

Módulo de control NIBE SMO 20



Guía rápida

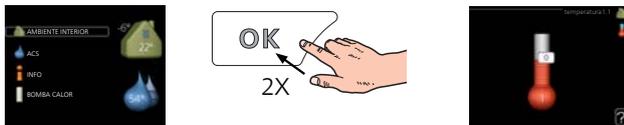
Navegación



Encontrará una explicación detallada de las funciones de los botones en la página 31.

Para saber cómo desplazarse por los menús y configurar diferentes parámetros, consulte la página 33.

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 20 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	29
Información sobre seguridad	4	Modo de refrigeración	29
Símbolos	4	Puesta en marcha e inspección	30
Marcado	4		
Número de serie	5	7 Control - Introducción	31
Recuperación	5	Unidad de visualización	31
Inspección de la instalación	6	Sistema de menús	32
Soluciones del sistema	7	8 Control	35
2 Entrega y mantenimiento	9	Menú 1 - AMBIENTE INTERIOR	35
Instalación en pared	9	Menú 2 - ACS	36
Componentes suministrados	9	Menú 3 - INFO	36
		Menú 4 - MI SISTEMA	37
3 Diseño del módulo de control	10	Menú 5 - SERVICIO	38
Ubicación de los componentes	10	9 Mantenimiento	44
Componentes eléctricos	10	Acciones de mantenimiento	44
4 Conexión de tuberías	11	10 Problemas de confort	47
Generalidades	11	Menú info	47
Bombas de calor aire/agua NIBE compatibles	12	Gestión de alarmas	47
Leyenda de símbolos	12	Solo apoyo externo	49
Instalación de sensor de temperatura en tubería	13	11 Accesorios	50
Condensación fija	13	12 Especificaciones técnicas	52
Opciones de conexión externa	13	Dimensiones	52
5 Conexiones eléctricas	17	Características técnicas	53
Generalidades	17	Etiquetado energético	54
Accesibilidad, conexión eléctrica	18	Esquema del circuito eléctrico	55
Sujetacables	19	Índice	61
Conexiones	20	Información de contacto	63
Conexiones opcionales	24		
Conexión de accesorios	28		
6 Puesta en servicio y ajuste	29		
Preparativos	29		
Puesta en servicio	29		
Puesta en servicio con la función de solo apoyo externo	29		
Comprobación de la válvula inversora	29		

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 20 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 temperatura, carga de agua caliente			
	Sensor de temperatura, ACS máx.			
	Sensor de temperatura, línea de caudal externa			
	Sensor de temperatura, línea de caudal externa después de un calentador eléctrico			
	Sensor de temperatura, línea de retorno externa			
	Bomba de carga			
	Válvula de selección			
	AUX1			
	AUX2			
	AUX3			
	AUX4			
	AUX5			
	AUX6			
	AA2-X4			
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 20.

									
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 20	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			VPA 450/300 VPAS 300/450			CPD 11-25/65 CPD 11-25/75	VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000
	F2040 - 12								
	F2120 - 12								
	F2120 - 16								
	AMS 10-16 / HBS 05-16	VST 20							VPA 450/300 VPAS 300/450
	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.

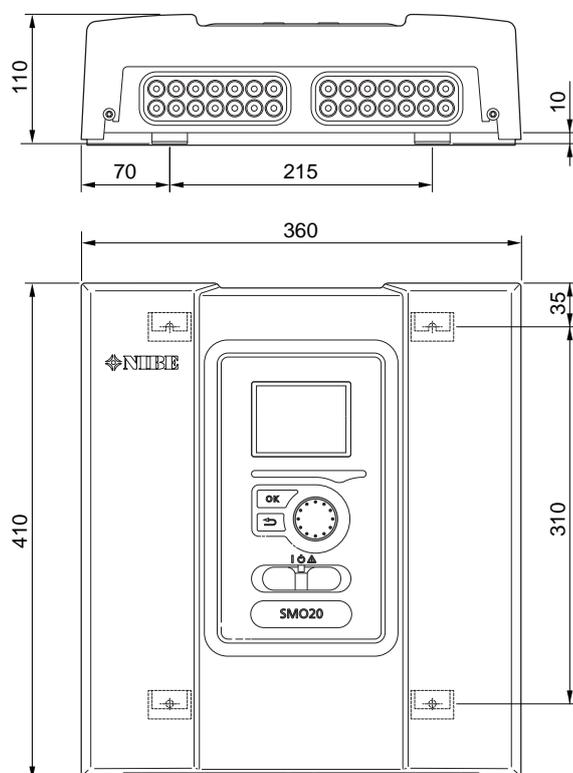
2 Entrega y manutención

Instalación en pared



NOTA:

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



Componentes suministrados



Sensor exterior



Pasta para contacto térmico del sensor de temperatura



Cinta aislante



Sensor de temperatura



Cinta de aluminio



Sujetacables

Use todos los puntos de montaje e instale el SMO 20 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.

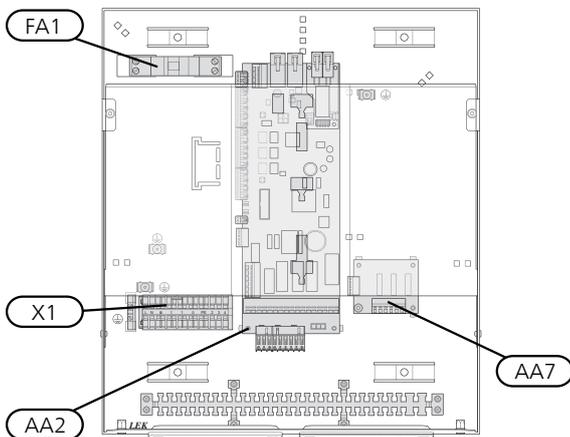
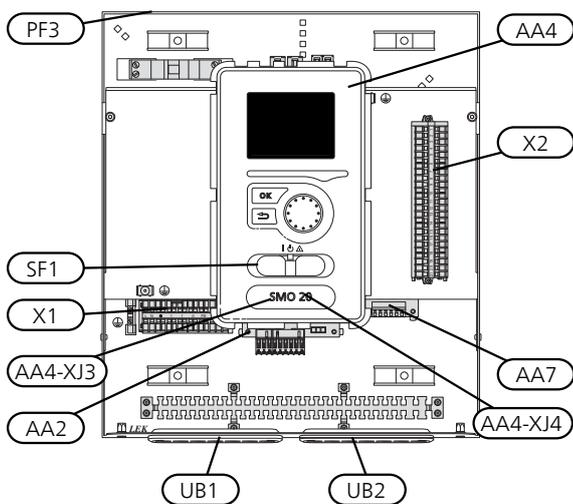


Cuidado

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

3 Diseño del módulo de control

Ubicación de los componentes



Componentes eléctricos

- AA2 Placa base
- AA4 Unidad de visualización
- AA4-XJ3 Puerto USB
- AA4-XJ4 Toma de servicio (no se utiliza)
- AA7 Tarjeta de relés adicional
- FA1 Interruptor magnetotérmico, 10 A
- X1 Bloque de terminales, alimentación eléctrica de entrada
- X2 Bloque de terminales, señal de control de la bomba de calor, sensores, entradas AUX y bomba de calor
- 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.

<i>Bomba de calor aire/agua</i>	<i>Caudal mínimo durante el descarche (velocidad de las bombas 100% [l/s])</i>	<i>Dimensión mínima recomendada de la tubería (DN)</i>	<i>Dimensión mínima recomendada de la tubería (mm)</i>
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

<i>Bomba de calor aire/agua</i>	<i>Caudal mínimo durante el descarche (velocidad de las bombas 100% [l/s])</i>	<i>Dimensión mínima recomendada de la tubería (DN)</i>	<i>Dimensión mínima recomendada de la tubería (mm)</i>
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

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

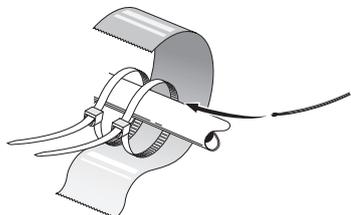
La bomba de calor de aire/agua NIBE compatible debe estar equipada con una placa de control que tenga instalada, como mínimo, la versión de software que se indica en la lista siguiente. La versión de la placa de control se muestra en la pantalla de la bomba de calor (si procede) durante el arranque.

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 termoconductor, 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 20 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 23. 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 20 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 50 puede consultar una lista de los accesorios que se pueden usar con la SMO 20.

Las instalaciones equipadas con el SMO 20 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 20
BT1	Sensor exterior ¹⁾
BT6	Sensor de temperatura, carga de agua caliente ¹⁾
BT7	Sensor de temperatura, parte superior del acumulador de ACS ¹⁾
BT25	Sensor de temperatura, línea de caudal externa ¹⁾
BT50	Sensor de habitación
BT63	Sensor de temperatura, línea de caudal externa después de un calentador eléctrico
BT71	Sensor de temperatura, línea de retorno externa ¹⁾
GP10	Bomba de circulación, medio de calentamiento
QN10	Válvula de inversión, ACS/medio de calentamiento ²⁾
<i>EB1</i>	<i>Apoyo externo</i>
KA1	Relé auxiliar/Contactor
<i>EB101</i>	<i>Sistema de bomba de calor</i>
BT3	Sensor de temperatura, línea de retorno ³⁾
BT12	Sensor de temperatura, línea de caudal, condensador ³⁾
EB101	Bomba de calor
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
<i>EP21</i>	<i>Sistema de climatización 2</i>
<i>EQ1</i>	<i>Sistema de refrigeración</i>
BT64	Sensor de temperatura, refrigeración, línea de caudal ²⁾
CP6	Depósito acumulador, refrigeración
GP13	Bomba de circulación, refrigeración
QN12	Válvula inversora, refrigeración/calefacción ²⁾
<i>Varios</i>	
CM1	Depósito de expansión cerrado, medio de calentamiento
CP5	Depósito intermedio (UKV)
CP10	Acumulador con producción de agua caliente
EB20	Calentador de inmersión
FL2	Válvula de seguridad, medio de calentamiento
KA1	Relé auxiliar/Contactor
RM1	Válvula antirretorno
RN10	Válvula de compensación

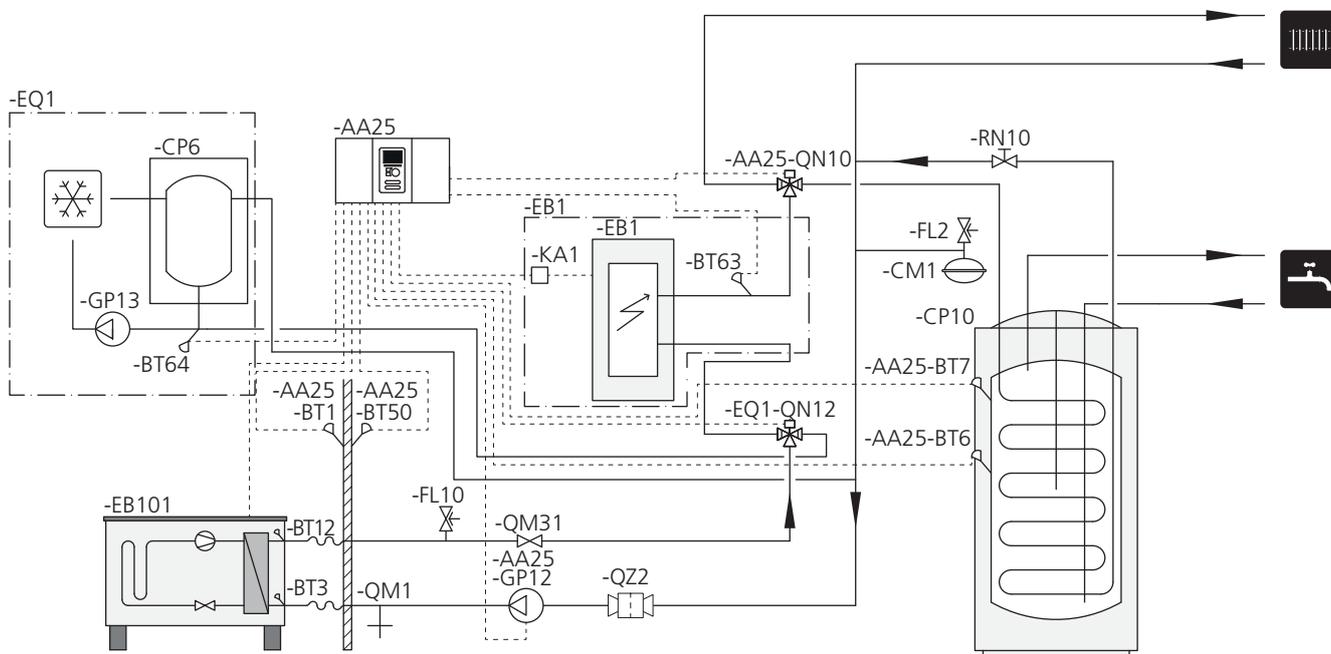
1) Incluido y suministrado con el SMO 20

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 20;
 ACOPLAMIENTO DE APOYO EXTERNO DE CONTROL POR ETAPAS DELANTE DE LA
 VÁLVULA INVERSORA PARA LAS FUNCIONES DE ACS Y REFRIGERACIÓN (SISTEMA DE 4
 TUBOS)



Cuidado

NIBE no suministra todos los componentes representados en el esquema.

inversora (EQ1-QN12) alterna periódicamente entre ambos modos. Si se cubre la demanda de refrigeración, la válvula de inversión vuelve al modo básico (calefacción/ACS).

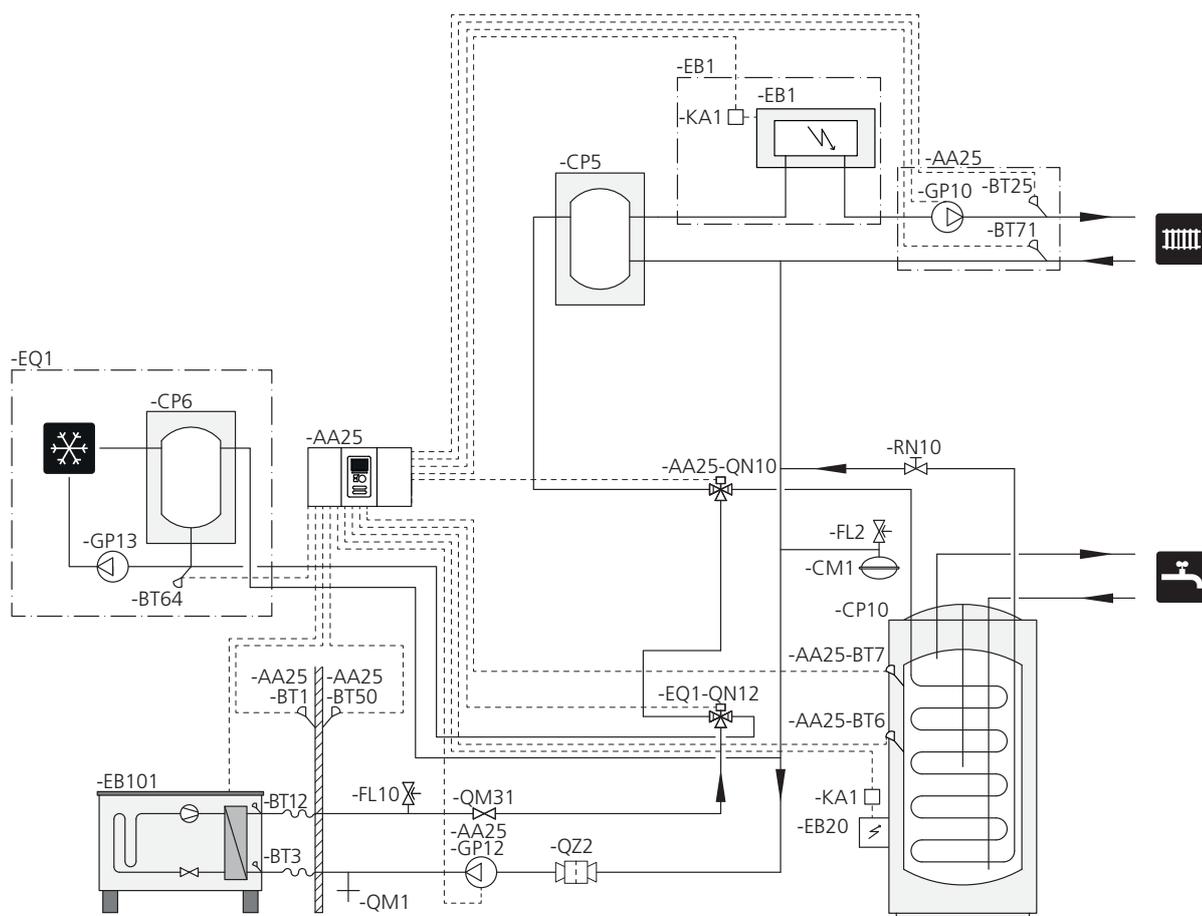
El SMO 20 (AA25) arranca y para la bomba de calor (EB101) para satisfacer la demanda de calefacción y ACS de la instalación. Si hay demanda simultánea de calefacción y ACS, la válvula inversora alterna (AA25-QN10) periódicamente entre el sistema climatizador y el acumulador de ACS (CP10). Cuando el acumulador 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.

En el modo de refrigeración (requiere una bomba de calor compatible), la válvula de inversión (EQ1-QN12) cambia al sistema de refrigeración (EQ1). La instalación reacciona de distinta manera si, mientras hay demanda de refrigeración, se produce otra demanda. Si se produce demanda de ACS, la válvula inversora (EQ1-QN12) conmuta y se produce ACS hasta que se cubre la demanda. Si se produce demanda de calefacción, la válvula

BOMBA DE CALOR DE AIRE/AGUA COMPATIBLE JUNTO CON SMO 20; ACOPLAMIENTO DE APOYO EXTERNO DE CONTROL POR ETAPAS A CONTINUACIÓN DE LA VÁLVULA INVERSORA PARA LAS FUNCIONES DE ACS Y REFRIGERACIÓN (SISTEMA DE 4 TUBOS)



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 20 (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 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.

5 Conexiones eléctricas

Generalidades

- Desconecte la unidad SMO 20 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 20.
- El SMO 20 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 .55.
- 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 20, 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.



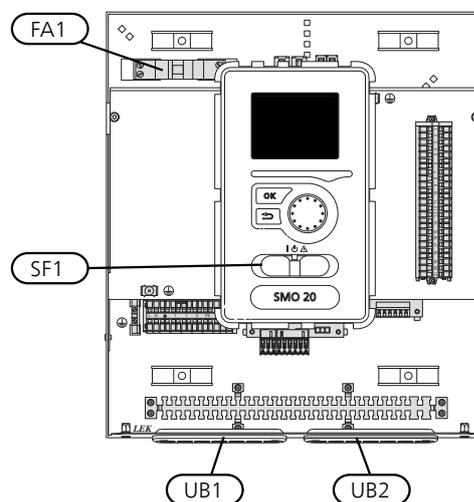
NOTA:

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 20, 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.

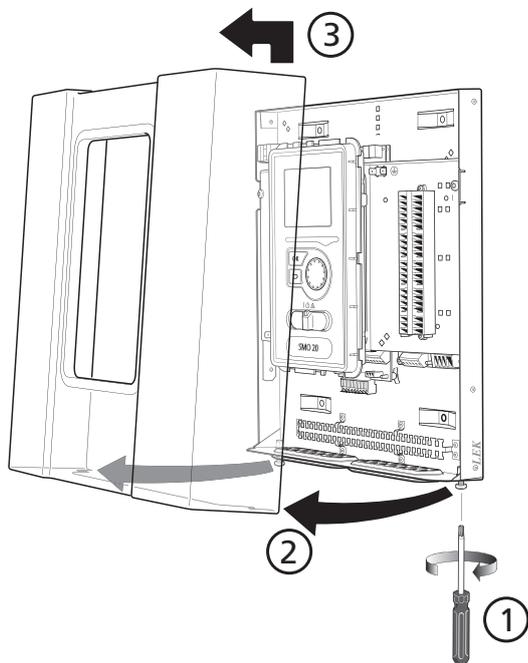


INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO

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

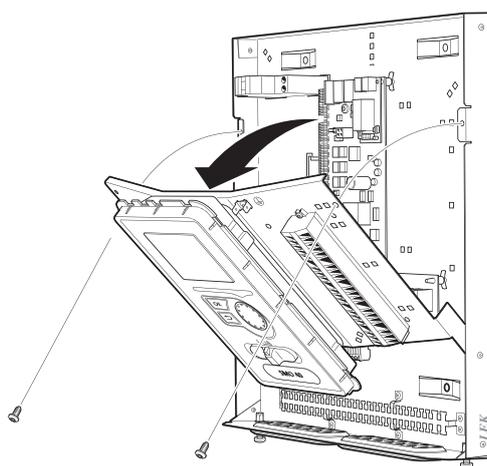
Accesibilidad, conexión eléctrica

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



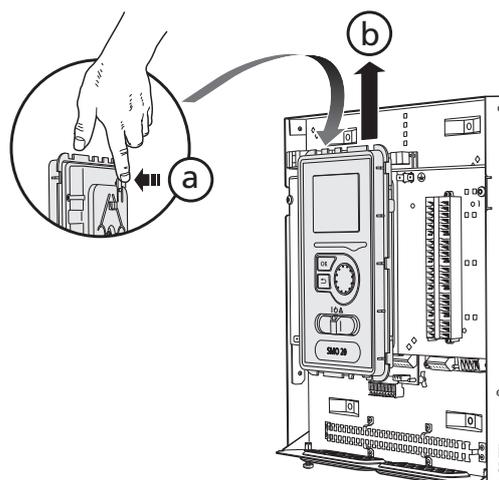
SUGERENCIA

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



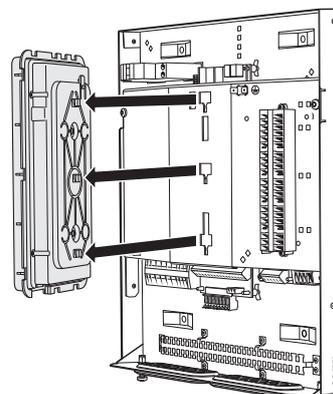
Es posible que tenga que quitar la unidad de visualización para facilitar la conexión eléctrica. Para hacerlo, basta seguir los pasos que se indican a continuación.

1.



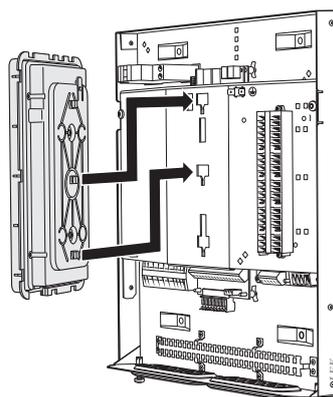
Presione el botón situado en la parte superior trasera de la unidad de visualización (a) y empuje la unidad hacia arriba (b) para sacar los enganches del panel.

2.



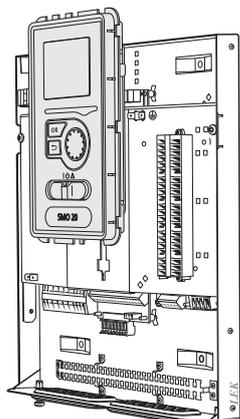
Extraiga la unidad de visualización.

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.



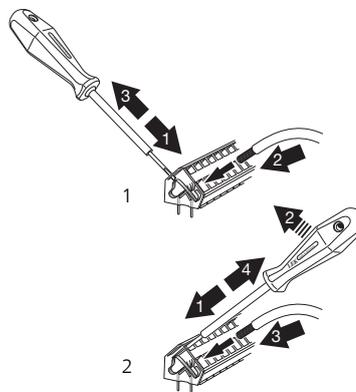
Monte la unidad de visualización en el panel.

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.

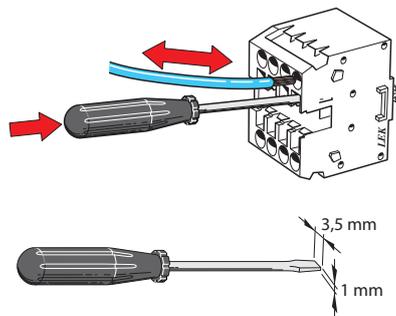
Sujetacables

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

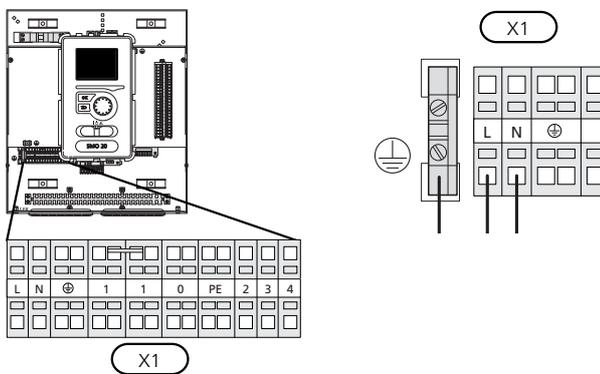


NOTA:

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 20 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.



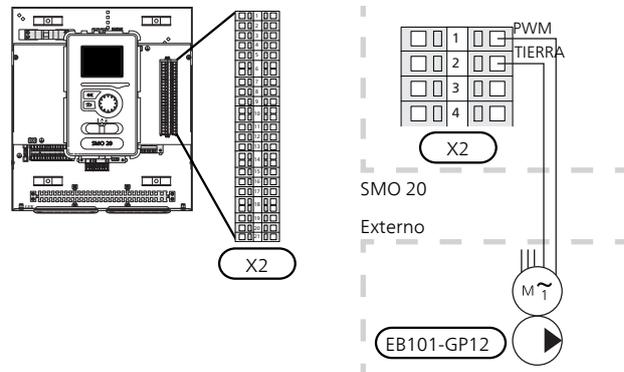
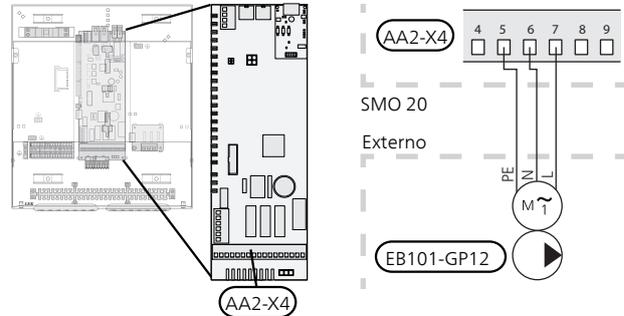
CONTROL DE TARIFICACIÓN

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 27.

CONEXIÓN DE LA BOMBA DE CARGA A LA BOMBA DE CALOR

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.

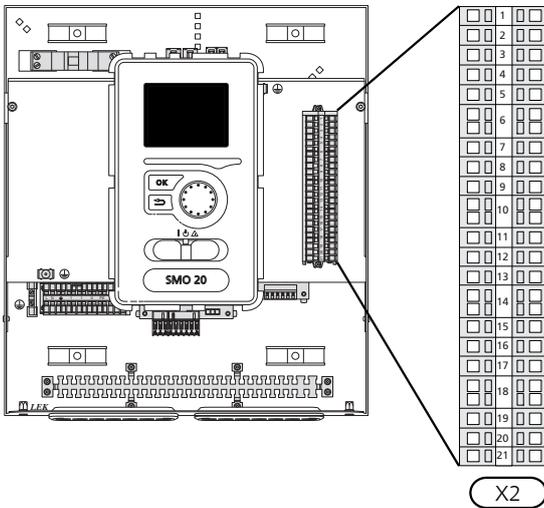
Conecte la señal de control para (EB101-GP12) al bloque de terminales X2:1 (PWM) y X2:2 (GND), como se muestra.



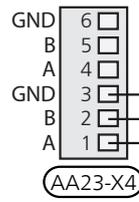
COMUNICACIÓN CON BOMBA DE CALOR

Conecte la bomba de calor (EB101) con un cable trifilar apantallado al bloque de terminales X2:19 (A), X2:20 (B) y X2:21 (GND), como se muestra.

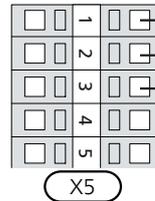
Conexión a la bomba de calor



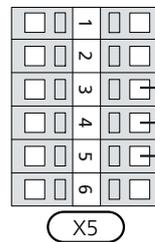
F2040



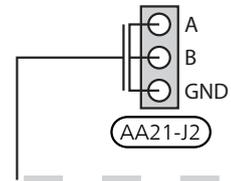
F2030



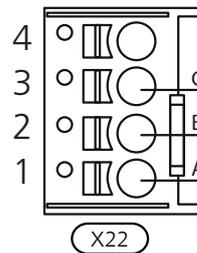
F2016/F2026



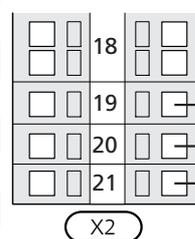
F2015/F2020/F2025/F2300



F2120



SMO 20

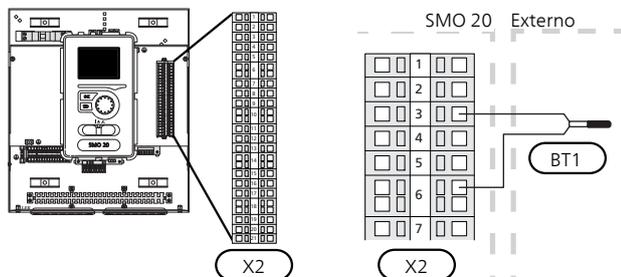


SENSOR EXTERIOR

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 a los terminales X2:3 y X2:6. 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 20 puede completarse con un sensor de habitación (BT50). El sensor de habitación tiene varias funciones:

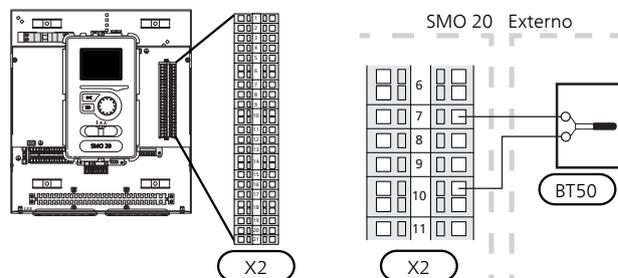
1. Muestra la temperatura interior actual en la pantalla del módulo de control.
2. Ofrece la opción de cambiar la temperatura interior en °C.
3. Ofrece la opción de ajustar la temperatura interior.

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 a los terminales X2:7 y X2:10.

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

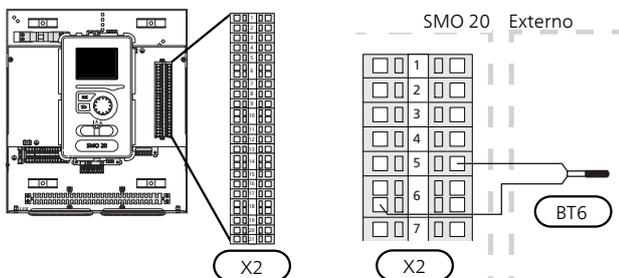
Cambiar la temperatura de la vivienda lleva tiempo. Así, combinar periodos de tiempo breves con un sistema de calefacción radiante no produce diferencias de temperatura apreciables.

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.

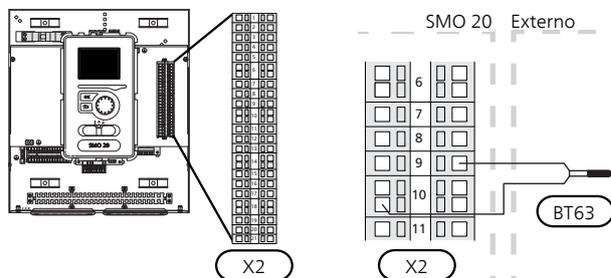
Conecte el sensor a los terminales X2:5 y X2:6. Utilice un cable bifilar con una sección de al menos 0,5 mm².

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



SENSOR DE TEMPERATURA, CAUDAL DEL APOYO EXTERNO DELANTE DE VÁLVULA INVERSORA (QN10)

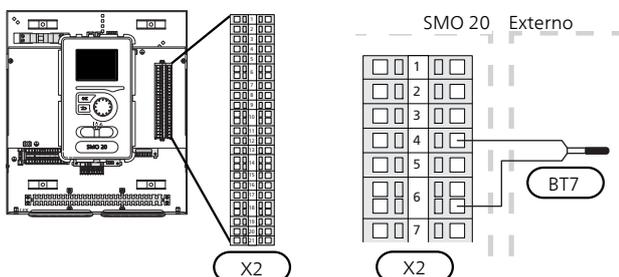
Conecte el sensor de temperatura de la línea de caudal externa (BT63) (necesario para el apoyo externo antes de la válvula inversora de carga de agua caliente [QN10]), al bloque de terminales X2:9 y X2:10. Utilice un cable bifilar con una sección de al menos 0,5 mm².



SENSOR DE TEMPERATURA, ACS MÁX.

Se puede conectar un sensor de temperatura (BT7) al SMO 20 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 a los terminales X2:4 y X2:6. Utilice un cable bifilar con una sección de al menos 0,5 mm².

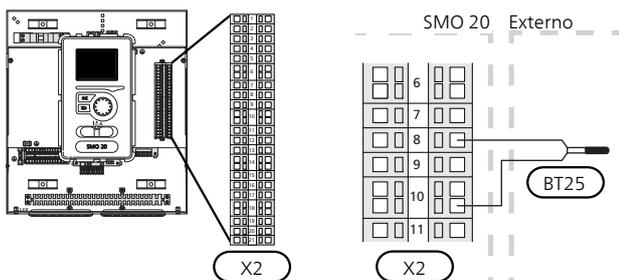


Cuidado

Para los acoplamientos que requieran la conexión de otros sensores consulte el apartado "Posibilidades de selección para las entradas AUX" en la página 26.

SENSOR DE TEMPERATURA, LÍNEA DE CAUDAL EXTERNA

Conecte el sensor de temperatura de la línea de caudal externa (BT25) (necesario para el apoyo externo después de la válvula inversora [QN10]), al bloque de terminales X2:8 y X2:10. Utilice un cable bifilar con una sección de al menos 0,5 mm².



Conexiones opcionales

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.

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

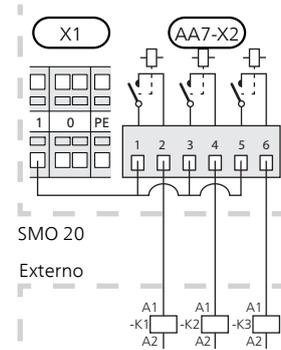
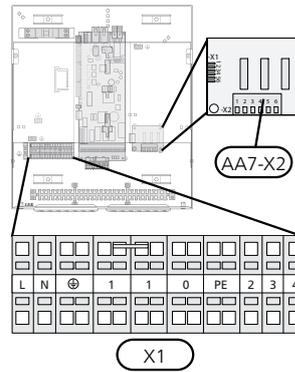
La etapa 1 se conecta al bloque de terminales X2:2 en la tarjeta de relés adicional (AA7).

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 X2 (consulte la página 27), 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.

SALIDA DE RELÉ PARA MODO DE EMERGENCIA



NOTA:

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

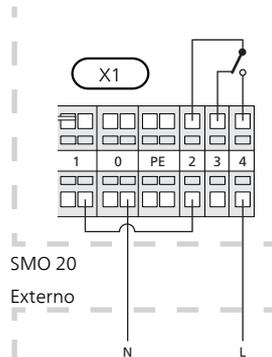
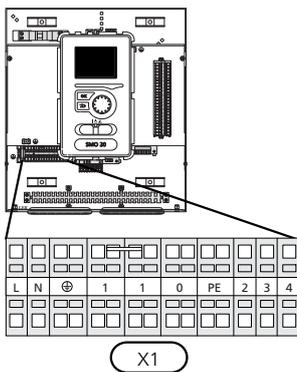
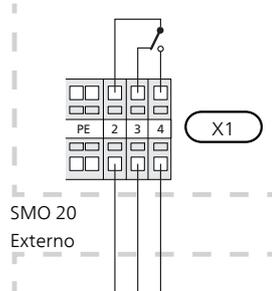
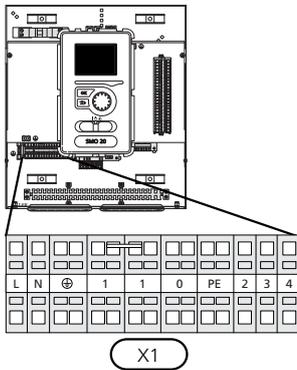
Cuando el interruptor (SF1) se pone en "⚠" (modo de emergencia) se activa la bomba de circulación (EB101-GP12).



Cuidado

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

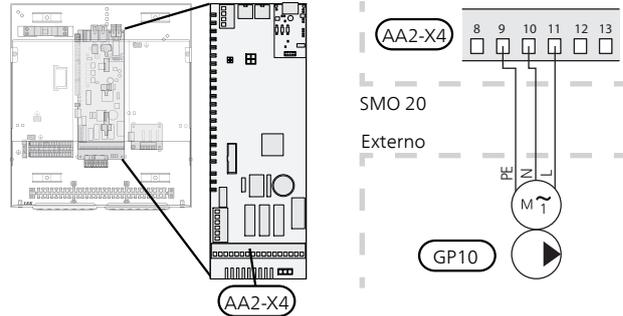
El relé de modo de emergencia se puede usar para activar el apoyo externo, para lo cual es necesario conectar un termostato externo al circuito de control para controlar la temperatura. Asegúrese de que circule medio de calentamiento por el apoyo externo.



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.

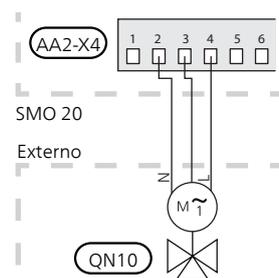
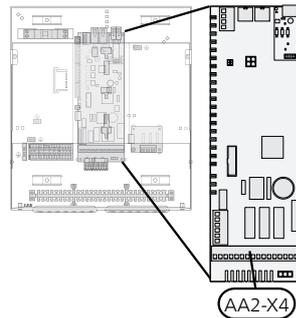


VÁLVULA DE SELECCIÓN

La unidad SMO 20 se puede completar con una válvula inversora (QN10) para controlar la producción de ACS (consulte la página 50 la información sobre el accesorio).

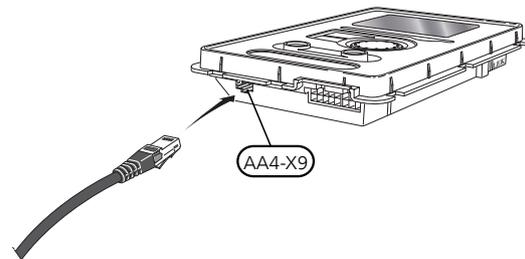
La producción de agua caliente se puede seleccionar en el menú 5.2.4.

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).



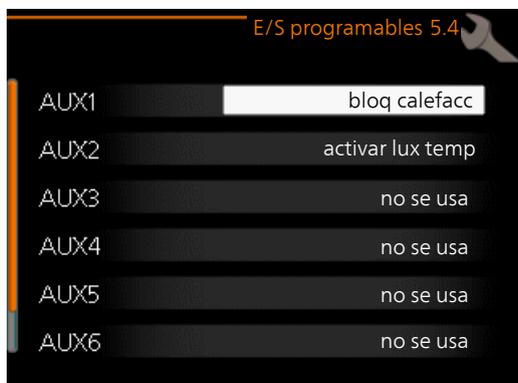
NIBE UPLINK

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.



OPCIONES DE CONEXIÓN EXTERNA (AUX)

En el bloque de terminales (X2), el SMO 20 dispone de 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.



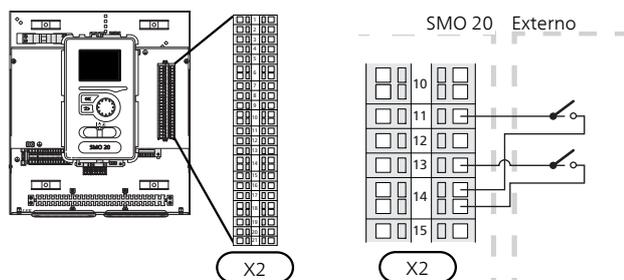
Algunas funciones pueden requerir accesorios.

Entradas seleccionables

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

AUX1	X2:11
AUX2	X2:12
AUX3	X2:13
AUX4	X2:15
AUX5	X2:16
AUX6	X2:17

GND se conecta al bloque de terminales X2:14 o X2:18.



El ejemplo anterior utiliza las entradas AUX1 (X2:11) y AUX3 (X2:13) del bloque de terminales X2.

Salida seleccionable

Una salida seleccionable es AA2-X4:15-17.



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 20. 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).
- temperatura de retorno (BT71)

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.

Activación externa de las funciones

Se puede conectar un contacto externo a SMO 20 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"

La SMO 20 admite la conexión de una función de contacto externo para cambiar la temperatura de caudal y la temperatura interior.

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.

– sistema climatizador 1

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

- 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 se va a utilizar esta función, deberá conectarse al bloque de terminales X2.

"SG Ready" es un control por tarifa inteligente que permite que su proveedor de electricidad modifique las temperaturas interior y del ACS 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)

Bloqueo externo de las funciones

Se puede conectar un contacto externo a SMO 20 para bloquear varias funciones. El contacto debe ser de tipo libre de potencial y al cerrarse se produce el bloqueo.



NOTA:

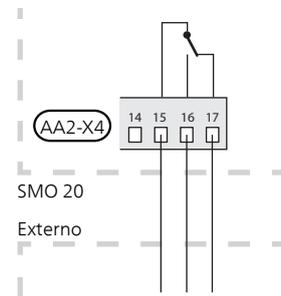
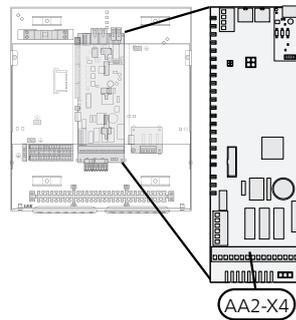
El bloqueo conlleva un riesgo de congelación.

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
- bloqueo por tarifa (apoyo externo, compresor, calefacción, refrigeración y ACS se desconectan)

Posibilidades de selección para la salida AUX

Existe la opción de disponer de una conexión externa a través de una función de relé mediante un relé de contacto libre de potencial (máx. 2 A) en la placa base (AA2), bloque de terminales X4:15-17. 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).

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

Indicaciones

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

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 de conexión externa de leña

- control fotovoltaico (se puede seleccionar si está activado el accesorio EME 20).

Activación

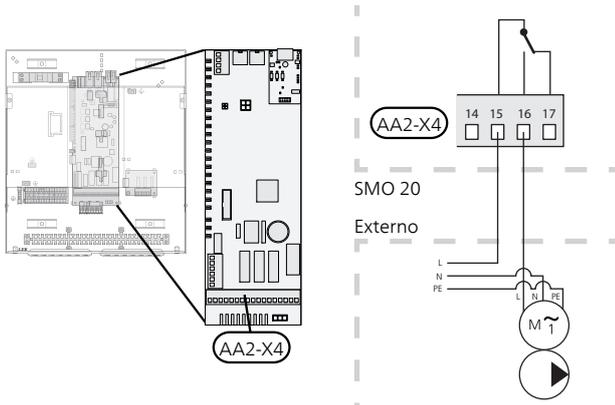
- activación del modo fuera para «casa inteligente» (complementa las funciones del menú 4.1.7)



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 50 puede consultar una lista de los accesorios que se pueden usar con SMO 20.

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 20 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 20

1. Encienda la bomba de calor.
2. Encienda el módulo SMO 20
3. Siga las instrucciones de la guía de puesta en servicio en la pantalla del SMO 20 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 ("bomba calor instalada").

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 "AA2-X4" en el menú 5.6.
2. Compruebe la función deseada.
3. Desactive "AA2-X4" en el menú 5.6.

Modo de refrigeración

Si la instalación contiene una NIBE bomba 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 20 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 20, 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.

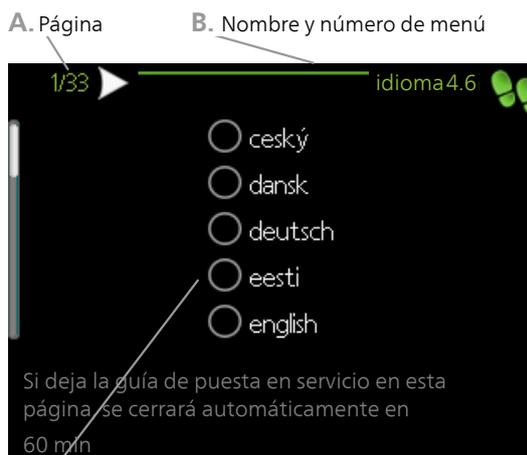


Cuidado

Mientras la guía esté activa, ninguna función de SMO 20 se pondrá en marcha automáticamente.

La guía de puesta en servicio se mostrará cada vez que ponga en marcha SMO 20, hasta que indique lo contrario en la última página.

Funcionamiento de la guía de puesta en servicio



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.

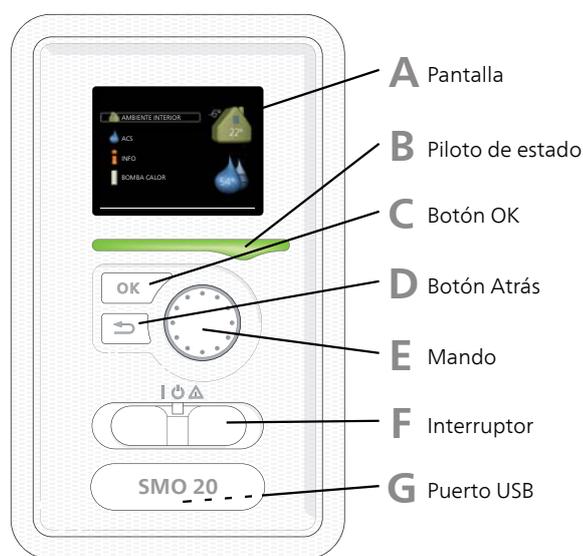
Para acceder al texto de ayuda:

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 (⏻)
- Modo de emergencia (⚠)

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.

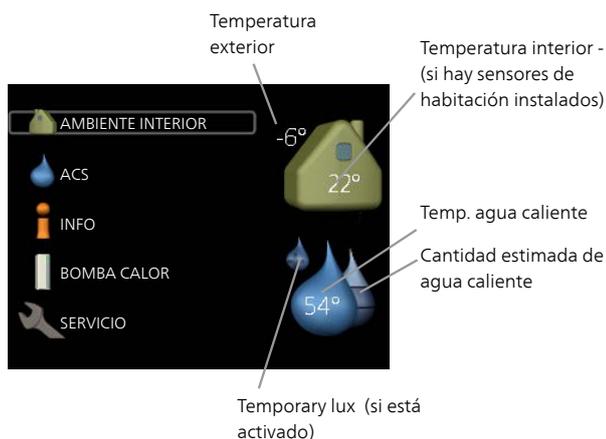
G PUERTO USB

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



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.

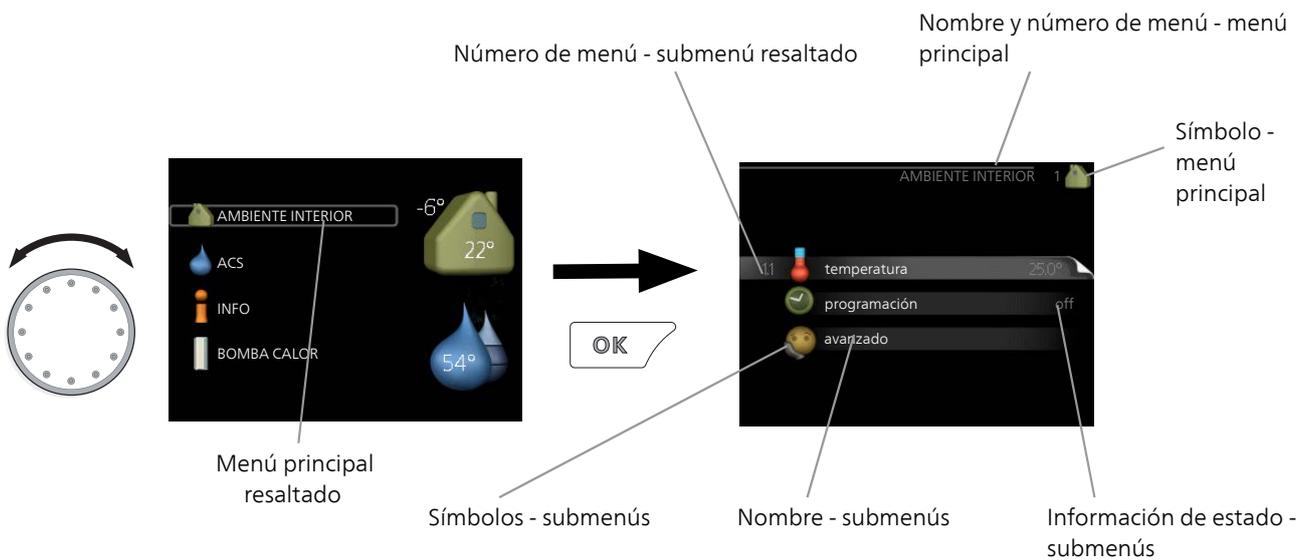
MENÚ 5 - SERVICIO

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 38.

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 20. 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 20 tiene contacto con NIBE Uplink.
	Este símbolo se muestra en instalaciones con accesorios solares activos.
	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 más brillante o resaltada.



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.

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. 

AJUSTE DE UN VALOR

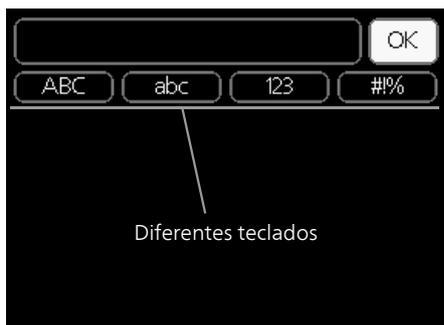


Valores modificables

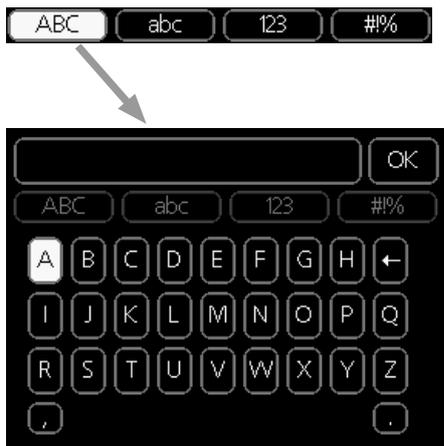
Para ajustar un valor:

1. Seleccione el valor que desea ajustar con el mando. 01
2. Pulse el botón OK. El fondo del valor cambia a verde, lo que significa que está en modo de ajuste. 01
3. Gire el mando a la derecha para aumentar el valor o a la izquierda para reducirlo. 04
4. Para confirmar el valor seleccionado, pulse el botón OK. Para volver al valor original, pulse el botón Atrás. 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.



Ventana de menú activa Número de ventanas del menú

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 *		
	1.3 - programación	1.3.1 - calefacción		
		1.3.2 - refrigeración *		
	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 *				
1.9.7 - curva usuario		1.9.7.1 - calefacción		
	1.9.7.2 - refrigeración *			
1.9.8 - offset punto				

* 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	4.1.3 - internet	4.1.3.1 - NIBE Uplink
			4.1.3.8 - config tcp/ip
			4.1.3.9 - config proxy
		4.1.5 - SG Ready	
		4.1.6 - smart price adaption™	
		4.1.7 - casa inteligente	
		Menú 4.1.10 – electricidad solar *	
	4.2 - modo func.		
	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
		5.1.12 - apoyo
		5.1.14 - ajuste caudal stma climat
		5.1.22 - heat pump testing
		5.1.23 - curva compresor
	5.2 - configuración sistema	5.2.2 - bomba calor instalada
		5.2.4 - accesorios
	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 bomba calor	5.11.1.1 - bomba calor
		5.11.1.2 - bomba carga (GP12)
	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.

E/S programables Configuración de las entradas y salidas programables 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

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.



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 5.1.12 - APOYO

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

Aquí puede indicar si el apoyo externo de control por etapas 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.

Aquí puede indicar el número permitido máximo de etapas de apoyo externo y pasos binarios o lineales. Si el paso BIN está desactivado (off), los ajustes se refieren al paso LIN.

Si está disponible el accesorio de agua caliente y se selecciona la ubicación de apoyo externo en "después de QN10" el número de pasos se limita a 2 pasos lineales o 3 pasos binarios. La salida AA7-X2:6 está reservada en este modo para el apoyo externo en el depósito de agua caliente.

También puede definir el tamaño del fusible.



SUGERENCIA

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

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 20 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 20 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, refrigeración, etc.) desmarcando "auto", girando el mando hasta que se marque la temperatura deseada y pulsando OK. A continuación puede configurar las temperaturas máxima y mínima para las distintas frecuencias.

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

MENÚ 5.2 - CONFIGURACIÓN SISTEMA

Aquí puede configurar diferentes ajustes del sistema de su instalación, por ejemplo, activar la bomba de calor conectada y los accesorios instalados.

MENÚ 5.2.2 - BOMBA CALOR INSTALADA

Si hay una bomba de calor conectada al módulo de control, actívela aquí.

MENÚ 5.2.4 - ACCESORIOS

Defina aquí los accesorios que están instalados.

Si hay un acumulador de ACS conectado a la SMO 20 la carga de agua caliente se activa en este menú.

MENÚ 5.4 - E/S PROGRAMABLES

Este menú permite seleccionar qué entrada/salida del bloque de terminales (X2) deberá conectarse a la función de contacto externo (página 26).

Entradas seleccionables del bloque de terminales AUX 1-6 (X2:11-18) y salida AA2-X4.

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 30 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 46.

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 BOMBA CALOR

Los submenús de este menú permiten definir los ajustes de la bomba de calor instalada.

MENÚ 5.11.1.1 - BOMBA CALOR

Aquí puede configurar los ajustes de la bomba de calor instalada. Para saber qué ajustes puede hacer, consulte el manual de instalación de la bomba de calor.

MENÚ 5.11.1.2 - BOMBA CARGA (GP12)

modo func.

Calefacción/refrigeración

Intervalo de configuración: auto / intermitente

Valor predeterminado: auto

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 20.

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, refrigeración

Intervalo de configuración: auto / manual

Valor predeterminado: auto

Configuración manual

Intervalo de configuración: 1–100 %

Valor predeterminado: 70 %

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 modo de calefacción, también se puede definir la opción "velocidad máx. permitida", que limita la bomba de medio de calentamiento, impidiendo que su velocidad supere el valor definido.

Si desea regular manualmente el funcionamiento de la bomba de carga, desactive "auto" para el modo de funcionamiento activo y defina un valor entre el 1 y el 100 % (el valor anteriormente definido para "velocidad máx. 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 20, deben utilizarse exclusivamente repuestos originales de NIBE.

MODO DE EMERGENCIA



NOTA:

No ajuste el interruptor (SF1) a "I" o "II" 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 "II". Como resultado:

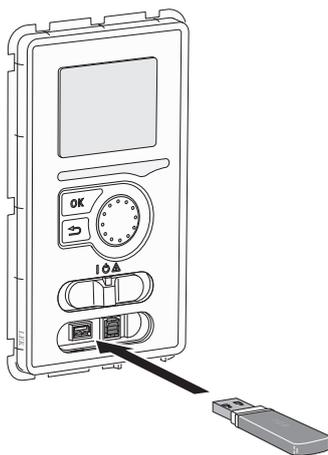
- El piloto de estado luce amarillo.
- La pantalla se apaga y el ordenador de control se desconecta.
- No se produce ACS.
- El compresor de la bomba de calor está desactivado. La bomba de carga (EB101-GP12) está en funcionamiento.
- La bomba de medio de calentamiento está en marcha.
- El relé de modo 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 20.



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 20.



NOTA:

Para que las funciones siguientes funcionen, la memoria USB debe contener los archivos del software para la SMO 20 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 20 se reiniciará.



SUGERENCIA

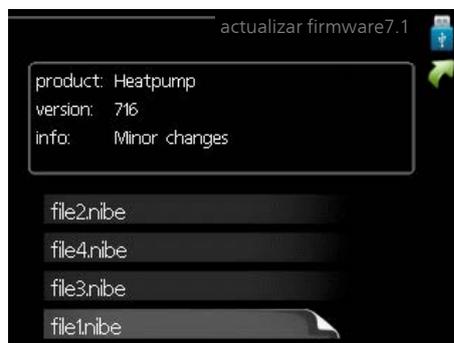
La actualización del software no reinicia la configuración de los menús de la SMO 20.



Cuidado

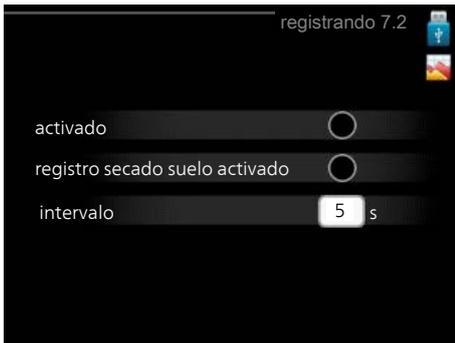
Si la actualización se interrumpe antes de finalizar (debido, por ejemplo, a un corte del suministro eléctrico), puede volver a la versión anterior del software manteniendo pulsado el botón OK durante el arranque hasta que el piloto verde se encienda (unos 10 segundos).

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 20 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 20 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.

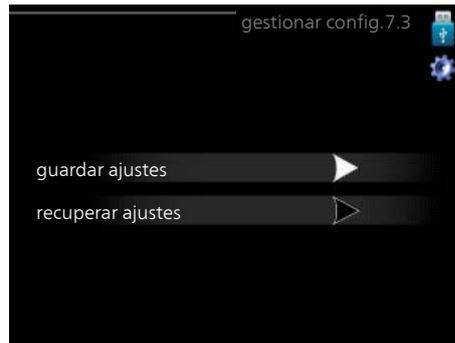
- Compruebe que «función secado suelo» se activa en el menú 5.9.
- Seleccione "registro de secado de suelo activado".
- Se crea un archivo de registro donde pueden consultarse la temperatura y la potencia del calentador de inmersión. El registro permanece activo hasta que se deseleccione "registro de 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 20 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 20.



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.

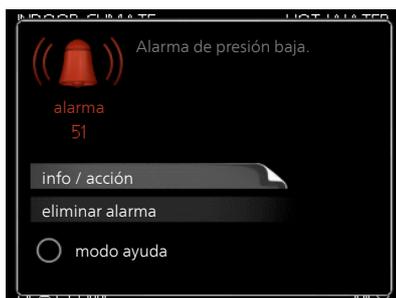
10 Problemas de confort

En la mayoría de los casos, SMO 20 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 20 (FA1).
- El interruptor diferencial de la casa.

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 20 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 20 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 20 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 ("bomba calor instalada").

11 Accesorios

Hay accesorios que no están disponibles en todos los mercados.

APOYO ELÉCTRICO EXTERNO ELK

ELK 5

Calentador de inmersión
5 kW, 1 x 230 V
N.º de pieza 069 025

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V
N.º de pieza 069 022

ELK 213

7-13 kW, 3 x 400 V
N.º de pieza 069 500

ELK 8

Calentador de inmersión
8 kW, 1 x 230 V
N.º de pieza 069 026

ELK 26

26 kW, 3 x 400 V
N.º de pieza 067 074

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

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

Nº 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

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 20.

Nº de pieza 057 188

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

VÁLVULA INVERSORA PARA REFRIGERACIÓN

VCC 05

Válvula inversora, tubería de cobre Ø22 mm

Nº de pieza 067 311

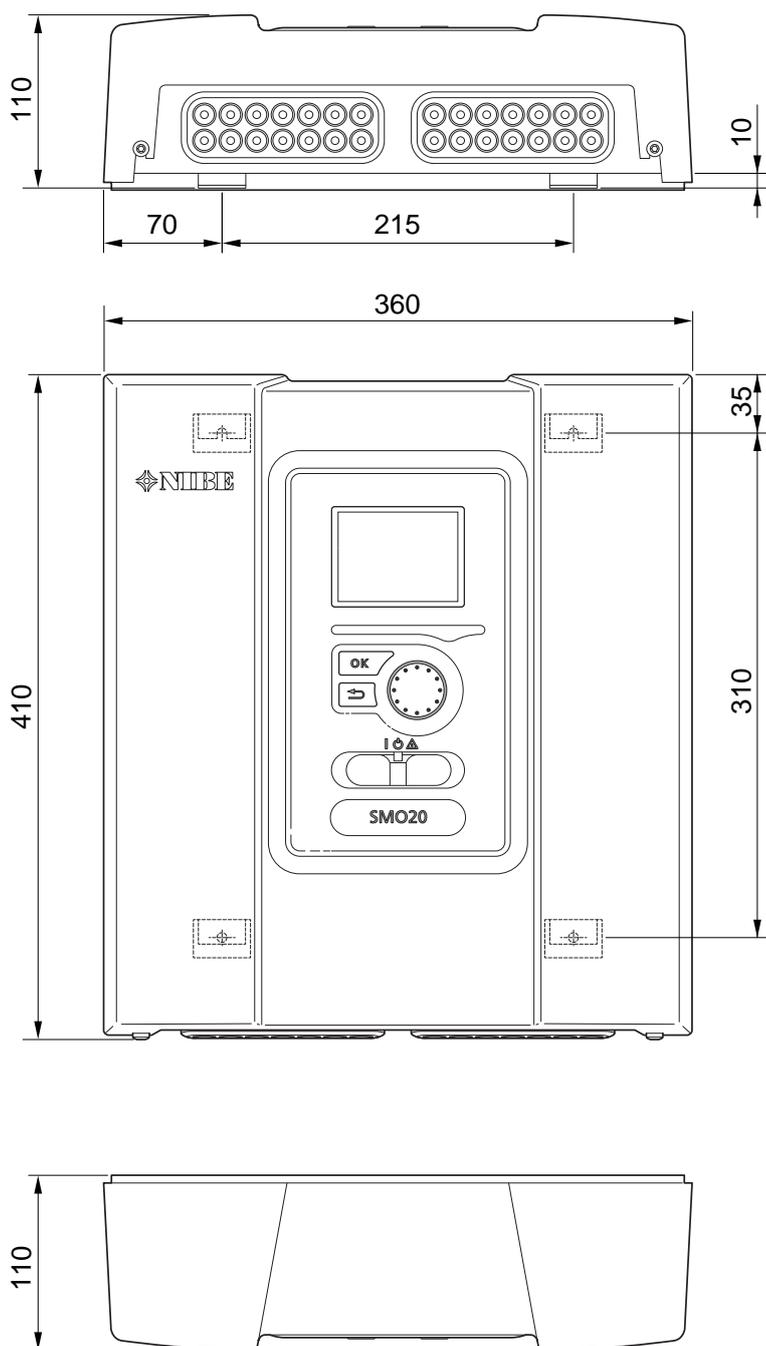
VCC 11

Válvula inversora, tubería de cobre Ø28 mm

Nº de pieza 067 312

12 Especificaciones técnicas

Dimensiones



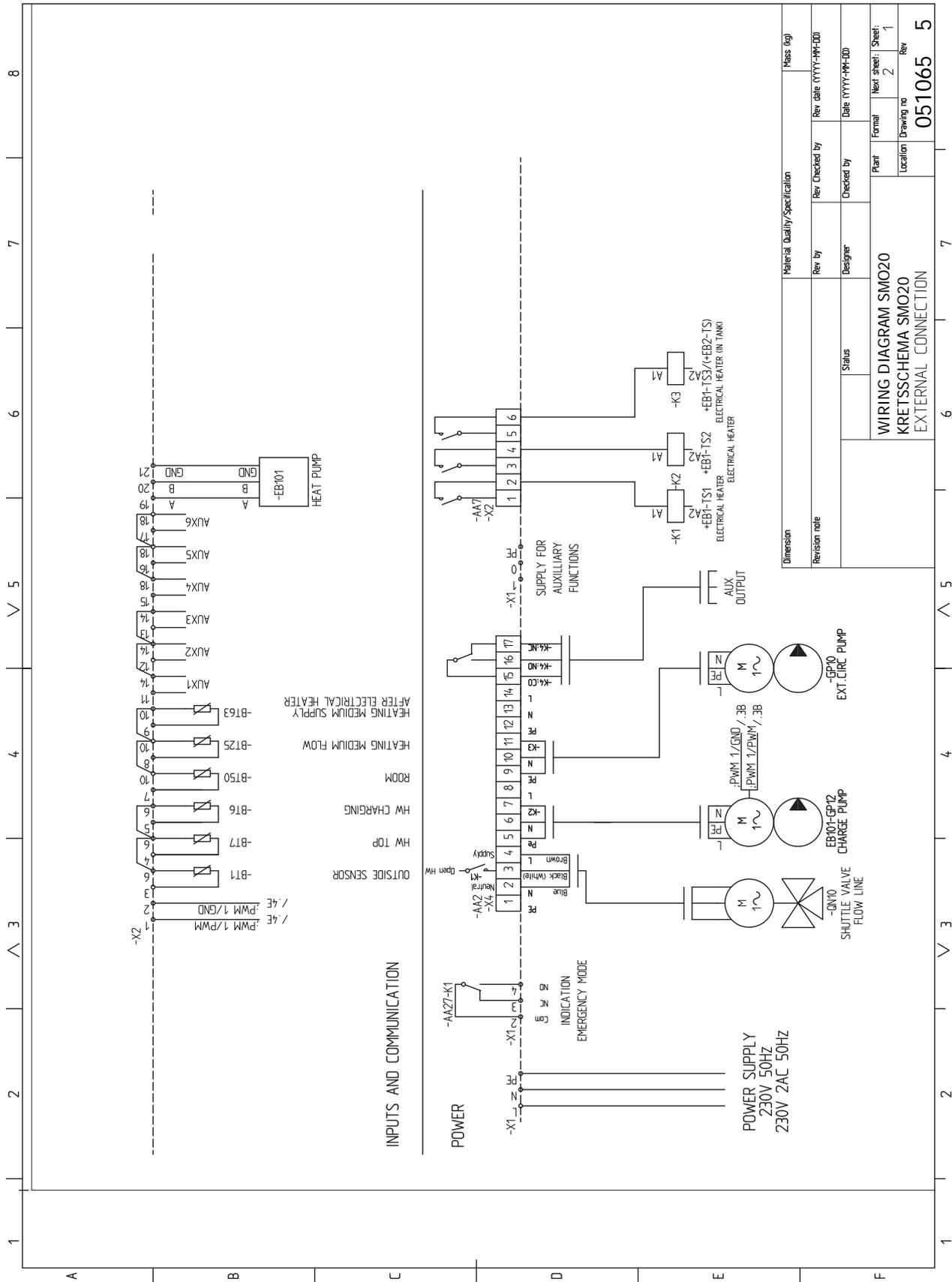
Características técnicas

<i>SMO 20</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		1
Número máximo de sensores		8
Número máximo de bombas de carga		1
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	110
Altura	mm	410
Peso (sin el embalaje ni los componentes suministrados sin montar)	kg	4,3
<i>Varios</i>		
N.º de pieza SMO 20		067 224

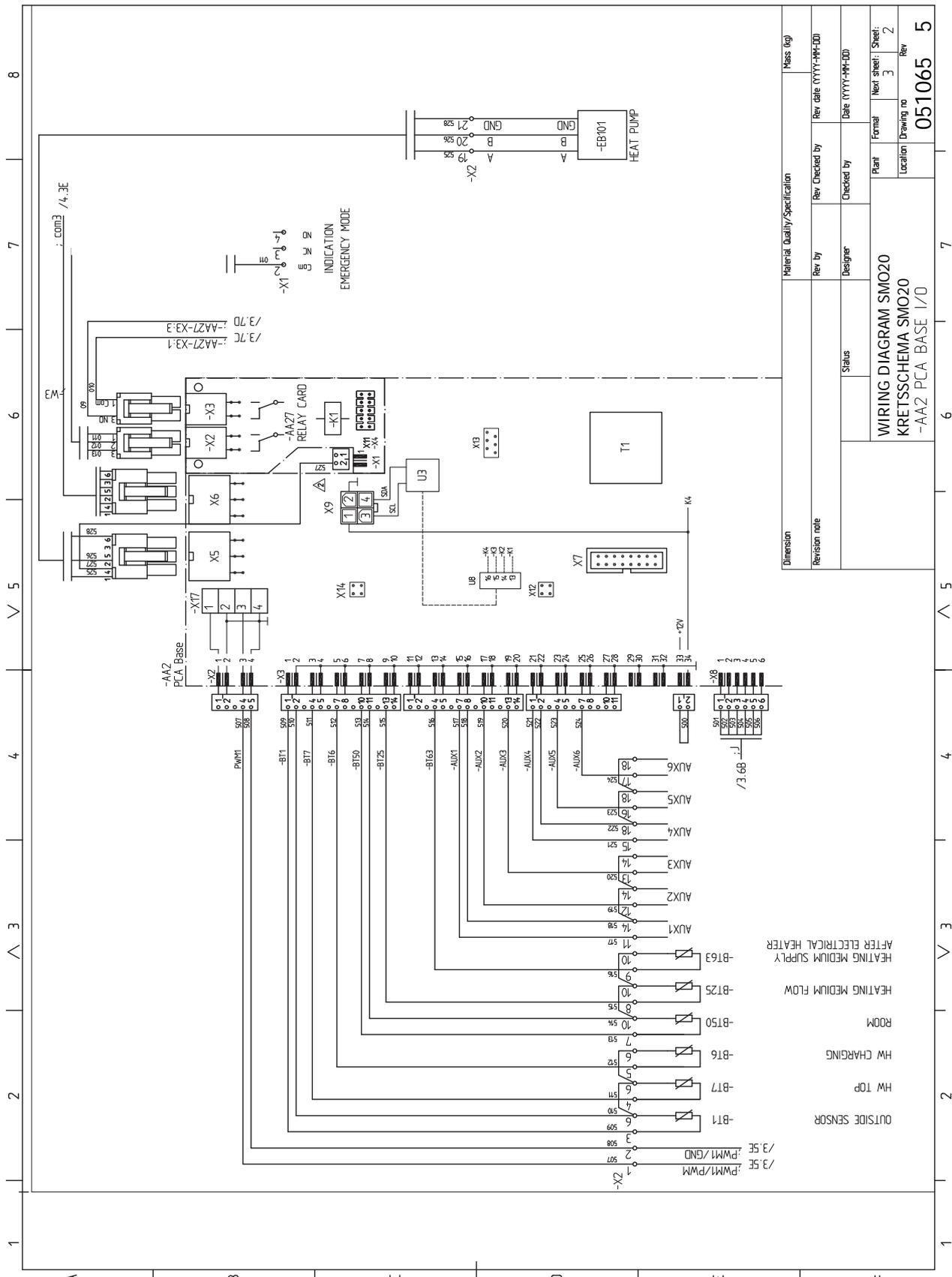
Etiquetado energético

<i>Proveedor</i>		<i>NIBE</i>
<i>Modelo</i>		<i>SMO 20 + F2040 / F2120</i>
Controlador, clase		II
Controlador, contribución a la eficiencia	%	2,0

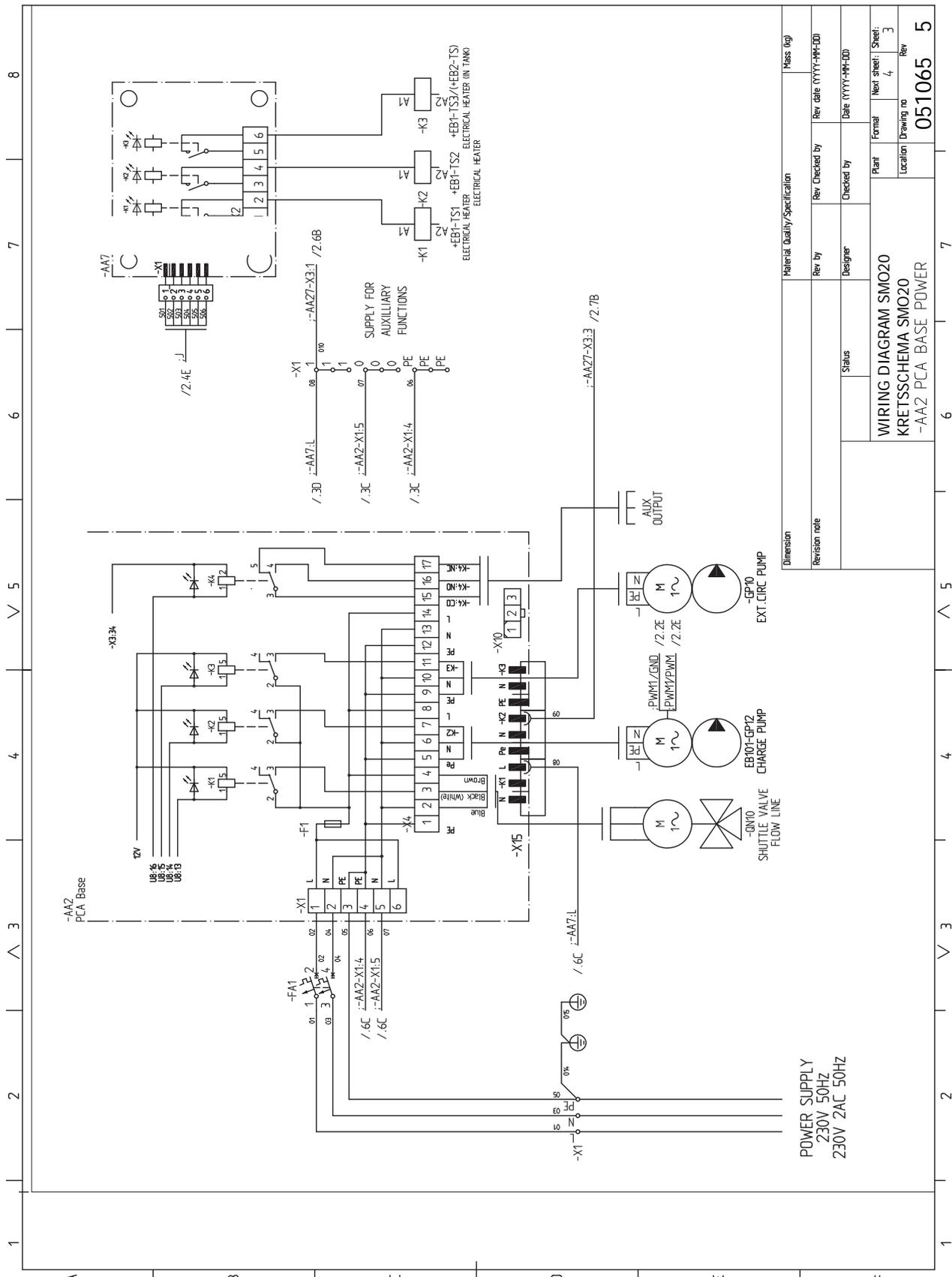
Esquema del circuito eléctrico



Material Quality/Specification		Revision rate		Dimension	
Rev. Checked by	Rev. Date (YYYY-MM-DD)	Rev. by	Rev. Date (YYYY-MM-DD)	Material Quality/Specification	Dimension
Checked by <td>Date (YYYY-MM-DD) <td>Designer <td>Status <td>Material Quality/Specification <td>Dimension</td> </td></td></td></td>	Date (YYYY-MM-DD) <td>Designer <td>Status <td>Material Quality/Specification <td>Dimension</td> </td></td></td>	Designer <td>Status <td>Material Quality/Specification <td>Dimension</td> </td></td>	Status <td>Material Quality/Specification <td>Dimension</td> </td>	Material Quality/Specification <td>Dimension</td>	Dimension
Plant	Formal	Next sheet: Sheet:	Location	Material Quality/Specification <td>Dimension</td>	Dimension
WIRING DIAGRAM SMO20			Location	Material Quality/Specification <td>Dimension</td>	Dimension
KRETSCHEMA SMO20			Drawing no	Material Quality/Specification <td>Dimension</td>	Dimension
EXTERNAL CONNECTION			Rev	Material Quality/Specification <td>Dimension</td>	Dimension
			051065	Material Quality/Specification <td>Dimension</td>	Dimension



Material Quality/Specification		Miss (kg)	
Revision rate	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Dimension	Status	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM SMO20		Plant	Formal
KRETSCHEMA SMO20		Location	Drawing no
-AA2 PCA BASE I/O		Next sheet	Sheet
		051065	5



POWER SUPPLY
230V 50HZ
230V 2AC 50HZ

Material Quality/Specification		Miss (kg)	
Revision note	Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
Dimension	Status	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM SMO20		Plant	Next sheet / Sheet:
KRETSCHEMA SMO20		Location	Drawing no
-AA2 PCA BASE POWER		051065	5

Índice

- A**
- Accesibilidad, conexión eléctrica, 18
 - Accesorios, 50
 - Acciones de mantenimiento, 44
 - Datos del sensor de temperatura, 44
 - Modo de espera, 44
 - Puerto USB, 45
 - Ajuste de un valor, 33
 - Alarma, 47
 - Apoyo externo de control por etapas, 24
- B**
- Bomba de circulación externa, 25, 27
 - Botón Atrás, 31
 - Botón OK, 31
- C**
- Circulación de agua caliente, 27
 - Componentes suministrados, 9
 - Comunicación con bomba de calor, 21
 - Conexión de accesorios, 28
 - Conexión de la bomba de carga a la bomba de calor, 20
 - Conexión de tuberías
 - Generalidades, 11
 - Leyenda de símbolos, 12
 - Opciones de conexión externa, 13
 - Conexión eléctrica, 20
 - Conexiones, 20
 - Conexiones de tuberías, 11
 - Conexiones eléctricas, 17
 - Accesibilidad, conexión eléctrica, 18
 - Apoyo externo de control por etapas, 24
 - Bomba de circulación externa, 25
 - Comunicación con bomba de calor, 21
 - Conexión de accesorios, 28
 - Conexión de la bomba de carga a la bomba de calor, 20
 - Conexión eléctrica, 20
 - Conexiones, 20
 - Conexiones opcionales, 24
 - Generalidades, 17
 - Interruptor magnetotérmico, 17
 - NIBE Uplink, 25
 - Opciones de conexión externa (AUX), 26
 - Salida de relé para modo de emergencia, 25
 - Sensor de exterior, 22
 - Sensor de habitación, 22
 - Sensor de temperatura, carga de agua caliente, 23
 - Sensor de temperatura, línea de caudal externa, 23
 - Sensor de temperatura, línea de caudal externa después de un calentador eléctrico, 23
 - Sujetacables, 19
 - Válvula inversora, 25
 - Conexiones opcionales, 24
 - Posibilidades de selección para las entradas AUX, 26
 - Control, 31, 35
 - Control - Introducción, 31
 - Control - Menús, 35
 - Control - Introducción, 31
 - Sistema de menús, 32
 - Unidad de visualización, 31
 - Control - Menús, 35
 - Menú 5 - SERVICIO, 38
- D**
- Datos del sensor de temperatura, 44
 - Desplazamiento por las ventanas, 34
 - Dimensiones y coordenadas de instalación, 52
 - 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, 52
 - Dimensiones y coordenadas de instalación, 52
 - Esquema del circuito eléctrico, 55
 - Esquema del circuito eléctrico, 55
 - Etiquetado energético, 54
- G**
- Gestión de alarmas, 47
 - Guía de puesta en servicio, 30
- I**
- Indicación del modo de refrigeración, 27
 - 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 20, 4
- Inspección de la instalación, 6
- Interruptor, 31
- Interruptor magnetotérmico, 17
- L**
- Leyenda de símbolos, 12
- M**
- Mando, 31
- Manejo, 33
- Mantenimiento, 44
 - Acciones de mantenimiento, 44
- Marcado, 4
- Menú 5 - SERVICIO, 38
- Menú Ayuda, 30, 34
- Modo de espera, 44
- Modo de refrigeración, 29
- Montaje, 9
- N**
- NIBE Uplink, 25
- Número de serie, 5
- O**
- Opciones de conexión externa, 13
 - Posibilidades de selección para la salida AUX, 27
 - Sensor de temperatura, parte superior acum. ACS, 23
- Opciones de conexión externa (AUX), 26
 - Bomba de circulación extra, 27
 - Circulación de agua caliente, 27
 - Indicación del modo de refrigeración, 27
 - Opciones de selección para la salida AUX (relé variable libre de potencial), 27
- P**
- Pantalla, 31
- Piloto de estado, 31
- Posibilidades de selección para la salida AUX, 27
- Posibilidades de selección para la salida AUX (relé variable libre de potencial), 27
- Posibilidades de selección para las entradas AUX, 26
- Preparativos, 29
- Problemas de confort, 47
 - Alarma, 47
 - Gestión de alarmas, 47
 - Sólo apoyo externo, 49
 - Solución de problemas, 47
- Puerto USB, 45
- Puesta en servicio con bomba de calor aire/agua NI-BE, 29
- Puesta en servicio con la función de solo apoyo externo, 29
- Puesta en servicio y ajuste, 29
 - Guía de puesta en servicio, 30
 - Modo de refrigeración, 29
 - Preparativos, 29
 - Puesta en servicio con bomba de calor aire/agua NI-BE, 29
 - Puesta en servicio con la función de solo apoyo externo, 29
- R**
- Recuperación, 5
- S**
- Salida de relé para modo de emergencia, 25
- Selección del menú, 33
- Selección de opciones, 33
- Sensor de exterior, 22
- Sensor de habitación, 22
- Sensor de temperatura, carga de agua caliente, 23
- Sensor de temperatura, línea de caudal externa, 23
- Sensor de temperatura, línea de caudal externa después de un calentador eléctrico, 23
- Sensor de temperatura, parte superior acum. ACS, 23
- Símbolos, 4
- Símbolos de SMO 20, 4
- Sistema de menús, 32
 - Ajuste de un valor, 33
 - Desplazamiento por las ventanas, 34
 - Manejo, 33
 - Menú Ayuda, 30, 34
 - Selección del menú, 33
 - Selección de opciones, 33
 - Uso del teclado virtual, 34
- Sólo apoyo externo, 49
- Solución de problemas, 47
- Soluciones del sistema, 7
- Sujetacables, 19
- U**
- Unidad de visualización, 31
 - Botón Atrás, 31
 - Botón OK, 31
 - Interruptor, 31
 - Mando, 31
 - Pantalla, 31
 - Piloto de estado, 31
 - Uso del teclado virtual, 34
- V**
- Válvula inversora, 25

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
Juurakotie 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 Pawla 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
Hannabadvägen 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 331409

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

