externo con shunt. El apoyo externo con shunt puede ser, por ejemplo, una caldera de leña, gasoil, gas o pellets.

Puede configurar una amplificación y un tiempo de espera de la válvula de derivación.

Si selecciona "apoyo externo priorizado" el calor se genera con el apoyo externo en lugar de con la bomba de calor. La válvula de derivación se ajusta mientras hay calor disponible; en caso contrario, se cierra

MENÚ 5.1.14 - AJUSTE CAUDAL STMA CLIMAT

preajustes

Intervalo de configuración: radiador, calef. radiante, rad.+cal. radiante, DOT °C

Valor predeterminado: radiador

Intervalo de configuración DOT: -40,0 – 20,0 °C

El valor de fábrica de DOT depende del país indicado como lugar de instalación del producto. El ejemplo siguiente se refiere a Suecia.

Valor de fábrica DOT: -20,0 °C

ajuste usuario

Intervalo de configuración dT a DOT: 0,0 – 25,0

Valor de fábrica dT a DOT: 10,0

Intervalo de configuración DOT: -40,0 – 20,0 °C

Valor de fábrica DOT: -20,0 °C

En este submenú se define el tipo de sistema de calefacción al que alimenta la bomba de medio de calentamiento.

dT a DOT es la diferencia en grados entre las temperaturas de caudal y de retorno a la temperatura exterior dimensionada.

MENÚ 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



NOTA:

Este menú está previsto para probar la unidad SMO 40 con arreglo a distintas normas.

Utilizarlo por otros motivos puede hacer que la instalación no funcione como está previsto.

Este menú contiene varios submenús, uno por cada norma.

MENÚ 5.1.23 - CURVA COMPRESOR



Cuidado

Este menú solo se muestra si la unidad SMO 40 está conectada a una bomba de calor con compresor de control por convertidor.

En este menú se define si el compresor de la bomba de calor debe funcionar con arreglo a una curva específica cuando se produce una demanda concreta o si debe hacerlo con arreglo a curvas predefinidas.

Puede definir una curva para una demanda concreta (calefacción, ACS, etc.) desmarcando "auto", girando el mando hasta que se marque la temperatura deseada y pulsando OK. A continuación puede configurar las temperaturas a las que se activarán las frecuencias máxima y mínima, respectivamente.

Este menú puede incluir varias ventanas (una por demanda disponible). Utilice las flechas de navegación de la esquina superior izquierda para recorrerlas.

MENÚ 5.1.25 - ALARMA TIEMPO FILTRADO

meses entre alarmas filtro

Intervalo de configuración: 1 – 24

Valor de fábrica: 3

Aquí se define el número de meses que deben transcurrir entre alarmas de limpieza del filtro de un accesorio conectado.

MENÚ 5.2 - CONFIGURACIÓN SISTEMA

Aquí puede configurar diferentes ajustes del sistema de su instalación, por ejemplo, activar unidades secundarias conectadas y accesorios instalados.

MENÚ 5.2.2 - SECUND INSTALADOS

Si hay una o más bombas de calor de aire/agua conectadas al módulo de control, se activan aquí.

Las unidades secundarias se pueden activar de dos maneras: marcando la opción en la lista o utilizando la función automática "buscar secund instalados".

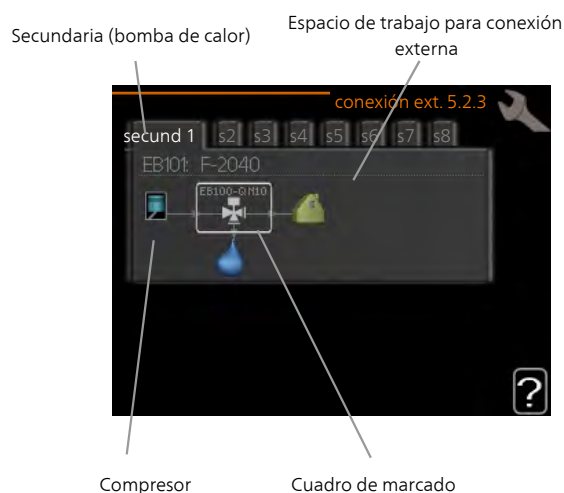
buscar secund instalados

Seleccione "buscar secund instalados" y pulse el botón OK para localizar automáticamente las bombas de calor secundarias conectadas a la bomba de calor principal.

MENÚ 5.2.3 - CONEXIÓN EXT.

Permite indicar cómo está conectado su sistema a las tuberías de elementos externos como, por ejemplo, calefacción de la piscina, calentamiento del ACS y calefacción del edificio.

Este menú tiene una memoria de conexión externa, lo que significa que el sistema de control recuerda cómo está conectada una válvula inversora externa concreta e introduce automáticamente el tipo de conexión externa la siguiente vez que se utiliza la misma válvula inversora.



Esclava: Aquí se selecciona la bomba de calor para la que se utilizará la configuración de conexión externa.

Compresor: Aquí se ajusta el compresor de la bomba de calor a bloqueado (ajuste de fábrica) o estándar (acoplado, por ejemplo, a la calefacción de la piscina, la carga de ACS o la calefacción del edificio).

Cuadro de marcado: Desplácese por el cuadro de marcado con ayuda del mando. Pulse el botón OK para seleccionar lo que desee cambiar y para confirmar el ajuste en el cuadro de opciones que aparece a la derecha.

Espacio de trabajo para conexión externa: Aquí se definen las conexiones externas.

Símbolo	Descripción
	Compresor (bloqueado).
	Compresor (estándar)
	Válvulas inversoras para ACS, refrigeración o control de la piscina. Las designaciones que aparecen encima de la válvula inversora indican si está conectada eléctricamente (EB101 = Secundaria 1, CL11 = Piscina 1, etc.).
	Carga de agua caliente
	Piscina 1
	Piscina 2
	Calefacción (calefacción del edificio, incluye cualquier sistema climatizador extra)
	Refrigeración

MENÚ 5.2.4 - ACCESORIOS

Defina aquí los accesorios que están instalados.

Si hay un acumulador de ACS conectado a la SMO 40 la carga de agua caliente se activa en este menú.

Los accesorios conectados se pueden activar de dos maneras: marcando la opción en la lista o utilizando la función automática "buscar acces. instalados".

buscar acces. instalados

Seleccione "buscar acces. instalados" y pulse el botón OK para localizar automáticamente los accesorios conectados a la SMO 40.

MENÚ 5.3 - CONFIG. ACCESORIOS

Los parámetros de funcionamiento de los accesorios que están instalados y activados se configuran en los submenús de este menú.

MENÚ 5.3.2 - APOYO EXT. CON DERIVACIÓN

apoyo externo priorizado

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

arr dif apoyo externo

Intervalo de configuración: 0 – 2000 GM

Valor predeterminado: 400 GM

tiempo funcion. mínimo

Intervalo de configuración: 0 – 48 h

Valor predeterminado: 12 h

temp. mín.

Intervalo de configuración: 5 - 90 °C

Valor predeterminado: 55 °C

amplif. válv. mezclad.

Intervalo de configuración: 0,1 –10,0

Valor predeterminado: 1,0

retardo paso válv. mezcl.

Intervalo de configuración: 10 – 300 s

Valor predeterminado: 30 s

Aquí se define cuándo debe activarse el apoyo externo, su tiempo de funcionamiento mínimo y la temperatura mínima del apoyo externo con shunt. El apoyo externo con shunt puede ser, por ejemplo, una caldera de leña, gasoil, gas o pellets.

Puede configurar una amplificación y un tiempo de espera de la válvula de derivación.

Si selecciona "apoyo externo priorizado" el calor se genera con el apoyo externo en lugar de con la bomba de calor. La válvula de derivación se ajusta mientras hay calor disponible; en caso contrario, se cierra



SUGERENCIA

Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de las funciones.

MENÚ 5.3.3 - SISTEMA CLIMAT. EXTRA

uso en modo calef.

Intervalo de configuración: On/Off

Valor de fábrica: on

uso en modo refrig.

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

amplif. válv. mezclad.

Intervalo de configuración: 0,1 – 10,0

Valor predeterminado: 1,0

retardo paso válv. mezcl.

Intervalo de configuración: 10 – 300 s

Valor predeterminado: 30 s

Bomba controlada GP10

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

Aquí se selecciona el sistema climatizador (2 - 8) que se desea configurar. En el siguiente menú puede definir los ajustes del sistema climatizador seleccionado.

Si la bomba de calor está conectada a más de un sistema climatizador, se puede formar condensación en ellos si no están previstos para refrigeración.

Para evitar que se forme condensación, asegúrese de que esté seleccionada la opción «uso en modo calef.» en los sistemas climatizadores que no se vayan a usar para refrigeración. De ese modo, los shunt secundarios de los sistemas climatizadores extra se cerrarán cuando se active el modo de refrigeración.



Cuidado

Esta opción de ajuste solo aparece si se ha activado la bomba de calor para el funcionamiento de la refrigeración.

También se definen aquí la amplificación del shunt y el tiempo de espera del shunt para los distintos sistemas climatizadores extra instalados.

La activación/desactivación de "Bomba controlada GP10" no afecta a "sistema climat. extra" ya que la bomba de circulación del accesorio se controla manualmente.

Cabe la posibilidad de ajustar una velocidad en la bomba de circulación GP10 del accesorio.

Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de las funciones.

MENÚ 5.3.4 - CALEFACCIÓN SOLAR

arranque estrella-triángulo GP4

Intervalo de configuración: 1 – 40 °C

Valor predeterminado: 8 °C

parada estrella-triángulo GP4

Intervalo de configuración: 0 – 40 °C

Valor predeterminado: 4 °C

temp. máx. acumulador

Intervalo de configuración: 5 – 110 °C

Valor predeterminado: 95 °C

temp. máx. colector solar

Intervalo de configuración: 80 – 200 °C

Valor predeterminado: 125 °C

temp. anticongelante

Intervalo de configuración: -20 – +20 °C

Valor predeterminado: 2 °C

inicio refrig. colector solar

Intervalo de configuración: 80 – 200 °C

Valor predeterminado: 110 °C

arranque estrella-triángulo, parada estrella-triángulo: Permiten definir la diferencia de temperatura entre los paneles solares y el depósito de acumulación a la que debe arrancar y pararse la bomba de circulación.

temp. máx. acumulador, temp. máx. colector solar: Aquí se definen las temperaturas máximas del depósito de acumulación y de los paneles solares a las que debe pararse la bomba de circulación. De ese modo, la instalación está protegida de posibles sobretemperaturas en el depósito de acumulación.

Si la unidad tiene función anticongelación o función de refrigeración de los paneles solares, puede activarlas aquí. Una vez activada la función, puede definir sus ajustes.

prot. anticongel.

temp. anticongelante: Aquí se define la temperatura de los paneles solares a la que debe ponerse en marcha la bomba de circulación para evitar que se congelen.

refriger. panel solar

inicio refrig. colector solar: Si la temperatura de los paneles solares es mayor que este valor y, simultáneamente, la temperatura en el depósito de acumulación supera la temperatura máxima definida, se activa la función externa de refrigeración.

Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de las funciones.

MENÚ 5.3.6 - APOYO EXT. POR ETAPAS

arr dif apoyo externo

Intervalo de configuración: 0 – 2000 GM

Valor predeterminado: 400 GM

dif. entre etapas apoyo ext.

Intervalo de configuración: 0 – 1000 GM

Valor predeterminado: 30 GM

paso máx.

Intervalo de configuración

(salto binario desactivado): 0 – 3

Intervalo de configuración

(salto binario activado): 0 – 7

Valor predeterminado: 3

salto binario

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

En este submenú se configura el apoyo externo por etapas. Un apoyo externo por etapas puede ser, por ejemplo, una caldera eléctrica externa.

Puede, por ejemplo para cuando deba activarse el apoyo externo, definir el número máximo de etapas permitidas y si desea que el sistema utilice el salto binario.

Si el paso BIN está desactivado (off), los ajustes se refieren al paso LIN.

Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de las funciones.

MENÚ 5.3.8 - CONFORT ACS

activando cal. inmers

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

activ. cal. inmers. en mod cal

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

activando válvula mezcladora

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

ACS de salida

Intervalo de configuración: 40 - 65 °C

Valor predeterminado: 55 °C

amplif. válv. mezclad.

Intervalo de configuración: 0,1 – 10,0

Valor predeterminado: 1,0

retardo paso válv. mezcl.

Intervalo de configuración: 10 – 300 s

Valor predeterminado: 30 s

Aquí puede definir los ajustes del modo de confort de ACS.

Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de las funciones.

activando cal. inmers: aquí se activa el calentador de inmersión, si está instalado en el calentador de agua.

activ. cal. inmers. en mod cal: aquí se indica si el calentador de inmersión del depósito (que requiere la alternativa anterior para activarlo) puede cargar agua caliente, si los compresores de la bomba de calor dan prioridad a la calefacción.

activando válvula mezcladora: Se activa si la válvula mezcladora está instalada y va a controlarse desde SMO 40. Si activa esta opción, puede definir la temperatura del ACS de salida, la amplificación del shunt y el tiempo de espera del shunt de la válvula mezcladora.

ACS de salida: Aquí puede definir la temperatura a la cual desea que la válvula mezcladora limite el agua del acumulador de ACS.

MENÚ 5.3.11 - MODBUS

dirección

Ajuste de fábrica: dirección 1

word swap

Configuración de fábrica: no activada

Desde la Modbus 40 versión 10, la dirección se puede ajustar entre 1 y 247. Las versiones anteriores tienen una dirección fija (dirección 1).

Si selecciona "word swap", obtendrá "word swap" en lugar del estándar predeterminado "big endian".

Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de las funciones.

MENÚ 5.3.12 - MÓDULO AIRE EXPULS/IMPULS

meses entre alarmas filtro

Intervalo de configuración: 1 – 24

Valor predeterminado: 3

temp. aire ret. más baja

Intervalo de configuración: 0 – 10 °C

Valor predeterminado: 5 °C

derivación con temp. excesiva

Intervalo de configuración: 2 – 10 °C

Valor predeterminado: 4 °C

derivación en modo calefacción

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

valor de corte, temp. aire expulsión

Intervalo de configuración: 5 – 30 °C

Valor predeterminado: 25 °C

velocidad vent máx

Intervalo de configuración: 0 – 100%

Configuración de fábrica: 75 %

velocidad vent mín

Intervalo de configuración: 0 – 100%

Configuración de fábrica: 60 %

sensor de control 1 (HTS)

Intervalo de configuración: 1 – 4

Valor predeterminado: 1

meses entre alarmas filtro: Ajuste la frecuencia de visualización de la alarma del filtro.

temp. aire ret. más baja: Ajuste la temperatura mínima del aire de retorno para evitar que el intercambiador de calor se congele.

derivación con temp. excesiva: Si se ha instalado un sensor de habitación, ajuste el exceso de temperatura a la que se abrirá la compuerta de derivación.



SUGERENCIA

Consulte la descripción de las funciones en las instrucciones de instalación de ERS y HTS.

MENÚ 5.3.14 - F135

veloc. bomba carga

Intervalo de configuración: 1 – 100 %

Valor de fábrica: 70 %

ACS en modo refrigeración

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

Aquí puede definir la velocidad de la bomba de carga para F135. También puede elegir si podrá cargar agua caliente con F135 al mismo tiempo que la unidad exterior produce refrigeración.



Cuidado

Es necesario seleccionar "refr. act. 4 tubos" en "accesorios" o "E/S programables" para permitir la activación de "agua caliente durante la refrigeración". La bomba de calor también debe activarse para que funcione la refrigeración.

MENÚ 05.03.15 - MÓDULO COMUNICACIÓN GBM

arr dif apoyo externo

Intervalo de configuración: 10 – 2.000 GM

Valor de fábrica: 700 GM

histéresis

Intervalo de configuración: 10 – 2.000 GM

Valor de fábrica: 100 GM

Aquí puede configurar los ajustes de la caldera de gas GBM 10-15. Por ejemplo, puede seleccionar cuándo debe arrancar la caldera de gas. Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de la función.

MENÚ 5.3.16 - SENSOR HUMEDAD

sistema climatizador 1 HTS

Intervalo de configuración: 1–4

Valor predeterminado: 1

límite HR interior, sistema

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

prevención condens., sist.

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

límite HR interior, sistema

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

Se pueden instalar hasta cuatro sensores de humedad (HTS 40).

Seleccione aquí si el sistema (o sistemas) va(n) a limitar el nivel de humedad relativa (HR) en el modo de calefacción o refrigeración.

También puede limitar el caudal mínimo de refrigeración y la alimentación de refrigeración calculada para evitar que se forme condensación en las tuberías y componentes del sistema de refrigeración.

Consulte en el Manual de instalación de HTS 40 la descripción de las funciones.

MENÚ 5.3.21 - SENS CAUDAL/CONT ELÉCTRICO

Sensor de temperatura de caudal modo ajustado

Intervalo de configuración: EMK150 / EMK300/310 / EMK500

Configuración de fábrica: EMK150

energía por pulso

Intervalo de configuración: 0 – 10000 Wh

Configuración de fábrica: 1000 Wh

impuls por kWh

Intervalo de configuración: 1 – 10000

Valor de fábrica: 500

Contador eléctrico

modo ajustado

Intervalo de configuración: energ por impuls / impuls por kWh

Valor predeterminado: energ por impuls

energía por pulso

Intervalo de configuración: 0 – 10000 Wh

Configuración de fábrica: 1000 Wh

impuls por kWh

Intervalo de configuración: 1 – 10000

Valor de fábrica: 500

Se pueden conectar hasta dos sensores de caudal (EMK) / contadores eléctricos en la tarjeta de entradas AA3, bloque de terminales X22 y X23. Selecciónelos en el menú 5.2.4 - accesorios.

Sensor de caudal (kit de medición de la energía EMK)

El sensor de caudal (EMK) se usa para medir la cantidad de energía que produce y suministra la instalación de calefacción para el agua caliente y la calefacción del edificio.

El sensor de caudal mide las diferencias de caudal y temperatura en el circuito de carga. El valor se muestra en la pantalla de un producto compatible.

A partir de la versión de software 8801R2, puede seleccionar el sensor de caudal (EMK) conectado en el sistema.

energía por pulso: Aquí se define la cantidad de energía a la que corresponde cada impulso.

impuls por kWh: Aquí se define el número de impulsos por kWh que se envían a SMO 40.



Cuidado

La versión de software de SMO 40 debe ser 8801R2 o posterior. Visite nibeuplink.com y haga clic en la pestaña "Software" para descargar el software más reciente para su instalación.

Contador eléctrico (contador de electricidad)

Los contadores de energía se utilizan para enviar señales de impulsos cada vez que se consume una determinada cantidad de energía.

energía por pulso: Aquí se define la cantidad de energía a la que corresponde cada impulso.

impuls por kWh: Aquí se define el número de impulsos por kWh que se envían a SMO 40.

MENÚ 5.4 - E/S PROGRAMABLES

Aquí puede seleccionar la entrada/salida de la tarjeta de entradas (AA3) y del bloque de terminales (X2) a la que se debe conectar la función de contacto externo (página 31).

Entradas seleccionables del bloque de terminales AUX 1-6 (AA3-X6:9-14 y X2:1-4) y salida AA3-X7.

MENÚ 5.5 - CONFIG. DE FÁBRICA SERVICIO

En este menú se pueden devolver todos los parámetros (incluidos los parámetros a los que puede acceder el usuario) a los valores de fábrica.



Cuidado

La próxima vez que se encienda el módulo de control, volverá a mostrarse la guía de puesta en servicio.

MENÚ 5.6 - CONTROL FORZADO

En este menú puede activar el control forzado de los distintos componentes del módulo de control y de los accesorios conectados.

MENÚ 5.7 - GUÍA PUESTA SERVICIO

Al encender el módulo de control por primera vez, la guía de puesta en servicio se inicia automáticamente. Aquí puede iniciarla manualmente.

En la página 36 puede consultar más información sobre la guía de puesta en servicio.

MENÚ 5.8 - ARRANQUE RÁPIDO

Desde este menú se puede arrancar el compresor.



Cuidado

Para que el compresor arranque, debe haber demanda de calefacción, de refrigeración o de ACS.



NOTA:

No efectúe un arranque rápido del compresor demasiadas veces en un periodo de tiempo corto; el compresor y los equipos cercanos se podrían averiar.

MENÚ 5.9 - FUNCIÓN SECADO SUELO

duración periodo 1 – 7

Intervalo de configuración: 0 – 30 días

Valor de fábrica, periodo 1 – 3, 5 – 7: 2 días

Valor de fábrica, periodo 4: 3 días

temp. periodo 1 – 7

Intervalo de configuración: 15 – 70 °C

Valor predeterminado:

temp. periodo 1	20 °C
temp. periodo 2	30 °C
temp. periodo 3	40 °C
temp. periodo 4	45 °C
temp. periodo 5	40 °C
temp. periodo 6	30 °C
temp. periodo 7	20 °C

En este menú se define la función de secado del suelo radiante.

Puede establecer hasta siete periodos de tiempo con diferentes temperaturas de caudal calculadas. Si necesita menos de siete periodos, seleccione 0 días para los periodos restantes.

Marque la ventana activa para activar la función de secado del suelo radiante. Un contador situado en la parte inferior muestra el número de días que ha estado activa la función.



SUGERENCIA

Si va a utilizar el modo "sólo apoyo ext", debe seleccionarlo en el menú 4.2.



SUGERENCIA

Se puede guardar un registro de secado del suelo que muestra cuándo ha alcanzado la temperatura correcta la losa de hormigón. Consulte la sección "Registro de secado de suelo" en la página 59.

MENÚ 5.10 - CAMBIAR REGISTRO

En este menú puede consultar todos los cambios anteriores efectuados en el sistema de control.

Además muestra la fecha, la hora, el número de identificación (sólo en algunos parámetros) y el nuevo valor definido de cada cambio.



Cuidado

El registro de cambios se guarda al reiniciar y no se modifica aunque se restaure la configuración de fábrica.

MENÚ 5.11 - AJUSTES SECUNDARIAS

Los submenús de este menú permiten definir los ajustes de las unidades secundarias instaladas.

MENÚ 5.11.1 - EB101 - 5.11.8 - EB108

Aquí puede configurar las unidades secundarias instaladas.

MENÚ 5.11.1.1 - BOMBA CALOR

Aquí puede configurar la unidad secundaria instalada.

Para saber qué ajustes puede hacer, consulte el manual de instalación de la unidad secundaria instalada correspondiente.

MENÚ 5.11.1.2 - BOMBA CARGA (GP12)

modo func.

Calefacción/refrigeración

Intervalo de configuración: auto / intermitente

Valor predeterminado: intermitente

En este menú se define el modo de funcionamiento de la bomba de carga.

auto: La bomba de carga trabaja con arreglo al modo de funcionamiento definido para SMO 40.

intermitente: La bomba de carga arranca y se para 20 segundos antes y después de que lo haga el compresor de la bomba de calor.

vel. durante funcionam.

calefacción, ACS, piscina, refrigeración

Intervalo de configuración: auto / manual

Valor predeterminado: auto

Configuración manual

Intervalo de configuración: 1–100 %

Valor predeterminado: 70 %

velocidad mín. permitida

Intervalo de configuración: 1–100 %

Valor predeterminado: 1 %

vel en modo espera

Intervalo de configuración: 1–100 %

Valor predeterminado: 30 %

velocidad máx. permitida

Intervalo de configuración: 80–100 %

Valor predeterminado: 100 %

Establece la velocidad a la que debe trabajar la bomba de carga en este modo de funcionamiento. Seleccione "auto" si desea que la velocidad de la bomba de carga se regule automáticamente (configuración de fábrica) de modo que el funcionamiento sea óptimo.

Si se ha activado "auto" para el modo de calefacción, también se pueden configurar los ajustes "velocidad mín. permitida" y "velocidad máx. permitida", que restringen el funcionamiento de la bomba de carga, impidiendo que su velocidad sea superior o inferior al valor definido.

Si desea regular manualmente el funcionamiento de la bomba de carga, desactive "auto" para el modo de funcionamiento actual y defina un valor entre el 1 y el 100 % (el valor anteriormente definido para "velocidad máx. permitida" y "velocidad mín. permitida" ya no se aplica).

Velocidad en modo de espera (solo se utiliza cuando se ha seleccionado "auto" en "Modo de funcionamiento") significa que la bomba de carga funciona a la velocidad establecida durante los periodos en los que no se necesita apoyo ni que el compresor funcione.

5.12 - PAÍS

Aquí se selecciona el lugar donde se instaló el producto. Permite acceder a ajustes específicos del país en el producto.

La configuración del idioma puede realizarse independientemente de esta selección.



Cuidado

Esta opción se bloquea después de 24 horas, el reinicio de la pantalla o la actualización del programa.

9 Mantenimiento

Acciones de mantenimiento



NOTA:

El mantenimiento debe hacerlo siempre un técnico con la experiencia necesaria.

Si se cambian componentes de la unidad SMO 40, deben utilizarse exclusivamente repuestos originales de NIBE.

MODO DE EMERGENCIA



NOTA:

No ajuste el interruptor (SF1) a "I" o  hasta que la instalación esté llena de agua. El compresor de la bomba de calor podría averiarse.

El modo de emergencia se usa en caso de problemas de funcionamiento o para tareas de mantenimiento. En este modo, la producción de agua caliente se interrumpe.

El modo de emergencia se activa poniendo el interruptor (SF1) en el modo "". Como resultado:

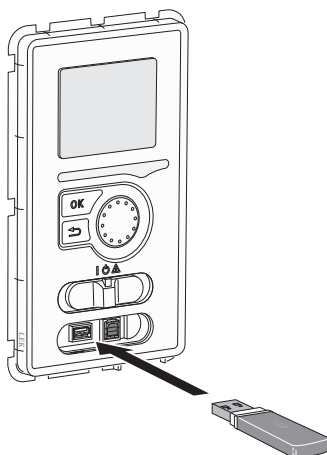
- El piloto de estado luce amarillo.
- La pantalla se apaga y el ordenador de control se desconecta.
- No se produce ACS.
- Los compresores de las bombas de calor se desconectan. La bomba de carga (EB101-GP12) y la bomba de carga (EB102-GP12) (si está instalada) están en funcionamiento.
- Los accesorios se desconectan.
- La bomba de medio de calentamiento está en marcha.
- El relé de modo de emergencia (K2) se activa.

El apoyo externo se activa si está conectado al relé de modo de emergencia (K2, bloque de terminales X1). Asegúrese de que circule medio de calentamiento por el apoyo externo.

DATOS DEL SENSOR DE TEMPERATURA

Temperatura (°C)	Resistencia (kohmios)	Tensión (VCC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

PUERTO USB



La unidad de visualización incluye un puerto USB que puede utilizarse para actualizar el software y guardar información registrada en SMO 40.



Cuando se conecta una memoria USB, la pantalla muestra un menú nuevo (menú 7).

Menú 7.1 - actualizar firmware



Permite actualizar el software de la SMO 40.



NOTA:

Para que las funciones siguientes funcionen, la memoria USB debe contener los archivos del software para la SMO 40 de NIBE.

El cuadro de mensajes de la parte superior de la pantalla muestra información (siempre en inglés) sobre la actualización más probable que el software de actualización ha seleccionado de la memoria USB.

Esta información indica para qué producto es el software, así como la versión de software e información general. Si desea seleccionar un archivo distinto del seleccionado, puede hacerlo con la opción «seleccione otro archivo».

inic actualización

Seleccione "inic actualización" si desea ejecutar la actualización. Se le preguntará si está seguro de que desea actualizar el software. Conteste "sí" para continuar o "no" para cancelar.

Si ha contestado "sí" a la pregunta anterior, la actualización se ejecuta y puede seguir su progreso en la pantalla. Cuando finalice, la SMO 40 se reiniciará.



SUGERENCIA

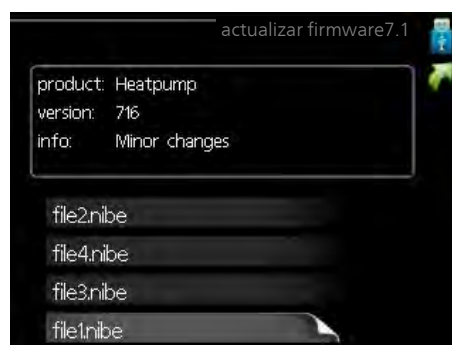
La actualización del software no reinicia la configuración de los menús de la SMO 40.



Cuidado

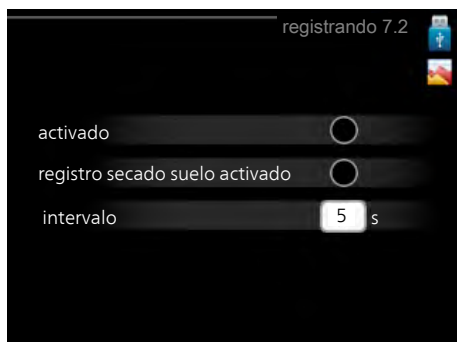
Si la actualización se interrumpe antes de finalizar (debido, por ejemplo, a un corte del suministro eléctrico), puede volver a la versión anterior del software manteniendo pulsado el botón OK durante el arranque hasta que el piloto verde se encienda (unos 10 segundos).

seleccione otro archivo



Seleccione "seleccione otro archivo" si no desea usar el software sugerido. Al recorrer los archivos, el cuadro de la parte superior muestra información sobre el software resaltado. Una vez haya seleccionado un archivo pulsando el botón OK, volverá a la página anterior (menú 7.1), donde puede decidir si desea ejecutar la actualización o cancelarla.

Menú 7.2 - registrando



Intervalo de configuración: 1 s – 60 min
Valor de fábrica: 5 s

Aquí puede elegir el modo en el que los valores de medición de la corriente procedentes de SMO 40 se deben guardar en un archivo de registro de la memoria USB.

1. Defina el intervalo entre registros que desee aplicar.
2. Marque la casilla "activado".
3. Los valores actuales de la SMO 40 se guardan en un archivo en la memoria USB a los intervalos definidos hasta que se desactiva la casilla "activado".



Cuidado

Quite la marca de la casilla "activado" antes de sacar la memoria USB.

Registro de secado de suelo

Aquí puede guardar un registro de secado de suelo en la memoria USB para saber si la losa de hormigón ha alcanzado la temperatura correcta.

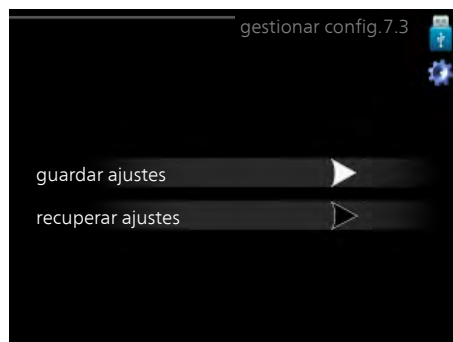
- Compruebe que «función secado suelo» se activa en el menú 5.9.
- Seleccione "registro de secado de suelo activado".
- Se crea un archivo de registro donde pueden consultarse la temperatura y la potencia del calentador de inmersión. El registro permanece activo hasta que se deseccione "registro de secado de suelo activado" o hasta que se pare "función secado suelo".



Cuidado

Deseleccione "registro de secado de suelo activado" antes de extraer la memoria USB.

Menú 7.3 - gestionar config.



En este menú puede gestionar (guardar como o recuperar de) la configuración de todos los menús (de usuario y de servicio) de la SMO 40 con una memoria USB.

La opción "guardar ajustes" le permite guardar la configuración de los menús en la memoria USB para recuperarla más adelante o copiarla en otra unidad SMO 40.



Cuidado

Cada vez que guarde la configuración de los menús en la memoria USB se sobrescribirá la anterior.

La opción "recuperar ajustes" le permite recuperar la configuración de los menús guardada en la memoria USB.



Cuidado

La acción de recuperar la configuración de la memoria USB no se puede deshacer.

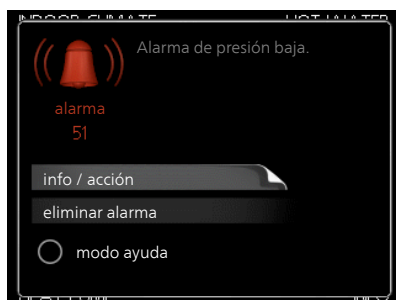
10 Problemas de confort

En la mayoría de los casos, SMO 40 detecta los problemas de funcionamiento (que pueden derivar en problemas de confort) y los indica mediante alarmas e instrucciones que muestra en la pantalla.

Menú info

Todos los valores de medición de la instalación se recopilan en el submenú 3.1 del sistema de menús del módulo de control. Revisar los valores de este submenú suele simplificar la identificación de la causa de un fallo.

Gestión de alarmas



Cuando se produce una alarma, es porque se ha producido algún tipo de problema de funcionamiento; el piloto de estado cambia de verde fijo a rojo fijo. Además, en la ventana de información aparece una campana de alarma.

ALARMA

Cuando se produce una alarma que hace que el piloto de estado pase a rojo, se ha producido un fallo que la bomba de calor o el módulo de control no pueden solucionar por sí solos. En la pantalla, girando el mando y pulsando el botón OK, puede ver el tipo de alarma y eliminarla. También puede poner la instalación en modo ayuda.

info / acción Aquí puede leer lo que significa la alarma y ver consejos sobre lo que puede hacer para resolver el problema que la ha provocado.

eliminar alarma En muchos casos es suficiente seleccionar «eliminar alarma» para que el producto vuelva al funcionamiento normal. Si se enciende una luz verde después de seleccionar «eliminar alarma», la alarma se

ha solucionado. Si el piloto sigue rojo y la pantalla muestra un menú «alarma», el problema sigue sin solucionarse.

modo ayuda "modo ayuda" es un modo de emergencia. En este modo, la instalación produce calefacción y/o ACS incluso si hay algún problema. Puede significar que el compresor de la bomba de calor no está en marcha. En tal caso, cualquier apoyo eléctrico externo produce calefacción y/o ACS.



Cuidado

Para activar el modo ayuda hay que seleccionar una acción de alarma en el menú 5.1.4.



Cuidado

Activar el modo "modo ayuda" no significa que el problema que ha provocado la alarma se haya resuelto. Por tanto, el piloto de estado seguirá en rojo.

Si la pantalla no muestra el problema de funcionamiento, las recomendaciones siguientes pueden servirle de ayuda:

ACCIONES BÁSICAS

Empiece comprobando los siguientes elementos:

- La posición del interruptor (SF1).
- Los fusibles generales y parciales de la vivienda.
- Interruptor magnetotérmico para SMO 40 (FA1).
- El interruptor diferencial de la casa.
- Que el monitor de carga (si está instalado) esté correctamente configurado.

TEMPERATURA DE AGUA CALIENTE BAJA O SIN AGUA CALIENTE

Esta parte de la sección de localización de fallos solamente se aplica si el sistema tiene un acumulador de ACS instalado.

- Válvula de llenado del acumulador de ACS cerrada o atascada.
 - Abra la válvula.
- Válvula mezcladora (si está instalada) ajustada a un valor demasiado bajo.
 - Ajuste la válvula mezcladora.
- SMO 40 en modo de funcionamiento incorrecto.
 - Vaya al menú 4.2. Si está seleccionado el modo "auto", defina un valor más alto para "desactiv. apoyo externo" en el menú 4.9.2.
 - Si está seleccionado el modo "manual", seleccione "apoyo".
- Consumo de agua caliente elevado.
 - Espere hasta que el agua se haya calentado. Puede aumentar temporalmente la capacidad de producción de ACS (lux temporal) en el menú 2.1.
- Ajuste del agua caliente demasiado bajo.
 - Vaya al menú 2.2 y seleccione un modo de confort de temperatura más alta.
- Acceso a temperatura de ACS baja con la función "Control inteligente" activada.
 - Si el consumo de ACS ha sido bajo, la instalación producirá menos ACS de lo normal. Reinicie la instalación.
- Priorización del agua caliente insuficiente o desactivada.
 - Vaya al menú 4.9.1 y aumente el tiempo durante el cual debe tener prioridad el ACS. Tenga en cuenta que si aumenta el tiempo de producción de ACS, el de producción de calefacción disminuirá, lo que puede desembocar en temperaturas interiores más bajas/desiguales.
- "Modo de vacaciones" activado en el menú 4.7.
 - Vaya al menú 4.7 y seleccione "Off".

TEMPERATURA INTERIOR BAJA

- Termostatos cerrados en varias estancias.
 - Ponga los termostatos al máximo en tantas habitaciones como sea posible. Ajuste la temperatura interior en el menú 1.1 en lugar de cerrar los termostatos.
- SMO 40 en modo de funcionamiento incorrecto.

- Vaya al menú 4.2. Si está seleccionado el modo "auto", defina un valor más alto para "desactiv. calefacción" en el menú 4.9.2.
- Si está seleccionado el modo "manual", seleccione "calefacción". Si no es suficiente, seleccione "apoyo".
- Valor definido de control de calefacción automático demasiado bajo.
 - Vaya al menú 1.1 "temperatura" y ajuste el offset de la curva de calor. Si la temperatura interior solamente es baja cuando hace frío fuera, aumente la pendiente de la curva en el menú 1.9.1 "curva calor".
- Priorización de la calefacción insuficiente o desactivada.
 - Vaya al menú 4.9.1 y aumente el tiempo durante el cual debe tener prioridad la calefacción. Tenga en cuenta que si aumenta el tiempo de producción de calefacción, el de producción de ACS disminuirá, lo cual puede reducir la cantidad de ACS disponible.
- "Modo de vacaciones" activado en el menú 4.7.
 - Vaya al menú 4.7 y seleccione "Off".
- Interruptor externo de modificación de la calefacción activado.
 - Compruebe los interruptores externos.
- Aire en el sistema climatizador.
 - Purgue de aire el sistema climatizador.
- Válvulas al sistema climatizador o bomba de calor cerradas.
 - Abra las válvulas.

TEMPERATURA INTERIOR ALTA

- Valor definido de control de calefacción automático demasiado alto.
 - Vaya al menú 1.1 (temperatura) y reduzca el offset de la curva de calor. Si la temperatura interior solamente es alta cuando hace frío fuera, reduzca la pendiente de la curva en el menú 1.9.1 "curva calor".
- Interruptor externo de modificación de la calefacción activado.
 - Compruebe los interruptores externos.

PRESIÓN DEL SISTEMA BAJA

- El sistema climatizador no tiene agua suficiente.
 - Llene de agua el sistema climatizador y compruebe si hay fugas. Si tiene que volver a rellenar, póngase en contacto con el instalador.

EL COMPRESOR DE LA BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA NO ARRANCA

- No hay demanda de calefacción.
 - SMO 40 no activa la calefacción ni el agua caliente.
- Compresor bloqueado debido a las condiciones de temperatura.
 - Espere hasta que la temperatura esté dentro del rango de servicio del producto.
- No ha transcurrido el tiempo mínimo entre arranques del compresor.
 - Espere al menos 30 minutos y compruebe que el compresor haya arrancado.
- Ha saltado una alarma.
 - Siga las instrucciones de la pantalla.

Solo apoyo externo

Si no consigue resolver el problema y no puede calentar la casa, en tanto acude el servicio técnico puede seguir utilizando la bomba de calor en modo "sólo apoyo ext". Como resultado, solamente se utiliza el apoyo externo para calentar la casa.

AJUSTE LA INSTALACIÓN EN EL MODO DE APOYO EXTERNO

1. Vaya al menú 4.2 modo func..
2. Seleccione "sólo apoyo ext" con el mando y pulse el botón OK.
3. Vuelva al menú principal pulsando el botón Atrás.



Cuidado

Al hacer la puesta en servicio sin bomba de calor de aire/agua NIBE, la pantalla puede mostrar una alarma de "error de comunicación".

La alarma se reinicia cuando se desactiva la bomba de calor de aire/agua correspondiente en el menú 5.2.2 ("secund instalados").

11 Accesorios

Hay accesorios que no están disponibles en todos los mercados.

ACCESORIO DE GAS

Caldera de gas GBM 10-15

N.º de pieza 069 122

Módulo de comunicaciones OPT 10

OPT 10 se usa para activar la conexión y controlar la caldera de gas NIBE GBM 10-15.

N.º de pieza 067 513

APOYO ELÉCTRICO EXTERNO ELK

Estos accesorios podrían requerir una tarjeta de accesorios AXC 30 (suplemento externo de control por etapas).

ELK 5

Calentador de inmersión

5 kW, 1 x 230 V

N.º de pieza 069 025

ELK 8

Calentador de inmersión

8 kW, 1 x 230 V

N.º de pieza 069 026

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V

N.º de pieza 069 022

ELK 26

26 kW, 3 x 400 V

N.º de pieza 067 074

ELK 42

42 kW, 3 x 400 V

N.º de pieza 067 075

BOMBA DE CALOR DE AIRE DE EXPULSIÓN F135

F135 es una bomba de calor de aire de expulsión especialmente diseñada para combinar la recuperación de aire de expulsión mecánico con la bombas de calor aire/agua. La unidad interior/el módulo de control controla F135.

N.º de pieza 066 075

BOMBA DE CARGA CPD 11

Bomba de carga para bomba de calor

CPD 11-25/65

N.º de pieza 067 321

CPD 11-25/75

N.º de pieza 067 320

CAJA DE CONEXIONES K11

Caja de conexiones con termostato y protección contra sobrecalentamiento.

(Al conectar el calentador de inmersión IU)

N.º de pieza 018 893

CALEFACCIÓN DE PISCINA POOL 40

POOL 40 se utiliza para calentar el agua de la piscina con SMO 40.

N.º de pieza 067 062

CALENTADOR/ACUMULADOR DE ACS

AHPS

Depósito acumulador sin calentador de inmersión con serpentín solar (cobre) y un serpentín de agua caliente (acero inoxidable).

N.º de pieza 056 283

AHPH

Depósito de acumulación sin calentador de inmersión, con serpentín normal integrado (acero inoxidable).

N.º de pieza 081 036

VPA

Acumulador de ACS con depósito de doble pared.

VPA 450/300

Cobre N.º de pieza 088 660

Vitrificado N.º de pieza 088 670

VPB

Calentador de agua sin calentador de inmersión, con serpentín de carga.

VPB 200

Cobre N.º de pieza 088 515

Vitrificado N.º de pieza 088 517

Acero inoxidable N.º de pieza 088 518

VPB 300

Cobre N.º de pieza 083 009

Vitrificado N.º de pieza 083 011

Acero inoxidable N.º de pieza 083 010

VPB 500

Cobre N.º de pieza 083 220

VPB 750-2

Cobre N.º de pieza 083 231

VPB 1000

Cobre N.º de pieza 083 240

VPAS

Acumulador de ACS con depósito de doble pared (tipo "tank in tank") y serpentín solar.

VPAS 300/450

Cobre N.º de pieza 087 720

Vitrificado N.º de pieza 087 710

CALENTADOR DE INMERSIÓN IU

3 kW

N.º de pieza 018 084

6 kW

N.º de pieza 018 088

9 kW

N.º de pieza 018 090

CONTROL DE AGUA CALIENTE

VST 05

Válvula inversora, tubería de cobre Ø22 mm

Potencia máx. de la bomba de calor 8 kW

N.º de pieza 089 982

VST 11

Válvula inversora, tubería de cobre Ø28 mm

Alimentación máx. recomendada, 17 kW

N.º de pieza 089 152

VST 20

Válvula inversora, tubería de cobre Ø35 mm

(Capacidad máx. recomendada, 40 kW)

N.º de pieza 089 388

KIT DE CONEXIÓN EXTERNA SOLAR 40

Solar 40 quiere decir que el SMO 40 (junto con VPAS) se puede conectar a un sistema de calefacción solar térmica.

N.º de pieza 067 084

KIT DE CONEXIÓN EXTERNA SOLAR 42

N.º de pieza 067 153

KIT DE MEDICIÓN DE ELECTRICIDAD GENERADA POR ENERGÍA SOLAR EME 10

EME 10 se utiliza para optimizar el uso de la electricidad generada por energía solar. EME 10 mide la corriente del inversor correspondiente mediante un transformador de corriente y funciona con todos los inversores.

N.º de pieza 067 541

KIT DE MEDICIÓN DE ENERGÍA EMK 300

Este accesorio está instalado externamente y se usa para medir la cantidad de energía suministrada a la piscina, el agua caliente y la calefacción/refrigeración del edificio.

N.º de pieza 067 314

KIT DE MEDICIÓN DE ENERGÍA EMK 500

Este accesorio está instalado externamente y se usa para medir la cantidad de energía suministrada a la piscina, el agua caliente y la calefacción/refrigeración del edificio.

Tubería de cobre Ø28.

N.º de pieza 067 178

MÓDULO DE COMUNICACIONES MODBUS 40

MODBUS 40 permite controlar y supervisar la unidad SMO 40 desde un DUC (centro informático) situado en el edificio. La comunicación se realiza utilizando MODBUS-RTU.

N.º de pieza 067 144

MÓDULO DE COMUNICACIONES PARA ELECTRICIDAD SOLAR EME 20

EME 20 se utiliza para permitir la comunicación y el control entre los inversores para células solares de NIBE y SMO 40.

N.º de pieza 057 188

MÓDULO DE COMUNICACIONES SMS 40

Cuando no hay conexión a Internet, puede utilizarse el accesorio SMS 40 para controlar SMO 40 por SMS.

N.º de pieza 067 073

RELÉ AUXILIAR HR 10

El relé auxiliar HR 10 se utiliza para controlar las cargas externas de sistemas monofásicos a trifásicos, como por ejemplo calderas de gasoil, calentadores de inmersión y bombas.

N.º de pieza 067 309

SENSOR DE HABITACIÓN RTS 40

Este accesorio se utiliza para obtener una temperatura interior más uniforme.

N.º de pieza 067 065

SISTEMA DE DERIVACIÓN EXTRA ECS 40/ECS 41

Este accesorio se utiliza cuando la unidad SMO 40 se instala en viviendas que tienen dos o más sistemas de calefacción que requieren temperaturas de caudal diferentes.

ECS 40 (Máx. 80 m²) *ECS 41 (aprox. 80-250 m²)*

N.º de pieza 067 287

N.º de pieza 067 288

TARJETA ADICIONAL AXC 30

Es una tarjeta de accesorios para refrigeración activa (sistema de 4 tubos), sistema climatizador extra, modo de confort de ACS o si se conectan más de cuatro bombas de carga a SMO 40. También se puede utilizar para un apoyo externo de control por etapas (por ejemplo, una caldera eléctrica externa) o un apoyo externo de control por shunt (como una caldera de leña, gasoil, gas o pellets).

Si se conecta, por ejemplo, una bomba de ACS a SMO 40 al mismo tiempo que se activa la indicación de alarma común, también se requiere una tarjeta de accesorios.

N.º de pieza 067 304

UNIDAD DE CONTROL RMU 40

La unidad de control es un accesorio que permite realizar el control y la supervisión de SMO 40 desde una estancia de la vivienda distinta de aquella en la que se encuentra.

N.º de pieza 067 064

VÁLVULA INVERSORA PARA REFRIGERACIÓN

VCC 05

Válvula inversora, tubería de cobre Ø22 mm

N.º de pieza 067 311

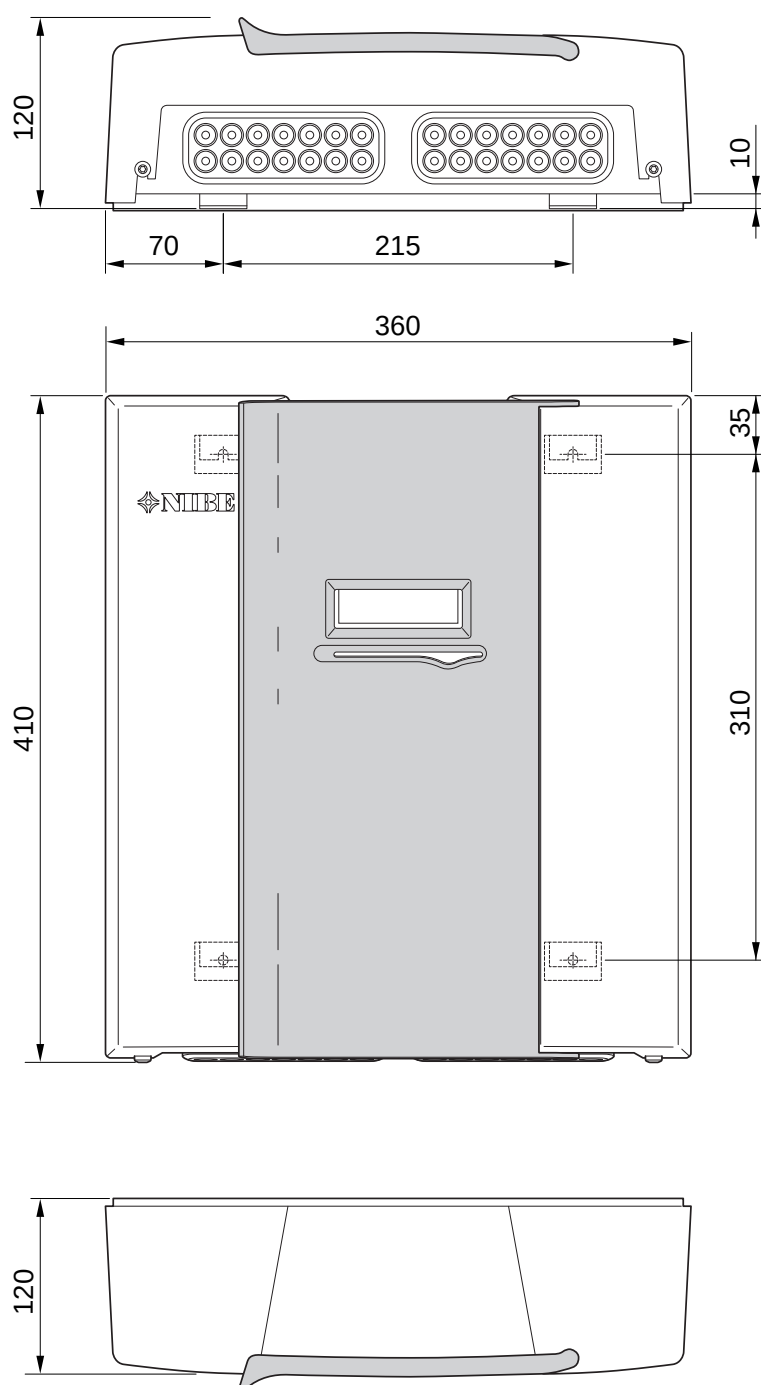
VCC 11

Válvula inversora, tubería de cobre Ø28 mm

N.º de pieza 067 312

12 Especificaciones técnicas

Dimensiones

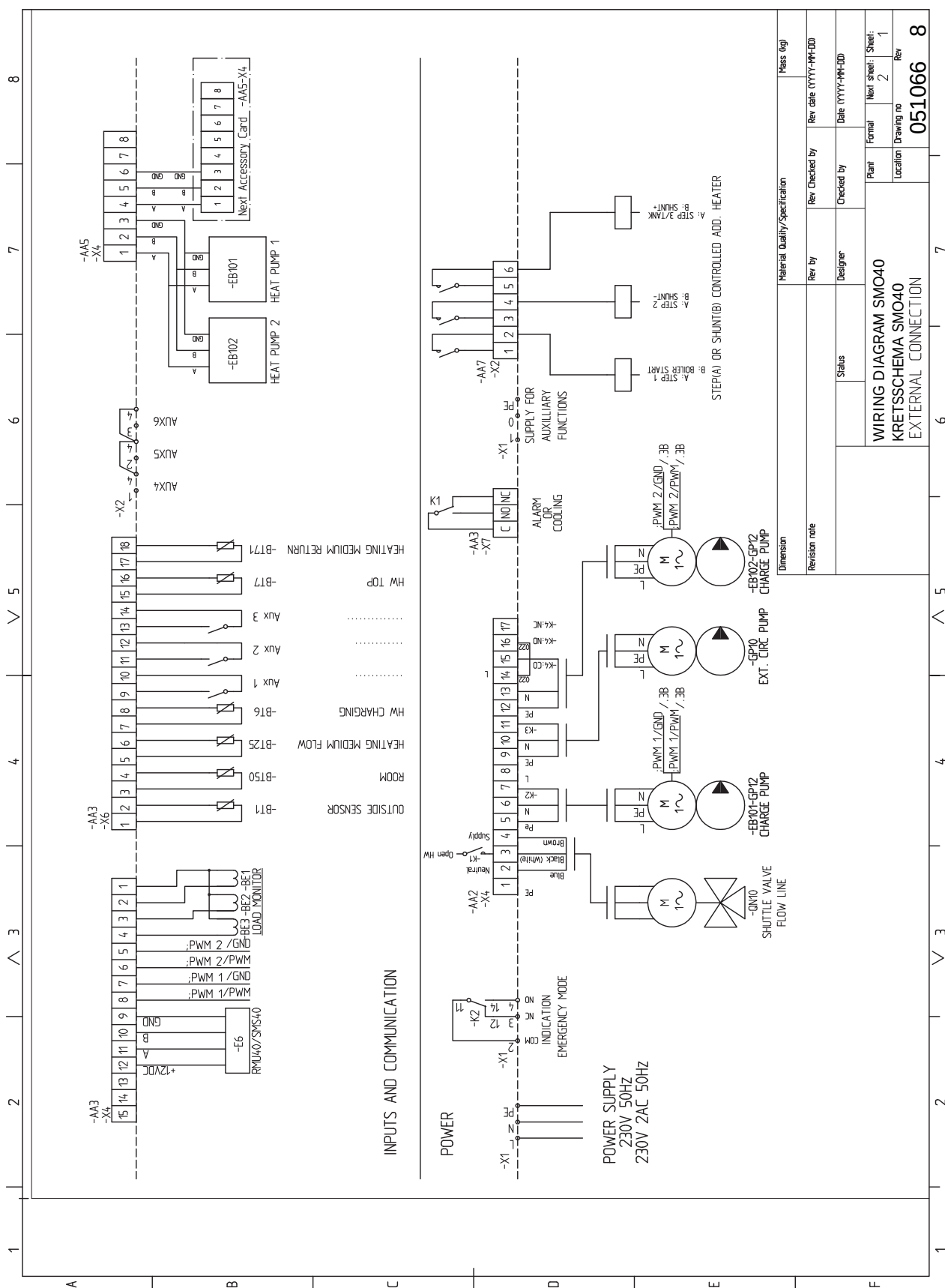


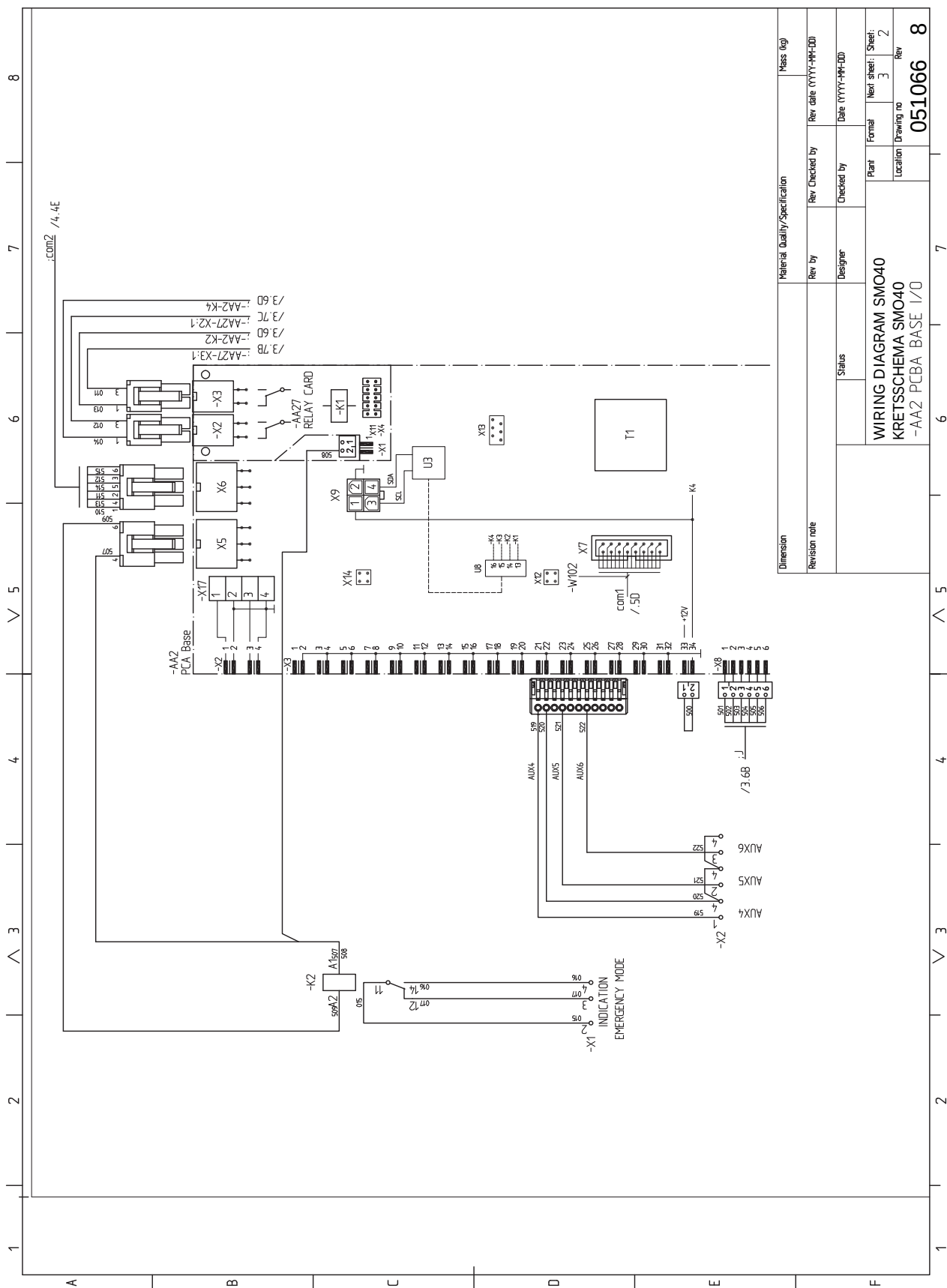
Características técnicas

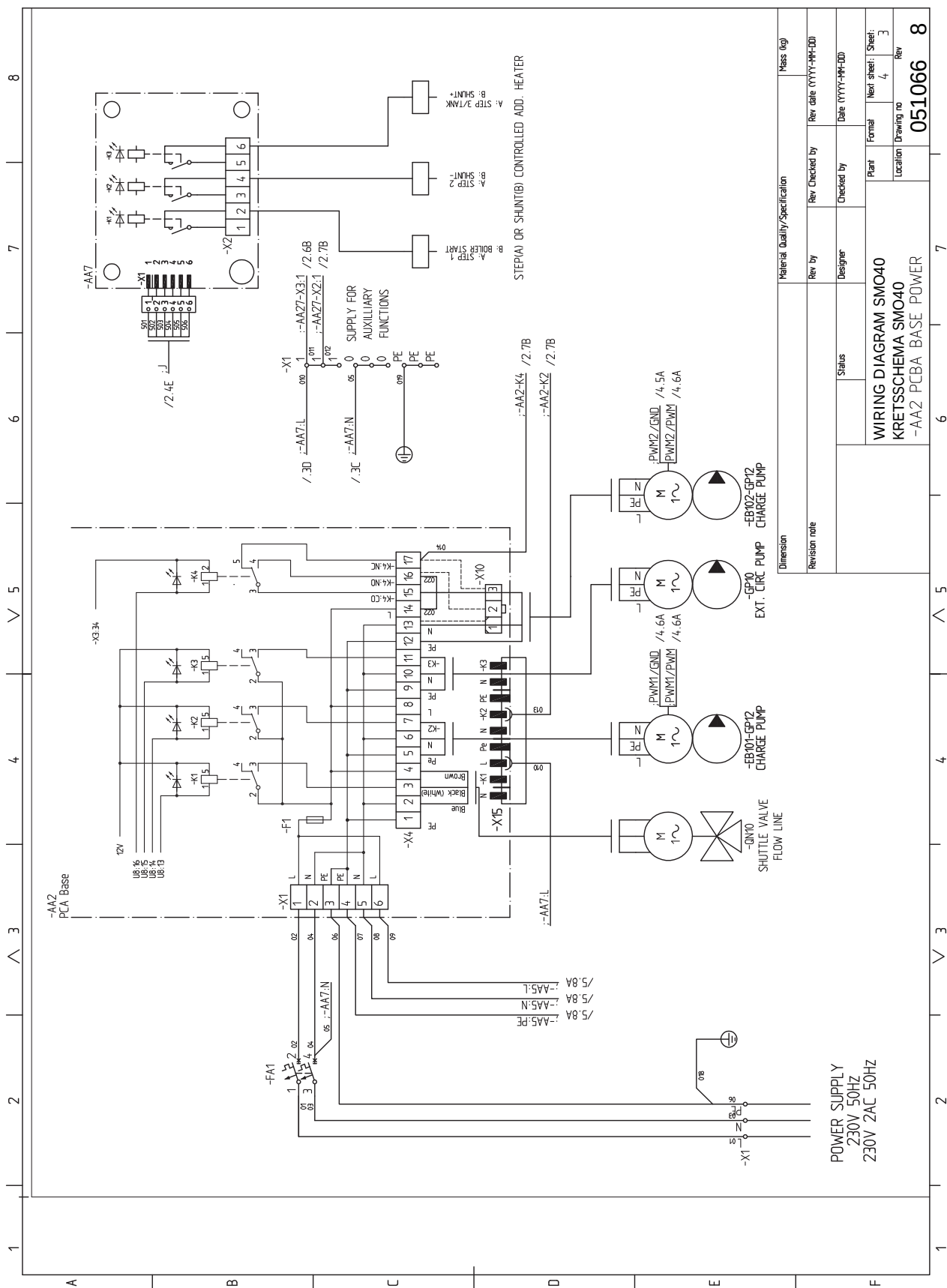
<i>SMO 40</i>		
<i>Datos eléctricos</i>		
Tensión de alimentación		230V~ 50Hz
Clase de protección		IP21
Tensión de choque asignada	kV	4
Contaminación eléctrica		2
Fusible	A	10
<i>Conexiones opcionales</i>		
Número máximo de bombas de calor de aire/agua		8
Número máximo de sensores		8
Número máximo de bombas de carga con tarjetas de accesorios internas		4
Número máximo de bombas de carga con tarjetas de accesorios externas		8
Número máximo de salidas para etapa de apoyo externo		3
<i>Varios</i>		
Modo de funcionamiento (EN60730)		Tipo 1
Rango de funcionamiento	°C	-25 – 70
Temperatura ambiente	°C	5 – 35
Ciclos de programa, horas		1, 24
Ciclos de programa, días		1, 2, 5, 7
Resolución, programa	mín.	1
<i>Dimensiones y peso</i>		
Anchura	mm	360
Fondo	mm	120
Altura	mm	410
Peso (sin el embalaje ni los componentes suministrados sin montar)	kg	5,15
<i>Varios</i>		
N.º de pieza SMO 40		067 225

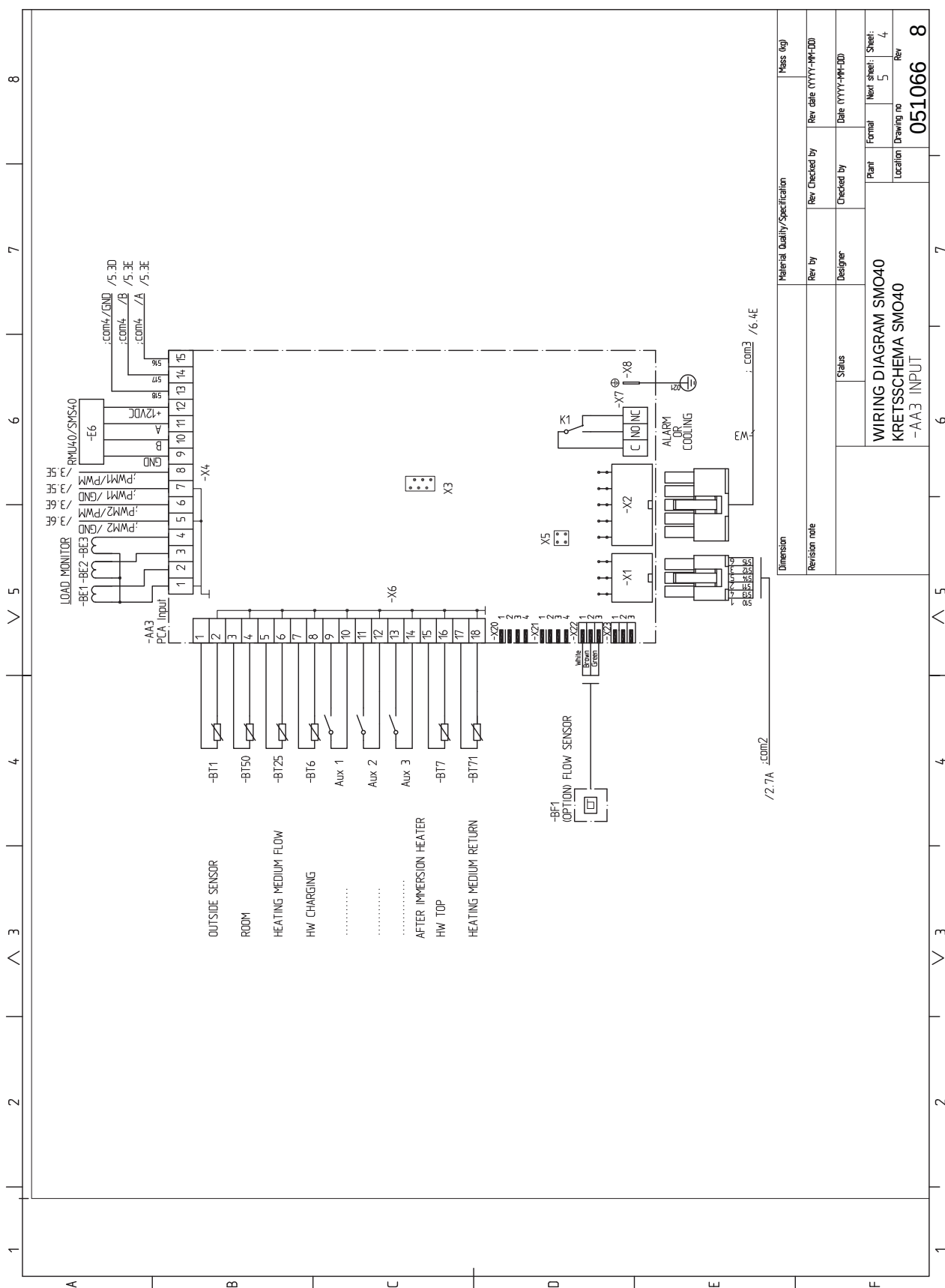
Etiquetado energético

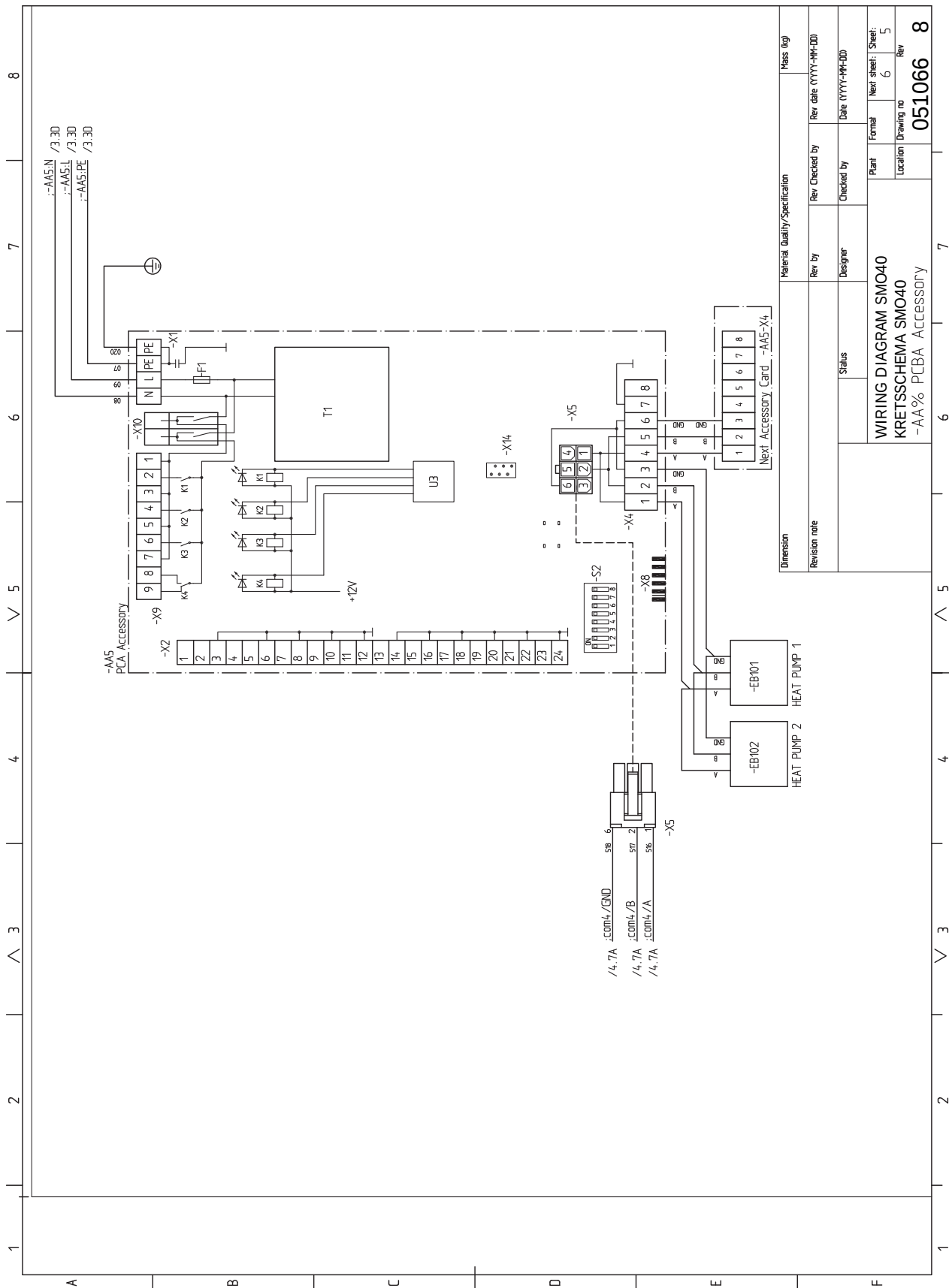
Proveedor		NIBE
Modelo		SMO 40 + F2040 / F2120
Controlador, clase		VI
Controlador, contribución a la eficiencia	%	4,0



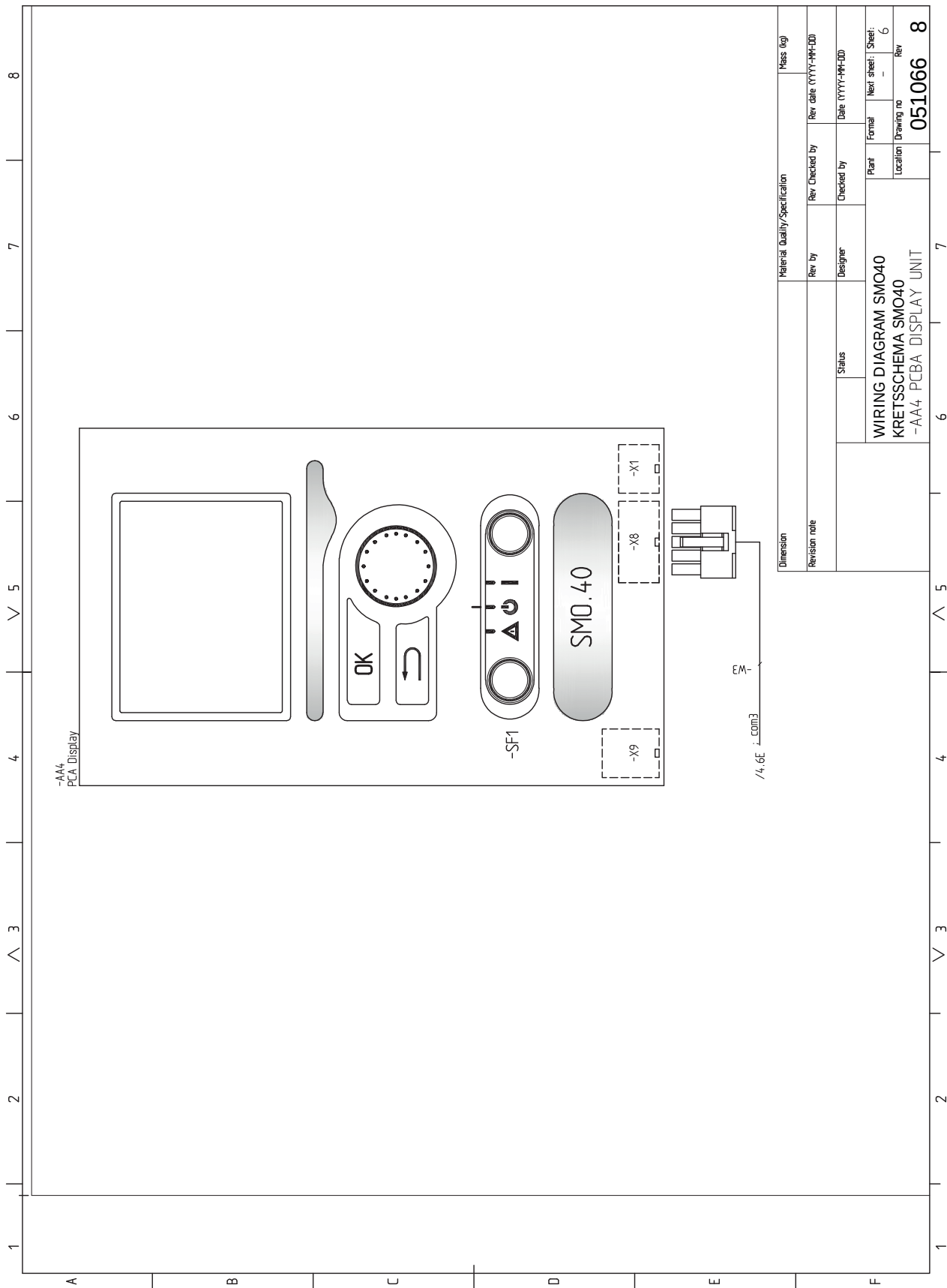








Material Quality Specification		Mass (kg)	
Dimension	Revision rate	Rev by	Rev checked by
Status		Designer	Checked by
Plant		Formal	Next sheet / Sheet
Location		Drawing no	Rev
WIRING DIAGRAM SMO40		051066	
KRETSCHEMA SMO40		8	
-AA% PCBA Accessory			



Índice

- A**
 - Accesibilidad, conexión eléctrica, 20
 - Accesorios, 63
 - Acciones de mantenimiento, 57
 - Datos del sensor de temperatura, 57
 - Modo de espera, 57
 - Puerto USB, 58
 - Ajuste de un valor, 39
 - Alarma, 60
 - Apoyo externo de control por etapas, 28
- B**
 - Bomba de circulación externa, 30, 33
 - Botón Atrás, 37
 - Botón OK, 37
- C**
 - Circulación de agua caliente, 33
 - Componentes suministrados, 9
 - Comunicación con bomba de calor, 23
 - Conexión de accesorios, 34
 - Conexión de la bomba de carga a la bomba de calor, 22
 - Conexión de los sensores de corriente, 27
 - Conexión de tuberías
 - Generalidades, 11
 - Leyenda de símbolos, 12
 - Opciones de conexión externa, 13
 - Conexión eléctrica, 22
 - Conexiones, 22
 - Conexiones de tuberías, 11
 - Conexiones eléctricas, 19
 - Accesibilidad, conexión eléctrica, 20
 - Apoyo externo de control por etapas, 28
 - Bomba de circulación externa, 30
 - Comunicación con bomba de calor, 23
 - Conexión de accesorios, 34
 - Conexión de la bomba de carga a la bomba de calor, 22
 - Conexión eléctrica, 22
 - Conexiones, 22
 - Conexiones opcionales, 27
 - Control del apoyo externo por shunt, 29
 - Generalidades, 19
 - Interruptor magnetotérmico, 19
 - Monitor de carga, 27
 - NIBE Uplink, 30
 - Opciones de conexión externa (AUX), 31
 - Salida de relé para modo de emergencia, 29
 - Sensor de exterior, 25
 - Sensor de habitación, 25
 - Sensor de temperatura, carga de agua caliente, 26
 - Sensor de temperatura, línea de caudal externa, 26
 - Sensor de temperatura, línea de retorno externa, 26
 - Sujetacables, 21
 - Válvula inversora, 30
- D**
 - Conexiones opcionales, 27
 - Posibilidades de selección para las entradas AUX, 31
 - Control, 37, 41
 - Control - Introducción, 37
 - Control - Menús, 41
 - Control del apoyo externo por shunt, 29
 - Control - Introducción, 37
 - Sistema de menús, 38
 - Unidad de visualización, 37
 - Control - Menús, 41
 - Menú 5 - SERVICIO, 44
- E**
 - Datos del sensor de temperatura, 57
 - Desplazamiento por las ventanas, 40
 - Dimensiones y coordenadas de instalación, 66
 - Diseño del módulo de control, 10
 - Lista de componentes, 10
 - Ubicación de componentes, 10
- E**
 - Entrega y manipulación
 - Montaje, 9
 - Entrega y manutención, 9
 - Componentes suministrados, 9
 - Especificaciones técnicas, 66
 - Dimensiones y coordenadas de instalación, 66
 - Esquema del circuito eléctrico, 69
 - Esquema del circuito eléctrico, 69
 - Etiquetado energético, 68
- G**
 - Gestión de alarmas, 60
 - Guía de puesta en servicio, 36
- I**
 - Indicación del modo de refrigeración, 33
 - Información importante, 4
 - Información sobre seguridad, 4
 - Inspección de la instalación, 6
 - Marcado, 4
 - Número de serie, 5
 - Recuperación, 5

- Símbolos, 4
- Soluciones del sistema, 7
- Información sobre seguridad, 4
- Marcado, 4
- Número de serie, 5
- Símbolos de SMO 40, 4
- Inspección de la instalación, 6
- Interruptor, 37
- Interruptor magnetotérmico, 19
- L**
- Leyenda de símbolos, 12
- M**
- Mando, 37
- Manejo, 39
- Mantenimiento, 57
 - Acciones de mantenimiento, 57
- Marcado, 4
- Menú 5 - SERVICIO, 44
- Menú Ayuda, 36, 40
- Modo de espera, 57
- Modo de refrigeración, 35
- Monitor de carga, 27
- Montaje, 9
- N**
- NIBE Uplink, 30
- Número de serie, 5
- O**
- Opciones de conexión externa, 13
 - Posibilidades de selección para la salida AUX, 33
 - Sensor de temperatura, parte superior acum. ACS, 26
- Opciones de conexión externa (AUX), 31
 - Bomba de circulación extra, 33
 - Circulación de agua caliente, 33
 - Indicación del modo de refrigeración, 33
 - Opciones de selección para la salida AUX (relé variable libre de potencial), 33
- P**
- Pantalla, 37
- Piloto de estado, 37
- Posibilidades de selección para la salida AUX, 33
- Posibilidades de selección para la salida AUX (relé variable libre de potencial), 33
- Posibilidades de selección para las entradas AUX, 31
- Preparativos, 35
- Problemas de confort, 60
 - Alarma, 60
 - Gestión de alarmas, 60
 - Sólo apoyo externo, 62
 - Solución de problemas, 60
- Puerto USB, 58
- Puesta en servicio con bomba de calor aire/agua NI-BE, 35
- Puesta en servicio con la función de solo apoyo externo, 35
- Puesta en servicio y ajuste, 35
 - Guía de puesta en servicio, 36
 - Modo de refrigeración, 35
- Preparativos, 35
- Puesta en servicio con bomba de calor aire/agua NI-BE, 35
- Puesta en servicio con la función de solo apoyo externo, 35
- R**
- Recuperación, 5
- S**
- Salida de relé para modo de emergencia, 29
- Selección del menú, 39
- Selección de opciones, 39
- Sensor de exterior, 25
- Sensor de habitación, 25
- Sensor de temperatura, carga de agua caliente, 26
- Sensor de temperatura, línea de caudal externa, 26
- Sensor de temperatura, línea de retorno externa, 26
- Sensor de temperatura, parte superior acum. ACS, 26
- Símbolos, 4
- Símbolos de SMO 40, 4
- Sistema de menús, 38
 - Ajuste de un valor, 39
 - Desplazamiento por las ventanas, 40
 - Manejo, 39
 - Menú Ayuda, 36, 40
 - Selección del menú, 39
 - Selección de opciones, 39
 - Uso del teclado virtual, 40
- Sólo apoyo externo, 62
- Solución de problemas, 60
- Soluciones del sistema, 7
- Sujetacables, 21
- U**
- Unidad de visualización, 37
 - Botón Atrás, 37
 - Botón OK, 37
 - Interruptor, 37
 - Mando, 37
 - Pantalla, 37
 - Piloto de estado, 37
- Uso del teclado virtual, 40
- V**
- Válvula inversora, 30

Información de contacto

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

NORWAY

ABK AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkklima.no
nibe.no

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06
kuzmin@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz
AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

Si su país de residencia no figura en esta lista, póngase en contacto con Nibe Suecia o visite nibe.eu para más información.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB ES 1918-5 331410

Este manual es una publicación de NIBE Energy Systems. Todas las ilustraciones, cifras y datos de productos se basan en información disponible en el momento de aprobarse la publicación. NIBE Energy Systems no se hace responsable de cualquier error en la información o impresión de este manual.

©2019 NIBE ENERGY SYSTEMS

