es	página 2	**Manual de instalación y mantenimiento** Caldera mural de gas de condensación de alto rendimiento
pt	página 113	**Manual de Instalação e Manutenção** Caldeira mural de condensação a gás de alto rendimento
ru	Страница 223	**Руководство по монтажу и обслуживанию** Настенный газовый конденсационный котёл с высоким КПД

VIRTUENS MCA

15

24

32

24/29 MI

BDR THERMEA FRANCE SAS - 57 rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

Índice

1 Seguridad 5
1.1 Instrucciones generales de seguridad 5
1.2 Recomendaciones 5
1.3 Responsabilidades 6
1.3.1 Responsabilidad del fabricante 6
1.3.2 Responsabilidad del instalador 6
1.3.3 Responsabilidad del usuario 6

2 Acerca de este manual 6
2.1 Generalidades 6
2.2 Símbolos utilizados 7
2.2.1 Símbolos utilizados en el manual 7
2.3 Documentación adicional 7

3 Especificaciones técnicas 7
3.1 Homologaciones 7
3.1.1 Certificados 7
3.1.2 Normativas 8
3.1.3 Categorías de gas 8
3.1.4 Pruebas en fábrica 8
3.2 Características técnicas 8
3.3 Dimensiones y conexiones 11
3.4 Diagrama eléctrico 13

4 Descripción del producto 14
4.1 Descripción general 14
4.2 Esquema de principio 15
4.3 Componentes principales 16
4.4 Descripción del cuadro de control 16
4.4.1 Componentes del panel de control 16
4.4.2 Descripción de la pantalla de inicio 16
4.4.3 Descripción del menú principal 17
4.4.4 Significado de los iconos de la pantalla 17
4.4.5 Ajuste de la temperatura de ida de calefacción 19
4.4.6 Ajuste de la temperatura del ACS 19
4.5 Contenido del paquete 19
4.6 Accesorios y opciones 19

5 Antes de la instalación 19
5.1 Reglamentos de instalación 19
5.2 Requerimientos para la instalación 19
5.2.1 Tratamiento del agua 20
5.3 Bomba de circulación 21
5.4 Elección del emplazamiento 21
5.4.1 Localización de la instalación 21
5.4.2 Placa de características y etiqueta de servicio de la caldera 22
5.5 Transporte 23
5.6 Desembalaje/preparación previa 23

6 Instalación 24
6.1 Generalidades 24
6.2 Preparación 24
6.2.1 Instalación mural 25
6.2.2 Montaje de la sonda exterior 26
6.3 Conexiones de agua 26
6.3.1 Accesorios incluidos en la caldera 27
6.3.2 Plantilla de montaje con racores 27
6.3.3 Racores hidráulicos y de gas 27
6.3.4 Conexión del circuito de calefacción 27
6.3.5 Conexión del circuito de agua sanitaria 28
6.3.6 Conexión de un acumulador de agua caliente sanitaria 28
6.3.7 Capacidad de expansión 28
6.3.8 Conexión del tubo de descarga al colector de condensados del sifón 29
6.4 Conexiones de gas 29

6.5 Instalación de conductos para gases de combustión . . . 29
6.5.1 Fijación de los conductos a la pared . . . 30
6.5.2 Clasificación . . . 30
6.5.3 Conductos concéntricos . . . 34
6.5.4 Torre de gases de combustión y tubos coaxiales fijados por medio de tornillos . . . 35
6.5.5 Ejemplos de instalación de tuberías concéntricas . . . 35
6.5.6 Tabla de tipo de escape C(10)3, C(10)3x y C(12)3, C(12)3x . . . 36
6.5.7 TIPO CHIMENEA ESCAPE C43P . . . 36
6.5.8 Conductos desdoblados (paralelos) . . . 38
6.5.9 Ejemplos de instalación de conducto separado . . . 38
6.5.10 Longitudes de los conductos de evacuación-aspiración . . . 39
6.5.11 Ajustes de corrección de salida [%] . . . 39
6.5.12 Pérdida adicional de presión equivalente . . . 40
6.6 Acceso a la placa de conexiones eléctricas de la caldera . . . 40
6.7 Conexiones eléctricas . . . 41
6.7.1 Acceso a las conexiones eléctricas . . . 41
6.7.2 Acceso a la carcasa de la PCI . . . 43
6.7.3 La placa electrónica de expansión SCB-10 . . . 43
6.7.4 Esquemas de conexión de la placa de circuito impreso SCB-10 . . . 45
6.7.5 Conexión del termostato de ambiente . . . 63
6.7.6 Conexión de termostatos de ambiente por zona . . . 64
6.7.7 Conexión del sensor de temperatura exterior . . . 64
6.7.8 Conexión para el contacto de bloqueo de la caldera . . . 64
6.7.9 Conexión del GTW35 service tool . . . 64
6.7.10 Conector Plug & Play . . . 64
6.7.11 Posicionamiento del fusible de alimentación . . . 64
6.7.12 Conexión de la sonda del depósito de agua caliente sanitaria (en modelos AF) . . . 65
6.8 Ajuste de las entradas y salidas programables . . . 65
6.8.1 Ejemplos de instalación . . . 65
6.8.2 Activación de la bomba de recirculación de ACS . . . 65
6.8.3 Activación de la unidad de llenado automático . . . 67
6.8.4 Segunda zona directa . . . 67
6.8.5 Activar la bomba después de una botella de equilibrio . . . 69
6.8.6 Otras entradas programables . . . 70
6.8.7 Otras salidas programables . . . 73
6.9 Llenado de la instalación . . . 74
6.10 Vaciado de la instalación . . . 75
6.11 Lavado de la instalación . . . 75
6.12 Llenado del colector . . . 76

7 Puesta en marcha . . . 76
7.1 Generalidades . . . 76
7.2 Lista de verificaciones antes de la puesta en marcha . . . 76
7.3 Procedimiento de puesta en marcha de la caldera . . . 76
7.3.1 Primer encendido de la caldera . . . 77
7.4 Acceso al nivel de instalador . . . 77
7.5 Acceso a la placa electrónica de expansión **SCB10** . . . 77
7.6 Comprobación de la combustión . . . 78
7.6.1 Ajustes de combustión . . . 78
7.6.2 **Ajuste de la combustión ($CO/CO_2/O_2$)** . . . 79
7.6.3 Tabla de valores de tolerancia para CO - CO_2 - O_2 . . . 82
7.6.4 Realizar la prueba de carga completa . . . 82
7.6.5 Realización de la prueba de baja carga . . . 82
7.6.6 Activación manual de la función de calibración . . . 83
7.6.7 Configuración de mantenimiento . . . 83
7.6.8 Instrucciones finales . . . 83

8 Funcionamiento . . . 83
8.1 Funcionamiento del cuadro de mando . . . 83
8.1.1 Puesta en marcha de la instalación . . . 83
8.1.2 Mantenimiento de la instalación . . . 84
8.2 Apagado de la caldera . . . 84

9 Ajustes . . . 84
9.1 Configuración de los ajustes y lectura de medidores y señales . . . 84
9.1.1 Ajuste de la curva de calefacción . . . 85

9.1.2 Ajuste de la curva de calefacción . . . 85
9.1.3 Configuración de los datos del instalador . . . 86
9.1.4 Secado del suelo . . . 86
9.1.5 Reiniciar los números de la configuración **CN1** - **CN2** . . . 87
9.1.6 Ejecución de la función de detección automática . . . 88
9.1.7 Restablecimiento de los ajustes de puesta en marcha . . . 88
9.1.8 Restauración de los ajustes de fábrica . . . 88
9.2 Búsqueda de parámetros . . . 89
9.3 Lista de ajustes . . . 89
9.4 Ajuste máximo potencia para el modo calefacción . . . 94
9.4.1 Gráfico que muestra la potencia máxima para el modo calefacción . . . 94

10 Mantenimiento . . . 96
10.1 Generalidades . . . 96
10.2 Comprobaciones periódicas y procesos de mantenimiento . . . 96
10.2.1 Comprobación de la presión de agua de la caldera . . . 97
10.2.2 Comprobación del vaso de expansión . . . 97
10.2.3 Comprobación de la evacuación de los gases de combustión y la aspiración de aire . . . 97
10.2.4 Comprobación de la combustión . . . 97
10.2.5 Control de la válvula del respiradero automático . . . 97
10.2.6 Limpieza del sifón . . . 98
10.2.7 Comprobación del quemador y limpieza del intercambiador de calor . . . 98
10.2.8 Distancias entre los electrodos . . . 99
10.2.9 Hidrobloque . . . 99
10.3 Operaciones de mantenimiento específicas . . . 100
10.3.1 Sustitución del electrodo de encendido/detección . . . 100
10.3.2 Reemplazo de la válvula desviadora . . . 101
10.3.3 Desmontaje del intercambiador agua-agua . . . 101
10.3.4 Sustitución del vaso de expansión . . . 101

11 Resolución de errores . . . 101
11.1 Fallos temporales y permanentes . . . 101
11.2 Visualización de códigos de error . . . 102
11.3 Códigos de error CU-GH-21 de la caldera . . . 102

12 Puesta fuera de servicio . . . 112
12.1 Procedimiento de desinstalación . . . 112
12.2 Procedimiento de re-instalación . . . 112

1 Seguridad

1.1 Instrucciones generales de seguridad

Peligro
Este generador puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el generador con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el generador. Los niños no deben realizar ninguna operación de limpieza o mantenimiento sin supervisión.

Peligro
En caso de olor a gas:

1. No utilizar llamas abiertas, no fumar y no encender contactos eléctricos o interruptores (timbre, luces, motor, ascensor, etc.).
2. Cortar la alimentación del gas.
3. Abrir las ventanas.
4. Buscar las posibles fugas y subsanarlas inmediatamente.
5. Si la fuga se encuentra antes del contador, envíe una notificación a la compañía de gas.

Advertencia
Para evitar quemaduras, se recomienda la instalación de una válvula mezcladora termostática en los conductos de ida de agua caliente sanitaria.

Importante
Aislar las tuberías para reducir al máximo las pérdidas de calor.

Atención
La instalación debe cumplir todas y cada una de las normas en materia de trabajos e intervenciones en viviendas individuales, bloques de apartamentos y otras edificaciones.

Peligro
El agua de calefacción y el agua sanitaria no deben entrar en contacto.

1.2 Recomendaciones

Advertencia
La instalación y el mantenimiento de la caldera deben quedar a cargo de un instalador cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales.

Advertencia
Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante original, el representante del fabricante o cualquier otro técnico con formación específica con el fin de evitar situaciones peligrosas.

Advertencia
Desconecte siempre la alimentación eléctrica y cierre la llave de gas antes de trabajar en la caldera.

Advertencia
Comprobar todo el sistema en busca de fugas después del trabajo de mantenimiento y reparación.

Peligro
Por razones de seguridad, recomendamos instalar alarmas de humo en lugares adecuados y un detector de CO cerca del aparato.

Atención

- Asegúrese de que la caldera está accesible en todo momento.
- La caldera debe instalarse en un área protegida de las heladas.
- Si el cable está conectado permanentemente a la red, debe instalar siempre un interruptor principal bipolar con una distancia entre los contactos de al menos 3 mm (EN 60335-1).
- Vacíe la caldera y el sistema de calefacción central si la vivienda no se va a utilizar durante un periodo largo de tiempo y si hay riesgo de heladas.
- La protección antiheladas no funciona si la caldera no está en funcionamiento.
- La protección solo protege la caldera, no el sistema.
- Comprobar la presión del agua del sistema de forma habitual. Si la presión del agua está por debajo de 0,8 bar, rellenar el sistema (presión de agua recomendada: entre 1,5 y 2,0 bar).

Importante
Guarde este documento cerca de la caldera.

Importante
No quite nunca el envolvente salvo para las operaciones de mantenimiento y reparación. Vuelva a colocar todos los paneles una vez se terminen las tareas de mantenimiento y reparación.

Importante
Las instrucciones y etiquetas de advertencia nunca se deben retirar o cubrir; además, se tienen que poder leer de forma clara durante toda la vida útil de la caldera. Las pegatinas de instrucciones y advertencias estropeadas o ilegibles deben cambiarse inmediatamente.

Peligro
No está permitido realizar transformaciones ni modificaciones no autorizadas en la caldera, ya que pueden poner en riesgo a las personas y ocasionar daños a la caldera. Si no se siguen estas instrucciones, se invalidará la aprobación de la caldera.

1.3 Responsabilidades

1.3.1 Responsabilidad del fabricante

Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de diversas Directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con los marcados CE y todos los documentos necesarios. En aras de la calidad de nuestros productos, nos esforzamos constantemente por mejorarlos. Por lo tanto, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones que figuran en este documento.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:

- No respetar las instrucciones de instalación y mantenimiento del aparato.
- No respetar las instrucciones de uso del generador.
- Mantenimiento insuficiente o inadecuado del generador.

1.3.2 Responsabilidad del instalador

El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del generador. El instalador deberá respetar las siguientes instrucciones:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el producto.
- Instalar el producto de conformidad con la legislación y las normas vigentes.
- Realizar la primera puesta en servicio y las comprobaciones necesarias.
- Explicar la instalación al usuario.
- Si el generador necesita mantenimiento, advertir al usuario de la obligación de revisarlo y mantenerlo en buen estado de funcionamiento.
- Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.

1.3.3 Responsabilidad del usuario

Para garantizar un funcionamiento óptimo del sistema, el usuario debe respetar las siguientes instrucciones:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Recurrir a profesionales cualificados para hacer la instalación y efectuar la primera puesta en servicio.
- Pedir al instalador que le explique cómo funciona la instalación.
- Encargar los trabajos de revisión y mantenimiento necesarios a un técnico autorizado.
- Conservar los manuales en buen estado en un lugar próximo al generador.

2 Acerca de este manual

2.1 Generalidades

Este manual está dirigido a instaladores de calderas VIRTUENS MCA

2.2 Símbolos utilizados

2.2.1 Símbolos utilizados en el manual

Este manual contiene instrucciones especiales marcadas con símbolos específicos. Prestar especial atención cuando se usen estos símbolos.

Peligro de electrocución
Indica: una situación inminente de peligro
Consecuencias si no se evita: Provocará lesiones graves o incluso la muerte.
- Así se evita el peligro.

Peligro
Indica: una situación inminente de peligro
Consecuencias si no se evita: Provocará lesiones graves o incluso la muerte.
- Así se evita el peligro.

Advertencia
Indica: una situación de potencial peligro
Consecuencias si no se evita: Provocará lesiones graves o incluso la muerte.
- Así se evita el peligro.

Atención
Indica: una situación de potencial peligro
Consecuencias si no se evita: Podría provocar lesiones leves o moderadas.
- Así se evita el peligro.

Precaución
Indica: un riesgo potencial de daños en el producto.
Consecuencias si no se evita: Podría provocar daños en el producto o en otros bienes.
- Así se evita el peligro.

Importante
Señala una información importante.

Los símbolos que se indican a continuación son de menor importancia, pero pueden ayudar en la navegación o proporcionar información útil.

Consejo
Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

Información útil u orientación adicional.

Navegación directa por el menú, no se mostrarán las confirmaciones. Utilizar únicamente si se está familiarizado con el sistema.

2.3 Documentación adicional

Este equipo incluye un manual de usuario a mayores del presente.

Recomendamos la atenta lectura de las instrucciones adjuntas con todos los accesorios opcionales que no se incluyen en el equipo de la caldera.

3 Especificaciones técnicas

3.1 Homologaciones

3.1.1 Certificados

Tab.1 Certificados

Número de certificado CE	0085DL0336
Clase de NOx	6
Tipo de conexiones de gases de escape	B_{23}, B_{23P}, B_{33}, $C_{[10]3}$, C_{13}, C_{33}, C_{43P}, C_{53}, C_{63}, C_{93},

3.1.2 Normativas

Nuestra empresa declara que estos productos llevan el marcado CE, con arreglo a los requisitos esenciales de las siguientes normativas:

- Reglamento (UE) sobre los aparatos que queman combustibles gaseosos (2016/426), a partir del 21 de abril de 2018 en adelante
- Directiva sobre rendimiento de calderas (92/42/CEE)
- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética
- Directiva 2014/35/UE sobre baja tensión
- Directiva para proyectos ecocompatibles 2009/125/CE
- Reglamento (UE) n.º 2017/1369 (para calderas con P<70 kW)
- Reglamento (UE) sobre diseño ecológico (813/2013)
- Reglamento (UE) n.º 811/2013 sobre etiquetado energético (para calderas con P<70 kW)

Aparte de las normativas y disposiciones legales, también deben respetarse las directrices complementarias que figuran en este manual de instrucciones. Todos los requisitos complementarios y adicionales son aplicables en el momento de la instalación.

3.1.3 Categorías de gas

País	Categoría	Tipo de gas	Presión de conexión (mbar)
Portugal	II_{2H3P}	Gas H (G20) G31 (propano)	20 37
Rusia	$II_{2H3B/P}$	Gas H (G20) G30/G31 (butano/propano)	20 30
España	II_{2H3P}	Gas H (G20) G31 (propano)	20 37

Importante
Este aparato es adecuado para funcionar con G20 (gas natural) que contenga hasta un 20 % de hidrógeno (H_2). Debido a las variaciones en el porcentaje de H_2, el porcentaje de O_2 puede variar con el paso del tiempo. (Por ejemplo, un porcentaje del 20 % de H_2 en el gas puede derivar en un aumento del 1,5 % de O_2 en los gases de combustión).

3.1.4 Pruebas en fábrica

Antes de salir de fábrica, cada aparato se ajusta de forma óptima y se comprueba lo siguiente:

- Seguridad eléctrica
- Ajuste de (O_2/CO_2).
- Función de agua caliente sanitaria (solo calderas bitérmicas)
- Estanqueidad del circuito de calefacción
- Estanqueidad del circuito de agua sanitaria
- Estanqueidad del circuito de gases
- Ajuste de parámetros.

3.2 Características técnicas

Tab.2 Datos técnicos por modelo de caldera

VIRTUENS MCA			15	24	32	24/29 MI
Caldera de condensación	-	-	Sí	Sí	Sí	Sí
Caldera de baja temperatura(1)	–	–	No	No	No	No
Caldera B1	–	–	No	No	No	No
Aparato de calefacción de cogeneración	–	–	No	No	No	No
Caldera mixta	-	–	No	No	No	Sí
Potencia calorífica nominal	*Pnom*	kW	15,0	24,0	32,0	24,0
Potencia calorífica útil con potencia calorífica nominal y ajuste de alta temperatura (2)	*P4*	kW	15,0	24,0	32,0	24,0
Potencia calorífica útil con un 30 % de potencia calorífica nominal y ajuste de baja temperatura(1)	*P1*	kW	5,1	8,1	10,8	8,1

VIRTUENS MCA			15	24	32	24/29 MI
Calefacción. Eficiencia energética estacional	*ηs*	%	94	94	94	94
Eficiencia útil con potencia calorífica nominal y ajuste de alta temperatura(2)	*η4*	%	88,1	87,9	87,8	87,9
Eficiencia útil a un 30% de la potencia calorífica nominal y ajuste de baja temperatura(1)	*η1*	%	99,4	98,8	98,7	98,8
Consumo de electricidad auxiliar						
Carga completa	*elmax*	kW	0,014	0,023	0,038	0,023
Carga parcial	*elmín.*	kW	0,011	0,011	0,011	0,011
Modo de espera	*PME*	kW	0,004	0,004	0,004	0,004
Otros elementos						
Pérdida de calor en espera	*Pstby*	kW	0,04	0,04	0,04	0,04
Consumo durante el encendido del quemador	*Pign*	kW	-	-	-	-
Consumo energético anual	*QHE*	GJ	46	74	98	74
Nivel de potencia acústica, interiores	*LWA*	dB	48	50	51	50
Emisiones de óxido de nitrógeno	NOx	mg / kWh	18	20	22	20
Parámetros de agua caliente sanitaria						
Perfil de carga declarado	-	–	–	–	-	XL
Consumo eléctrico diario	*Qeléc*	kWh	-	–	–	0,225
Consumo eléctrico anual	*AEC*	kWh	-	–	–	50
Eficiencia energética en calentamiento del agua	*ηwh*	%	-	–	–	87
Consumo de combustible diario	*Qcombustible*	kWh	-	–	–	21,95
Consumo de combustible anual	*AFC*	GJ	–	–	-	17

(1) Baja temperatura: temperatura de retorno (en la entrada de la caldera) para las caldera de condensación 30 °C, para las calderas de baja temperatura 37 °C y para el resto de calentadores 50 °C.
(2) Ajuste de alta temperatura: temperatura de retorno de 60 ºC a la entrada de la caldera y una temperatura de ida de 80 ºC a la salida de la caldera.

Tab.3 Generalidades

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Potencia calorífica nominal de entrada (Qn) para el agua caliente sanitaria	kW	-	–	–	30,0
Potencia calorífica nominal de entrada (Qn) con acumulador de agua caliente sanitaria	kW	20,6	30,0	34,9	–
Potencia calorífica nominal de entrada (Qn) para calefacción	kW	15,4	24,7	33,0	24,7
Potencia calorífica reducida de entrada (Qn) para calefacción 80/60 °C	kW	2,5	3,0	3,5	3,0
Potencia calorífica nominal de salida (Pn) para el agua caliente sanitaria	kW	-	–	–	29,0
Potencia calorífica nominal de salida (Pn) con acumulador de agua caliente sanitaria	kW	20,0	29,0	34,0	–
Potencia calorífica nominal de salida (Pn) 80/60 °C para calefacción	kW	15,0	24,0	32,0	24,0
Potencia calorífica nominal (Pn) 80/60 °C Ajuste de fábrica aplicado para la calefacción	kW	15,0	24,0	32,0	24,0
Potencia calorífica nominal de salida (Pn) 50/30 °C para calefacción	kW	16,3	26,1	34,9	26,1
Potencia calorífica reducida de salida (Pn) para calefacción 80/60 °C	kW	2,4	2,9	3,4	2,9
Potencia calorífica reducida de salida (Pn) para calefacción 50/30 °C	kW	2,6	3,2	3,7	3,2
Eficiencia nominal para calefacción 50/30 °C (Hi)	%	105,8	105,8	105,8	105,8

Tab.4 Características del circuito de calefacción

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Presión máxima	bar	3	3	3	3
Presión mínima	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Rango de temperaturas para el circuito de calefacción	°C	25/80	25/80	25/80	25/80
Capacidad de agua del vaso de expansión	L	8	8	8	8,0

Tab.5 Características del circuito de agua sanitaria

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Presión mínima	bar	-	–	-	0,8
Presión máxima	bar	-	–	-	8,0
Presión dinámica mínima	bar	-	–	–	0,15
Caudal de agua mínimo	l/min	-	–	-	2,0
Caudal específico (D)	l/min	-	–	–	13,9
Rango de temperaturas para el circuito de agua sanitaria	°C	-	–	–	35/65
Producción de agua sanitaria con ΔT = 25 °C	l/min	-	–	–	16,6
Producción de agua sanitaria con ΔT = 35 °C	l/min	-	–	–	11,9

Tab.6 Características de combustión

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Consumo de gas G20 (Qmáx.)	m^3/h	1,63	2,61	3,49	3,17
Consumo de gas G20 (Qmáx.) con acumulador de agua caliente sanitaria	m^3/h	2,18	3,17	3,69	–
Consumo de gas G20 (Qmín.)	m^3/h	0,26	0,32	0,37	0,32
G30 consumo de gas butano(Qmax)	kg/h	1,21	1,95	2,60	2,36
G30 consumo de gas butano (Qmáx) con depósito de agua caliente sanitaria	kg/h	1,62	2,36	2,75	-
G30 consumo de gas butano (Qmin)	kg/h	0,20	0,24	0,28	0,24
Consumo de gas propano G31 (Qmáx.)	kg/h	1,20	1,92	2,56	2,33
Consumo de gas propano G31 (Qmáx.) con acumulador de agua caliente sanitaria	kg/h	1,6	2,33	2,71	–
Consumo de gas propano G31 (Qmín.)	kg/h	0,19	0,23	0,27	0,23
Diámetro de conductos de evacuación desdoblados	mm	80/80	80/80	80/80	80/80
Diámetro de conductos de evacuación concéntricos	mm	60/100	60/100	60/100	60/100
Caudal másico de gases de combustión (máx.)	kg/s	0,007	0,011	0,015	0,014
Caudal másico de gases de combustión (máx.) con acumulador de agua caliente sanitaria	kg/s	0,009	0,014	0,016	–
Caudal másico de gases de combustión (mín.)	kg/s	0,001	0,001	0,002	0,001

Tab.7 Especificaciones eléctricas

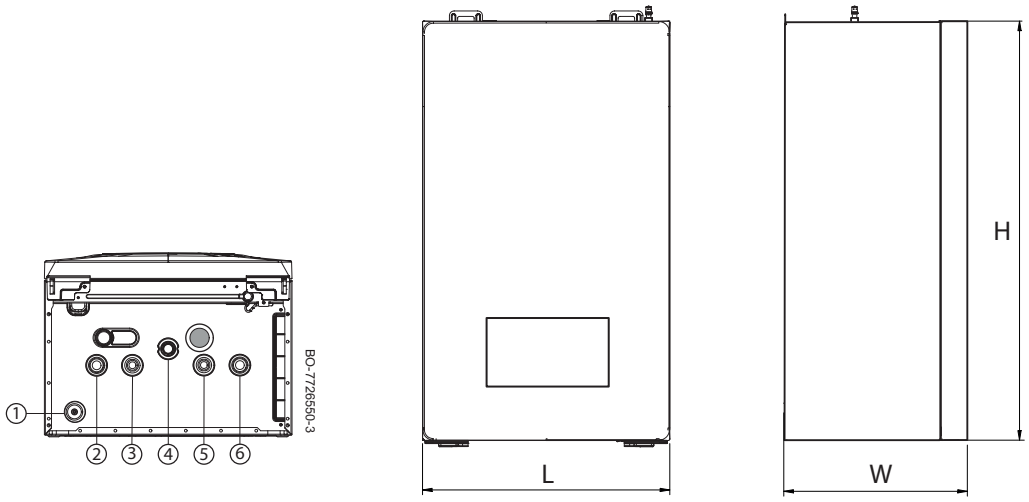
VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Tensión de alimentación	V	230	230	230	230
Frecuencia eléctrica de alimentación	Hz	50	50	50	50
Potencia eléctrica nominal	W	64	78	88	78
Potencia eléctrica nominal de salida con acumulador de agua caliente sanitaria	W	64	78	88	-

Tab.8 Otras especificaciones

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Categoría de protección contra la humedad (EN 60529)	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Peso neto en estado vacío/lleno de agua	kg	28.5/31.0	28.5/31.0	29.2/31.7	28.5/31.0
Dimensiones (altura/anchura/profundidad)	mm	763/450/334	763/450/334	763/450/334	763/450/334

3.3 Dimensiones y conexiones

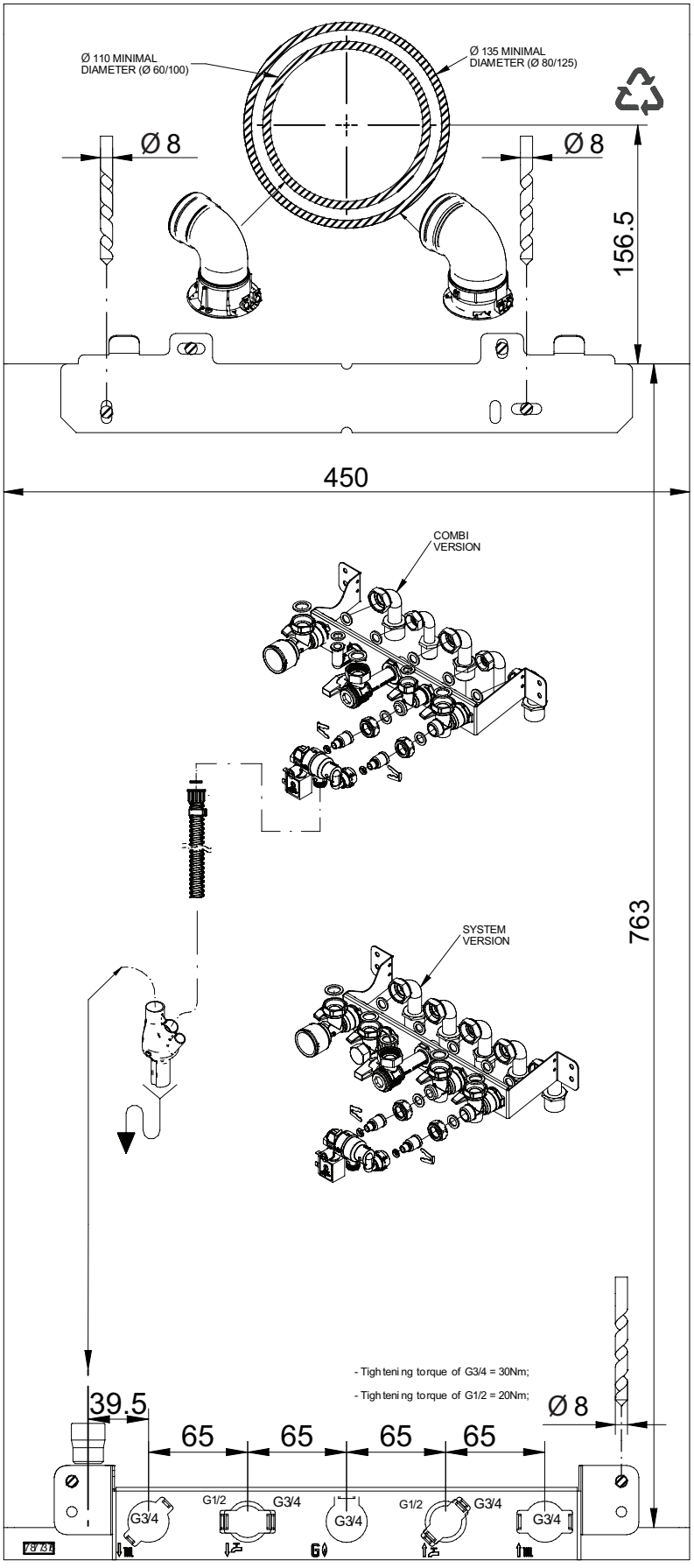
Fig.1 Dimensiones y conexiones



1 Drenaje de condensados /Válvula de seguridad
2 Caudal de agua del circuito de calefacción [3/4"]
3 Salida de ACS [1/2”] / Ida al acumulador de ACS [3/4”]
4 Entrada de gas [3/4"]
5 Entrada de agua fría de ACS [1/2”] / Retorno acumulador de calefacción de ACS [3/4”]
6 Retorno de agua del circuito de calefacción [3/4"]

DIMENSIONES: L=450 - An=330 - Al=765

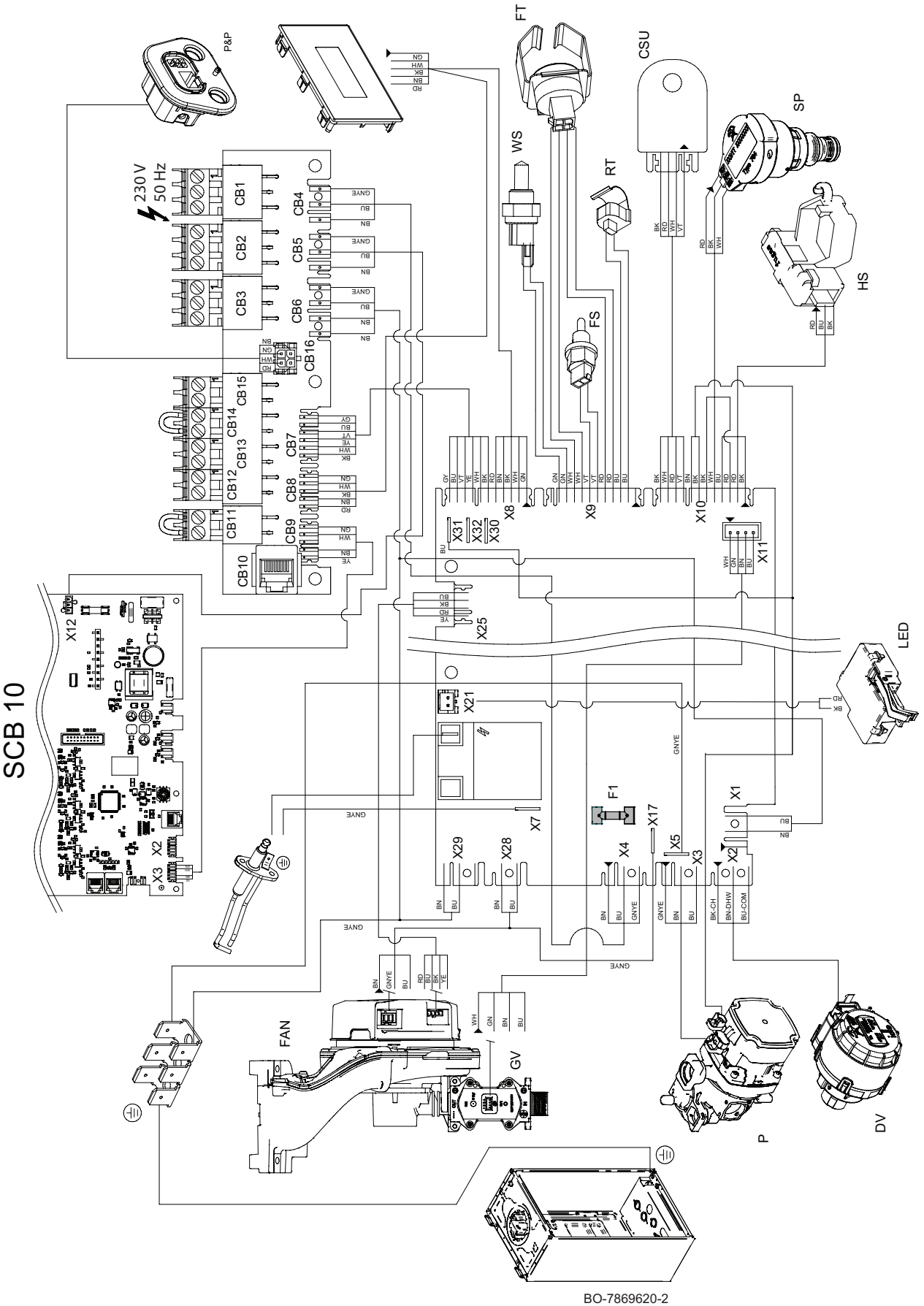
Fig.2 Plantilla de papel



BO-7877376-2

3.4 Diagrama eléctrico

Fig.3 Esquema de cableado eléctrico de la caldera



BO-7869620-2

Tab.9 Conexiones eléctricas que se deben efectuar en la caldera

LED	Luz LED para la iluminación interior de la caldera
P&P	Conector Plug & Play
FAN	Ventilador Conexión a tierra X5 Señal PWM X25
F1	Portafusibles con un fusible 3,15 A colocado en la placa electrónica principal de la caldera
F2	Portafusibles con un fusible 0,5 A colocado en la placa de conexiones del termostato CB15
P	Bomba Alimentación X3 de 230 V–50 Hz Señal X10 LIN
DV	Válvula de 3 vías Alimentación X2 de 230 V–50 Hz
HS	Sonda prioritaria de agua caliente sanitaria (solo para modelos de calefacción + agua caliente sanitaria) Conexión de la sonda X10
SP	Captador de presión Conexión de la sonda X10
FT	Sonda de impulsión agua circuito de calefacción con termostato límite Conexión de la sonda de temperatura X9
RT	Sonda de retorno de circulación del agua del circuito de calefacción Conexión de la sonda de temperatura X9
FS	Sonda de gas de combustión Conexión de la sonda de temperatura X9
WS	Sonda de agua caliente sanitaria Conexión de la sonda de temperatura X9
CSU	Memoria de configuración externa Conexión de la sonda X10
SCB 10	Placa electrónica de expansión

Tab.10 Leyenda de colores de los cables

BK	Negro
BN	Marrón
BU	Azul (y azul claro)
GN	Verde
GNYE	Verde/amarillo
GY	Gris (pizarra)
RD	Rojo
TQ	Turquesa
VT	Violeta (morado)
WH	Blanco
YE	Amarillo
OG	Naranja

CONEXIONES ELÉCTRICAS DE LA TARJETA: ver capítulo específico.

Véase también
Acceso a las conexiones eléctricas, página 41

4 Descripción del producto

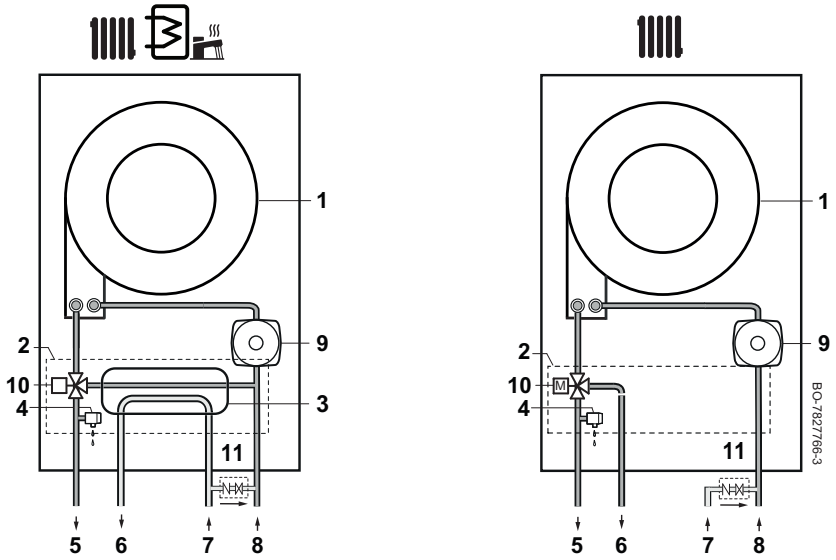
4.1 Descripción general

El propósito de esta caldera de condensación a gas es calentar agua hasta una temperatura inferior al punto de ebullición a presión atmosférica. Debe estar conectada a una instalación de calefacción y a un sistema de distribución de agua caliente sanitaria compatible con sus niveles de potencia y rendimiento. Características de esta caldera:

- bajas emisiones contaminantes;
- calefacción de alta eficiencia;
- productos de combustión expulsados por un conector coaxial o dividido;

- cuadro de mando frontal con pantalla;
- diseño ligero y compacto.

4.2 Esquema de principio



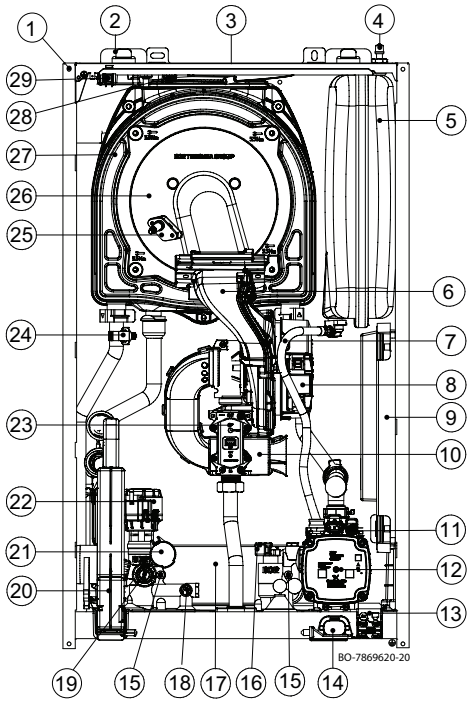
Modelos mixtos instantáneos: Calefacción + ACS

Solo calefacción / Acumulador de ACS

1. Intercambiador de calor (calefacción)
2. Hidrobloque
3. Intercambiador de calor de placas de agua caliente sanitaria (modelos mixtos de ACS + calefacción)
4. Válvula de seguridad de alivio de presión
5. Ida de calefacción [3/4"]
6. Salida de ACS [1/2"] / Salida de agua de calefacción del acumulador de ACS [3/4"] (solo en modelos preequipados)
7. Entrada de ACS [1/2"] / Llenado del sistema [3/4"]
8. Retorno de calefacción [3/4"]
9. Bomba (circuito de calefacción)
10. Válvula de tres vías motorizada
11. Unidad de carga del sistema con electroválvula de llenado automático

4.3 Componentes principales

Fig.4 Descripción de componentes

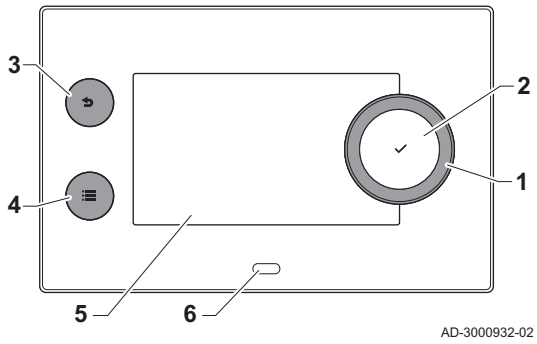


1. Carcasa/cajón de aire
2. Ganchos para fijar el soporte a la pared
3. Disco de fijación para el transporte de la caldera (protección del intercambiador de calor)
4. Válvula de llenado/control de aire del vaso de expansión
5. Vaso de expansión
6. Colector de aire-gas
7. Tubo de conexión del circuito hidráulico y el vaso de expansión
8. Ventilador
9. Casilla de extensión de la placa electrónica de expansión – SCB10
10. Silenciador
11. Válvula de ventilación de la bomba y la instalación de calefacción
12. Bomba
13. Pasacables
14. Conector plug & play
15. Tornillos de fijación del intercambiador de calor de placas de agua caliente sanitaria
16. Sonda de prioridad de agua caliente sanitaria
17. Intercambiador de calor de placas de agua caliente sanitaria/tubo de by-pass
18. Sonda de agua caliente sanitaria
19. Válvula de seguridad del agua
20. Sifón
21. Captador de presión
22. Válvula de 3 vías
23. Válvula de gas
24. Sonda de temperatura del caudal de agua del circuito de calefacción y termostato límite
25. Electrodo de encendido/detección
26. Brida del quemador
27. Intercambiador de calor agua-gas de combustión
28. Sensor de temperatura de gases de combustión
29. Luces LED

4.4 Descripción del cuadro de control

4.4.1 Componentes del panel de control

Fig.5 Componentes del panel de control



1 Botón giratorio para seleccionar un cuadro, un menú o un ajuste
2 Botón de confirmación ✔ para confirmar la selección
3 Botón de retroceso ⮌:
- **Pulsación breve del botón**: Regreso al nivel o menú anterior
- **Pulsación larga del botón**: Regreso a la pantalla de inicio

4 Botón de menú ☰ para volver al menú principal
5 Pantalla
6 LED de estado

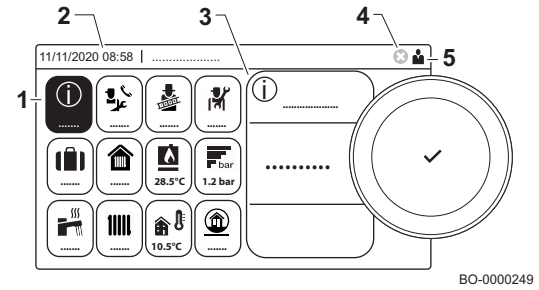
4.4.2 Descripción de la pantalla de inicio

Esta pantalla aparece de forma automática tras arrancar el equipo. El cuadro de mando pasa al modo de espera (pantalla negra) automáticamente si la pantalla permanece inactiva durante 5 minutos. Pulsar uno de los botones del cuadro de mando para volver a activar la pantalla.

Es posible desplazarse desde cualquier menú hasta la pantalla de inicio manteniendo pulsado el botón "atrás" ⮌ durante varios segundos.

Las casillas de la pantalla de inicio brindan un acceso rápido a los menús correspondientes. Utilizar el botón giratorio para navegar al menú deseado y pulsar el botón ✔ para confirmar la selección.

Fig.6 Iconos en la pantalla de inicio



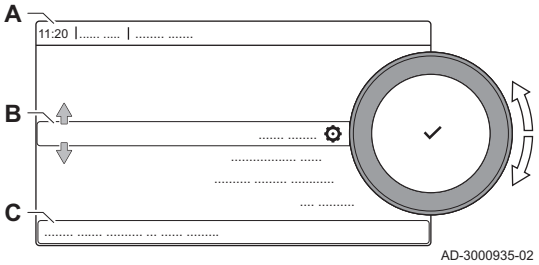
1 Casillas: la casilla seleccionada aparece resaltada
2 Fecha y hora | Nombre de la pantalla (posición actual en el menú)
3 Información sobre la casilla seleccionada
4 Indicador de error (solo está visible si se ha detectado un error)
5 Icono que muestra el nivel de navegación:

- : Nivel de deshollinador
- : Nivel Usuario
- : Nivel de instalador
  El nivel de instalador está protegido mediante un código de acceso. Cuando este nivel está activo, el estado de la casilla [ ] cambia de **Desactivado** a **Activado**.

4.4.3 Descripción del menú principal

Puede navegar directamente desde cualquier menú hasta el menú principal pulsando el botón de menú ≡. El número de menús accesibles depende del nivel de acceso (usuario o instalador).

Fig.7 Elementos del menú principal



A Fecha y hora | Nombre de la pantalla (posición actual en el menú)
B Menús disponibles
C Breve explicación del menú seleccionado

Tab.11 Menús disponibles para el usuario

Descripción	Icono
Habilitar acceso al instalador	
Ajustes del sistema	
Información de versión	

Tab.12 Menús disponibles para el instalador

Descripción	Icono
Des. acceso instal.	
Configuración de instalación	
Menú de puesta en marcha	
Menú de servicio avanzado	
Historial de errores	
Ajustes del sistema	
Información de versión	

4.4.4 Significado de los iconos de la pantalla

Tab.13 Iconos

Icono	Descripción
	Menú Usuario: pueden configurarse los ajustes de nivel usuario.
	Menú Instalador: pueden configurarse los ajustes de nivel instalador.
	Menú de información: pueden verse varios valores actuales.
	Ajustes de sistema: es posible configurar los parámetros del sistema.
	Indicador de error.
	Indicador de la caldera de gas.
	El acumulador de agua caliente sanitaria está conectado.
	El sensor de temperatura exterior está conectado.
	Número de calderas en sistema en cascada.
	El calentador solar está conectado y se muestra el nivel de calefacción.
	Funcionamiento de verano/invierno

Icono	Descripción
	El funcionamiento en modo de calefacción está habilitado.
	El funcionamiento de la calefacción central está desactivado.
	El funcionamiento de ACS está activado.
	El funcionamiento del agua caliente sanitaria está desactivado.
	El quemador está encendido.
	El quemador está apagado.
	Nivel de potencia del quemador (entre 1 y 5 barras; cada barra representa un 20 % de potencia).
	la bomba está en funcionamiento.
	Indicador de la válvula de tres vías.
bar	Indicación de la presión del agua del sistema.
	El modo de deshollinado está activado (funcionamiento forzado a potencia máxima o mínima para la medición de O_2/CO_2).
ECO	El modo económico está activado.
	Activación temporal del modo de impulsión del ACS (a la temperatura de confort) durante un periodo definido.
	Activar la programación en el menú sanitario. • Para caldera con calefacción + ACS instantánea: Circuito de ACS con precalentamiento activo. • Solo para caldera con calefacción: Circuito de ACS activo (acumulador de ACS externo). Activar la programación en el menú de calefacción. • Definición de la temperatura ambiente fija (solo al usar una unidad ambiente R-bus compatible).
	El modo manual está activado en el menú sanitario. • Para caldera con calefacción + ACS instantánea: Circuito de ACS con precalentamiento activo. • Solo para caldera con calefacción: Circuito de ACS activo (acumulador de ACS externo). Activar la programación en el menú de calefacción. • Definición de la temperatura ambiente fija (solo al usar una unidad ambiente R-bus compatible).
	La sobreescritura temporal del programa horario está activada (solo en el menú de calefacción). Se requiere la definición de la temperatura ambiente fija (solo con la unidad ambiente R-bus compatible).
	El programa de vacaciones está activo durante el tiempo definido (protección antiheladas activa). En el menú sanitario: • Para caldera con calefacción + ACS instantánea: todas las solicitudes de ACS se inhiben durante el tiempo definido. • Para caldera solo con calefacción: todas las solicitudes de ACS (acumulador de ACS externo) se inhiben durante el tiempo definido. En el menú calefacción: • todas las solicitudes de calefacción se inhiben durante el tiempo definido.
	La protección antiheladas está activada en el menú de ACS. • Para caldera con calefacción + ACS instantánea: Circuito de ACS activo con precalentamiento desactivado. • Solo para caldera con calefacción: Circuito de ACS (acumulador de ACS externo) desactivado con la función antihielo activa. La protección antiheladas está activada en el menú de calefacción: • Definición de la temperatura para la activación de la función antihielo.
	Se muestran o se pueden editar los datos de contacto del instalador.

Tab.14 Iconos - Zonas

Icono	Descripción
	Icono de todas las zonas (grupos).
	Icono del salón.
	Icono de la cocina.
	Icono del dormitorio.
	Icono del estudio.
	Icono del sótano.

4.4.5 Ajuste de la temperatura de ida de calefacción

Para ajustar la temperatura de ida de calefacción, seguir estos pasos:

- Seleccionar el menú y, a continuación, pulsar el botón ✔ para confirmar
- Utilizar el botón giratorio para seleccionar el conducto Impul SinSondExt y, a continuación, pulsar el botón giratorio para confirmar.

Importante
Con la sonda exterior conectada, ya no puede cambiarse el Impul SinSondExt porque el sistema se regula de forma automática (modo de calefacción puro) de acuerdo con la curva de calefacción ajustada con el parámetro CP230.

- Utilizar el botón giratorio para ajustar el valor del primer dígito y pulsar el botón ✔ para confirmar (repetir este mismo proceso también para el segundo dígito).
- Pulsar el botón varias veces para volver a la pantalla de inicio

4.4.6 Ajuste de la temperatura del ACS

Para ajustar la temperatura del agua caliente sanitaria (ACS), seguir este procedimiento:

- Seleccionar el menú y, a continuación, pulsar el botón ✔ para confirmar
- Utilizar el botón giratorio para seleccionar el conducto Temperaturas deseadas de agua caliente sanitaria y, a continuación, pulsar el botón ✔ para confirmar
- Seleccionar el conducto ConsignaConfortACS y, a continuación, pulsar el botón ✔ para confirmar
- Utilizar el botón giratorio para ajustar el valor de la temperatura deseada y, a continuación, pulsar el botón ✔ para confirmar
- Pulsar el botón varias veces para volver a la pantalla de inicio

4.5 Contenido del paquete

Algunos modelos de calderas se suministran con:

- una caldera de gas mural;
- un acople de salida de gases de combustión;
- una plantilla de papel;
- una plantilla rígida con grifos
- un tubo de desagüe de condensados
- una bandeja de condensados
- un manual de instalación y mantenimiento
- un manual de usuario
- un kit de tornillos/arandelas para fijar la caldera a la pared;
- Kit de tubos de primera instalación
- Módulo de llenado automático para el circuito de calefacción

4.6 Accesorios y opciones

Todos los accesorios y opciones están disponibles consultando la lista de precios de De Dietrich.

5 Antes de la instalación

5.1 Reglamentos de instalación

La caldera solo debe ser instalada por un instalador cualificado, de conformidad con los reglamentos locales y nacionales.

5.2 Requerimientos para la instalación

Advertencia
Las siguientes instrucciones y notas técnicas están dirigidas a los instaladores.

Importante
Información sobre una bomba adicional: En caso de instalación de una bomba externa, asegurarse de que sus datos de caudal/altura son compatibles con las características del sistema. De este modo se garantiza el funcionamiento correcto del dispositivo.

Importante
Información sobre instalaciones solares: Si se conecta un dispositivo sin depósito de agua caliente sanitaria (ACS) a un sistema de energía solar, la temperatura máxima del agua sanitaria no deberá superar los 60 °C.

Atención
La inobservancia de estas indicaciones invalida la garantía del aparato.

5.2.1 Tratamiento del agua

En muchos casos, basta con llenar la caldera y la instalación de calefacción con agua normal de la red sin tener que utilizar ningún tratamiento. Para evitar posibles problemas con la caldera y el uso de la misma, comprobar la composición del agua con los valores indicados en las tablas que aparecen a continuación.

Atención
No añadir ningún producto químico al agua de la calefacción central sin haber consultado antes a un experto en el tratamiento del agua. Por ejemplo, anticongelantes, descalcificadores, agentes para aumentar o reducir el pH, aditivos químicos o inhibidores. Estos productos pueden provocar fallos en la caldera y, en particular, dañar el intercambiador de calor.

Importante
Antes de conectar una nueva caldera de calefacción central, lavar siempre a fondo el sistema de calefacción central nuevo o existente. Este paso es absolutamente crucial. El lavado ayuda a eliminar los residuos del proceso de instalación (restos de soldadura, productos de fijación, etc.) y las acumulaciones de suciedad (fango, lodo, etc.). El proceso de lavado también estimula la transferencia de calor dentro del sistema y reduce el consumo de energía. En caso necesario, usar un producto especial para enjuagar el sistema. El fabricante del producto debe confirmar que el producto puede usarse con todos los materiales que se utilizan en todo el sistema de calefacción central.
Lavar el sistema sección por sección. Evitar complicaciones asegurándose de que cada sección tenga la circulación adecuada. También debe prestarse especial atención a los «puntos ciegos», donde el flujo es limitado y puede acumularse la suciedad. Cuando se utilizan productos químicos para limpiar el sistema, los puntos enumerados anteriormente son todavía más importantes. Los residuos químicos en el sistema pueden tener un efecto negativo. El proceso de limpieza debe realizarlo un profesional, que deberá hacerlo con mucho cuidado. Una vez que la instalación de calefacción se ha limpiado y enjuagado, se puede llenar.

Tab.15 Calidad del agua de calefacción

Calidad	Unidad	Potencia total de la instalación ≤ 70 kW
Grado de acidez	pH	7,0 – 9,0
Conductividad a 25 °C	µS/cm	10 - 500
Cloruros	mg/litro	≤ 50
Hierro	mg/litro	<0,5
Cobre	mg/litro	<0,1

Tab.16 Dureza del agua del circuito de calefacción

Dureza	Unidad	Potencia total de la instalación ≤ 70 kW
Dureza total del agua del sistema hasta una restauración anual máxima equivalente al 5 % de la capacidad de la instalación.	°F	5 - 15
	°dH	2,8 - 8,4
	mmol/l	0,5 - 1,5

Además de la calidad del agua, la instalación también juega un papel importante. Si se utilizan materiales sensibles a la difusión de oxígeno (como ciertas bobinas para suelos radiantes), una gran cantidad de oxígeno puede penetrar en el agua de calefacción. Esto se debe evitar siempre.

Incluso cuando el sistema se rellena regularmente con agua de la red, el oxígeno y otros componentes todavía pueden penetrar en el agua del circuito de calefacción (incluida la cal). Por lo tanto, se debe evitar un llenado incontrolado. Es por eso que es necesario un contador de agua, así como un libro para registrar las lecturas.

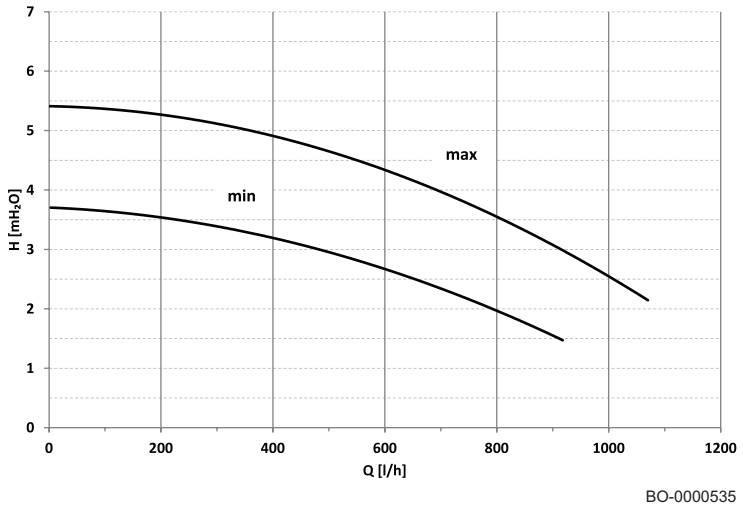
Importante
Los llenados anuales de agua no deben superar el 5 % de la capacidad de la instalación. No utilizar nunca agua desmineralizada o esterilizada al 100 % para rellenar el sistema sin usar una solución reguladora de pH. Si lo hace, se creará agua corrosiva en el sistema de calefacción central, lo que puede causar graves daños a los diversos componentes del sistema de calefacción central, incluido el intercambiador de calor.

5.3 Bomba de circulación

El sistema emplea una bomba modulante de altura elevada adecuada para su uso en cualquier tipo de instalación de calefacción son sistemas bitubo y monotubo. El purgador de aire automático integrado en el cuerpo de la bomba permite una purga rápida de la instalación de calefacción.

Funcionamiento de la bomba en modo de ACS —> 100 % (fijo).

Para evitar ruidos de circulación, es preciso prestar atención al diseño hidráulico de la instalación de calefacción.
Fig.8 Gráfico de la carga de la bomba residual (caldera solo para calefacción - calefacción + caldera ACS)



Tab.17 Descripción del gráfico

Q	Volumen del caudal
H	Altura manométrica residual de la bomba
min	Valor mínimo de modulación en modo de calefacción (**PP018**)
max	Valor máximo en modo de calefacción (**PP016**)

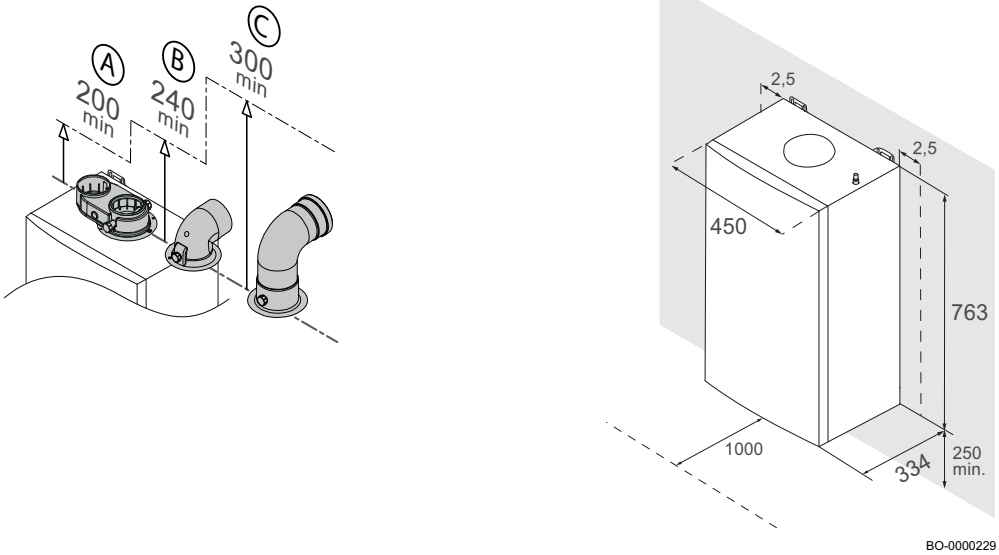
5.4 Elección del emplazamiento

5.4.1 Localización de la instalación

Importante
Para facilitar la instalación y la extracción del racor de gases de combustión de la caldera, se recomienda respetar las dimensiones indicadas en la figura (en mm) en función del tipo de racor utilizado (A, B, C).

Antes de instalar la caldera, identificar la posición ideal para su montaje, teniendo en cuenta:

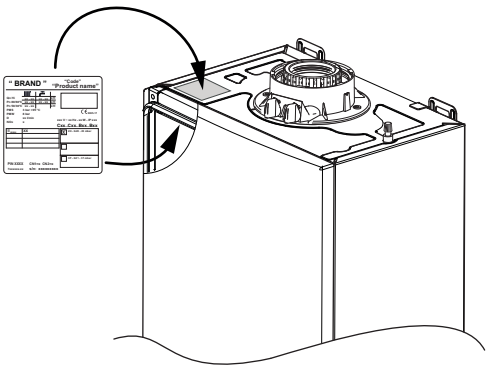
- las normas;
- las dimensiones totales del aparato;
- la posición de las salidas de gases de combustión de evacuación y/o del racor de entrada de aire;
- que se debe instalar la caldera en una pared sólida, capaz de soportar el peso del aparato cuando esté cargado de agua y completamente equipado con todos sus accesorios;
- que se debe instalar la caldera en una pared lisa y vertical (con una pendiente máxima permitida de 1,5º).



Atención
Para evitar que la lluvia o la nieve dañen el aparato, no instalar la caldera en una ubicación sin tejado.

5.4.2 Placa de características y etiqueta de servicio de la caldera

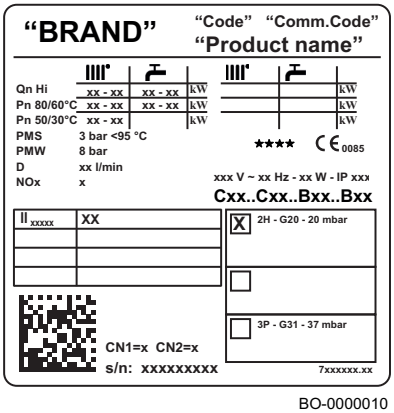
Fig.9 Posición de la placa de características



Dependiendo del mercado al que se destine, la placa de características puede encontrarse en la parte superior exterior o en la parte superior interior de la caldera, como se muestra en la imagen lateral.

La placa de características proporciona información importante sobre el generador, como puede verse en el siguiente ejemplo.

Fig.10 Placa de características



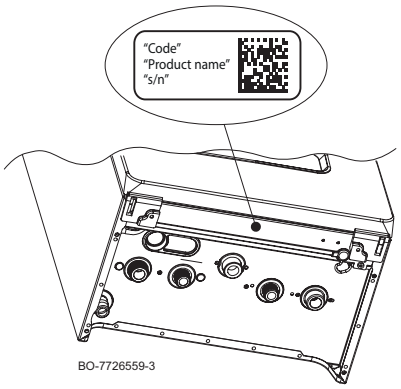
Tab.18 Descripción de la placa de características

"BRAND"	Marca comercial.
"Code"	Código de producto.
"Comm.Code"	Código comercial de producto.
"Product name"	Nombre del modelo
Qn Hi	Caudal térmico nominal.
Pn	Potencia térmica nominal(ida, 80 ºC; retorno, 60 ºC).
PMS	Presión máxima del circuito de calefacción (bar).
PMW	Presión máxima del circuito de agua sanitaria (bar).
D	Caudal de agua específico (l/min).
NOx	Clase NOx.
IP	Índice de protección.
V-Hz-W	Alimentación eléctrica y potencia eléctrica consumida
Bxx/Cxx	tipo de gases de escape.
XX_{xxxxx}	Categoría de gas utilizado (en función del país de uso).

CN1/CN2	Parámetros de fábrica.
s/n	Número de serie.

Importante
Cuando se cambie el gas (al tipo adecuado para este modelo de caldera), actualizar la placa de características con un rotulador permanente.

Fig.11 Etiqueta de mantenimiento



Tab.19 Descripción de la etiqueta de servicio

"Code"	Código de producto.
"Product name"	Nombre del modelo.
"s/n"	Número de serie.

5.5 Transporte

Transportar el aparato embalado en posición horizontal, utilizando un carro apropiado. Solo en distancias cortas, es posible transportar la caldera verticalmente con un carro de dos ruedas.

Advertencia
Para mover la caldera hacen falta dos personas.

Advertencia
Las personas involucradas el transporte deben usar guantes protectores y calzado de seguridad.

5.6 Desembalaje/preparación previa

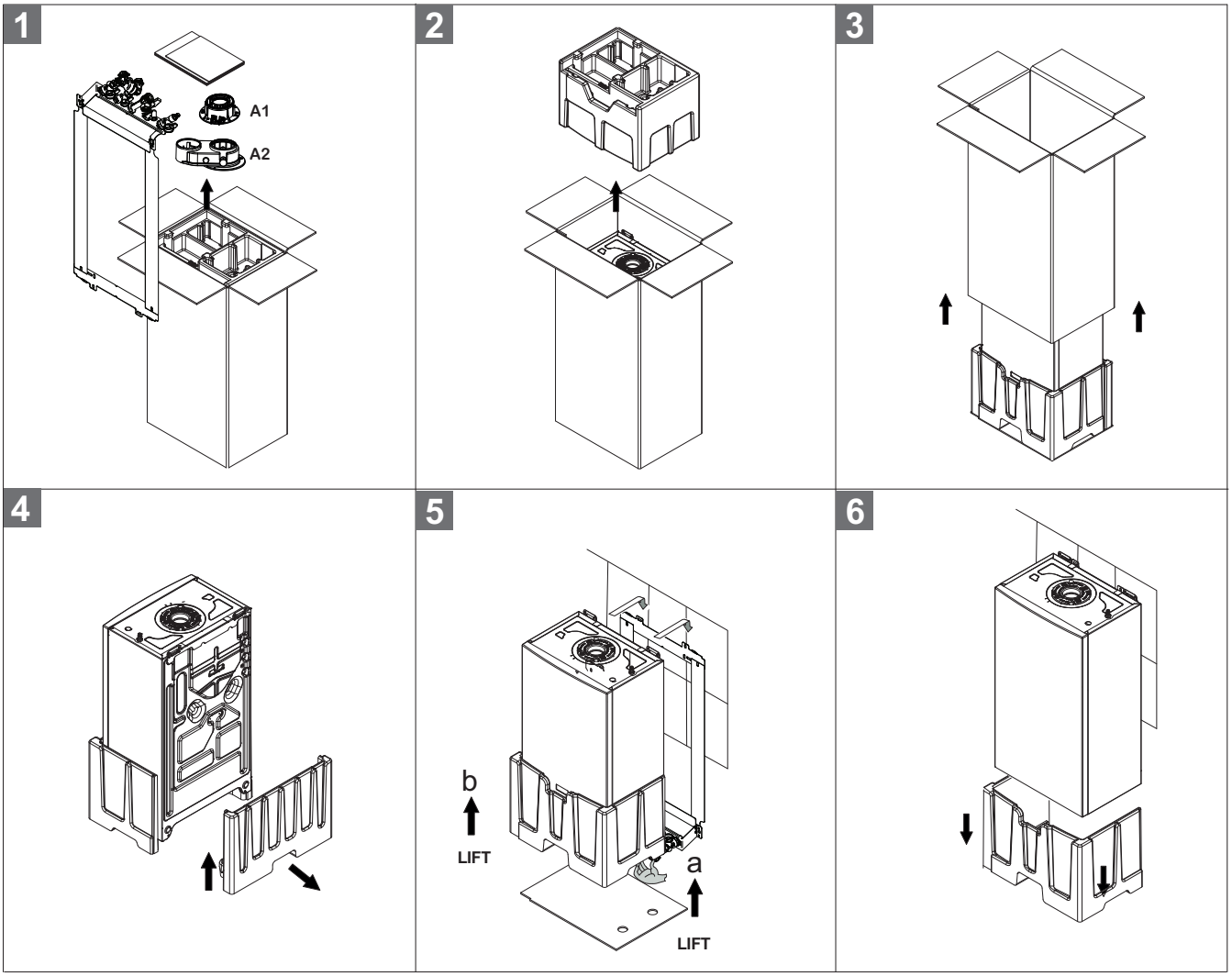
Atención
No agarrar el sifón del tubo de desagüe situado debajo de la caldera al retirar el embalaje o levantar el aparato.

Seguir el proceso que se describe a continuación para retirar el embalaje de la caldera:

- Extraer los accesorios **(1)**, coger el soporte de fijación de la caldera y montarlo a la pared.
- Quitar el poliestireno extrayéndolo hacia arriba **(2)**.
- Tirar del cartón hacia arriba para deslizarlo **(3)**;
- Extraer la parte preperforada de poliestireno que se encuentra en la parte inferior **(4)**.
- Elevar **"LIFT" (5)** la caldera utilizando como agarres los puntos "**a**" y "**b**" **(5)** ;
- Enganchar la caldera al soporte montado a la pared **(5)**.
- Quitar el poliestireno deslizándolo hacia abajo **(6)**.

Peligro
No se deben dejar las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, puesto que constituyen una potencial fuente de peligro.

Fig.12 Proceso de desembalaje



BO-0000071-1

Importante
El adaptador de gases de combustión en el paquete (A1 - A2) es diferente según el mercado de destino.

Importante
La conexión al conducto de evacuación de humos A1, en función del mercado objetivo, puede suministrarse instalada previamente en el producto.

6 Instalación

6.1 Generalidades

La instalación debe realizarse siguiendo la normativa vigente, las reglas del oficio y las recomendaciones que figuran en este manual.

6.2 Preparación

Una vez determinada la localización exacta de la caldera, fijar la plantilla a la pared.

Montar el producto: comenzar con la posición de las conexiones hidráulicas y de gas. Asegurarse de que la parte trasera de la caldera (dorso) esté lo más paralela posible a la pared (si no es así, aumentar el grosor del área más pequeña). En el caso de trabajar en un sistema preexistente o en trabajos de sustitución, además de todo lo anterior, se recomienda disponer de un filtro magnético, en el retorno de la caldera y en su parte inferior, para recoger los depósitos y residuos, también aquellos que puedan aparecer después de una limpieza del sistema o que pudieran entrar en circulación con el paso del tiempo.

Una vez fijada la caldera a la pared, conectar los tubos de entrada y evacuación. Conectar el sifón a un pozo de drenaje, con cuidado de mantener una pendiente continua. Deben evitarse las secciones horizontales.

Peligro
Está prohibido almacenar, aunque sólo sea temporalmente, productos y materiales inflamables dentro de la sala de calderas o cerca de la caldera.

Atención
Si el aire comburente se extrae directamente de la estancia en la que se instala el aparato, comprobar que no haya sustancias químicas almacenadas allí. Los vaporizadores de aerosoles, disolventes, detergentes a base de cloro, pinturas, adhesivos, compuestos de amoniaco, sulfuro, productos en polvo y similares pueden causar corrosión de los componentes del aparato y los conductos de escape. Al instalar el aparato en salones de belleza, talleres de pintura, talleres de carpintería, empresas de limpieza o similares, hay que elegir una estancia de instalación separada donde esté asegurado el suministro de aire de combustión libre de productos químicos.

Atención
La caldera debe instalarse en un área protegida de las heladas. Cerca de la caldera debe haber una conexión al desagüe para la evacuación de los condensados. Si el aparato se instala en una zona con temperaturas ambientales inferiores a los 0 ºC, es preciso tomar las medidas oportunas para evitar la formación de hielo en el sifón y en la salida de condensados.

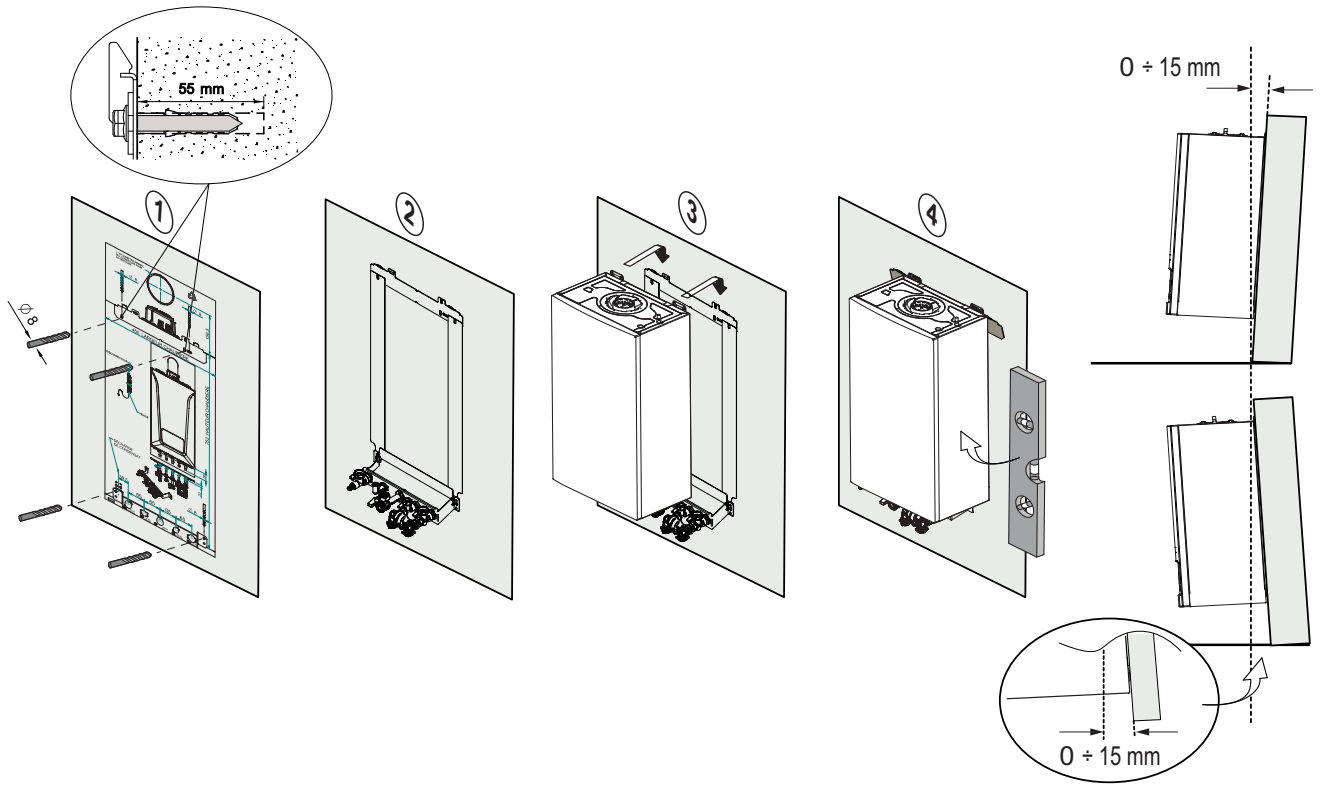
6.2.1 Instalación mural

Atención
Cubrir la caldera al taladrar la pared para protegerla del polvo generado.

Una vez determinada la posición exacta en la pared, proceder a la instalación de la caldera como se indica a continuación:

1. Determinar la posición en la que se deberán crear cuatro agujeros de fijación en la pared, con la plantilla de papel, y asegurarse de que los cuatro puntos están correctamente nivelados; a continuación, taladrar con una broca de 8 mm de diámetro **(1)**; la profundidad del agujero debe ser de 50-55 mm.
2. Colocar los tacos de 8 mm y fijar el soporte a la pared con los tornillos de 6 mm de diámetro y sus correspondientes arandelas **(2)**.
3. Elevar la caldera (son necesarias dos personas) y colocarla en la pared, en línea con los ganchos del soporte de apoyo **(3)**.
4. Asegurarse de que la caldera esté situada en posición vertical y la desviación máxima no supere los 15 mm, según se indica en la figura (**4**).

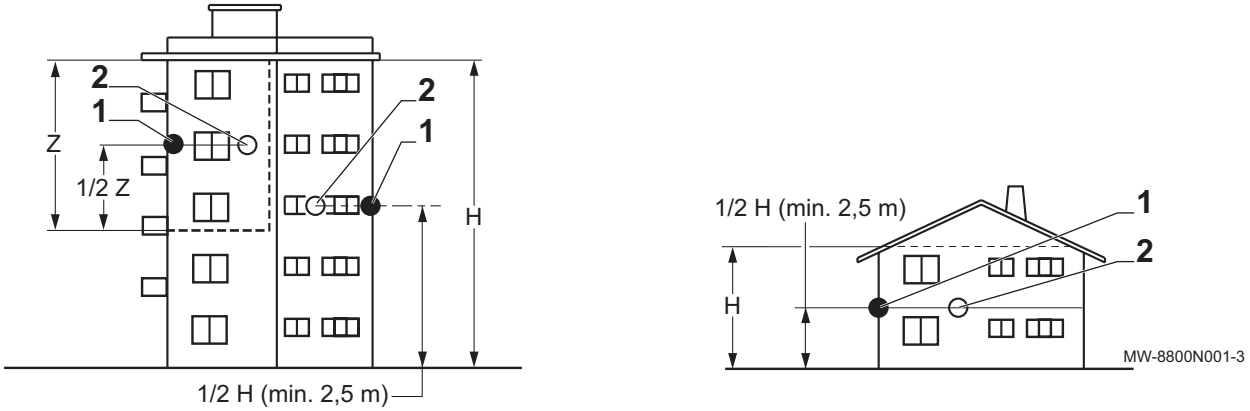
Fig.13 Montaje del accesorio en la pared



6.2.2 Montaje de la sonda exterior

Es importante escoger un emplazamiento que permita a la sonda exterior medir la temperatura exterior correctamente y de forma eficaz.

Fig.14 Ubicaciones recomendadas A



1 Ubicación óptima
2 Posible ubicación
H Altura habitada que debe controlar la sonda
Z Zona habitada que debe controlar la sonda

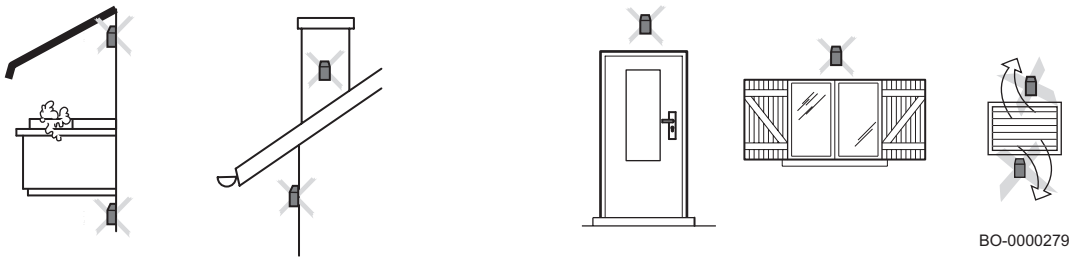
Ubicaciones recomendadas (**A**):

- En una fachada de la zona que se va a calentar, en la cara norte.
- A media altura de la pared de la zona que se va a calentar.
- Protegida de la radiación solar directa.
- De fácil acceso.

Ubicaciones no recomendadas (**B**):

- Zonas ocultas por alguna parte del edificio (balcón, tejado, etc.).
- Zonas cercanas a una fuente de calor que pueda interferir (sol, chimenea, rejilla de ventilación, etc.).

Fig.15 Ubicaciones no recomendadas B



Atención
La sonda exterior no está incluida en el equipo, sino que se entrega por separado como accesorio.

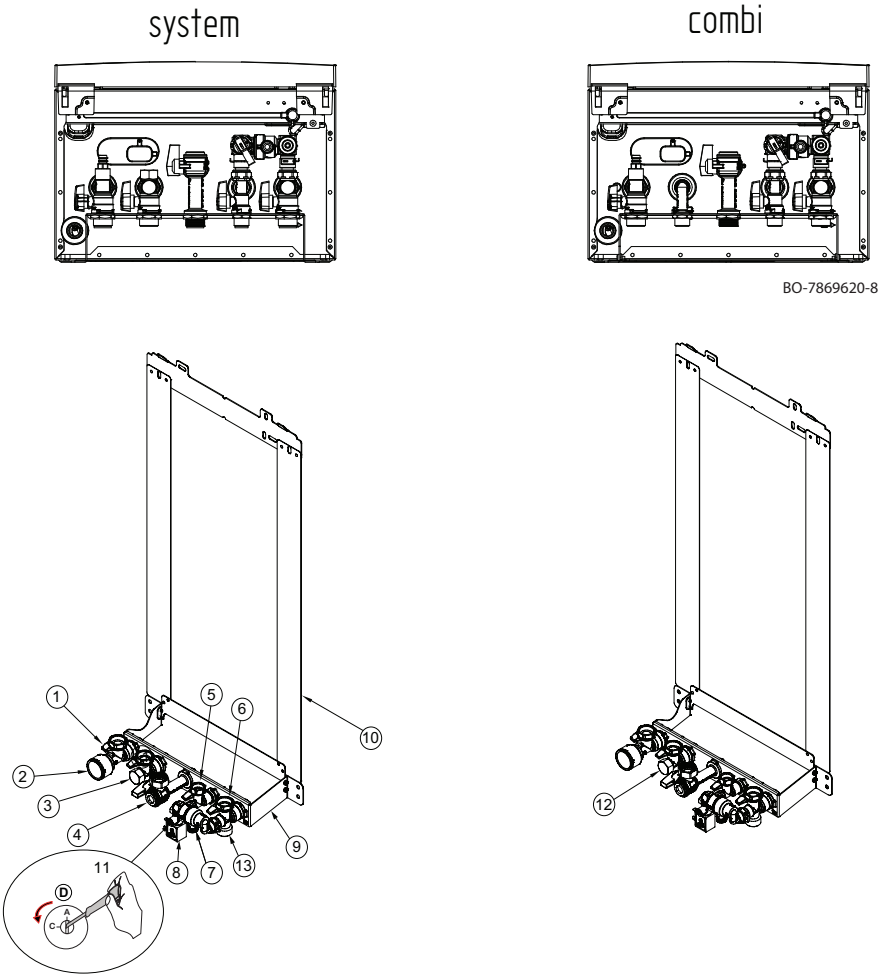
6.3 Conexiones de agua

Atención
No realizar trabajos de soldadura directamente debajo del aparato, ya que podría resultar dañada la base de la caldera. El calor también podría dañar las juntas de estanqueidad de los grifos y llaves. Soldar y ensamblar los tubos antes de instalar la caldera.

Atención
Ajustar con cuidado las conexiones de agua de la caldera (par máximo de 30 Nm).

6.3.1 Accesorios incluidos en la caldera

6.3.2 Plantilla de montaje con racores



SYSTEM: Modelo de solo calefacción

COMBI: Modelo mixto de ACS + calefacción

1. Válvula de ida de calefacción **[3/4"]**
2. Manómetro
3. Temp. ida ACS **[3/4"]**
4. Válvula de entrada de gas **[3/4"]**
5. Grifo de entrada de agua fría sanitaria **[1/2"]**
6. Grifo de retorno de calefacción **[3/4"]**
7. Disyuntor
8. Electroválvula de llenado automático
9. Barra de ajuste
10. Soporte de montaje a la pared de la caldera
11. Descarga manual de la electroválvula de llenado automático
12. Racor de salida de ACS **[1/2"]**
13. Retorno del tanque de calefacción y agua caliente sanitaria **[3/4"]**

6.3.3 Racores hidráulicos y de gas

La caldera se suministra con los racores y válvulas necesarios para conectar el tubo de gas y las tuberías de ida y retorno del sistema de agua caliente sanitaria/calefacción.

6.3.4 Conexión del circuito de calefacción

- Se recomienda instalar llaves de cierre de suministro y de retorno de calefacción; estos elementos están disponibles como accesorios.

- Conectar el retorno de calefacción a la llave de entrada de la caldera.
- Conectar el conducto de ida de calefacción a la llave de salida de la caldera.
- Recomendamos instalar un filtro en el tubo de retorno de la caldera para evitar que los residuos la dañen.
- Si es necesario, conectar un vaso de expansión del tamaño y presión correctos en la tuberia de retorno de la caldera.

Precaución
Antes de conectar las llaves o los tubos, retirar todos los tapones de protección.

Advertencia
Los tubos de calefacción deben montarse de acuerdo con las disposiciones vigentes. La tubería de drenaje de la válvula de seguridad no debe soldarse. Efectuar los trabajos de soldadura necesarios a una distancia segura de la caldera o antes de instalarla. Instalar bajo la válvula de seguridad un desagüe hacia el sistema de drenaje del edificio.

6.3.5 Conexión del circuito de agua sanitaria

Advertencia
Los tubos de agua sanitaria deben instalarse con arreglo a las disposiciones vigentes. Para evitar cualquier daño sobre la caldera, efectuar los trabajos de soldadura necesarios a una distancia segura de la caldera o antes de instalarla. Si se utilizan conductos de plástico, es preciso seguir las indicaciones del fabricante para su conexión.

- Conectar el tubo de entrada de agua caliente sanitaria al adaptador de entrada de agua sanitaria de la caldera.
- Conectar el tubo de la entrada de agua caliente sanitaria (ACS) a la red de la vivienda.

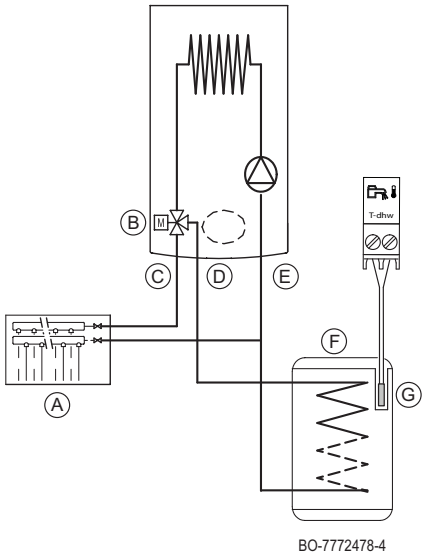
Importante
Para la caldera de solo calefacción, se recomienda instalar una valvula de corte externa para permitir filtro de mantenimiento si fuera necesario.

Atención
Antes de conectar los tubos, retirar todos los tapones de protección.

Atención
Para calderas de solo calefacción. Si el circuito de calefacción se rellena mediante el circuito de agua caliente, montar un dispositivo desconector en el tubo de llenado de agua conforme con las normativas vigentes.

6.3.6 Conexión de un acumulador de agua caliente sanitaria

Fig.16 Conexión del acumulador de ACS



La caldera está preconfigurada eléctricamente para conectarse a un acumulador externo. La conexión hidráulica del acumulador se indica en la figura que aparece a continuación.

Comprobar que la potencia de intercambio del acumulador sea correcta para la potencia de la caldera. Para ajustar la temperatura del agua sanitaria (+35 °C...+60 °C), véase la sección sobre el ajuste de la temperatura del ACS que se encuentra al principio del manual.

A Montaje de la calefacción
B Válvula de tres vías motorizada
C Ida del circuito de calefacción
D Ida de calefacción del acumulador de ACS
E Retorno del circuito de calefacción
F Acumulador de ACS
G Sonda de temperatura del acumulador de ACS

Importante
Ajustar el parámetro **DP004** para activar la función antilegionela y el parámetro **DP160** para ajustar el valor de temperatura máxima mientras esté en marcha la función.

6.3.7 Capacidad de expansión

La caldera está equipada de serie con un vaso de expansión de 8 litros.

Tab.20 Volumen del vaso de expansión con respecto al volumen del circuito de calefacción

Presión inicial del vaso de expansión	Volumen de la instalación (en litros)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
0,5 bar (50 kPa)	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	Volumen del sistema x 0,048

Presión inicial del vaso de expansión	Volumen de la instalación (en litros)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
1 bar (100 kPa)	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	Volumen del sistema x 0,080
1,5 bar (150 kPa)	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Volumen del sistema x 0,133

Términos y condiciones de validez del cuadro:

- Válvula de seguridad 3 bares.
- Temperatura media del agua: 70 °C
- Temperatura de ida del circuito de calefacción: 80 °C
- Temperatura de retorno del circuito de calefacción: 60 °C
- Presión de llenado del sistema inferior o igual a la presión inicial del vaso de expansión.

6.3.8 Conexión del tubo de descarga al colector de condensados del sifón

Conectar la descarga del sifón, que se encuentra bajo la caldera, a la descarga del hogar por medio de un tubo flexible, de conformidad con todos los reglamentos y normativas vigentes. El tubo de descarga debe tener una pendiente de al menos 3 cm por metro, con una longitud horizontal máxima de 5 metros.

Advertencia
Llenar el sifón de agua antes de arrancar la caldera para evitar que se emitan al interior del local productos de combustión procedentes de la caldera.

Atención
Está prohibido vaciar el agua de condensación en un canalón de tejado.

Advertencia
La manguera de drenaje de condensación no debe cambiarse ni precintarse. Si se usa un sistema de neutralización de condensados, debe limpiarse el sistema con regularidad siguiendo las instrucciones indicadas por el fabricante.

6.4 Conexiones de gas

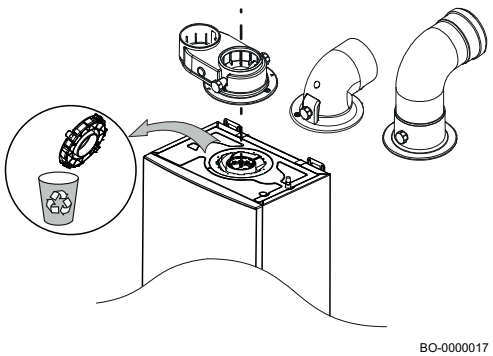
Atención
Cerrar la llave de gas principal antes de empezar a trabajar en los conductos de gas. Antes de la instalación, comprobar que el contador de gas tiene capacidad suficiente. En este sentido, conviene tener en cuenta el consumo de todos los aparatos domésticos. Si la capacidad del contador de gas es insuficiente, avisar a la compañía suministradora.

- Retirar el tapón protector del racor de gas de la caldera.
- Conectar el tubo de conexión de gas al racor de entrada de gas de la caldera.
- Instalar en este tubo una válvula de aislamiento para el gas, directamente debajo de la caldera.

Atención
Ajustar con cuidado el racor de gas de la caldera (par máximo de 30 Nm).

Importante
Conectar el conducto de gas de acuerdo con la normativa y la reglamentación vigentes. Asegurarse de que no penetre polvo ni agua en el tubo de gas. Si esto ocurriese, insuflar aire en el tubo y agitarlo con fuerza. Se recomienda instalar un filtro especial en la tubería del gas para prevenir el atasco de la válvula del gas.

6.5 Instalación de conductos para gases de combustión


BO-0000017

La caldera puede instalarse de forma sencilla y flexible gracias a las conexiones descritas a continuación. La caldera está preparada para su conexión a un conducto coaxial vertical/horizontal de entrada/escape o a conductos independientes mediante el uso de componentes específicos. El racor de gases de combustión incluido en el embalaje varía según el mercado de destino.

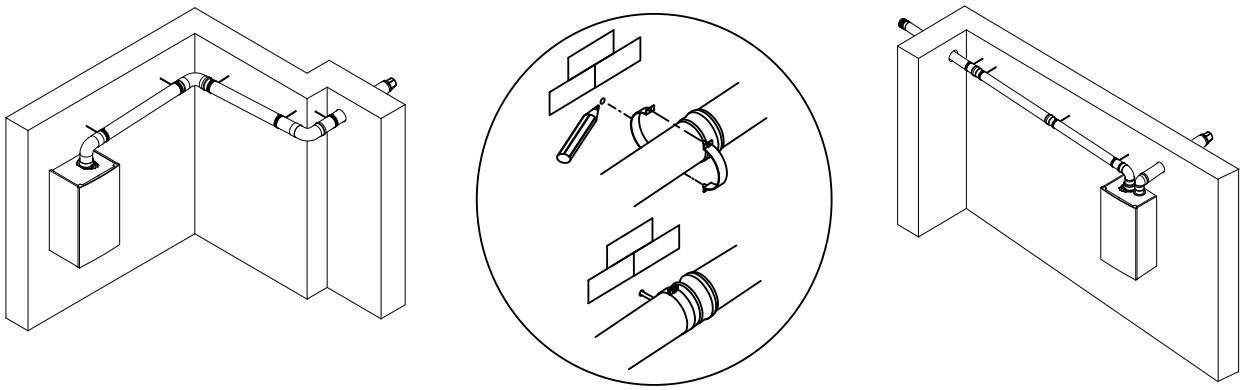
Atención
Antes de iniciar la instalación, retirar el disco de plástico del agujero de escape de gases de combustión tras llenar el sifón.

Atención
La conexión al conducto de evacuación de humos, en función del mercado objetivo, puede suministrarse instalada previamente en el producto.

Importante
Para una instalación óptima, utilizar los accesorios suministrados por el fabricante.

6.5.1 Fijación de los conductos a la pared

Para garantizar una mayor seguridad operativa, los conductos de aspiración/evacuación deben estar fijados firmemente a la pared por medio de las abrazaderas de soporte diseñadas para tal fin. Las abrazaderas se deben colocar con una separación entre sí de un metro, alineadas con las juntas.
Fig.17 Método para fijar los conductos a la pared



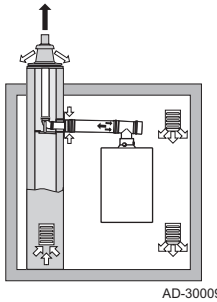
BO-0000031

Peligro
Si no se instalan correctamente los conductos de evacuación o aspiración de aire según las instrucciones (no apretados, sujetos correctamente, etc.), pueden provocarse situaciones peligrosas o lesiones físicas.

6.5.2 Clasificación

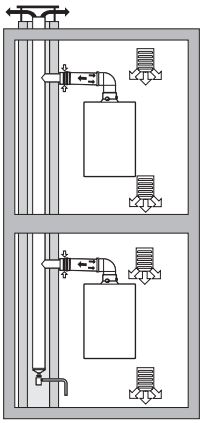
Importante
- El instalador es responsable de escoger el tipo, el diámetro y la longitud correctos del sistema de evacuación de humos.
- Utilizar siempre materiales de unión, un terminal vertical de evacuación de humos o un terminal horizontal de evacuación de humos suministrados por el mismo fabricante. Consulte al fabricante para obtener información detallada sobre la compatibilidad.
- Se permite usar sistemas de evacuación de humos de otros fabricantes distintos a los fabricantes recomendados que aparecen en este manual. Solo se permite el uso si se cumplen todos nuestros requisitos y se respeta la descripción del sistema de evacuación de humos C_{63}.

Tab.21 Tipo de sistema de evacuación de humos: B_{23} - B_{23P}

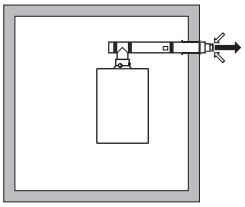
Principio	Descripción	Fabricantes recomendados(1)
 AD-3000924-01	Versión abierta. • Sin cortatiro descendente. • Salida de gases de combustión a través del techo. • Suministro de aire del área de instalación. • La conexión de entrada de aire de la caldera debe permanecer abierta. • Se debe purgar el área de instalación para garantizar suficiente suministro de aire. Las entradas de aire no se deben obstruir o cortar. • El índice IP de la caldera se reduce a IP20.	Material de unión y terminal de techo: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink

(1) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.

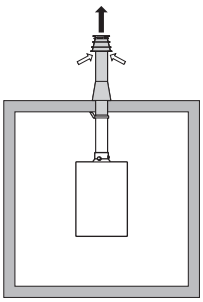
Tab.22 Tipo de sistema de evacuación de humos: B_{33}

Principio	Descripción	Fabricantes recomendados(1)
 AD-3000925-01	Versión abierta. • Sin cortatiro descendente. • Descarga conjunta de gases de combustión a través del techo, con circulación natural garantizada (en todo momento, baja presión en el conducto de descarga conjunta). • Conducto de evacuación de humos aclarado con aire, aire del área de instalación (construcción especial). • El índice IP de la caldera se reduce a IP20.	Material de conexión: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink
(1) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.		

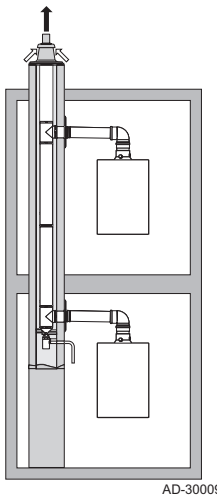
Tab.23 Tipo de sistema de evacuación de humos: C_{13}

Principio	Descripción	Fabricantes recomendados(1)
 AD-3000926-01	Versión estanca. • Descarga de gases de combustión en la pared exterior. • La entrada de aire se encuentra en la misma zona de presión que la evacuación de humos (p. ej., un terminal horizontal de evacuación de humos). • No están permitidos los bornes de pared paralelos.	Terminal horizontal de evacuación de humos y material de unión: • Cox Geelen • Muelink & Grol
(1) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.		

Tab.24 Tipo de sistema de evacuación de humos: C_{33}

Principio	Descripción	Fabricantes recomendados(1)
 AD-3000927-01	Versión estanca. • Salida de gases de combustión a través del techo. • La entrada de aire se encuentra en la misma zona de presión que la evacuación de humos (p. ej., un terminal concéntrico de evacuación de humos).	Terminal de techo y material de unión • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink
(1) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.		

Tab.25 Tipo de sistema de evacuación de humos: C_{43P}

Principio(1)	Descripción	Fabricantes recomendados(2)
 AD-3000928-01	Combinación de entrada de aire y sistema de evacuación de humos (sistema de evacuación de humos compartido común) con sobrepresión. • Concéntrico (preferiblemente). • Paralelo (si no es posible una carga en paralelo). • La diferencia de presión mínima permitida entre la entrada de aire y la evacuación de humos es de -200 Pa (incluida una presión del viento de -100 Pa). • El conducto debe estar diseñado para una temperatura nominal de los gases de combustión de 25 °C. • Colocar un sistema de condensación con trampilla en la parte inferior del conducto. • Recirculación máxima permitida del 10 %. • El sistema de evacuación de humos compartido común debe ser adecuado para una presión de al menos 200 Pa. • El terminal vertical de evacuación de humos debe estar diseñado para esta configuración y originar una corriente de aire en el conducto. • No están permitidos los desviadores de corriente. **Importante** • Modificar la velocidad del ventilador para esta configuración. • Ponerse en contacto con nosotros para obtener más información.	Material de conexión al sistema de evacuación de humos compartido común: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink

(1) EN 15502-2-1: Succión de 0,5 mbar debido a la presión negativa.
(2) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.

Tab.26 Tipo de sistema de evacuación de humos: C_{53}

Principio	Descripción	Fabricantes recomendados(1)
	Conexión en diferentes zonas de presión. • Unidad cerrada. • Entrada de aire y evacuación de humos separados. • Descarga en diferentes áreas de presión. • La entrada de aire y la evacuación de humos no deben estar situadas en paredes opuestas.	Material de unión y terminal de techo: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink

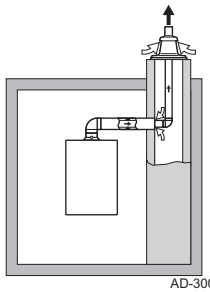
(1) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.

Tab.27 Tipo de sistema de evacuación de humos: C_{63}

Principio	Descripción	Fabricantes recomendados(1)
	Suministramos este tipo de sistema sin entrada de aire ni evacuación de humos. Al seleccionar el material, tenga en cuenta lo siguiente: • El agua condensada debe conducirse a la caldera. • El material debe ser resistente a la temperatura de los gases de combustión de esta caldera. • Recirculación máxima permitida del 10 %. • La entrada de aire y la evacuación de humos no deben estar situadas en paredes opuestas. • La diferencia de presión mínima permitida entre la entrada de aire y la evacuación de humos es de -200 Pa (incluida una presión del viento de -100 Pa). • No se permite el uso de un sistema de evacuación de humos compartido con sobrepresión.	Solo se permite el uso si se cumplen todos nuestros requisitos y se respeta la descripción de este tipo de sistema de evacuación de humos.

(1) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.

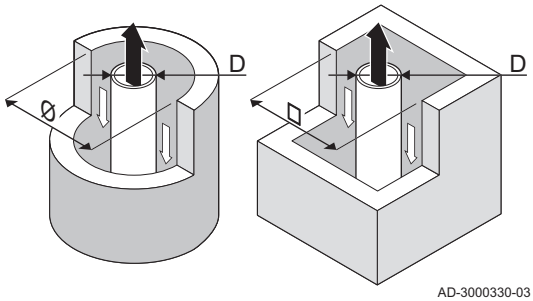
Tab.28 Tipo de sistema de evacuación de humos: C_{93}

Principio(1)	Descripción	Fabricantes recomendados(2)
 AD-3000931-02	Versión estanca. • Entrada de aire y evacuación de humos en eje o conducto: - Concéntrico. - Suministro de aire del eje o conducto existente. - Salida de gases de combustión a través del techo. - La entrada de aire se encuentra en la misma zona de presión que la evacuación de humos.	Material de unión y terminal de techo: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink
(1) Consultar la tabla para conocer los requisitos del eje o conducto. (2) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.		

Tab.29 Dimensiones mínimas del eje o conducto C_{93}

Versión (D)	Sin suministro de aire		Con suministro de aire	
Rígido, 60 mm	Ø 110 mm	□ 110 x 110 mm	Ø 120 mm	□ 110 x 110 mm
Rígido, 80 mm	Ø 130 mm	□ 130 x 130 mm	Ø 140 mm	□ 130 x 130 mm
Rígido, 100 mm	Ø 160 mm	□ 160 x 160 mm	Ø 170 mm	□ 160 x 160 mm
Concéntrico, 60/100 mm	Ø 120 mm	□ 120 x 120 mm	Ø 120 mm	□ 120 x 120 mm
Concéntrico, 80/125 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm
Concéntrico, 100/150 mm	Ø 170 mm	□ 170 x 170 mm	Ø 170 mm	□ 170 x 170 mm

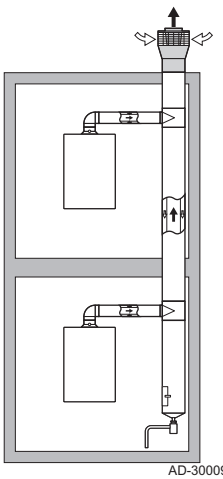
Fig.18 Dimensiones mínimas del eje o conducto C_{93}



Importante
El eje debe cumplir los requisitos de estanqueidad de la normativa local.

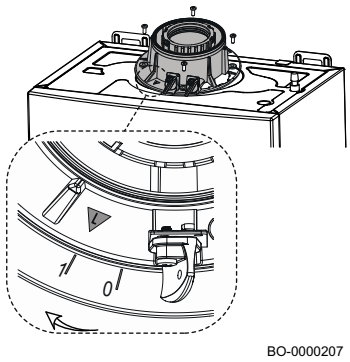
Importante
- Limpiar a fondo los ejes siempre que se utilicen conductos de evacuación de humos con revestimiento o una conexión de entrada de aire.
- Debe poderse inspeccionar el conducto de evacuación de humos con revestimiento.

Tab.30 Tipo de sistema de evacuación de humos: $C_{(10)3}$

Principio	Descripción	Fabricantes recomendados(1)
 AD-3000959-02	Combinación de entrada de aire y sistema de evacuación de humos (sistema de evacuación de humos compartido común) con sobrepresión. • La diferencia de presión mínima permitida entre la entrada de aire y la evacuación de humos es de -200 Pa (incluida una presión del viento de -100 Pa). • El conducto debe estar diseñado para una temperatura nominal de los gases de combustión de 25 °C. • Colocar un sistema de condensación con trampilla en la parte inferior del conducto. • Recirculación máxima permitida del 10 %. • El sistema de evacuación de humos compartido común debe ser adecuado para una presión de al menos 200 Pa. • El terminal vertical de evacuación de humos debe estar diseñado para esta configuración y originar una corriente de aire en el conducto. • No están permitidos los desviadores de corriente. **Importante** • Modificar la velocidad del ventilador para esta configuración. • Ponerse en contacto con nosotros para obtener más información.	Material de conexión al sistema de evacuación de humos compartido común: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink
(1) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.		

6.5.3 Conductos concéntricos

Fig.19 Instalación de accesorios concéntricos



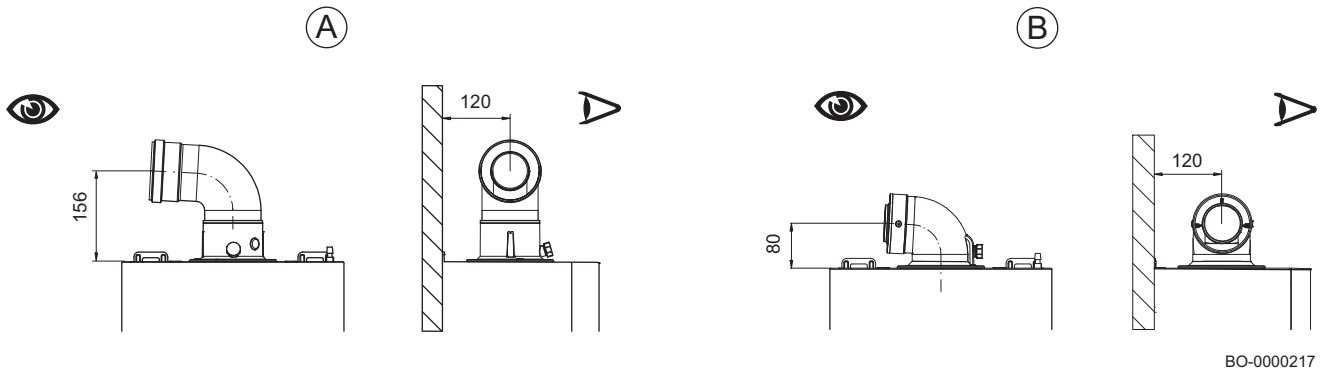
BO-0000207

Hay dos tipos de accesorios de tubería concéntricos disponibles (A) y (B). El adaptador vertical permite la inserción de un conducto concéntrico vertical o un conducto concéntrico acodado 90° o 45° que permita la conexión de la caldera a los conductos de evacuación/aspiración de aire en cualquier dirección, gracias a la posibilidad de rotar 360°. El adaptador (B) es un codo concéntrico de 90° diseñado para su uso en instalaciones en las que haya un espacio reducido entre la caldera y el techo o el punto de paso del conducto de evacuación por la pared.

Si descarga al exterior, el tubo de evacuación/aspiración debe sobresalir como mínimo 18 mm de la pared para colocar la arandela y su junta, a fin de evitar la infiltración de agua.

El codo de 90º permite conectar la caldera a tubos de evacuación y admisión, lo que permite adaptarla a diversos requisitos. También se puede utilizar como un codo extra en combinación con el tubo o el codo de 45º.

Fig.20 Tipo de aspiración/evacuación concéntrica



BO-0000217

6.5.4 Torre de gases de combustión y tubos coaxiales fijados por medio de tornillos

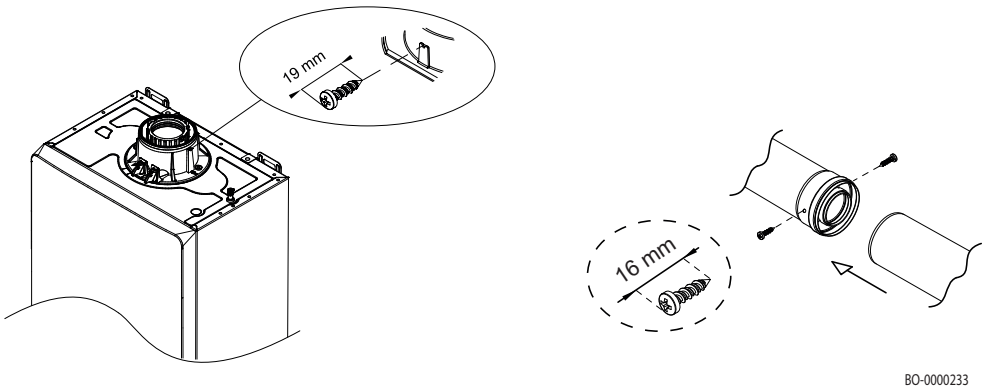
Sujetar los conductos de admisión con dos tornillos galvanizados de Ø 4,2 mm con una longitud máxima de 16 mm.

Importante
Si se adquieren productos no procedentes del fabricante, se recomienda la compra de tornillos de una longitud y un tamaño similares.

Importante
Antes de fijar los tornillos, asegurarse de que el conducto esté introducido en la junta del otro conducto por lo menos 4,5 cm.

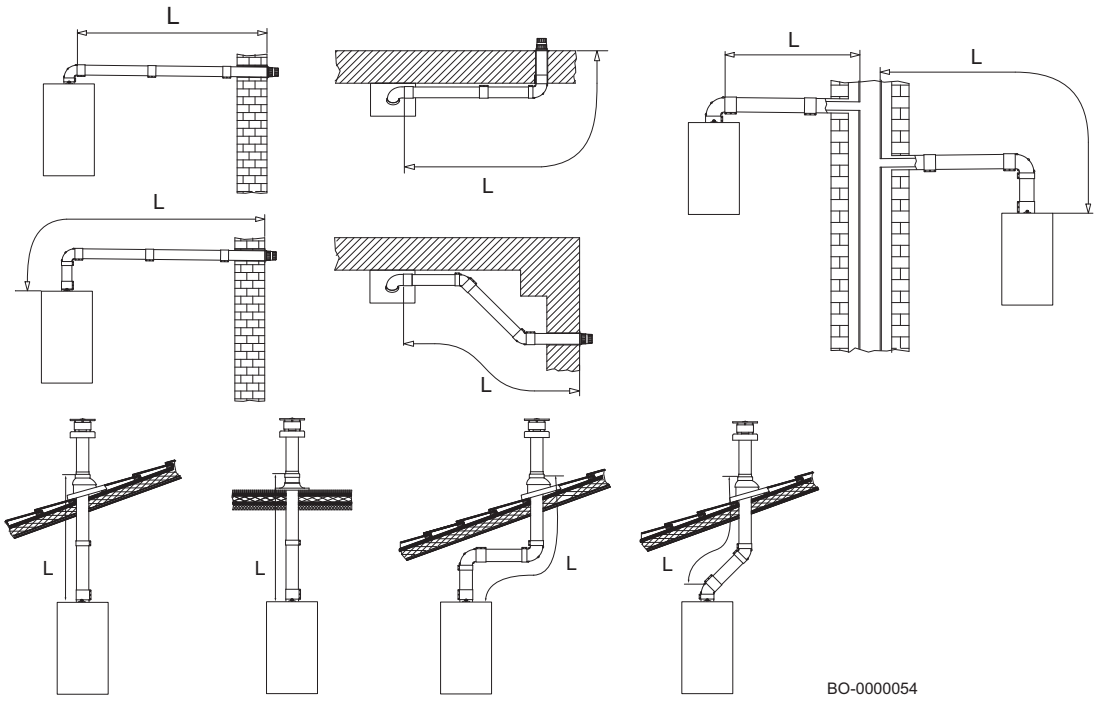
Advertencia
Garantizar una pendiente mínima del conducto hacia la caldera de 5 cm por metro.

Fig.21 Fijación de la torre de gases de combustión



6.5.5 Ejemplos de instalación de tuberías concéntricas

Fig.22 Ejemplos de instalación de tuberías concéntricas



6.5.6 Tabla de tipo de escape C(10)3, C(10)3x y C(12)3, C(12)3x

Tab.31 Tipo de conexión de gases de combustión: $C_{(10)3}$ o $C_{(12)3}$ (gas natural)

VIRTUENS MCA		15			24			32		
		Mínimo	Máximo	Máximo	Mínimo	Máximo	Máximo	Mínimo	Máximo	Máximo
Corrección de la velocidad del ventilador	Par.	GP067	-	-	GP067	-	-	GP067	-	-
	%	4	-	-	4	-	-	5	-	-
Potencia nominal de entrada	kW	2,5	15,4	20,6	3,0	24,7	30,0	3,5	33,0	34,9
CO2	%	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0
Presión máxima de los gases de combustión en la salida de la caldera	Pa	25,0	83,0	89,0	25,0	89,0	93,0	25	92	93
Presión mínima de los gases de combustión en la salida de la caldera	Pa	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200
Máximo caudal másico de gases de combustión	g/s	1,2	7,1	9,5	1,4	11,3	13,8	1,7	15,1	16,0
Temperatura de los gases de combustión: 80-60 °C	°C	64	65	–	64	71	–	61	75	-
Temperatura de los gases de combustión: 50-30 °C	°C	40	40	-	40	46	—	38	57	-
Temperatura máxima de los gases de combustión del agua caliente sanitaria	°C	-	-	41	-	-	75	-	-	75
Longitud mínima del conducto de chimenea 60/100	m	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Longitud máxima del conducto de chimenea 60/100	m	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Tab.32 Tipo de conexión de gases de combustión: $C_{(10)3}$ o $C_{(12)3}$ (gas natural)

VIRTUENS MCA		24/29 MI		
		Mínimo	Máximo	Máximo
Corrección de la velocidad del ventilador	Par.	GP067	-	-
	%	4	-	-
Potencia nominal de entrada	kW	3,0	24,7	30,0
CO2	%	8,5	9,0	9,0
Presión máxima de los gases de combustión en la salida de la caldera	Pa	25,0	89,0	93,0
Presión mínima de los gases de combustión en la salida de la caldera	Pa	-200	-200	-200
Máximo caudal másico de gases de combustión	g/s	1,5	11,3	13,8
Temperatura de los gases de combustión: 80-60 °C	°C	64	71	–
Temperatura de los gases de combustión: 50-30 °C	°C	40	46	-
Temperatura máxima de los gases de combustión del agua caliente sanitaria	°C	-	-	75
Longitud mínima del conducto de chimenea 60/100	m	0,2	0,2	0,2
Longitud máxima del conducto de chimenea 60/100	m	3	3	3

6.5.7 TIPO CHIMENEA ESCAPE C43P

LA CHIMENEA COLECTIVA PUEDE FUNCIONAR CON PRESIÓN POSITIVA EN LAS CALDERAS DE CÁMARA SELLADA

Ajuste de la velocidad del ventilador (potencia mínima)
Para este tipo de escape, es obligatorio el uso de tubos de escape que cumplan con la normativa vigente o que cuenten con un Documento de Aplicación Técnica del CSTB (Centro Científico y Técnico de la Construcción). El proveedor, de acuerdo con la regulación 13384-2, determina el tamaño de la chimenea colectiva.

Para este tipo de instalación, es necesario modificar el parámetro **GP067** (velocidad del ventilador a potencia mínima) de la placa de circuito de la caldera. En la siguiente tabla se pueden consultar los valores que se deben cambiar.

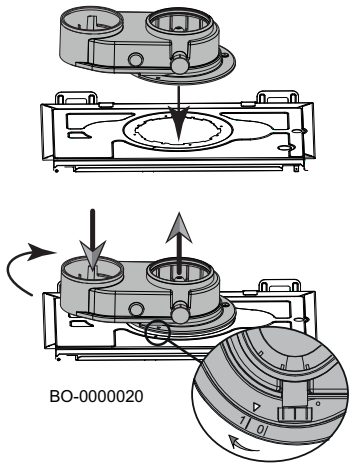
Tab.33 Tabla de datos para el gas G20

VIRTUENS MCA		**15**	**15**	**15**	**24**	**24**	**24**
		Mínimo	**Máxima**	**Máxima**	**Mínimo**	**Máxima**	**Máxima**
Potencia nominal de entrada	kW	2,5	15,4	20,6	3,1	24,7	30,0
Potencia calorífica	kW	2,4	15,0	20,0	3,0	24,0	29,0
Ajuste de parámetros	–	**GP067**	-	–	**GP067**	-	-
Corrección de la potencia calorífica mínima	%	7,0	-	-	7,0	-	-
CO2	%	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0
Presión de evacuación de humos	Pa	25	83	89	25	84	135
Caudal másico de gases de combustión	g/s	1,2	7,1	9,4	1,5	11,1	13,5
Temperatura de los gases de combustión (80 °C/60 °C)	°C	74	80	-	80	80	-
Temperatura de los gases de combustión (50 °C/30 °C)	°C	53	56	-	56	56	-
Temperatura de los gases de combustión (ACS)	°C	-	-	80	-	-	85

VIRTUENS MCA		**32**	**32**	**32**	**24/29 MI**	**24/29 MI**	**24/29 MI**
		Mínimo	**Máxima**	**Máxima**	**Mínimo**	**Máxima**	**Máxima**
Potencia nominal de entrada	kW	3,5	33,0	34,9	3,1	24,7	30,0
Potencia calorífica	kW	3,4	32,0	34,0	3,0	24,0	29,0
Ajuste de parámetros	–	**GP067**	-	–	**GP067**	-	-
Corrección de la potencia calorífica mínima	%	7,0	-	-	7,0	-	-
CO2	%	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0
Presión de evacuación de humos	Pa	25	100	150	25	84	135
Caudal másico de gases de combustión	g/s	1,6	15,1	15,3	1,5	11,1	13,5
Temperatura de los gases de combustión (80 °C/60 °C)	°C	80	80	-	80	80	-
Temperatura de los gases de combustión (50 °C/30 °C)	°C	56	56	-	56	56	-
Temperatura de los gases de combustión (ACS)	°C	-	-	85	–	-	85

6.5.8 Conductos desdoblados (paralelos)

Fig.23 Instalación de conductos desdoblados

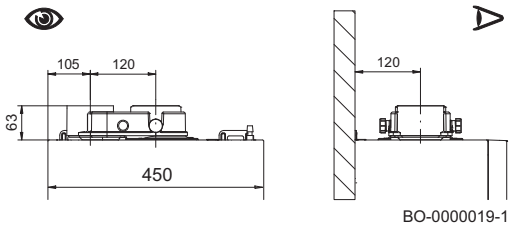


Para instalaciones particulares de conductos de aspiración/evacuación de gases de combustión, es posible utilizar un único acople de desdoblado. Este acople permite dirigir los conductos de aspiración y evacuación en cualquier dirección gracias a su rotación de 360°. Este tipo de conducto permite evacuar los gases de combustión fuera del edificio o hacia chimeneas individuales. Los conductos de aspiración de aire comburente y evacuación de gases se pueden ubicar en distintas zonas. El racor de división se fija directamente en la caldera y permite que el aire comburente y los gases de combustión de escape entren/salgan por dos tuberías separadas (80 mm). El codo de 90º permite conectar la caldera a tubos de escape y de entrada, lo que permite adaptarla a diversos requisitos. También se puede utilizar como un codo extra en combinación con el conducto coaxial o el codo de 45º. Si evacua al exterior, el conducto de evacuación debe sobresalir como mínimo 18 mm de la pared para poder colocar el pasamuros, a fin de evitar la infiltración de agua.

Atención
Asegurarse de fijar correctamente el acople de desdoblado girándolo de la posición «0» a la posición «1» tal y como se muestra en la figura.

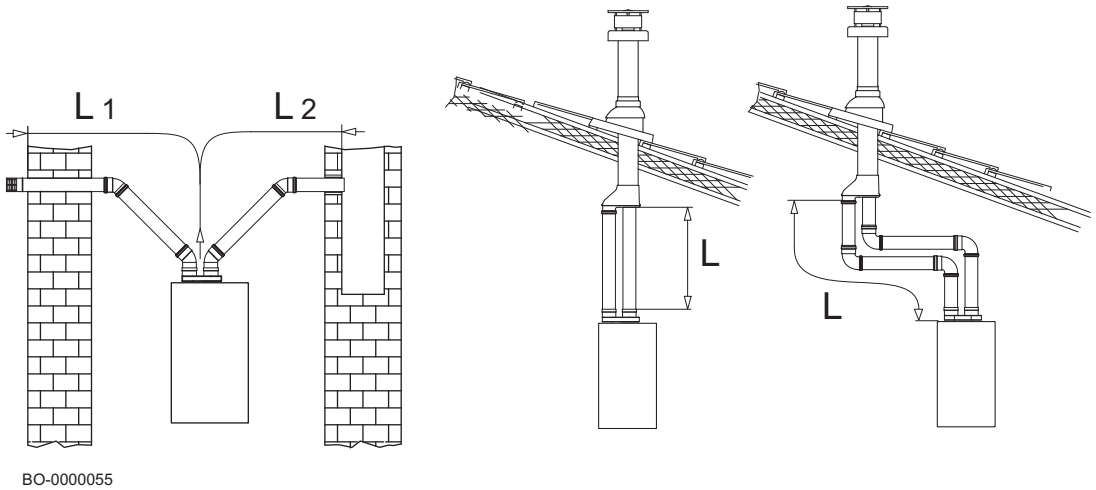
Atención
Garantizar una pendiente mínima del tubo de evacuación de gases de combustión hacia la caldera de 5 cm por metro como mínimo.

Fig.24

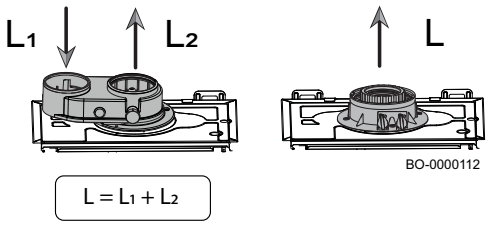


6.5.9 Ejemplos de instalación de conducto separado

Fig.25 Ejemplos de instalación de conducto separado



6.5.10 Longitudes de los conductos de evacuación-aspiración



- **L1**: Entrada de aire comburente
- **L2**: salida de humos (L-L1)
- **L**: Longitud del conjunto de conductos (L1+L2)

Véase la tabla siguiente para definir la longitud máxima de los conductos de entrada y evacuación.

Tab.34 Longitudes máximas de los conductos de humos (rígido/flexible)

VIRTUENS MCA		**15**	**15**	**15**	**24**	**24**	**24**
Tipo de tubo	**Ø [mm]**	**L [m]**	**L_2 [m]**	**L_1 [m]**	**L [m]**	**L_2 [m]**	**L_1 [m]**
	80/80	80	70	10	80	70	10
	80/50 *	40	30	10	40	30	10
	80/60 **	40	30	10	40	30	10
	60/100	10	–	–	10	–	–
	80/125	25	–	–	25	–	–
VIRTUENS MCA		**32**	**32**	**32**	**24/29 MI**	**24/29 MI**	**24/29 MI**
Tipo de tubo	**Ø [mm]**	**L [m]**	**L_2 [m]**	**L_1 [m]**	**L [m]**	**L_2 [m]**	**L_1 [m]**
	80/80	80	65	15	80	70	10
	80/50 *	30	20	10	40	30	10
	80/60 **	30	20	10	40	30	10
	60/100	10	–	–	10	–	–
	80/125	25	–	–	25	–	–

*Escape de gases de combustión de 50 mm de diámetro para evacuación con un conducto flexible

** 60 mm de diámetro para evacuación de gases de combustión con un conducto rígido.

Importante
Información sobre los conductos de evacuación de los gases de combustión comercializados por el fabricante.

Peligro
En las instalaciones de tipo "B", el cuarto de instalación debe estar provisto de las aberturas necesarias para la entrada de aire. Estas aberturas no se deben reducir ni cerrar.

Importante
Para conductos de evacuación de 80/125, 80/50 y 80/60, hay disponibles adaptadores específicos como accesorios.

6.5.11 Ajustes de corrección de salida [%]

Introducción de conductos flexibles en un sistema de evacuación de humos compartido de mampostería de tipo Derivación o Alsacia para la conexión de calderas B23P y C93

Variación porcentual [%] de la velocidad del ventilador en función de la longitud de los conductos de evacuación de humos (entrada de aire L1 = Ø 80 mm) con gas natural.

L2 (m)	15	15	15	24	24	24
	Presión de evacuación de humos	GP068 [%]	GP088 [%]	Presión de evacuación de humos	GP068 [%]	GP088 [%]
	[Pa]	20 kW	15 kW	[Pa]	29 kW	24 kW
Ø 50 (mm) Rígido/Flexible (L1 = Ø 80 mm: MÁX. 10 m)						
1-5	75	0	0	100	0	0
6-10	130	3	3	240	7	3
11-15	210	11	11	320	7	8
16-20	310	16	16	500	12	14
21-25	400	20	20	610	14	16
26-30	480	23	23	670	19	19
Ø 60 (mm) Rígido (L1 Ø 80 mm: MÁX. 10 m)						
1-10	110	0	0	220	0	0
11-20	290	11	8	480	7	8
21-30	430	20	16	650	14	16
L2 (m)	32			24/29 MI		
	Presión de evacuación de humos	GP068 [%]	GP088 [%]	Presión de evacuación de humos	GP068 [%]	GP088 [%]
	[Pa]	34 kW	32 kW	[Pa]	29 kW	24 kW
Ø 50 (mm) Rígido/Flexible (L1 = Ø 80 mm: MÁX. 10 m)						
1-5	140	0	0	100	0	0
6-10	320	10	10	240	7	3
11-15	420	10	10	320	7	8
16-20	590	10	10	500	12	14
21-25	-	-	-	610	16	16
26-30	-	-	-	670	19	19
Ø 60 (mm) Rígido (L1 Ø 80 mm: MÁX. 10 m)						
1-10	300	0	0	220	0	0
11-20	570	10	10	480	7	8
21-30	-	-	-	650	14	16

6.5.12 Pérdida adicional de presión equivalente

Tab.35 Pérdida adicional de presión equivalente a la longitud lineal del conducto (L)

Ángulo de codo					
	Codo Ø 80/125 mm	Codo Ø 60/100 mm	Codo Ø 80 mm	Codo para conductos Ø 60 mm rígido	Codo para conductos Ø 50 mm rígidos y Ø 50 mm flexibles
-	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
90	1	1	0,5	2	3
45	0,25	0,5	0,25	-	-

Importante
Información sobre los conductos de evacuación de gases de combustión comercializados por el fabricante.

6.6 Acceso a la placa de conexiones eléctricas de la caldera

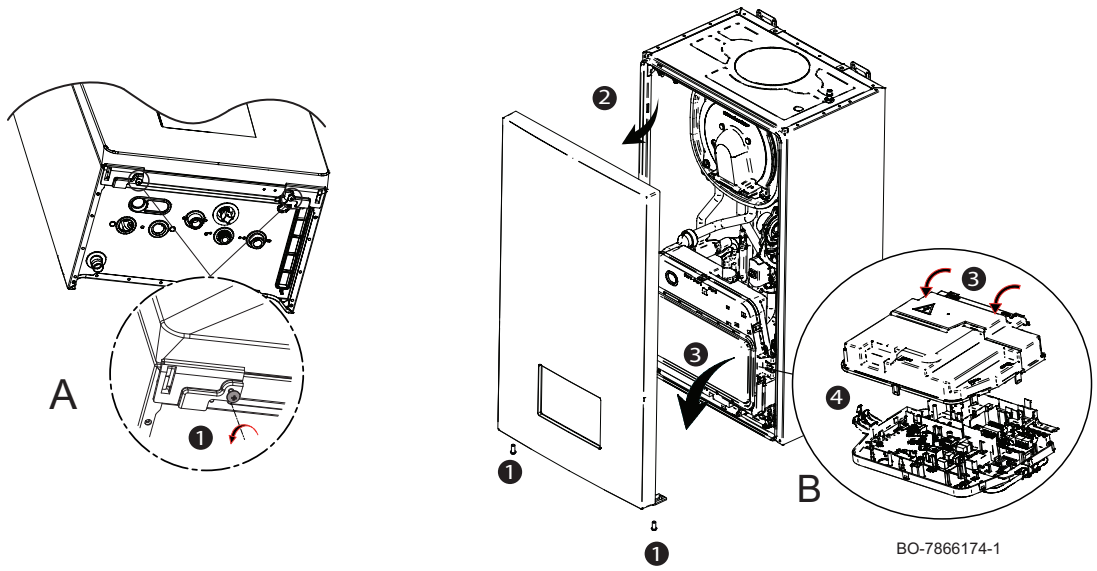
Para acceder a los componentes de la caldera:

- Desatornillar los dos tornillos (1) debajo del panel A(1). Los tornillos están fijados al panel frontal y, después de desatornillarlos, permanecen unidos a él.
- Quitar el panel frontal (2).

Para acceder a la placa de conexiones eléctricas:

- Girar el panel de control B(3) hacia abajo.
- Abrir la puerta B(4) soltando el enganche correspondiente.

Fig.26 Acceso a las conexiones eléctricas



6.7 Conexiones eléctricas

La seguridad eléctrica del equipo solo está garantizada si se conecta correctamente a un sistema efectivo con puesta a tierra, de conformidad con las normativas predominantes en materia de seguridad de instalaciones.

La caldera debe estar conectada al suministro eléctrico mediante una toma monofásica de 230 V puesta a tierra.

Atención
La conexión debe realizarse con una toma de dos polos con abertura de contactos de 3 mm como mínimo.

Se deberá utilizar un cable de alimentación armonizado "HAR H05 VV-F" de 3 x 0,75 mm^2 con un diámetro máximo de 8 mm.

Advertencia
Es preciso asegurarse de que el consumo nominal total de los accesorios conectados al aparato sea inferior a 1 A. Si sobrepasa este valor, se deberá instalar un relé entre los accesorios y la placa de circuito impreso o bien alimentar el accesorio externamente.

6.7.1 Acceso a las conexiones eléctricas

Para añadir uno o más cables al cableado de la caldera, proceder de la siguiente forma:

- desenroscar el tornillo (**1**) del pasacables múltiple (**A**), situado en el lado derecho inferior de la caldera (el tornillo sirve como prensaestopa);
- determinar el diámetro correcto del pasacables y, a continuación, cortar el tapón correspondiente (**2**), tal y como se muestra en la figura, e introducir el cable en el agujero;
- conectar el cable y, a continuación, apretar el tornillo para asegurar el pasacables en la posición correcta (**1**).
- Utilizar el conector plug & play al conectar los dispositivos externos a través del bus local.

Fig.27 Añadir cables a la caldera

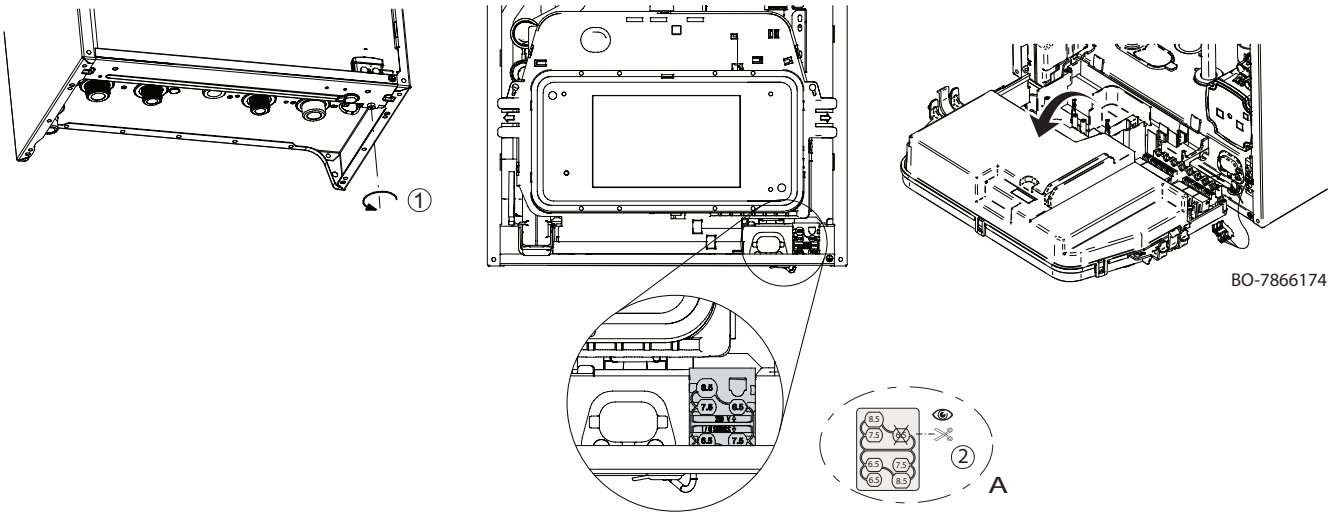
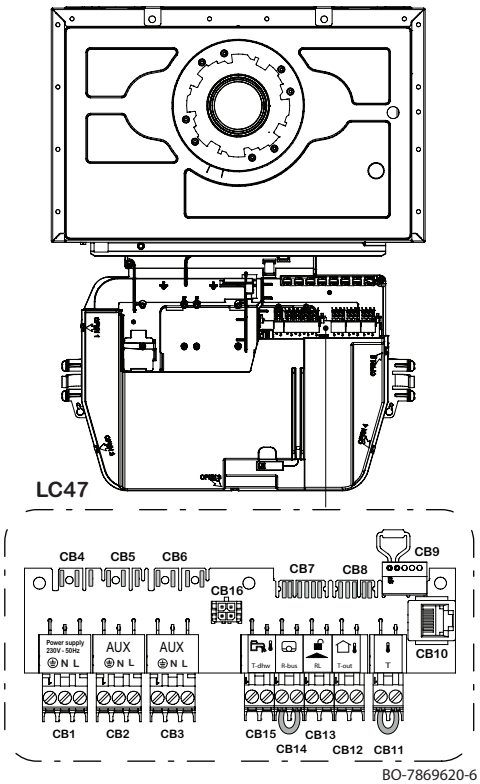


Fig.28 Placa de conexiones de la caldera



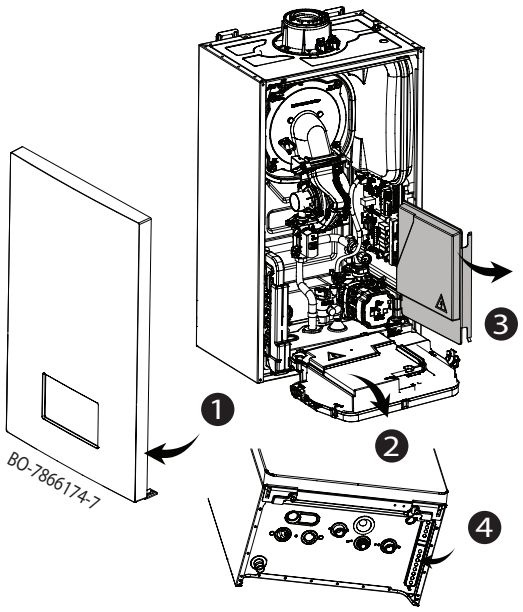
La placa de conexiones está colocada en la parte trasera del cuadro de mando de la caldera.

CB1 230 V ~ 50 Hz alimentación eléctrica
L Fase230 V~
N Neutro
⏚ Conector de tierra
CB2 230 V - 50 Hz alimentación eléctrica para MF01 accesorios (conector blanco)
CB3 230 V - 50 Hz alimentación eléctrica para MF02 accesorios (conector blanco)
CB4 Placa de la caldera 230V - 50 Hz conexión a la alimentación eléctrica
CB5 230 V - 50 Hz alimentación eléctrica para accesorios
CB6 MF01-MF02 salida programable
CB7 NTC entrada (temperatura de ACS - R-bus - RL - Temperatura exterior)
CB8 Conexión de caldera CAN
CB9 CAN conexión para accesorios con resistencia terminal
CB10 Conexión para mantenimiento CAN
CB11 Activación del termostato de ambiente/Unidad de sala con tensión extrabaja (conector blanco)
CB12 Conexión de una sonda exterior (conector blanco)
CB13 Contacto normalmente abierto [RL]; cuando está cerrado, bloquea la caldera (conector naranja)
CB14 On-Off / R-Bus - termostato de ambiente; retirar el puente antes de conectar un dispositivo (conector verde)
CB15 Conexión de la sonda del acumulador de agua caliente sanitaria externo (conector azul)
CB16 Conexión P&P

Véase también
Diagrama eléctrico, página 13

6.7.2 Acceso a la carcasa de la PCI

Fig.29 Acceso a la PCI



- Quitar el panel frontal. (1)
- Inclinar la caja de controles hacia delante abriendo las pinzas de los laterales. (2)
- Soltar los clips en la tapa de la caja de la placa de circuitos y retirar la tapa. (3)
- Taladrar un agujero en la junta de la parte inferior del producto para permitir el paso de los cables. (4)
- Cerrar la tapa de la caja de la placa de circuitos.
- Volver a montar el panel frontal siguiendo el orden inverso.

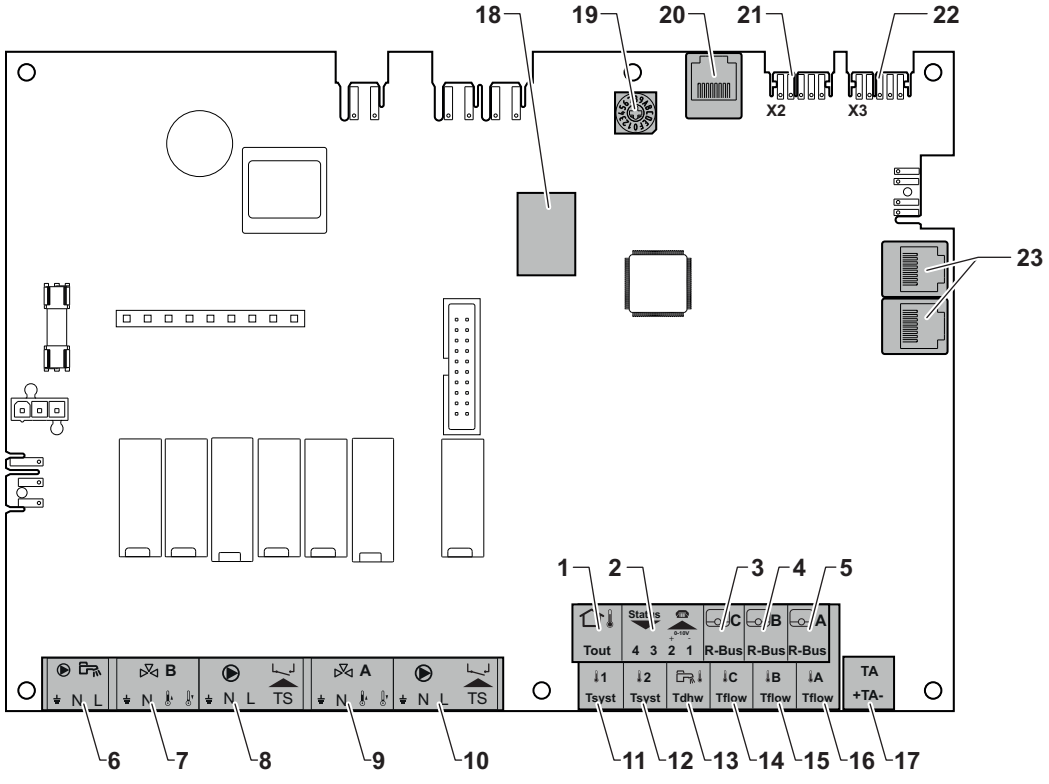
6.7.3 La placa electrónica de expansión SCB-10

LaSCB-10 tiene las siguientes características:

- Control de 2 zonas (de mezcla)
- Control de una zona de agua caliente sanitaria (ACS)
- Disposición en cascada

La unidad de control de la caldera reconoce automáticamente las placas electrónicas de expansión. Si se retiran las placas electrónicas de expansión, la caldera muestra un código de error. Para resolver este error, debe realizarse una detección automática después de retirarlas.

Fig.30 SCB-10



AD-3001210-01

1 Sensor de temperatura exterior

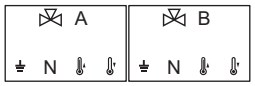
2 Entrada de 0-10 V y programable

3 Sonda de temperatura ambiente - circuito C
4 Sonda de temperatura ambiente - circuito B
5 Sonda de temperatura ambiente - circuito A
6 Bomba de acumulador de ACS
7 Válvula mezcladora - circuito B
8 Bomba y conmutador térmico, circuito B
9 Válvula mezcladora - circuito A
10 Bomba y conmutador térmico, circuito A
11 Sonda del sistema 1
12 Sonda del sistema 2
13 Sonda de temperatura del ACS
14 Sensor de temperatura de impulsión, circuito C
15 Sensor de temperatura de impulsión, circuito B
16 Sensor de temperatura de impulsión, circuito A
17 Ánodo de corriente inducida
18 Modbus conectores
19 Rueda de codificación (selecciona el número de generador en la cascada en Mod-Bus)
20 S-BUS conector
21 Conector END para conexión de L-BUS
22 L-BUS conector
23 S-BUS conector

■ Conexión de una válvula mezcladora

Conexión de una válvula mezcladora (230 V CA) por zona (grupo).

Fig.31 Conectores de válvula mezcladora



AD-4000002-03

Conectar la válvula mezcladora como se indica a continuación:
- ⏚ Tierra
- **N** Neutro
- Abierto
- Cerrar

■ Conexión de la bomba con un termostato de protección

Conexión de una bomba con un termostato de protección, p. ej., para calefacción por suelo radiante. El consumo máximo de potencia de la bomba es de 300 VA.

Fig.32 Bomba con conector de termostato de protección

AD-4000001-04

Conectar la bomba y el termostato de protección de la siguiente forma:
- ⏚ Tierra
- **N** Neutro
- **L** Fase
- **TS** termostato de protección (eliminar puente)

■ Conexión de una bomba de agua caliente sanitaria (ACS)

Conexión de una bomba de agua caliente sanitaria (ACS). El consumo máximo de potencia es de 300 VA.

Fig.33 Conector de bomba de ACS

AD-4000123-02

Conecte la bomba de la siguiente forma:
- ⏚ Tierra
- **N** Neutro
- **L** Fase

■ Conexión de una sonda exterior

Fig.34 Sonda exterior

AD-4000006-04

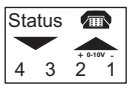
Es posible conectar una sonda exterior al borne **Tout** del conector. En el caso de un termostato de encendido/apagado, la caldera controlará la temperatura con el valor de consigna de la curva de calefacción interna.

■ Conexión del conector de entrada/salida

El conector de entrada/salida puede usarse para conectar un control remoto, una entrada analógica de 0-10 V o una salida de estado.

La señal de 0–10 V controla la temperatura de circulación de la caldera de forma lineal. Este control realiza la modulación en función de la temperatura de circulación. La salida varía entre el valor mínimo y máximo basándose en el valor de consigna de la temperatura de ida calculado por el controlador.

Fig.35 Conector de entrada/salida

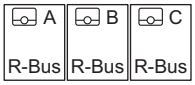


AD-4000004-03

Conectar el conector de entrada/salida del siguiente modo:
- **1 + 2** 0-10 V / estado de entrada
- **3 + 4** estado de salida

■ Conexión de termostatos de ambiente por zona

Fig.36 Conectores R-bus



AD-4000003-03

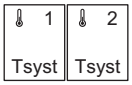
El SCB-10 está equipado con tres conectores **R-Bus**. Estos pueden utilizarse para conectar termostatos de ambiente por zona. Los conectores **R-bus** están relacionados con otros conectores específicos de cada zona en el SCB-10. El conector **R-Bus** es compatible con los siguientes tipos:

- Termostato **R-Bus**
- Termostato **OpenTherm**
- Termostato **OpenTherm Smart Power**
- Termostato de **encendido/apagado**

El software reconoce qué tipo de termostato está conectado.

■ Conexión de sondas del sistema

Fig.37 Conectores de la sonda del sistema



AD-4000008-03

Conexión de sondas del sistema (NTC 10 kΩ/25 °C) para circuitos (zonas).

■ Conexión del sensor de agua caliente sanitaria (ACS)

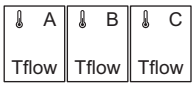
Fig.38 Sensor de ACS

AD-4000009-03

Conexión del sensor de agua caliente sanitaria (ACS) (NTC 10 kΩ/25 °C).

■ Conexión de sondas de temperatura de contacto

Fig.39 Conectores de la sonda de temperatura de contacto



AD-4000007-03

Conexión de sondas de temperatura de contacto (NTC 10 kΩ/25 °C) para salida del sistema, temperaturas del ACS o zonas (grupos).

■ Conexión del ánodo del acumulador de ACS

Puede conectarse un ánodo de corriente inducida (Titan Active System) para un acumulador de ACS al conector.

Fig.40 Conector de ánodo

AD-4000005-03

Conecte el ánodo de la siguiente forma:

+ Positivo: conexión al acumulador de ACS

- Negativo: conexión al ánodo

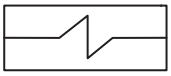
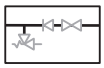
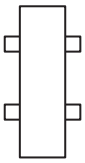
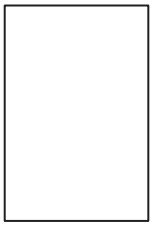
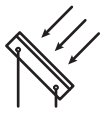
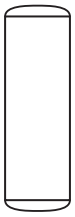
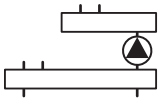
Importante
Si el acumulador de ACS no tiene un ánodo de corriente inducida, conectar el ánodo de simulación (opcional).

6.7.4 Esquemas de conexión de la placa de circuito impreso SCB-10

■ Símbolos utilizados

Tab.36 Explicación de los símbolos del diagrama de flujo hidráulico

Símbolo	Explicación
— — — —	Conducto de retorno
————	Conducto de ida
	Válvula mezcladora
	Bomba
	Agua caliente sanitaria
	Contacto

Símbolo	Explicación
	Sonda de temperatura exterior
	Sonda
	Termostato de seguridad
	Termostato de ambiente
	Intercambiador de calor de placas
	Grupo de seguridad
	Distribuidor sin presión
	Caldera
	Conexión del circuito primario de calefacción
	Conexión del circuito secundario de calefacción
	Conexión del circuito de agua caliente sanitaria
	Colector solar
	Depósito de almacenamiento de agua caliente sanitaria
	Ánodo de titanio(1)
	Resistencia eléctrica
	Ducha
	Zona de calefacción
	Suelo radiante
	Colector de suelo radiante
	Calefactor de aire caliente

Símbolo	Explicación
	Piscina
(1) Instalado en el depósito de almacenamiento de agua caliente sanitaria.	

Configuración de fábrica de los circuitos

Los diferentes circuitos se configuran en fábrica tal y como se muestra en la tabla. Se puede modificar esta configuración y adaptarla a las necesidades de cada instalación.

Tab.37 Configuración de fábrica del circuito

Circuito	Tipo de circuito
CIRCA	Circuito de calefacción directa
CIRCB	Circuito con válvula de tres vías
CIRCC	Circuito con válvula de tres vías

Ajuste de los parámetros de la caldera cuando la SCB-10 está montada

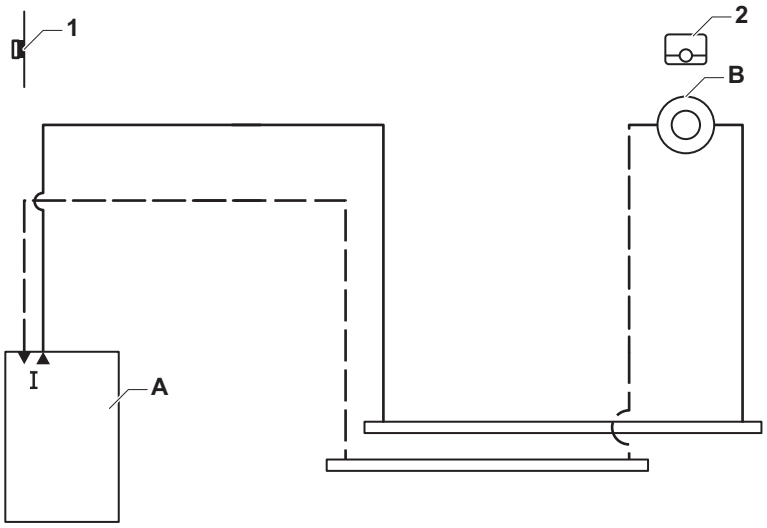
Cuando la caldera cuenta con SCB-10, los parámetros CU-GH-21 deben comprobarse y, si fuera necesario, ajustarse.

Utilizar el botón giratorio para navegar.
Utilizar el botón✔ para confirmar la selección.

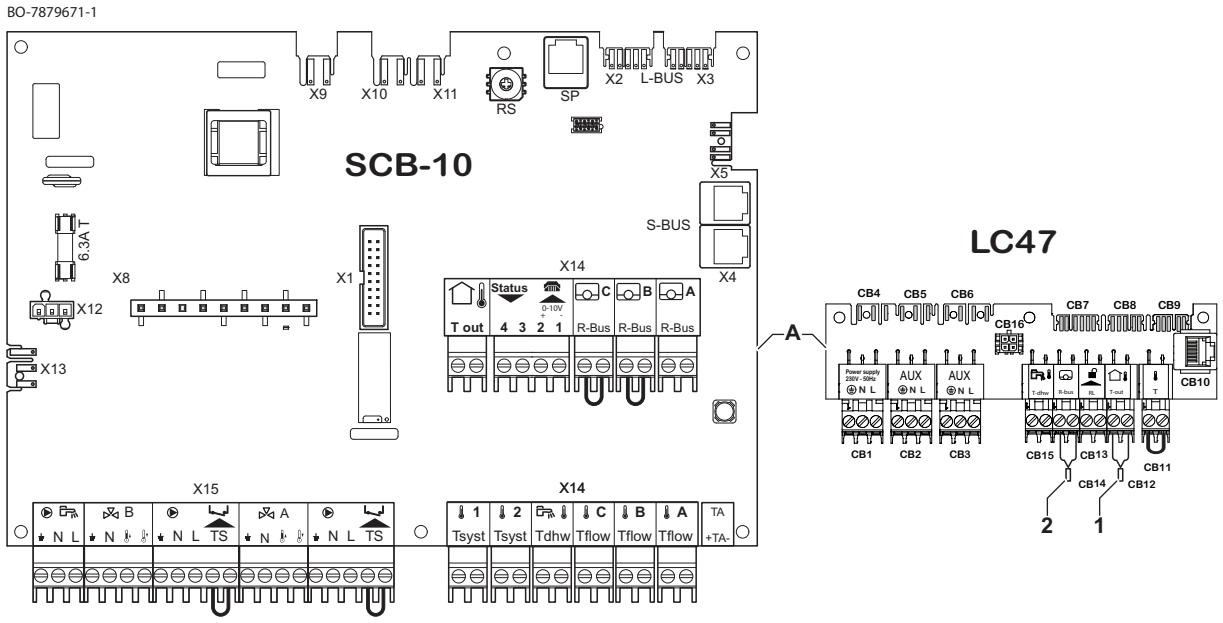
1. Pulsar el botón ☰.
2. Seleccionar **Configuración de instalación**.
   Habilitar el acceso Instalador si no está habilitada la **Configuración de instalación**.
   2.1. Seleccionar **Habilitar acceso al instalador**.
   2.2. Utilizar el código **0012**.
3. Comprobar y ajustar el parámetro **CP020** (**Función circuito**):
   3.1. Seleccionar el submenú **CIRCA** para la tarjeta CU-GH-21.
   3.2. Seleccionar **Parámetros, contadores y señales**.
   3.3. Seleccionar **Parámetros**.
   3.4. Seleccionar el parámetro **CP020** (**Función circuito**).
   3.5. Cambiar el ajuste a **Desactivado**.
4. Comprobar y ajustar el parámetro **DP007** (**PosV3V ACS espera**):
   4.1. Seleccionar el submenú **Do not translate** para la tarjeta CU-GH-21.
   4.2. Seleccionar **Parámetros, contadores y señales**.
   4.3. Seleccionar **Parámetros**.
   4.4. Seleccionar el parámetro **DP007** (**PosV3V ACS espera**).
   4.5. Cambiar el ajuste a **Posición CAL**.

■ Conexión zona directa

Fig.41 1 caldera + 1 zona directa



AD-3001068-01



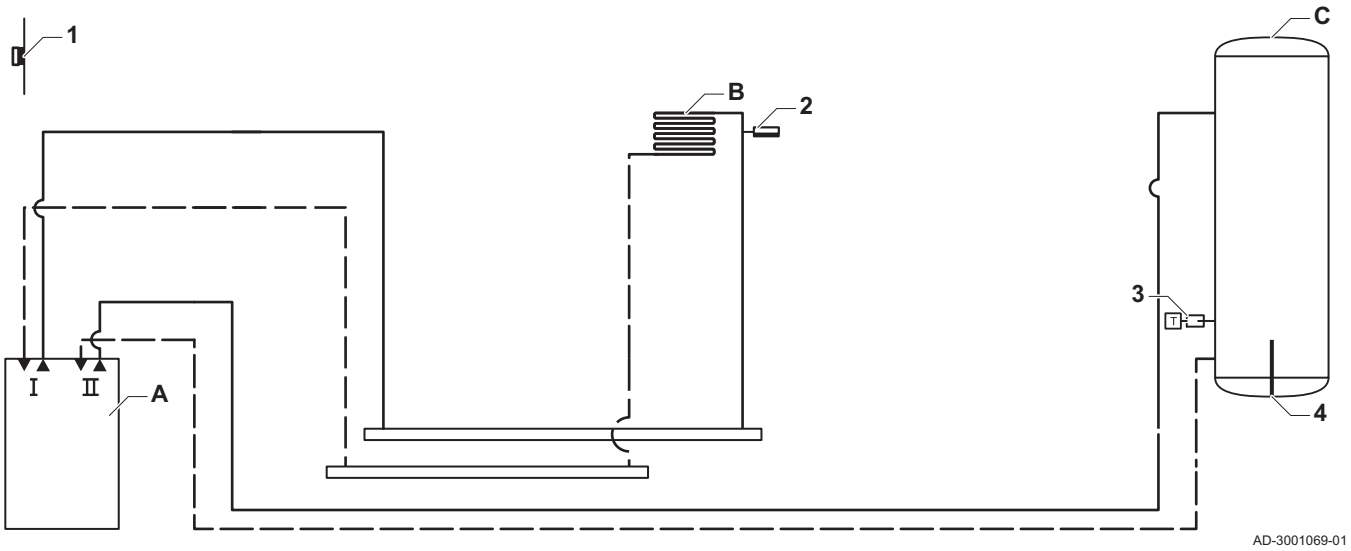
A Caldera

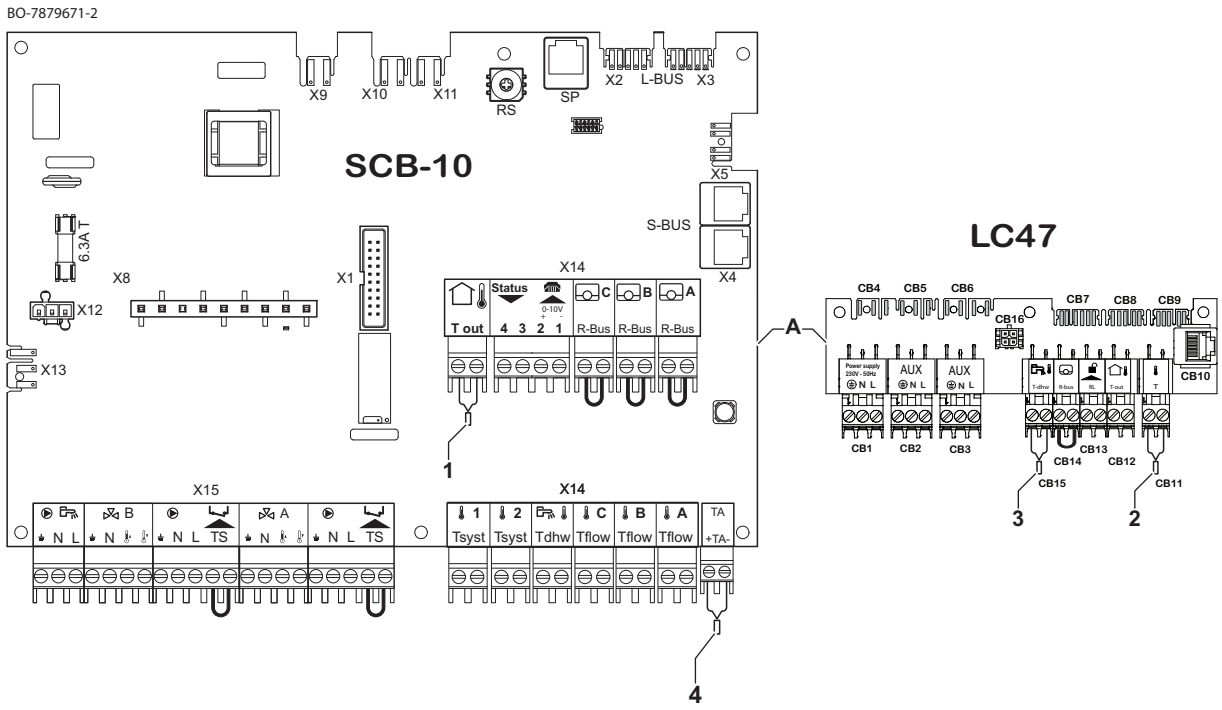
B Zona directa - CircA

Importante
Todos los ajustes de fábrica para la caldera y el SCB-10 resultan adecuados para esta conexión.

■ Conexión 1 zona directa + zona de ACS

Fig.42 1 caldera + 1 zona directa + zona de ACS





A Caldera
B Zona directa - CircA
C Zona de agua caliente sanitaria (ACS) (1 sonda)

Atención

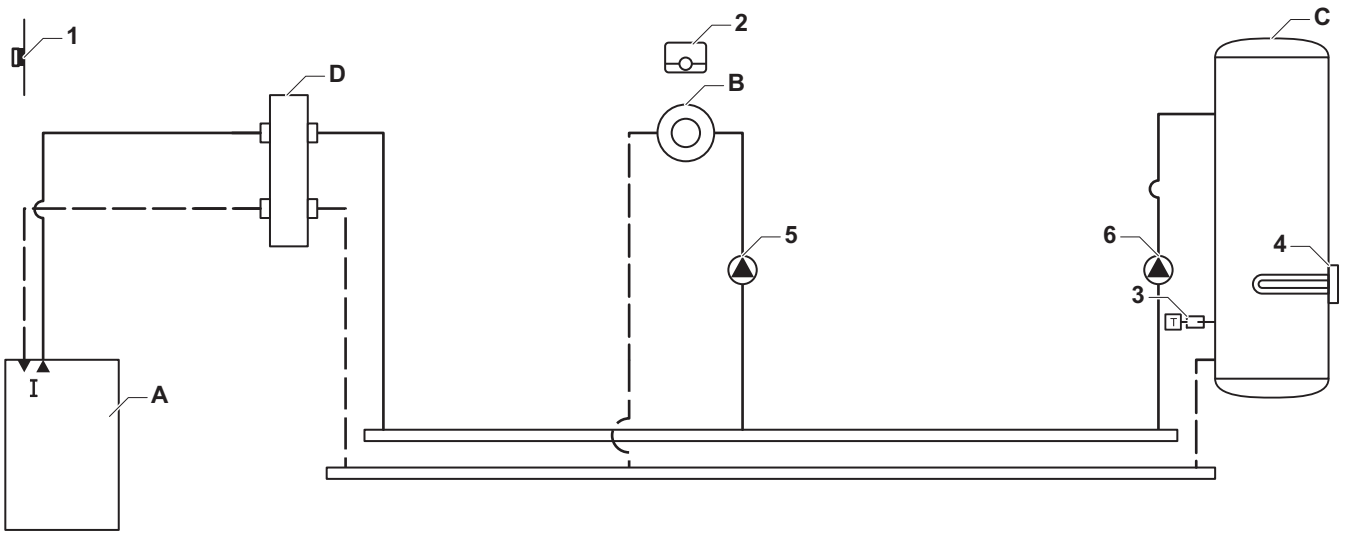
- Si el acumulador está equipado con un ánodo de protección contra la corrosión Titan Active System®, conectar el ánodo a la entrada (+ TA en el ánodo, − en el acumulador).
- Si el acumulador no está equipado con un ánodo de protección contra la corrosión, coloque el conector de simulación en su lugar (incluido con la sonda de ACS [accesorio]).

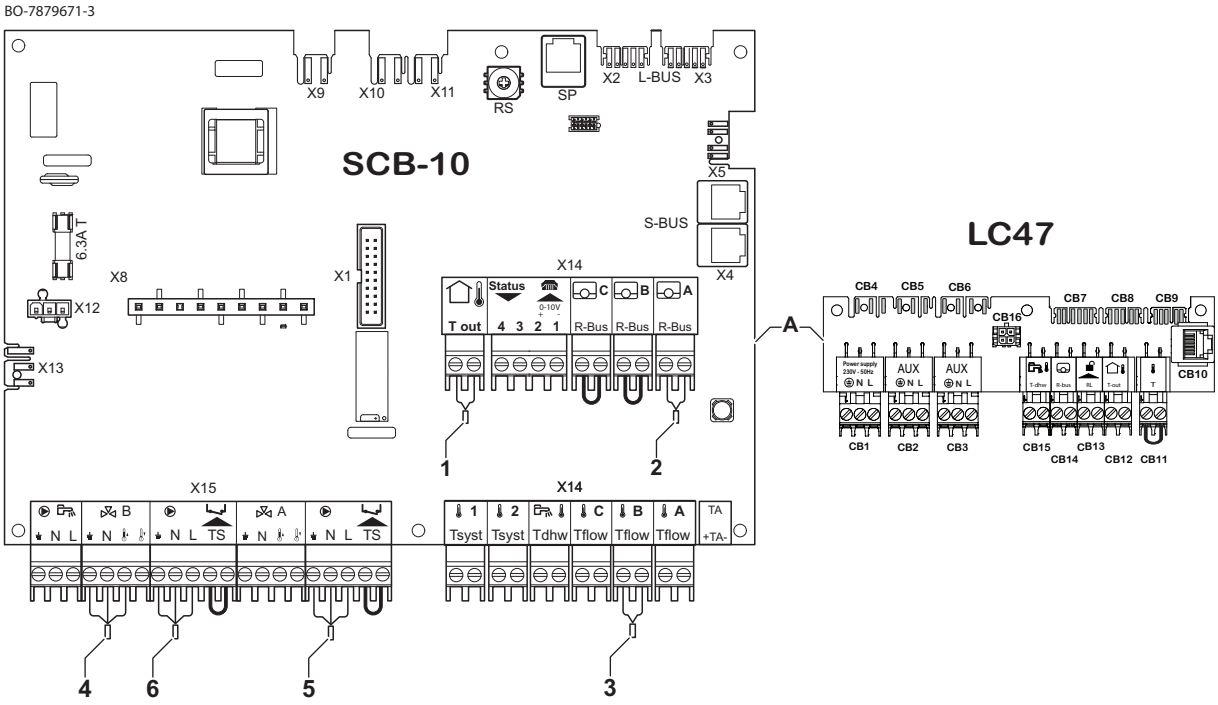
Importante

Todos los ajustes de fábrica para la caldera y el SCB-10 resultan adecuados para esta conexión.

■ Conexión 1 DSP + 1 zona directa + zona de ACS con resistencia eléctrica

Fig.43 1 caldera + 1 DSP + 1 zona directa + zona de ACS con resistencia eléctrica





A Caldera
B Zona directa - CIRCA1
C Zona de agua caliente sanitaria (ACS) - CIRCB1 (con elemento eléctrico de calefacción)
D Distribuidor sin presión

Atención
La resistencia eléctrica debe conectarse a un relé y un termostato de seguridad separados.

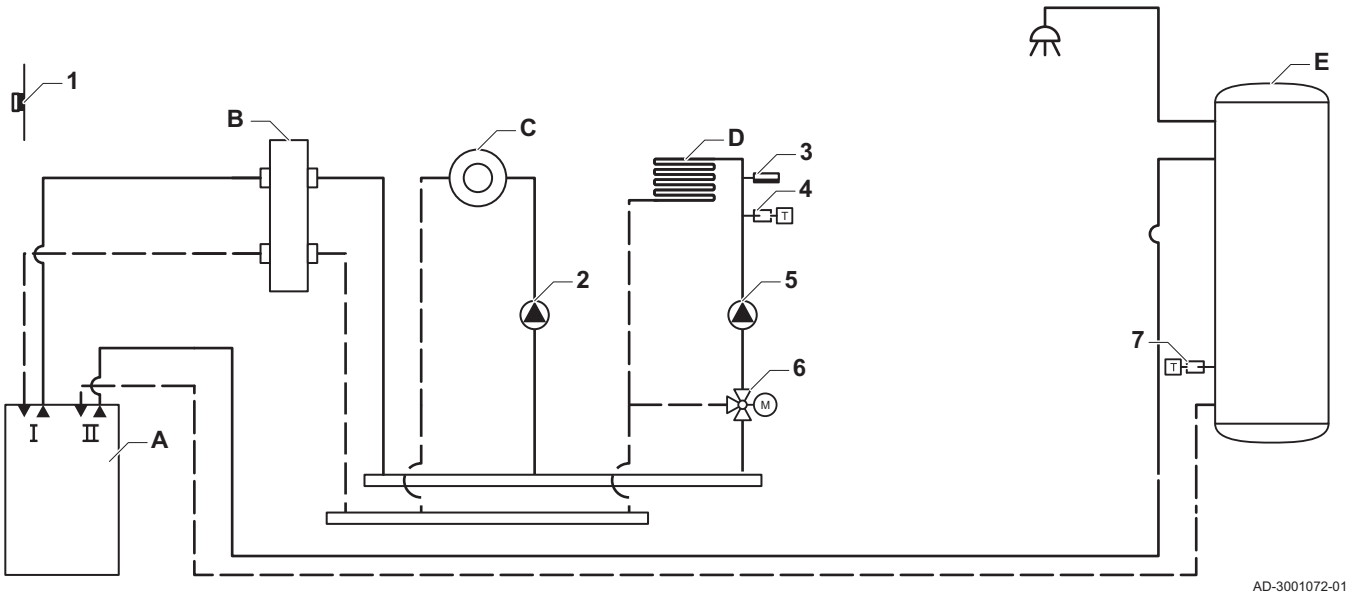
Tab.38 Configuración de instalación > SCB-10 > CIRCB 1 (Acum ACS eléctrico) > Parámetros, contadores y señales > Parámetros > General

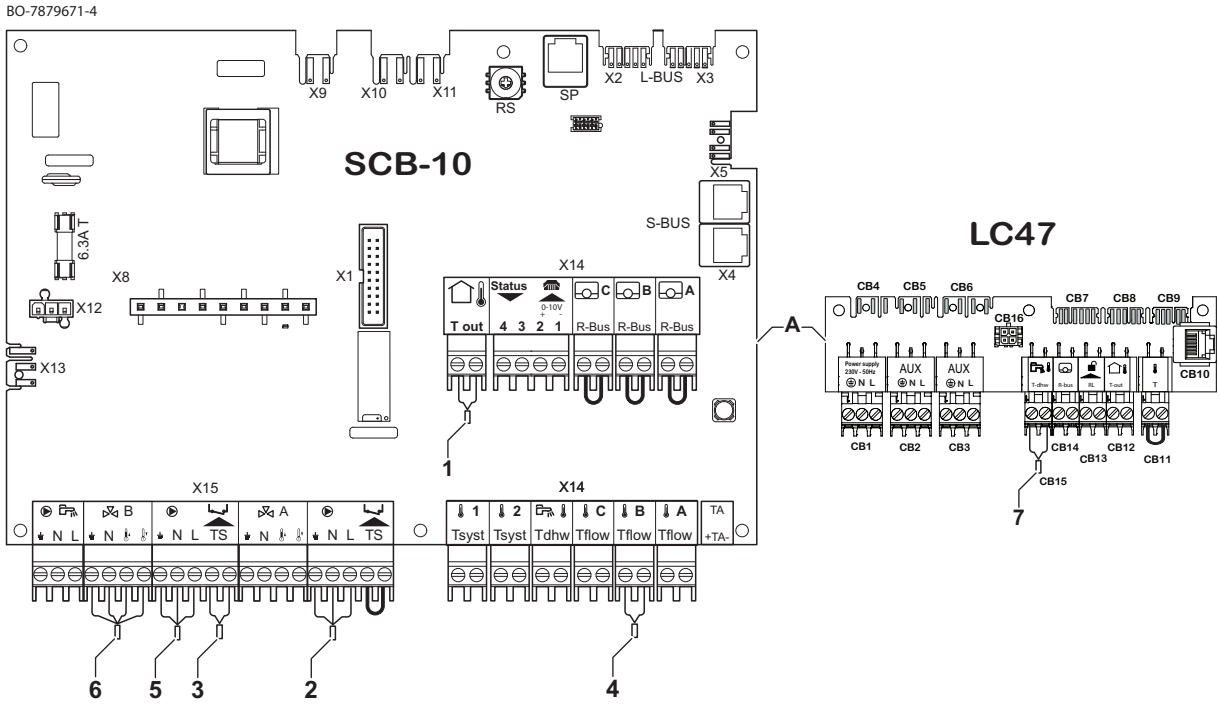
Código	Descripción	Gama	Ajuste de fábrica	Ajuste requerido
CP001	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona	7 °C – 100 °C	50 °C	90 °C

Código	Descripción	Gama	Ajuste de fábrica	Ajuste requerido
CP021	Función del circuito	0 = Desactivado 1 = Directo 2 = Circuito de mezcla 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Fancoil 6 = Acumulador de ACS 7 = ACS (eléctrico) 8 = Programación horaria 9 = Proceso de calor 10 = ACS estratificada 11 = Acumulador int. ACS 31 = EXT de FWS de ACS	0 = Desactivado	7 = ACS (eléctrico)

■ Conexión 1 DSP + 1 zona directa + zona de mezcla + zona de ACS

Fig.44 1 caldera + 1 DSP + 1 zona directa + zona de mezcla + zona de ACS





A Caldera
B Distribuidor sin presión
C Zona directa - CIRCA1
D Zona de mezcla - CIRCB1 (suelo radiante)
E Zona de ACS - 1 sonda

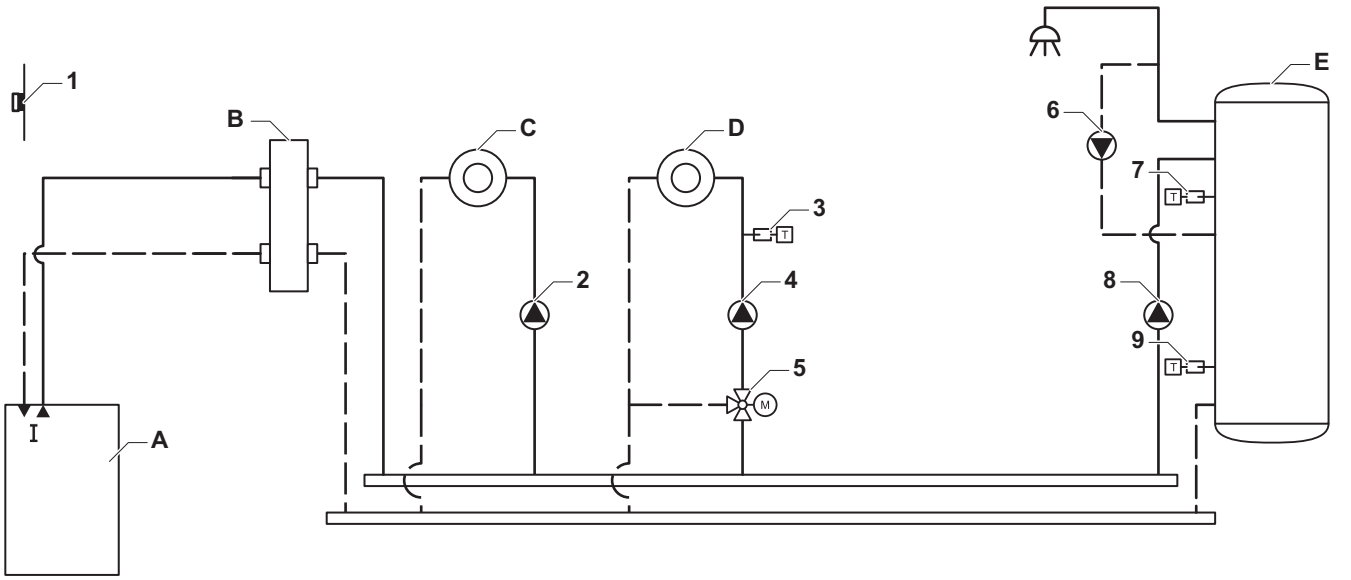
Importante
Todos los ajustes de fábrica para la caldera y el SCB-10 resultan adecuados para esta conexión.

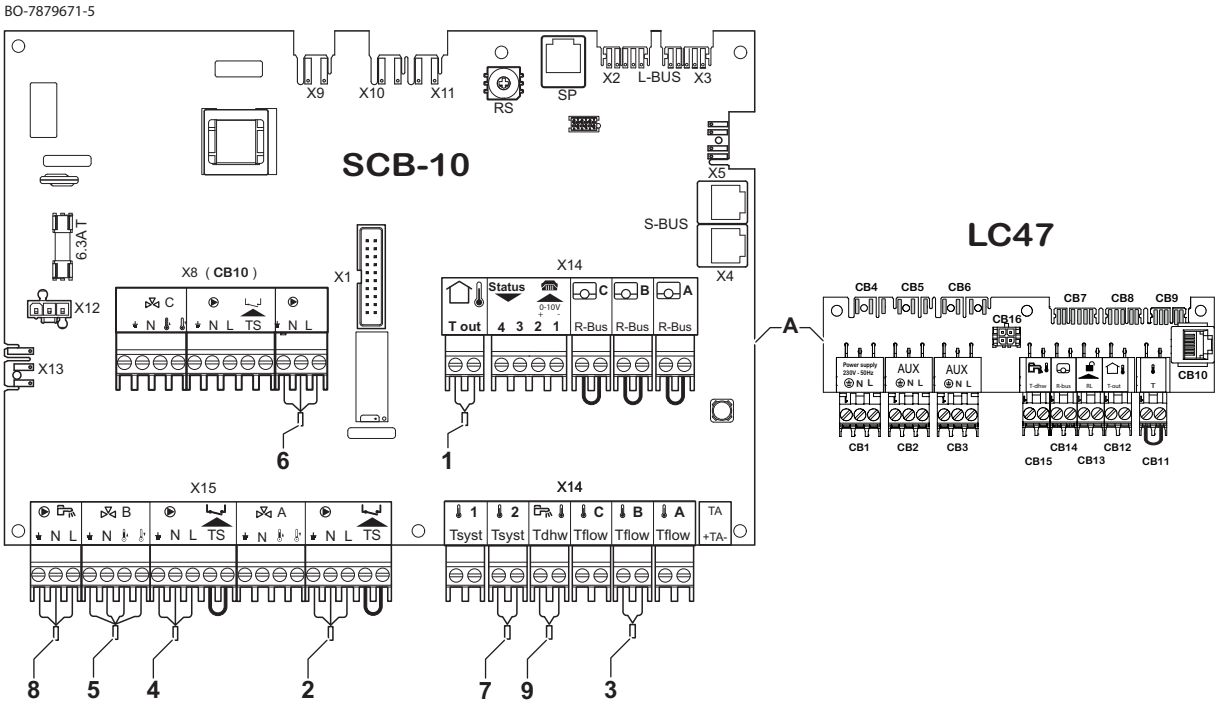
Atención

- Si el acumulador está equipado con un ánodo de protección contra la corrosión Titan Active System®, conectar el ánodo a la entrada (+ TA en el ánodo, − en el acumulador).
- Si el acumulador no está equipado con un ánodo de protección contra la corrosión, coloque el conector de simulación en su lugar (incluido con la sonda de ACS [accesorio]).

■ Conexión 1 DSP + 1 zona directa + zona de mezcla + zona de ACS

Fig.45 1 caldera + 1 DSP + 1 zona directa + zona de mezcla + zona de ACS





A Caldera
B Distribuidor sin presión
C Zona directa - CIRCA1
D Zona de mezcla - CIRCB1
E Zona de ACS - DHW1 (calentador por capas, 2 sondas)

Importante
Para esta configuración, se coloca una PCI adicional (accesorio AD249) en la PCI del SCB-10.

Tab.39 Configuración de instalación > SCB-10 > DHW1 (Acum ACS estratific) > Parámetros, contadores y señales > Parámetros >

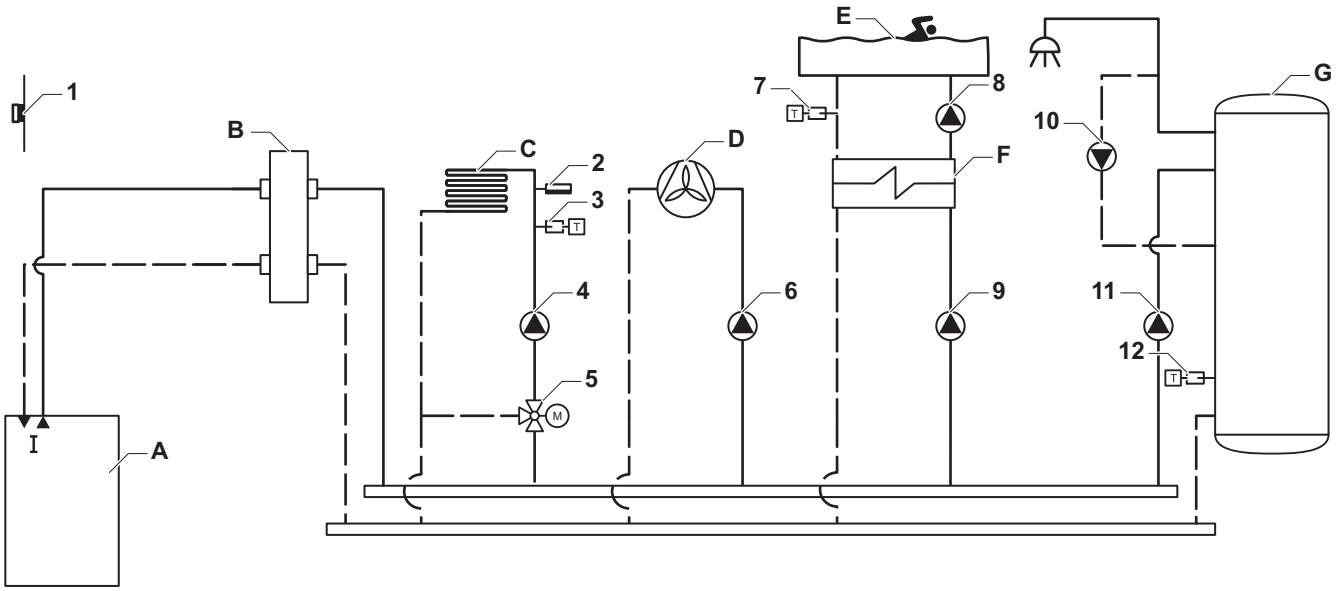
Código	Descripción	Gama	SCB-10	Mando
CP022	Función del circuito	0 = Desactivado 1 = Directo 2 = Circuito de mezcla 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Fancoil 6 = Acumulador de ACS 7 = ACS (eléctrico) 8 = Programa horario 9 = Proceso de calor 10 = ACS estratificada 11 = Acumulador int. ACS 31 = EXT de FWS de ACS	0	10

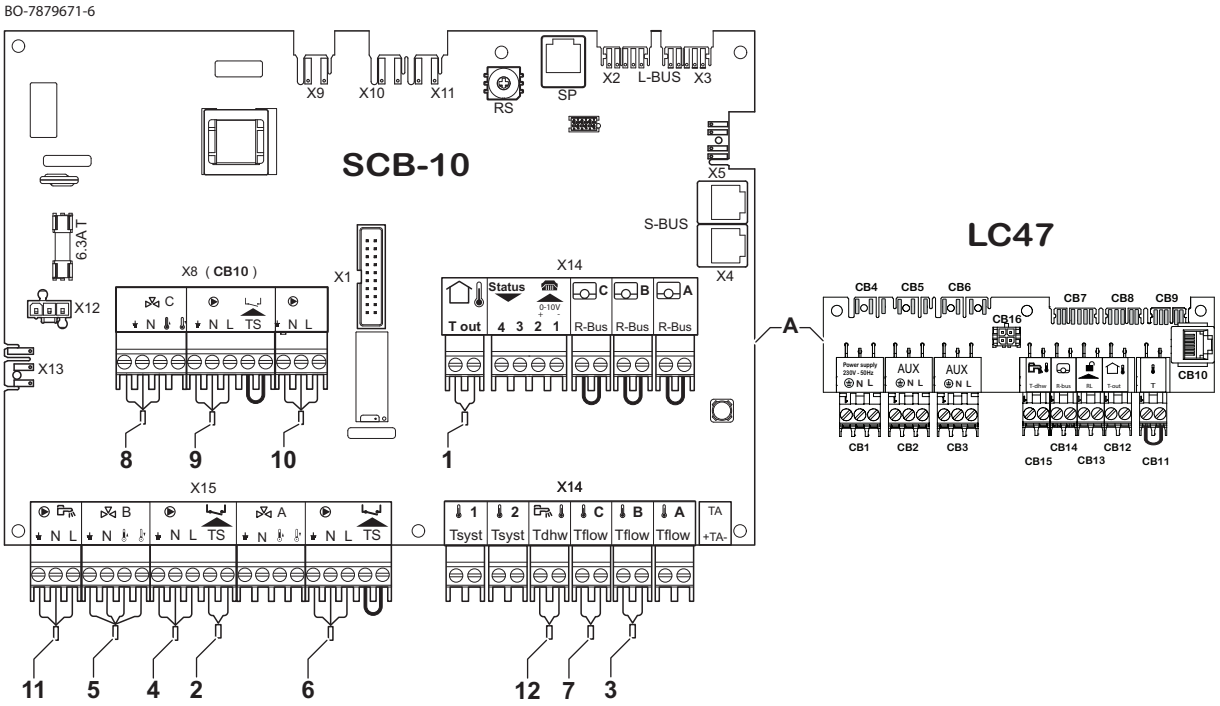
Tab.40 Configuración de instalación > SCB-10 > 1 (AUX) > Parámetros, contadores y señales > Parámetros >

Código	Descripción	Gama	SCB-10	Mando
CP024	Función del circuito	0 = Desactivado 1 = Directo 2 = Circuito de mezcla 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Fancoil 6 = Acumulador de ACS 7 = ACS (eléctrico) 8 = Programa horario 9 = Proceso de calor 10 = ACS estratificada 11 = Acumulador int. ACS 31 = EXT de FWS de ACS	0	8

■ Conexión 1 DSP + 1 zona de mezcla + 1 zona directa + piscina + zona de ACS

Fig.46 1 caldera + 1 DSP + 1 zona de mezcla + 1 zona directa + piscina + zona de ACS





- **A** Caldera
- **B** Distribuidor sin presión
- **C** Zona de mezcla - CIRCB1 (suelo radiante)
- **D** Zona directa - CIRCA1
- **E** Zona de piscina .- CIRCC1
- **F** Intercambiador de calor de placas
- **G** Zona de ACS - ACS1 (1 sonda)

Importante
Para esta configuración, se coloca una PCI adicional (accesorio AD249) en la PCI del SCB-10.

Atención

- Si el acumulador está equipado con un ánodo de protección contra la corrosión Titan Active System®, conectar el ánodo a la entrada (+ TA en el ánodo, − en el acumulador).
- Si el acumulador no está equipado con un ánodo de protección contra la corrosión, coloque el conector de simulación en su lugar (incluido con la sonda de ACS [accesorio]).

Tab.41 Configuración de instalación > SCB-10 > CIRCC1 (Piscina) >Parámetros, contadores y señales > Parámetros

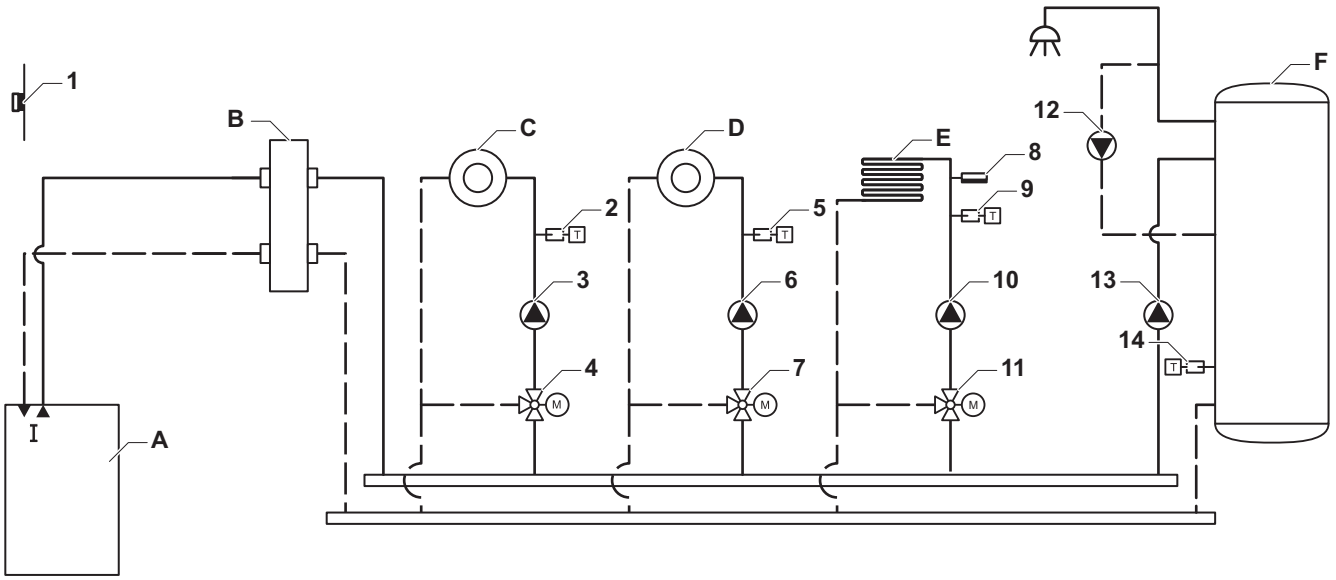
Código	Descripción	Gama	SCB-10	Mando
CP023	Función del circuito	0 = Desactivado 1 = Directo 2 = Circuito de mezcla 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Fancoil 6 = Acumulador de ACS 7 = ACS (eléctrico) 8 = Programa horario 9 = Proceso de calor 10 = ACS estratificada 11 = Acumulador int. ACS 31 = EXT de FWS de ACS	0	3

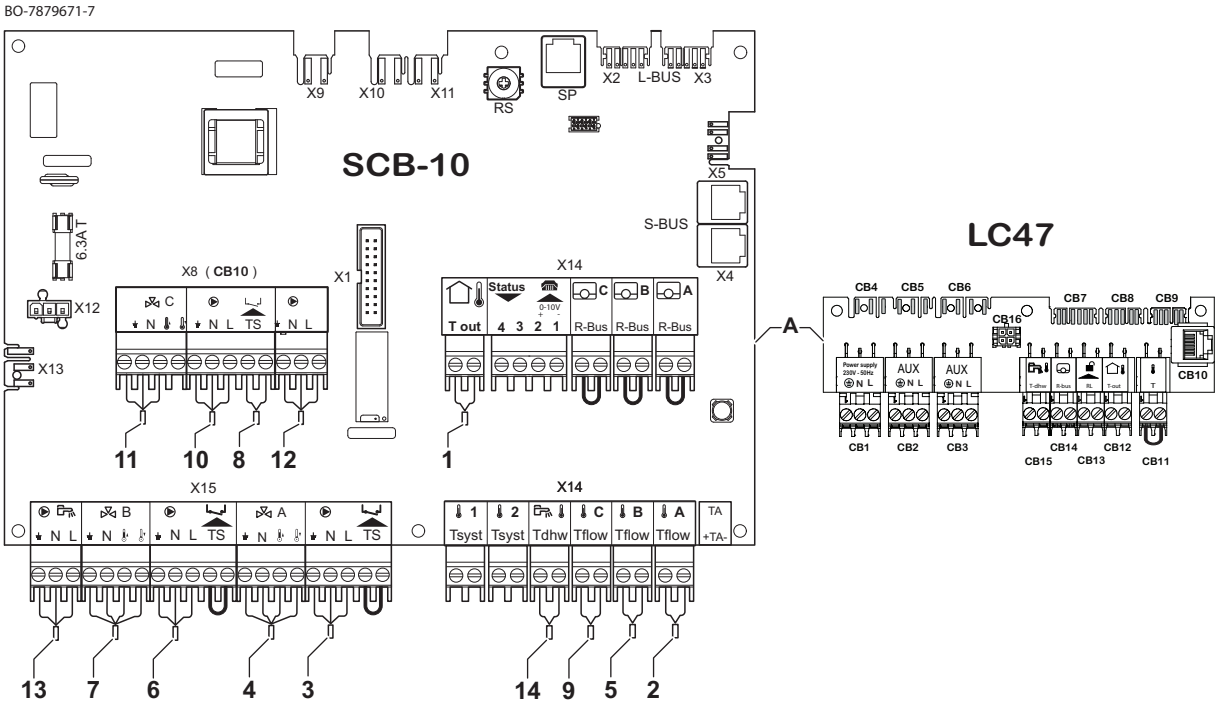
Tab.42 Configuración de instalación > SCB-10 > 1 (AUX) > Parámetros, contadores y señales > Parámetros >

Código	Descripción	Gama	SCB-10	Mando
CP024	Función del circuito	0 = Desactivado 1 = Directo 2 = Circuito de mezcla 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Fancoil 6 = Acumulador de ACS 7 = ACS (eléctrico) 8 = Programa horario 9 = Proceso de calor 10 = ACS estratificada 11 = Acumulador int. ACS 31 = EXT de FWS de ACS	0	8

■ Conexión 1 botella de equilibrio + 3 zonas de mezcla + zona de ACS

Fig.47 1 caldera + 1 botella de equilibrio + 3 zonas de mezcla + zona de ACS





A Caldera
B Distribuidor sin presión
C Zona de mezcla - CIRCA1
D Zona de mezcla - CIRCB1
E Zona de mezcla - CIRCC1 (suelo radiante)
F Zona de ACS - ACS1 (1 sonda)

Importante
Para esta configuración, se coloca una placa electrónica adicional (accesorio AD249) en la placa electrónica SCB-10.

Atención

- Si el acumulador está equipado con un ánodo de protección contra la corrosión Titan Active System®, conectar el ánodo a la entrada (+ TA en el ánodo, − en el acumulador).
- Si el acumulador no está equipado con un ánodo de protección contra la corrosión, coloque el conector de simulación en su lugar (incluido con la sonda de ACS [accesorio]).

Tab.43 Configuración de instalación > SCB-10 > CIRCA 1 (Zona con mezcladora) > Parámetros, contadores y señales > Parámetros

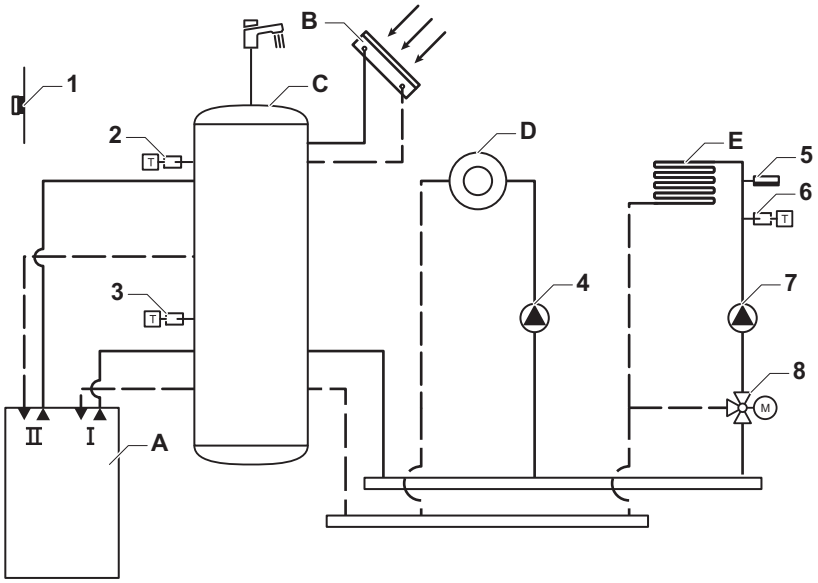
Código	Descripción	Gama	Ajuste de fábrica	Ajuste requerido
CP000	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona	7 °C – 100 °C	90 °C	50 °C
CP010	Consigna de la temperatura de impulsión cuando no hay Sonda Exterior	7 °C – 100 °C	75 °C	40 °C
CP020	Función del circuito	0 = Desactivado 1 = Directo 2 = Circuito de mezcla 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Fancoil 6 = Acumulador de ACS 7 = ACS (eléctrico) 8 = Programación horaria 9 = Proceso de calor 10 = ACS estratificada 11 = Acumulador int. ACS 31 = EXT de FWS de ACS	1 = Directo	2 = Circuito de mezcla
CP230	Pendiente del circuito calefacción	0 – 4	1,5	0,7

Tab.44 Configuración de instalación > SCB-10 > AUX 1 (Programa horario) > Parámetros, contadores y señales > Parámetros

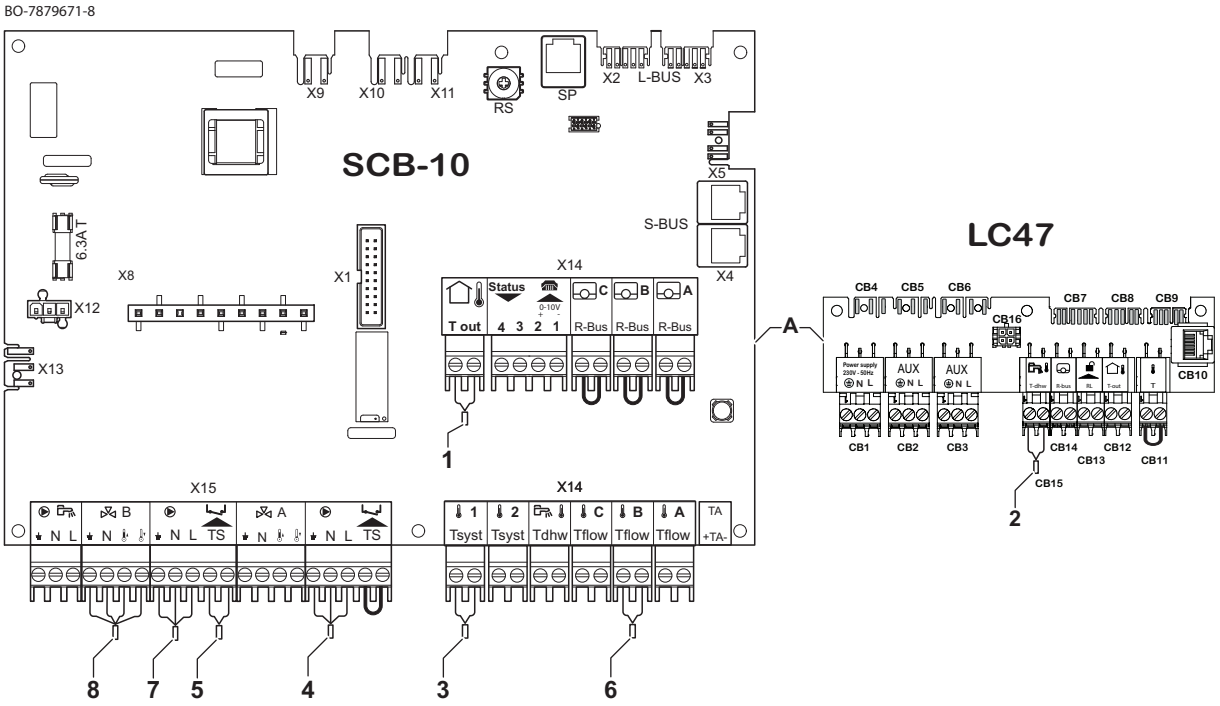
Código	Descripción	Gama	Ajuste de fábrica	Ajuste requerido
CP024	Función del circuito	0 = Desactivado 1 = Directo 2 = Circuito de mezcla 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Fancoil 6 = Acumulador de ACS 7 = ACS (eléctrico) 8 = Programación horaria 9 = Proceso de calor 10 = ACS estratificada 11 = Acumulador int. ACS 31 = EXT de FWS de ACS	0 = Desactivado	8 = Programación horaria

■ Conexión 1 acumulador de reserva combinado + 1 zona directa + 1 zona de mezcla + captadores solares

Fig.48 1 caldera + 1 acumulador de reserva combinado + 1 zona directa + 1 zona de mezcla + captadores solares



AD-3001076-01



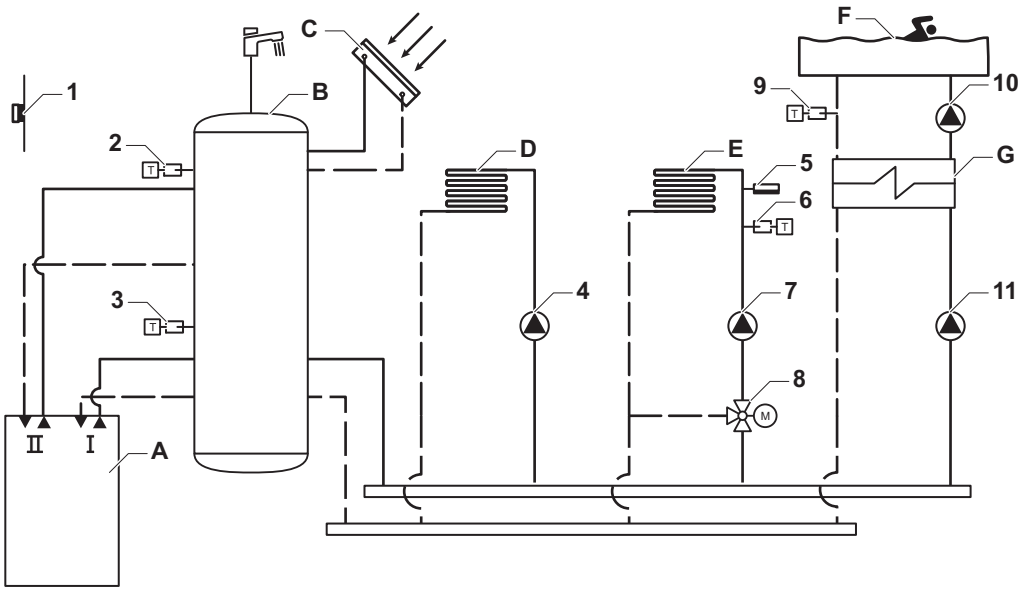
A Caldera
B Colectores solares
C Acumulador de reserva combinado con precalentamiento solar
D Zona directa - CIRCA1
E Zona de mezcla - CIRCB1 (suelo radiante)

Tab.45 Configuración de instalación > SCB-10 > Dep. inércia 1Sonda > Parámetros, contadores y señales > Parámetros

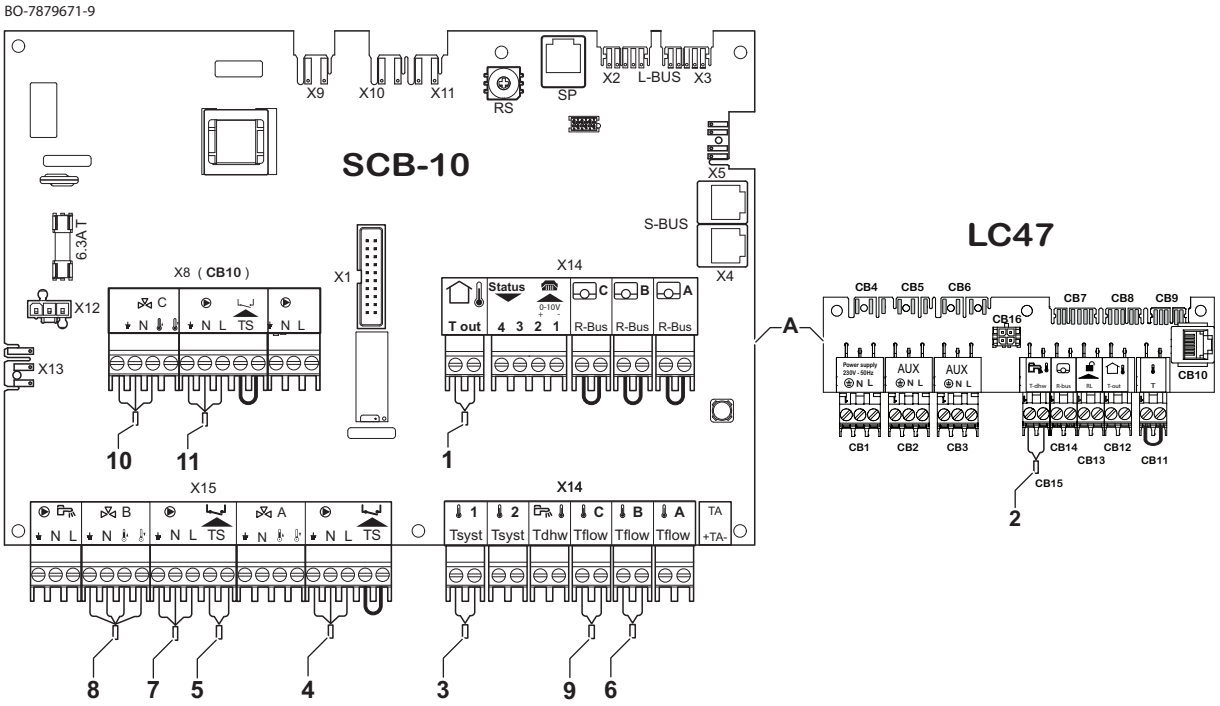
Código	Descripción	Gama	SCB-10	Mando
BP001	Tipo de acumulador de inercia	0 = Deshabilitada 1 = Una sonda 2 = Dos sondas 3 = Tres sondas	0	1

■ Conexión 1 acumulador de reserva combinado + 1 zona directa + 1 zona de mezcla + piscina + captadores solares

Fig.49 1 caldera + 1 acumulador de reserva combinado + 1 zona directa + 1 zona de mezcla + piscina + captadores solares



AD-3001077-01



A Caldera
B Acumulador de reserva combinado con precalentamiento solar
C Colectores solares
D Zona directa - CIRCA1
E Zona de mezcla - CIRCB1 (suelo radiante)
F Zona directa - CIRCC1 (piscina)
G Intercambiador de calor de placas

Importante
Para esta configuración, se coloca una PCI adicional (accesorio AD249) en la PCI del SCB-10.

Tab.46 Configuración de instalación > SCB-10 > Dep. inércia 1Sonda > Parámetros, contadores y señales > Parámetros

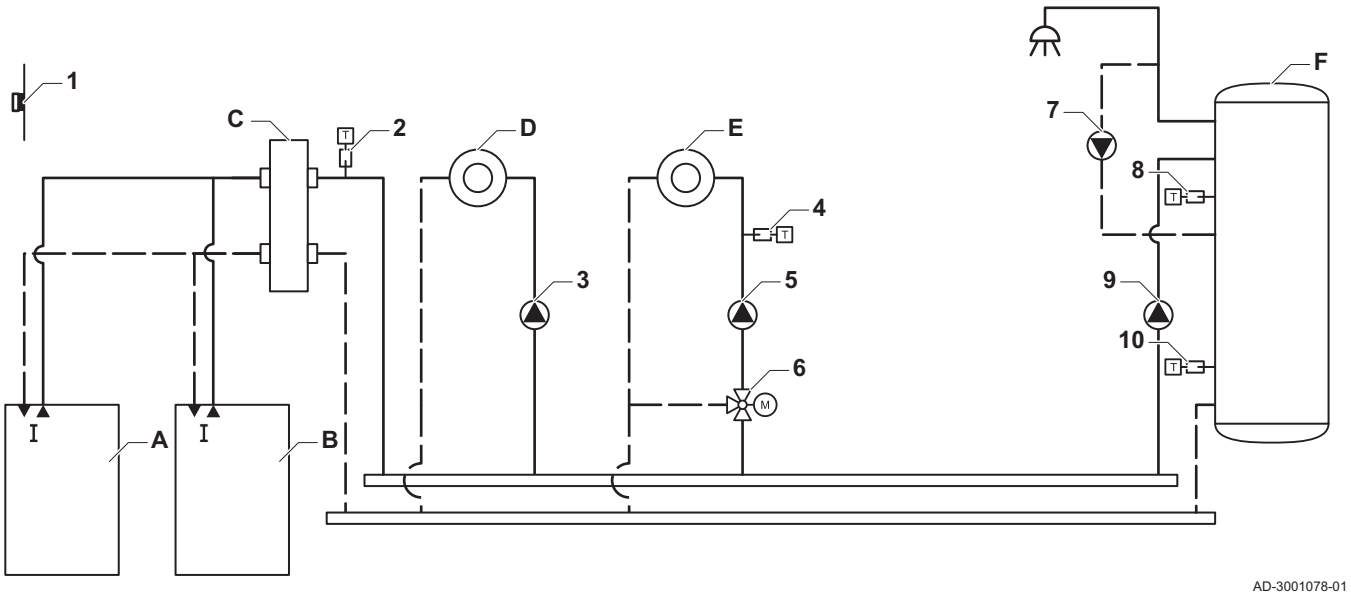
Código	Descripción	Gama	Ajuste de fábrica	Ajuste requerido
BP001	Tipo de acumulador de inercia	0 = Deshabilitada 1 = Una sonda 2 = Dos sondas 3 = Tres sondas	0 = Deshabilitada	1 = Una sonda

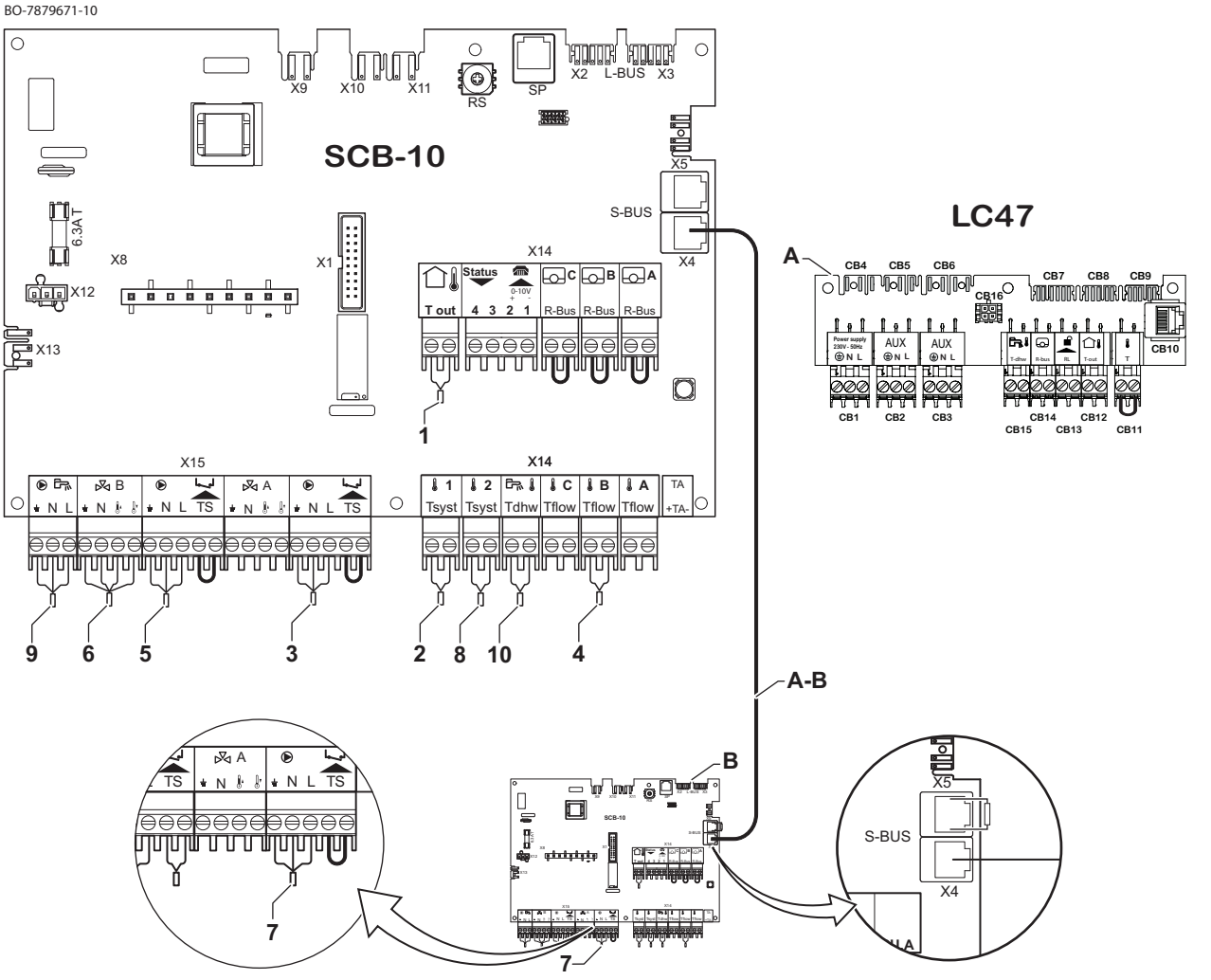
Tab.47 Configuración de instalación > SCB-10 > CIRCC (Piscina) > Parámetros, contadores y señales > Parámetros

Código	Descripción	Gama	Ajuste de fábrica	Ajuste requerido
CP023	Función del circuito	0 = Desactivado 1 = Directo 2 = Circuito de mezcla 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Fancoil 6 Acumulador de ACS 7 = ACS (eléctrico) 8 = Programación horaria 9 = Proceso de calor 10 = ACS estratificada 11 = Acumulador int. ACS 31 = EXT de FWS de ACS	0 = Desactivado	3 = Piscina

■ Conexión 2 calderas (en cascada) + botella de equilibrio + 1 zona directa + 1 zona de mezcla + zona de ACS

Fig.50 2 calderas (en cascada) + botella de equilibrio + 1 zona directa + 1 zona de mezcla + zona de ACS





A Caldera (maestra)
B Caldera (esclava)
C Distribuidor sin presión
D Zona directa - CIRCA1 (caldera A)
E Zona de mezcla - CIRCB1 (caldera B)

F Zona de ACS - CIRCA1 (caldera A)
A-B Kit de cable S-BUS

Caldera A: resistencia en la placa SCB-10 en el conector **X5**, cableado en la placa SCB-10 en el conector **X4**
Caldera B: resistencia en la placa SCB-10 en el conector **X5**, cableado en la placa SCB-10 en el conector **X4**

Atención

- Si el acumulador está equipado con un ánodo de protección contra la corrosión Titan Active System®, conectar el ánodo a la entrada (+ TA en el ánodo, − en el acumulador).
- Si el acumulador no está equipado con un ánodo de protección contra la corrosión, coloque el conector de simulación en su lugar (incluido con la sonda de ACS [accesorio]).

Tab.48 Caldera A: Configuración de instalación > SCB-10 > GesCascadaTipoB > Parámetros, contadores y señales > Parámetros > General

Código	Descripción	Gama	Ajuste de fábrica	Ajuste requerido
AP083	Habilita la función de Master de este dispositivo en el S-BUS	0 = No 1 = Si	0 = No	1 = Si

Tab.49 Caldera A: Configuración de instalación > SCB-10 > DHW 1 (Acum ACS estratific) > Parámetros, contadores y señales > Parámetros > General

Código	Descripción	Gama	Ajuste de fábrica	Ajuste requerido
CP022	Función del circuito	0 = Desactivado 1 = Directo 2 = Circuito de mezcla 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Fancoil 6 = Acumulador de ACS 7 = ACS (eléctrico) 8 = Programación horaria 9 = Proceso de calor 10 = ACS estratificada 11 = Acumulador int. ACS 31 = EXT de FWS de ACS	0 = Desactivado	10 = ACS estratificada

Tab.50 Caldera B: Configuración de instalación > SCB-10 > CIRCA 1 (Programa horario) > Parámetros, contadores y señales > Parámetros > General

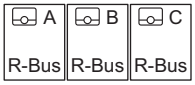
Código	Descripción	Gama	Ajuste de fábrica	Ajuste requerido
CP020	Función del circuito	0 = Desactivado 1 = Directo 2 = Circuito de mezcla 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Fancoil 6 = Acumulador de ACS 7 = ACS (eléctrico) 8 = Programación horaria 9 = Proceso de calor 10 = ACS estratificada 11 = Acumulador int. ACS 31 = EXT de FWS de ACS	1 = Directo	8 = Programación horaria

6.7.5 Conexión del termostato de ambiente

Tras retirar el puente, conectar el termostato de ambiente al terminal **CB14** verde. Este contacto permite realizar la conexión mediante R-Bus,OT o mediante el encendido/apagado.

6.7.6 Conexión de termostatos de ambiente por zona

Fig.51 Conectores R-bus



AD-4000003-03

El SCB-10 está equipado con tres conectores **R-Bus**. Estos pueden utilizarse para conectar termostatos de ambiente por zona. Los conectores **R-bus** están relacionados con otros conectores específicos de cada zona en el SCB-10. El conector **R-Bus** es compatible con los siguientes tipos:

- Termostato **R-Bus**
- Termostato **OpenTherm**
- Termostato **OpenTherm Smart Power**
- Termostato de **encendido/apagado**

El software reconoce qué tipo de termostato está conectado.

6.7.7 Conexión del sensor de temperatura exterior

Conectar el sensor de temperatura exterior al terminal **CB12 (Tout)** blanco y, tras retirar el puente, conectar el termostato de ambiente al terminal **CB14 (R-Bus)** verde.

Si la caldera está conectada a un termostato de ambiente (encendido/apagado), la temperatura de ida dependerá de la curva de calefacción establecida en la caldera. Si hay un termostato ambiente modulante De Dietrich conectado a la caldera, la unidad puede determinar directamente la curva de calefacción deseada (si así lo requiere el termostato ambiente modulante).

6.7.8 Conexión para el contacto de bloqueo de la caldera

Para bloquear la caldera, conectar un contacto limpio de un dispositivo externo al terminal **CB13** (RL) naranja.

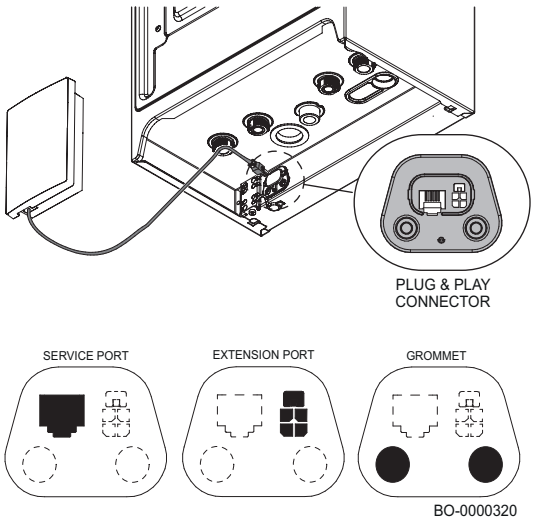
Cuando se restaure el estado de bloqueo, la caldera permanecerá en el estado de bloqueo definido durante 10 minutos más. Consultar en el capítulo sobre los parámetros las configuraciones y los tipos de ajuste posibles para los parámetros **AP251, AP211** y **AP221**.

6.7.9 Conexión del GTW35 service tool

Para ver/modificar la lista de parámetros, también es posible conectar la interfaz inalámbrica a la caldera a través del conector **CB10** , o mediante la conexión del conector **Plug & Play**, si está presente, como se describe en el siguiente párrafo. Una vez conectado, interconectar el portátil **SERVICE** a la caldera a través del software **Service-Tool**.

6.7.10 Conector Plug & Play

Fig.52 Posición del conector



BO-0000320

Es posible conectar el producto a varias placas electrónicas de expansión mediante el conector plug & play, disponible en la parte inferior del aparato.

El conector plug & play puede utilizarse con fines de mantenimiento (**SERVICE PORT**) o para conectar accesorios externos (**EXTENSION PORT**).

Para conectar accesorios externos, quitar el conector montado en el puerto de extensión (si está presente).

Consejo
Consultar el manual incluido con el accesorio para la configuración de los parámetros

Advertencia
Utilizar únicamente cables originales incluidos con el accesorio

6.7.11 Posicionamiento del fusible de alimentación

El fusible **F1** de tipo rápido de **3,15 A** se instala dentro de la placa electrónica de la caldera en la sección de alta tensión detrás del conector **X4**. Para acceder a la placa electrónica, retirar el panel frontal, aflojar la tapa tal y como se describe en el párrafo «Acceso a los componentes de la caldera» y después retirar el fusible.

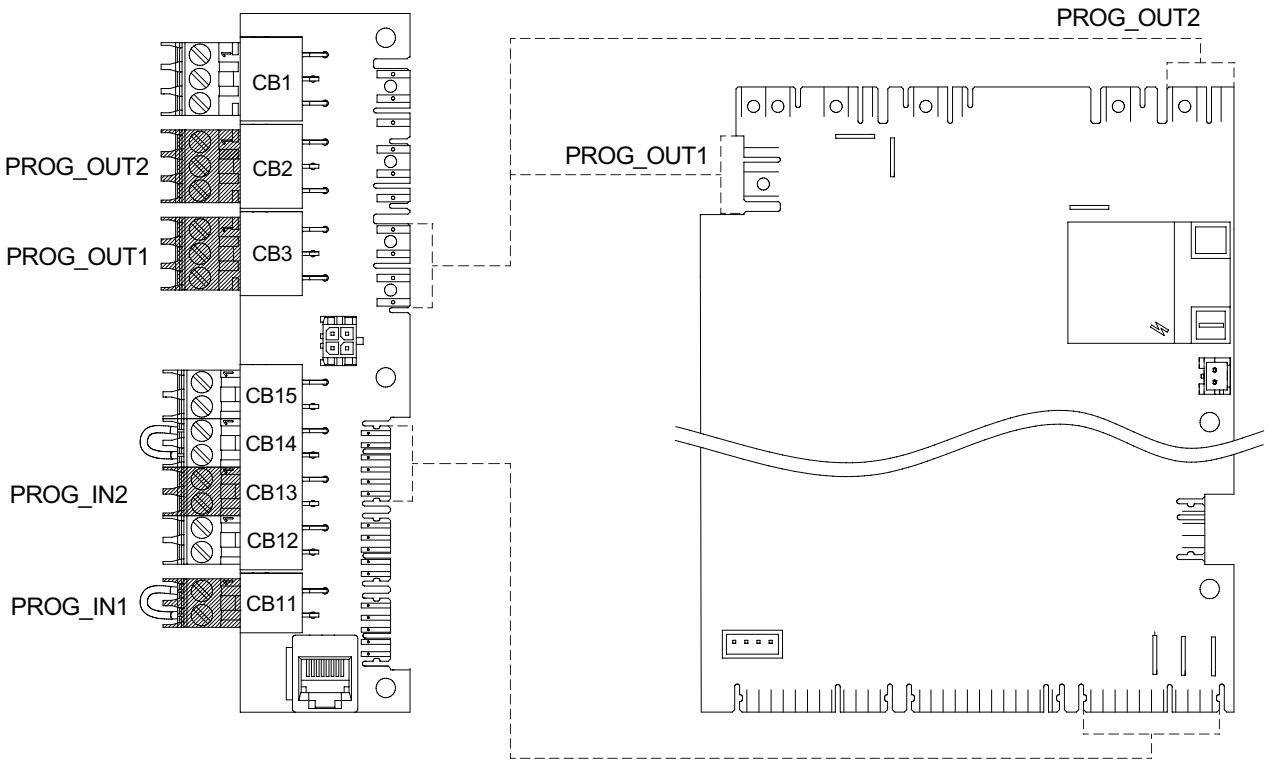
6.7.12 Conexión de la sonda del depósito de agua caliente sanitaria (en modelos AF)

Conectar la sonda del depósito de agua caliente sanitaria al terminal **CB15** (Tdhw) azul.

6.8 Ajuste de las entradas y salidas programables

El modo de funcionamiento de los conectores de entrada y salida configurables puede variar según los siguientes ajustes predeterminados.

Fig.53 Configuración programable de salidas y entradas



BO-7889911-1

Entrada/salida	Descripción	Conexión
PROG_IN1	Entrada programable 1	**CB11**
PROG_IN2	Entrada programable 2	**CB13**
PROG_OUT1	Salida programable 1	**CB3**
PROG_OUT2	Salida programable 2	**CB2**

Atención
En los productos equipados de serie con la función de llenado automático, la salida **PROG_OUT1** ya está utilizada y activada, por lo que no está disponible.

Atención
En los productos equipados de serie con bomba de ACS, la salida **PROG_OUT2** ya está utilizada y activada, por lo que no está disponible.

Atención
Comprobar la disponibilidad y las posibles asignaciones a entradas y salidas programables.
Menú principal > **Instalador** > **Configuración de instalación** > **Salida multifunción/Entrada multifunción**

6.8.1 Ejemplos de instalación

6.8.2 Activación de la bomba de recirculación de ACS

Activar la circulación de ACS mediante la activación de la función **Circulación de ACS**.

▶▶ Menú principal > **Instalador** > **Configuración de instalación** > **Circulac./mezcla ACS** > **Habilitado** > **Circulación de ACS** > **Activado**

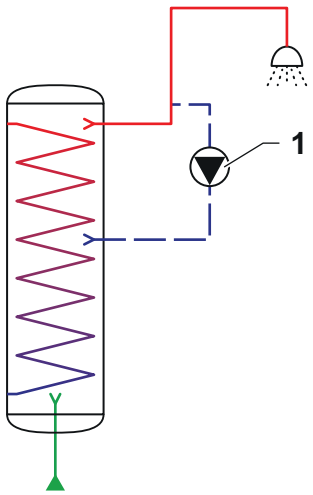
Utilizar el botón giratorio para navegar.
Utilizar el botón✔ para confirmar la selección.

Importante
Esta función utiliza Salida multifunción 2.

- Pulsar el botón ☰.
- Seleccionar **Configuración de instalación**.
- Seleccionar **Circulación o mezcla de ACS**.
- Seleccionar **Circulac./mezcla ACS**.
- Seleccionar **Act./Desact. función**.
- Seleccionar **Habilitado**.
- Seleccionar **Circulación de ACS**.
- Seleccionar **Activado**.

Ahora puede navegar a la pantalla de inicio manteniendo pulsado el botón de retroceso ⮌ o acceder al menú principal pulsando el botón de menú ☰.

Fig.54 Conexión de la circulación de ACS



BO-0000442

La circulación de ACS crea una impulsión de agua caliente en el circuito. Esto permitirá:

- Evitar la legionela.
- Reducir el tiempo necesario para suministrar agua caliente.

No es necesario conectar una sonda al final del conducto de circulación para controlar la bomba.

1 Bomba - ACS

Tab.51 Descripción de entradas/salidas

N.º	Descripción	Entrada/salida
1	Bomba - ACS	**PROG_OUT2**

Atención
Comprobar siempre la disponibilidad de la salida programable accediendo al menú **Salidas multifunción**

Seleccionar **Circulación de ACS** para acceder a los siguientes parámetros:

Tab.52 Parámetros necesarios

Ajuste	Descripción	Opciones	Ajuste de fábrica
DP050 Modo circulación	Selecciona el modo de funcionamiento de la bomba de circulación de ACS.	0 - Bomba apagada 1 - Bom. enc. prog. hor. 2 - Bomba confort ACS	0 - Bomba apagada
DP052 Tiem. enc. bom. cir.	Establece un tiempo fijo de funcionamiento para el tiempo cíclico de encendido de la bomba de circulación de ACS. Cuando se ajusta a 0, la bomba de circulación está siempre en modo encendido.	0 - 20 Min	0 Min
DP053 Tiem. apa. bom. cir.	Establece el tiempo fijo de no funcionamiento para el tiempo cíclico de apagado de la bomba de circulación de ACS. Cuando se ajusta a 0, la bomba de circulación está siempre en modo apagado.	0 - 20 Min	0 Min
DP054 Bomba circ. antileg.	Habilitar (1) o deshabilitar (0) la función antilegionela para la bomba de circulación de ACS.	0 - Desactivado 1 - Activado	0 - Desactivado

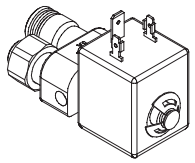
6.8.3 Activación de la unidad de llenado automático

Activar el llenado automático mediante la activación de la función **Autollenado de CC**.

▶▶ Menú principal > **Instalador** > **Configuración de instalación** > **Autollenado de CC** > Seleccionar el modo de funcionamiento **Deshabilitada/Semiautomático/Auto**

Utilizar el botón giratorio para navegar.
Utilizar el botón✔ para confirmar la selección.

Fig.55 Llenado automático



- Pulsar el botón ☰.
- Seleccionar **Instalador**.
- Seleccionar **Configuración de instalación**.
- Seleccionar **Autollenado de CC**.
- Seleccionar el modo de funcionamiento **Deshabilitada/ Semiautomático/Auto**.
- Ahora se puede llenar la instalación seleccionando **Iniciar llenado de agua**.

Ahora puede navegar a la pantalla de inicio manteniendo pulsado el botón de retroceso ⮌ o acceder al menú principal pulsando el botón de menú ☰.

Tab.53 Descripción de entradas/salidas

N.º	Descripción	Entrada/salida
1	Llenado automático	**PROG_OUT1**

Atención
Comprobar siempre la disponibilidad de la salida programable accediendo al menú **Salidas multifunción**

Los parámetros de llenado pueden modificarse seleccionando Ajustes

Tab.54 Parámetros necesarios

Ajuste	Descripción	Opciones	Ajuste de fábrica
AP006 Mín presión de agua	El dispositivo informará de presión de agua baja por debajo de este valor	0,6 bar- 1,5 bar	0,8bar
AP014 LlenadoAutom on/off	Configur. para act./desact. disposit. llenado autom.; configuración automát./semiautomát./apagado	0 - Deshabilitada 1 - Semiautomático 2 - Auto	1 - Semiautomático
AP023 TiempoMáx LlenadAut	Tiempo máximo duración del procedimiento de llenado automático durante la instalación.	0 Min -65535 Min	5 Min
AP069 Tiempo Máx llenado	Tiempo máximo que puede durar el llenado	0 Min-65535 Min	5 Min
AP070 PresiónAgua Operat	Presión agua a la que debería estar trabajando el dispositivo	0 bar-4 bar	1,5 bar
AP071 TMáx LlenadoCompleto	Tiempo máximo necesario para llenar la instalación completamente	0 Seg-3600 Seg	840 Seg

6.8.4 Segunda zona directa

Para configurar la segunda zona directa, la salida programable se debe activar como Bom. zona directa on y la entrada programable se debe configurar como Demanda calor ext..

▶▶ Menú principal > **Instalador** > **Configuración de instalación** > **Salida multifunción** > Seleccionar una salida multifunción disponible > **Bom. zona directa on**

▶▶ Menú principal > **Instalador** > **Configuración de instalación** > **Entrada multifunción** > Seleccionar una entrada multifunción disponible > **Demanda calor ext.**

Utilizar el botón giratorio para navegar.
Utilizar el botón✔ para confirmar la selección.

Para configurar la salida programable, proceder como se indica:

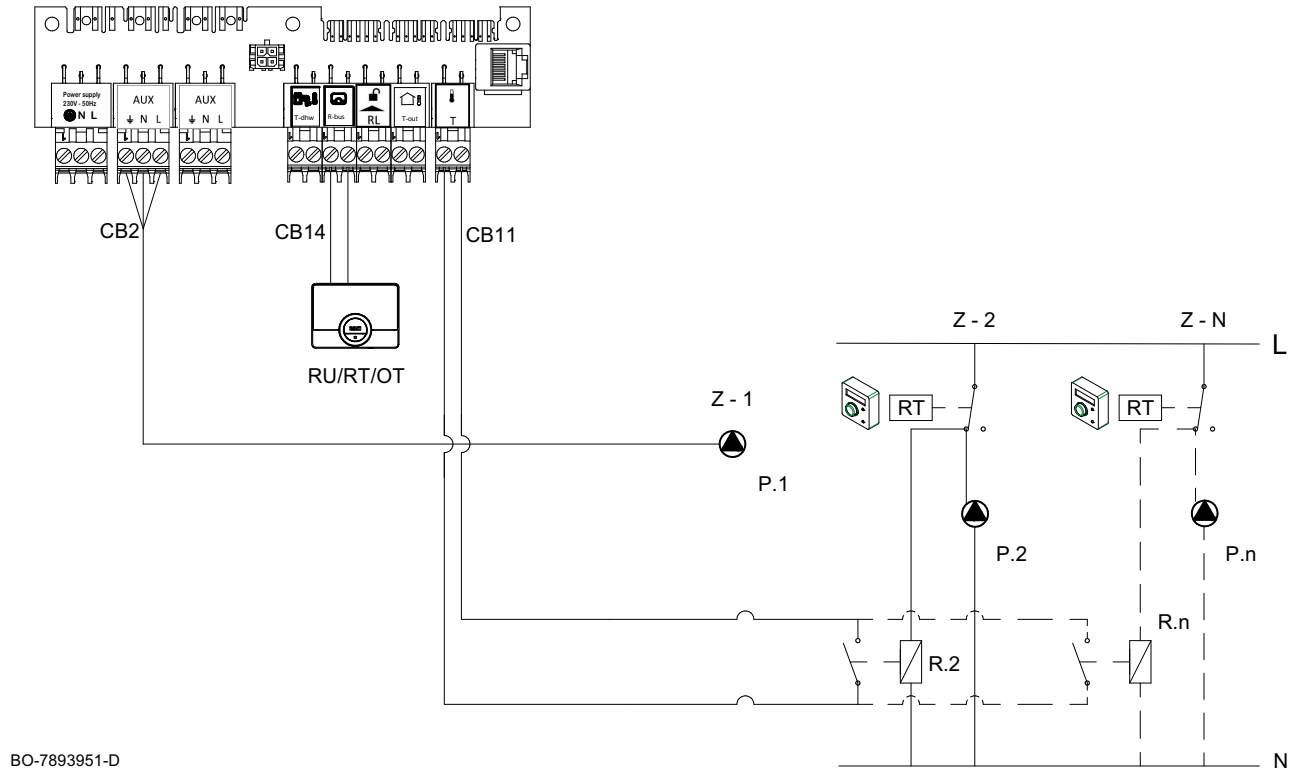
- Pulsar el botón ☰.
- Seleccionar **Instalador**.
- Seleccionar **Configuración de instalación**.
- Seleccionar **Salida multifunción**.
- Seleccionar una salida multifunción disponible.
- Seleccionar **Bom. zona directa on**.

Para configurar la entrada programable, proceder como se indica:

- Pulsar el botón ☰.
- Seleccionar **Instalador**.
- Seleccionar **Configuración de instalación**.
- Seleccionar **Entrada multifunción**.
- Seleccionar una entrada multifunción disponible.
- Seleccionar **Demanda calor ext.**.
- Seleccionar **Nivel lógico** y ajustar **Normalmente Cerrado**
- Ajustar **Ajuste temperatura** al valor deseado.

Ahora puede navegar a la pantalla de inicio manteniendo pulsado el botón de retroceso ⮌ o acceder al menú principal pulsando el botón de menú ☰.

Fig.56 Ejemplo de instalación



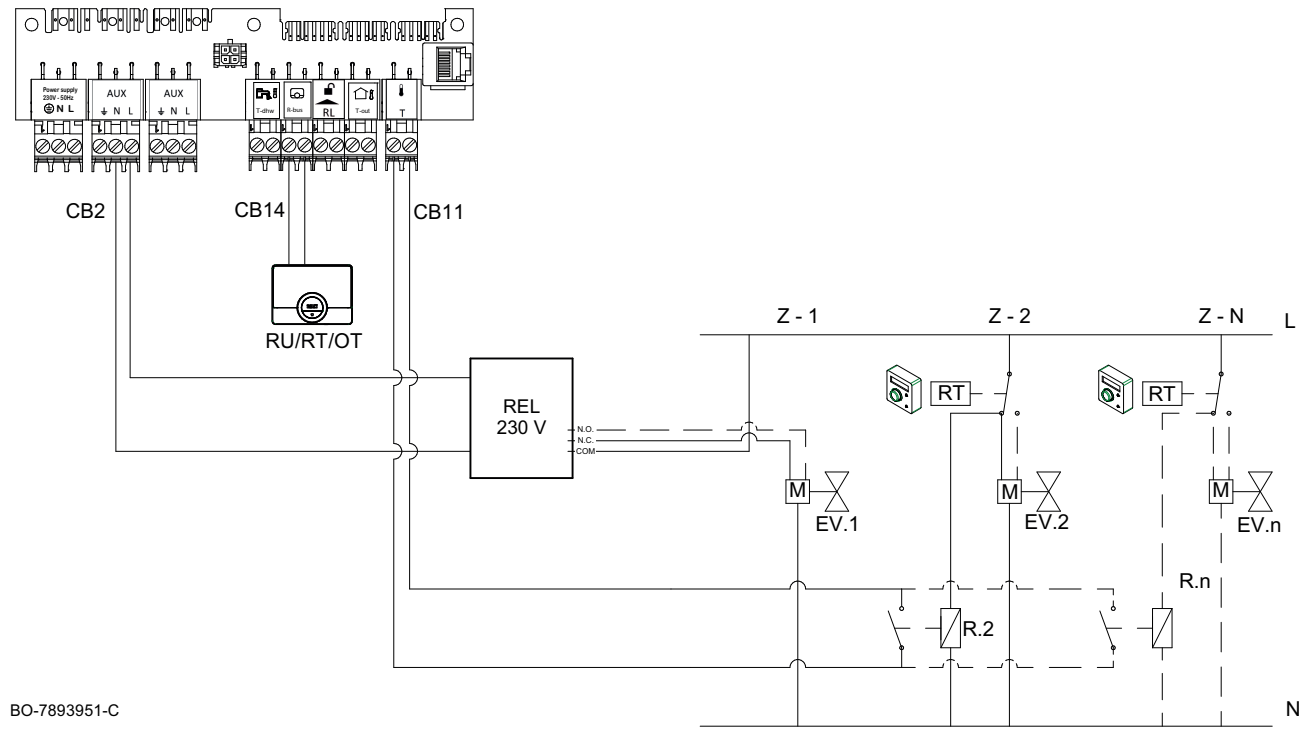
Tab.55 Descripción de entradas/salidas

N.º	Descripción	Entrada/salida
Z -1	Zona de calefacción primaria	CB2 - CB3
Z -2	Zona de calefacción secundaria	–
RU/RT/OT	Termostato de ambiente	CB14
RT	Termostato de ambiente ON/OFF	CB11
P.1	Bomba: circuito primario	CB2 - CB3
P.2	Bomba: circuito secundario	–

Atención
Comprobar siempre la disponibilidad de la salida y la entrada programables accediendo a los menús Salida multifunción y Entrada multifunción.

Atención
El consumo máximo de la bomba conectable es de 100 W. Si la potencia es superior, insertar un relé entre la placa electrónica y la bomba.

Se pueden controlar varias subzonas secundarias mediante un relé, conectando los termostatos como se muestra en la figura.
Fig.57 Ejemplo de instalación con relé



Tab.56 Descripción de entradas/salidas

N.º	Descripción	Entrada/salida
Z -1	Zona de calefacción primaria	CB2 - CB3
Z -2	Zona de calefacción secundaria	–
RU/RT/OT	Termostato de ambiente	CB14
RT	Termostato de ambiente ON/OFF	CB11
EV.1	Válvula de zona	–

6.8.5 Activar la bomba después de una botella de equilibrio

Activar la bomba secundaria, habilitando la función como se describe a continuación.

▶▶ Menú principal > **Instalador** > **Configuración de instalación** > **Salidas multifunción** > **Seleccionar una salida multifunción disponible** > **Bomba secundaria**

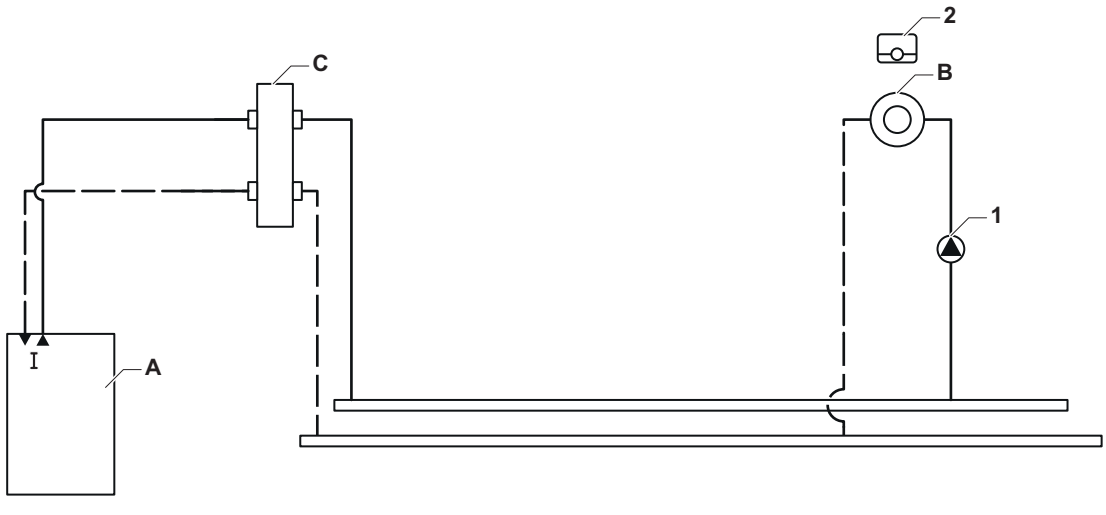
Utilizar el botón giratorio para navegar.
Utilizar el botón✔ para confirmar la selección.

Importante
Esta función utiliza Salida multifunción 2.

- Pulsar el botón ☰.
- Seleccionar **Instalador**.
- Seleccionar **Configuración de instalación**.
- Seleccionar **Salidas multifunción**.
- Seleccionar una salida multifunción disponible.
- Seleccionar **Bomba secundaria**.

Ahora puede navegar a la pantalla de inicio manteniendo pulsado el botón de retroceso ⮌ o acceder al menú principal pulsando el botón de menú ☰.

Fig.58 Ejemplo de instalación



Tab.57 Descripción de entradas/salidas

N.º	Descripción	Entrada/salida
A	Caldera	–
B	Zona de calefacción	–
C	Botella de equilibrio	–
1	Bomba	CB2 - CB3
2	Termostato de ambiente	CB14

Atención
El consumo máximo de la bomba conectable es de 100 W. Si la potencia es superior, insertar un relé entre la placa electrónica y la bomba.

6.8.6 Otras entradas programables

Es posible configurar la entrada para que admita una amplia gama de funcionalidades.

▶▶ Menú principal > **Instalador** > **Configuración de instalación** > **Entrada multifunción**

Utilizar el botón giratorio para navegar.
Utilizar el botón✔ para confirmar la selección.

N.º	Descripción	Entrada/salida
	Entrada programable	**PROG_IN1**; **PROG_IN2**

Atención
Comprobar siempre la disponibilidad de la entrada programable accediendo al menú Entrada multifunción.

Tab.58 Ajuste de entrada - Ninguno

Configuración	Uso y posibles ajustes
Ninguno	Ninguna característica seleccionada.

Tab.59 Ajuste de entrada - Presostato de gas

Configuración	Uso y posibles ajustes
Presión gas mínimo Función del presostato de gas mínimo.	Contacto On/Off para conectar un presostato de gas para detectar la presión baja del gas. Cuando la presión del gas es demasiado baja, todas las demandas de calor se bloquean. Si el control de la presión del gas está activo, si la presión del gas es demasiado baja, aparece el código de fallo **H.01.09** **Nivel lógico** Nivel lógico de las entradas multifunción **AP220 (Prog_In_1)** **AP221 (Prog_In_2)** 0 = Normalmente Abierto La caldera está bloqueada cuando la entrada está abierta 1 = Normalmente Cerrado La caldera está bloqueada cuando la entrada está cerrada **Test InterrPresGas** Comprobación del presostato de gas on/off **GP010** 0 = No La presión del gas no está supervisada 1 = Si La presión del gas está supervisada

Configuración	Uso y posibles ajustes
Presión de gas máx. Función del presostato de gas máximo.	Contacto On/Off para conectar un presostato de gas para detectar la presión alta del gas. Cuando la presión del gas es demasiado alta, todas las demandas de calor se bloquean. Si el control de la presión del gas está activo, si la presión del gas es demasiado baja, aparece el código de fallo **H.01.26** **Nivel lógico** Nivel lógico de las entradas multifunción 0 = Normalmente Abierto La caldera está bloqueada cuando la entrada está abierta 1 = Normalmente Cerrado La caldera está bloqueada cuando la entrada está cerrada **Test InterrPresGas** Comprobación del presostato de gas on/off 0 = No La presión del gas no está supervisada 1 = Si La presión del gas está supervisada

Atención
Para desactivar las funciones Presión gas mínimo y Presión de gas máx., asegurarse de que Test InterrPresGas **GP010** está ajustado en 0 = No

Tab.60 Ajuste de entrada - Entrada de bloqueo

Configuración	Uso y posibles ajustes
Bloqueo CC Bloqueo CC.	Contacto On/Off para bloquear la función de calefacción del dispositivo. **Nivel lógico** Nivel lógico de las entradas multifunción **AP220 (Prog_In_1)** **AP221 (Prog_In_2)** 0 = Normalmente Abierto Las demandas de calor para la calefacción central están bloqueadas cuando la entrada está abierta 1 = Normalmente Cerrado Las demandas de calor para la calefacción central están bloqueadas cuando la entrada está cerrada **Mostrar error** Selecciona si esta función mostrará un error cuando la función esté activa **AP230 (Prog_In_1)** **AP231 (Prog_In_2)** 0 = No No se muestra el código de error cuando las demandas de calor para la calefacción central están bloqueadas 1 = Si Se muestra el código de error cuando las demandas de calor para la calefacción central están bloqueadas **Bloq. prot. antihel.** Selecciona si esta función bloqueará la protección antiheladas **AP240 (Prog_In_1)** **AP241 (Prog_In_2)** 0 = No La protección antiheladas para la calefacción central no está bloqueada cuando el Bloqueo CC está activo 1 = Si La protección antiheladas para la calefacción central está bloqueada cuando el Bloqueo CC está activo
Bloqueo ACS Bloqueo ACS.	Contacto On/Off para bloquear la función de agua caliente sanitaria del dispositivo. **Nivel lógico** Nivel lógico de las entradas multifunción 0 = Normalmente Abierto Las demandas de calor para el agua caliente sanitaria están bloqueadas cuando la entrada está abierta 1 = Normalmente Cerrado Las demandas de calor para el agua caliente sanitaria están bloqueadas cuando la entrada está cerrada **Mostrar error** Selecciona si esta función mostrará un error cuando la función esté activa 0 = No No se muestra el código de error cuando las demandas de calor para el agua caliente sanitaria están bloqueadas 1 = Si Se muestra el código de error cuando las demandas de calor para el agua caliente sanitaria están bloqueadas **Bloq. prot. antihel.** Selecciona si esta función bloqueará la protección antiheladas 0 = No La protección antiheladas para el agua caliente sanitaria no está bloqueada cuando el Bloqueo ACS está activo 1 = Si La protección antiheladas para el agua caliente sanitaria está bloqueada cuando el Bloqueo ACS está activo

Configuración	Uso y posibles ajustes
Bloque CC + ACS Bloque de CC + ACS.	Contacto On/Off para bloquear la función de calefacción y agua caliente sanitaria del dispositivo. **Nivel lógico** Nivel lógico de las entradas multifunción 0 = Normalmente Abierto Las demandas de calor para la calefacción central y el agua caliente sanitaria están bloqueadas cuando la entrada está abierta 1 = Normalmente Cerrado Las demandas de calor para la calefacción central y el agua caliente sanitaria están bloqueadas cuando la entrada está cerrada **Mostrar error** Selecciona si esta función mostrará un error cuando la función esté activa 0 = No No se muestra el código de error cuando las demandas de calor para la calefacción central y el agua caliente sanitaria están bloqueadas 1 = Si Se muestra el código de error cuando las demandas de calor para la calefacción central y el agua caliente sanitaria están bloqueadas **Bloq. prot. antihel.** Selecciona si esta función bloqueará la protección antiheladas 0 = No La protección antiheladas para la calefacción central y el agua caliente sanitaria no está bloqueada cuando el Bloque CC + ACS está activo 1 = Si La protección antiheladas para la calefacción central y el agua caliente sanitaria está bloqueada cuando el Bloque CC + ACS está activo
Bloqueo aparato Bloqueo del aparato.	Contacto On/Off para generar un error de bloqueo. **Nivel lógico** Nivel lógico de las entradas multifunción 0 = Normalmente Abierto El dispositivo está bloqueado cuando la entrada está abierta 1 = Normalmente Cerrado El dispositivo está bloqueado cuando la entrada está cerrada Para corregir el error de bloqueo, debe restablecerse el dispositivo.

Tab.61 Ajuste de entrada - Entrada de liberación

Configuración	Uso y posibles ajustes
Descarga CC Descarga CC	Contacto On/Off para activar la función de calefacción central. La activación del contacto encenderá el dispositivo para que produzca calor para la calefacción central. **Nivel lógico** Nivel lógico de las entradas multifunción 0 = Normalmente Abierto Las demandas de calor para la calefacción central están activadas cuando la entrada está abierta 1 = Normalmente Cerrado Las demandas de calor para la calefacción central están activadas cuando la entrada está cerrada **Tiempo agotado** Intervalo de tiempo antes de que se agote el tiempo de la función **AP230 (Prog_In_1)** **AP231 (Prog_In_2)** 0 - 255 Seg Ajustar el intervalo de tiempo entre la demanda de calor y el tiempo de espera del dispositivo. Si no se activa el dispositivo dentro del tiempo, dicho dispositivo se bloqueará durante 10 minutos **Bloq. prot. antihel.** Selecciona si esta función bloqueará la protección antiheladas 0 = No La protección antiheladas para la calefacción central no está bloqueada nunca 1 = Si La protección antiheladas para la calefacción central está bloqueada hasta que se libera el dispositivo
Descarga CC+ACS Descarga CC+ACS	Contacto On/Off para activar la función de calefacción central y agua caliente sanitaria. La activación del contacto encenderá el dispositivo para que produzca calor para la calefacción central y el agua caliente sanitaria. **Nivel lógico** Nivel lógico de las entradas multifunción 0 = Normalmente Abierto Las demandas de calor para la calefacción central y el agua caliente sanitaria están activadas cuando la entrada está abierta 1 = Normalmente Cerrado Las demandas de calor para la calefacción central y el agua caliente sanitaria están activadas cuando la entrada está cerrada **Tiempo agotado** Intervalo de tiempo antes de que se agote el tiempo de la función 0 - 255 Seg Ajustar el intervalo de tiempo entre la demanda de calor y el tiempo de espera del dispositivo. Si no se activa el dispositivo dentro del tiempo, dicho dispositivo se bloqueará durante 10 minutos **Bloq. prot. antihel.** Selecciona si esta función bloqueará la protección antiheladas 0 = No La protección antiheladas para la calefacción central y el agua caliente sanitaria no están bloqueadas nunca 1 = Si La protección antiheladas para la calefacción central y el agua caliente sanitaria están bloqueadas hasta que se libera el dispositivo

Tab.62 Ajuste de entrada - Señal de alivio de la caldera

Configuración	Uso y posibles ajustes
Alivio de CC Alivio de la demanda de calefacción central.	Contacto On/Off para aliviar el dispositivo para la calefacción central. Utilizarlo si otros dispositivos también pueden producir calor para la calefacción central. Cuando el dispositivo no recibe ninguna demanda de calor, no produce calor. **Nivel lógico** Nivel lógico de las entradas multifunción 0 = Normalmente Abierto Las demandas de calor para la calefacción central se alivian con otros dispositivos cuando la entrada está abierta 1 = Normalmente Cerrado Las demandas de calor para la calefacción central se alivian con otros dispositivos cuando la entrada está cerrada
Alivio de ACS Alivio de la demanda de agua caliente sanitaria.	Contacto On/Off para aliviar el dispositivo para el agua caliente sanitaria. Utilizarlo si otros dispositivos también pueden producir calor para el agua caliente sanitaria. Cuando el dispositivo no recibe ninguna demanda de calor, no produce calor. **Nivel lógico** Nivel lógico de las entradas multifunción 0 = Normalmente Abierto Las demandas de calor para el agua caliente sanitaria se alivian con otros dispositivos cuando la entrada está abierta 1 = Normalmente Cerrado Las demandas de calor para el agua caliente sanitaria se alivian con otros dispositivos cuando la entrada está cerrada
Alivio de CC+ACS Alivio de la demanda de calefacción central y de agua caliente sanitaria.	Contacto On/Off para aliviar el dispositivo para la calefacción central y el agua caliente sanitaria. Utilizarlo si otros dispositivos también pueden producir calor para la calefacción central y el agua caliente sanitaria. Cuando el dispositivo no recibe ninguna demanda de calor, no produce calor. **Nivel lógico** Nivel lógico de las entradas multifunción 0 = Normalmente Abierto Las demandas de calor para la calefacción central y el agua caliente sanitaria se alivian con otros dispositivos cuando la entrada está abierta 1 = Normalmente Cerrado Las demandas de calor para la calefacción central y el agua caliente sanitaria se alivian con otros dispositivos cuando la entrada está cerrada

Tab.63 Ajuste de entrada - Señal de demanda de calor

Configuración	Uso y posibles ajustes
Demanda calor ext. Demanda de calor externa.	Contacto On/Off para generar una demanda de calor desde el dispositivo. **Nivel lógico** Nivel lógico de las entradas multifunción 0 = Normalmente Abierto La demanda de calor para la calefacción central está activa cuando la entrada está abierta 1 = Normalmente Cerrado La demanda de calor para la calefacción central está activa cuando la entrada está cerrada **Temperatura consigna** Valor de consigna de temperatura solicitado cuando la entrada está activa **AP200 (Prog_In_1)** **AP201 (Prog_In_2)** 25 - 80 °C Ajustar el valor de consigna de la temperatura para la demanda de calor del dispositivo

6.8.7 Otras salidas programables

Es posible configurar la salida para que admita una amplia gama de funcionalidades.

▶▶ Menú principal > **Instalador** > **Configuración de instalación** > **Salidas multifunción**

Utilizar el botón giratorio para navegar.
Utilizar el botón✔ para confirmar la selección.

N.º	Descripción	Entrada/salida
	Salida programable	**PROG_OUT2**

Atención
Comprobar siempre la disponibilidad de la salida programable accediendo al menú Salidas multifunción.

Tab.64 Ajustes de salida - Ninguno

Configuración	Uso y posibles ajustes
Ninguno	Ninguna característica seleccionada.

Tab.65 Ajuste de salida - Válvula de gas externa

Configuración	Uso y posibles ajustes
Válv. de gas externa Función de la válvula de gas externa (VGE).	Contacto para conectar una válvula de gas externa. La válvula de gas externa se abre y se cierra al mismo tiempo que la válvula de control de gas del dispositivo. No hay más ajustes disponibles.

Tab.66 Ajuste de salida - Válvula de aislamiento

Configuración	Uso y posibles ajustes
Válvula hidráulica Función válvula hidráulica (VHD).	Contacto para conectar una válvula de aislamiento. Cuando el dispositivo no está produciendo calor, esta válvula aísla el dispositivo del sistema (en cascada). Esto evita que el caudal de agua pase por el dispositivo inactivo en un sistema con un único circulador de cascada. **T. esp. válv. hidr.** Tiempo de espera del generador de calor para la apertura de la válvula hidráulica **AP004** 0 - 255 Seg Ajustar el tiempo de espera antes de que se abra la válvula de aislamiento. Cuando haya transcurrido el tiempo de espera, el dispositivo producirá calor

Atención
Para desactivar la función Válvula hidráulica, comprobar que T. esp. válv. hidr. (**AP004**) está ajustado al valor 0 Seg

Tab.67 Ajuste de salida - Contacto de estado

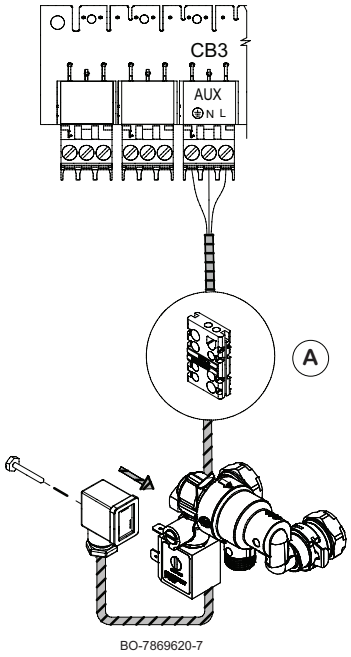
Configuración	Uso y posibles ajustes
Cierre Notificar al sistema externo cuando haya un error de cierre.	Contacto de estado para notificar un error de bloqueo permanente. No hay más ajustes disponibles.
Error o bloqueo Notificar al sistema externo cuando haya un error de cierre o bloqueo.	Contacto de estado para notificar un error de bloqueo permanente o de bloqueo. No hay más ajustes disponibles.
Con llama Notificar al sistema externo si el quemador tiene llama.	Contacto de estado para notificar que el quemador está activo. No hay más ajustes disponibles.
Demanda de servicio Notificar a los sistemas externos cuando haya una solicitud de servicio.	Contacto de estado para notificar que existe una solicitud de servicio. No hay más ajustes disponibles.
Caldera en CC Notificar al sistema externo cuando la caldera está en producción para la calefacción central.	Contacto de estado para notificar que existe una solicitud para la calefacción central. No hay más ajustes disponibles.
Caldera en modo ACS Notificar al sistema externo cuando la caldera está en producción para el agua caliente sanitaria.	Contacto de estado para notificar que existe una solicitud para el agua caliente sanitaria. No hay más ajustes disponibles.
Bomba CC act. Notificar al sistema externo cuando la bomba de calefacción central esté encendida.	Contacto de estado para notificar que el circulador primario de calefacción está encendido. No hay más ajustes disponibles.
Bomba ACS activada Notificar al sistema externo cuando la bomba de ACS esté encendida.	Contacto de estado para notificar que el circulador de agua caliente sanitaria está encendido. No hay más ajustes disponibles.

6.9 Llenado de la instalación

Atención
Se recomienda prestar especial atención durante el llenado de la instalación de calefacción. En particular, abrir las válvulas termostáticas que estén presentes en la instalación y dejar que entre el agua lentamente para evitar la formación de aire en el circuito primario hasta que se alcance la presión necesaria para el funcionamiento. Finalmente, purgar los elementos radiantes que estén presentes en la instalación. De Dietrich no aceptará ninguna responsabilidad por daños ocasionados por la presencia de burbujas de aire en el intercambiador de calor debidos a un cumplimiento incorrecto o aproximado de lo anterior.

Conectar la válvula de solenoide de llenado automático como se describe en la figura. El cable debe pasar por el prensaestopas **(A)** y conectarse el borne **CB3 (AUX)** de la placa de conexiones.

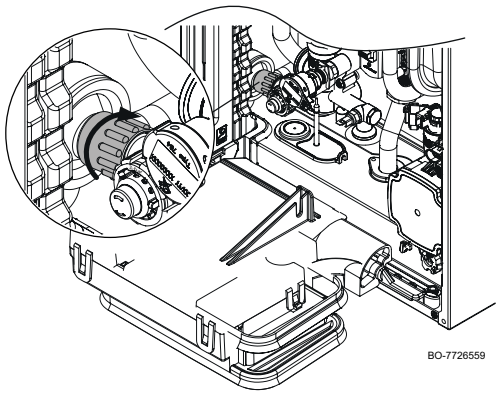
Fig.59 Conexión del módulo de llenado automático



1. Enjuagar bien la instalación de calefacción antes de llenarla.
2. En caso de caída de presión del sistema, el llenado automático restablece la presión a un valor comprendido entre 1,0 y 1,5 bares.
3. Para purgar el aire del circuito, activar la función tal y como se describe en el capítulo titulado "Operación de purga".

6.10 Vaciado de la instalación

Fig.60 Vaciado de la instalación



El botón de drenaje se ubica debajo de la caldera, tal y como se puede apreciar en la siguiente figura. Para vaciar la instalación, proceder de la siguiente manera:

1. Girar el botón lentamente en el sentido horario (hacia la derecha) para drenar la caldera. Para ello, utilizar únicamente las manos, sin herramientas.
2. Cerrar el botón de nuevo después del drenaje; para ello, girarlo en la dirección contraria (hacia la izquierda).

6.11 Lavado de la instalación

Instalar la caldera en instalaciones nuevas:

Para vaciar la instalación, proceder de la siguiente manera:

- Enjuagar la instalación.
- Limpiar la instalación con un limpiador universal para eliminar los residuos de la misma (cobre, estopa, fundente para soldadura).
- Enjuagar bien la instalación hasta que el agua esté clara y libre de toda impureza

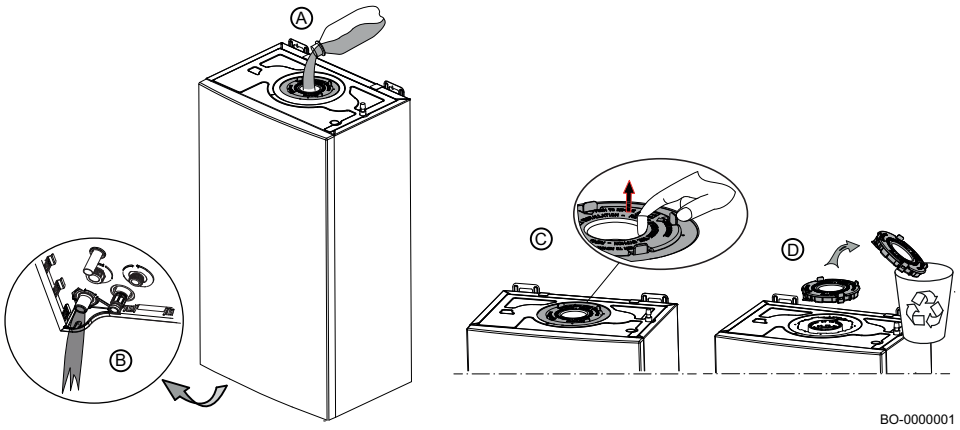
Colocación de la caldera en instalaciones ya existentes:

- Eliminar cualquier residuo depositado en la instalación.
- Enjuagar la instalación.
- Limpiar la instalación con un limpiador universal para eliminar los residuos de la misma (cobre, estopa, fundente para soldadura).
- Enjuagar bien la instalación hasta que el agua esté clara y libre de toda impureza

6.12 Llenado del colector

El orificio del accesorio de conexión de la evacuación de los gases de combustión situado en la parte superior de la caldera incorpora un disco rojo de plástico que mantiene el intercambiador de calor cerrado durante su transporte. Antes de extraer este disco, llenar la trampilla vertiendo agua en el agujero (A) hasta que salga por el orificio de salida de la trampilla (B), tal y como se muestra en la figura. Cuando se haya terminado de llenar, retirar el disco de plástico (D) utilizando los cuatro clips (C) y proceder con la instalación de la torre de gases de combustión.

Fig.61 Método de llenado del sifón



7 Puesta en marcha

7.1 Generalidades

La caldera se pone en servicio para poder usarla por primera vez, después de una parada prolongada (más de 28 días) o después de cualquier circunstancia que requiera una reinstalación completa de la caldera. La puesta en servicio de la caldera permite al usuario revisar los diversos ajustes y comprobaciones que hay que realizar para poner en marcha la caldera con total seguridad.

7.2 Lista de verificaciones antes de la puesta en marcha

Realizar las siguientes comprobaciones antes de la puesta en marcha de la caldera:

1. Comprobar que el tipo de gas suministrado se corresponde con los datos que figuran en la placa de características de la caldera.

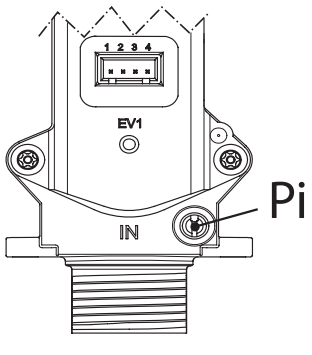
Peligro
No poner la caldera en servicio si el gas suministrado no se corresponde con los tipos de gas homologados para la caldera.

2. Comprobar la conexión del cable de puesta a tierra.
3. Comprobar el circuito de gas desde la válvula de gas hasta el quemador.
4. Comprobar el circuito hidráulico desde las conexiones de la caldera hasta el circuito de calefacción.
5. Comprobar que la presión hidráulica de la instalación de calefacción está comprendida entre 1,0 y 1,5 bar.
6. Comprobar las conexiones de suministro eléctrico de los diversos componentes de la caldera.
7. Comprobar las conexiones eléctricas del termostato y de los demás componentes externos.
8. Comprobar la ventilación del local donde está ubicada la caldera.
9. Comprobar las conexiones de los conductos de evacuación.

7.3 Procedimiento de puesta en marcha de la caldera

Seguir las indicaciones siguientes para poner la caldera en marcha:

Fig.62 Válvula de gas



1. Abrir la llave principal del gas.
2. Abrir la llave del gas en la caldera.
3. Abrir el panel frontal.
4. Comprobar la presión de alimentación del gas en la toma de presión Pi de la válvula de gas (figura contigua).
5. Comprobar la estanqueidad del tubo de gas, válvulas de gas incluidas. La presión de prueba no debe ser superior a 60 mbar (6 kPa).
6. Purgar de aire el conducto de suministro de gas desenroscando la toma de presión **Pi** de la válvula de gas (figura contigua). Cerrar la toma de presión de nuevo cuando se haya purgado suficientemente el conducto.
7. Comprobar que el sifón esté lleno de agua (véase el procedimiento en la sección "Llenado del sifón").
8. Comprobar el estado y la estanqueidad de los tubos de gases de combustión.
9. Comprobar la estanqueidad de las conexiones de agua.
10. Asegurarse de retirar el puente del borne **CB14** antes de conectar un termostato de ambiente o unidad de ambiente.
11. Suministrar alimentación eléctrica a la caldera.

7.3.1 Primer encendido de la caldera

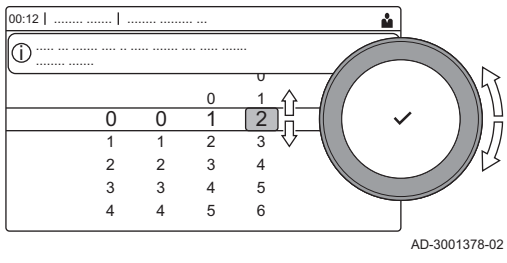
Al encender la caldera por primera vez, seguir las instrucciones que aparecen en la pantalla para realizar una puesta en marcha correcta.
El proceso guiado cuenta con seis pasos secuenciales:

1. Seleccionar el país.
2. Seleccionar el idioma.
3. Ajustar fecha y hora.
4. Ajustar el tipo de gas.
5. Esperar a que acabe la función de purga, que se ha activado automáticamente cuando la caldera se alimentaba con energía eléctrica.
6. Iniciar la función de calibración.

Importante
Las funciones activadas automáticamente durante la primera ignición se pueden activar manualmente a través del menú de puesta en marcha. Se accede a este ajuste con el código de instalador.

7.4 Acceso al nivel de instalador

Fig.63 Nivel de instalador



Determinados parámetros que pueden afectar al funcionamiento de la caldera están protegidos con un código de acceso. El instalador es la única persona autorizada para modificar dichos parámetros.

1. Seleccionar la casilla .
2. Pulsar la tecla ✔ para confirmar la selección.
3. Utilizar el botón giratorio para seleccionar el código: **0012**.
4. Pulsar la tecla ✔ para confirmar la selección.
   ⇨ **Activado**
5. Para abandonar el nivel de instalador, seleccionar el cuadro .
6. Utilizar el botón giratorio para confirmar o cancelar.
7. Pulsar la tecla ✔ para confirmar la selección.
   ⇨ **Desactivado**

Si el cuadro de mando no se utiliza durante más de 30 minutos, el nivel de instalador se abandona de forma automática.

7.5 Acceso a la placa electrónica de expansión SCB10

Acceder al nivel de instalador tal y como se describe arriba y, a continuación, seguir estos pasos:

1. Pulsar el botón de menú .
2. Utilizar el botón giratorio y seleccionar la fila **Configuración de instalación**.
3. Pulsar el botón ✔ para confirmar la selección
4. Girar el selector a la fila **SCB10**

5. Seleccionar la función deseada y, a continuación, pulsar el botón ✔ para confirmar la selección
6. Para retroceder, pulsar el botón ⮌.
7. Para salir de la función, pulsar y mantener pulsado el botón ⮌ unos segundos.

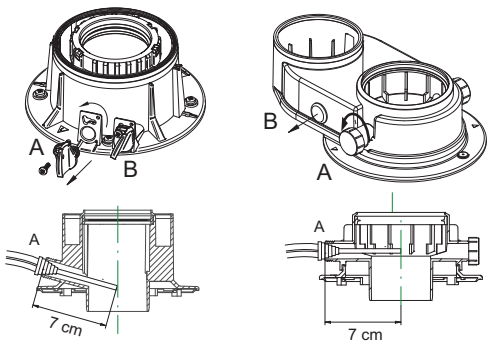
Importante
Para ajustar una zona en el modo de calefacción con la placa electrónica de expansión **SCB10**, primero se debe desactivar la zona ajustada en la caldera.

Importante
Para las configuraciones y parámetros relativos a la placa electrónica de expansión **SCB10**, consultar el manual específico adjunto al aparato.

7.6 Comprobación de la combustión

7.6.1 Ajustes de combustión

Fig.64 Punto de medición de los gases de combustión según accesorio de conexión a caldera



La caldera incorpora dos tomas específicas para medir la eficiencia de la combustión y la limpieza de los gases de combustión durante el funcionamiento. Una toma está conectada al circuito de escape de gases de combustión (A), que se utiliza para detectar la limpieza de dichos gases de combustión y la eficiencia de la combustión. La otra está conectada al circuito de entrada de aire comburente (B), que se utiliza para comprobar la posible recirculación de los gases de combustión en el caso de utilizarse tubos coaxiales. Es posible medir los siguientes parámetros al utilizar la toma conectada al circuito de gas de combustión:

- temperatura de los gases de combustión;
- concentración de oxígeno O_2 o, alternativamente, de dióxido de carbono CO_2;
- concentración de monóxido de carbono CO.

La temperatura del aire comburente debe medirse con la toma conectada al circuito de entrada (B), introduciendo la sonda de medición 7 cm aprox. Medir el contenido de CO_2/O_2 y la temperatura de descarga del gas de combustión en el punto de medición específico. Para ello, llevar a cabo el siguiente procedimiento:

- Desenroscar el tapón del punto de medición de gases de combustión (adaptador del sistema de evacuación).
- Medir el contenido de CO_2/O_2 en el gas de combustión utilizando el equipo de medición. Comparar el resultado con el valor de control.
- El analizador de gases de combustión debe tener un mínimo de precisión de ± 0,25 % de O_2/CO_2 y ±20 ppm CO.

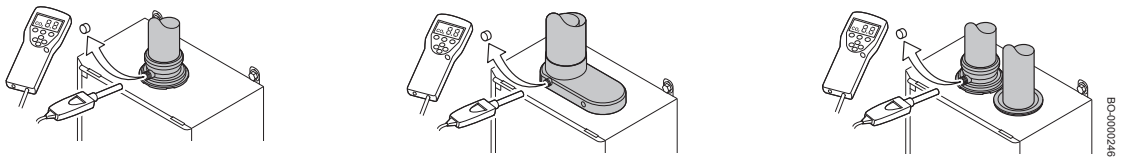
Medir el valor de CO en los gases de combustión. Si el nivel de CO está por encima de 400 ppm, realizar las siguientes acciones:

- Comprobar si la salida de evacuación de humos está instalada correctamente.
- Comprobar si el tipo de gas utilizado corresponde con la configuración de la caldera.
- Comprobar si el quemador no está dañado y retirar la contaminación del quemador.
- Volver a comprobar que la relación gas/aire es la correcta.
- Ejecutar una calibración manual según se describe en el capítulo "Ejecutar la función de calibración manual".
- Contactar al proveedor si el nivel de CO sigue por encima de 400 ppm.

Peligro
Si el nivel de CO sigue por encima de 1000 ppm apagar el aparato y contactar con el proveedor.

Importante
La concentración de CO en los gases de combustión debe ser siempre conforme a las normas de instalación del país en el que esté instalado el dispositivo.

Fig.65 Ejemplos de comprobaciones de combustión



Importante
En este dispositivo, no es necesario realizar ningún ajuste mecánico a la válvula. La válvula de gas se ajusta automáticamente

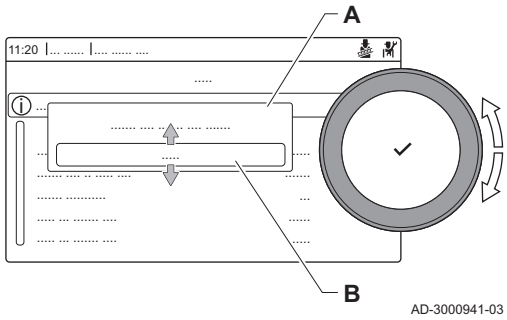
Importante
Durante la fase de calibrado del dispositivo, no es posible realizar comprobaciones de la combustión.

Atención
Para analizar los productos de combustión, asegurarse de que el intercambio de calor sea adecuado en el sistema en el modo de calefacción o en el modo de agua sanitaria (abriendo una o más llaves de agua caliente sanitaria) para evitar que se apague la caldera a consecuencia del sobrecalentamiento. Para que la caldera funcione correctamente, el contenido de CO_2 (O_2) de los gases de combustión debe encontrarse dentro del rango de tolerancia indicado en la tabla que aparece a continuación. Si el valor de CO_2 (O_2) medido difiere, comprobar todos los electrodos y las separaciones entre los electrodos. En caso necesario, sustituir los electrodos colocándolos correctamente e iniciando la función de calibración manual descrita a continuación.

Menú de deshollinador

Seleccionar el icono [🧹] para abrir el menú del deshollinador. Aparecerá el menú **Cambiar modo de prueba de carga**:

Fig.66 Prueba de carga



A Cambiar modo de prueba de carga
B Modo de prueba de carga

Tab.68 Cargar las pruebas en el menú del deshollinador 🧹

Cambiar modo de prueba de carga	Ajustes
Desactivado	Sin prueba
Mínima potencia	Prueba a baja carga
Pot máx CC	Prueba de carga completa para el modo de calefacción central
Potencia máxima ACS	Prueba de carga completa para el modo de calefacción central + modo de agua caliente sanitaria
Personalizado	Prueba de carga personalizada, carga configurable

Tab.69 Valores de prueba de carga

Menú de prueba de carga	Ajustes
Estado prueba func.	Seleccionar la prueba de carga para iniciarla.
Temp Impulsión	Leer la temperatura de ida de calefacción central
Temperatura retorno	Leer la temperatura de retorno de calefacción central
RPM real ventilador	Leer la velocidad real del ventilador
Corriente Ionización	Leer la llama real actual
MáxRPMVent Calefac	Ajustar la velocidad máxima del ventilador con el modo de calefacción central
MínRPMVentilador	Ajustar la velocidad mínima del ventilador con el modo de calefacción central + agua caliente sanitaria
RPMVentil Encendido	Ajustar la velocidad de inicio del ventilador

7.6.2 Ajuste de la combustión ($CO/CO_2/O_2$)

Seguir la secuencia de ajuste ($CO/CO_2/O_2$) si los valores medidos según el procedimiento notificado en el capítulo "Parámetros de combustión" no cumplen con los valores de la "tabla de tolerancias de valores $CO/CO_2/O_2$" y/o no cumplen con los requisitos de los reglamentos locales relacionados con las emisiones de los productos de combustión.

Importante
Si el valor de CO > 150 mg/kWh, comprobar si hay recirculación de CO en la salida de los gases de combustión o dentro de la cámara estanca. Si no hay recirculación de CO, continuar con el ajuste de $CO/CO_2/O_2$.

Utilizar el botón giratorio para navegar. Para confirmar la selección, pulsar la tecla ✔.

1. Cortar la alimentación eléctrica del aparato.
2. Conectar el dispositivo a la alimentación.

Importante
A partir de este momento, se dispone de 1 hora para completar el ajuste.

3. Esperar a que finalice la desaireación (si procede).
4. Pulsar la tecla ☰ para acceder al Menú principal.
5. Seleccionar [🔧] y confirmar pulsando la tecla ✔.
6. Con el botón giratorio, introducir el código de instalador **0012** a partir de la primera cifra y confirmar con el botón ✔.
7. Seleccionar Configuración de instalación [🔧] y confirmar.
8. Seleccionar Buscar datos y confirmar.
9. Introducir **AP016** y confirmar.
10. Seleccionar On/off calefacción y confirmar.
11. Seleccionar Desactivado y confirmar.
12. Pulsar la tecla ↩ para acceder al menú de Buscar datos.
13. Introducir **AP017** y confirmar.
14. Seleccionar On/off ACS y confirmar.
15. Seleccionar Desactivado y confirmar.

Ahora se puede proceder a ajustar los parámetros de combustión. Asegurarse de que no haya demanda de calor y de que esta condición se mantenga durante el resto de esta secuencia.

1. Pulsar la tecla ☰ para acceder al Menú principal.
2. Seleccionar Configuración de instalación [🔧] y confirmar.
3. Seleccionar CVG inteligente y confirmar.
4. Seleccionar Parámetros, **GP099** y confirmar.
5. Introducir el valor 0 y confirmar.
6. Introducir el valor 42 y confirmar.
7. Introducir el valor 0 y confirmar.

Los parámetros para ajustar la combustión de $CO/CO_2/O_2$ se describen en la tabla siguiente:

Ajuste	Descripción	Predeterminado	Ajuste del % CO_2		
GP090	Ajuste CO2 cap. mín.	0	Rango GP090	-5	+5
			Rango de % CO_2	+0,5	-0,5
GP091	Ajuste CO2 cap media	0	Rango GP090	-5	+5
			Rango de % CO_2	+0,5	-0,5
GP092	Ajuste CO2 cap. máx.	0	Rango GP090	-5	+5
			Rango de % CO_2	+0,5	-0,5
Los rangos de ajuste de los parámetros de combustión son orientativos, ya que pueden variar en función de las condiciones de instalación y uso del producto.					

1. Asegurarse de que no haya demanda de calor y de que esta condición se mantenga durante el resto de esta secuencia.
2. Seleccionar Ajuste CO2 cap. mín. y confirmar.
3. Introducir el valor y confirmar.
4. Seleccionar Ajuste CO2 cap media y confirmar.
5. Introducir el valor y confirmar.
6. Seleccionar Ajuste CO2 cap. máx. y confirmar.
7. Introducir el valor y confirmar.

Procedimiento de ajuste recomendado de $CO/CO_2/O_2$:

- GP090 Ajuste CO2 cap. mín. = 0
- GP091 Ajuste CO2 cap media = +5 (se corresponde con aprox. -0,5 % CO_2).
- GP092 Ajuste CO2 cap. máx. = +5 (se corresponde con aprox. -0,5 % CO_2).

Una vez realizado el procedimiento, realizar la comprobación de la combustión tal y como se describe en la sección "Comprobación de la combustión".

Atención
Si es necesario, volver a configurar los parámetros Ajuste CO2 cap. mín., Ajuste CO2 cap media, Ajuste CO2 cap. máx.. Antes de continuar, finalizar la función de deshollinador y asegurarse de que no haya demanda de calor

Atención
Si tarda más de 1 hora, volver a repetir el procedimiento. Si los parámetros se configuran más allá de 1 hora, la pantalla mostrará el error H03.45.

Si los valores de combustión de $CO/CO_2/O_2$ cumplen con los valores de la "Tabla de valores de tolerancia para $CO/CO_2/O_2$" y/o cumplen con los requisitos de las normas de emisiones de productos de combustión locales, se puede finalizar el procedimiento:

1. Pulsar la tecla ☰ para acceder al Menú principal.
2. Seleccionar Configuración de instalación [🔧] y confirmar.
3. Seleccionar Buscar datos y confirmar.
4. Introducir **AP016** On/off calefacción y confirmar.
5. Seleccionar Activado y confirmar.
6. Pulsar la tecla ↩ para acceder al menú de Buscar datos.
7. Introducir **AP017** On/off ACS y confirmar.
8. Seleccionar Activado y confirmar.

Error H03.45 (causas posibles):

- Configuración de los parámetros Ajuste CO2 cap. mín., Ajuste CO2 cap media, Ajuste CO2 cap. máx. sin haber desconectado y vuelto a conectar el dispositivo a la alimentación (plazo de 1 hora para el ajuste no activado).
- Configuración de los parámetros Ajuste CO2 cap. mín., Ajuste CO2 cap media, Ajuste CO2 cap. máx. sin configurar los parámetros de acceso Activ. ajuste Lambda (0, 42, 0).
- Configuración de los parámetros Ajuste CO2 cap. mín., Ajuste CO2 cap media, Ajuste CO2 cap. máx. una vez transcurrido el plazo de 1 hora.

En caso de error H03.45:

- Pulsar la tecla ☰ para acceder al Menú principal.
- Seleccionar la filaHabilitar acceso al instalador [🔧] y confirmar pulsando el botón ✔.
- Con el botón giratorio, introducir el código de instalador **0012** a partir de la primera cifra y confirmar con el botón ✔.
- Asegurarse de que no haya demanda de calor y de que esta condición se mantenga durante el resto de esta secuencia.
- Seleccionar el menú Configuración de instalación / CVG inteligente y confirmar.
- Seleccionar Ajuste CO2 cap. máx. y confirmar.
- Introducir el valor 1 y confirmar.
- Seleccionar Ajuste CO2 cap media y confirmar.
- Introducir el valor 1 y confirmar.
- Seleccionar Ajuste CO2 cap. mín. y confirmar.
- Introducir el valor 1 y confirmar.
- Seleccionar Ajuste CO2 cap. máx. y confirmar.
- Introducir el valor 0 y confirmar.
- Seleccionar Ajuste CO2 cap media y confirmar.
- Introducir el valor 0 y confirmar.
- Seleccionar Ajuste CO2 cap. mín. y confirmar.
- Introducir el valor 0 y confirmar.

Importante
En este caso, los parámetros Ajuste CO2 cap. mín., Ajuste CO2 cap media y Ajuste CO2 cap. máx. se restablecen (0;0;0). El procedimiento debe repetirse desde el principio.

Atención
Si H03.45 está presente:

- NO restablecer los números de configuración CN1-CN2.
- NO restablecer los ajustes de fábrica.

Si se restablecen los números de configuración CN1-CN2 o se restauran los ajustes de fábrica por error:

- Realizar el procedimiento de puesta en marcha y consultar la sección "Primer arranque" hasta que se muestre el error H03.45.
- Mantener pulsado el botón ↩ durante 3 segundos.
- Configurar los parámetros Ajuste CO2 cap. mín., Ajuste CO2 cap media y Ajuste CO2 cap. máx. (1;1;1) y, a continuación, (0;0;0) tal y como se ha descrito anteriormente, y el error se restablecerá.

7.6.3 Tabla de valores de tolerancia para CO - CO_2 - O_2

Tab.70 Tabla de valores con panel frontal ABIERTO/CERRADO

	PANEL FRONTAL ABIERTO/CERRADO				
	% de CO_2 nominal		CO máx.	% de O_2 nominal	
	Pn máx.	Pmín.	ppm	Pn máx.	Pmín.
G20*	9,0 % (8,4 ÷ 9,6)	8,5 % (7,9 ÷ 9,1)	<400	4,8 % (3,5 ÷ 5,9)	5,7 % (4,4 ÷ 6,8)
G31	10.0% (9,4 ÷ 10,6)	10.0% (9,4 ÷ 10,6)	<400	5,7 % (4,7 ÷ 6,6)	5,7 % (4,7 ÷ 6,6)
G30	10,6 % (10÷11,2)	10,6 % (10÷11,2)	<400	5,2 % (4,3 ÷ 6,1)	5,2 % (4,3 ÷ 6,1)
* Al utilizar mezclas de hasta un 20 % de hidrógeno (H_2), véase solo el valor de O_2 %.					

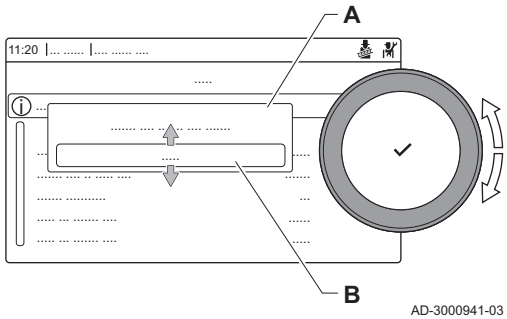
Precaución
Para analizar los gases de combustión, debe accederse al nivel Instalador y realizar la prueba a la potencia máxima y mínima tal y como se describe a continuación.

Los gases de combustión deben medirse con un analizador calibrado con regularidad. Durante el funcionamiento normal, la caldera lleva a cabo ciclos de comprobación automática de la combustión. En esta fase, durante intervalos cortos, pueden medirse los valores de CO superiores a 1000 ppm.

Importante
Este aparato es adecuado para funcionar con G20 (gas natural) que contenga hasta un 20 % de hidrógeno (H_2). Debido a las variaciones en el porcentaje de H_2, el porcentaje de O_2 puede variar con el paso del tiempo. (Por ejemplo, un porcentaje del 20 % de H_2 en el gas puede derivar en un aumento del 1,5 % de O_2 en los gases de combustión).

7.6.4 Realizar la prueba de carga completa

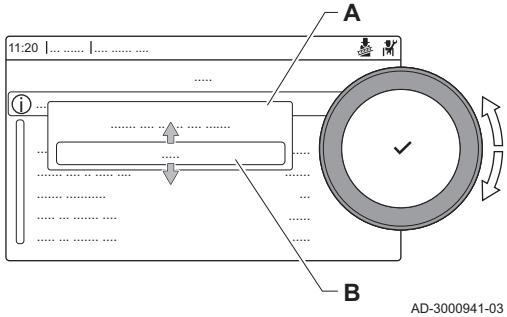
Fig.67 Prueba de carga completa



1. Seleccionar el cuadro [🧹].
   ⇨ Aparece el menú **Cambiar modo de prueba de carga**.
2. Seleccionar la prueba **Pot máx CC**.
   A Cambiar modo de prueba de carga
   B Pot máx CC
   ⇨ La prueba de carga completa se inicia. El modo de prueba de carga seleccionado se muestra en el menú y el icono 🧹 aparece en la parte superior derecha de la pantalla.
3. Compruebe los ajustes de la prueba de carga y modifíquelos si es necesario.
   ⇨ Solo pueden modificarse los parámetros en negrita.

7.6.5 Realización de la prueba de baja carga

Fig.68 Prueba a baja carga



1. Si todavía se está realizando la prueba de carga completa, pulsar el botón ✔ para modificar el modo de prueba de carga.
2. Si la prueba de carga completa ha terminado, seleccionar el cuadro [🧹] para reiniciar el menú de deshollinador.
   A Cambiar modo de prueba de carga
   B Mínima potencia
3. Seleccionar la prueba **Mínima potencia** en el menú **Cambiar modo de prueba de carga**.
   ⇨ Se inicia la prueba con baja carga. El modo de prueba de carga seleccionado se muestra en el menú y el icono 🧹 aparece en la parte superior derecha de la pantalla.
4. Compruebe los ajustes de la prueba de carga y modifíquelos si es necesario.
   ⇨ Solo pueden modificarse los parámetros en negrita.
5. Finalizar la prueba a baja carga pulsando el botón ↩.
   ⇨ La pantalla muestra el mensaje **Prueba(s) de carga en marcha detenida(s).**.

7.6.6 Activación manual de la función de calibración

Para activar la función de calibración, ir en primer lugar al **nivel de instalador** tal y como se ha descrito previamente y, a continuación, seguir estos pasos:

1. Pulsar la tecla de menú ☰
2. Acceder a Menú de puesta en marcha
3. Seleccionar la función "Calibración de la caldera"
4. Seguir las instrucciones que aparecen en la pantalla
5. Una vez finalizada la función, en la pantalla aparecerá durante unos segundos un mensaje con la confirmación de que ha finalizado la calibración
6. Para salir y volver al menú principal, pulsar el botón ↩ varias veces.

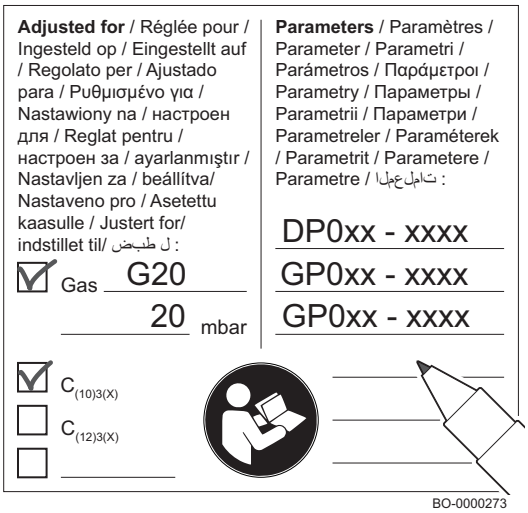
7.6.7 Configuración de mantenimiento

Tab.71 Parámetro GP066. Potencia en el arranque [%]

VIRTUENS MCA	15	24	32	24/29 MI
	15 kW	24 kW	32 kW	24 kW
G20	31,5%	31,5%	32.75%	31,5%
G30	31,5%	31,5%	32.75%	31,5%
G31	31,5%	31,5%	32.75%	31,5%

7.6.8 Instrucciones finales

Fig.69 Ejemplo de etiqueta autoadhesiva completada



1. Desmontar el dispositivo de medición.
2. Poner de nuevo el tapón del análisis del gas de combustión.
3. Cerrar el panel frontal.
4. Calentar la instalación hasta unos 70 °C.
5. Apagar la caldera.
6. Purgar el sistema transcurridos unos 10 minutos.
7. Encender la caldera.
8. Comprobar la estanqueidad de la conexión de la evacuación de gases de combustión y del sistema de admisión de aire comburente.
9. Comprobar la presión hidráulica del circuito de calefacción. En caso necesario, restablecer la presión (la presión hidráulica recomendada es de entre 1,0 y 1,5 bares).
10. En caso de instalaciones en sistemas de evacuación de humos compartidos de presión positiva, utilizar la placa del lateral. Registrar en la placa el tipo de gas natural de funcionamiento y la corrección de potencia (%) de los parámetros modificados.
    - El tipo de gas, si está adaptada a otro tipo de gas.
    - La presión de alimentación del gas.
    - En el caso de aplicaciones de sobrepresión, tipo de evacuación de gases de combustión.
    - Los parámetros modificados para los cambios mencionados.
    - Cualquier parámetro de velocidad del ventilador modificado con otros fines.
11. Informar al usuario acerca del funcionamiento de la caldera y del cuadro de control (y/o del termostato ambiente si se incluye en el suministro).
12. Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.

8 Funcionamiento

8.1 Funcionamiento del cuadro de mando

8.1.1 Puesta en marcha de la instalación

El menú de puesta en marcha muestra los submenús y las pruebas necesarias para la puesta en marcha del aparato.

1. Pulsar el botón ☰
2. Seleccionar la filaHabilitar acceso al instalador [🔧] y confirmar pulsando el botón ✔

3. Con el botón giratorio, introducir el código de instalador **0012** a partir de la primera cifra y confirmar con el botón ✔
4. Girar el botón giratorio y seleccionar la fila Menú de puesta en marcha, luego confirmar pulsando el botón ✔
5. Girar el botón giratorio y seleccionar los ajustes que deseen modificarse o las pruebas que deseen realizarse
6. Pulsar la tecla ↩ varias veces para volver a la pantalla de inicio

8.1.2 Mantenimiento de la instalación

■ Visualización de información de producción y software

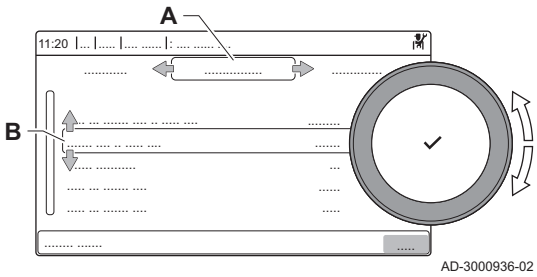
Puede consultar datos relativos a las fechas de producción y las versiones de hardware y software del aparato y de todos los dispositivos conectados.

▶▶ ☰ > **Información de versión**

Utilizar el botón giratorio para navegar.
Utilizar el botón✔ para confirmar la selección.

1. Pulse el botón ☰.
2. Seleccionar **Información de versión**.
3. Seleccionar el aparato, el panel de control o cualquier otro dispositivo que desee ver.
   - **A** Selección del aparato, del panel de control o del dispositivo
   - **B** Lista de información
4. Seleccionar la información que se desee ver.

Fig.70 Información sobre la versión



8.2 Apagado de la caldera

Si la caldera no se utiliza durante un periodo largo de tiempo, se recomienda dejarla conectada a la alimentación eléctrica.

Esto protege a la caldera frente a las heladas.

Si se necesita desconectar la caldera de la alimentación eléctrica:

1. Cortar la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Cerrar la llave de entrada del gas.
3. Deshollinar cuidadosamente la caldera y la chimenea.
4. Asegurarse de que la caldera y la instalación estén correctamente protegidas de las heladas.

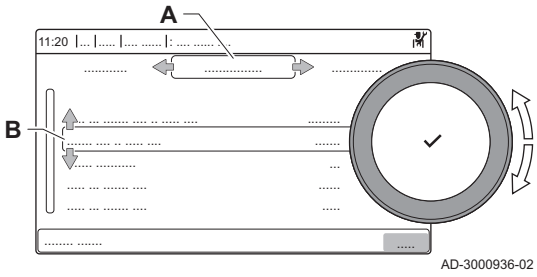
9 Ajustes

9.1 Configuración de los ajustes y lectura de medidores y señales

Para configurar el sistema, es posible modificar los ajustes correspondientes al aparato y a todos los dispositivos conectados (cuadros de mando, sondas, etc.).

1. Pulsar la tecla ☰
2. Seleccionar la filaHabilitar acceso al instalador [🔧] y confirmar pulsando el botón ✔
3. Con el botón giratorio, introducir el código de instalador **0012** a partir de la primera cifra y confirmar con el botón ✔
4. Utilizar el botón giratorio y seleccionar la fila **Configuración de instalación**.
5. Pulsar el botón ✔ para confirmar la selección
6. Utilizar el botón giratorio, seleccionar la primera fila ("**Aparato de gas**")
7. Pulsar el botón ✔ para confirmar la selección
8. Utilizar el botón giratorio y seleccionar la fila **Parámetros, contadores y señales**
9. Pulsar el botón ✔ para confirmar la selección

Fig.71 Parámetros, contadores y señales



10. Utilizar el botón giratorio para seleccionar uno de los tres menús
    - **A** - **Parámetros**
    - **Contadores** (solo lectura)
    - **Señales** (solo lectura)
    - **B** Lista de ajustes o valores
11. Pulsar el botón ✔ para confirmar la selección
12. Utilizar el botón giratorio para seleccionar la fila deseada y pulsar el botón ✔ para confirmar
13. Utilizar el botón giratorio para cambiar el valor (si no es de solo de lectura) y pulsar el botón ✔ para confirmar
14. Pulsar el botón ⮌ varias veces para volver a la pantalla de inicio

La unidad de control de la caldera viene configurada para los sistemas de calefacción central más habituales. Estos ajustes garantizarán que prácticamente cada sistema de calefacción central funcione de forma eficaz. El usuario o el instalador puede optimizar estos parámetros según sea necesario.

Atención
El cambio de los ajustes de fábrica podría afectar al funcionamiento de la caldera.

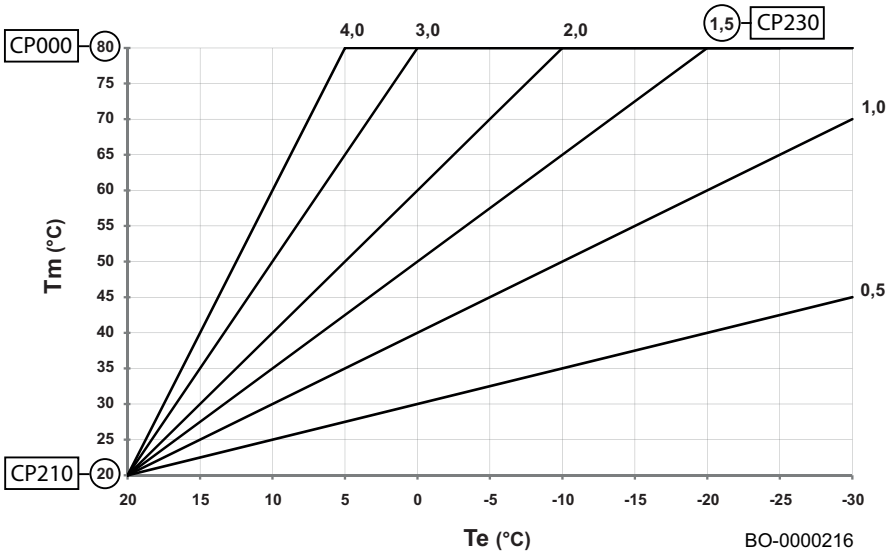
9.1.1 Ajuste de la curva de calefacción

Puede ajustarse la curva de calefacción directamente desde el panel de control o conectando la interfaz Service Tool.

Para ajustar la curva, cambiar los siguientes parámetros:

- CP000: temperatura de ida máxima (Tm).
- CP230: pendiente de la curva (00 a 4,0).
- CP210: cambia el valor mínimo de la temperatura de ida (Tm). No cambia la pendiente de la curva.

Fig.72 Gráfica de la curva de calefacción



Tm	Temperatura de ida
Te	Temperatura exterior

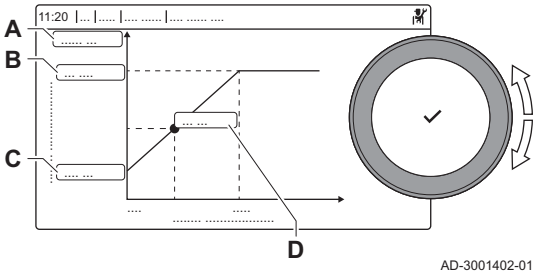
9.1.2 Ajuste de la curva de calefacción

Si se conecta una sensor de temperatura exterior a la instalación, una curva de calefacción controla la relación entre la temperatura exterior y la temperatura de ida de la calefacción. Esta curva puede ajustarse en función de las necesidades de la instalación.

1. Pulsar la tecla ☰.
2. Seleccionar el conducto para activar el acceso de instalador

3. Con el botón giratorio, introducir el código de instalador **0012** a partir de la primera cifra y confirmar con el botón ✔
4. Utilizar el botón giratorio para seleccionar el conducto **Configuración de instalación** y pulsar el botón ✔ para confirmar
5. Utilizar el botón giratorio para seleccionar el conducto para la ZONA que se quiera cambiar y pulsar el botón ✔ para confirmar
6. Utilizar el botón giratorio para seleccionar el conducto **Estrategia control** y pulsar el botón ✔ para confirmar
7. Utilizar el botón giratorio para seleccionar los conductos **En base a T exterior** o **En base a T amb+ext** y pulsar el botón ✔ para confirmar
8. Seleccionar el menú para la curva de calefacción
9. Utilizar el botón giratorio para seleccionar **Pend.:** y pulsar el botón ✔ para confirmar
10. Aparecerá una representación gráfica de la curva de calefacción
11. Ajustar los siguientes parámetros:

Fig.73 Curva de calefacción



Tab.72 Ajustes

A	**Pend.:**	Inclinación de la curva de calefacción: • Circuito de calefacción del suelo: inclinación entre 0,4 y 0,7 • Circuito del radiador: inclinación de aproximadamente 1,5
B	**Máx:**	Temperatura máxima del circuito de calefacción
C	**Base:**	Valor de consigna de la temperatura ambiente
D	xx°C ; xx °C	Relación entre la temperatura de ida del circuito de calefacción y la temperatura exterior. Esta información se ve en la curva de calefacción.

12. Pulsar la tecla para volver a la pantalla principal.

9.1.3 Configuración de los datos del instalador

Puede guardar su nombre y número de teléfono en el cuadro de mando para que los pueda consultar el usuario. Cuando se produzca un error, se mostrarán estos datos de contacto.

▶▶ ☰ > **Ajustes del sistema** > **Datos del instalador**

Utilizar el botón giratorio para navegar.
Utilizar el botón✔ para confirmar la selección.

1. Pulsar el botón ☰.
   Introducir el código 0012 para activar el acceso de instalador si no está activado.
   1.1. Seleccionar **Habilitar acceso al instalador**.
   1.2. Utilizar el código **0012**.
2. Seleccionar **Ajustes del sistema**⚙.
3. Seleccionar **Datos del instalador**.
4. Introducir los siguientes datos:

Nombre Instalador	Nombre de la empresa
Teléfono Instalador	Número de teléfono de la empresa

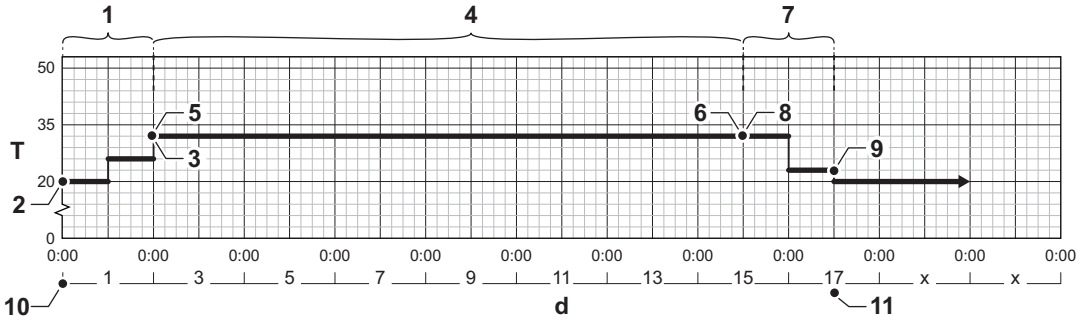
9.1.4 Secado del suelo

La función de secado del suelo permite imponer una temperatura de ida constante o una serie de niveles de temperatura sucesivos para acelerar el secado de una capa de suelo radiante.

Importante

- Para ajustar estas temperaturas deben seguirse las recomendaciones del fabricante.
- La activación de esta función mediante el parámetro **ZP090** provoca la desactivación de todas las demás funciones del regulador en la zona.
- Cuando la función de secado del suelo está activa en un circuito, el resto de los circuitos y el circuito de agua caliente sanitaria siguen funcionando.
- La función de secado del suelo se puede usar en los circuitos A y B. Los parámetros se configuran en la placa electrónica que controla el circuito conectado.

Fig.74 Curva de secado del suelo



AD-3001406-02

d Número de días
T Valor de consigna de temperatura de calefacción
1 Número de días en la fase 1 de la función de secado del suelo (parámetro **ZP000**)
2 Temperatura inicial en la fase 1 (parámetro **ZP010**)
3 Temperatura final en la fase 1 (parámetro **ZP020**)
4 Número de días en la fase 2 de la función de secado del suelo (parámetro **ZP030**)
5 Temperatura inicial en la fase 2 (parámetro **ZP040**)
6 Temperatura final en la fase 2 (parámetro **ZP050**)
7 Número de días en la fase 3 de la función de secado del suelo (parámetro **ZP060**)
8 Temperatura inicial en la fase 3 (parámetro **ZP070**)
9 Temperatura final en la fase 3 (parámetro **ZP080**)
10 Inicio de la función de secado del suelo
11 Fin de la función de secado del suelo, vuelta al funcionamiento normal.

Importante
Todos los días a medianoche, la función de secado del suelo recalcula el valor de consigna de temperatura de inicio y reduce el número de días restantes.

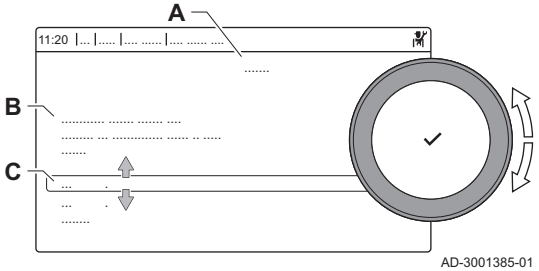
9.1.5 Reiniciar los números de la configuración CN1 - CN2

Los números de configuración deben restaurarse cuando lo indique un mensaje de error o cuando se cambie la unidad de control. Dichos números pueden encontrarse en la placa de características del aparato.

Importante
Todos los ajustes personalizados se borrarán cuando se restablezcan los números de la configuración. En función del aparato, puede haber parámetros establecidos en fábrica para activar determinados accesorios.

- Utilizar los ajustes de puesta en servicio guardados para restaurar estos ajustes después del restablecimiento.
- Si no se ha guardado ningún ajuste de puesta en servicio, anotar los ajustes personalizados antes de restablecer. Incluir todos los ajustes relacionados con los accesorios que corresponda.

Fig.75 Números de configuración



AD-3001385-01

A Seleccionar la unidad de control
B Información adicional
C Números de configuración

Antes de empezar, es necesario activar el menú de INSTALADOR, introduciendo el código 0012:

- Pulsar la tecla ☰
- Seleccionar el conducto para activar el acceso de instalador
- Con el botón giratorio, introducir el código de instalador **0012** a partir de la primera cifra y confirmar con el botón ✔

1. Utilizar el botón giratorio para seleccionar Menú de servicio avanzado.
2. Pulsar el botón ✔ para confirmar la selección.
3. Utilizar el botón giratorio para seleccionar Indicar núm. de configuración.
4. Pulsar el botón ✔ para confirmar la selección.
5. Utilizar el botón giratorio para seleccionar el dispositivo que se desea restablecer.
6. Pulsar el botón ✔ para confirmar la selección.
7. Utilizar el botón giratorio para seleccionar y cambiar el ajuste **CN1**
8. Pulsar el botón ✔ para confirmar la selección.
9. Utilizar el botón giratorio para seleccionar y cambiar el ajuste **CN2**
10. Pulsar el botón ✔ para confirmar la selección.

11. Utilizar el botón giratorio para seleccionar Confirmar y confirmar los números modificados.
12. Cortar la alimentación
13. Restaurar la alimentación
14. Seleccionar el tipo de gas
15. Seguir la descripción
16. Pulsar el botón ✔ para confirmar la selección.

Atención
Reiniciar los códigos de configuración **CN1** y **CN2** en la placa de características.

9.1.6 Ejecución de la función de detección automática

La función de detección automática busca en la instalación dispositivos y otros aparatos conectados al L-Bus y al S-Bus. Puede utilizarse esta función cuando se haya sustituido o retirado de la instalación un aparato o dispositivo conectado.

▶▶ ☰ > **Menú de servicio avanzado** > **Detección automática**

Utilizar el botón giratorio para navegar.
Utilizar el botón✔ para confirmar la selección.

Antes de empezar, es necesario activar el menú de INSTALADOR, introduciendo el código 0012:

- Pulsar la tecla ☰
- Seleccionar el conducto para activar el acceso de instalador
- Con el botón giratorio, introducir el código de instalador **0012** a partir de la primera cifra y confirmar con el botón ✔

1. Seleccionar **Menú de servicio avanzado**.
2. Seleccionar **Detección automática**.
3. Seleccionar **Confirmar** para llevar a cabo la detección automática.

9.1.7 Restablecimiento de los ajustes de puesta en marcha

Esta opción, que le permite restaurar los ajustes de puesta en marcha, solo está disponible si se han guardado dichos ajustes en el panel de control.

▶▶ ☰ > **Menú de servicio avanzado** > **Recuperar ajustes de puesta en marcha**

Utilizar el botón giratorio para navegar.
Utilizar el botón✔ para confirmar la selección.

Antes de empezar, es necesario activar el menú de INSTALADOR, introduciendo el código 0012:

- Pulsar la tecla ☰
- Seleccionar el conducto para activar el acceso de instalador
- Con el botón giratorio, introducir el código de instalador **0012** a partir de la primera cifra y confirmar con el botón ✔

1. Seleccionar **Menú de servicio avanzado**.
2. Seleccionar **Recuperar ajustes de puesta en marcha**.
3. Seleccionar **Confirmar** para restaurar los ajustes de puesta en marcha.

9.1.8 Restauración de los ajustes de fábrica

Puede restablecerse el generador a los ajustes de fábrica.

▶▶ ☰ > **Menú de servicio avanzado** > **Volver a los ajustes de puesta en marcha**

Utilizar el botón giratorio para navegar.
Utilizar el botón✔ para confirmar la selección.

- Pulsar la tecla ☰
- Seleccionar el conducto para activar el acceso de instalador
- Con el botón giratorio, introducir el código de instalador **0012** a partir de la primera cifra y confirmar con el botón ✔

1. Pulsar la tecla ☰
2. Seleccionar **Menú de servicio avanzado**
3. Seleccionar **Volver a los ajustes de puesta en marcha**
4. Seleccionar **Confirmar** para restaurar los ajustes de fábrica.
5. Reiniciar el "País", el "Idioma", la "Fecha", la "Hora" y el "Tipo de gas" utilizado.

Cuando se haya introducido toda la información requerida, se iniciará el programa del purgador de aire de 6 minutos, seguido del programa de calibración de 5 minutos.

9.2 Búsqueda de parámetros

Fig.76 Nivel de instalador

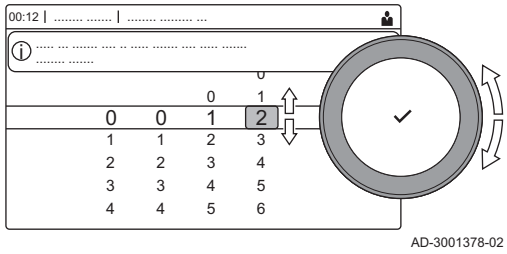
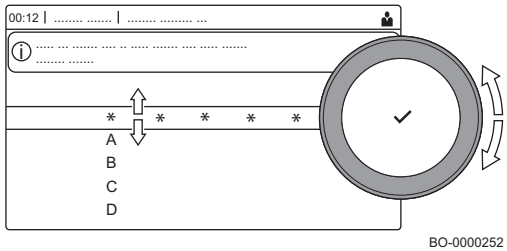


Fig.77 Buscar datapoint



Seguir el procedimiento indicado a continuación para realizar una búsqueda rápida de un parámetro:

1. Seleccionar el icono [ ] y confirmar con el botón ✔
2. Utilizar el botón giratorio para seleccionar el código **0012**.
   Cuando el nivel de instalador está habilitado, el estado del cuadro [ ] cambia de **OFF** a **ON**.

Importante
Si el cuadro de mando permanece inactivo durante 30 minutos, el nivel de instalador se abandona automáticamente

3. Pulsar la tecla ☰.
4. **Configuración de instalación**✔
5. Utilizar el botón giratorio, seleccionar la primera fila **Buscar datos** y confirmar con el botón ✔
6. Utilizar el botón giratorio para seleccionar las letras y los números del parámetro para buscar (pulsar la tecla ↩ para eliminar el dígito) y confirmar con el botón ✔
7. Pulsar el botón ↩ varias veces para volver a la pantalla de inicio

9.3 Lista de ajustes

Tab.73 Tabla de ajustes

Nombre	Descripción	Valor de fábrica	Mínimo	Máximo	Nivel
AP006	Presión del sistema mínima. Si la presión de agua es inferior a este valor, el aparato envía una notificación de baja presión, o inicia un ciclo de llenado automático si esta función está disponible y habilitada según el ajuste del parámetro AP014 [bar].	0,8	0,6	1,5	Instalador
AP009	Número de horas de funcionamiento del generador hasta que se muestra una notificación de mantenimiento [horas] con AP010 = Notificación pers.	3000	0	51.000	Instalador
AP010	Habilita/deshabilita las notificaciones de mantenimiento • Ninguno • Notificación pers. • Notificación ABC	Ninguno	–	–	Instalador
AP011	Número de horas en las que el aparato ha recibido energía hasta que se muestra una notificación de mantenimiento [horas] con AP010 = Notificación pers.	17500	0	51.000	Instalador
AP014	Modo de función de llenado automático	Semiautomático	–	–	Instalador
AP016	Calefacción activada/desactivada	Activado	–	-	Usuario
AP017	Agua caliente sanitaria activada/desactivada	Activado	–	-	Usuario
AP023	Duración máx. del procedimiento de llenado automático durante la instalación [minutos]	5	0	65535	Instalador
AP051	Tiempo mínimo permitido entre dos llenados consecutivos [días]	90	0	65535	Instalador
AP056	Tipo de sonda exterior conectada a la caldera	AF60	–	–	Instalador
AP069	Tiempo máximo de ciclo de llenado [minutos]	5	0	65535	Instalador
AP070	Presión del agua a la que debe funcionar el aparato [bar]	1,5	0	4,0	Instalador
AP071	Tiempo máximo requerido para llenar totalmente el sistema [segundos]	840	0	3600	Instalador

Nombre	Descripción	Valor de fábrica	Mínimo	Máximo	Nivel
AP073	Calefacción verano/invierno encendida/apagada (con sonda exterior conectada). Si la temperatura exterior supera este umbral, el aparato funcionará en modo de verano y no se pondrá en marcha para la calefacción central. Cuando la temperatura exterior sea inferior a esta temperatura, el generador funcionará en modo de invierno [°C]	22	10	30	Usuario
AP074	Calefacción encendida/apagada (con sonda exterior conectada)	Desactivado	–	-	Usuario
AP079	Nivel de aislamiento del edificio (con sonda exterior) [°C]	3	0	15	Instalador
AP080	Temperatura exterior por debajo de la cual se activa la protección antiheladas [°C]	-10	-30	+25	Instalador
AP082	Activación/desactivación del ahorro energético durante el periodo invernal	Activado	–	–	Instalador
AP089	Nombre del instalador	–	–	-	Usuario
AP090	N.º tf. instalador	–	–	-	Usuario
AP091	Tipo de conexión de la sonda exterior	Auto	–	–	Instalador
AP210	Función vinculada a la entrada multifunción	Bloqueo CC	–	–	Instalador
AP211	Función vinculada a la entrada multifunción	Descarga CC +ACS	–	–	Instalador
AP221	Nivel lógico de las entradas multifunción	Normalmente Abierto	–	–	Instalador
AP251	Tiempo de espera antes del arranque del aparato. Si se cierra el contacto de activación **RL** CB13 dentro del tiempo de espera, el aparato se pondrá en marcha directamente. Si no se cierra el contacto de activación dentro de dicho tiempo, el aparato se bloqueará durante 10 minutos [segundos].	1	0	255	Instalador
CP000	Temperatura de consigna máxima de calefacción para la zona [°C] con sonda exterior	80	25	80	Instalador
CP010	Temperatura de consigna de calefacción [°C] sin sonda exterior	80	25	80	Usuario
CP020	Función del circuito	Directo	–	–	Instalador
CP060	Temperatura ambiente (°C) requerida para la zona en el periodo de vacaciones	6	5	20	Usuario
CP070	Límite de temperatura ambiente máxima del circuito del modo reducido que permite la conmutación al modo de confort [°C]	16	5	30	Usuario
CP080	Temperatura (°C) establecida por la actividad del usuario en la zona.	16	5	30	Usuario
CP081	Temperatura (°C) establecida por la actividad del usuario en la zona.	20	5	30	Usuario
CP082	Temperatura (°C) establecida por la actividad del usuario en la zona.	6	5	30	Usuario
CP083	Temperatura (°C) establecida por la actividad del usuario en la zona.	21	5	30	Usuario
CP084	Temperatura (°C) establecida por la actividad del usuario en la zona.	22	5	30	Usuario
CP085	Temperatura (°C) establecida por la actividad del usuario en la zona.	20	5	30	Usuario
CP200	Ajuste manual de la temperatura ambiente (°C).	20	5	30	Usuario
CP210	La curva de calefacción del modo de confort está desajustada	15	15	90	Instalador
CP220	La curva de calefacción del modo reducido está desajustada	15	15	90	Instalador
CP230	Pendiente de la curva de calefacción	1,5	0	4	Instalador
CP240	Ajustar el efecto de la unidad de sala en la zona	3	0	10	Usuario

Nombre	Descripción	Valor de fábrica	Mínimo	Máximo	Nivel
CP250	Valor añadido para calibrar la temperatura ambiente. Este valor puede usarse para emparejar temperaturas entre el termostato ambiente y otro dispositivo, como una estación meteorológica, por ejemplo.	0	-5	5	Usuario
CP320	Modo de operación circuito	Manual	–	-	Usuario
CP340	Tipo de modo de reducción nocturna:	Cont. demanda calor	–	–	Instalador
CP510	Temperatura ambiente temporal ajustada para la zona [°C]	20	5	30	Usuario
CP550	Modo chimenea activo	Desactivado	–	-	Usuario
CP570	Programa horario de calefacción/refrigeración	Programa 1	–	-	Usuario
CP660	Símbolo usado para motrar este circuito	Ninguno	–	-	Usuario
CP730	Factor de velocidad para aumento de temperatura del circuito	Normal	-	-	Usuario
CP740	Factor de velocidad para reducción de temperatura del circuito	Normal	-	-	Instalador
CP750	Tiempo de precalentamiento máximo [minutos].	0	0	240	Instalador
CP780	Selección de la estrategia de control para circuito	Automático	-	-	Instalador
DP004	Activación de la función antilegionela • Deshabilitado (se recomienda para situaciones de vacaciones) • Semanalmente (recomendado cuando el volumen de ACS es bajo) • Diariamente (recomendado cuando el volumen de ACS es alto)	Deshabilitado	–	–	Instalador
DP005	Valor ajustado de corrección del caudal del acumulador (°C)	15	0	25	Instalador
DP006	Encender la temperatura de histéresis para calentar el acumulador de ACS (°C)	4	2	15	Instalador
DP007	Posición de la válvula de tres vías en parada	Posición ACS	–	–	Instalador
DP020	Tiempo de poscirculación de la bomba en el modo ACS [segundos]	15	0	99	Instalador
DP034	Compensación para la sonda del acumulador de ACS [°C]	0	0	10	Instalador
DP060	Programa horario seleccionado para ACS	Programa 1	–	-	Usuario
DP070	Valor de consigna de temperatura de agua caliente sanitaria. En el caso del funcionamiento con un acumulador y programación mediante termostato ambiente modulante del valor de consigna de confort [°C] * Depende del mercado	(55/60) *	35	(60/65) *	Usuario
DP080	Valor de consigna de temperatura reducido para el acumulador de agua caliente sanitaria (°C).	15	7	50	Usuario
DP150	Habilitar función de termostato ACS	Activado	-	-	Instalador
DP160	Valor configurado para la función antilegionela en ACS (con caldera externa) [°C]	65	50	90	Instalador
DP170	Programación del inicio del periodo vacacional	–	–	-	Usuario
DP180	Programación del final del periodo vacacional	–	–	-	Usuario
DP190	Cambio del tiempo de apagado para el período de calentamiento del depósito de almacenamiento	–	–	-	Usuario
DP200	Modo ACS: Apagado (caldera con acumulador) – Sin precalentamiento (caldera instantánea)* Manual (caldera con acumulador) – Precalentamiento activo (caldera instantánea) ** Programación ACS ***	Apagado (*) Manual (**) Programación ***	–	-	Usuario
DP337	Temperatura de consigna del agua caliente sanitaria (ACS) durante el período vacacional [°C]	10	10	60	Usuario

Nombre	Descripción	Valor de fábrica	Mínimo	Máximo	Nivel
DP357	Tiempo antes de que salte la alarma de la Zona de ducha [minutos] Configuración disponible únicamente en el modo "Mixto" (equipado con sistema de calefacción y producción instantánea de agua caliente sanitaria)	0	0	180	Usuario
DP367	Medidas que deben adoptarse una vez transcurrido el tiempo de ducha Configuración disponible únicamente en el modo "Mixto" (equipado con sistema de calefacción y producción instantánea de agua caliente sanitaria)	Desactivado	–	-	Usuario
DP377	Temperatura deseada del agua caliente sanitaria para el modo reducido (°C) Configuración disponible únicamente en el modo "Mixto" (equipado con sistema de calefacción y producción instantánea de agua caliente sanitaria)	40	20	60	Usuario
DP410	Duración del programa antilegionelosis para ACS [minutos]	3	0	600	Instalador
DP420	Tiempo máximo de duración antilegionela [minutos]	15	0	360	Instalador
DP430	Día de inicio del programa antilegionelosis [día]	Lunes	Lunes	Domingo	Instalador
DP440	Hora de inicio del programa antilegionelosis para ACS [horas:minutos]	05:00	00:00	23:50	Instalador
DP475	Tiempo [en segundos] durante el cual la válvula de 3 vías se mantiene en la posición de ACS tras una solicitud de agua caliente sanitaria	120	0	255	Instalador
GP043	Seleccionar el tipo de gas	Ninguno seleccionado	-	-	Instalador
GP066	Potencia de ignición (%) * Véase la tabla de la sección "Ajustes de servicio".	*	20	60	Instalador
GP067	Corrección de la potencia mínima (%) * Véase la tabla de la sección "Tipo de escape $C_{(10)3}$".	*	0	15	Instalador
GP068	Corrección de la potencia de ACS máxima [%] * véase la tabla del apartado "Ajustes de corrección de potencia [%]"	*	-30	30	Instalador
GP088	Corrección de potencia máxima de calefacción [%] * véase la tabla del capítulo "Ajuste máximo de potencia para el modo de calefacción" * véase la tabla del apartado "Ajustes de corrección de potencia [%]"	*	-128	30	Instalador
GP089	Modo de funcionamiento de ruido bajo	Apagado	-	-	Instalador
ZP000	Ajuste del número de días transcurridos en la primera fase de secado del suelo [días]	3	0	30	Instalador
ZP010	Temperatura inicial de secado del suelo para la zona durante la primera fase [°C]	20	7	60	Instalador
ZP020	Temperatura final de secado del suelo para la zona durante la primera fase [°C]	32	7	60	Instalador
ZP030	Ajuste del número de días transcurridos en la segunda fase de secado del suelo [días]	11	0	30	Instalador
ZP040	Temperatura inicial de secado del suelo para la zona durante la segunda fase [°C]	32	7	60	Instalador
ZP050	Temperatura final de secado del suelo para la zona durante la segunda fase [°C]	32	7	60	Instalador
ZP060	Ajuste del número de días transcurridos en la tercera fase de secado del suelo [días]	2	0	30	Instalador
ZP070	Temperatura inicial de secado del suelo para la zona durante la tercera fase [°C]	32	7	60	Instalador
ZP080	Temperatura final de secado del suelo para la zona durante la tercera fase [°C]	24	7	60	Instalador

Nombre	Descripción	Valor de fábrica	Mínimo	Máximo	Nivel
ZP090	Zona de secado del suelo encendida 0 = Desactivado 1 = Activado	0	0	1	Usuario
PP015	Tiempo de poscirculación de la bomba tras una demanda de calor [minutos]	1	0	99	Instalador
PP016	Velocidad máxima de la bomba en modo de calefacción (%)	100	80	100	Instalador
PP018	Velocidad mínima para la bomba de la caldera [%]	85	80	100	Instalador

Tab.74 Tabla de parámetros con SMART TC°

Nombre	Descripción	Valor de fábrica	Mínimo	Máximo	Nivel
CP060	Temperatura ambiente (°C) deseada para la zona en el periodo de vacaciones/antihielo	6	5	20	Usuario
CP070	Valor de consigna máximo de temperatura ambiente (°C) en modo reducido que permite cambiar al modo de confort con el mando climático (con sonda exterior)	17	5	30	Usuario
CP080	Temperatura (°C) establecida por la actividad de SLEEP en la zona	17	5	30	Usuario
CP081	Temperatura (°C) establecida por la actividad de HOME en la zona	20	5	30	Usuario
CP082	Temperatura (°C) establecida por la actividad de AWAY en la zona	6	5	30	Usuario
CP083	Temperatura (°C) establecida por la actividad de MORNING en la zona	21	5	30	Usuario
CP084	Temperatura (°C) establecida por la actividad de EVENING en la zona	22	5	30	Usuario
CP085	Temperatura (°C) establecida por la actividad de CUSTOM en la zona	20	5	30	Usuario
CP200	Temperatura ambiente (°C) deseada para la zona en modo manual	20	5	30	Usuario
CP210	La curva de calefacción del modo de confort está desajustada	15	15	90	Instalador
CP220	La curva de calefacción del modo reducido está desajustada	15	15	90	Instalador
CP230	Pendiente de la curva de calefacción	1,5	0	4	Instalador
CP240	Ajustar el efecto de la unidad de sala en la zona	3	0	10	Usuario
CP250	Valor añadido para calibrar la temperatura ambiente. Este valor puede usarse para emparejar temperaturas entre el termostato ambiente y otro dispositivo, como una estación meteorológica, por ejemplo.	0	-5	5	Usuario
CP340	Tipo de modo de reducción nocturna:	Cont. demanda calor	–	–	Instalador
CP510	Temperatura ambiente temporal ajustada para la zona [°C]	20	5	30	Usuario
CP550	Modo chimenea activo	Desactivado	–	-	Usuario
CP570	Programa horario de calefacción/refrigeración	Programa 1	–	-	Usuario
CP730	Factor de velocidad para aumento de temperatura del circuito	Normal	-	-	Instalador
CP740	Factor de velocidad para reducción de temperatura del circuito	Normal	-	-	Instalador
CP750	Tiempo de precalentamiento máximo [minutos].	0	0	240	Instalador
DP060	Programa horario seleccionado para ACS	Programa 1	–	-	Usuario
DP080	Valor de consigna de temperatura reducido para el acumulador de agua caliente sanitaria (°C).	15	7	50	Usuario
DP337	Temperatura de consigna del agua caliente sanitaria (ACS) durante el período vacacional [°C]	10	10	60	Usuario

Importante
La configuración de fábrica para ciertos ajustes puede diferir en función del mercado al que esté destinado el producto.

Peligro
Para instalaciones de calefacción de baja temperatura, modificar el parámetro **CP000** en función de la temperatura de ida máxima.
La configuración de fábrica para ciertos ajustes puede diferir en función del mercado al que esté destinado el producto.

9.4 Ajuste máximo potencia para el modo calefacción

Utilizar el gráfico para ver la relación entre el porcentaje de corrección y la potencia máxima en modo calefacción.

Fig.78 Ajuste de fábrica

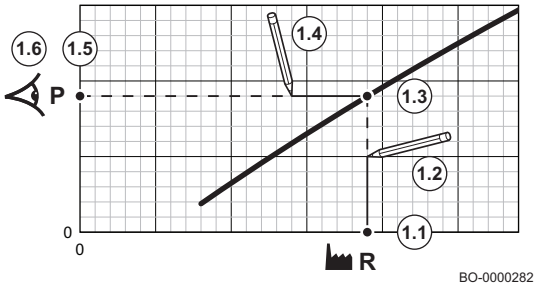
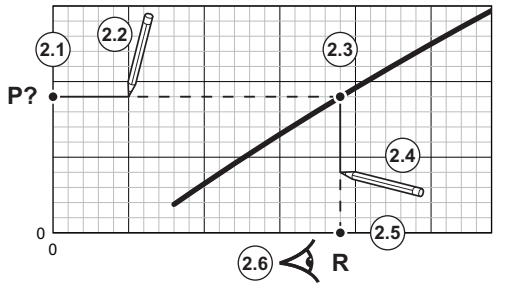


Fig.79 Potencia necesaria

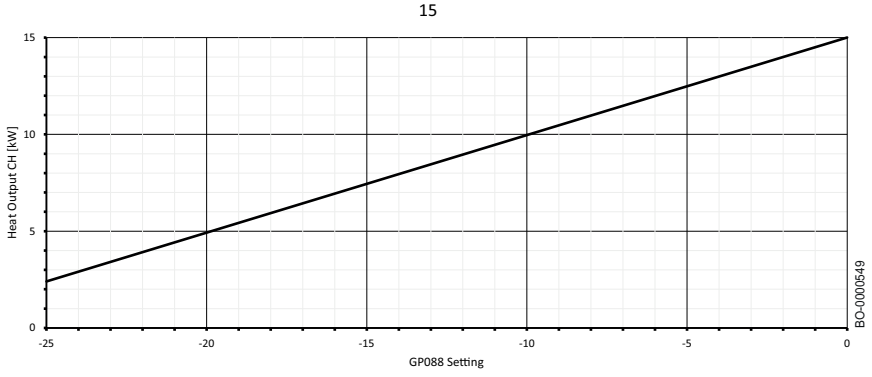


1. Utilizar la tabla para rellenar el gráfico según el tipo de caldera:
   1.1. Seleccionar el porcentaje de corrección de potencia en el eje horizontal del gráfico.
   1.2. Trazar una línea vertical desde la potencia seleccionada.
   1.3. Pare cuando la línea haga intersección con la curva.
   1.4. Trace una línea horizontal desde el punto de intersección con la curva.
   1.5. Pare cuando la línea haga intersección con el eje vertical del gráfico.
   1.6. Lea el valor donde la línea horizontal haga intersección con el eje vertical del gráfico.
   ⇨ Este valor representa la potencia (ajuste de fábrica) y el porcentaje de corrección relativo.
2. Utilizar el gráfico para seleccionar la potencia necesaria con relación al porcentaje de corrección de potencia.
   2.1. Seleccione la entrada deseada en el eje vertical del gráfico.
   2.2. Trace una línea horizontal desde la entrada seleccionada.
   2.3. Pare cuando la línea haga intersección con la curva.
   2.4. Trace una línea vertical desde el punto de intersección con la curva.
   2.5. Pare cuando la línea haga intersección con el eje horizontal del gráfico.
   2.6. Lea el valor donde la línea vertical haga intersección con el eje horizontal del gráfico.
   ⇨ Este valor representa el valor porcentual de corrección para obtener la potencia necesaria.

9.4.1 Gráfico que muestra la potencia máxima para el modo calefacción

Utilizar el gráfico para ver la relación entre el porcentaje de corrección y la potencia máxima en modo calefacción.

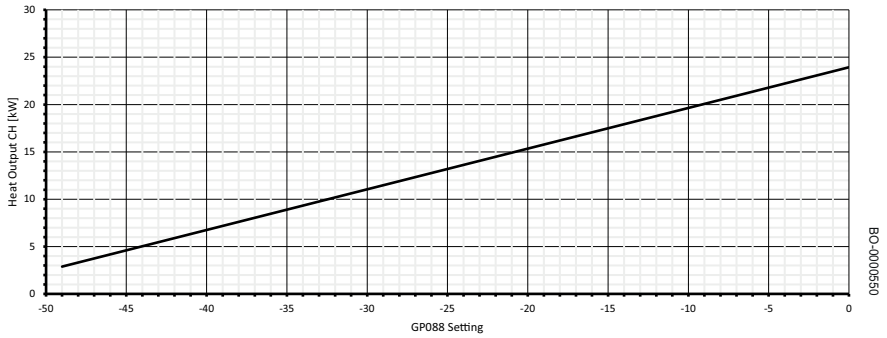
Cambiar el parámetro **GP088** para configurar la potencia máxima deseada.



Tab.75 VIRTUENS MCA – 15

	Potencia calorífica en modo calefacción [kW]		
	15,0	**15.0***	**2.4****
Tipo de gas	**GP088**	**GP088**	**GP088**
G20	0	0	-25
G30	0	0	-25
G31	0	0	-25
* Configuración de fábrica ** Potencia mínima configurable			

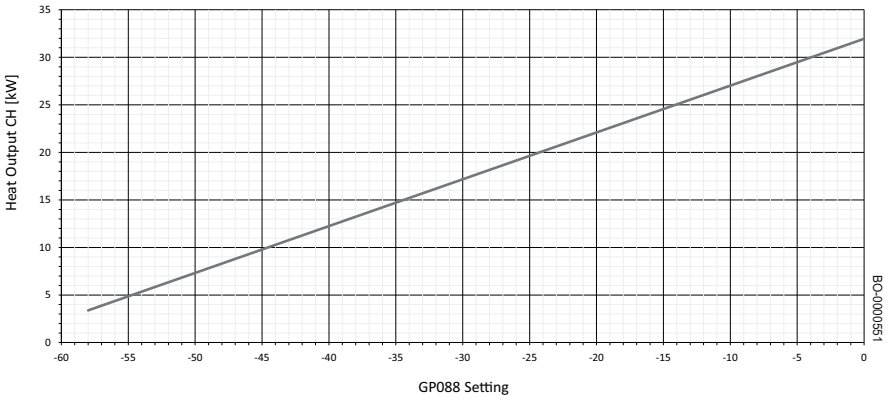
24



Tab.76 VIRTUENS MCA – 24

	Potencia calorífica en modo calefacción [kW]		
	24,0	**24.0***	**2.4****
Tipo de gas	**GP088**	**GP088**	**GP088**
G20	0	0	-49
G30	0	0	-49
G31	0	0	-49
* Ajuste de fábrica ** Potencia mínima configurable			

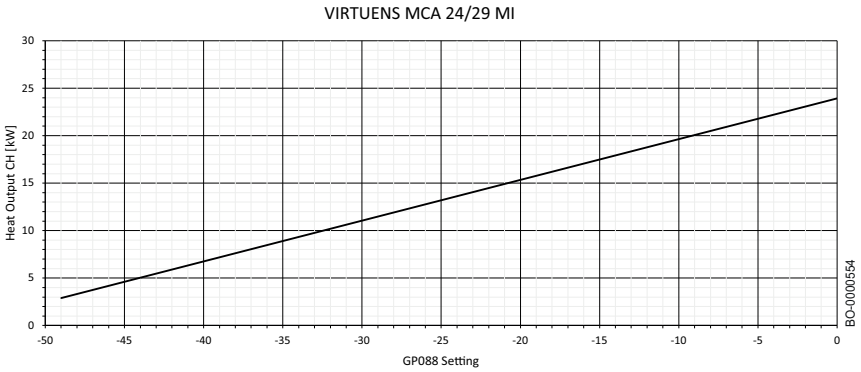
32



Tab.77 VIRTUENS MCA – 32

	Potencia calorífica en modo calefacción [kW]		
	32,0	**32.0***	**3.4****
Tipo de gas	**GP088**	**GP088**	**GP088**
G20	0	0	-58

	Potencia calorífica en modo calefacción [kW]		
	32,0	32.0*	3.4**
Tipo de gas	GP088	GP088	GP088
G30	0	0	-58
G31	0	0	-58
* Configuración de fábrica ** Potencia mínima configurable			



Tab.78 VIRTUENS MCA – 24/29 MI

	Potencia calorífica en modo calefacción [kW]		
	24,0	24.0*	2.4**
Tipo de gas	GP088	GP088	GP088
G20	0	0	-49
G30	0	0	-49
G31	0	0	-49
* Ajuste de fábrica ** Potencia mínima configurable			

10 Mantenimiento

10.1 Generalidades

La caldera no requiere un mantenimiento complejo. No obstante, se recomienda una inspección frecuente y la realización de tareas de mantenimiento a intervalos regulares.

Un instalador cualificado debe encargarse del mantenimiento de la caldera conforme a los reglamentos locales y nacionales.

- Verificar que la caldera no reciba un suministro de tensión.
- Sustituir las piezas defectuosas o desgastadas por piezas de recambio originales.
- Cambiar siempre todas las juntas de las piezas desmontadas durante las operaciones de inspección y mantenimiento.
- Comprobar que todas las juntas están bien colocadas (la posición es correcta y plana sobre la ranura correspondiente, que es estanca al agua y al aire).
- El agua (en forma de gotas o salpicaduras) nunca debe entrar en contacto con las piezas eléctricas durante las operaciones de inspección y mantenimiento debido al riesgo de descargas eléctricas.

10.2 Comprobaciones periódicas y procesos de mantenimiento

Advertencia
Antes de realizar cualquier operación, asegurarse de que la caldera no reciba alimentación. Una vez completadas las operaciones de mantenimiento, restablecer los parámetros operativos originales de la caldera, en caso de que se hayan modificado.

Peligro
En caso de mantenimiento/desmontaje del circuito de combustión de la caldera instalada en un sistema colectivo de chimenea en presión positiva, se deben tomar las precauciones necesarias para evitar que los humos de otras calderas instaladas en el sistema colectivo de chimenea entren en el recinto donde está instalada la caldera.

Advertencia
Esperar a que se enfríen la cámara de combustión y los conductos.

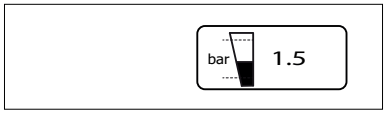
Importante
No se debe limpiar el aparato con sustancias abrasivas, agresivas y/o fácilmente inflamables (p. ej., gasolina o acetona).

Es preciso realizar las siguientes comprobaciones cada año para asegurar un correcto funcionamiento de la caldera:

1. Comprobar el aspecto y la estanqueidad de las juntas de los circuitos de gas y combustión. Cambiar siempre todas las juntas de las piezas desmontadas durante las operaciones de inspección y mantenimiento;
2. Comprobar el estado y la correcta posición del electrodo de encendido y detección de llama.
3. Comprobar el estado y la correcta fijación del quemador.
4. Comprobar la presencia de posibles impurezas en la cámara de combustión. Para ello, utilizar un aspirador;
5. Comprobar la presión de la instalación de calefacción.
6. Comprobar la presión del vaso de expansión.
7. Comprobar el correcto funcionamiento del ventilador.
8. Comprobar que no estén obstruidos los conductos de entrada y escape.
9. Control de las eventuales impurezas presentes en el sifón.
10. Comprobar el estado del ánodo de magnesio (si está equipado) en calderas equipadas con un acumulador.

10.2.1 Comprobación de la presión de agua de la caldera

Fig.80 La presión del sistema se muestra en la pantalla



BO-0000265-2

Si la caldera recibe alimentación eléctrica, el panel indicador muestra la presión del circuito, como se muestra en la figura del lateral.

10.2.2 Comprobación del vaso de expansión

Comprobar el vaso de expansión y sustituirlo si es necesario. Comprobar la precarga cada año y restablecer la presión a 1 bar, en caso necesario.

10.2.3 Comprobación de la evacuación de los gases de combustión y la aspiración de aire

Comprobar todos los conductos de humos, en particular, la estanqueidad de la evacuación de los gases de combustión y de las conexiones de entrada de aire comburente.

10.2.4 Comprobación de la combustión

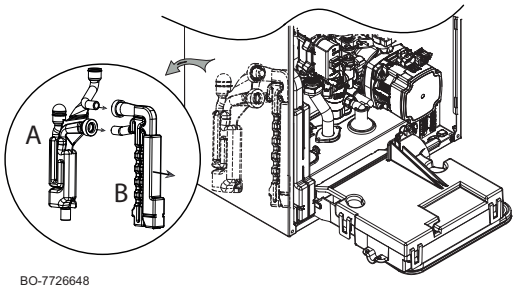
Medir el contenido de CO_2/O_2 y la temperatura de descarga de los gases de combustión en el punto de medición específico.

10.2.5 Control de la válvula del respiradero automático

Para acceder a la bomba de la caldera, retirar el panel frontal y bajar el cuadro de mando. Comprobar el correcto funcionamiento del purgador de la bomba. En caso de fuga, sustituir la válvula.

10.2.6 Limpieza del sifón

Fig.81 Desmontaje del sifón



El panel frontal debe estar extraído para sacar el sifón (B) del armazón fijo (A).

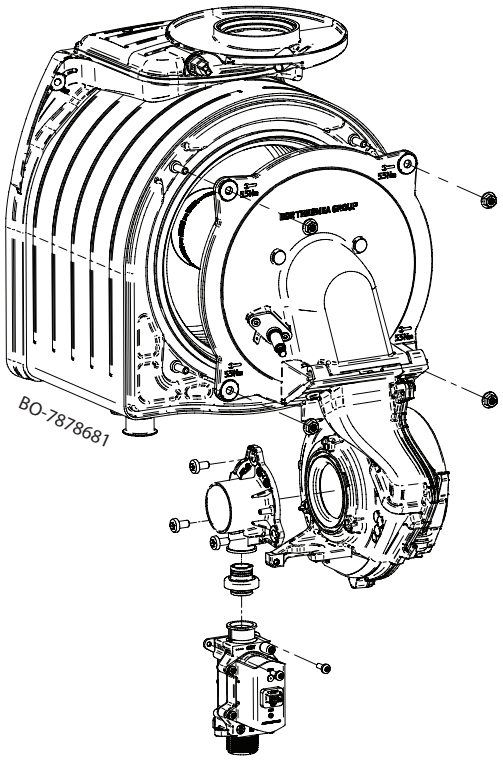
Desmontar el sifón y limpiarlo. Comprobar el estado de las juntas de sellado y sustituirlas en caso necesario. Rellenar el sifón de agua y volver a colocarlo en el cuerpo (A).

10.2.7 Comprobación del quemador y limpieza del intercambiador de calor

Advertencia
El polvo procedente del panel de aislamiento delantero y del panel de aislamiento trasero puede ser perjudicial para su salud.

- Limpiar el intercambiador de calor con un cepillo suave y agua únicamente.
- Evitar el contacto con la placa delantera y la placa trasera
- No usar cepillos de acero o aire comprimido.

Peligro
En caso de mantenimiento/desmontaje del circuito de combustión de la caldera instalada en un sistema colectivo de chimenea en presión positiva, se deben tomar las precauciones necesarias para evitar que los humos de otras calderas instaladas en el sistema colectivo de chimenea entren en el recinto donde está instalada la caldera.



Proceder como se indica a continuación para la limpieza:

1. Aislar la caldera de la alimentación eléctrica (desconectar la caldera de la alimentación principal).
2. Interrumpir el suministro de gas a la caldera.
3. Cerrar las llaves hidráulicas.
4. Quitar el panel frontal.
5. Abrir la tapa protectora del ventilador de la parte superior y retirar todos los tapones.
6. Retirar por completo la unidad de aire/gas aflojando las cuatro tuercas M6 de apriete de la brida y el racor 3/4 situado debajo de la válvula de gas.
7. Comprobar el estado de desgaste del electrodo de encendido/detección. Sustituir el electrodo, si es necesario.
8. Comprobar el estado del quemador, la junta y el panel de aislamiento.
9. El quemador no requiere mantenimiento y se limpia solo. Comprobar que no hay fisuras ni otros desperfectos en la superficie del quemador desmontado. Si presenta daños, es preciso sustituirlo.
10. Sustitución de la junta para brida del quemador.
11. Comprobar si el panel de aislamiento delantero presenta grietas, daños, humedad, deformaciones o si está afectado por el paso del tiempo. Reemplazar el panel de aislamiento en caso de duda.
12. Cubrir el panel de aislamiento trasero antes de limpiarlo.
13. Utilizar un aspirador y un cepillo con cerdas de plástico para limpiar la parte superior del intercambiador de calor (cámara de combustión).
14. Limpiar en profundidad con el aspirador y repasar de nuevo con el cepillo.
15. Asegurarse (p. ej., con un espejo) de que no queden residuos visibles de polvo. Aspirar cualquier residuo restante.
16. Está prohibido limpiar la cámara de combustión con cualquier producto químico no autorizado, en particular amoníaco, ácido clorhídrico, hidróxido de sodio (potasa), etc.
17. Aclarar con agua para eliminar cualquier partícula de suciedad. El agua saldrá del intercambiador de calor a través del sifón de drenaje de condensados. Evitar dirigir el chorro de agua directamente hacia la superficie aislante en la parte trasera del intercambiador de calor. Si el intercambiador de calor está limpio pasar al último punto, si no proceder como se describe a continuación.
18. Humedecer generosamente las superficies que se deseen limpiar con ayuda de un pulverizador manual que contenga una solución de agua y vinagre. No utilizarlo en superficies excesivamente calientes (40 ºC máx.). Esperar entre 7 y 8 minutos

aprox.; cepillar la superficie sin enjuagarla. Repetir el proceso. Cuando hayan transcurrido otros 8 minutos, volver a cepillar. Si el resultado no es satisfactorio, repetir la operación.

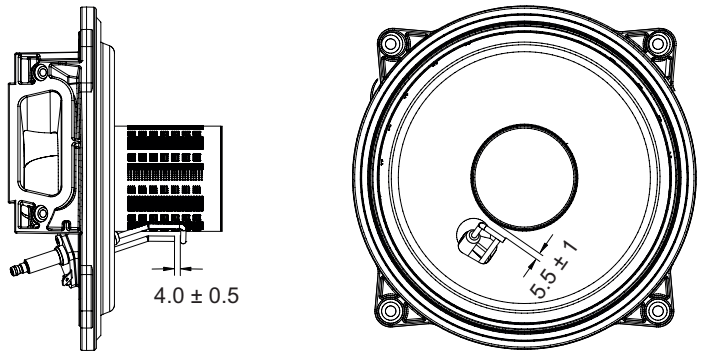
19. Aclarar con agua para eliminar cualquier partícula de suciedad. El agua saldrá del intercambiador de calor a través del sifón de drenaje de condensados. Evitar dirigir el chorro de agua directamente hacia la superficie aislante en la parte trasera del intercambiador de calor.
20. Si el agua sale con dificultad de los serpentines del intercambiador, significa que éste no está limpio. Si el intercambiador presenta dificultades de limpieza, debe sustituirse.
21. Para volver a montar, proceder en sentido inverso.

Tab.79 Los pares de apriete son los siguientes:

Puerta de quemador	Intercambiador de calor	5,5 Nm (± 0,5)
Mezcladora	Ventilador	3,5 Nm (+0,5 -0)
Válvula de gas	Ventilador	3,0 Nm (± 1)
Conducto de gas	Válvula de gas	30 Nm (± 2)

10.2.8 Distancias entre los electrodos

Fig.82 Distancia entre los electrodos



Comprobar las distancias entre el electrodo y la caldera y entre el electrodo de encendido y el electrodo de detección de llama.

10.2.9 Hidrobloque

Atención
No utilizar herramientas para extraer componentes del interior del hidrobloque (p. ej., el filtro).

Para ciertas áreas de uso en las que los valores de dureza del agua exceden 15 °F (1 °F = 10 mg de carbonato de calcio por cada litro de agua), se recomienda instalar un dosificador de polifosfato o un sistema equivalente que sea conforme con la normativa vigente. Los daños por cal no están cubiertos por la garantía de la caldera.

LIMPIEZA DE LOS FILTROS

El filtro de agua sanitaria se aloja en un cartucho extraíble. El cartucho del circuito de agua sanitaria se coloca en la entrada de agua fría. Proceder de la siguiente manera para limpiar el filtro:

1. Desconectar la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Cerrar la llave de entrada de agua sanitaria.
3. Aflojar el cartucho (B) para extraer el filtro.
4. Volver a colocar el filtro en el cartucho, insertarlo de nuevo en su alojamiento y fijarlo con una llave adecuada.
5. Para la caldera de solo calefacción, retire el filtro de entrada de agua fría sanitaria (L) haciendo palanca con un destornillador plano y límpielo.

Fig.83 Parte del grupo hidráulico de la caldera combinada de calefacción + ACS

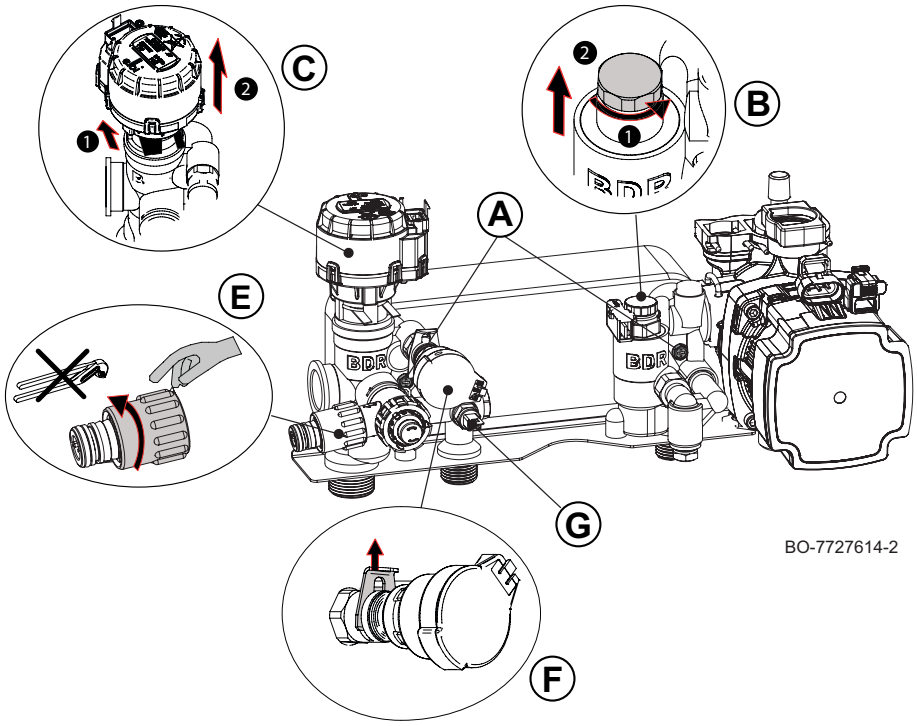
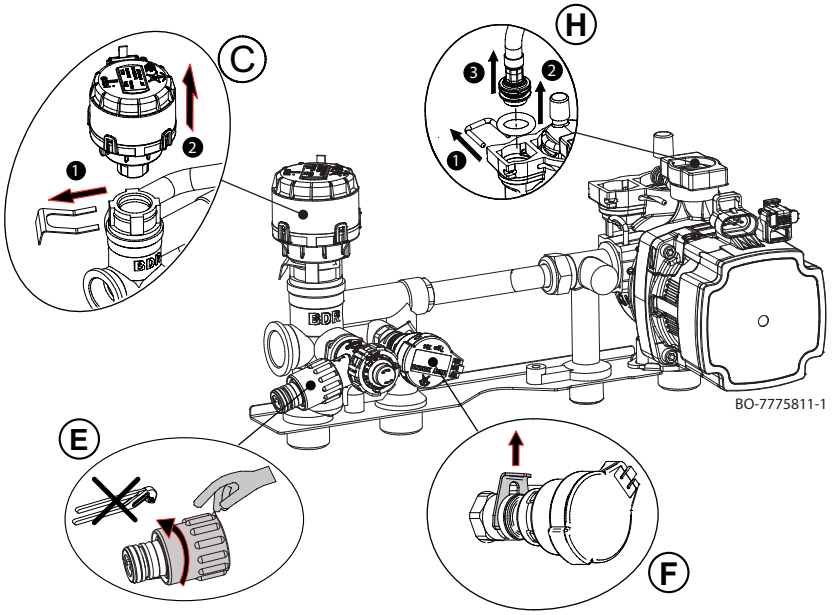


Fig.84 Parte del grupo hidráulico de la caldera de solo calefacción preequipado para la conexión con el acumulador de ACS



Importante

Si es preciso sustituir las juntas tóricas del grupo hidráulico, no utilizar aceite ni grasa como lubricante; utilizar únicamente Molykote 111.

10.3 Operaciones de mantenimiento específicas

10.3.1 Sustitución del electrodo de encendido/detección

Sustituir el electrodo de encendido/detección si presenta signos de desgaste. Para desmontar el electrodo:

1. Abrir la tapa protectora del ventilador en la parte superior y retirar el pin del electrodo y el cable de puesta a tierra.
2. Aflojar los dos tornillos del electrodo de encendido y extraerlo.
3. Instalar el nuevo electrodo con la junta. Para volver a montar, proceder en sentido inverso.

10.3.2 Reemplazo de la válvula desviadora

Si es necesario sustituir la válvula de 3 vías, hay que hacer lo siguiente:

1. Desconectar la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Cerrar la llave del gas.
3. Cerrar las llaves de ida y retorno de la instalación de calefacción;
4. Vaciar la instalación (en la medida de lo posible, solo la caldera) con la llave de vaciado específica (E);
5. Desmontar el motor de la válvula de 3 vías (C) extrayendo el clip de fijación (1) y sacando el motor (2);
6. Sustituir la válvula de tres vías;
7. Para volver a montar, proceder en sentido inverso.

10.3.3 Desmontaje del intercambiador agua-agua

Atención
El par de apriete máximo para los dos tornillos de fijación (A) del intercambiador de calor de placas es de 4 Nm.

El intercambiador de calor agua-agua de chapa de acero inoxidable se desmonta con facilidad según se describe a continuación:

1. Desconectar la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Cerrar la llave del gas.
3. Cerrar las llaves de ida y retorno de la instalación de calefacción.
4. Vaciar la instalación (en la medida de lo posible, solo la caldera) con la llave de vaciado específica (E).
5. Abrir un grifo de usuario para vaciar el agua contenida en el circuito de agua sanitaria.
6. Limpiar el intercambiador de calor de placas con un producto natural (p. ej., vinagre) y un agente desincrustante (p. ej., ácido fórmico o ácido cítrico con un valor de pH aproximado de 3);
7. Para volver a montar, proceder en sentido inverso.

10.3.4 Sustitución del vaso de expansión

Antes de sustituir el vaso de expansión, es necesario realizar los procedimientos que se describen a continuación:

1. Desconectar la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Cerrar la llave del gas.
3. Cerrar la llave de paso general del agua sanitaria.
4. Cerrar las llaves de ida y retorno de la instalación de calefacción.
5. Abrir la llave de vaciado de la caldera (E)

11 Resolución de errores

11.1 Fallos temporales y permanentes

En la pantalla aparecen tres códigos: dos tipos de fallos y un tipo de advertencia:

1. Advertencia **(A)**
2. Fallo temporal **(H)**
3. Bloqueo **(E)**

El primer elemento que se muestra en la pantalla es una letra, seguida de un número de dos dígitos. En el caso de los fallos, la letra indica el tipo de fallo: temporal **(H)** o permanente **(E)**. El número que indica el grupo en que se clasifica el fallo ocurrido, según su impacto en la seguridad y la fiabilidad del funcionamiento. El segundo elemento, que aparece en alternancia con el primero, proporciona el código específico y consta de un número de dos dígitos que indica el tipo de fallo ocurrido (véanse las siguientes tablas de fallos).

1. El aviso se identifica en la pantalla por la letra **"A"** seguida de dos números separados por un punto **"XX . XX"** (código de grupo . código específico). El código anterior a la activación de un fallo es una advertencia que informa al usuario de lo que debe hacer antes de que se genere un fallo. Seguir las indicaciones mostradas en la pantalla para evitar el fallo.
2. La suspensión temporal se indica en la pantalla con la letra**"H"** seguida de dos números separados con un punto decimal **"XX . XX"** (código de grupo. código específico). La anomalía temporal es un tipo de error que no provoca un bloqueo permanente del aparato, sino que se resuelve en cuanto se elimina la causa que la generó
3. El fallo permanente se indica en la pantalla con la letra**"E"** seguida de dos números separados con un punto decimal **"XX . XX"** (código de grupo. código específico). El fallo permanente detendrá el funcionamiento de la caldera permanentemente. Tras eliminar la causa de la obstrucción, es necesario reiniciar el fallo manteniendo pulsada la tecla seleccionar/confirmar durante dos segundos.

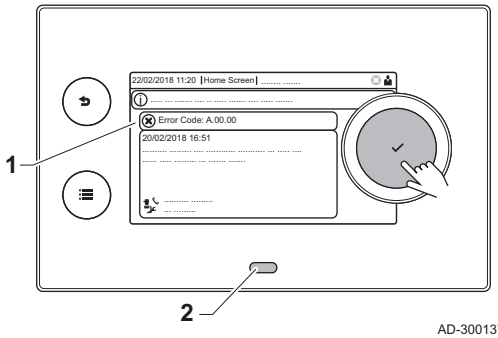
Tipo de código	Formato del código
Advertencia	Axx.xx
Bloqueo	Hxx.xx
Suspensión permanente	Exx.xx

Importante
Cuando se conecta una unidad ambiente o unidad de control "Open Therm" a la caldera, siempre aparece el código "**254**" en caso de fallo. Observar en la pantalla del aparato el código del error.

Importante
Si aparecen fallos con frecuencia, avisar a un técnico cualificado.
El código de error es necesario para poder determinar correcta y rápidamente la causa de la avería y poder recibir asistencia técnica.

11.2 Visualización de códigos de error

Fig.85 Pantalla del código de error en MK3



Si se produce un error en la instalación, el cuadro de mando muestra la siguiente información:

1 La pantalla mostrará el código correspondiente y un mensaje.
2 El LED de estado del cuadro de mando mostrará:

- Verde fijo = funcionamiento normal
- Verde intermitente = advertencia
- Rojo fijo = bloqueo
- Rojo intermitente = parada forzosa

Cuando se produzca un error, debe procederse de este modo:

1. Mantener pulsado el botón ✔ para restablecer el generador.

   Importante
   Es posible restablecer el aparato un máximo de 10 veces. Tras esta acción, el aparato permanece bloqueado durante una hora. Para evitar este tiempo de retardo, es necesario reiniciar el aparato (desconectando la alimentación).

   ⇨ El generador arranca de nuevo.
2. Si el código de error vuelve a aparecer, solucionar el problema siguiendo las instrucciones de las tablas de códigos de error.

   Importante
   Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en el dispositivo y el sistema.

   ⇨ El código de error se mantiene visible hasta que el problema se soluciona.
3. Anotar el código de error si no es posible solucionar el problema.

11.3 Códigos de error CU-GH-21 de la caldera

Tab.80 Lista de advertencias

VISUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE AVISO	CAUSA – Comprobación/solución
A00.34	Sonda exterior ausente	Comprobar el cableado de baja tensión Comprobar la placa de interconexión Comprobar la sonda exterior Comprobar los dispositivos conectados al sistema con la función "Menú de mantenimiento avanzado" Comprobar o sustituir la placa electrónica
A02.06	Presión baja en el circuito de calefacción	Comprobar la presión de instalación y restablecer Comprobar la presión del vaso de expansión Comprobar fugas de la caldera/instalación
A02.18	Configuración incorrecta	Introducir CN1/CN2 Comprobar o sustituir la placa electrónica
A02.33	Error de duración máxima del rellenado superada	Comprobar el cableado del presostato Comprobar la válvula de llenado de agua Comprobar o sustituir la placa electrónica Comprobar fugas de la caldera/instalación

VISUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE AVISO	CAUSA – Comprobación/solución
A02.34	Para el llenado automático, no se alcanzó el tiempo de intervalo mínimo entre las dos solicitudes	Comprobar el cableado del presostato Comprobar la válvula de llenado de agua Comprobar o sustituir la placa electrónica Comprobar fugas de la caldera/instalación
A02.36	Dispositivo funcional desconectado	FALLO DE COMUNICACIÓN Iniciar la función de detección automática
A02.37	Dispositivo funcional pasivo desconectado	FALLO DE COMUNICACIÓN Iniciar la función de detección automática
A02.45	Error de conexión	FALLO DE COMUNICACIÓN Iniciar la función de detección automática
A02.46	Error de prioridad de dispositivo	FALLO DE COMUNICACIÓN Iniciar la función de detección automática
A02.48	Error en la configuración del funcionamiento de la unidad	ERROR DE CONEXIÓN ELÉCTRICA Iniciar la función de detección automática Comprobar las conexiones eléctricas de los dispositivos externos.
A02.49	Fallo de iniciación de nodo	ERROR DE CONEXIÓN ELÉCTRICA Iniciar la función de detección automática Comprobar las conexiones eléctricas de los dispositivos externos.
A02.55	Falta el número de serie o es incorrecto	Ponerse en contacto con la red de servicio
A02.76	Memoria interna reservada para la personalización completa de los ajustes. No es posible realizar más cambios	Ponerse en contacto con la red de servicio
A02.80	Ninguna resistencia de terminación en el bus	Comprobar que la resistencia de terminación del bus esté presente en el bus
A05.29	Presión de gas por debajo del límite	Comprobar la presión de alimentación del gas a potencia máxima y mínima
A05.30	Error en la comprobación de la presión de gas	Comprobar la presión de alimentación del gas a potencia máxima y mínima
A05.95	Se ha detectado una señal de interrupción breve de la llama	
A08.02	Error de tiempo transcurrido de ducha	Comprobar el bus de comunicación Comprobar que la unidad ambiente esté conectada Comprobar o sustituir la placa electrónica

Tab.81 Lista de fallos temporales

VISUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN AVERÍAS TEMPORALES	CAUSA – Comprobación/solución ***Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.***
H00.42	Captador de presión abierta/defectuosa o presión demasiado alta	ERROR DE LA SONDA DE PRESIÓN DE AGUA Controlar o sustituir el sensor de presión del agua Controlar el cableado del sensor de presión del agua Comprobar o sustituir la placa electrónica Comprobar la presión de instalación
H00.81	Sonda de temperatura ambiente ausente	Comprobar el bus de comunicación Comprobar que la unidad ambiente esté conectada Comprobar o sustituir la placa electrónica
H01.00	Error de comunicación temporal en la PCI	El error se resuelve automáticamente
H01.05	Se ha alcanzado la diferencia de temperatura máxima entre la entrada y el retorno	CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar la circulación de la caldera/instalación Activar un ciclo de desgasificación manual Comprobar la presión de instalación OTRAS CAUSAS Comprobar el estado de limpieza del intercambiador Comprobar el funcionamiento de las sondas de temperatura Comprobar la conexión de la sonda de temperatura

VISUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN AVERÍAS TEMPORALES	CAUSA – Comprobación/solución *Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.*
H01.08	Aumento de temperatura de ida en el sistema de calefacción, demasiado rápido	CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar la circulación de la caldera/instalación Activar un ciclo de purga manual Comprobar la presión de instalación OTRAS CAUSAS Comprobar el estado de limpieza del intercambiador Comprobar el funcionamiento de las sondas de temperatura Comprobar la conexión de la sonda de temperatura
H01.09	Presostato de gas	FALLO EN LA ENTRADA DE BLOQUEO DE LA CALDERA Comprobar el contacto de la entrada del bloqueo de la caldera Comprobar el dispositivo externo que controla la entrada del bloqueo de la caldera
H01.14	Se ha alcanzado el valor máximo de temperatura de ida o de retorno	CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar el sensor de temperatura de entrada y de retorno Comprobar la circulación de la caldera/instalación Activar un ciclo de purga manual
H01.18	No hay circulación de agua (temporalmente)	CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar la presión de instalación Activar un ciclo de purga manual Comprobar el funcionamiento de la bomba Comprobar la circulación de la caldera/instalación ERROR DE LA SONDA DE TEMPERATURA Comprobar el funcionamiento de las sondas de temperatura Comprobar la conexión de la sonda de temperatura
H01.21	Aumento demasiado rápido de la temperatura de ida durante el funcionamiento como agua caliente sanitaria.	CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar la presión de instalación Activar un ciclo de purga manual Comprobar el funcionamiento de la bomba Comprobar la circulación de la caldera/instalación ERROR DE LA SONDA DE TEMPERATURA Comprobar el funcionamiento de las sondas de temperatura Comprobar la conexión de la sonda de temperatura
H01.26	Presión de gas superada	FALLO EN LA ENTRADA DE BLOQUEO DE LA CALDERA Comprobar el contacto de la entrada del bloqueo de la caldera Comprobar el dispositivo externo que controla la entrada del bloqueo de la caldera
H02.00	Reinicio en curso.	Se resuelve automáticamente
H02.02	Esperando la introducción de ajustes de configuración (CN1,CN2)	CN1/CN2 FALTA LA CONFIGURACIÓN Configurar CN1/CN2
H02.03	Los ajustes de configuración (CN1,CN2) no se han introducido correctamente	ERROR DE CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS CN1–CN2 Comprobar CN1/CN2 la configuración Configurar CN1/CN2 correctamente
H02.04	No se pueden leer los ajustes de la placa electrónica principal.	ERROR DE PLACA ELECTRÓNICA Configurar CN1/CN2 Sustituir CSU (memoria de configuración externa) Cambiar la placa electrónica
H02.05	Ajuste de memoria no compatible con el tipo de PCI de la caldera.	Avisar a un profesional cualificado

VISUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN AVERÍAS TEMPORALES	CAUSA – Comprobación/solución *Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.*
H02.07	Presión baja en el circuito de calefacción (llenado de agua necesario).	ERROR DE LA SONDA DE PRESIÓN DE AGUA Comprobar la presión de instalación Comprobar la presión del vaso de expansión Activar un ciclo de desgasificación manual Comprobar el funcionamiento de la bomba Comprobar la circulación de la caldera/instalación ERROR DE SONDA Comprobar el funcionamiento de las sondas de temperatura Comprobar la conexión de la sonda de temperatura
H02.12	Fallo de la entrada de bloqueo de RL (descarga) de la caldera	FALLO EN LA ENTRADA DE BLOQUEO DE LA CALDERA Comprobar que el contacto RL (descarga) esté abierto Comprobar el dispositivo externo que controla la entrada de descarga
H02.31	El dispositivo necesita un llenado automático del sistema debido a la presión baja	SOLICITUD PARA EL LLENADO DEL SISTEMA/LA CALDERA (ACTIVACIÓN MANUAL) Habilitar el rellenado automático Comprobar la presión del vaso de expansión Comprobar fugas de la caldera/instalación
H02.38	Número máximo de ciclos de llenado automático alcanzado	ERROR DE LLENADO AUTOMÁTICO DEL SISTEMA/LA CALDERA Se ha alcanzado el número máximo de autollenados permitidos Comprobar fugas de la caldera/instalación Ponerse en contacto con la red de servicio
H02.70	Error durante la prueba de la unidad externa de recuperación de calor	Error en accesorio de la placa electrónica SCB-09 Comprobar el dispositivo conectado al contacto X9
H02.91	La demanda de calor CC está bloqueada por la entrada multifunción	FALLO EN LA ENTRADA DE BLOQUEO DE LA CALDERA Comprobar el contacto de la entrada del bloqueo de la caldera Comprobar el dispositivo externo que controla la entrada del bloqueo de la caldera
H02.92	La entrada multifunción bloquea la demanda de calor para ACS	FALLO EN LA ENTRADA DE BLOQUEO DE LA CALDERA Comprobar el contacto de la entrada del bloqueo de la caldera Comprobar el dispositivo externo que controla la entrada del bloqueo de la caldera
H02.93	La entrada multifunción bloquea las demandas de calor para CC y ACS	FALLO EN LA ENTRADA DE BLOQUEO DE LA CALDERA Comprobar el contacto de la entrada del bloqueo de la caldera Comprobar el dispositivo externo que controla la entrada del bloqueo de la caldera
H03.00	No hay datos de identificación del dispositivo de seguridad de la caldera	FALLO DE LA PLACA ELECTRÓNICA PRINCIPAL Cambiar la placa de circuito impreso
H03.01	Fallo de comunicación en el software de confort (fallo interno en la placa de circuito impreso de la caldera)	FALLO DE LA PLACA ELECTRÓNICA PRINCIPAL Cambiar la placa de circuito impreso

VISUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN AVERÍAS TEMPORALES	CAUSA – Comprobación/solución *Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.*
H03.02	Pérdida temporal de llama	PROBLEMA DE ELECTRODO Comprobar las conexiones eléctricas de electrodos Controlar el estado de los electrodos SUMINISTRO DE GAS Comprobar la presión de alimentación del gas Comprobar la calibración de la válvula de gas TUBO DE ESCAPE DE GASES DE COMBUSTIÓN Comprobar la entrada de aire y el terminal de escape de gases de combustión OTRAS CAUSAS Comprobar la tensión de alimentación eléctrica.
H03.05	Parada interna	FALLO DE LA PLACA ELECTRÓNICA PRINCIPAL Comprobar o sustituir la placa electrónica de interconexión Introducir CN1/CN2 Comprobar o sustituir la placa electrónica
H03.08	Falsa llama	PROBLEMA DE ELECTRODO Comprobar las conexiones eléctricas de electrodos Controlar el estado de los electrodos FALSA LLAMA Comprobar el circuito de tierra Comprobar la tensión de alimentación eléctrica. FALLO DE LA PLACA ELECTRÓNICA PRINCIPAL Comprobar o sustituir la placa electrónica
H03.09	Baja tensión	ERROR DE LA ALIMENTACIÓN Comprobar la tensión de alimentación de la caldera Comprobar o sustituir la placa electrónica
H03.17	Error en el sistema de control de gas	FALLO DE LA PLACA ELECTRÓNICA PRINCIPAL Introducir CN1/CN2 Comprobar o sustituir la placa electrónica
H03.26	Solicitud de calibración de la caldera	SOLICITUD DE CALIBRACIÓN Ajustar la función de calibración manual en la caldera Comprobar o sustituir la placa electrónica
H03.28	Error de sincronización	ERROR DE LA ALIMENTACIÓN Comprobar la frecuencia de la alimentación de la caldera
H03.31	Error de chimenea bloqueada	ERROR EN EL TUBO DE ESCAPE DE GASES DE COMBUSTIÓN Comprobar la entrada de aire y el terminal de escape de gases de combustión Activar la calibración manual
H03.45	Ajuste Lambda ajuste fino manual desactivado	Ajustar GP090=GP091=GP092=1 y, a continuación, GP090=GP091=GP092=0
H03.54	Error desconocido	FALLO NO DEFINIDO Comprobar o sustituir la placa electrónica Comprobar la alimentación de la caldera Comprobar si hay interferencias electromagnéticas en la alimentación de la caldera
H03.254	Error desconocido	FALLO NO DEFINIDO Comprobar o sustituir la placa electrónica Comprobar la alimentación de la caldera Comprobar si hay interferencias electromagnéticas en la alimentación de la caldera
H08.07	La bomba muestra un error	PROBLEMA DE LA BOMBA Comprobar el funcionamiento/sustituir la bomba
H08.09	La PCI de la caldera no se comunica con la bomba	PROBLEMA DE LA PCI/BOMBA Comprobar/sustituir cableado de la bomba Comprobar/sustituir la bomba

VISUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN AVERÍAS TEMPORALES	CAUSA – Comprobación/solución *Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.*
H20.36	Error de calibración manual	PROBLEMA DE ELECTRODO Comprobar las conexiones eléctricas de electrodos Controlar el estado de los electrodos SUMINISTRO DE GAS Comprobar la presión de alimentación del gas y el ajuste TUBO DE ESCAPE DE GASES DE COMBUSTIÓN Comprobar la entrada de aire y el terminal de escape de gases de combustión OTRAS CAUSAS Comprobar la tensión de alimentación Comprobar o sustituir la placa electrónica Comprobar que haya un intercambio de calor suficiente durante la calibración
H20.39	Sin calibración primaria	CALIBRACIÓN NECESARIA Si no ha finalizado la calibración primaria, debe llevarse a cabo la calibración manual Comprobar o sustituir la placa electrónica
H20.40	Ninguna configuración de gas	TIPO DE GAS Si no ha finalizado la calibración primaria, debe llevarse a cabo la calibración manual y debe introducirse el tipo de gas utilizado Comprobar o sustituir la placa electrónica

Tab.82 Lista de averías permanentes (parada de la caldera, reinicio necesario)

VISUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE ANOMALÍAS PERMANENTES (REINICIO NECESARIO)	CAUSA – Comprobación/solución *Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.*
E00.04	Sonda de temperatura de retorno no conectada a la ignición de la caldera (cuando la caldera se enciende, la placa electrónica detecta si la sonda está presente y conectada)	PROBLEMA DE SONDA/CONEXIÓN Comprobar la conexión de sonda/PCI Comprobar el funcionamiento de la sonda de temperatura Medición del valor óhmico
E00.05	Cortocircuito en la sonda de temperatura de retorno	PROBLEMA DE SONDA/CONEXIÓN Comprobar la conexión de sonda/PCI Comprobar el funcionamiento de la sonda de temperatura Medición del valor óhmico
E00.06	La sonda de retorno no está conectada durante el funcionamiento de la caldera (la placa electrónica ha detectado que la sonda se ha desconectado durante el funcionamiento)	PROBLEMA DE SONDA/CONEXIÓN Comprobar la conexión de sonda/PCI Comprobar el funcionamiento de la sonda de temperatura Medir el valor de resistencia
E00.07	Temperatura en la sonda de temperatura de retorno demasiado alta	PROBLEMA DE SONDA/CONEXIÓN Comprobar la conexión de sonda/PCI Comprobar el funcionamiento de la sonda de temperatura Medir el valor de resistencia
E00.16	La sonda de temperatura del acumulador de ACS no está conectada	PROBLEMA DE SONDA/CONEXIÓN Comprobar la conexión de sonda/PCI Comprobar el funcionamiento de la sonda de temperatura Medir el valor de resistencia Al extraer un acumulador de agua caliente sanitaria, introducir el ajuste DP150=ON
E00.17	Cortocircuito en la sonda de temperatura del acumulador de ACS	PROBLEMA DE SONDA/CONEXIÓN Comprobar la conexión de sonda/PCI Comprobar el funcionamiento de la sonda de temperatura Medir el valor de resistencia
E00.40	Entrada de la sonda de presión del agua abierta	ERROR DE LA SONDA DE PRESIÓN DEL AGUA Comprobar la presión de instalación y restablecer Comprobar la presión del vaso de expansión Comprobar fugas de la caldera/instalación

VISUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE ANOMALÍAS PERMANENTES (REINICIO NECESARIO)	CAUSA – Comprobación/solución *Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.*
E00.41	Entrada de la sonda de presión del agua cerrada	ERROR DE LA SONDA DE PRESIÓN DEL AGUA Comprobar la presión de instalación y restablecer Comprobar la presión del vaso de expansión Comprobar fugas de la caldera/instalación
E00.44	Sonda ACS abierta	PROBLEMA DE SONDA/CONEXIÓN Comprobar la conexión de sonda/PCI Comprobar el funcionamiento de la sonda de temperatura Medición del valor óhmico
E00.45	Cortocircuito en la sonda ACS	PROBLEMA DE SONDA/CONEXIÓN Comprobar la conexión de sonda/PCI Comprobar el funcionamiento de la sonda de temperatura Medir el valor de resistencia
E01.12	Temperatura medida por la sonda de retorno mayor que la temperatura de ida	PROBLEMA DE SONDA/CONEXIÓN Controlar que las sondas están colocadas correctamente alrededor Controlar que la sonda de temperatura de ida está en la posición correcta Comprobar la temperatura de retorno en la caldera Comprobar el funcionamiento de las sondas SI EL PROBLEMA PERSISTE 1- Restablecer CN1/CN2 2- Cambiar la placa electrónica
E01.17	No hay circulación de agua (permanente)	CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar la presión de instalación Activar un ciclo de desgasificación manual Comprobar el funcionamiento de la bomba Comprobar la circulación de la caldera/instalación ERROR DE SONDA Comprobar el funcionamiento de las sondas de temperatura Comprobar la conexión de la sonda de temperatura
E01.20	El gas de combustión ha alcanzado la temperatura máxima.	INTERCAMBIADOR DEL LADO DEL GAS DE COMBUSTIÓN BLOQUEADO Comprobar el estado de limpieza del intercambiador
E02.13	Entrada de bloqueo de la unidad de control desde fuera del dispositivo	FALLO EN LA ENTRADA DE BLOQUEO DE LA CALDERA Comprobar el contacto de la entrada del bloqueo de la caldera Comprobar el dispositivo externo que controla la entrada del bloqueo de la caldera
E02.15	Tiempo mínimo para el reconocimiento de la tecla de la unidad de almacenamiento central excedido	TIEMPO AGOTADO DE LA TECLA DE LA UNIDAD DE ALMACENAMIENTO CENTRAL Tecla no conectada o no reconocida
E02.17	Error de comunicación permanente en la placa electrónica	ERROR DE PLACA ELECTRÓNICA Comprobar si hay interferencias electromagnéticas Ponerse en contacto con la red de servicio
E02.32	Tiempo transcurrido para el llenado automático	FALLO DE LA PLACA ELECTRÓNICA PRINCIPAL Comprobar el cableado del presostato Comprobar la válvula de llenado de agua Comprobar o sustituir la placa electrónica
E02.35	Dispositivo crítico de seguridad desconectado	FALLO DE COMUNICACIÓN Iniciar la función de detección automática (ajuste AD)
E02.39	Aumento de presión insuficiente tras el llenado automático	FALLO DE LA PLACA ELECTRÓNICA PRINCIPAL Comprobar el cableado del presostato Comprobar la válvula de llenado de agua Comprobar o sustituir la placa electrónica Comprobar fugas de la caldera/instalación
E02.47	La conexión a un dispositivo externo ha fallado	ERROR DE CONEXIÓN ELÉCTRICA Iniciar la función de detección automática (ajuste AD) Comprobar las conexiones eléctricas de los dispositivos externos.

VISUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE ANOMALÍAS PERMANENTES (REINICIO NECESARIO)	CAUSA – Comprobación/solución *Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.*
E04.00	Fallo de configuración de seguridad	ERROR DE PLACA ELECTRÓNICA Cambiar la placa de circuito impreso
E04.01	Cortocircuito en el sensor de temperatura de flujo	PROBLEMA DE SONDA/CONEXIÓN Comprobar la conexión de sonda/PCI Comprobar el funcionamiento de la sonda
E04.02	Sensor de temperatura de flujo desconectado	PROBLEMA DE SONDA/CONEXIÓN Comprobar la conexión de sonda/PCI Comprobar el funcionamiento de la sonda
E04.03	Se ha sobrepasado la temperatura de ida máxima	CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar la circulación de la caldera/instalación Activar un ciclo de desgasificación manual Comprobar el funcionamiento de las sondas
E04.04	Cortocircuito en el sensor de gas de combustión	FALLO DEL SENSOR DE GAS DE COMBUSTIÓN Comprobar el funcionamiento de la sonda de gas de combustión Comprobar la conexión de sonda/PCI
E04.05	Se ha desconectado el sensor de gas de combustión	PROBLEMA DE SONDA/CONEXIÓN Comprobar el funcionamiento de la sonda de gas de combustión Comprobar la conexión de sonda/PCI
E04.06	El gas de combustión ha alcanzado una temperatura crítica	BLOQUEO DE CHIMENEA Comprobar el bloqueo de chimenea FALLO DEL SENSOR DE GAS DE COMBUSTIÓN Comprobar el funcionamiento de la sonda
E04.07	Se ha alcanzado la diferencia máxima entre las temperaturas de ida	PROBLEMA DE LA SONDA Comprobar que la sonda esté bien colocada Compruebe que los sensores funcionan correctamente CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar la presión de instalación Activar un ciclo de desgasificación manual Comprobar el funcionamiento de la bomba Comprobar la circulación de la caldera/instalación
E04.10	El quemador no ha prendido tras cinco intentos	SUMINISTRO DE GAS Comprobar la presión de alimentación del gas Comprobar la conexión eléctrica de la válvula de gas Comprobar la calibración de la válvula de gas Comprobar el funcionamiento de la válvula de gas PROBLEMA DE ELECTRODO Comprobar las conexiones eléctricas de electrodos Controlar el estado de los electrodos OTRAS CAUSAS Comprobar el funcionamiento del ventilador Controlar el estado del escape de gases de combustión (bloqueos)
E04.11	Prueba de válvula de gas VPS fallida	CABLEADO/VÁLVULA DE GAS Sustituir el cableado. Sustituir la válvula de gas.
E04.12	Fallo de encendido debido a una detección falsa de la llama	FALSA LLAMA Comprobar el circuito de tierra Comprobar la tensión de alimentación eléctrica.
E04.13	Aspa del ventilador bloqueada	PROBLEMA DE VENTILADOR/PCI Comprobar la conexión de la PCI/ventilador Sustituya la unidad de aire-gas

VISUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE ANOMALÍAS PERMANENTES (REINICIO NECESARIO)	CAUSA – Comprobación/solución *Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.*
E04.14	Fallo de combustión	COMPROBAR ELECTRODO Comprobar las conexiones eléctricas de electrodos Controlar el estado de los electrodos SUMINISTRO DE GAS Comprobar la presión de alimentación del gas Comprobar la calibración de la válvula de gas TUBO DE ESCAPE DE GASES DE COMBUSTIÓN Comprobar la entrada de aire y el terminal de escape de gases de combustión Comprobar la tensión de alimentación
E04.15	Fallo por bloqueo de gases de escape	COMPROBAR ELECTRODO Comprobar las conexiones eléctricas de electrodos Controlar el estado de los electrodos Iniciar una calibración manual TUBO DE ESCAPE DE GASES DE COMBUSTIÓN Comprobar la entrada de aire y el terminal de escape de gases de combustión Comprobar la tensión de alimentación eléctrica.
E04.17	Avería en el circuito de control de la válvula de gas	ERROR DE PLACA ELECTRÓNICA Cambiar la placa de circuito impreso Sustituir la válvula de gas
E04.18	La temperatura de ida es inferior a la mínima	PROBLEMA DE SONDA/CONEXIÓN Comprobar la conexión de sonda/PCI Comprobar el funcionamiento de la sonda
E04.23	Bloqueo interno de la comunicación	VÁLVULA DE GAS Comprobar o sustituir el cableado de la válvula de gas Comprobar o sustituir la válvula de gas ERROR DE PLACA ELECTRÓNICA Cambiar la placa de circuito impreso Apagar y volver a encender la alimentación, y después RESETEAR
E04.24	Error de familia de gas no encontrada	PROBLEMA DE ELECTRODO Comprobar las conexiones eléctricas de electrodos Controlar el estado de los electrodos SUMINISTRO DE GAS Comprobar la presión de alimentación del gas Comprobar la calibración de la válvula de gas TUBO DE ESCAPE DE GASES DE COMBUSTIÓN Comprobar la entrada de aire y el terminal de escape de gases de combustión OTRAS CAUSAS Comprobar la tensión de alimentación eléctrica. Introducir el tipo de gas correcto
E04.25	Error de pérdida de llama durante el tiempo de seguridad	PROBLEMA DE ELECTRODO Comprobar las conexiones eléctricas de electrodos Controlar el estado de los electrodos SUMINISTRO DE GAS Comprobar la presión de alimentación del gas Comprobar la calibración de la válvula de gas TUBO DE ESCAPE DE GASES DE COMBUSTIÓN Comprobar la entrada de aire y el terminal de escape de gases de combustión OTRAS CAUSAS Comprobar la tensión de alimentación eléctrica. Introducir el tipo de gas correcto

VISUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE ANOMALÍAS PERMANENTES (REINICIO NECESARIO)	CAUSA – Comprobación/solución *Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.*
E04.26	Error de encendido	PROBLEMA DE ELECTRODO Comprobar las conexiones eléctricas de electrodos Controlar el estado de los electrodos SUMINISTRO DE GAS Comprobar la presión de alimentación del gas Comprobar la calibración de la válvula de gas TUBO DE ESCAPE DE GASES DE COMBUSTIÓN Comprobar la entrada de aire y el terminal de escape de gases de combustión OTRAS CAUSAS Comprobar la tensión de alimentación eléctrica. Introducir el tipo de gas correcto
E04.27	Error de válvula de gas abierta con detección de llama	PROBLEMA DE ELECTRODO Comprobar las conexiones eléctricas de electrodos Controlar el estado de los electrodos SUMINISTRO DE GAS Comprobar la presión de alimentación del gas Comprobar la calibración de la válvula de gas TUBO DE ESCAPE DE GASES DE COMBUSTIÓN Comprobar la entrada de aire y el terminal de escape de gases de combustión OTRAS CAUSAS Comprobar la tensión de alimentación eléctrica. Introducir el tipo de gas correcto
E04.28	Fallo de información de la válvula de gas	VÁLVULA DE GAS Comprobar o sustituir la placa electrónica Comprobar o sustituir la válvula de gas Comprobar o sustituir el cableado de la válvula de gas
E04.29	Número máximo permitido de restablecimientos alcanzado	Apagar y volver a encender la alimentación, y después RESETEAR Comprobar o sustituir la placa electrónica
E04.50	Válvula de gas defectuosa	VÁLVULA DE GAS Comprobar o sustituir la placa electrónica Comprobar o sustituir la válvula de gas Comprobar o sustituir el cableado de la válvula de gas
E04.54	Error desconocido	ERROR DE PLACA ELECTRÓNICA Comprobar las conexiones eléctricas
E04.250	Válvula de gas defectuosa	VÁLVULA DE GAS Comprobar o sustituir la placa electrónica Comprobar o sustituir la válvula de gas Comprobar o sustituir el cableado de la válvula de gas
E04.254	Error desconocido	SUMINISTRO DE GAS Comprobar la presión de alimentación del gas Comprobar la conexión eléctrica de la válvula de gas Comprobar la calibración de la válvula de gas Comprobar el funcionamiento de la válvula de gas PROBLEMA DE ELECTRODO Comprobar las conexiones eléctricas de electrodos Controlar el estado de los electrodos OTRAS CAUSAS Comprobar el funcionamiento del ventilador Controlar el estado del escape de gases de combustión (bloqueos) Comprobar las conexiones eléctricas

12 Puesta fuera de servicio

12.1 Procedimiento de desinstalación

Importante
Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en la caldera y en la instalación de calefacción.

Desmontar la caldera del siguiente modo:

1. Apagar la caldera.
2. Desconectar la alimentación eléctrica de la caldera.
3. Cerrar la llave de gas de la caldera.
4. Cerrar la llave de entrada para agua fría sanitaria en la caldera.
5. Abrir una llave para que corra el agua sanitaria y se libere presión del circuito de agua sanitaria.
6. Vaciar la instalación de calefacción.

Advertencia
Si la caldera estaba en funcionamiento, esperar a que se enfríe el agua contenida en la instalación de calefacción.

7. Quitar el tubo que conecta la caldera a la chimenea y cerrar la conexión con un tapón.
8. Desatornillar las conexiones hidráulicas y de gas en la parte inferior de la caldera.

Advertencia
Para mover la caldera hacen falta dos personas.

12.2 Procedimiento de re-instalación

Importante
Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en la caldera y en la instalación de calefacción.

Si es preciso volver a poner en servicio la caldera, seguir las instrucciones de desmontaje en el orden inverso.

Índice

1 Segurança 116
1.1 Instruções gerais de segurança 116
1.2 Recomendações 116
1.3 Responsabilidades 117
1.3.1 Responsabilidade do fabricante 117
1.3.2 Responsabilidade do instalador 117
1.3.3 Responsabilidade do utilizador 117

2 Sobre este manual 117
2.1 Generalidades 117
2.2 Símbolos utilizados 117
2.2.1 Símbolos utilizados no manual 117
2.3 Documentação adicional 118

3 Características técnicas 118
3.1 Conformidade 118
3.1.1 Certificação 118
3.1.2 Diretivas 118
3.1.3 Categorias de gás 119
3.1.4 Teste de fábrica 119
3.2 Dados técnicos 119
3.3 Dimensões e ligações 122
3.4 Esquema elétrico 124

4 Descrição do produto 125
4.1 Descrição geral 125
4.2 Diagrama esquemático 126
4.3 Componentes principais 127
4.4 Descrição do painel de controlo 127
4.4.1 Componentes do painel de controlo 127
4.4.2 Descrição do ecrã inicial 127
4.4.3 Descrição do menu principal 128
4.4.4 Significado dos ícones no visor 128
4.4.5 Definição da temperatura de ida do aquecimento 130
4.4.6 Ajustar a temperatura AQS 130
4.5 Conteúdo da embalagem 130
4.6 Acessórios e opções 130

5 Antes da instalação 130
5.1 Regulamentos aplicáveis à instalação 130
5.2 Requisitos de instalação 130
5.2.1 Tratamento da água 131
5.3 Bomba circuladora 131
5.4 Escolha da localização 132
5.4.1 Escolha da localização 132
5.4.2 Placa de características e etiqueta de manutenção 133
5.5 Transporte 134
5.6 Desembalamento / preparação inicial 134

6 Instalação 135
6.1 Generalidades 135
6.2 Preparação 135
6.2.1 Instalação na parede 136
6.2.2 Instalação do sensor exterior 137
6.3 Ligações de água 137
6.3.1 Acessórios fornecidos na caldeira 138
6.3.2 Suporte de montagem com adaptadores 138
6.3.3 Adaptadores hidráulicos e para gás 138
6.3.4 Ligação do circuito de aquecimento 138
6.3.5 Ligar o circuito de água sanitária 139
6.3.6 Ligação de um acumulador de água quente sanitária 139
6.3.7 Capacidade de expansão 139
6.3.8 Ligar o tubo de descarga ao sifão da caixa do coletor de condensados 140
6.4 Ligação de gás 140

6.5 Instalação da conduta de fumos . . . 140
6.5.1 Fixação das condutas à parede . . . 141
6.5.2 Classificação . . . 141
6.5.3 Tubos concêntricos . . . 145
6.5.4 Adaptador de fumos e condutas coaxiais fixadas com parafusos . . . 145
6.5.5 Exemplos de instalação de tubos concêntricos . . . 146
6.5.6 Tabela do tipo de evacuação C(10)3, C(10)3x e C(12)3, C(12)3x . . . 147
6.5.7 TIPO DE EVACUAÇÃO DE FUMOS C43P . . . 147
6.5.8 Tubos separados (paralelos) . . . 148
6.5.9 Exemplos de instalação de condutas separada . . . 149
6.5.10 Comprimentos dos tubos de aspiração de ar/evacuação de fumos . . . 149
6.5.11 Definições de correção de potência [%] . . . 150
6.5.12 Perda de pressão adicional equivalente . . . 151
6.6 Aceder à placa de ligação elétrica da caldeira . . . 151
6.7 Ligações elétricas . . . 152
6.7.1 Aceder às ligações elétricas . . . 152
6.7.2 Acesso ao compartimento da placa eletrónica . . . 154
6.7.3 A placa eletrónica de expansão SCB-10 . . . 154
6.7.4 Diagramas de ligação da placa eletrónica SCB-10 . . . 156
6.7.5 Ligar o termóstato ambiente . . . 174
6.7.6 Ligar termóstatos ambiente por zona . . . 175
6.7.7 Ligar o sensor da temperatura exterior . . . 175
6.7.8 Ligação para contacto de bloqueio da caldeira . . . 175
6.7.9 Ligação da ferramenta de serviço . . . 175
6.7.10 Conector Plug & Play . . . 175
6.7.11 Posicionamento do fusível da fonte de alimentação . . . 175
6.7.12 Ligação do sensor do acumulador de água quente sanitária (em modelos pré-equipados) . . . 176
6.8 Definir as saídas e entradas programáveis . . . 176
6.8.1 Exemplos de instalação . . . 176
6.8.2 Ativar a bomba de recirculação AQS . . . 176
6.8.3 Ativar a unidade de enchimento automático . . . 177
6.8.4 Segunda zona direta . . . 178
6.8.5 Ativar a bomba após uma garrafa de equilíbrio . . . 180
6.8.6 Outras entradas programáveis . . . 181
6.8.7 Outras saídas programáveis . . . 184
6.9 Enchimento da instalação . . . 185
6.10 Drenar a instalação . . . 186
6.11 Enxaguar a instalação . . . 186
6.12 Encher o sifão . . . 187

7 Colocação em serviço . . . 187
7.1 Generalidades . . . 187
7.2 Lista de verificação antes da colocação em serviço . . . 187
7.3 Procedimento de colocação em serviço . . . 187
7.3.1 Primeira colocação em serviço . . . 188
7.4 Aceder ao nível Instalador . . . 188
7.5 Acesso à placa eletrónica de expansão **SCB10** . . . 188
7.6 Verificação da combustão . . . 189
7.6.1 Definições de combustão . . . 189
7.6.2 **Ajuste da combustão ($CO/CO_2/O_2$)** . . . 190
7.6.3 Tabela de valores de tolerância para CO - CO_2 - O_2 . . . 192
7.6.4 Realizar o teste de carga total . . . 193
7.6.5 Realizar o teste de pouca carga . . . 193
7.6.6 Ativação manual da função de calibração . . . 193
7.6.7 Definições de manutenção . . . 194
7.6.8 Instruções finais . . . 194

8 Funcionamento . . . 194
8.1 Utilização do painel de controlo . . . 194
8.1.1 Colocar a instalação em serviço . . . 194
8.1.2 Efetuar a manutenção da instalação . . . 195
8.2 Desativação da caldeira . . . 195

9 Definições . . . 195
9.1 Ajustar as definições e ler contadores - sinais . . . 195
9.1.1 Definir a curva de aquecimento . . . 196

9.1.2 Definir a curva de aquecimento . . . 196
9.1.3 Definir os detalhes do instalador . . . 197
9.1.4 Secagem do pavimento . . . 197
9.1.5 Reinicializar os números de configuração **CN1** - **CN2** . . . 198
9.1.6 Executar uma deteção automática . . . 199
9.1.7 Reversão para as definições de colocação em serviço . . . 199
9.1.8 Reinicializar as definições de fábrica . . . 199
9.2 Pesquisa de parâmetros . . . 200
9.3 Lista de definições . . . 200
9.4 Definição de potência máxima para modo de aquecimento . . . 204
9.4.1 Gráfico que apresenta a potência máxima para modo de aquecimento . . . 205

10 Manutenção . . . 207
10.1 Generalidades . . . 207
10.2 Procedimento de verificação e manutenção periódica . . . 207
10.2.1 Verificar a pressão da água . . . 208
10.2.2 Verificação do vaso de expansão . . . 208
10.2.3 Verificar a descarga de fumos e a admissão de ar . . . 208
10.2.4 Verificar a combustão . . . 208
10.2.5 Verificar a válvula do purgador automático . . . 208
10.2.6 Limpeza do sifão . . . 208
10.2.7 Verificar o queimador e limpar o permutador de calor . . . 209
10.2.8 Distâncias dos elétrodos . . . 210
10.2.9 Hidrobloco . . . 210
10.3 Operações específicas de manutenção . . . 211
10.3.1 Substituir o elétrodo de deteção/ignição . . . 211
10.3.2 Substituindo a válvula desviadora . . . 212
10.3.3 Desmontar o permutador água/água . . . 212
10.3.4 Substituir o vaso de expansão . . . 212

11 Resolução de problemas . . . 212
11.1 Falhas temporárias e permanentes . . . 212
11.2 Visualização de códigos de erro . . . 213
11.3 Códigos de erro da caldeira CU-GH-21 . . . 213

12 Retirar de serviço . . . 222
12.1 Procedimento para colocação fora de serviço . . . 222
12.2 Procedimento para voltar a colocar em serviço . . . 222

1 Segurança

1.1 Instruções gerais de segurança

Perigo
Este aparelho pode ser utilizado por crianças com 8 ou mais anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos caso sejam supervisionados ou recebam instruções relativas ao uso do aparelho de modo seguro e compreendam os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. As crianças não devem realizar qualquer trabalho de limpeza ou manutenção sem supervisão.

Perigo
Caso sinta o odor a gás:

1. Não utilize chamas nuas, não fume nem acione contactos ou interruptores elétricos (campainha, luz, motor, elevador, etc.).
2. Interrompa a alimentação do gás.
3. Abra as janelas.
4. Localize e repare quaisquer fugas imediatamente.
5. Caso a fuga fique a montante do contador de gás, avise a empresa de gás.

Advertência
Para reduzir o risco de queimaduras, recomenda-se a instalação de uma válvula de mistura termostática na tubagem de ida ao consumo da água quente sanitária.

Importante
Isole as tubagens de forma a minimizar as perdas de calor.

Cuidado
O sistema deve cumprir todos os pontos constantes nas normas que regulamentam trabalhos e intervenções em casas particulares, blocos de apartamentos ou outros edifícios.

Perigo
A água de aquecimento e a água sanitária não devem entrar em contacto.

1.2 Recomendações

Advertência
A instalação e manutenção da caldeira devem ser efetuadas por um instalador qualificado, em conformidade com as regulamentações locais e nacionais.

Advertência
Se o cabo de ligação à corrente elétrica estiver danificado, tem de ser substituído pelo fabricante, pelo representante do fabricante ou por um técnico com formação específica para o procedimento, por forma a evitar situações perigosas.

Advertência
Desligar sempre a alimentação principal e fechar a torneira principal de gás antes de se realizar trabalhos na caldeira.

Advertência
Verifique todo o sistema quanto a fugas após os trabalhos de manutenção e reparação.

Perigo
Por motivos de segurança, recomendamos a instalação de detetores de fumo em locais adequados e de um detetor de CO perto do aparelho.

Cuidado

- Certifique-se de que é possível aceder sempre à caldeira.
- A caldeira tem de ser instalada numa zona abrigada de congelamento.
- Se o cabo de alimentação estiver permanentemente ligado, é necessário instalar sempre um interruptor principal bipolar com uma distância mínima de 3 mm (60335-1).
- Drene a caldeira e o sistema de aquecimento central se a divisão não for utilizada durante um longo período de tempo ou se existir risco de congelamento.
- A proteção antigelo não funciona se a caldeira estiver desligada.
- O sistema de proteção protege apenas a caldeira, não o sistema.
- Verifique regularmente a pressão de água no sistema. Se a pressão de água for inferior a 0,8 bar, o sistema tem de ser cheio (pressão de água recomendada entre 1,5 e 2,0 bar).

Importante
Mantenha este documento perto da caldeira.

Importante
Retire o revestimento apenas para trabalhos de manutenção e de reparação. Volte a colocar todos os painéis após os trabalhos de manutenção e reparação.

Importante
As etiquetas com instruções e avisos não devem ser removidas ou cobertas e devem estar totalmente legíveis durante toda a vida útil da caldeira. Os autocolantes com instruções e recomendações deteriorados ou ilegíveis devem ser imediatamente substituídos.

Perigo
As conversões ou modificações não autorizadas na caldeira não são permitidas, pois podem pôr as pessoas em risco e causar danos na caldeira. O incumprimento destas instruções invalida a aprovação da caldeira.

1.3 Responsabilidades

1.3.1 Responsabilidade do fabricante

Os nossos produtos são fabricados em conformidade com os requisitos das várias diretivas aplicáveis. São, portanto, fornecidos com a marcação CE e todos os documentos necessários. No interesse da qualidade dos nossos produtos, esforçamo-nos constantemente por melhorá-los. Portanto reservamo-nos o direito de modificar as especificações disponibilizadas neste documento.

A nossa responsabilidade enquanto fabricante não pode ser invocada nos seguintes casos:

- Incumprimento das instruções de instalação e manutenção do aparelho.
- Incumprimento das instruções de utilização do aparelho.
- Ausência de manutenção ou manutenção insuficiente do aparelho.

1.3.2 Responsabilidade do instalador

O instalador é responsável pela instalação e pela primeira colocação em serviço do aparelho. O instalador deve cumprir as seguintes instruções:

- Ler e respeitar as instruções constantes dos manuais fornecidos com o aparelho.
- Instale o produto em conformidade com as leis e normas em vigor.
- Realize a primeira colocação em serviço e todas as verificações requeridas.
- Forneça explicações sobre a instalação ao utilizador.
- Se for necessária manutenção, avise o utilizador da obrigação de verificar o aparelho e mantê-lo numa boa condição de funcionamento.
- Fornecer todos os manuais de instruções ao utilizador.

1.3.3 Responsabilidade do utilizador

Para garantir o bom funcionamento do sistema, deve respeitar as seguintes instruções:

- Ler e respeitar as instruções constantes dos manuais fornecidos com o aparelho.
- Contactar um técnico qualificado para realizar a instalação e a primeira colocação em serviço.
- Pedir ao instalador que lhe explique a instalação.
- Pedir a um instalador qualificado para efetuar as inspeções e manutenção necessárias.
- Conservar os manuais de instruções em bom estado e num local próximo do aparelho.

2 Sobre este manual

2.1 Generalidades

Este manual destina-se aos instaladores das caldeiras VIRTUENS MCA

2.2 Símbolos utilizados

2.2.1 Símbolos utilizados no manual

Este manual contém instruções específicas, identificadas com símbolos específicos. Proceda com especial cuidado quando estes símbolos forem utilizados.

Perigo de choque elétrico
Indica uma situação de perigo iminente
Consequência se não for evitada: Irá resultar em morte ou ferimentos graves.
- O perigo pode ser evitado desta forma.

Perigo
Indica uma situação de perigo iminente
Consequência se não for evitada: Irá resultar em morte ou ferimentos graves.
- O perigo pode ser evitado desta forma.

Advertência
Indica uma situação de potencial perigo
Consequência se não for evitada: Pode resultar em morte ou ferimentos graves.
- O perigo pode ser evitado desta forma.

Cuidado
Indica uma situação de potencial perigo
Consequência se não for evitada: Pode resultar em ferimentos menores ou moderados.
- O perigo pode ser evitado desta forma.

Indicação
Indica um potencial risco de danos no produto
Consequência se não for evitada: Pode resultar em danos no produto ou noutra propriedade.
- O perigo pode ser evitado desta forma.

Importante
Tenha em atenção: informações importantes.

Os símbolos mencionados abaixo são de menor importância, mas podem ajudá-lo a navegar ou fornecer informações úteis.

Ver
Use como referência outros manuais ou páginas neste manual.

Informações úteis ou orientações adicionais.

▶▶ Navegação direta nos menus; não são apresentadas confirmações. Use no caso de estar familiarizado com o sistema.

2.3 Documentação adicional

Para além deste manual, este equipamento vem acompanhado de um manual do utilizador.

Recomendamos que também leia atentamente as instruções incluídas com todos os acessórios opcionais que não estejam incluídos no equipamento da caldeira.

3 Características técnicas

3.1 Conformidade

3.1.1 Certificação

Sep. 83 Certificação

Número do certificado CE	0085DL0336
Classe NOx	6
Tipos de ligação de evacuação dos produtos da combustão	B_{23}, B_{23P}, B_{33}, $C_{[10]3}$, C_{13}, C_{33}, C_{43P}, C_{53}, C_{63}, C_{93},

3.1.2 Diretivas

A nossa empresa declara que estes produtos são fornecidos com a marcação CE, em conformidade com os requisitos essenciais das seguintes diretivas:

- Regulamento relativo aos aparelhos a gás (UE) 2016/426 (a partir de 21 de abril de 2018)
- Diretiva 92/42/CEE relativa às exigências de rendimento de caldeiras
- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/UE
- Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE
- Diretiva 2009/125/CE relativa ao Ecodesign
- Regulamento (UE) 2017/1369 (para caldeiras com P<70 kW)

- Regulamento (UE) 813/2013 relativa ao Ecodesign
- Regulamento relativo à rotulagem em matéria de eficiência energética (UE) 811/2013 (para caldeiras com P<70 kW)

Para além das disposições e diretivas legais, também as diretivas complementares descritas neste manual devem ser adotadas. Todos os suplementos e requisitos adicionais são aplicáveis à data da instalação.

3.1.3 Categorias de gás

País	Categoria	Tipo de gás	Pressão de ligação (mbar)
Portugal	II_{2H3P}	Gás H (G20) G31 (propano)	20 37
Rússia	$II_{2H3B/P}$	Gás H (G20) G30/G31 (butano/propano)	20 30
Espanha	II_{2H3P}	Gás H (G20) G31 (propano)	20 37

Importante
Este aparelho é adequado para gás G20 contendo até 20% hidrogénio (H_2). Devido às variações na percentagem de H_2, a percentagem de O_2 pode variar ao longo do tempo. (Por exemplo: Uma percentagem de 20% de H_2 no gás pode resultar num aumento de 1,5% de O_2 nos fumos).

3.1.4 Teste de fábrica

Antes de saírem da fábrica, todos os aparelhos são idealmente configurados e testados quanto a:

- Segurança do sistema elétrico
- Ajuste de (O_2/CO_2).
- Função de água quente sanitária (apenas para caldeiras bitérmicas)
- Estanquidade do circuito de aquecimento
- Estanquidade do circuito de água sanitária
- Estanquidade do circuito de gás
- Definição de parâmetros.

3.2 Dados técnicos

Sep. 84 Definições técnicas para aquecedores combinados com caldeiras

VIRTUENS MCA			**15**	**24**	**32**	**24/29 MI**
Caldeira de condensação	–	–	Sim	Sim	Sim	Sim
Caldeira de baixa temperatura(1)	–	–	Não	Não	Não	Não
Caldeira B1	–	–	Não	Não	Não	Não
Aquecedor ambiente de cogeração	–	–	Não	Não	Não	Não
Aquecedor combinado	–	–	Não	Não	Não	Sim
Potência calorífica nominal	*Prated*	kW	15,0	24,0	32,0	24,0
Potência calorífica útil à potência calorífica nominal e definição de alta temperatura (2)	*P4*	kW	15,0	24,0	32,0	24,0
Potência calorífica útil a 30% da potência calorífica nominal e em regulação de baixa temperatura(1)	*P1*	kW	5,1	8,1	10,8	8,1
Aquecimento ambiente – Eficiência energética sazonal	*ηs*	%	94	94	94	94
Eficiência útil à potência calorífica nominal e regulação de alta temperatura(2)	*η4*	%	88,1	87,9	87,8	87,9
Eficiência útil a 30% da potência calorífica nominal e em regulação de baixa temperatura(1)	*η1*	%	99,4	98,8	98,7	98,8
Consumo de eletricidade auxiliar						
Carga total	*elmax*	kW	0,014	0,023	0,038	0,023
Carga parcial	*elmin*	kW	0,011	0,011	0,011	0,011
Modo de espera	*PSB*	kW	0,004	0,004	0,004	0,004

VIRTUENS MCA			15	24	32	24/29 MI
Outros elementos						
Perda de calor em modo de espera	*Pstby*	kW	0,04	0,04	0,04	0,04
Consumo de energia do queimador de ignição	*Pign*	kW	-	-	-	-
Consumo anual de energia	*QHE*	GJ	46	74	98	74
Nível de potência sonora, no interior	*LWA*	dB	48	50	51	50
Emissões de óxidos de azoto	NOx	mg/kWh	18	20	22	20
Parâmetros relativos a água quente sanitária						
Perfil de carga declarado	-	-	–	–	-	XL
Consumo diário de eletricidade	*Qelec*	kWh	-	-	–	0,225
Consumo anual de eletricidade	*AEC*	kWh	-	-	–	50
Eficiência energética do aquecimento de água	*ηwh*	%	-	-	–	87
Consumo diário de combustível	*Qfuel*	kWh	-	-	–	21,95
Consumo anual de combustível	*AFC*	GJ	-	–	-	17

(1) Baixa temperatura: temperatura de retorno (na entrada da caldeira) para caldeiras de condensação 30 °C, para caldeiras de baixa temperatura 37 °C e para outros aparelhos 50 °C.
(2) Definição de alta temperatura: temperatura de retorno na entrada da caldeira 60 °C e temperatura de ida na saída da caldeira 80 °C

Sep. 85 Generalidades

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Potência calorífica nominal (Qn) para água quente sanitária	kW	-	-	–	30,0
Potência calorífica nominal (Qn) com acumulador de água quente sanitária	kW	20,6	30,0	34,9	-
Potência calorífica nominal (Qn) para aquecimento	kW	15,4	24,7	33,0	24,7
Potência de aquecimento reduzida (Qn) 80/60 °C	kW	2,5	3,0	3,5	3,0
Potência calorífica nominal (Pn) para água quente sanitária	kW	-	-	–	29,0
Potência calorífica nominal (Pn) com acumulador de água quente sanitária	kW	20,0	29,0	34,0	-
Potência calorífica nominal (Pn) 80/60 °C para aquecimento	kW	15,0	24,0	32,0	24,0
Potência calorífica nominal (Pn) 80/60 °C Definição de fábrica aplicada ao aquecimento	kW	15,0	24,0	32,0	24,0
Potência calorífica nominal (Pn) 50/30 °C para aquecimento	kW	16,3	26,1	34,9	26,1
Potência calorífica reduzida (Pn) 80/60 °C	kW	2,4	2,9	3,4	2,9
Potência calorífica reduzida (Pn) 50/30 °C	kW	2,6	3,2	3,7	3,2
Eficiência nominal 50/30 °C (Hi)	%	105,8	105,8	105,8	105,8

Sep. 86 Características do circuito de aquecimento

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Pressão máxima	bar	3	3	3	3
Pressão mínima	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Gama de temperaturas para circuito de aquecimento	°C	25/80	25/80	25/80	25/80
Capacidade de água do vaso de expansão	l	8	8	8	8,0

Sep. 87 Características do circuito de água sanitária

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Pressão mínima	bar	-	-	–	0,8
Pressão máxima	bar	-	–	-	8,0

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Pressão dinâmica mínima	bar	-	-	–	0,15
Caudal mínimo de água	l/min	-	–	-	2,0
Caudal específico (D)	l/min	-	-	–	13,9
Gama de temperaturas para circuito de água sanitária	°C	-	-	–	35/65
Produção de água sanitária com ΔT = 25 °C	l/min	-	-	–	16,6
Produção de água sanitária com ΔT = 35 °C	l/min	-	-	–	11,9

Sep. 88 Características de combustão

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Consumo de gás G20 (Qmax)	m^3/h	1,63	2,61	3,49	3,17
Consumo de gás G20 (Qmax) com acumulador de água quente sanitária	m^3/h	2,18	3,17	3,69	-
Consumo de gás G20 (Qmin)	m^3/h	0,26	0,32	0,37	0,32
G30 consumo de gás butano (Qmax)	kg/h	1,21	1,95	2,60	2,36
G30 consumo de gás butano (Qmax) com acumulador de água quente sanitária	kg/h	1,62	2,36	2,75	–
G30 consumo de gás butano (Qmin)	kg/h	0,20	0,24	0,28	0,24
Consumo de gás propano G31 (Qmax)	kg/h	1,20	1,92	2,56	2,33
Consumo de gás propano G31 (Qmax) com acumulador de água quente sanitária	kg/h	1,6	2,33	2,71	-
Consumo de gás propano G31 (Qmin)	kg/h	0,19	0,23	0,27	0,23
Diâmetro de tubos de descarga separados	mm	80/80	80/80	80/80	80/80
Diâmetro de tubos de descarga coaxiais	mm	60/100	60/100	60/100	60/100
Caudal mássico dos fumos (máx)	kg/s	0,007	0,011	0,015	0,014
Caudal mássico dos fumos (máx) com acumulador de água quente sanitária	kg/s	0,009	0,014	0,016	-
Caudal mássico dos fumos (mín)	kg/s	0,001	0,001	0,002	0,001

Sep. 89 Especificações elétricas

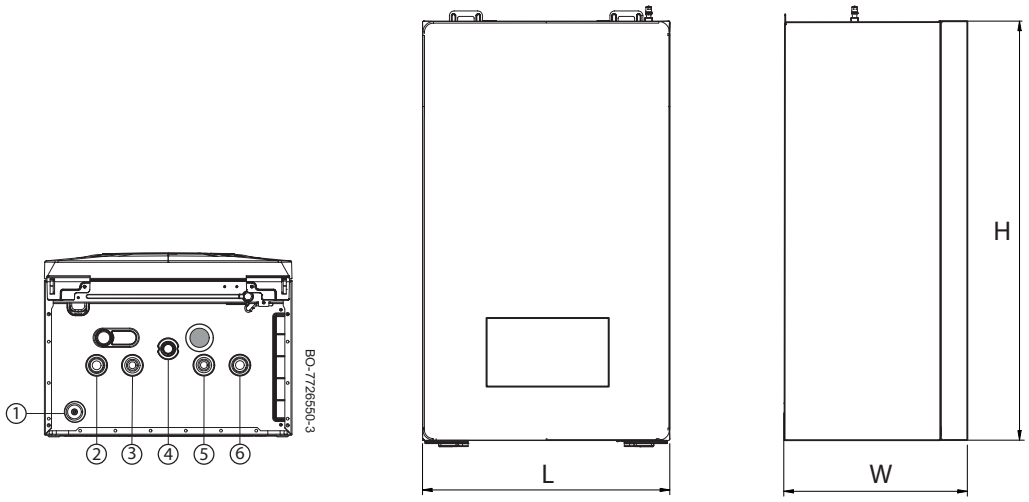
VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Tensão de alimentação	V	230	230	230	230
Frequência da alimentação elétrica	Hz	50	50	50	50
Potência elétrica nominal	W	64	78	88	78
Potência elétrica nominal com acumulador de água quente sanitária	W	64	78	88	–

Sep. 90 Outras especificações

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Grau de proteção contra humidade (EN 60529)	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Peso líquido quando vazio/cheio de água	kg	28,5/31,0	28,5/31,0	29,2/31,7	28,5/31,0
Dimensões (altura/largura/profundidade)	mm	763/450/334	763/450/334	763/450/334	763/450/334

3.3 Dimensões e ligações

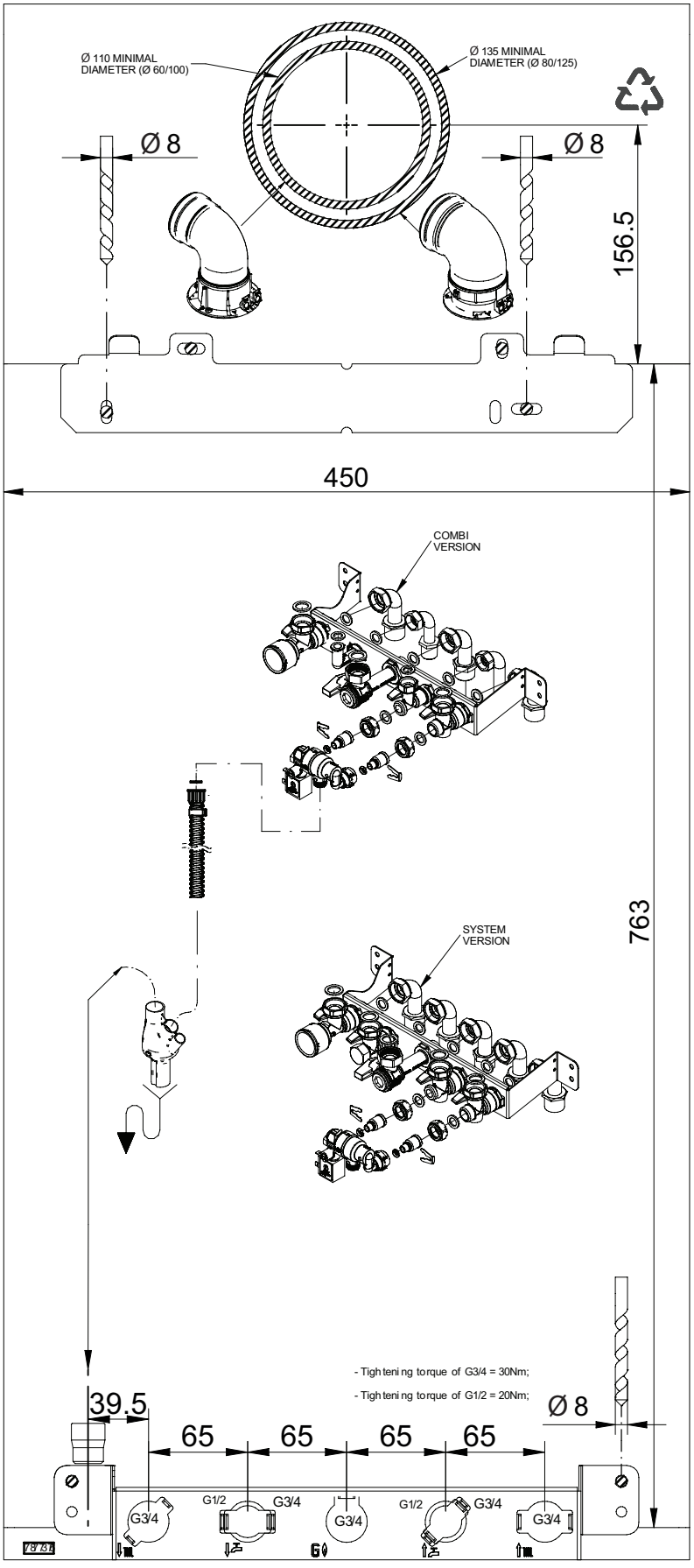
Fig.86 Dimensões e ligações



1 Drenagem de condensados / válvula de segurança
2 Caudal de água do circuito de aquecimento [3/4”]
3 Saída AQS (1/2")/ida do aquecimento ao acumulador AQS (3/4")
4 Entrada de gás [3/4"]
5 Entrada de água fria AQS [1/2"]/retorno do aquecimento ao acumulador AQS [3/4"]
6 Retorno de água do circuito de aquecimento [3/4”]

DIMENSÕES: C=450 - L=330 - A=765

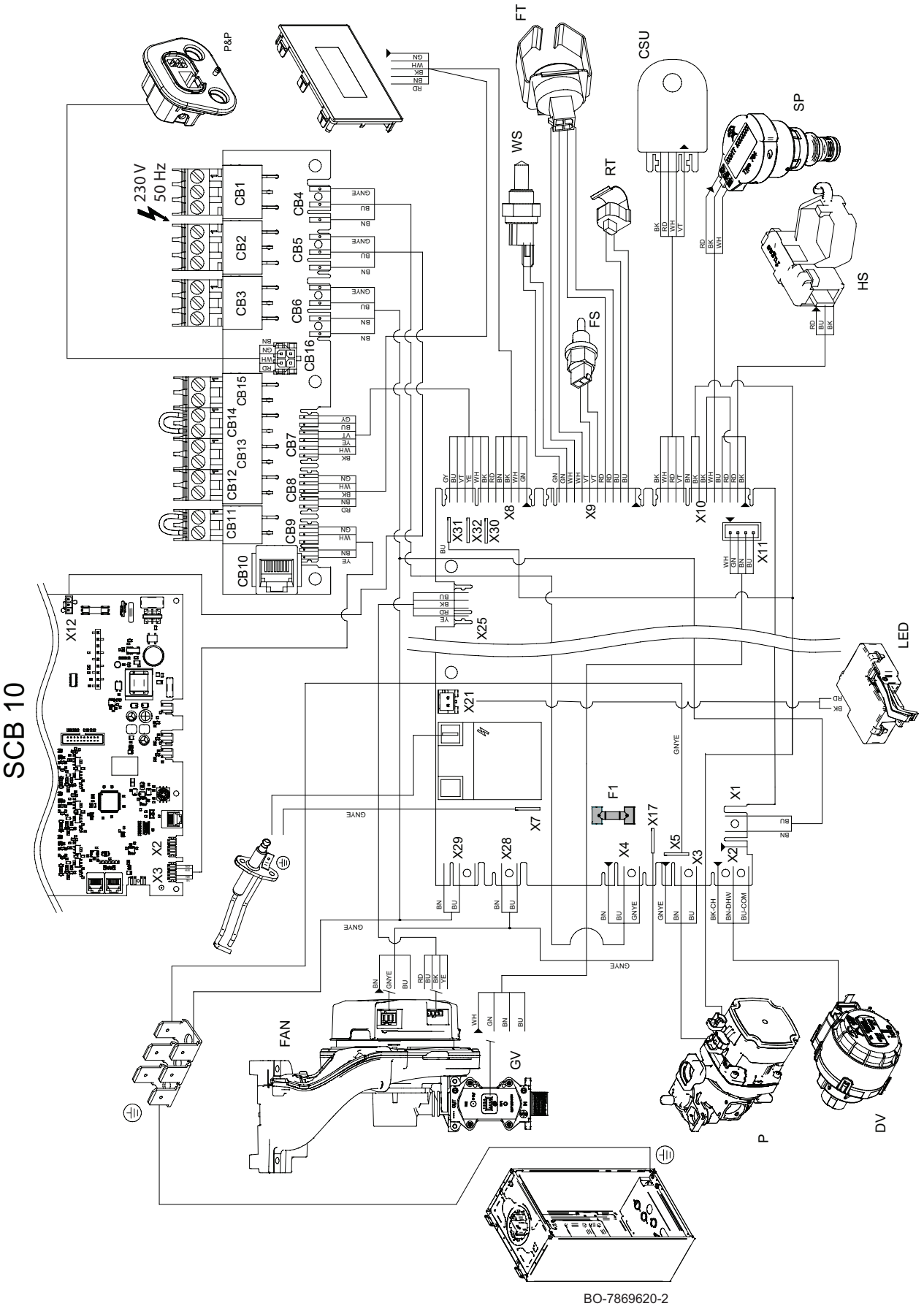
Fig.87 Molde de papel



BO-7877376-2

3.4 Esquema elétrico

Fig.88 Esquema de cablagem elétrica da caldeira



Sep. 91 Ligações elétricas a efetuar na caldeira

LED	Luz LED para iluminação do interior da caldeira
P&P	Conector Plug & Play
FAN	Ventilador X5 - Ligação à terra X25 - Sinal PWM
F1	Porta fusível com fusível de 3,15 A, na placa eletrónica principal da caldeira
F2	Porta fusível com fusível de 0,5 A, na placa de ligação do termóstato CB15
P	Bomba X3 - Alimentação elétrica 230V–50Hz X10 - Sinal LIN
DV	Válvula de zona X2 - Alimentação elétrica 230V–50Hz
HS	Sensor de prioridade de água quente sanitária (apenas para modelo de aquecimento + água quente sanitária) X10 - Ligação de sensor
SP	Sensor de pressão X10 - Ligação de sensor
FT	Sensor de ida da água ao circuito de aquecimento + termóstato limitador X9 - Ligação do sensor de temperatura
RT	Sensor de retorno da água do circuito de aquecimento X9 - Ligação do sensor de temperatura
FS	Sensor de fumos X9 - Ligação do sensor de temperatura
WS	Sensor de água quente sanitária X9 - Ligação do sensor de temperatura
CSU	Memória de configuração externa X10 - Ligação de sensor
SCB 10	Placa eletrónica de expansão

Sep. 92 Legenda das cores dos cabos

BK	Preto
BN	Castanho
BU	Azul (e azul-claro)
GN	Verde
GNYE	Verde/Amarelo
GY	Cinzento (ardósia)
RD	Vermelho
TQ	Turquesa
VT	Violeta (púrpura)
WH	Branco
YE	Amarelo
OG	Cor de laranja

CONEXÕES ELÉTRICAS DA PLACA: ver capítulo específico.

Ver também
Aceder às ligações elétricas, página 152

4 Descrição do produto

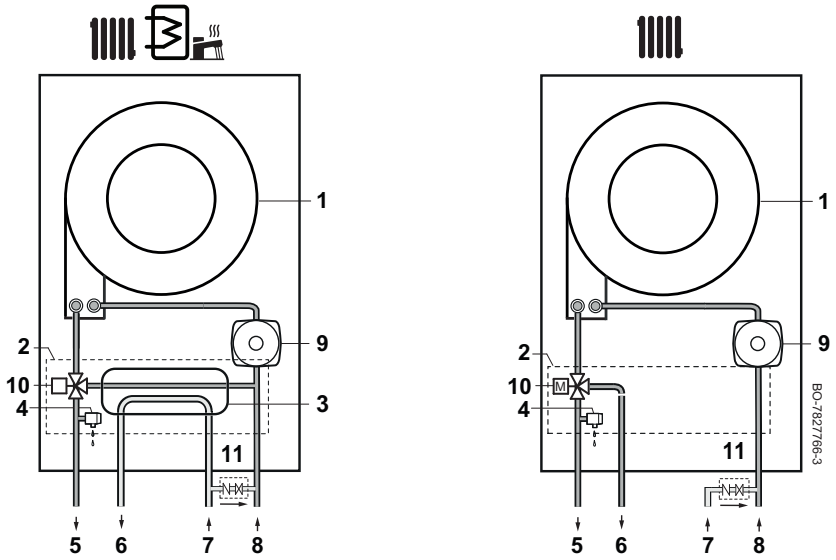
4.1 Descrição geral

Esta caldeira de condensação alimentada a gás serve para aquecer água até uma temperatura inferior ao ponto de ebulição à pressão atmosférica. Deve ser ligada a uma instalação de aquecimento e a um sistema de distribuição de água quente sanitária que sejam compatíveis com as suas prestações e a sua potência. Características desta caldeira:

- Baixas emissões de poluentes,
- Aquecimento altamente eficiente,

- Produtos da combustão evacuados através de um conector para condutas coaxiais ou separadas,
- Painel de controlo frontal com ecrã,
- Leve e compacta.

4.2 Diagrama esquemático



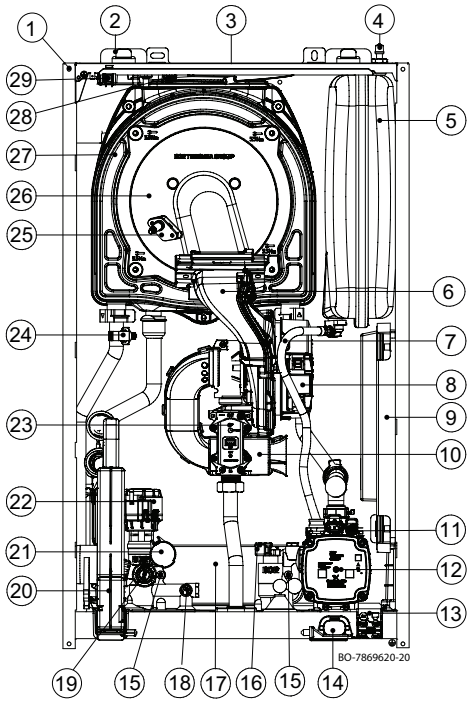
Mistas: Aquecimento + AQS instantânea

Apenas aquecimento/acumulador AQS

1. Permutador de calor (aquecimento)
2. Hidrobloco
3. Permutador de calor de placas de água quente sanitária (modelos combinados de aquecimento + com produção de AQS)
4. Válvula de segurança
5. Ida do aquecimento [3/4"]
6. Saída AQS [1/2"]/saída da água de aquecimento do acumulador AQS [3/4"] (apenas em modelos pré-equipados)
7. Entrada de AQS [1/2"]/enchimento do sistema [3/4"]
8. Retorno do aquecimento [3/4"]
9. Bomba (circuito de aquecimento)
10. Válvula de três vias motorizada
11. Unidade de carga do sistema com eletroválvula de enchimento automático

4.3 Componentes principais

Fig.89 Descrição do componente

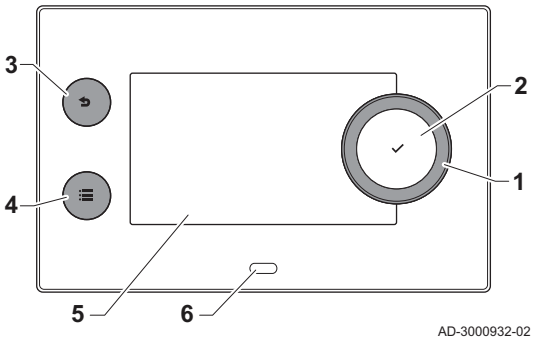


1. Envolvente/caixa de ar
2. Ganchos para fixar o suporte à parede
3. Disco de fixação para transporte da caldeira (proteção do permutador de calor)
4. Controlo do ar/válvula de enchimento do vaso de expansão
5. Vaso de expansão
6. Tubo do coletor de ar/gás
7. Tubo de ligação circuito hidráulico/vaso de expansão
8. Ventilador
9. Caixa de extensão da placa eletrónica de expansão – SCB10
10. Silenciador
11. Válvula de purga do sistema de aquecimento e da bomba
12. Bomba
13. Passa-cabos
14. Conector "plug & play"
15. Parafusos de fixação do permutador de calor de placas para água quente sanitária
16. Sensor de prioridade da água quente sanitária
17. Permutador de placas da água quente sanitária / tubo de derivação
18. Sensor de água quente sanitária
19. Válvula de segurança da água
20. Sifão
21. Sensor de pressão
22. Válvula de zona
23. Válvula de gás
24. Sensor da temperatura de ida da água do circuito de aquecimento e termóstato limitador
25. Elétrodo de deteção/ignição
26. Flange do queimador
27. Permutador de calor água/fumos
28. Sensor da temperatura dos fumos
29. Luzes LED

4.4 Descrição do painel de controlo

4.4.1 Componentes do painel de controlo

Fig.90 Componentes do painel de controlo



1 Botão giratório para selecionar um mosaico, um menu ou uma definição
2 Botão de confirmação ✔ para confirmar a seleção
3 Botão de retorno ⮌:
- **Pressão breve do botão**: voltar ao nível ou menu anterior
- **Pressão longa do botão**: voltar ao ecrã inicial

4 Botão de menu ≡ para ir para o menu principal
5 Ecrã
6 LED de estado

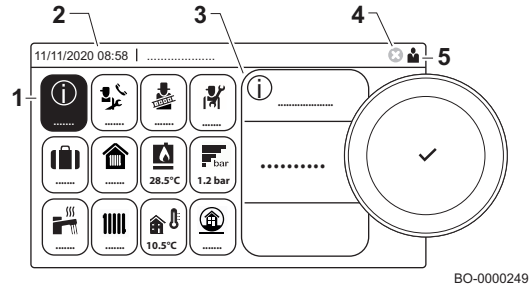
4.4.2 Descrição do ecrã inicial

Este ecrã é apresentado automaticamente após o arranque do aparelho. O painel de controlo entra automaticamente no modo de vigília (ecrã preto) se não se tocar no ecrã durante 5 minutos. Prima um dos botões no painel de controlo para voltar a ativar o ecrã.

Para navegar a partir de qualquer menu para o ecrã inicial, prima sem soltar o botão de retorno ⮌ durante alguns segundos.

As caixas no ecrã inicial permitem o acesso rápido aos menus correspondentes. Utilize o botão para navegar para o menu à sua escolha e prima o botão ✔ para confirmar a seleção.

Fig.91 Ícones no ecrã inicial



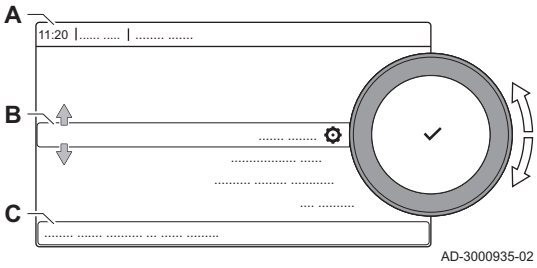
1 Caixas: a caixa selecionada é realçada
2 Data e hora | Nome do ecrã (posição real no menu)
3 Informação sobre a caixa selecionada
4 Indicador de erro (apenas visível se tiver sido encontrado um erro)
5 Ícone que exibe o nível de navegação:

- : Nível Análise de combustão
- : Nível utilizador
- : Nível Instalador
  O nível Instalador é protegido por um código de acesso. Se este nível estiver ativo, o estado da caixa [ ] muda de **Off** para **On**.

4.4.3 Descrição do menu principal

Pressione o botão de menu para navegar de qualquer menu diretamente para o menu principal. O número de menus acessíveis depende do nível de acesso (utilizador ou instalador).

Fig.92 Itens no menu principal



A Data e hora | Nome do ecrã (posição real no menu)
B Menus disponíveis
C Breve explicação do menu selecionado

Sep. 93 Menus disponíveis para o utilizador

Descrição	Ícone
Ativar acesso de instalador	
Definições do sistema	
Informação da versão	

Sep. 94 Menus disponíveis para o instalador

Descrição	Ícone
Desativar acesso de instalador	
Configuração da instalação	
Menu de colocação em serviço	
Menu de manutenção avançada	
Histórico de Erros	
Definições do sistema	
Informação da versão	

4.4.4 Significado dos ícones no visor

Sep. 95 Ícones

Ícone	Descrição
	Menu do Utilizador: as definições no nível Utilizador podem ser configuradas.
	Menu Instalador: as definições do nível Instalador podem ser configuradas.
	Menu Informações: ver vários valores atuais.
	Definições do sistema: os parâmetros do sistema podem ser configurados.
	Indicador de erro.
	Indicador de caldeira a gás.
	O acumulador de água quente sanitária está ligado.
	O sensor da temperatura exterior está ligado.
	Número da caldeira no sistema em cascata.
	O acumulador solar está ligado e o respetivo nível de aquecimento é apresentado.
	Funcionamento verão/inverno
	O funcionamento do modo de aquecimento está ativado.
	O funcionamento AQC está desativado.
	O funcionamento AQS está ativado.

Ícone	Descrição
	O funcionamento AQS está desativado.
	O queimador está ligado.
	O queimador está desligado.
	Nível de potência do queimador (1 a 5 barras, com cada barra a representar 20% da potência).
	A bomba está em funcionamento.
	Indicador da válvula de três vias.
	Apresentação da pressão da água no sistema.
	O modo de análise de combustão está ativado (funcionamento forçado a potência máxima ou potência mínima para a medição de O_2/CO_2).
	O modo de poupança de energia está ativado.
	Ativação temporária do modo de reforço AQS (à temperatura de conforto) durante um período definido.
	Ative a programação no menu sanitário. • Para caldeira com aquecimento + AQS instantânea: Circuito AQS com pré-aquecimento ativo. • Para caldeira somente com aquecimento: Circuito AQS ativo (depósito acumulador AQS externo). Ative a programação no menu de aquecimento. • Definição da temperatura ambiente fixa (somente quando utiliza um termóstato ambiente modulante R bus compatível).
	O modo manual é ativado no menu sanitário. • Para caldeira com aquecimento + AQS instantânea: Circuito AQS com pré-aquecimento ativo. • Para caldeira somente com aquecimento: Circuito AQS ativo (depósito acumulador AQS externo). Ative a programação no menu de aquecimento. • Definição da temperatura ambiente fixa (somente quando utiliza um termóstato ambiente modulante R bus compatível).
	A substituição temporária do programa horário está ativada (somente menu de aquecimento). É necessária a definição da temperatura ambiente fixa (somente com termóstato ambiente modulante R bus compatível).
	O programa de férias está ativo durante o tempo definido (proteção contra o gelo ativa). No menu sanitário: • Para caldeira com aquecimento + AQS instantânea: todos os pedidos de AQS são inibidos pelo tempo definido. • Para caldeira somente com aquecimento: todos os pedidos de AQS (depósito acumulador AQS externo) são inibidos pelo tempo definido. No menu de aquecimento: • Todos os pedidos de aquecimento são inibidos pelo tempo definido.
	A proteção contra o gelo está ativada no menu AQS. • Para caldeira com aquecimento + AQS instantânea: Circuito AQS ativo com pré-aquecimento desativado. • Para caldeira somente com aquecimento: Circuito AQS (depósito acumulador AQS externo) desativado com antigelo ativo. A proteção contra o gelo está ativada no menu de aquecimento: • Definição da temperatura para ativação do antigelo.
	Os dados de contacto do instalador são exibidos ou podem ser preenchidos.

Sep. 96 Ícones - Zonas

Ícone	Descrição
	Ícone de todas as zonas (grupos).
	Ícone de sala de estar.
	Ícone de cozinha.
	Ícone de quarto.
	Ícone de sala de estudo.
	Ícone de cave.

4.4.5 Definição da temperatura de ida do aquecimento

Para ajustar a temperatura de ida do aquecimento, proceda da seguinte forma:

- Selecione o menu ; depois, prima o botão ✔ para confirmar
- Utilize o botão para selecionar a linha Ajuste TIda fixa zn; depois, prima o botão para confirmar.

Importante
Com o sensor da temperatura exterior conectado, deixa de ser possível alterar Ajuste TIda fixa zn, pois o sistema regula-se automaticamente (modo de aquecimento puro) de acordo com a curva de aquecimento definida com o parâmetro CP230.

- Utilize o botão para definir o valor do primeiro dígito e prima o botão ✔ para confirmar (repita este procedimento também para o segundo dígito).
- Prima várias vezes o botão ⮌ para voltar ao ecrã inicial

4.4.6 Ajustar a temperatura AQS

Para ajustar a temperatura da água quente sanitária (AQS), proceda da seguinte forma:

- Selecione o menu ; depois, prima o botão ✔ para confirmar
- Utilize o botão para selecionar a linha Pontos de ajuste de água quente sanitária; depois, prima o botão ✔ para confirmar
- Selecione a linha AjTConfDAcumAQS ; depois, prima o botão ✔ para confirmar
- Use o botão para definir o valor da temperatura pretendida e prima o botão ✔ para confirmar
- Prima várias vezes o botão ⮌ para voltar ao ecrã inicial

4.5 Conteúdo da embalagem

A caldeira é fornecida numa embalagem que inclui:

- Uma caldeira mural a gás
- Uma ligação da evacuação de fumos
- Um molde de papel
- Escantilhão com torneiras
- Tubo de drenagem de condensados
- Sifão de condensados
- Um manual de instalação e manutenção
- Um manual do utilizador
- Kit de buchas/parafusos para fixar a caldeira à parede
- Kit de tubagem de primeira instalação
- Módulo de enchimento automático para o circuito de aquecimento

4.6 Acessórios e opções

Todos os acessórios e opções estão disponíveis consultando a lista de preços De Dietrich.

5 Antes da instalação

5.1 Regulamentos aplicáveis à instalação

A caldeira só deve ser instalada por um instalador qualificado em conformidade com as regulamentações locais e nacionais aplicáveis.

5.2 Requisitos de instalação

Advertência
As seguintes notas de instruções técnicas destinam-se aos instaladores.

Importante
Informação sobre uma bomba adicional: no caso de instalação de uma bomba externa, certifique-se de que os respetivos dados de caudal/pressão disponível são compatíveis com as características do sistema. Isto assegura o correto funcionamento do aparelho.

Importante
Informações sobre sistemas solares: Se um aparelho sem acumulador de água quente sanitária (AQS) for ligado a um sistema de energia solar, a temperatura máxima da água sanitária não pode exceder os 60 °C.

Cuidado
O incumprimento do acima mencionado fará com que a garantia fique sem efeito.

5.2.1 Tratamento da água

Em muitos casos, é suficiente encher a caldeira e a instalação de aquecimento com água normal da rede, sem ser necessário utilizar qualquer tratamento. Para evitar possíveis problemas com a caldeira e o desgaste da mesma, verifique a composição da água com valores especificados nos quadros abaixo.

Cuidado
Não acrescente quaisquer produtos químicos à água do aquecimento central sem ter consultado um especialista em tratamento da água. Por exemplo: anticongelante, amaciadores de água, produtos para aumentar ou reduzir o pH, aditivos químicos e/ou inibidores. Estes podem provocar falhas na caldeira e danificar, em particular, o permutador de calor.

Importante
Lave sempre cuidadosamente um sistema de aquecimento central existente ou novo antes de ser ligada uma nova caldeira de aquecimento central. Este passo é absolutamente crucial. A lavagem ajuda a remover resíduos do processo de instalação (resíduos de soldadura ou produtos de união, etc.) e acumulação de sujidade (sedimentos, lama, etc.) O processo de lavagem promove também a transferência de calor dentro do sistema e reduz o consumo de energia.
Utilize um produto especial para lavar o sistema, se necessário. O fabricante do produto tem de confirmar que este é adequado para utilização com todos os materiais utilizados no sistema de aquecimento central.
Lave o sistema secção a secção. Evite complicações garantindo que cada secção tem uma circulação adequada. Deve também ser dada especial atenção a "zonas cegas", onde exista um caudal limitado e possa acumular sujidade. Se forem utilizados químicos para lavar o sistema, os pontos listados acima são ainda mais importantes. Resíduos químicos no sistema podem ter efeitos negativos. O processo de lavagem deve ser realizado por um profissional e com muito cuidado. Uma vez limpa e lavada a instalação do aquecimento central, esta pode ser cheia.

Sep. 97 Qualidade da água de aquecimento

Qualidade	Unidade	Potência total da instalação ≤ 70 kW
Grau de acidez	pH	7,0 - 9,0
Condutividade a 25 °C	µS/cm	10 - 500
Cloretos	mg/litro	≤ 50
Ferro	mg/litro	< 0,5
Cobre	mg/litro	< 0,1

Sep. 98 Dureza da água de aquecimento

Dureza	Unidade	Potência total da instalação ≤ 70 kW
Dureza total da água no sistema até a uma recuperação anual equivalente a um máximo de 5% da capacidade da instalação	°F	5 - 15
	°dH	2,8 - 8,4
	mmol/litro	0,5 - 1,5

Para além da qualidade da água, o circuito tem um papel importante. Se forem utilizados materiais sensíveis à difusão de oxigénio (tais como determinados tubagens para aquecimento por pavimento radiante), uma grande quantidade de oxigénio pode penetrar a água de aquecimento. Isto tem de ser sempre evitado.

Mesmo quando o sistema é regularmente cheio com água da rede, oxigénio e outros componentes podem penetrar a água de aquecimento (incluindo calcário). Por isso, tem de ser evitado o enchimento descontrolado. Para o efeito, é necessário um contador da água, assim como um livro para registar as leituras.

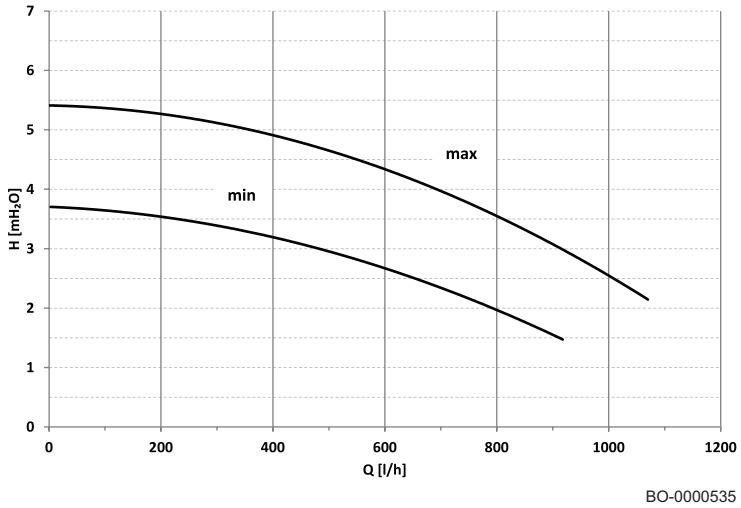
Importante
Os enchimentos de água anuais, não devem exceder 5% da capacidade da instalação. Nunca utilize água 100% desmineralizada ou esterilizada para acrescentar o sistema sem utilizar um tampão de pH. Caso contrário, cria água corrosiva no sistema de aquecimento central podendo provocar danos graves a vários componentes do sistema, incluindo o permutado de calor.

5.3 Bomba circuladora

O sistema utiliza uma bomba modulante de grande altura manométrica que é adequada para qualquer tipo de instalação de aquecimento monotubo ou bitubo. A válvula do purgador de ar automático incorporado no corpo da bomba permite purgar rapidamente a instalação de aquecimento.

Funcionamento da bomba em modo AQS —> 100% fixa.

Para prevenir ruído de evacuação do ar, deve prestar atenção à conceção hidráulica da instalação de aquecimento.
Fig.93 Gráfico da altura manométrica residual (caldeira só aquecimento - caldeira de aquecimento + AQS)



BO-0000535

Sep. 99 Descrição do gráfico

Q	Caudal
H	Altura manométrica residual
min	Valor mínimo da modulação em modo de aquecimento (**PP018**)
max	Valor máximo em modo de aquecimento (**PP016**)

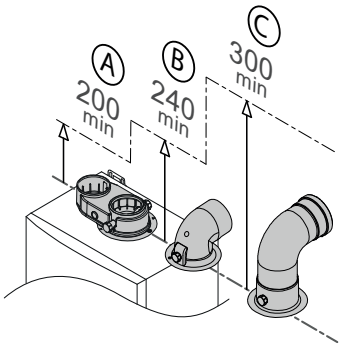
5.4 Escolha da localização

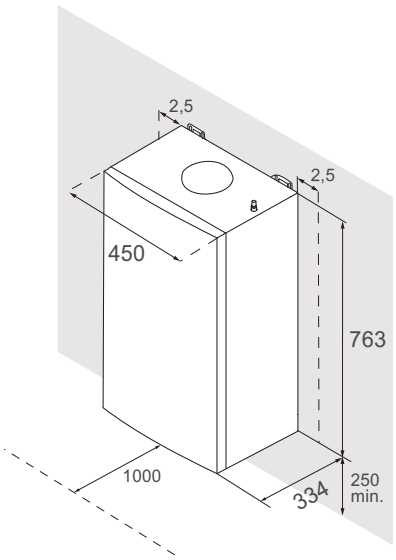
5.4.1 Escolha da localização

Importante
A fim de facilitar a instalação e remoção da ligação de fumos da caldeira, é recomendável respeitarem-se as dimensões indicadas na figura (expressas em mm), com base no tipo de ligação utilizada (A, B, C).

Antes de instalar a caldeira, identifique a posição ideal para a montagem da mesma, tomando em consideração:

- as normas;
- as dimensões totais do aparelho;
- a posição das saídas de evacuação dos gases da combustão e/ou ligação de aspiração do ar;
- a caldeira deve ser instalada num parede sólida, capaz de suportar o peso do aparelho quando estiver cheio de água e totalmente equipado com quaisquer acessórios;
- a caldeira deve ser instalada numa parede lisa (pendente máxima permitida de 1,5°).



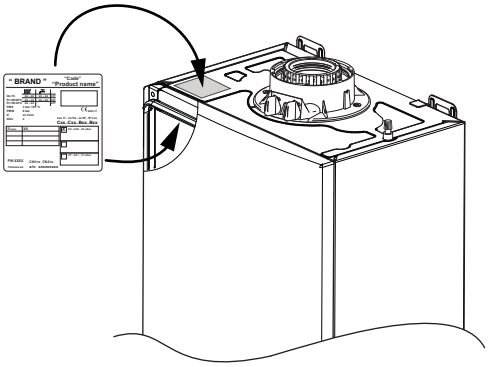


BO-0000229

Cuidado
Não instale a caldeira num local sem uma cobertura para prevenir que a chuva ou a neve danifiquem o aparelho.

5.4.2 Placa de características e etiqueta de manutenção

Fig.94 Posição da placa de características

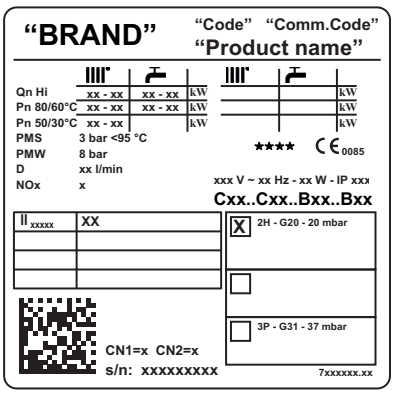


BO-0000143-1

Consoante o mercado a que se destina, a placa de características pode encontrar-se na parte superior exterior ou na parte superior interior da caldeira, conforme apresentado na imagem ao lado.

A placa de características fornece informações importantes sobre o aparelho, como pode ver-se no exemplo seguinte.

Fig.95 Placa de características



BO-0000010

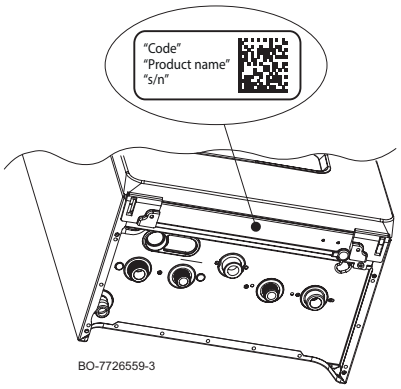
Sep. 100 Descrição da placa de características

"BRAND"	Marca comercial.
"Code"	Código do produto.
"Comm.Code"	Código comercial do produto.
"Product name"	Designação do modelo
Qn Hi	Caudal térmico nominal (poder calorífico inferior).
Pn	Potência nominal efetiva (ida 80 °C, retorno 60 °C).
PMS	Pressão máxima do circuito de aquecimento (bar).
PMW	Pressão máxima do circuito de água sanitária (bar).
D	Caudal específico (l/min).
NOx	Classe NOx.
IP	Grau de proteção.
V-Hz-W	Alimentação elétrica e potência.
Bxx/Cxx	Tipo de produtos da combustão.
XX_{xxxxx}	Categoria de gás utilizada (depende do país de utilização).
CN1/CN2	Parâmetros de fábrica.

n.º série	Número de série.

Importante
Se o gás tiver sido mudado (previsto para este modelo de caldeira), atualize a placa de características utilizando um marcador de tinta permanente.

Fig.96 Etiqueta de manutenção



Sep. 101 Descrição da etiqueta de manutenção

"Code"	Código do produto.
"Product name"	Designação do modelo.
"s/n"	Número de série.

5.5 Transporte

Transporte o aparelho embalado na horizontal, utilizando um carro adequado. A caldeira poderá ser transportada verticalmente utilizando um carro de duas rodas, mas apenas durante curtas distâncias.

Advertência
Mover a caldeira é um serviço para duas pessoas.

Advertência
As pessoas envolvidas no transporte devem usar luvas de proteção e calçado de segurança.

5.6 Desembalamento / preparação inicial

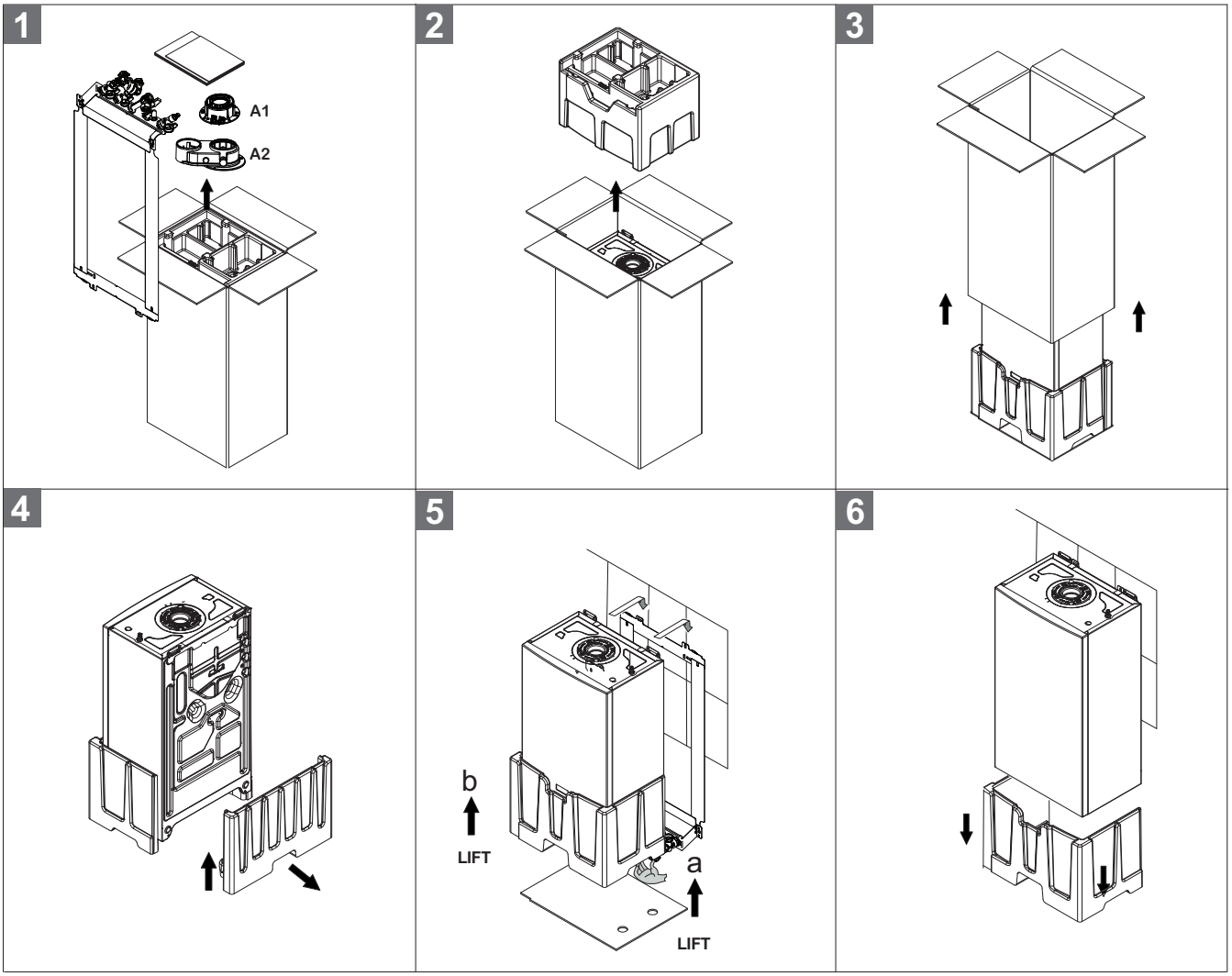
Cuidado
Não agarre no sifão no tubo de drenagem localizado por baixo da caldeira ao remover a embalagem ou levantar o aparelho.

Siga o procedimento indicado a seguir para remover a embalagem da caldeira:

- Remova os acessórios **(1)**, pegue no suporte de fixação da caldeira e fixe-o à parede;
- Remova o poliestireno, deslizando-o para cima **(2)**;
- Retire o cartão, puxando-o para cima **(3)**;
- Remova a parte pré-perfurada de poliestireno no fundo **(4)**;
- Eleve **"LIFT" (5)** a caldeira pelos pontos de preensão "**a**" e "**b**" **(5)** ;
- Enganche a caldeira no suporte montado na parede **(5)**;
- Remova o poliestireno, deslizando-o para baixo **(6)**.

Perigo
As partes da embalagem (sacos de plástico, poliestireno, etc.) não devem ser deixadas ao alcance das crianças, porque constituem potenciais fontes de perigo.

Fig.97 Procedimento de desembalamento



BO-0000071-1

Importante
O adaptador para gases da combustão na embalagem (A1 - A2) é diferente consoante o mercado a que se destina.

Importante
A ligação da conduta de evacuação A1, consoante o mercado alvo, pode ser fornecida já instalada no produto.

6 Instalação

6.1 Generalidades

A instalação tem de ser efetuada de acordo com a regulamentação em vigor, as boas práticas e as recomendações contidas neste manual.

6.2 Preparação

Uma vez determinada a localização exata da caldeira, deve fixar-se o molde na parede.

Instale o produto iniciando pela posição das ligações hidráulicas e de gás. Certifique-se de que a parte traseira da caldeira (dorso) está o mais paralela possível à parede (caso contrário, aumenta a espessura da parte mais pequena). No caso de sistemas já existentes e no caso de substituições é recomendável, além do acima citado, instalar no retorno da caldeira, um filtro magnético destinado a recolher os depósitos e escórias presentes, mesmo aqueles que possam estar presentes depois da lavagem do sistema e que com o passar do tempo possam ser postos em circulação.

Uma vez fixada a caldeira na parede, deve efetuar-se a ligação com as condutas de evacuação e de aspiração. Ligue o sifão a um poço de descarga garantindo um pendente contínuo. Deve evitar-se secções horizontais.

Perigo
É proibido armazenar, mesmo que temporariamente, produtos e matérias inflamáveis na sala da caldeira ou junto à caldeira.

Cuidado
Se o ar comburente for tomado diretamente da sala onde o aparelho está instalado, certifique-se de que não existem substâncias químicas armazenadas nesse local. Aerossóis, solventes, detergentes à base de cloro, tintas, colas, compostos de amoníaco, enxofre, pós e similares podem corroer os componentes do aparelho e a conduta de evacuação. Se instalar o aparelho em salões de beleza, oficinas de pintura, carpintarias, empresas de limpeza ou similares, escolha uma sala separada para a instalação do aparelho, onde seja garantido o fornecimento de ar comburente sem produtos químicos.

Cuidado
A caldeira tem de ser instalada numa zona abrigada do gelo. Certifique-se que perto da caldeira existe uma ligação para o sistema de esgotos com vista à evacuação dos condensados. Se o aparelho for instalado em ambientes com temperaturas inferiores a 0 °C, tome as medidas necessárias para evitar a formação de gelo no sifão e na descarga dos condensados.

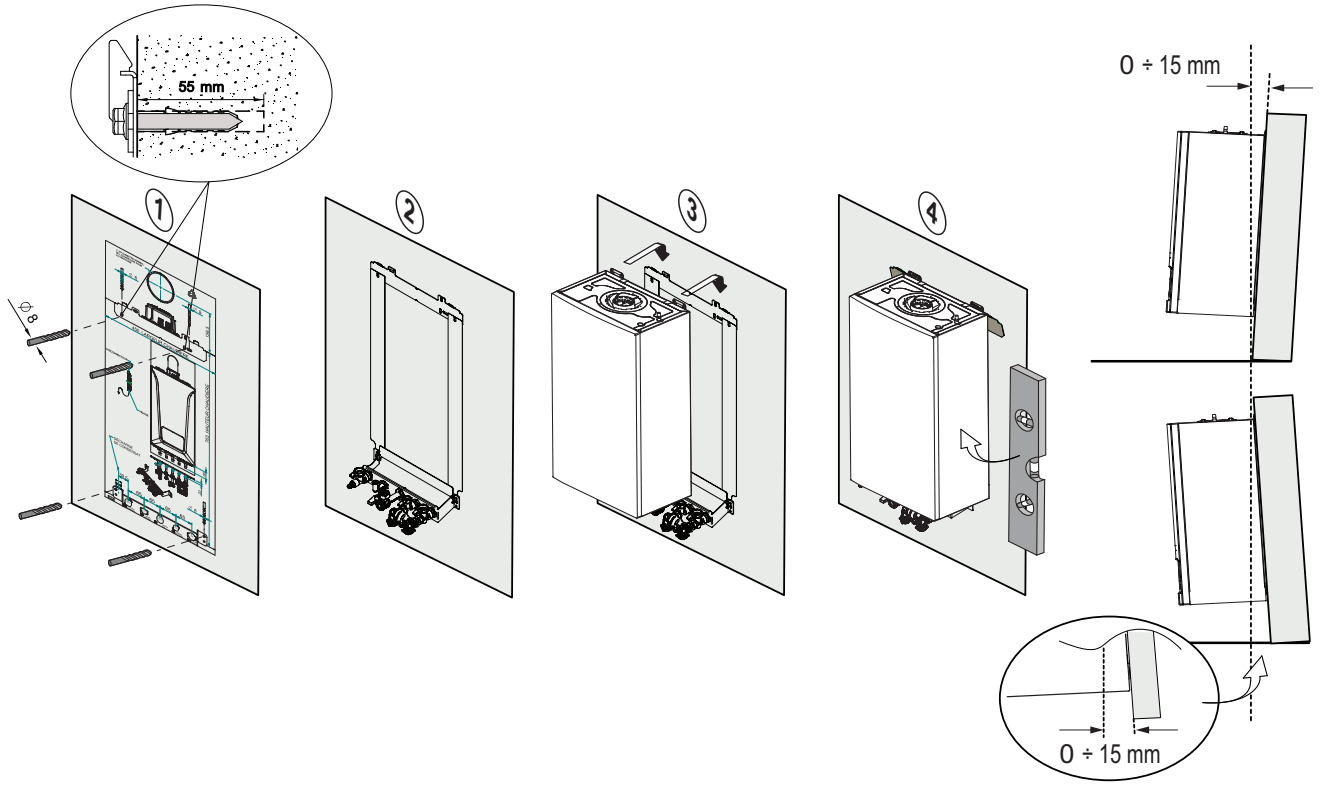
6.2.1 Instalação na parede

Cuidado
Cubra a caldeira ao abrir os orifícios na parede, para protegê-la contra a poeira gerada.

Uma vez determinada a posição exata na parede, proceder do seguinte modo para instalar a caldeira:

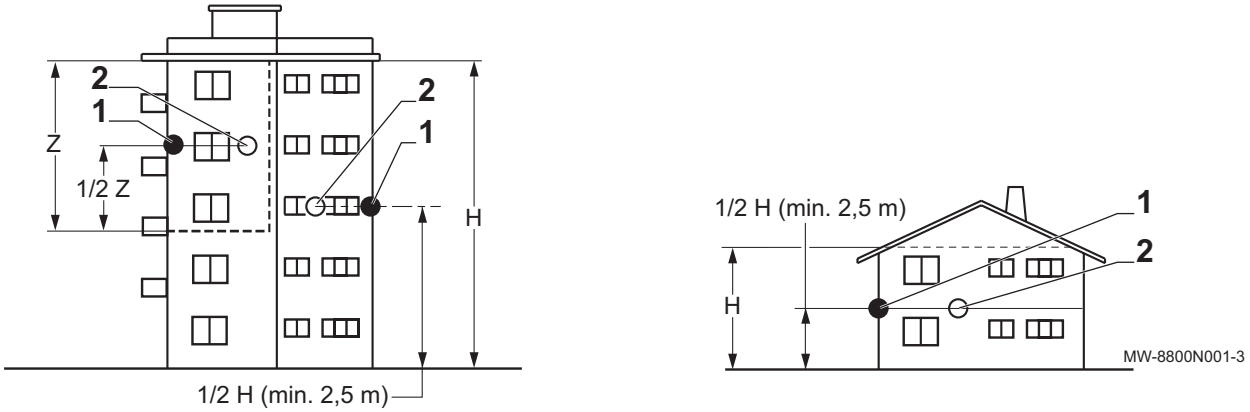
1. Determine a posição onde os quatro furos de fixação devem ser abertos na parede com a ajuda do molde papel, certificando-se de que os quatro pontos estão nivelados e, depois, perfure a parede com uma broca de Ø 8 mm **(1)**; a profundidade do furo deve ser de 50–55 mm
2. Coloque as buchas de Ø 8 mm; em seguida, fixe o suporte na parede com os parafusos de Ø 6 mm e as respetivas anilhas **(2)**.
3. Eleve a caldeira (são necessárias duas pessoas) e posicione-a na parede alinhada com os ganchos do suporte **(3)**.
4. Certifique-se de que a caldeira é posicionada verticalmente e que o desvio máximo corresponde a 15 mm, conforme apresentado na figura (**4**).

Fig.98 Montagem do acessório na parede



6.2.2 Instalação do sensor exterior

É importante selecionar uma posição que permita ao sensor exterior medir a temperatura exterior de maneira correta e eficaz.
Fig.99 Localizações recomendadas A



1 Localização ideal
2 Localização possível
H Altura habitada controlada pelo sensor
Z Área habitada controlada pelo sensor

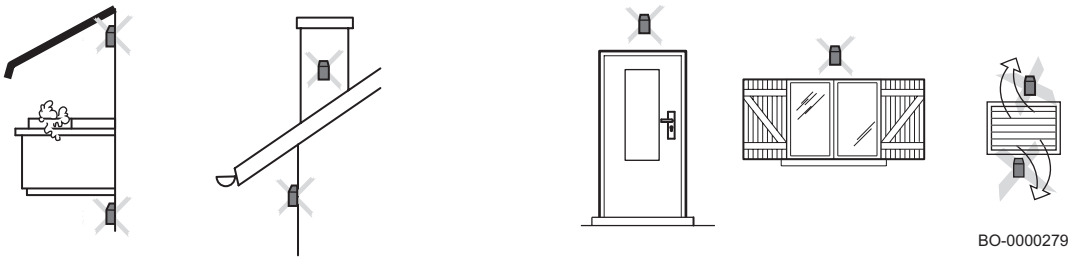
Localizações recomendadas (**A**):

- Numa fachada da área a aquecer, virada para norte.
- A meia altura da parede da área a aquecer.
- Protegida da exposição à luz solar direta.
- Fácil de aceder.

Localizações que não são recomendadas (**B**):

- Tapado por um elemento do edifício (varanda, telhado, etc.).
- Perto de uma fonte de calor perturbadora (luz solar direta, chaminé, grelha de ventilação, etc.).

Fig.100 Localizações que não são recomendadas B



Cuidado
O sensor exterior não vem incluído com o equipamento, mas é fornecido separadamente como um acessório.

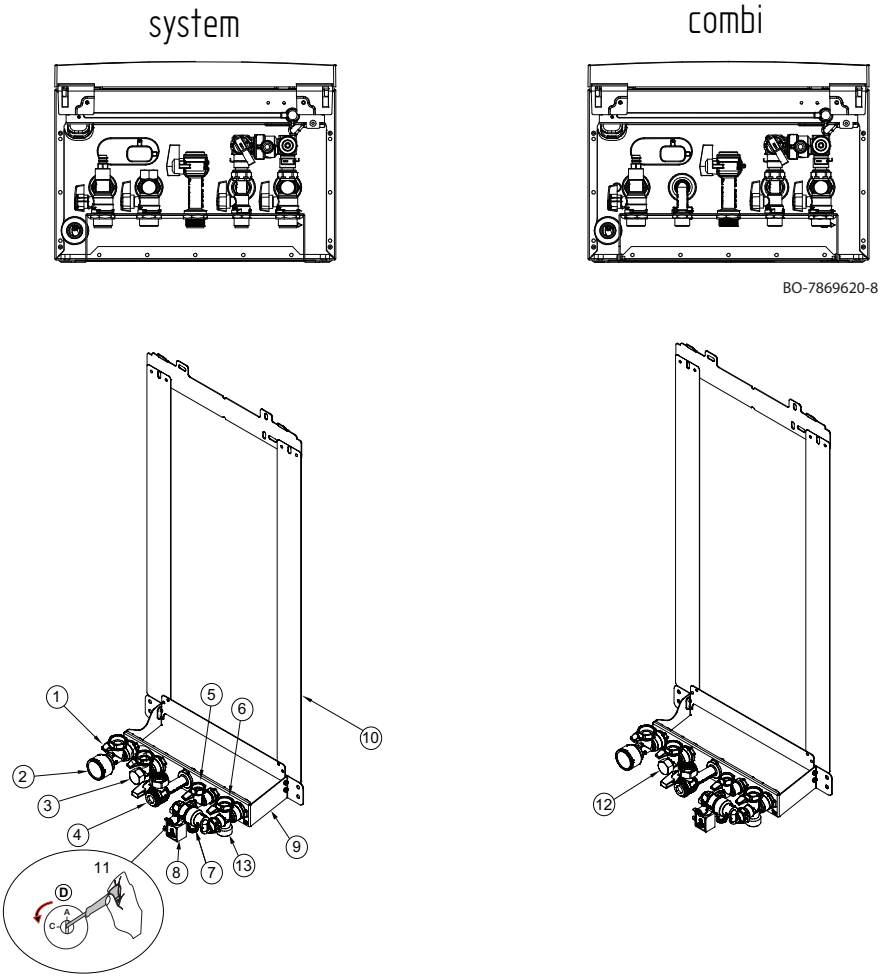
6.3 Ligações de água

Cuidado
Não realize trabalhos de soldadura diretamente sob o aparelho, visto poderem danificar a base da caldeira. O calor também poderia prejudicar a estanquidade das torneiras. Solde e ligue os tubos antes de instalar a caldeira.

Cuidado
Aperte cuidadosamente as ligações hidráulicas da caldeira (binário máximo 30 Nm).

6.3.1 Acessórios fornecidos na caldeira

6.3.2 Suporte de montagem com adaptadores



SYSTEM: Modelo só aquecimento

COMBI: Modelo combinado aquecimento + AQS

1. Válvula de ida do aquecimento **[3/4"]**
2. Manómetro
3. Torneira de ida de AQS **[3/4"]**
4. Válvula de admissão de gás **[3/4"]**
5. Torneira de entrada de água fria sanitária **[1/2"]**
6. Torneira de retorno do aquecimento **[3/4"]**
7. Seccionador
8. Eletroválvula de enchimento automático
9. Barra de ligações
10. Suporte da caldeira de montagem na parede
11. Ativação manual da eletroválvula de enchimento automático
12. Ligação da saída de AQS **[1/2"]**
13. Retorno do depósito de aquecimento e água quente sanitária **[3/4"]**

6.3.3 Adaptadores hidráulicos e para gás

A caldeira é fornecida com os adaptadores e válvulas necessários para ligar o tubo de gás e os tubos de ida e de retorno para o sistema de água quente sanitária/aquecimento.

6.3.4 Ligação do circuito de aquecimento

- É recomendável instalar torneiras de corte da ida e do retorno de aquecimento, que estão disponíveis como acessórios.
- Ligue o retorno do aquecimento à ligação de entrada da caldeira.

- Ligue o tubo de ida do aquecimento à ligação de saída da caldeira.
- Recomendamos a instalação de um filtro no tubo de retorno da caldeira para evitar que os resíduos a danifiquem.
- Se necessário, ligue um vaso de expansão com as dimensões e a pressão corretas ao tubo de retorno da caldeira.

Indicação
Antes de ligar os tubos, remova todos os tampões de proteção.

Advertência
Os tubos de aquecimento devem ser instalados de acordo com as disposições aplicáveis. O tubo de drenagem da válvula de segurança não deve ser soldado. Efetue eventuais trabalhos de soldadura a uma distância suficiente da caldeira ou antes da instalação da caldeira. Instale um dreno por baixo da válvula de segurança que conduz ao sistema de drenagem do edifício.

6.3.5 Ligar o circuito de água sanitária

Advertência
Os tubos de água sanitária devem ser instalados de acordo com as disposições aplicáveis. Efetue eventuais trabalhos de soldadura a uma distância suficiente da caldeira ou antes da instalação da caldeira. Se utilizar tubos de plástico, siga as instruções do fabricante relativas à ligação dos mesmos.

- Ligue o tubo de entrada da água quente sanitária ao adaptador de entrada de água sanitária na caldeira.
- Ligue o tubo de ida da água quente sanitária (AQS) à ligação à rede de abastecimento da habitação.

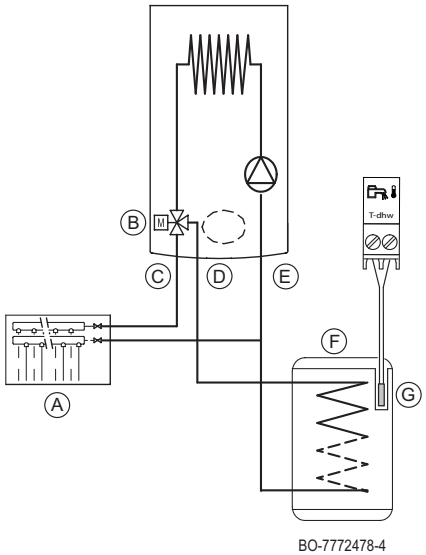
Importante
Para as caldeiras “só Aquecimento”, recomendamos a instalação de uma válvula de corte externa para permitir a manutenção do filtro, se necessária.

Cuidado
Antes de ligar os tubos, remova todos os tampões de proteção.

Cuidado
Para caldeiras só aquecimento. Se o sistema de aquecimento é cheio através do circuito de água sanitária, instale um dispositivo desconector no tubo de alimentação de água sanitária, de acordo com as normas e regulamentos em vigor.

6.3.6 Ligação de um acumulador de água quente sanitária

Fig.101 Ligação do acumulador AQS



A caldeira possui uma pré-configuração elétrica para ligar um acumulador externo. A ligação hidráulica do acumulador é apresentada na figura abaixo.

Verifique se a potência de permuta da serpentina do acumulador é correta para a potência da caldeira. Para ajustar a temperatura da água sanitária (+35 °C...+60 °C), consulte a secção sobre o ajuste da temperatura da AQS no início do manual.

A Instalação de aquecimento
B Válvula de três vias motorizada
C Ida do circuito de aquecimento
D Ida do aquecimento ao acumulador AQS
E Retorno do circuito de aquecimento
F Acumulador AQS
G Sensor de temperatura do acumulador AQS

Importante
Defina o parâmetro **DP004** para ativar a função antilegionela e o parâmetro **DP160** para definir o valor da temperatura máxima durante a execução da função.

6.3.7 Capacidade de expansão

A caldeira vem equipada de origem com um vaso de expansão de 8 litros.

Sep. 102 Volume do vaso de expansão em relação ao volume do circuito de aquecimento

Pressão inicial do vaso de expansão	Volume da instalação (litros)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
0,5 bar (50 kPa)	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	Volume do sistema x 0,048

Pressão inicial do vaso de expansão	Volume da instalação (litros)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
1 bar (100 kPa)	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	Volume do sistema x 0,080
1,5 bar (150 kPa)	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Volume do sistema x 0,133

Termos e condições de validade da tabela:

- Válvula de segurança tarada a 3 bar.
- Temperatura média da água: 70 °C
- Temperatura de ida no circuito de aquecimento: 80 °C
- Temperatura de retorno no circuito de aquecimento: 60 °C
- A pressão de enchimento do sistema é inferior ou igual à pressão inicial no vaso de expansão.

6.3.8 Ligar o tubo de descarga ao sifão da caixa do coletor de condensados

Ligue a descarga do sifão, localizado por baixo da caldeira, à descarga da instalação através de uma conduta flexível em conformidade com as normas e regulamentos aplicáveis. O tubo de descarga deve ter uma pendente mínima de 3 cm por cada metro, com um comprimento horizontal máximo de 5 metros.

Advertência
Encha o sifão de água antes de fazer arrancar a caldeira para evitar que produtos da combustão da caldeira sejam emitidos para dentro da sala.

Cuidado
Proibido esvaziar a água de condensação no algeroz vindo do telhado.

Advertência
O dreno de condensação não deve ser substituído ou selado. Se for utilizado um sistema de neutralização do condensado, o sistema deve ser limpo regularmente de acordo com as instruções fornecidas pelo fabricante.

6.4 Ligação de gás

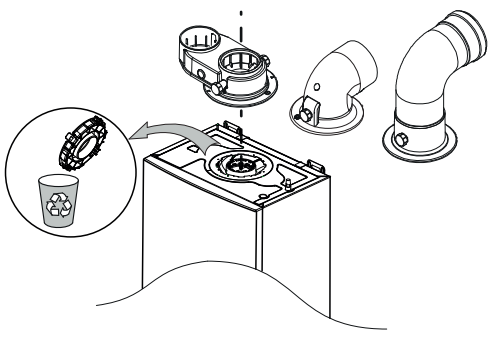
Cuidado
Feche a torneira de gás principal antes de efetuar qualquer operação nas condutas de gás. Antes da instalação, verificar que o contador de gás tem uma capacidade suficiente. A este respeito, convém ter em conta o consumo de todos os aparelhos domésticos. Se a capacidade do contador de gás for insuficiente, contacte a empresa fornecedora de energia local.

- Remova o tampão protetor na ligação de gás da caldeira.
- Ligue o tubo de ligação do gás à ligação de entrada de gás da caldeira.
- Instale uma válvula de isolamento do gás nesta conduta, diretamente por baixo da caldeira.

Cuidado
Aperte cuidadosamente a ligação de gás da caldeira (binário máximo 30 Nm).

Importante
Ligue o tubo de gás em conformidade com as normas e regulamentos aplicáveis. Certifique-se de que não entre poeira, água, etc. no tubo de gás. Caso contrário, sopre para dentro do tubo, sacudindo-o vigorosamente. É recomendável instalar um filtro adequado no tubo de gás para prevenir que a válvula do gás fique entupida.

6.5 Instalação da conduta de fumos


BO-0000017

A caldeira pode ser instalada fácil e flexivelmente, graças às ligações descritas abaixo. A caldeira está preparada para ligação a um tubo de aspiração/evacuação coaxial vertical/horizontal ou para tubos separados, usando os componentes específicos. O adaptador para fumos incluído na embalagem é diferente, consoante o mercado de destino.

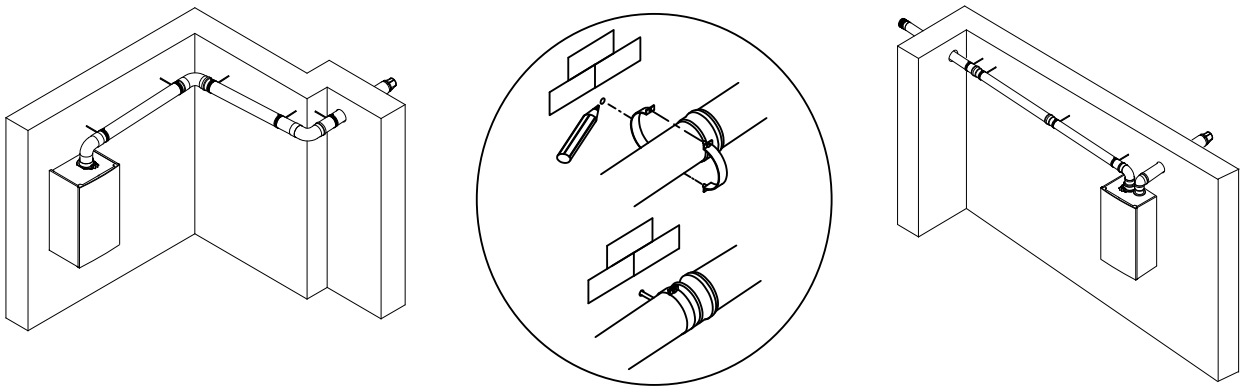
Cuidado
Antes de iniciar a instalação, retire o disco de plástico do orifício de evacuação dos fumos depois de encher o sifão.

Cuidado
A ligação da conduta de evacuação, consoante o mercado alvo, pode ser fornecida já instalada no produto.

Importante
Para a instalação ideal, use os acessórios fornecidos pelo fabricante.

6.5.1 Fixação das condutas à parede

No sentido de garantir uma maior segurança de funcionamento é necessário que as condutas de evacuação/aspiração estejam corretamente fixadas à parede mediante suportes de fixação especiais. Os suportes devem ser posicionados a uma distância de 1 metro entre si, em linha com as juntas.
Fig.102 Método para fixar os tubos à parede



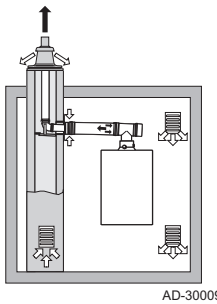
BO-0000031

Perigo
A falha na instalação das condutas de evacuação de fumos e de admissão de ar de acordo com as instruções (não estanque, incorretamente fixado, etc.) pode dar origem a situações perigosas e/ou ferimentos físicos.

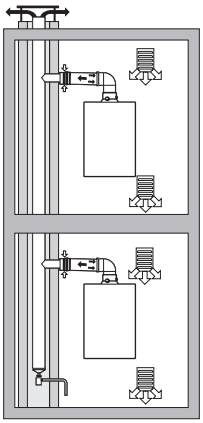
6.5.2 Classificação

Importante
- O instalador é responsável por escolher corretamente o tipo, o diâmetro e o comprimento do sistema de fumos.
- Use sempre materiais de ligação, um terminal de telhado e/ou um terminal de evacuação horizontal fornecidos pelo mesmo fabricante. Consulte o fabricante para obter informações detalhadas sobre compatibilidade.
- A utilização de sistemas de fumos de outros fabricantes é permitida adicionalmente aos fabricantes recomendados e enumerados neste manual. A utilização só é permitida se todos os nossos requisitos forem observados e a descrição do sistema de fumos C_{63} for respeitada.

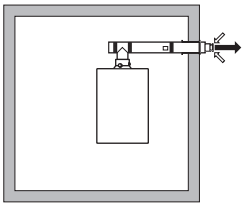
Sep. 103 Tipo de sistema de fumos: B_{23} - B_{23P}

Princípio	Descrição	Fabricantes recomendados(1)
 AD-3000924-01	Versão com circuito aberto. • Sem cortatiro. • Evacuação de fumos na cobertura do edifício. • Admissão de ar a partir da área de instalação. • A ligação de entrada de ar da caldeira tem de permanecer aberta. • A área de instalação tem de ser ventilada para assegurar uma admissão de ar suficiente. As aberturas de ventilação não podem estar obstruídas nem fechadas. • A classificação IP da caldeira baixa para IP20.	Material de ligação e terminal de telhado: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink
(1) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.		

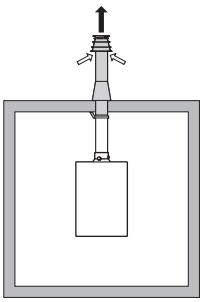
Sep. 104 Tipo de sistema de fumos: B_{33}

Princípio	Descrição	Fabricantes recomendados(1)
 AD-3000925-01	Versão com circuito aberto. • Sem cortatiro. • Evacuação de fumos coletiva através do telhado, com tiragem natural garantida (depressão permanente na conduta de descarga coletiva). • Fumos limpos com ar, ar da área de instalação (construção especial). • A classificação IP da caldeira baixa para IP20.	Material de ligação: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink
(1) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.		

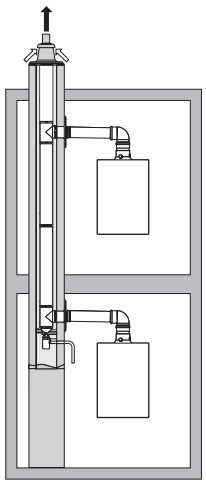
Sep. 105 Tipo de sistema de fumos: C_{13}

Princípio	Descrição	Fabricantes recomendados(1)
 AD-3000926-01	Versão com circuito estanque. • Evacuação de fumos na parede exterior. • A entrada de ar encontra-se na mesma zona de pressão que a descarga (por exemplo, um terminal de evacuação horizontal). • Terminal de parede paralelo não permitido.	Terminal de evacuação horizontal e material de ligação: • Cox Geelen • Muelink & Grol
(1) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.		

Sep. 106 Tipo de sistema de fumos: C_{33}

Princípio	Descrição	Fabricantes recomendados(1)
 AD-3000927-01	Versão com circuito estanque. • Evacuação de fumos na cobertura do edifício. • A entrada de ar encontra-se na mesma zona de pressão que a descarga (por exemplo, um terminal de telhado concêntrico).	Terminal de telhado e material de ligação • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink
(1) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.		

Sep. 107 Tipo de sistema de fumos: C_{43P}

Princípio(1)	Descrição	Fabricantes recomendados(2)
 AD-3000928-01	Sistema combinado de entrada de ar e descarga (sistema de fumos partilhado comum) com sobrepressão. • Concêntrico (de preferência). • Paralela (se não for possível a opção concêntrica). • A diferença de pressão mínima permitida entre a entrada de ar e a descarga é de -200 Pa (incluindo -100 Pa de pressão do vento). • A conduta tem de ser concebida para uma temperatura nominal dos fumos de 25 °C. • Coloque um dreno de condensação, equipado com um sifão, no fundo da conduta. • Recirculação máxima permitida de 10%. • O sistema de fumos partilhado comum tem de ser adequado para uma pressão de, pelo menos, 200 Pa. • O terminal de telhado tem de ser concebido para esta configuração e tem de causar tiragem na conduta. • Não é permitido cortatiro. **Importante** • Modifique a velocidade do ventilador para esta configuração. • Para obter mais informações, entre em contacto connosco.	Ligação de material ao sistema de fumos partilhado comum: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink

(1) EN 15502-2-1: Aspiração de 0,5 mbar devido a pressão negativa.
(2) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.

Sep. 108 Tipo de sistema de fumos: C_{53}

Princípio	Descrição	Fabricantes recomendados(1)
	Ligação em diferentes zonas de pressão. • Combustão estanque. • Entrada de ar e descarga separadas. • Descarga em diferentes áreas de pressão. • A entrada de ar e a descarga não podem ser colocadas em paredes opostas.	Material de ligação e terminal de telhado: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink

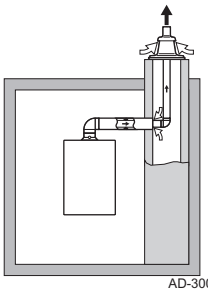
(1) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.

Sep. 109 Tipo de sistema de fumos: C_{63}

Princípio	Descrição	Fabricantes recomendados(1)
	Este sistema é fornecido por nós sem uma entrada de ar e descarga. Ao selecionar o material, tenha em atenção o seguinte: • A água condensada tem de fluir de volta para a caldeira. • O material tem de ser resistente à temperatura dos fumos desta caldeira. • Recirculação máxima permitida de 10%. • A entrada de ar e a descarga não podem ser colocadas em paredes opostas. • A diferença de pressão mínima permitida entre a entrada de ar e a descarga é de -200 Pa (incluindo -100 Pa de pressão do vento). • Um sistema de fumos partilhado comum com sobrepressão não é permitido.	A utilização só é permitida se todos os nossos requisitos forem observados e a descrição deste tipo de sistema de fumos for respeitada.

(1) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.

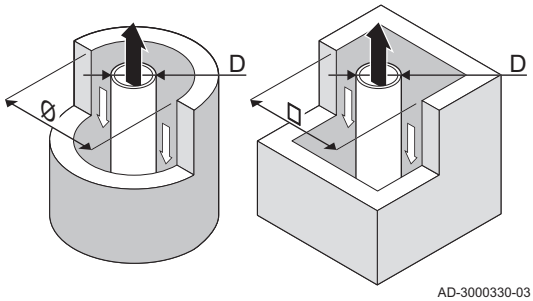
Sep. 110 Tipo de sistema de fumos: C_{93}

Princípio(1)	Descrição	Fabricantes recomendados(2)
 AD-3000931-02	Versão com circuito estanque. • Entrada de ar e descarga em coluna ou conduta: - Concêntrica. - Admissão de ar da coluna ou conduta existente. - Evacuação de fumos na cobertura do edifício. - A entrada de ar encontra-se na mesma zona de pressão que a descarga.	Material de ligação e terminal de telhado: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink
(1) Consulte a tabela relativa aos requisitos da coluna ou conduta. (2) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.		

Sep. 111 Dimensões mínimas da coluna ou conduta C_{93}

Versão (D)	Sem fornecimento de ar		Com fornecimento de ar	
Rígida 60 mm	Ø 110 mm	□ 110 x 110 mm	Ø 120 mm	□ 110 x 110 mm
Rígida 80 mm	Ø 130 mm	□ 130 x 130 mm	Ø 140 mm	□ 130 x 130 mm
Rígida 100 mm	Ø 160 mm	□ 160 x 160 mm	Ø 170 mm	□ 160 x 160 mm
Concêntrica 60/100 mm	Ø 120 mm	□ 120 x 120 mm	Ø 120 mm	□ 120 x 120 mm
Concêntrica 80/125 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm
Concêntrica 100/150 mm	Ø 170 mm	□ 170 x 170 mm	Ø 170 mm	□ 170 x 170 mm

Fig.103 Dimensões mínimas da coluna ou conduta C_{93}

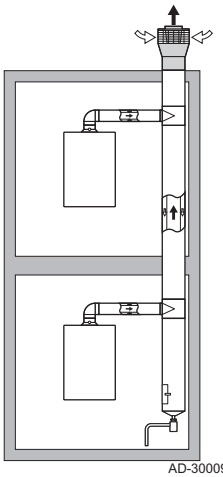


AD-3000330-03

Importante
A coluna deve cumprir os requisitos de hermeticidade das normas e regulamentos locais.

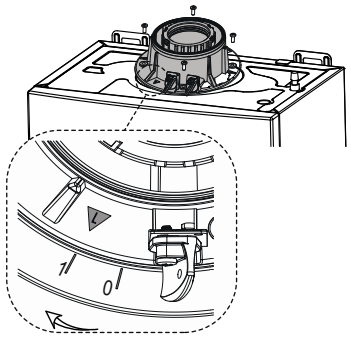
Importante
- Limpe sempre as colunas cuidadosamente quando utilizar condutas internas e/ou uma ligação de entrada de ar.
- Tem de ser possível inspecionar a conduta interna.

Sep. 112 Tipo de sistema de fumos: $C_{(10)3}$

Princípio	Descrição	Fabricantes recomendados(1)
 AD-3000959-02	Sistema combinado de entrada de ar e descarga (sistema de fumos partilhado comum) com sobrepressão. • A diferença de pressão mínima permitida entre a entrada de ar e a descarga é de -200 Pa (incluindo -100 Pa de pressão do vento). • A conduta tem de ser concebida para uma temperatura nominal dos fumos de 25 °C. • Coloque um dreno de condensação, equipado com um sifão, no fundo da conduta. • Recirculação máxima permitida de 10%. • O sistema de fumos partilhado comum tem de ser adequado para uma pressão de, pelo menos, 200 Pa. • O terminal de telhado tem de ser concebido para esta configuração e tem de causar tiragem na conduta. • Não é permitido cortatiro. **Importante** • Modifique a velocidade do ventilador para esta configuração. • Para obter mais informações, entre em contacto connosco.	Ligação de material ao sistema de fumos partilhado comum: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink
(1) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.		

6.5.3 Tubos concêntricos

Fig.104 Instalação de acessórios concêntricos



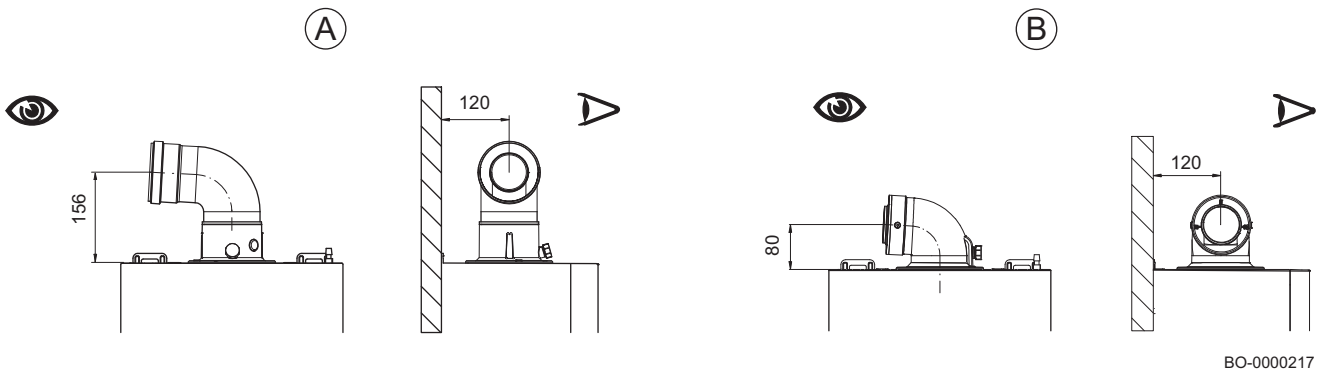
BO-0000207

Existem dois tipos de acessórios para tubos concêntricos disponíveis (A) e (B). O tubo vertical permite a inserção de um tubo concêntrico vertical ou de um tubo concêntrico com uma curva a 90° ou a 45°, o que torna possível ligar a caldeira aos tubos de evacuação/aspiração em qualquer sentido, graças à possibilidade de rotação a 360°. O adaptador (B) é uma curva concêntrica a 90° desenhada para ser utilizada em instalações onde o espaço superior entre a caldeira e a descarga na parede é reduzido.

Se a descarga for realizada para o exterior, a conduta de evacuação/aspiração deve sobressair da parede, pelo menos, 18 mm, para permitir o posicionamento da roseta e a respetiva vedação, para evitar infiltrações de água.

A curva a 90° permite ligar a caldeira a condutas de evacuação e de aspiração, adaptando-as a diferentes requisitos. Pode ainda ser usada como curva adicional em combinação com o tubo ou curva a 45°.

Fig.105 Tipo de evacuação/aspiração concêntrica



BO-0000217

6.5.4 Adaptador de fumos e condutas coaxiais fixadas com parafusos

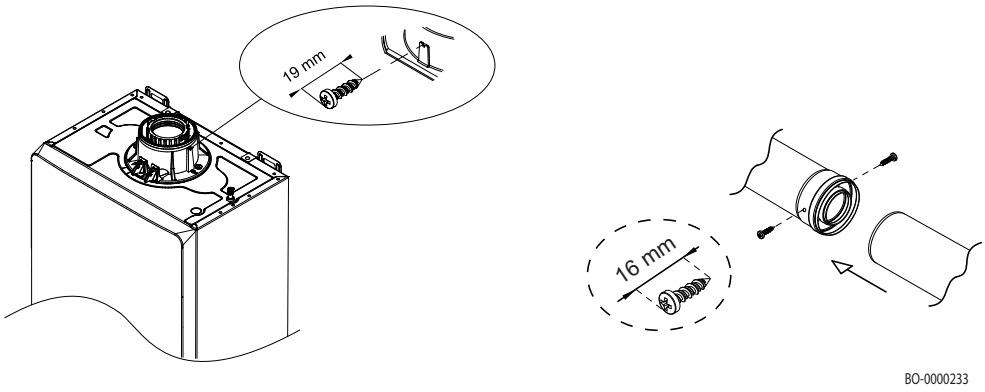
Fixe os tubos de aspiração com dois parafusos galvanizados de Ø 4,2 mm com um comprimento máximo de 16 mm.

Importante
Se comprar produtos não produzidos pelo fabricante, é recomendável comprar parafusos de comprimento e tamanho similares.

Importante
Antes de fixar os parafusos, certifique-se de que pelo menos 4,5 cm do tubo estão inseridos na junta do outro tubo.

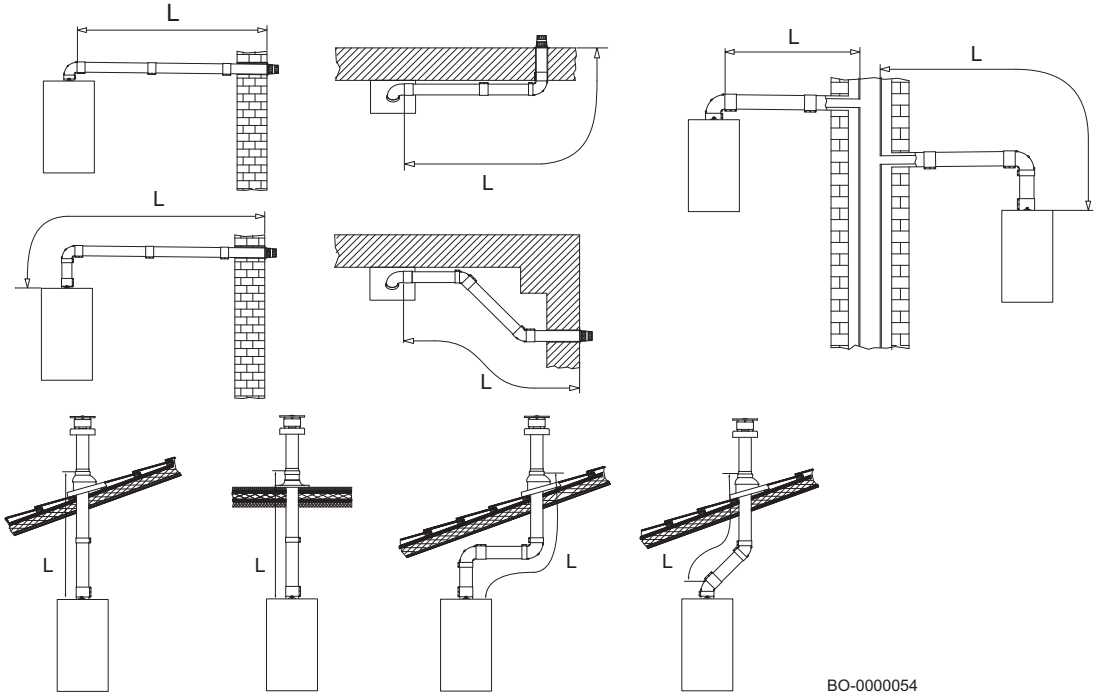
Advertência
Garanta um pendente mínimo da conduta no sentido da caldeira de pelo menos 5 cm por metro.

Fig.106 Fixação do adaptador coaxial dos gases da combustão



6.5.5 Exemplos de instalação de tubos concêntricos

Fig.107 Exemplos de instalação de tubos concêntricos



6.5.6 Tabela do tipo de evacuação C(10)3, C(10)3x e C(12)3, C(12)3x

Sep. 113 Tipo de ligação do tubo de fumos: $C_{(10)3}$ ou $C_{(12)3}$ (gás natural)

VIRTUENS MCA		15			24			32		
		Mínimo	Máximo	Máximo	Mínimo	Máximo	Máximo	Mínimo	Máximo	Máximo
Correção da velocidade do ventilador	Par.	GP067	-	-	GP067	-	-	GP067	-	-
	%	4	-	-	4	-	-	5	-	-
Potência nominal	kW	2,5	15,4	20,6	3,0	24,7	30,0	3,5	33,0	34,9
CO2	%	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0
Pressão máxima dos fumos na saída da caldeira	Pa	25,0	83,0	89,0	25,0	89,0	93,0	25	92	93
Pressão mínima dos fumos na saída da caldeira	Pa	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200
Caudal mássico máximo dos fumos	g/s	1,2	7,1	9,5	1,4	11,3	13,8	1,7	15,1	16,0
Temperatura dos gases da combustão 80 °C/ 60 °C	°C	64	65	-	64	71	-	61	75	–
Temperatura dos gases da combustão 50 °C/ 30 °C	°C	40	40	-	40	46	—	38	57	-
Temperatura máx. dos fumos em AQS	°C	-	-	41	-	-	75	–	-	75
Comprimento mínimo da conduta de evacuação 60/100	m	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Comprimento máximo da conduta de evacuação 60/100	m	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Sep. 114 Tipo de ligação do tubo de fumos: $C_{(10)3}$ ou $C_{(12)3}$ (gás natural)

VIRTUENS MCA		24/29 MI		
		Mínimo	Máximo	Máximo
Correção da velocidade do ventilador	Par.	GP067	-	-
	%	4	-	-
Potência nominal	kW	3,0	24,7	30,0
CO2	%	8,5	9,0	9,0
Pressão máxima dos fumos na saída da caldeira	Pa	25,0	89,0	93,0
Pressão mínima dos fumos na saída da caldeira	Pa	-200	-200	-200
Caudal mássico máximo dos fumos	g/s	1,5	11,3	13,8
Temperatura dos gases da combustão 80 °C/60 °C	°C	64	71	-
Temperatura dos gases da combustão 50 °C/30 °C	°C	40	46	-
Temperatura máx. dos fumos em AQS	°C	-	-	75
Comprimento mínimo da conduta de evacuação 60/100	m	0,2	0,2	0,2
Comprimento máximo da conduta de evacuação 60/100	m	3	3	3

6.5.7 TIPO DE EVACUAÇÃO DE FUMOS C43P

CHAMINÉ COLETIVA OPERACIONAL COM PRESSÃO POSITIVA PARA CALDEIRAS DE CÂMARA ESTANQUE

Ajustar a velocidade do ventilador (potência mínima)
Para este tipo de evacuação é obrigatório utilizar condutas de evacuação conformes com os atuais regulamentos ou titulares de um Documento de Aplicação Técnica do CSTB (Centro científico e técnico para a indústria da construção). O dimensionamento da chaminé coletiva é determinado pelo fornecedor, de acordo com o regulamento 13384-2.

Para este tipo de instalação, é necessário alterar a parâmetro **GP067** (velocidade do ventilador à potência mínima) na placa eletrónica da caldeira. Consulte o quadro abaixo relativamente aos valores a alterar.

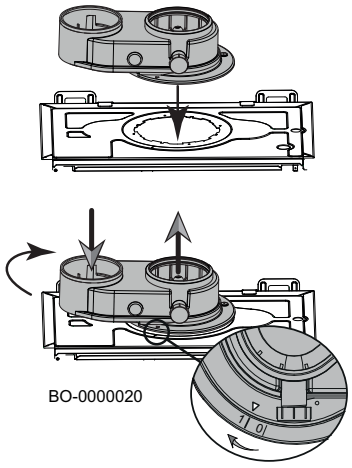
Sep. 115 Quadro de dados para gás G20

VIRTUENS MCA		15	15	15	24	24	24
		Mínimo	Máximo	Máximo	Mínimo	Máximo	Máximo
Potência nominal	kW	2,5	15,4	20,6	3,1	24,7	30,0
Potência calorífica	kW	2,4	15,0	20,0	3,0	24,0	29,0
Definição de parâmetros	–	**GP067**	-	–	**GP067**	-	-
Correção da potência calorífica mínima	%	7,0	–	–	7,0	–	-
CO2	%	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0
Pressão na conduta de evacuação	Pa	25	83	89	25	84	135
Caudal mássico dos gases da combustão	g/s	1,2	7,1	9,4	1,5	11,1	13,5
Temperatura dos gases da combustão (80 °C/ 60 °C)	°C	74	80	-	80	80	-
Temperatura dos gases da combustão (50 °C/ 30 °C)	°C	53	56	-	56	56	-
Temperatura dos gases da combustão (AQS)	°C	-	-	80	-	-	85

VIRTUENS MCA		32	32	32	24/29 MI	24/29 MI	24/29 MI
		Mínimo	Máximo	Máximo	Mínimo	Máximo	Máximo
Potência nominal	kW	3,5	33,0	34,9	3,1	24,7	30,0
Potência calorífica	kW	3,4	32,0	34,0	3,0	24,0	29,0
Definição de parâmetros	–	**GP067**	-	–	**GP067**	-	-
Correção da potência calorífica mínima	%	7,0	–	–	7,0	–	-
CO2	%	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0
Pressão na conduta de evacuação	Pa	25	100	150	25	84	135
Caudal mássico dos gases da combustão	g/s	1,6	15,1	15,3	1,5	11,1	13,5
Temperatura dos gases da combustão (80 °C/ 60 °C)	°C	80	80	-	80	80	-
Temperatura dos gases da combustão (50 °C/ 30 °C)	°C	56	56	-	56	56	-
Temperatura dos gases da combustão (AQS)	°C	-	-	85	-	-	85

6.5.8 Tubos separados (paralelos)

Fig.108 Instalação de tubos para tubos separados

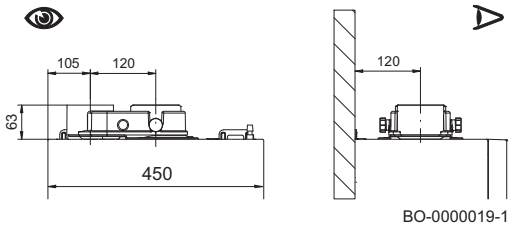


Para determinadas instalações de condutas de aspiração/evacuação dos fumos, é possível utilizar só um acessório separador. Esta ligação permite direcionar a aspiração e a evacuação para qualquer direção graças à sua rotação a 360°. Este tipo de conduta permite a descarga dos fumos para o exterior do edifício ou para chaminés individuais. A aspiração de ar comburente e a evacuação podem estar localizadas em áreas diferentes. O acessório separador está fixado diretamente na caldeira e permite que o ar comburente e os fumos de evacuação entrem/saiam de duas condutas separadas (80 mm). A curva a 90° permite ligar a caldeira a condutas de evacuação e de aspiração, adaptando-as a diferentes requisitos. Pode ainda ser usada como curva adicional em combinação com o tubo ou curva a 45°. Se a descarga for realizada para o exterior, a conduta de evacuação deve sobressair da parede, pelo menos, 18 mm, para permitir o posicionamento da roseta de alumínio e a respetiva vedação para evitar infiltrações de água.

Cuidado
Certifique-se de apertar corretamente o acessório separador rodando-o da posição “0” para a posição “1”, conforme apresentado na figura.

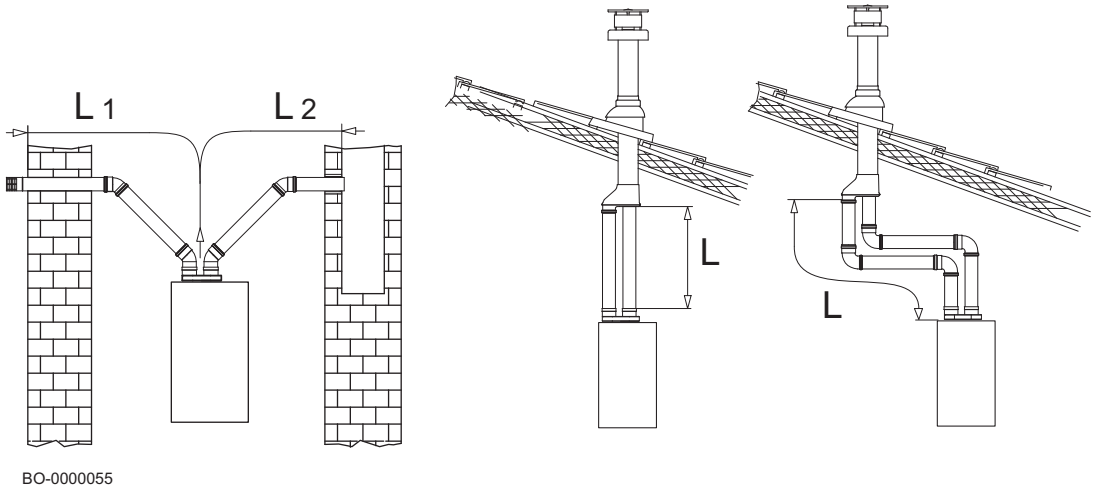
Cuidado
Garanta uma pendente mínima da conduta de evacuação dos fumos no sentido da caldeira de pelo menos 5 cm por metro.

Fig.109

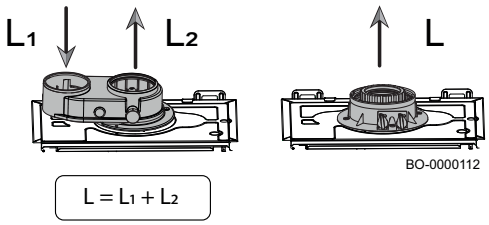


6.5.9 Exemplos de instalação de condutas separada

Fig.110 Exemplos de instalação de condutas separada



6.5.10 Comprimentos dos tubos de aspiração de ar/evacuação de fumos

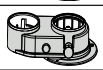


- **L1**: Aspiração do ar comburente
- **L2** : saída da conduta de evacuação (L-L1)
- **L**: Comprimento do conjunto de condutas (L1+L2)

Consulte a tabela seguinte para definir o comprimento máximo dos tubos de aspiração de ar e de evacuação dos gases da combustão.

Sep. 116 Comprimentos máximos dos tubos de evacuação de fumos (rígidos/flexíveis)

VIRTUENS MCA		15	15	15	24	24	24
Tipo de tubo	Ø [mm]	L [m]	L_2 [m]	L_1 [m]	L [m]	L_2 [m]	L_1 [m]
	80/80	80	70	10	80	70	10
	80/50 *	40	30	10	40	30	10
	80/60 **	40	30	10	40	30	10
	60/100	10	–	–	10	–	–

VIRTUENS MCA		15	15	15	24	24	24
Tipo de tubo	**Ø [mm]**	**L [m]**	**L_2 [m]**	**L_1 [m]**	**L [m]**	**L_2 [m]**	**L_1 [m]**
	80/125	25	-	–	25	-	–
VIRTUENS MCA		**32**	**32**	**32**	**24/29 MI**	**24/29 MI**	**24/29 MI**
Tipo de tubo	**Ø [mm]**	**L [m]**	**L_2 [m]**	**L_1 [m]**	**L [m]**	**L_2 [m]**	**L_1 [m]**
	80/80	80	65	15	80	70	10
	80/50 *	30	20	10	40	30	10
	80/60 **	30	20	10	40	30	10
	60/100	10	–	–	10	–	–
	80/125	25	-	–	25	-	–

* Evacuação de fumos com 50 mm de diâmetro com conduta flexível

* Evacuação de fumos de 60 mm de diâmetro com conduta rígida.

Importante
Informação relativa às condutas de evacuação de fumos vendidas pelo fabricante.

Perigo
Para instalações do tipo "B", o local de instalação deve estar dotado das aberturas de admissão de ar necessárias. Não devem ser reduzidas ou fechadas.

Importante
Para tubos de evacuação dos gases da combustão 80/125, 80/50 e 80/60, estão disponíveis adaptadores específicos como acessórios.

6.5.11 Definições de correção de potência [%]

Introdução de tubos flexíveis num sistema de evacuação de fumos coletivo em alvenaria do tipo Shunt ou Alsácia para a ligação de caldeiras do tipo B23P e C93

Variação percentual [%] da velocidade do ventilador de acordo com o comprimento dos tubos de evacuação (entrada de ar L1 = Ø 80 mm) com gás natural.

L2 (m)	15	15	15	24	24	24
	Pressão na conduta de evacuação	**GP068 [%]**	**GP088 [%]**	**Pressão na conduta de evacuação**	**GP068 [%]**	**GP088 [%]**
	[Pa]	**20 kW**	**15 kW**	**[Pa]**	**29 kW**	**24 kW**
Ø 50 (mm) Rígido / Flexível (L1 = Ø 80 mm: MÁX 10 m)						
1-5	75	0	0	100	0	0
6-10	130	3	3	240	7	3
11-15	210	11	11	320	7	8
16-20	310	16	16	500	12	14
21-25	400	20	20	610	14	16
26-30	480	23	23	670	19	19
Ø 60 (mm) Rígido (L1 Ø 80 mm: MÁX 10 m)						
1-10	110	0	0	220	0	0
11-20	290	11	8	480	7	8
21-30	430	20	16	650	14	16

L2 (m)	32			24/29 MI		
	Pressão na conduta de evacuação	GP068 [%]	GP088 [%]	Pressão na conduta de evacuação	GP068 [%]	GP088 [%]
	[Pa]	34 kW	32 kW	[Pa]	29 kW	24 kW
Ø 50 (mm) Rígido / Flexível (L1 = Ø 80 mm: MÁX 10 m)						
1-5	140	0	0	100	0	0
6-10	320	10	10	240	7	3
11-15	420	10	10	320	7	8
16-20	590	10	10	500	12	14
21–25	-	-	-	610	16	16
26-30	-	-	-	670	19	19
Ø 60 (mm) Rígido (L1 Ø 80 mm: MÁX 10 m)						
1-10	300	0	0	220	0	0
11-20	570	10	10	480	7	8
21-30	-	-	-	650	14	16

6.5.12 Perda de pressão adicional equivalente

Sep. 117 Perda de pressão adicional equivalente ao comprimento linear da conduta (L)

Ângulo da curva					
	Curva Ø 80/125 mm	Curva Ø 60/100 mm	Curva Ø 80 mm	Curva para descarga Ø 60 mm rígida	Curva para descarga Ø 50 mm rígida e Ø 50 mm flexível
–	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
90	1	1	0,5	2	3
45	0,25	0,5	0,25	–	-

Importante
Informação relativa às condutas de evacuação de fumos vendidas pelo fabricante.

6.6 Aceder à placa de ligação elétrica da caldeira

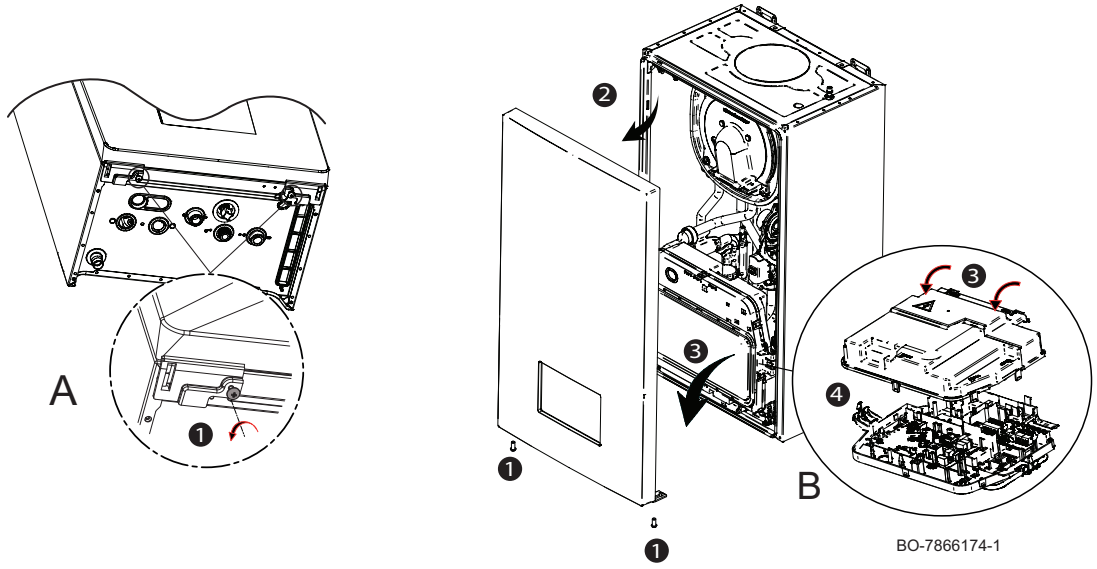
Para aceder aos componentes da caldeira:

- Desaparafuse os dois parafusos (1) abaixo do painel A(1). Os parafusos estão fixos ao painel dianteiro e, depois de serem desaparafusados, permanecem presos.
- Remova o painel dianteiro (2).

Para aceder à placa de ligação elétrica:

- Vire o painel de controlo B(3) para baixo.
- Abra a porta B(4), soltando o fecho correspondente.

Fig.111 Aceder às ligações elétricas



6.7 Ligações elétricas

A segurança elétrica do equipamento só estará garantida quando o mesmo estiver corretamente ligado a um eficiente sistema de ligação de terra, em conformidade com as normas vigentes em matéria de segurança de instalações .

Tem de ser estabelecida uma ligação elétrica da caldeira a uma fonte de alimentação de rede monofásica + terra de 230 V.

Cuidado
Esta ligação deve ser efetuada através de um interruptor bipolar com abertura dos contactos de, pelo menos, 3 mm.

O cabo de alimentação deve ser um cabo harmonizado "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm^2 com um diâmetro máximo de 8 mm.

Advertência
Certifique-se de que o consumo nominal total dos acessórios ligados ao aparelho é inferior a 1 A. No caso de ser superior, é necessário instalar um relé entre os acessórios e a placa do circuito de potência ou o acessório terá de ter alimentação externa.

6.7.1 Aceder às ligações elétricas

Para adicionar um ou mais cabos à cablagem da caldeira, proceda da seguinte forma:

- solte o parafuso (**1**) no passa-cabos múltiplo (**A**) localizado na zona inferior direita da caldeira (o parafuso serve um bucim);
- determine o diâmetro correto para o passa-cabos; depois, corte a ficha correspondente (**2**), conforme ilustrado na figura, e insira o cabo no orifício;
- ligue o cabo e, depois, fixe o passa-cabos no lugar, apertando o parafuso (**1**).
- Utilize o conector "plug & play" para conectar dispositivos externos através do bus local.

Fig.112 Adicionar cabos à caldeira

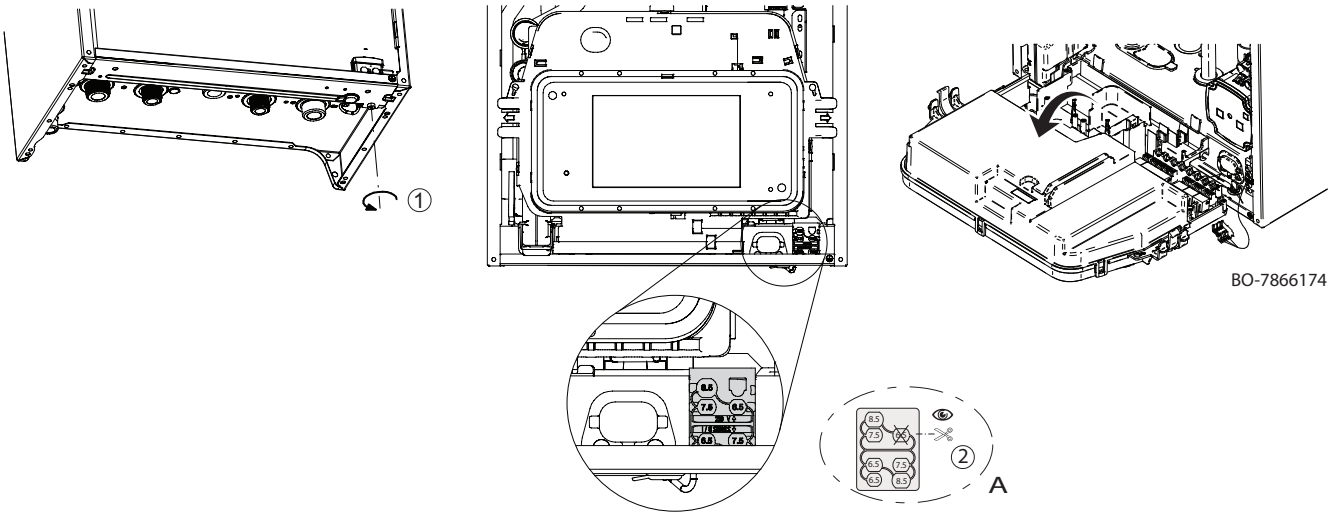
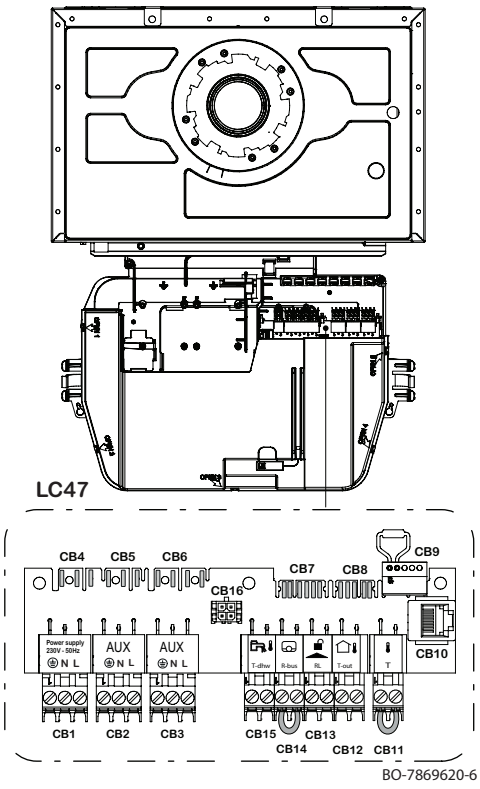


Fig.113 Ligações da placa da caldeira



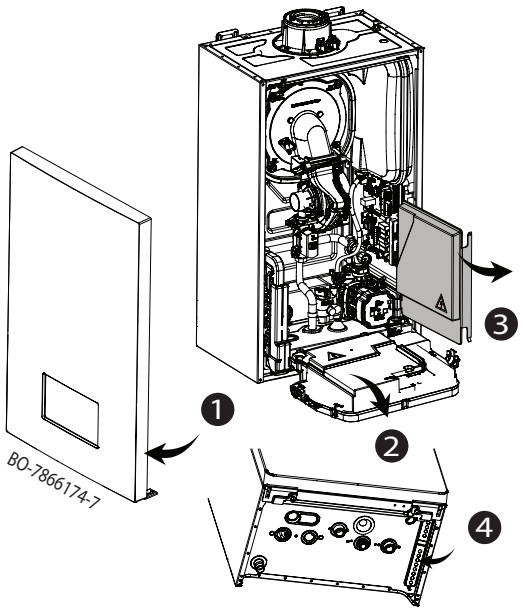
A placa de ligação está posicionada na parte traseira do painel de controlo da caldeira.

CB1 Alimentação elétrica 230 V ~ 50 Hz
L Fase230 V~
N Neutro
⏚ Ligação à terra
CB2 Alimentação elétrica 230 V - 50 Hz para acessórios MF01 (conector branco)
CB3 Alimentação elétrica 230 V - 50 Hz para acessórios MF02 (conector branco)
CB4 Ligação de alimentação elétrica da placa da caldeira 230V - 50 Hz
CB5 Alimentação elétrica 230 V - 50 Hz para acessórios
CB6 Saída programável MF01-MF02
CB7 Entrada NTC (temperatura AQS - R-bus - RL - temperatura exterior)
CB8 Ligação da caldeira CAN
CB9 Ligação para acessórios CAN com resistência de terminação
CB10 Ligação CAN para serviço de assistência
CB11 Ativação do termóstato ambiente / unidade ambiente com muito baixa tensão (conector branco)
CB12 Ligação do sensor exterior (conector branco)
CB13 Contacto normalmente aberto [RL]; quando fechado, bloqueia a caldeira (conector laranja)
CB14 On-Off / R-Bus - termóstato ambiente; remova a ponte antes de ligar um dispositivo (conector verde)
CB15 Ligação do sensor do acumulador de água quente sanitária externo (conector azul)
CB16 Ligação P&P

Ver também
Esquema elétrico, página 124

6.7.2 Acesso ao compartimento da placa eletrónica

Fig.114 Acesso à placa eletrónica



- Remova o painel frontal. (1)
- Incline a caixa de controlo para a frente, abrindo os clipes laterais. (2)
- Solte os clipes na tampa da caixa da placa eletrónica e retire a tampa. (3)
- Perfure um orifício na junta na parte inferior do produto para permitir a passagem dos cabos. (4)
- Feche a tampa da caixa da placa eletrónica.
- Volte a montar o painel dianteiro na ordem inversa.

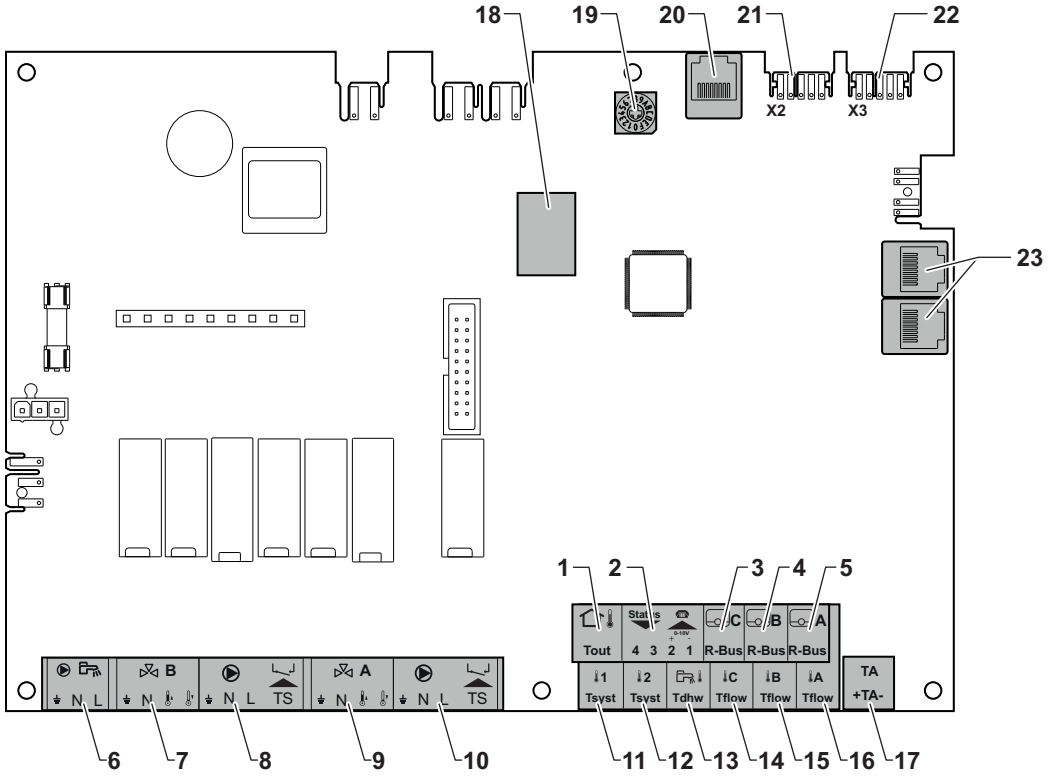
6.7.3 A placa eletrónica de expansão SCB-10

A SCB-10 tem as seguintes características:

- Controlo de 2 zonas (de mistura)
- Controlo de uma zona de água quente sanitária (AQS)
- Esquema em cascata

As placas eletrónicas de expansão são reconhecidas automaticamente pela unidade de controlo da caldeira. Se as placas eletrónicas de expansão forem removidas, a caldeira exibe um código de erro. Para resolver este erro, tem de ser executada uma deteção automática após a remoção.

Fig.115 SCB-10



AD-3001210-01

1 Sensor da temperatura exterior

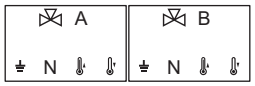
2 Entrada programável e de 0-10 V

3 Sensor da temperatura ambiente - circuito C
4 Sensor da temperatura ambiente - circuito B
5 Sensor da temperatura ambiente - circuito A
6 Bomba do depósito acumulador AQS
7 Válvula misturadora - circuito B
8 Bomba e comutador térmico - circuito B
9 Válvula misturadora - circuito A
10 Bomba e comutador térmico - circuito A
11 Sensor do sistema 1
12 Sensor do sistema 2
13 Sensor da temperatura de AQS
14 Sensor da temperatura de ida - circuito C
15 Sensor da temperatura de ida - circuito B
16 Sensor da temperatura de ida - circuito A
17 Proteção eletrónica permanente
18 Conectores Modbus
19 Roda de codificação, seleciona o número do produtor na cascata em Mod-Bus
20 Conector S-BUS
21 Conector final para ligação L-BUS
22 Conector L-BUS
23 Conector S-BUS

■ Ligação de uma válvula misturadora

Ligação de uma válvula misturadora (230 VCA) por zona (grupo).

Fig.116 Conectores de válvula misturadora



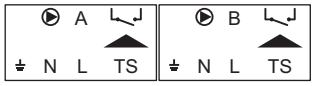
AD-4000002-03

Ligue a válvula misturadora do seguinte modo:
- ⏚ Terra
- **N** Neutro
- Aberta
- Fechada

■ Ligar a bomba com um termóstato de proteção

Ligue a bomba a um termóstato de proteção, p. ex., para pavimento radiante. O consumo máximo de energia da bomba é de 300 VA.

Fig.117 Bomba com conector do termóstato de proteção



AD-4000001-04

Ligue a bomba e o termóstato de proteção do seguinte modo:
- ⏚ Terra
- **N** Neutro
- **L** Fase
- **TS** termóstato de proteção (remover ponte)

■ Ligar uma bomba de água quente sanitária (AQS)

Ligue uma bomba de água quente sanitária (AQS). O consumo máximo de energia é de 300 VA.

Fig.118 Conector da bomba AQS

AD-4000123-02

Ligue a bomba do seguinte modo:
- ⏚ Terra
- **N** Neutro
- **L** Fase

■ Ligar uma sonda exterior

Fig.119 Sonda exterior

AD-4000006-04

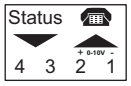
Uma sonda exterior pode ser ligada ao terminal **Tout** do conector. Se a caldeira estiver equipada com um termóstato on/off, a caldeira irá controlar a temperatura em função do ponto de definição da curva de aquecimento interna.

■ Ligar o conector de entrada/saída

O conector de entrada/saída pode ser utilizado para ligar um comando à distância, uma entrada analógica de 0-10 V ou como saída de estado.

O sinal de 0–10 V controla a temperatura de ida da caldeira de uma forma linear. Este controlo modula com base na temperatura de ida. A saída varia entre os valores mínimo e máximo com base no ponto de definição da temperatura de ida calculado pelo controlador.

Fig.120 Conector de entrada/saída

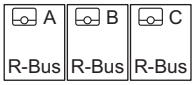


AD-4000004-03

Ligue o conector de entrada/saída do seguinte modo:
- **1 + 2** 0–10 V / estado da entrada
- **3 + 4** estado da saída

■ Ligar termóstatos ambiente por zona

Fig.121 Conectores R-bus



AD-4000003-03

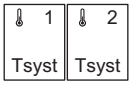
A SCB-10 está montada com três conectores **R-Bus**. Podem ser utilizados para ligar termóstatos ambiente por zona. Os conectores **R-bus** estão ligados aos outros conectores específicos da zona em SCB-10. O conector **R-Bus** suporta os seguintes tipos:

- Termóstato **R-Bus**
- Termóstato **OpenTherm**
- Termóstato **OpenTherm Smart Power**
- **Termóstato on/off**

O software reconhece que tipo de termóstato está ligado.

■ Ligar sondas do sistema

Fig.122 Conectores da sonda do sistema



AD-4000008-03

Ligue as sondas do sistema (NTC 10k Ohm/25°C) para circuitos (zonas).

■ Ligar a sonda de água quente sanitária (AQS)

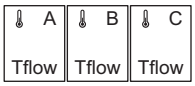
Fig.123 Sonda AQS

AD-4000009-03

Ligue a sonda da água quente sanitária (AQS) (NTC 10 kohm/25 °C).

■ Ligar as sondas da temperatura de contacto

Fig.124 Conectores da sonda da temperatura de contacto



AD-4000007-03

Ligue as sondas da temperatura de contacto (NTC 10k Ohm/25°C) para ida do sistema, temperaturas de AQS ou zonas (grupos).

■ Ligar o ânodo do depósito acumulador AQS

Pode ligar um ânodo de proteção eletrónica permanente (Titan Active System) para um depósito acumulador AQS ao conector.

Fig.125 Conector de ânodo

AD-4000005-03

Ligue o ânodo do seguinte modo:

+ Positivo, ligação no depósito acumulador AQS
- Negativo, ligação no ânodo

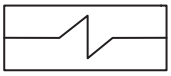
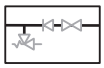
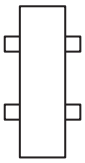
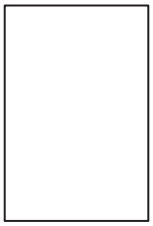
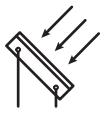
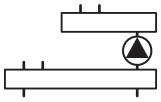
Importante
Se o depósito acumulador AQS não tiver um ânodo de proteção eletrónica permanente, ligue o ânodo de simulação (opcional).

6.7.4 Diagramas de ligação da placa eletrónica SCB-10

■ Símbolos utilizados

Sep. 118 Explicação de símbolos no fluxograma hidráulico

Símbolo	Explicação
— — — —	Tubo de retorno
————	Tubo de ida
	Válvula misturadora
	Bomba
	Água quente sanitária
	Estabelecer contacto

Símbolo	Explicação
	Sonda da temperatura exterior
	Sonda
	Termóstato de segurança
	Termóstato ambiente
	Permutador de calor de placas
	Grupo de segurança
	Garrafa de equilíbrio
	Caldeira
	Ligação do circuito de aquecimento primário
	Ligação do circuito de aquecimento secundário
	Ligação do circuito de água quente sanitária
	Coletor solar
	Acumulador de água quente sanitária
	Ânodo de titânio(1)
	Elemento de aquecimento elétrico
	Chuveiro
	Zona de aquecimento
	Pavimento radiante
	Coletor do pavimento radiante
	Aquecedor de ar quente

Símbolo	Explicação
	Piscina
(1) Instalado no acumulador de água quente sanitária.	

Configuração de fábrica de circuitos

De fábrica, os vários circuitos são configurados como ilustrado no quadro. Pode alterar a configuração e adaptá-la às necessidades da sua instalação.

Sep. 119 Configuração de fábrica do circuito

Circuito	Tipo de circuito
CIRCA	Circuito aquecimento direto
CIRCB	Circuito com válvula de 3 vias
CIRCC	Circuito com válvula de 3 vias

Definir os parâmetros da caldeira quando é instalada uma SCB-10

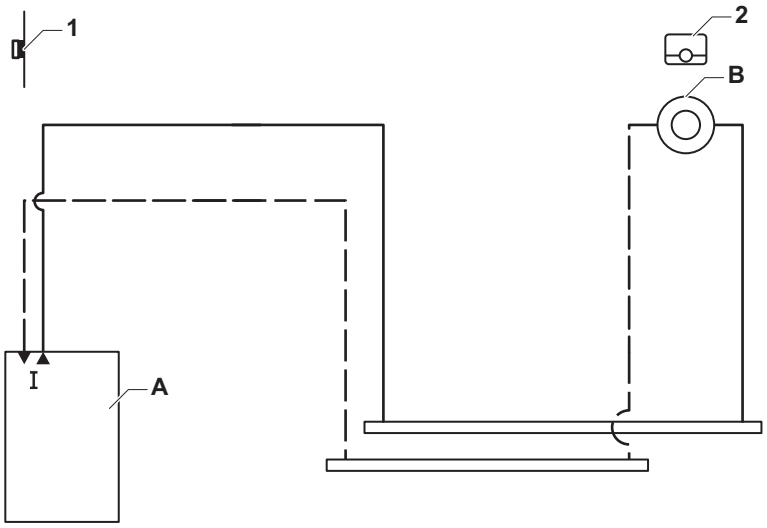
Se a caldeira estiver equipada com SCB-10, os parâmetros da CU-GH-21 devem ser verificados e ajustados, se necessário.

Utilize o botão giratório para navegar.
Utilize o botão ✔ para confirmar a sua seleção.

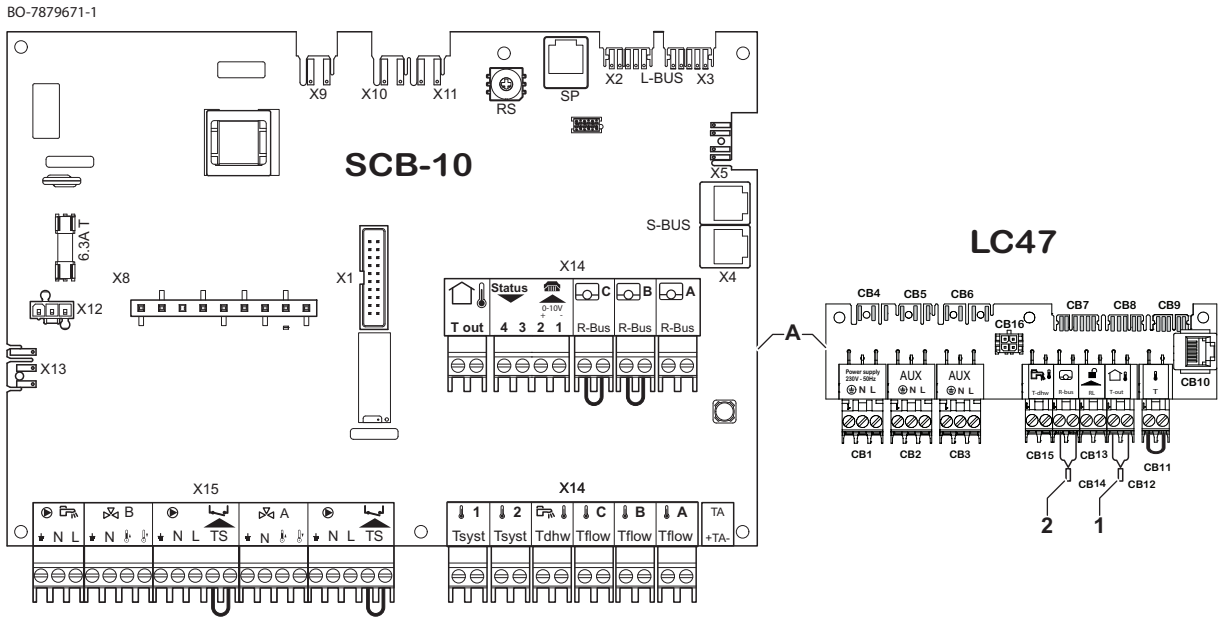
1. Prima o botão ☰.
2. Selecione **Configuração da instalação**.
   Ative o acesso de instalador se **Configuração da instalação** não estiver disponível.
   2.1. Selecione **Ativar acesso de instalador**.
   2.2. Use o código **0012**.
3. Verifique e ajuste o parâmetro **CP020** (**Função Zona**):
   3.1. Selecione o submenu **CIRCA** para a placa CU-GH-21.
   3.2. Selecione **Parâmetros, contadores, sinais**.
   3.3. Selecione **Parâmetros**.
   3.4. Selecione o parâmetro **CP020** (**Função Zona**).
   3.5. Altere a definição para **Inabilita**.
4. Verifique e ajuste o parâmetro **DP007** (**Posição V3V espera**):
   4.1. Selecione o submenu **Do not translate** para a placa CU-GH-21.
   4.2. Selecione **Parâmetros, contadores, sinais**.
   4.3. Selecione **Parâmetros**.
   4.4. Selecione o parâmetro **DP007** (**Posição V3V espera**).
   4.5. Altere a definição para **Posição AqC**.

■ Ligação zona direta

Fig.126 1 caldeira + 1 zona direta



AD-3001068-01

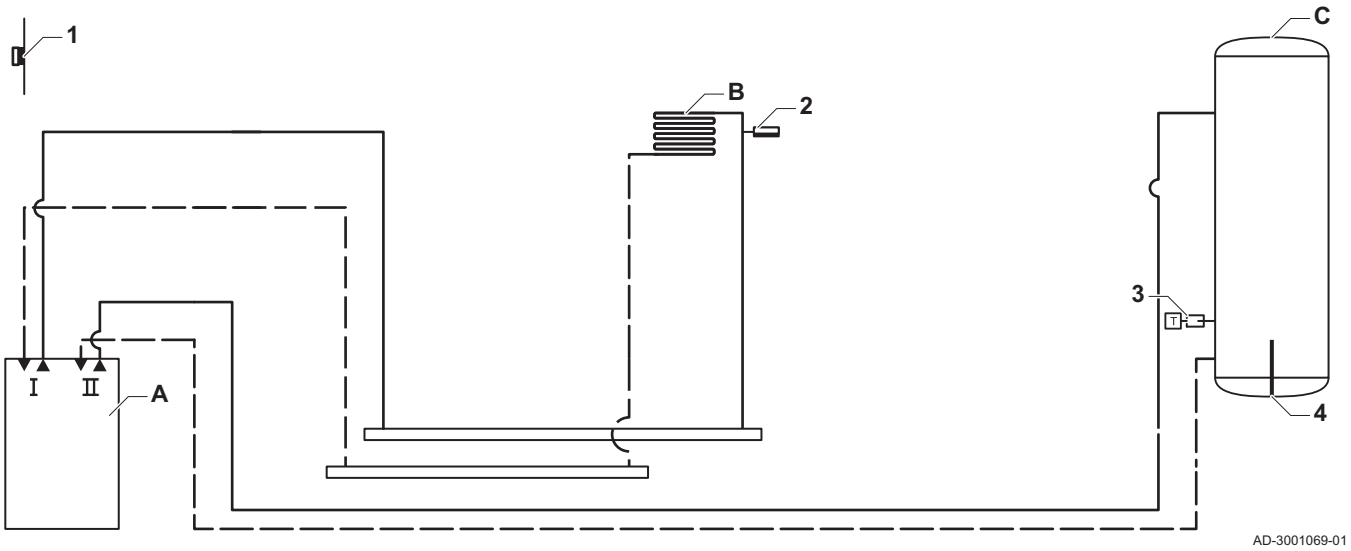


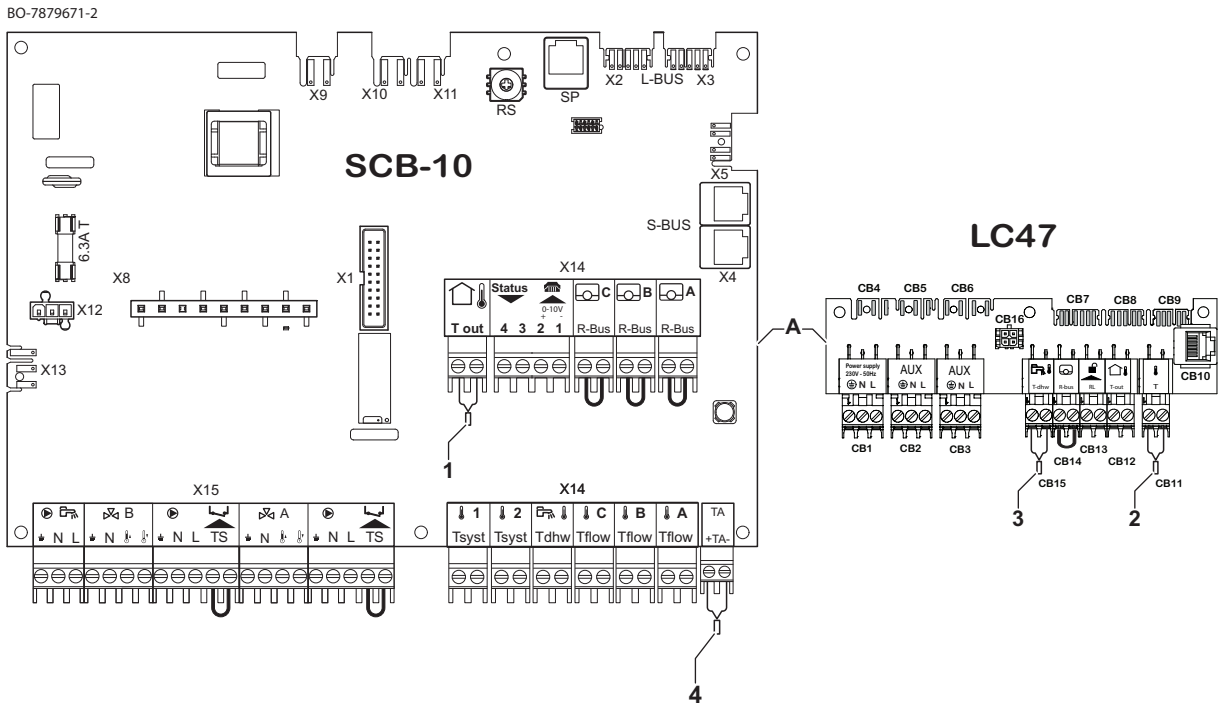
A Caldeira **B** Zona direta - CircA

Importante
Todas as definições de fábrica da caldeira e da SCB-10 são adequadas para esta ligação.

■ Ligação 1 zona direta + zona de AQS

Fig.127 1 caldeira + 1 zona direta + zona de AQS





A Caldeira
B Zona direta - CircA
C Zona de água quente sanitária (AQS) (1 sonda)

Cuidado

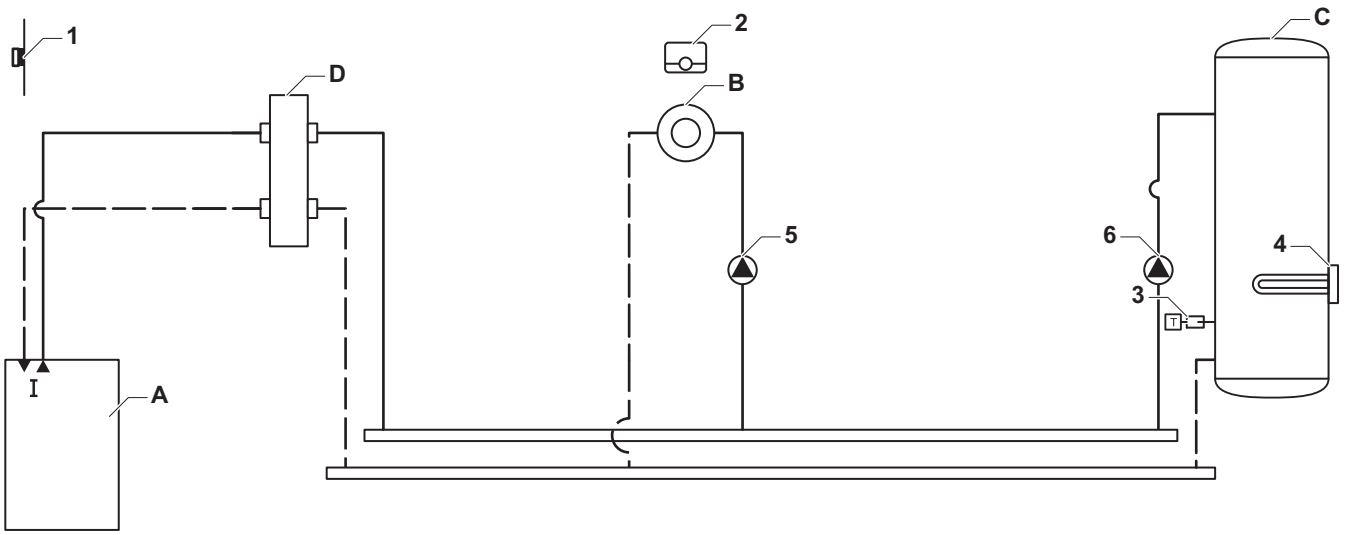
- Se o acumulador estiver equipado com um ânodo Titan Active System® de proteção contra corrosão, ligue o ânodo à entrada (+ TA no ânodo, - no acumulador).
- Se o acumulador não estiver equipado com um ânodo de proteção contra corrosão, coloque em seu lugar o conector de simulação (fornecido com a sonda AQS (acessório))

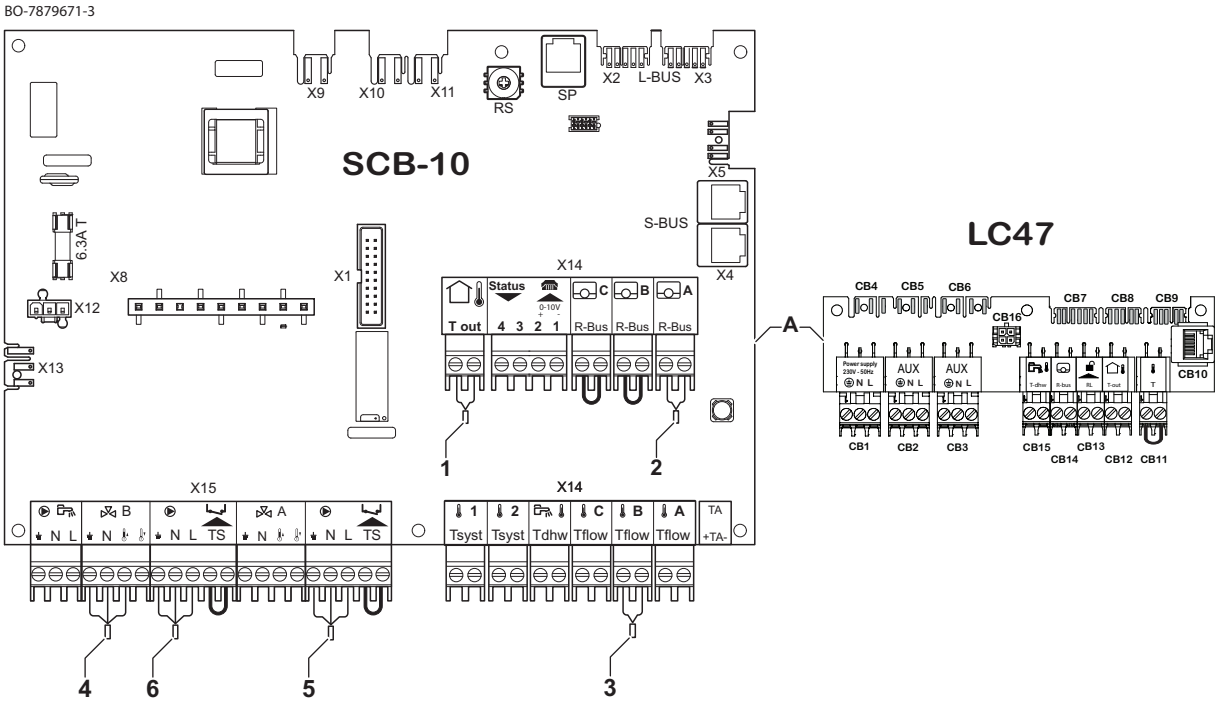
Importante

Todas as definições de fábrica da caldeira e da SCB-10 são adequadas para esta ligação.

■ Ligação 1 LLH + 1 zona direta + zona AQS com elemento de aquecimento elétrico

Fig.128 1 caldeira + 1 LLH + 1 zona direta + zona AQS com elemento de aquecimento elétrico





A Caldeira
B Zona direta - CIRCA1
C Zona de água quente sanitária (AQS) - CIRCB1 (com elemento aquecedor elétrico)
D Garrafa de equilíbrio

Cuidado
O elemento de aquecimento elétrico deve ser ligado a um relé e termóstato de segurança separados.

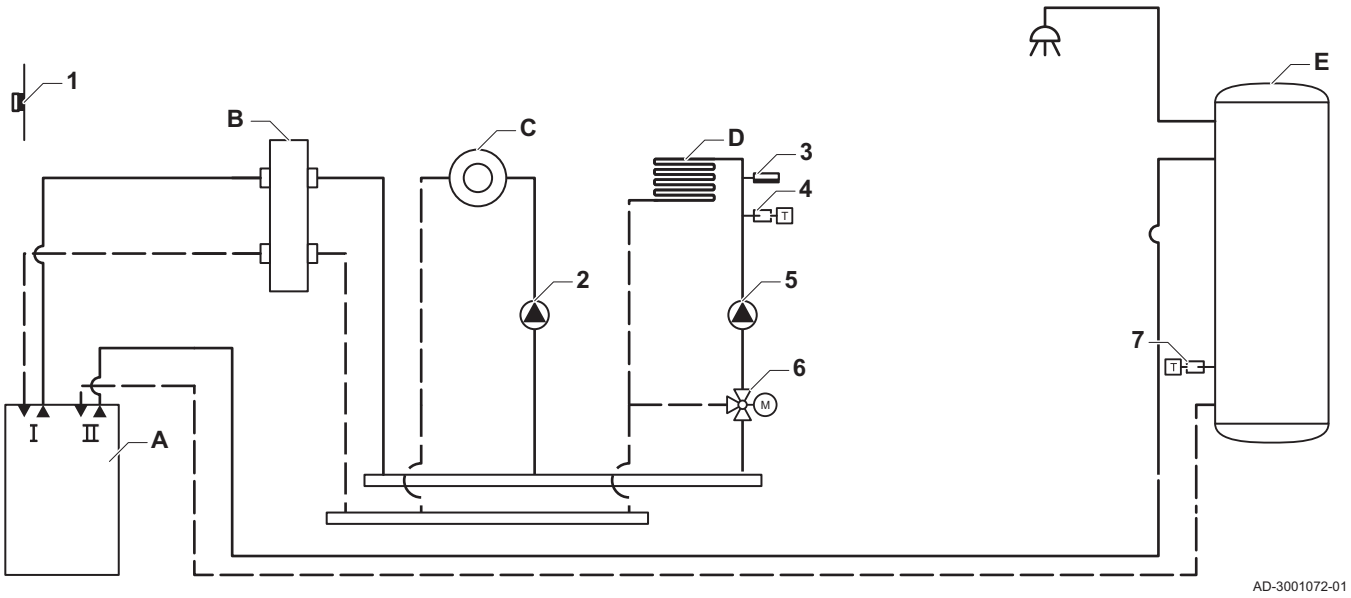
Sep. 120 Configuração da instalação > SCB-10 > CIRCB 1 (Dep. AQS elec.) > Parâmetros, contadores, sinais > Parâmetros > Generalidades

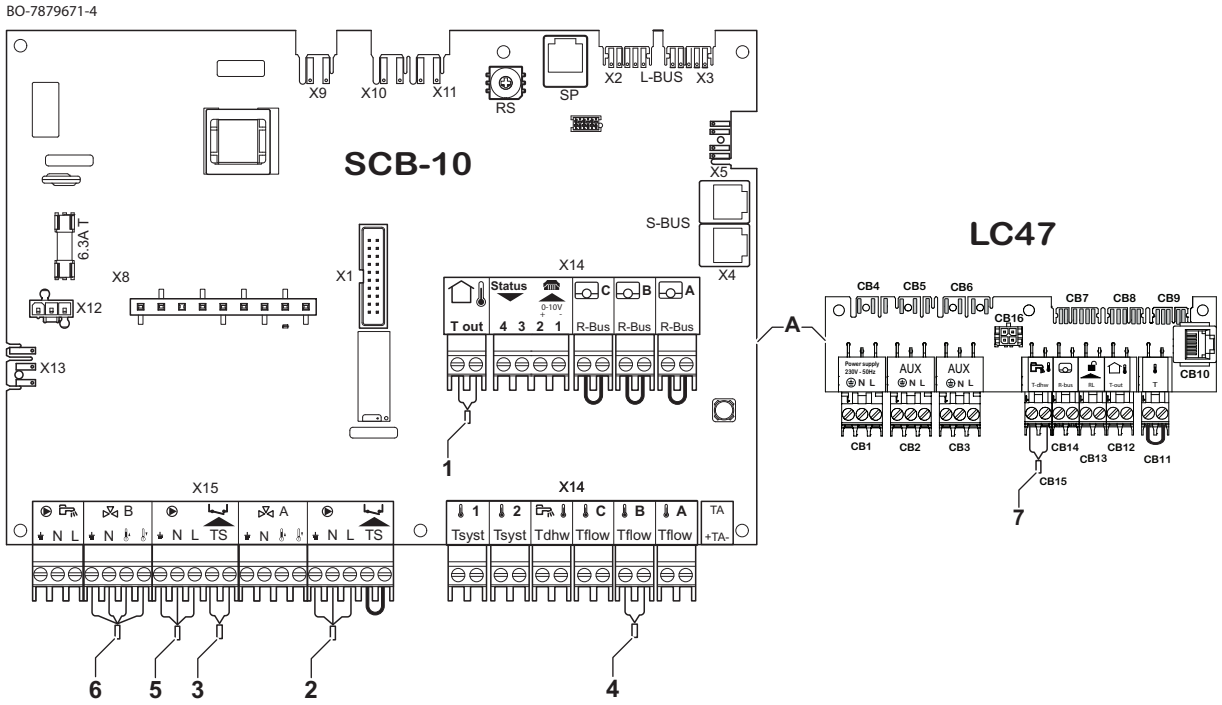
Código	Descrição	Intervalo	Definição de fábrica	Definição requerida
CP001	Ajuste temperatura máxima ida zona	7 °C – 100 °C	50 °C	90 °C

Código	Descrição	Intervalo	Definição de fábrica	Definição requerida
CP021	Funcionalidade da zona	0 = Inabilita 1 = Direta 2 = Circuito de mistura 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Ventiloconvetor 6 = Acumulador AQS 7 = AQS Elétrico 8 = Programa horário 9 = Calor de processo 10 = AQS Estratificado 11 = Acumul.Interno AQS 31 = KitExtProdAQSInstant	0 = Inabilita	7 = AQS Elétrico

■ Ligação 1 LLH + 1 zona direta + zona de mistura + zona AQS

Fig.129 1 caldeira + 1 LLH + 1 zona direta + zona de mistura + zona AQS





A Caldeira
B Garrafa de equilíbrio
C Zona direta - CIRCA1
D Zona de mistura - CIRCB1 (pavimento radiante)
E Zona AQS -1 sensor

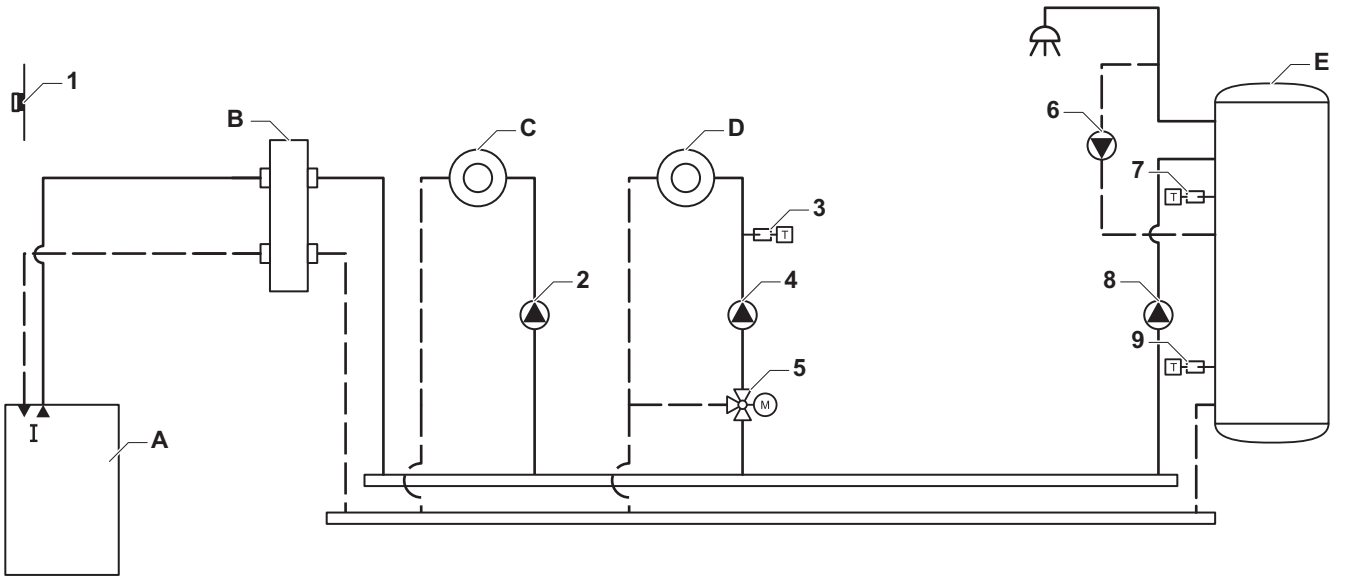
Importante
Todas as definições de fábrica da caldeira e da SCB-10 são adequadas para esta ligação.

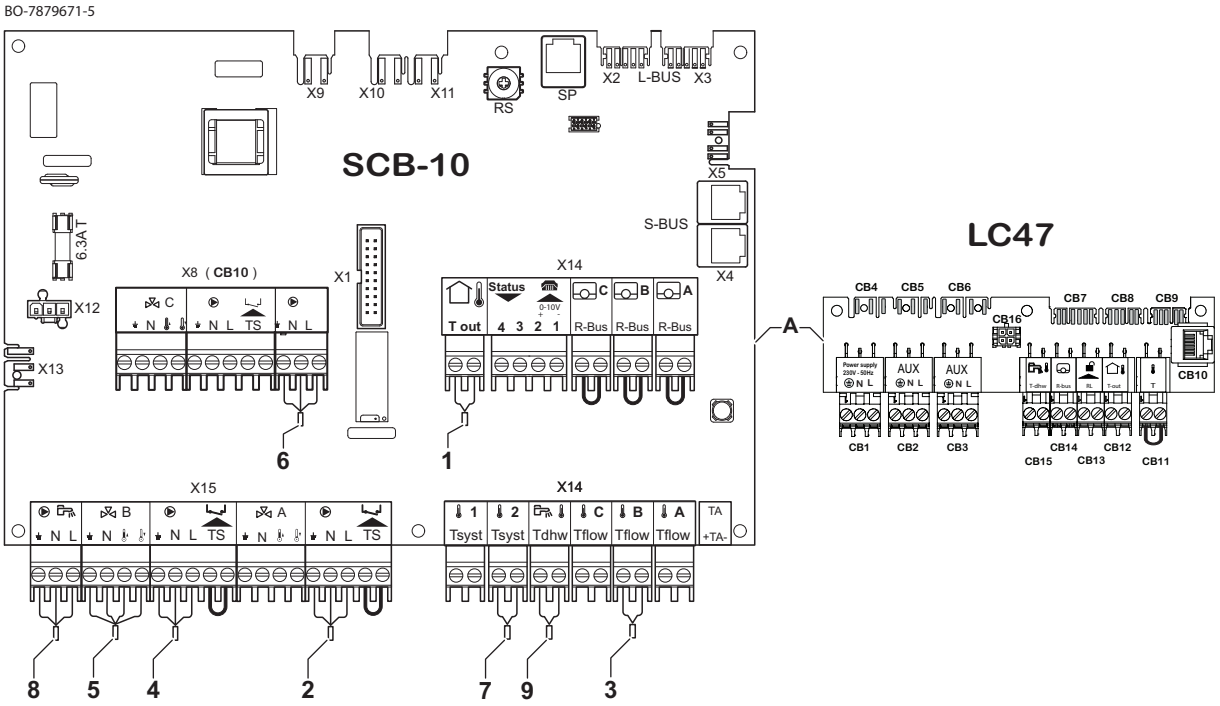
Cuidado

- Se o acumulador estiver equipado com um ânodo Titan Active System® de proteção contra corrosão, ligue o ânodo à entrada (+ TA no ânodo, - no acumulador).
- Se o acumulador não estiver equipado com um ânodo de proteção contra corrosão, coloque em seu lugar o conector de simulação (fornecido com o sensor AQS (acessório))

■ Ligação 1 LLH + 1 zona direta + zona de mistura + zona AQS

Fig.130 1 caldeira + 1 LLH + 1 zona direta + zona de mistura + zona AQS





A Caldeira
B Garrafa de equilíbrio
C Zona direta - CIRCA1
D Zona de mistura - CIRCB1
E Zona AQS - DHW1 (acumulador estratificado - 2 sensores)

Importante
Para esta configuração, uma placa eletrónica adicional (acessório AD249) é colocada na placa eletrónica SCB-10.

Sep. 121 Configuração da instalação > SCB-10 > DHW1 (Dep. AQS camadas) > Parâmetros, contadores, sinais > Parâmetros >

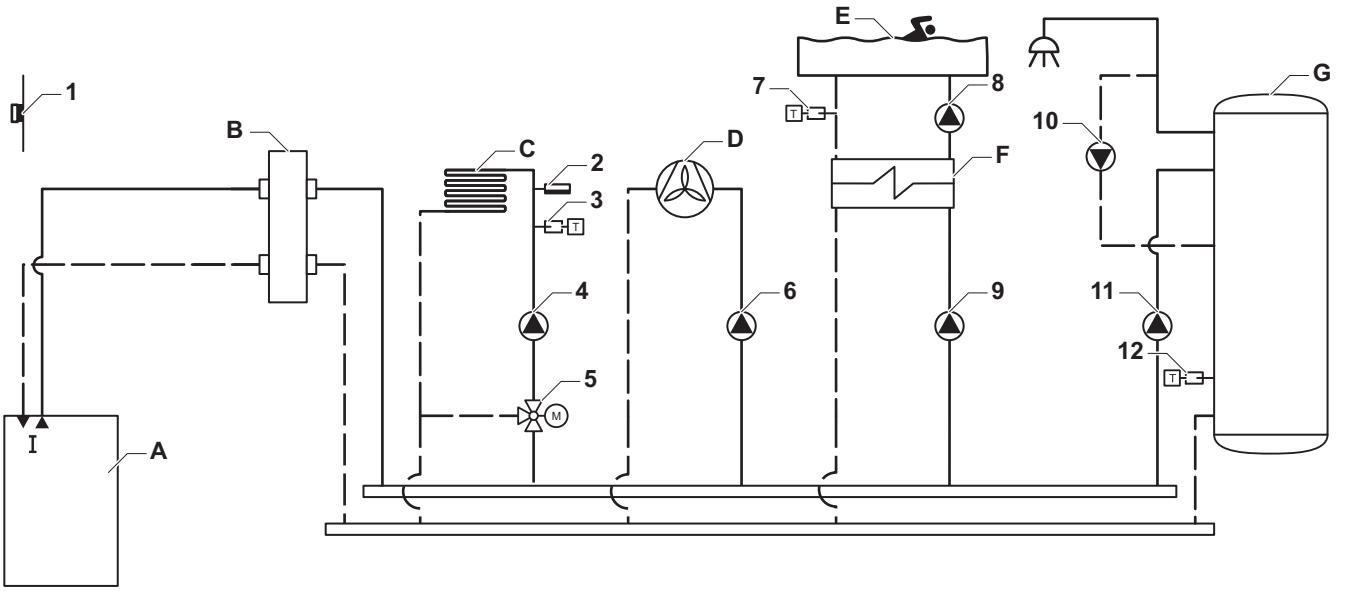
Código	Descrição	Intervalo	SCB-10	Controlo
CP022	Funcionalidade da zona	0 = Inabilita 1 = Direta 2 = Circuito de mistura 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Ventiloconvetor 6 = Acumulador AQS 7 = AQS Elétrico 8 = Programa horário 9 = Calor de processo 10 = AQS Estratificado 11 = Acumul.Interno AQS 31 = KitExtProdAQSInstant	0	10

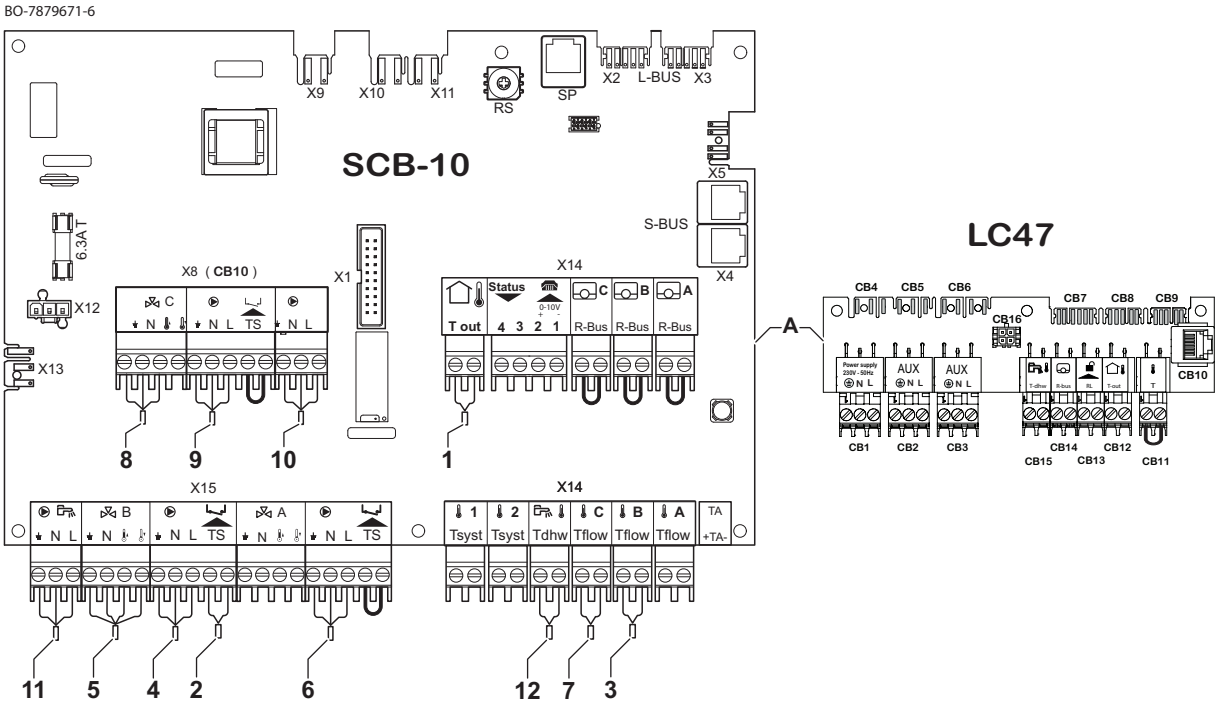
Sep. 122 Configuração da instalação > SCB-10 > 1 (AUX) > Parâmetros, contadores, sinais > Parâmetros >

Código	Descrição	Intervalo	SCB-10	Controlo
CP024	Funcionalidade da zona	0 = Inabilita 1 = Direta 2 = Circuito de mistura 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Ventiloconvetor 6 = Acumulador AQS 7 = AQS Elétrico 8 = Programa horário 9 = Calor de processo 10 = AQS Estratificado 11 = Acumul.Interno AQS 31 = KitExtProdAQSInstant	0	8

■ Ligação 1 LLH + 1 zona de mistura + 1 zona direta + piscina + zona AQS

Fig.131 1 caldeira + 1 LLH + 1 zona de mistura + 1 zona direta + piscina + zona AQS





A Caldeira
B Garrafa de equilíbrio
C Zona de mistura - CIRCB1 (pavimento radiante)
D Zona direta - CIRCA1
E Zona da piscina - CIRCC1
F Permutador de calor de placas
G Zona AQS - DHW1 (1 sensor)

Importante
Para esta configuração, uma placa eletrónica adicional (acessório AD249) é colocada na placa eletrónica SCB-10.

Cuidado

- Se o acumulador estiver equipado com um ânodo Titan Active System® de proteção contra corrosão, ligue o ânodo à entrada (+ TA no ânodo, - no acumulador).
- Se o acumulador não estiver equipado com um ânodo de proteção contra corrosão, coloque em seu lugar o conector de simulação (fornecido com o sensor AQS (acessório))

Sep. 123 Configuração da instalação > SCB-10 > CIRCC1 (Piscina) >Parâmetros, contadores, sinais > Parâmetros

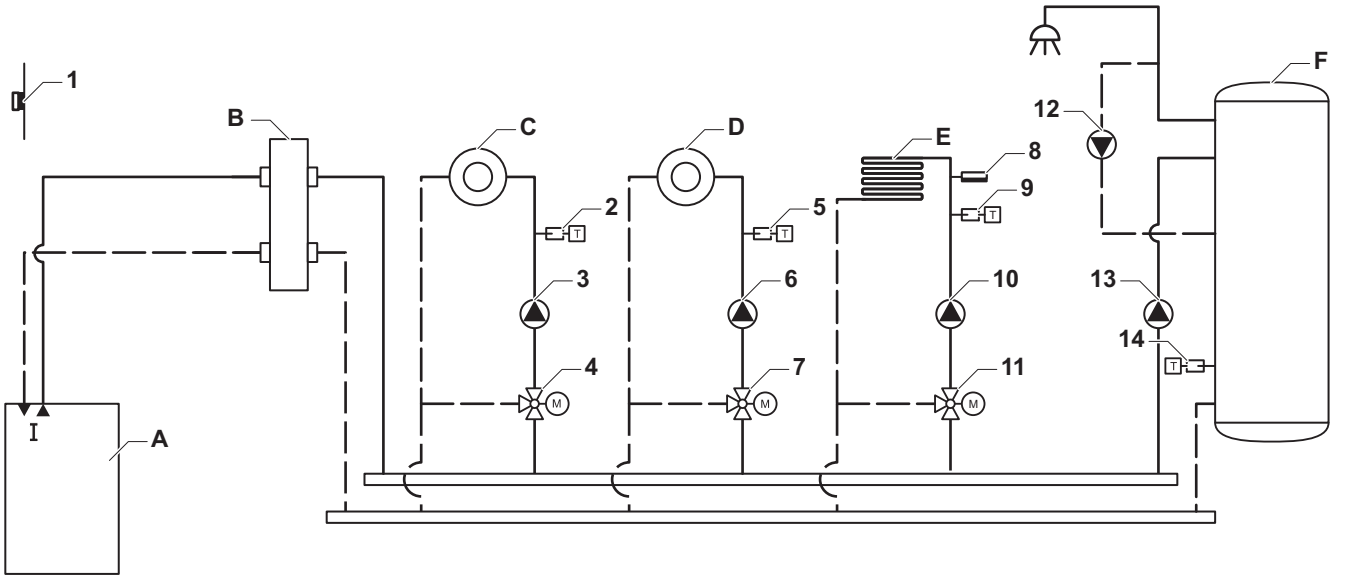
Código	Descrição	Intervalo	SCB-10	Controlo
CP023	Funcionalidade da zona	0 = Inabilita 1 = Direta 2 = Circuito de mistura 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Ventiloconvetor 6 = Acumulador AQS 7 = AQS Elétrico 8 = Programa horário 9 = Calor de processo 10 = AQS Estratificado 11 = Acumul.Interno AQS 31 = KitExtProdAQSInstant	0	3

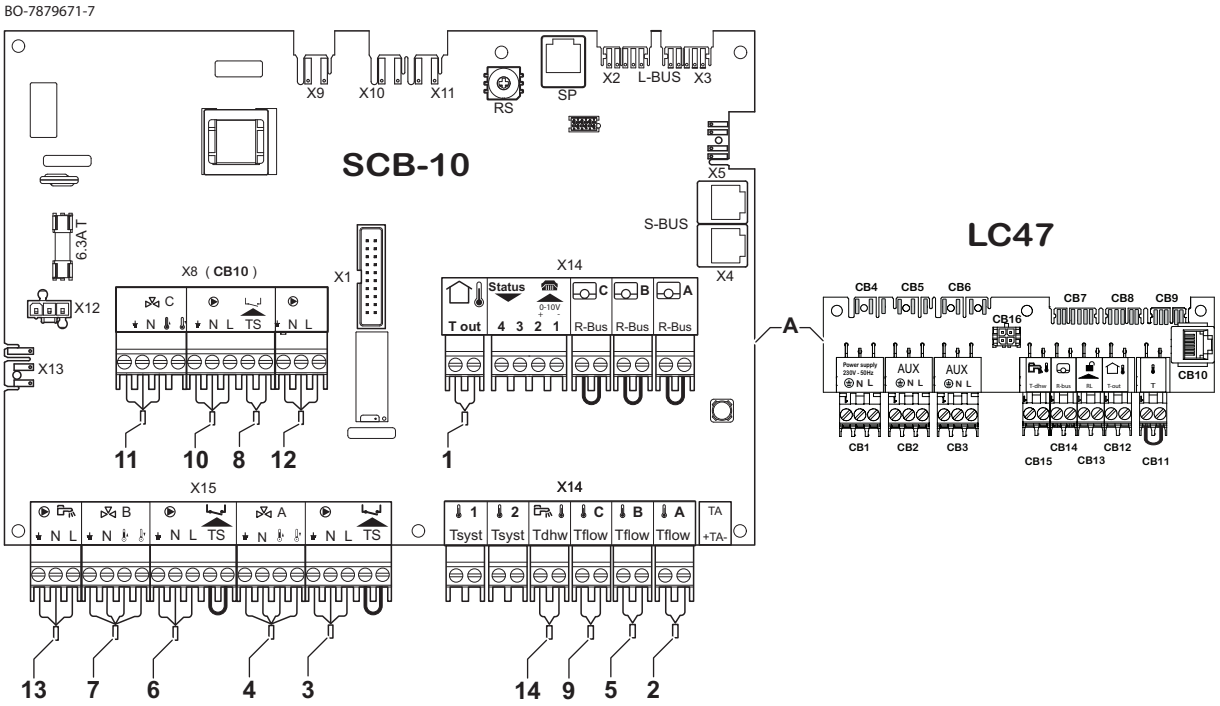
Sep. 124 Configuração da instalação > SCB-10 > 1 (AUX) > Parâmetros, contadores, sinais > Parâmetros >

Código	Descrição	Intervalo	SCB-10	Controlo
CP024	Funcionalidade da zona	0 = Inabilita 1 = Direta 2 = Circuito de mistura 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Ventiloconvetor 6 = Acumulador AQS 7 = AQS Elétrico 8 = Programa horário 9 = Calor de processo 10 = AQS Estratificado 11 = Acumul.Interno AQS 31 = KitExtProdAQSInstant	0	8

■ Ligação 1 LLH + 3 zonas de mistura + zona AQS

Fig.132 1 caldeira + 1 LLH + 3 zonas de mistura + zona AQS





A Caldeira
B Garrafa de equilíbrio
C Zona de mistura - CIRCA1
D Zona de mistura - CIRCB1
E Zona de mistura - CIRCC1 (pavimento radiante)
F Zona AQS - DHW1 (1 sensor)

Importante
Para esta configuração, é colocada uma placa eletrónica adicional (acessório AD249) na placa eletrónica SCB-10.

Cuidado

- Se o acumulador estiver equipado com um ânodo Titan Active System® de proteção contra corrosão, ligue o ânodo à entrada (+ TA no ânodo, - no acumulador).
- Se o acumulador não estiver equipado com um ânodo de proteção contra corrosão, coloque em seu lugar o conector de simulação (fornecido com o sensor AQS (acessório))

Sep. 125 Configuração da instalação > SCB-10 > CIRCA 1 (Zona mista) > Parâmetros, contadores, sinais > Parâmetros

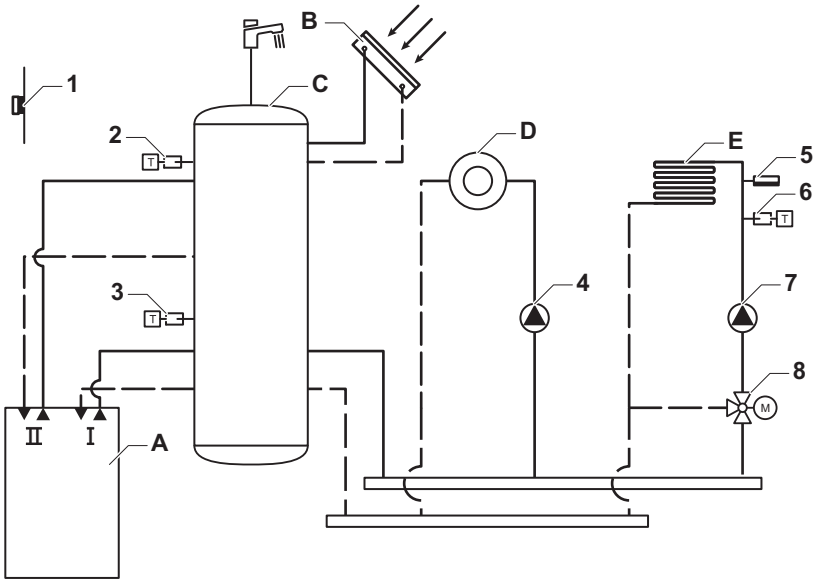
Código	Descrição	Intervalo	Definição de fábrica	Definição requerida
CP000	Ajuste temperatura máxima ida zona	7 °C – 100 °C	90 °C	50 °C
CP010	Ajuste temperatura ida zona, usado quando zona é ajustada a uma temperatura fixa	7 °C – 100 °C	75 °C	40 °C
CP020	Funcionalidade da zona	0 = Inabilita 1 = Direta 2 = Circuito de mistura 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Ventiloconvetor 6 = Acumulador AQS 7 = AQS Elétrico 8 = Programa horário 9 = Calor de processo 10 = AQS Estratificado 11 = Acumul.Interno AQS 31 = KitExtProdAQSInstant	1 = Direta	2 = Circuito de mistura
CP230	Gradiente de temperatura da curva de aquecimento da zona	0 – 4	1,5	0,7

Sep. 126 Configuração da instalação > SCB-10 > AUX 1 (Zona program. hor.) > Parâmetros, contadores, sinais > Parâmetros

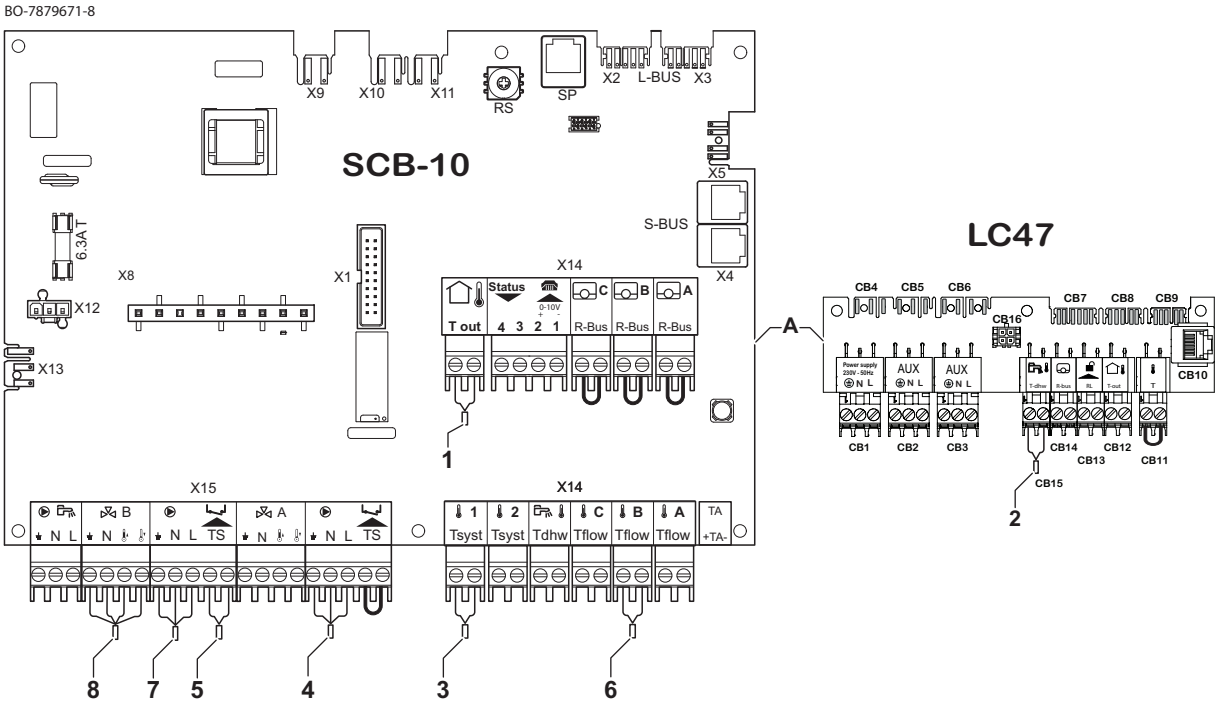
Código	Descrição	Intervalo	Definição de fábrica	Definição requerida
CP024	Funcionalidade da zona	0 = Inabilita 1 = Direta 2 = Circuito de mistura 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Ventiloconvetor 6 = Acumulador AQS 7 = AQS Elétrico 8 = Programa horário 9 = Calor de processo 10 = AQS Estratificado 11 = Acumul.Interno AQS 31 = KitExtProdAQSInstant	0 = Inabilita	8 = Programa horário

■ Ligação 1 acumulador de inércia combinado + 1 zona direta + 1 zona de mistura + coletores solares

Fig.133 1 caldeira + 1 acumulador de inércia combinado + 1 zona direta + 1 zona de mistura + coletores solares



AD-3001076-01



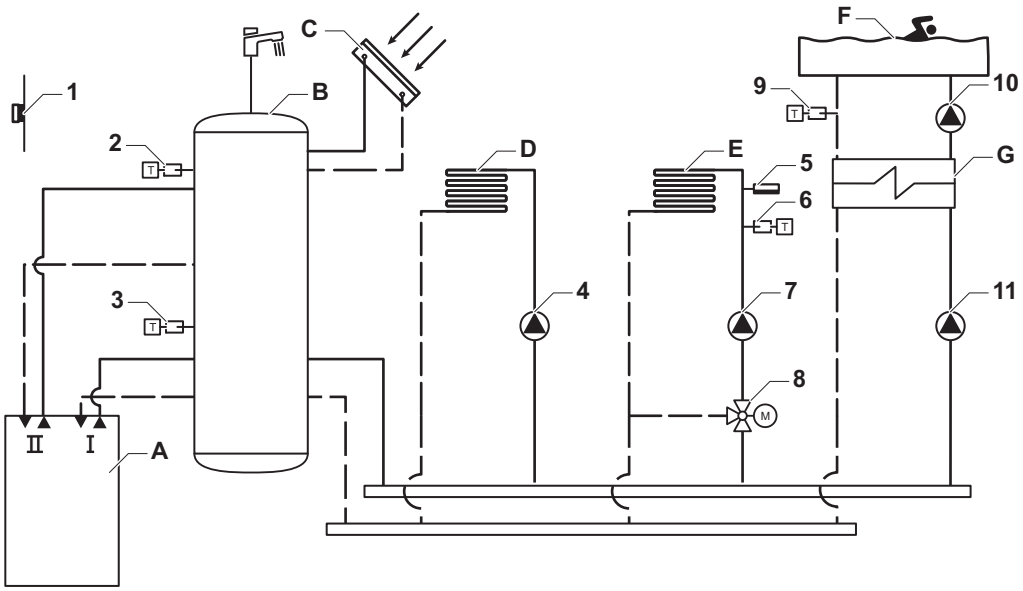
A Caldeira
B Coletores solares
C Acumulador de inércia combinado com pré-aquecimento solar
D Zona direta - CIRCA1
E Zona de mistura - CIRCB1 (pavimento radiante)

Sep. 127 Configuração da instalação > SCB-10 > AcumTamp pass. 1Sond > Parâmetros, contadores, sinais > Parâmetros

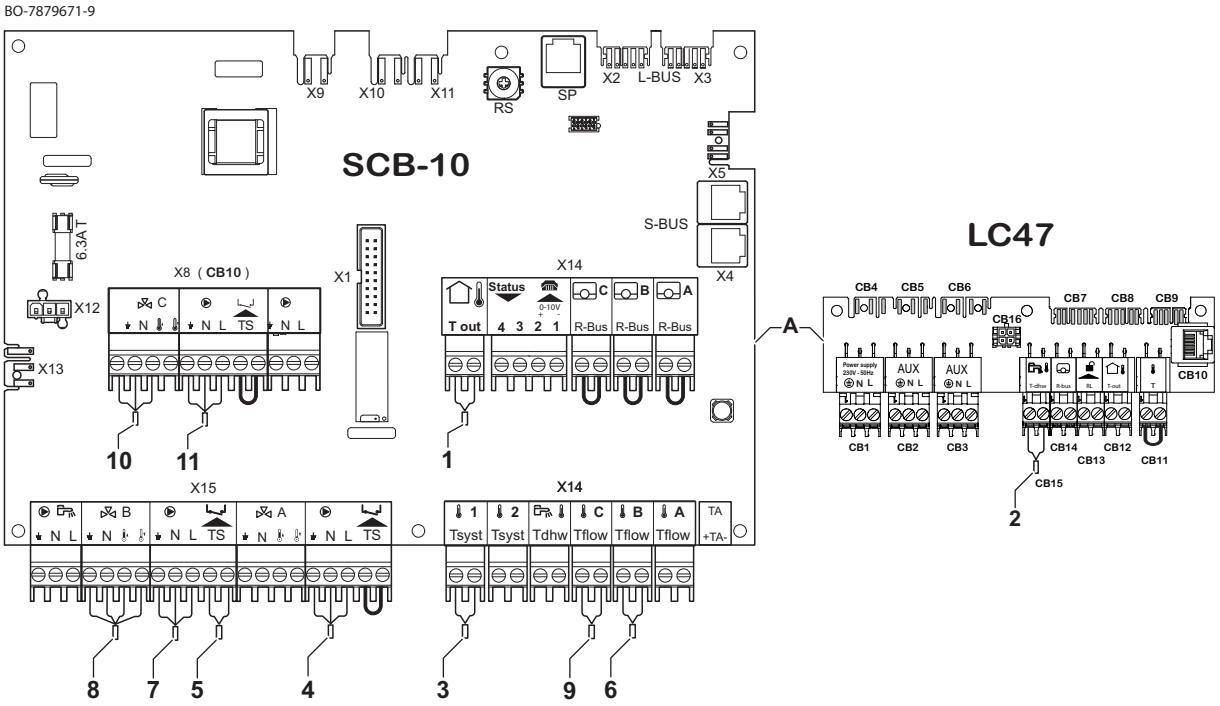
Código	Descrição	Intervalo	SCB-10	Controlo
BP001	Tipo de acumulador tampão	0 = Desativado 1 = Uma sonda 2 = Duas sondas 3 = Três sondas	0	1

■ Ligação 1 acumulador de inércia combinado + 1 zona direta + 1 zona de mistura + piscina + coletores solares

Fig.134 1 caldeira + 1 acumulador de inércia combinado + 1 zona direta + 1 zona de mistura + piscina + coletores solares



AD-3001077-01



- **A** Caldeira
- **B** Acumulador de inércia combinado com pré-aquecimento solar
- **C** Coletores solares
- **D** Zona direta - CIRCA1
- **E** Zona de mistura - CIRCB1 (pavimento radiante)
- **F** Zona direta - CIRCC1 (piscina)
- **G** Permutador de calor de placas

Importante
Para esta configuração, uma placa eletrónica adicional (acessório AD249) é colocada na placa eletrónica SCB-10.

Sep. 128 Configuração da instalação > SCB-10 > AcumTamp pass. 1Sond > Parâmetros, contadores, sinais > Parâmetros

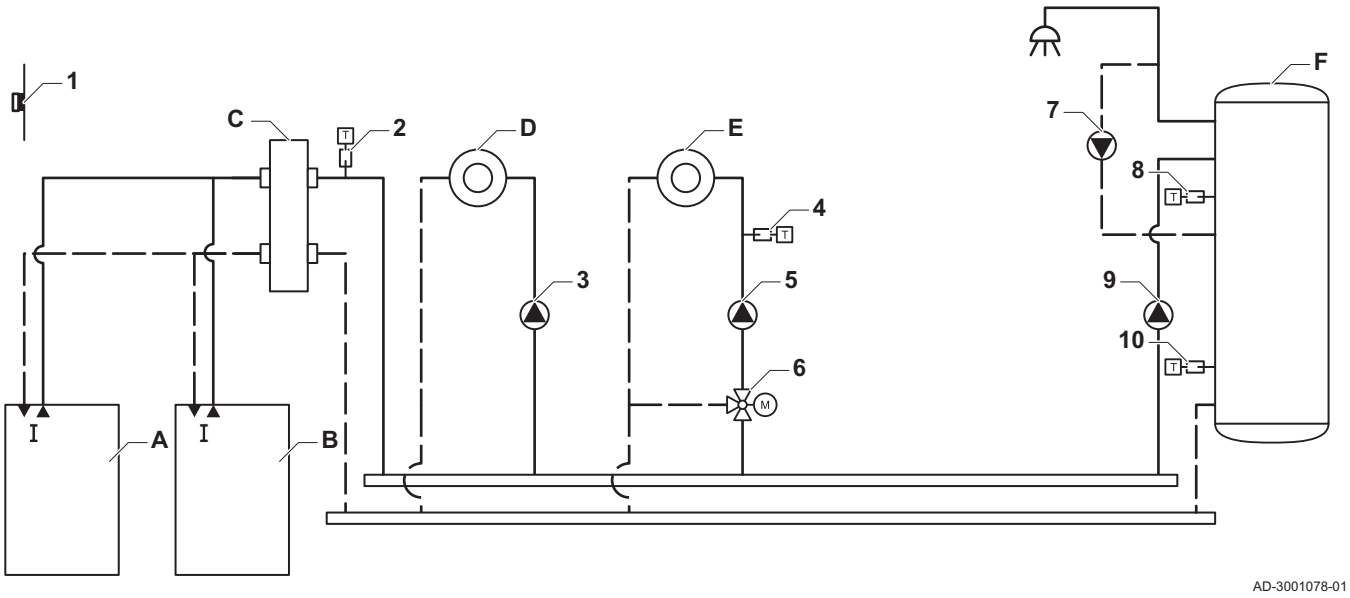
Código	Descrição	Intervalo	Definição de fábrica	Definição requerida
BP001	Tipo de acumulador tampão	0 = Desativado 1 = Uma sonda 2 = Duas sondas 3 = Três sondas	0 = Desativado	1 = Uma sonda

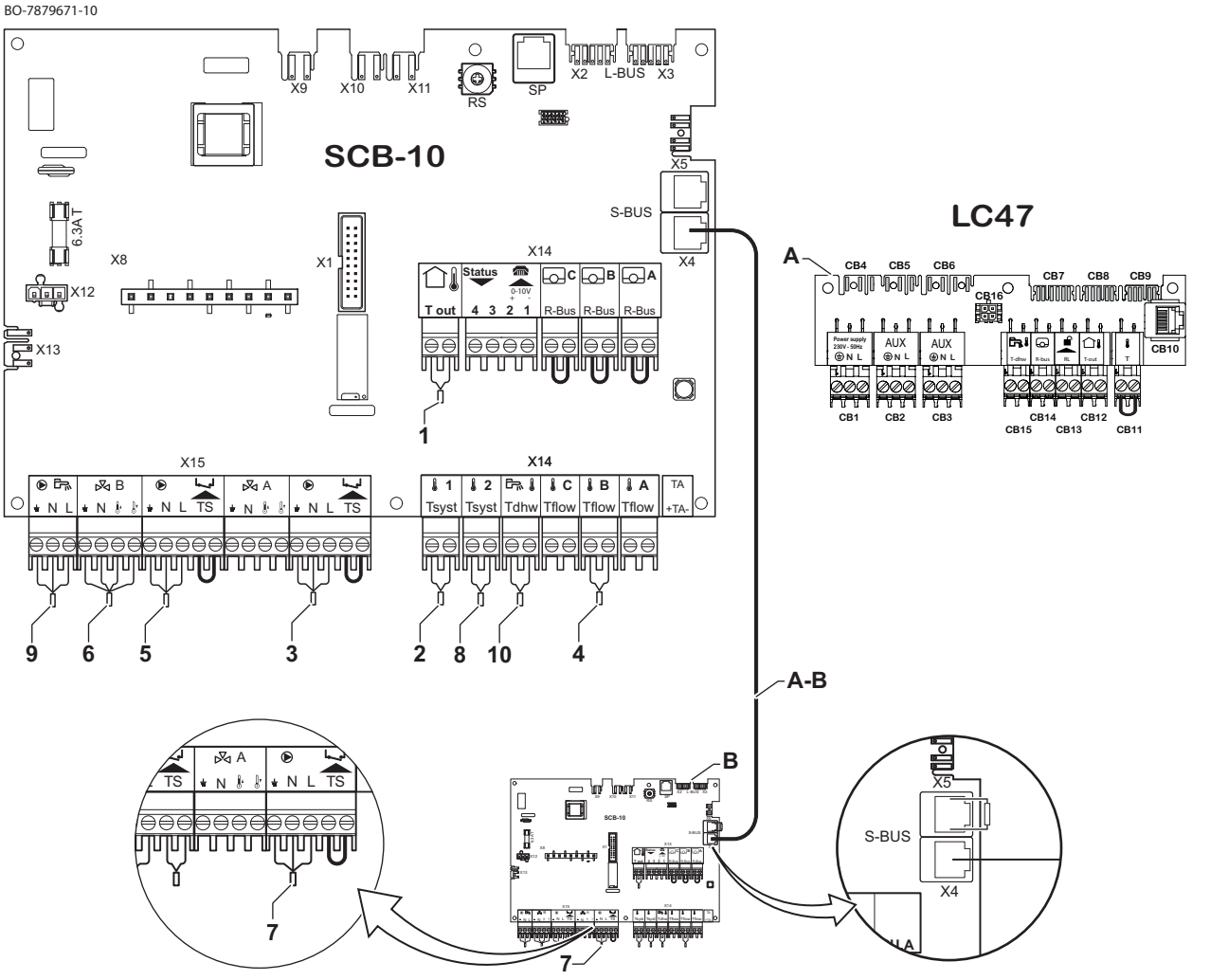
Sep. 129 Configuração da instalação > SCB-10 > CIRCC (Piscina) > Parâmetros, contadores, sinais > Parâmetros

Código	Descrição	Intervalo	Definição de fábrica	Definição requerida
CP023	Funcionalidade da zona	0 = Inabilita 1 = Direta 2 = Circuito de mistura 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Ventiloconvetor 6 Acumulador AQS 7 = AQS Elétrico 8 = Programa horário 9 = Calor de processo 10 = AQS Estratificado 11 = Acumul.Interno AQS 31 = KitExtProdAQSInstant	0 = Inabilita	3 = Piscina

■ Ligação 2 caldeiras (cascata) + LLH + 1 zona direta + 1 zona de mistura + zona AQS

Fig.135 2 caldeiras (cascata) + LLH + 1 zona direta + 1 zona de mistura + zona AQS





A Caldeira (principal)
B Caldeira (secundária)
C Garrafa de equilíbrio
D Zona direta - CIRCA1 (caldeira A)
E Zona de mistura - CIRCB1 (caldeira B)

F Zona AQS - CIRCA1 (caldeira A)
A-B Kit de cabo S-BUS

Caldeira A: resistência na placa SCB-10 no conector **X5**, cablagem na placa SCB-10 no conector **X4**
Caldeira B: resistência na placa SCB-10 no conector **X5**, cablagem na placa SCB-10 no conector **X4**

Cuidado

- Se o acumulador estiver equipado com um ânodo Titan Active System® de proteção contra corrosão, ligue o ânodo à entrada (+ TA no ânodo, - no acumulador).
- Se o acumulador não estiver equipado com um ânodo de proteção contra corrosão, coloque em seu lugar o conector de simulação (fornecido com o sensor AQS (acessório))

Sep. 130 Caldeira A: Configuração da instalação > SCB-10 > Gestão cascata B > Parâmetros, contadores, sinais > Parâmetros > Generalidades

Código	Descrição	Intervalo	Definição de fábrica	Definição requerida
AP083	Habilita a funcionalidade master deste dispositivo na S-Bus para controlo do sistema	0 = Não 1 = Sim	0 = Não	1 = Sim

Sep. 131 Caldeira A: Configuração da instalação > SCB-10 > DHW 1 (Dep. AQS camadas) > Parâmetros, contadores, sinais > Parâmetros > Generalidades

Código	Descrição	Intervalo	Definição de fábrica	Definição requerida
CP022	Funcionalidade da zona	0 = Inabilita 1 = Direta 2 = Circuito de mistura 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Ventiloconvetor 6 = Acumulador AQS 7 = AQS Elétrico 8 = Programa horário 9 = Calor de processo 10 = AQS Estratificado 11 = Acumul.Interno AQS 31 = KitExtProdAQSInstant	0 = Inabilita	10 = AQS Estratificado

Sep. 132 Caldeira B: Configuração da instalação > SCB-10 > CIRCA 1 (Zona program. hor.) > Parâmetros, contadores, sinais > Parâmetros > Generalidades

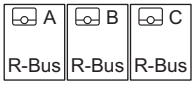
Código	Descrição	Intervalo	Definição de fábrica	Definição requerida
CP020	Funcionalidade da zona	0 = Inabilita 1 = Direta 2 = Circuito de mistura 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Ventiloconvetor 6 = Acumulador AQS 7 = AQS Elétrico 8 = Programa horário 9 = Calor de processo 10 = AQS Estratificado 11 = Acumul.Interno AQS 31 = KitExtProdAQSInstant	1 = Direta	8 = Programa horário

6.7.5 Ligar o termóstato ambiente

Depois de remover a ponte, ligue o termóstato ambiente ao terminal verde **CB14**. Este contacto permite a ligação através de R-Bus,OT ou On/Off.

6.7.6 Ligar termóstatos ambiente por zona

Fig.136 Conectores R-bus



AD-4000003-03

A SCB-10 está montada com três conectores **R-Bus**. Podem ser utilizados para ligar termóstatos ambiente por zona. Os conectores **R-bus** estão ligados aos outros conectores específicos da zona em SCB-10. O conector **R-Bus** suporta os seguintes tipos:

- Termóstato **R-Bus**
- Termóstato **OpenTherm**
- Termóstato **OpenTherm Smart Power**
- **Termóstato on/off**

O software reconhece que tipo de termóstato está ligado.

6.7.7 Ligar o sensor da temperatura exterior

Ligue o sensor da temperatura exterior ao terminal branco **CB12 (Tout)** e, depois de remover a ponte, ligue o termóstato ambiente ao terminal verde **CB14 (R-Bus)**.

Se a caldeira estiver ligada a um termóstato ambiente (On/Off), a verificação da temperatura de ida vai depender da curva de aquecimento definida na caldeira. Se estiver ligada uma unidade ambiente modulante De Dietrich à caldeira, a curva de aquecimento pretendida pode ser definida diretamente pela unidade (se exigido pelo modelo da unidade ambiente).

6.7.8 Ligação para contacto de bloqueio da caldeira

Para bloquear a caldeira, ligue um contacto limpo de um dispositivo externo ao terminal laranja **CB13**(RL).

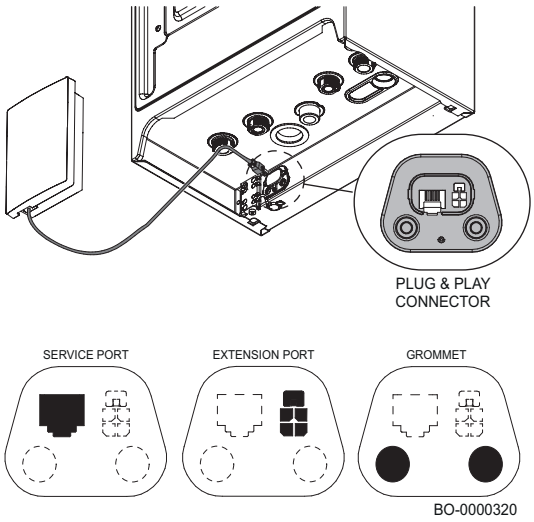
Quando o estado de bloqueio estiver restaurado, a caldeira mantém-se no estado de bloqueio definido por mais 10 minutos. Consulte, no capítulo dos parâmetros, as configurações possíveis e os tipos de definições para os parâmetros **AP251, AP211** e **AP221**.

6.7.9 Ligação da ferramenta de serviço

Para ver/modificar a lista de parâmetros, também é possível ligar a interface sem fios à caldeira através do conector **CB10** ou ligando o conector **Plug & Play**, se presente, conforme descrito no parágrafo seguinte. Assim que estiver ligado, interligue o portátil **SERVICE** através do software **Service-Tool** à caldeira.

6.7.10 Conector Plug & Play

Fig.137 Posição do conector



BO-0000320

É possível ligar o produto a diversas placas eletrónicas de expansão com o conector "plug & play" disponível na parte inferior do aparelho.

O conector "plug & play" pode ser usado para fins de manutenção (**SERVICE PORT**) ou para ligar acessórios externos (**EXTENSION PORT**).

Para ligar acessórios externos, remova o conector montado na porta de extensão (se presente).

Ver
Consulte o manual fornecido com o acessório para as definições dos parâmetros

Advertência
Use apenas os cabos originais fornecidos com o acessório

6.7.11 Posicionamento do fusível da fonte de alimentação

O fusível **F1** do tipo rápido de **3,15 A** está integrado na placa eletrónica da caldeira, na secção de alta tensão, atrás do conector **X4**. Para aceder à placa eletrónica, remova o painel frontal, solte a tampa conforme descrito no parágrafo "Aceder aos componentes da caldeira" e, depois, retire o fusível.

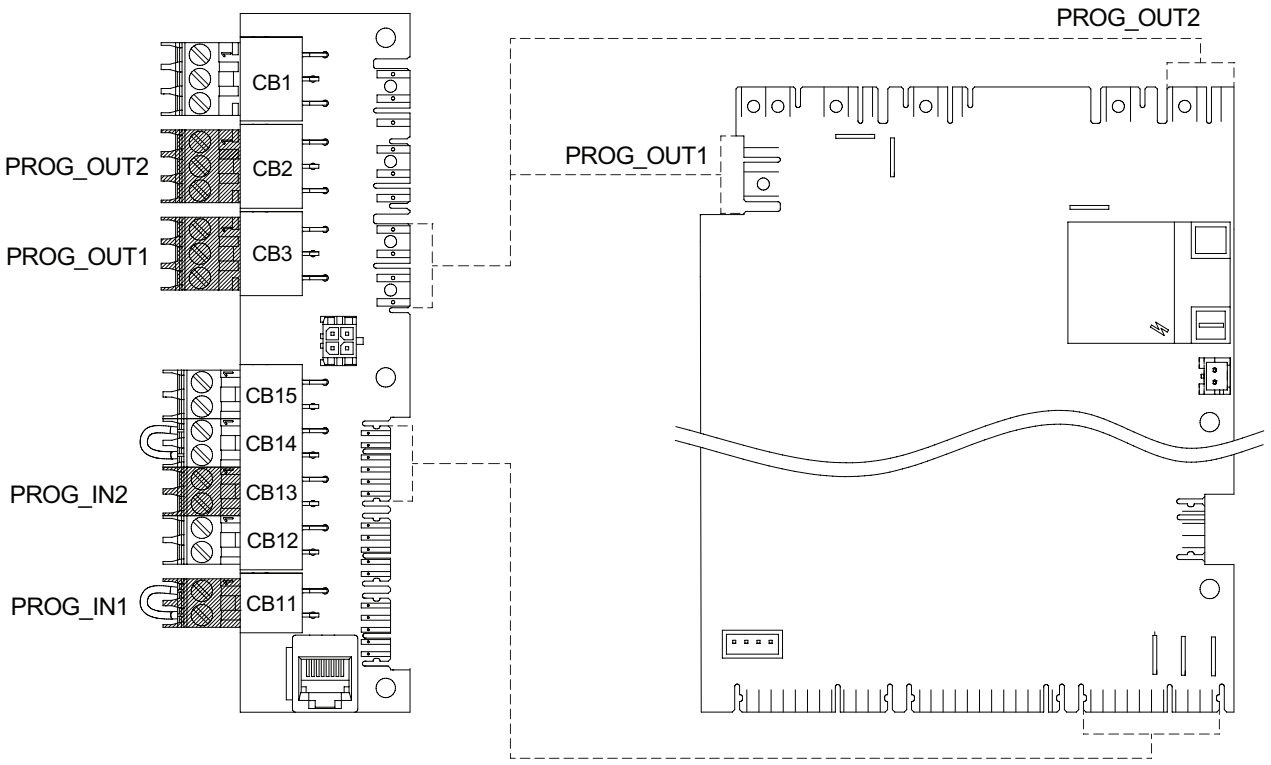
6.7.12 Ligação do sensor do acumulador de água quente sanitária (em modelos pré-equipados)

Ligue o sensor do acumulador de água quente sanitária ao terminal azul **CB15** (Tdhw).

6.8 Definir as saídas e entradas programáveis

O modo de funcionamento dos conectores de entrada e saída configuráveis pode variar de acordo com as seguintes definições pré-configuradas.

Fig.138 Esquema de configuração da saída/entrada programável



Entrada/Saída	Descrição	Ligação
PROG_IN1	Entrada programável 1	**CB11**
PROG_IN2	Entrada programável 2	**CB13**
PROG_OUT1	Saída programável 1	**CB3**
PROG_OUT2	Saída programável 2	**CB2**

Cuidado
Nos produtos equipados com a função de enchimento automático de origem, a saída **PROG_OUT1** já é usada e está ativa, pelo que não está disponível.

Cuidado
Nos produtos equipados com a bomba AQS de origem, a saída **PROG_OUT2** já é usada e está ativa, pelo que não está disponível.

Cuidado
Verifique a disponibilidade e quaisquer atribuições a entradas e saídas programáveis.
Menu principal > **Instalador** > **Configuração da instalação** > **Saídas multifunc/Entradas multifunc**

6.8.1 Exemplos de instalação

6.8.2 Ativar a bomba de recirculação AQS

Ative a recirculação de AQS ativando a função **Circulação AQS**.

▶▶ Menu principal > **Instalador** > **Configuração da instalação** > **Mistura/circul AQS** > **Ativado** > **Circulação AQS** > **Ligado**

Utilize o botão giratório para navegar.
Utilize o botão ✔ para confirmar a sua seleção.

Importante
Esta função utiliza Saída multifuncional 2.

- Prima o botão ☰.
- Selecione **Configuração da instalação**.
- Selecione **Mistura ou circulação AQS**.
- Selecione **Mistura/circul AQS**.
- Selecione **Alternar função**.
- Selecione **Ativado**.
- Selecione **Circulação AQS**.
- Selecione **Ligado**.

Pode agora navegar para o ecrã inicial premindo sem soltar o botão de retorno ⮌ ou aceder ao menu principal premindo o botão de menu ☰.

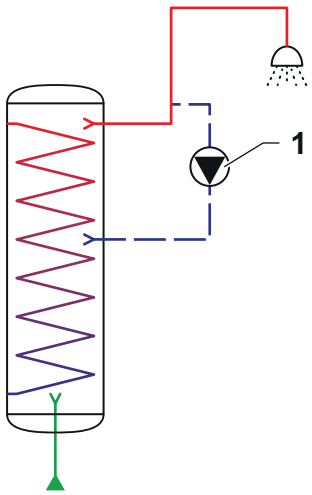
A recirculação de AQS cria um fluxo de água quente no circuito. Irá:

- Evitar legionela.
- Reduza o tempo necessário para o fornecimento de água quente.

Não é necessário ligar um sensor no fim do tubo de circulação para controlar a bomba.

1 Bomba - AQS

Fig.139 Ligar a recirculação de AQS



BO-0000442

Sep. 133 Descrição de entradas/saídas

#	Descrição	Entrada/Saída
1	Bomba - AQS	**PROG_OUT2**

Cuidado
Verifique sempre a disponibilidade da saída programável acedendo ao menu **Saídas multifuncionais**

Selecione **Circulação AQS** para aceder aos seguintes parâmetros:

Sep. 134 Parâmetros necessários

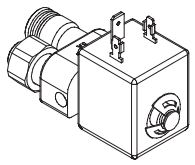
Definição	Descrição	Acessórios opcionais	Definição de fábrica
DP050 Modo de circulação	Seleciona o modo de funcionamento da bomba circuladora AQS.	0 - Bomba está desligada 1 - Bomba em prog horár. 2 - Bomba p/AQS conforto	0 - Bomba está desligada
DP052 Tempo bomba circ. ON	Define um tempo de funcionamento fixo para a atividade cíclica da bomba circuladora AQS. Quando definido para 0, a bomba circuladora está sempre no modo ON.	0 - 20 Min	0 Min
DP053 Tempo bomba circ OFF	Define o tempo de não funcionamento fixo para o tempo de inatividade cíclica da bomba circuladora AQS. Quando definido para 0, a bomba circuladora está sempre no modo OFF.	0 - 20 Min	0 Min
DP054 Bomba circ. antileg	Ative (1) ou desative (0) a função antilegionela para a bomba de recirculação AQS.	0 - Desligado 1 - Ligado	0 - Desligado

6.8.3 Ativar a unidade de enchimento automático

Ative o enchimento automático ativando a função **Ench auto aq central**.

▶▶ Menu principal > **Instalador** > **Configuração da instalação** > **Ench auto aq central** > Selecione o modo de funcionamento **Desativado/Semiauto/Automático**

Fig.140 Enchimento automático



Utilize o botão giratório para navegar.
Utilize o botão ✔ para confirmar a sua seleção.

- Prima o botão ☰.
- Selecione **Instalador**.
- Selecione **Configuração da instalação**.
- Selecione **Ench auto aq central**.
- Selecione o modo de funcionamento **Desativado/Semiauto/ Automático**.
- Agora, a instalação pode encher selecionando **Iniciar enchimento de água**.

Pode agora navegar para o ecrã inicial premindo sem soltar o botão de retorno ⮌ ou aceder ao menu principal premindo o botão de menu ☰.

Sep. 135 Descrição de entradas/saídas

#	Descrição	Entrada/Saída
1	Enchimento automático	**PROG_OUT1**

Cuidado
Verifique sempre a disponibilidade da saída programável acedendo ao menu **Saídas multifuncionais**

Os parâmetros de enchimento podem ser alterados selecionando Definições

Sep. 136 Parâmetros necessários

Definição	Descrição	Acessórios opcionais	Definição de fábrica
AP006 Pressão água mínima	Abaixo deste valor, o aparelho informará pressão baixa da água	0,6 bar- 1,5 bar	0,8bar
AP014 AtivEnchAutomát	Ajuste para ativar/desativar função enchimento automático. Opções: automático, semiautomático ou off	0 - Desativado 1 - Semiauto 2 - Automático	1 - Semiauto
AP023 TempoMáxEnchAutomát	Tempo máximo de duração do procedimento de enchimento automático na instalação.	0 Min -65535 Min	5 Min
AP069 TempoMáxEnchComplet	Tempo máximo duração enchimento completo	0 Min-65535 Min	5 Min
AP070 Pressão água oper	A pressão de serviço da água a que deveria trabalhar o dispositivo	0 bar-4 bar	1,5 bar
AP071 TempoMáxEnchComplet	Tempo máximo necessário para enchimento da instalação completa	0 Seg-3600 Seg	840 Seg

6.8.4 Segunda zona direta

Para configurar a segunda zona direta, a saída programável tem de estar ativada como Bomba zon direta lig e a entrada programável tem de estar configurada como Pedido aquecim ext.

▶▶ Menu principal > **Instalador** > **Configuração da instalação** > **Saídas multifunc** > Selecione uma saída multifuncional disponível > **Bomba zon direta lig**

▶▶ Menu principal > **Instalador** > **Configuração da instalação** > **Entradas multifunc** > Selecione uma entrada multifuncional disponível > **Pedido aquecim ext**

Utilize o botão giratório para navegar.
Utilize o botão ✔ para confirmar a sua seleção.

Para configurar a saída programável, proceda como indicado:

- Prima o botão ☰.
- Selecione **Instalador**.
- Selecione **Configuração da instalação**.
- Selecione **Saídas multifunc**.

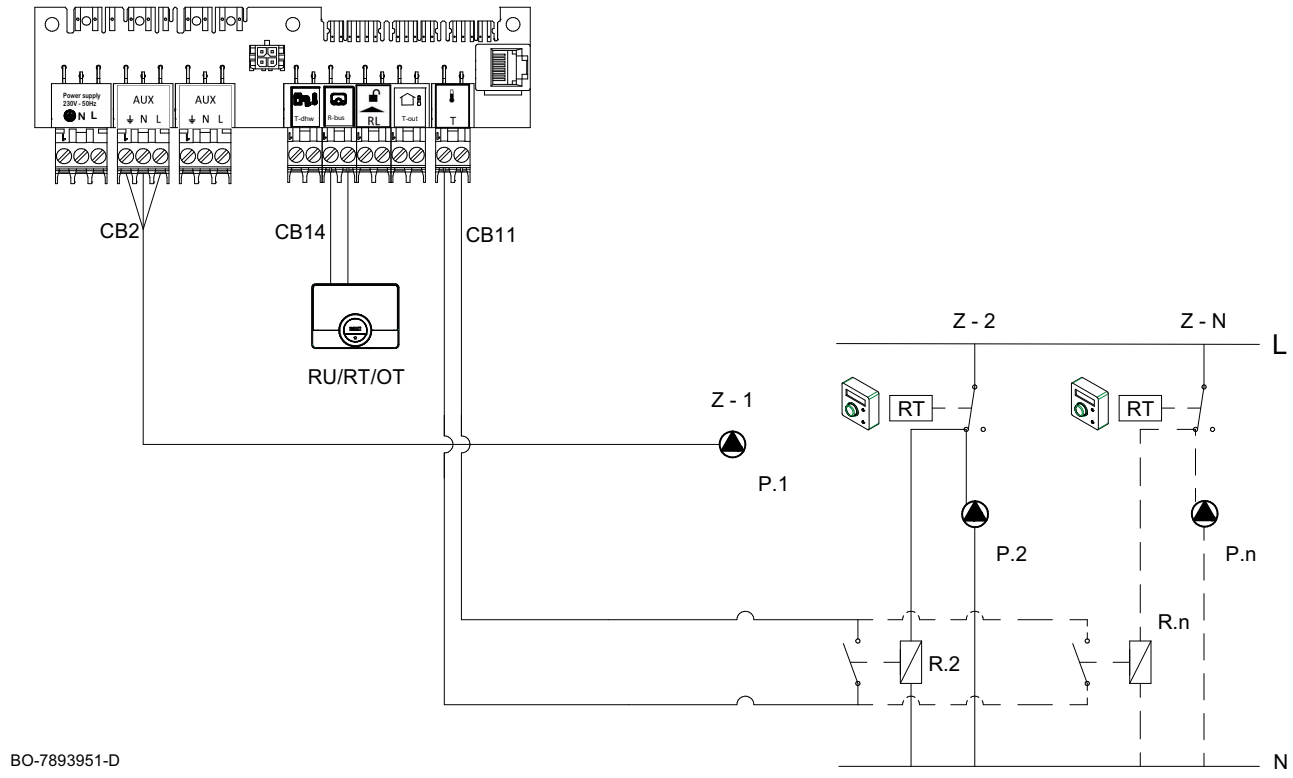
- Selecione uma saída multifuncional disponível.
- Selecione **Bomba zon direta lig**.

Para configurar a entrada programável, proceda como indicado:

- Prima o botão ☰.
- Selecione **Instalador**.
- Selecione **Configuração da instalação**.
- Selecione **Entradas multifunc**.
- Selecione uma entrada multifuncional disponível.
- Selecione **Pedido aquecim ext**.
- Selecione **Nível lógico** e defina **Normalmente Fechado**
- Defina **Temp. de consigna** para o valor pretendido.

Pode agora navegar para o ecrã inicial premindo sem soltar o botão de retorno ⮌ ou aceder ao menu principal premindo o botão de menu ☰.

Fig.141 Exemplo de instalação



Sep. 137 Descrição de entradas/saídas

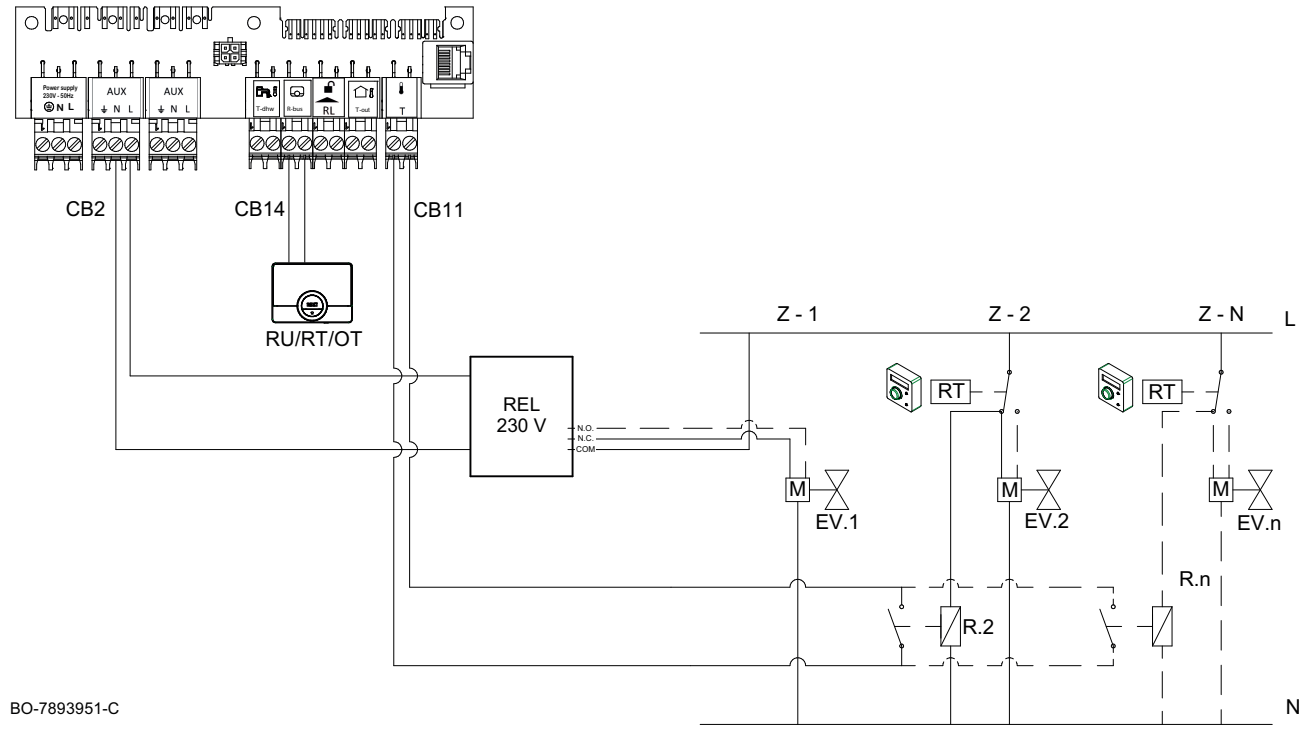
#	Descrição	Entrada/Saída
Z-1	Zona de aquecimento primária	CB2 - CB3
Z-2	Zona de aquecimento secundária	-
RU/RT/OT	Termóstato ambiente	CB14
RT	Termóstato ambiente ON/OFF	CB11
P.1	Bomba - circuito primário	CB2 - CB3
P.2	Bomba - circuito secundário	-

Cuidado
Verifique sempre a disponibilidade da saída e entrada programável acedendo aos menus Saídas multifunc e Entradas multifunc.

Cuidado
O consumo de energia máximo da bomba conectável é de 100 W. Se a potência for superior, insira um relé entre a placa eletrónica e a bomba.

Várias subzonas secundárias podem ser controladas utilizando-se um relé, ligando os termóstatos conforme ilustrado.

Fig.142 Exemplo de instalação com relé



Sep. 138 Descrição de entradas/saídas

#	Descrição	Entrada/Saída
Z-1	Zona de aquecimento primária	CB2 - CB3
Z-2	Zona de aquecimento secundária	-
RU/RT/OT	Termóstato ambiente	CB14
RT	Termóstato ambiente ON/OFF	CB11
EV.1	Válvula de zona	-

6.8.5 Ativar a bomba após uma garrafa de equilíbrio

Ative a bomba secundária ativando a função conforme descrito abaixo.

▶▶ Menu principal > **Instalador** > **Configuração da instalação** > **Saídas multifuncionais** > **Selecione uma saída multifuncional disponível** > **Bomba secundária**

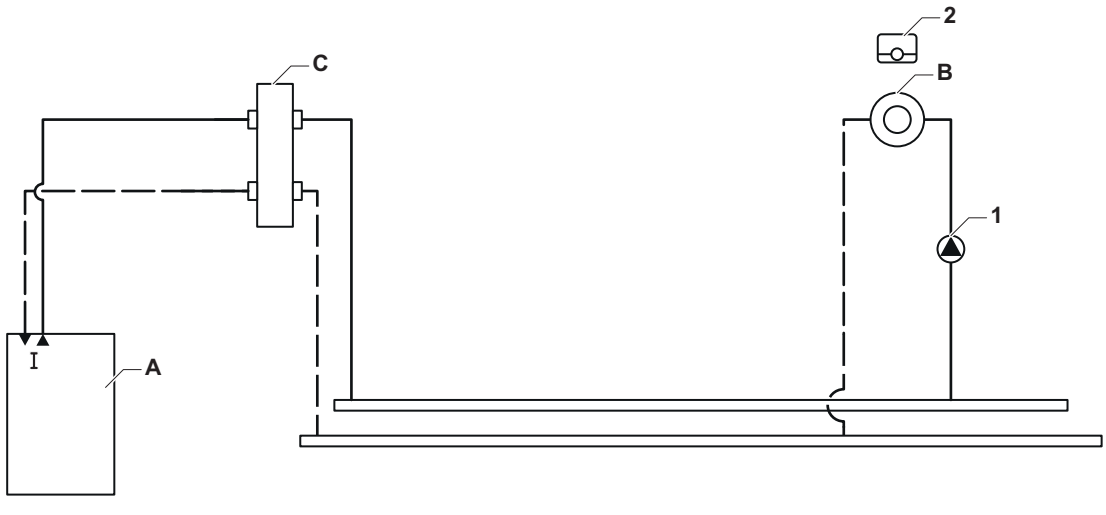
Utilize o botão giratório para navegar.
Utilize o botão ✔ para confirmar a sua seleção.

Importante
Esta função utiliza Saída multifuncional 2.

- Prima o botão ☰.
- Selecione **Instalador**.
- Selecione **Configuração da instalação**.
- Selecione **Saídas multifuncionais**.
- Selecione uma saída multifuncional disponível.
- Selecione **Bomba secundária**.

Pode agora navegar para o ecrã inicial premindo sem soltar o botão de retorno ⮌ ou aceder ao menu principal premindo o botão de menu ☰.

Fig.143 Exemplo de instalação



Sep. 139 Descrição de entradas/saídas

#	Descrição	Entrada/Saída
A	Caldeira	-
B	Zona de aquecimento	-
C	Garrafa de equilíbrio	-
1	Bomba	CB2 - CB3
2	Termóstato ambiente	CB14

Cuidado
O consumo de energia máximo da bomba conectável é de 100 W. Se a potência for superior, insira um relé entre a placa eletrónica e a bomba.

6.8.6 Outras entradas programáveis

Pode configurar uma entrada para suportar uma grande variedade de diferentes funcionalidades.

▶▶ Menu principal > **Instalador** > **Configuração da instalação** > **Entradas multifunc**

Utilize o botão giratório para navegar.
Utilize o botão ✔ para confirmar a sua seleção.

#	Descrição	Entrada/Saída
	Entrada programável	**PROG_IN1**; **PROG_IN2**

Cuidado
Verifique sempre a disponibilidade da entrada programável acedendo ao menu Entradas multifunc.

Sep. 140 Definição de entrada - Nenhum

Definição	Utilização e possíveis definições
Nenhum	Nenhuma função selecionada.

Sep. 141 Definição de entrada - Pressóstato do gás

Definição	Utilização e possíveis definições
Pressão mín gás Função do interruptor da pressão mínima do gás.	Contacto de ligar/desligar para conectar um pressóstato do gás para deteção de pressão baixa do gás. Quando a pressão do gás é muito baixa, todos os pedidos de aquecimento são bloqueados. Se o controlo da pressão do gás estiver ativo, se a pressão do gás for demasiado baixa, é apresentado o código de anomalia **H.01.09** **Nível lógico** Nível lógico das entradas multifuncionais **AP220 (Prog_In_1)** **AP221 (Prog_In_2)** 0 = Normalmente Aberto A caldeira está bloqueada quando a entrada está aberta 1 = Normalmente Fechado A caldeira está bloqueada quando a entrada está fechada **Verifc pressost gás** Verificação do pressóstsо gás acendimento/paragem **GP010** 0 = Não A pressão do gás não é monitorizada 1 = Sim A pressão do gás é monitorizada

Definição	Utilização e possíveis definições
Pressão máx gás Função do interruptor da pressão máxima do gás.	Contacto de ligar/desligar para conectar um pressóstato do gás para deteção de pressão alta do gás. Quando a pressão do gás é muito alta, todos os pedido de aquecimento são bloqueados. Se o controlo da pressão do gás estiver ativo, se a pressão do gás for demasiado baixa, é apresentado o código de anomalia **H.01.26** **Nível lógico** Nível lógico das entradas multifuncionais 0 = Normalmente Aberto A caldeira está bloqueada quando a entrada está aberta 1 = Normalmente Fechado A caldeira está bloqueada quando a entrada está fechada **Verifc pressost gás** Verificação do pressóststo gás acendimento/paragem 0 = Não A pressão do gás não é monitorizada 1 = Sim A pressão do gás é monitorizada

Cuidado
Para desativar as funções Pressão mín gás e Pressão máx gás, certifique-se de que Verifc pressost gás **GP010** está definido para 0 = Não

Sep. 142 Definição de entrada - Entrada de bloqueio

Definição	Utilização e possíveis definições
Bloquear AqC Bloquear AqC.	Contacto de ligar/desligar para bloquear a função de aquecimento central do aparelho. **Nível lógico** Nível lógico das entradas multifuncionais **AP220 (Prog_In_1)** **AP221 (Prog_In_2)** 0 = Normalmente Aberto Os pedidos de aquecimento para o aquecimento central estão bloqueados quando a entrada está aberta 1 = Normalmente Fechado Os pedidos de aquecimento para o aquecimento central estão bloqueados quando a entrada está fechada **Apresentar erro** Seleciona se esta função irá apresentar um erro quando a função está ativa **AP230 (Prog_In_1)** **AP231 (Prog_In_2)** 0 = Não O código de erro não é exibido quando os pedidos de aquecimento para o aquecimento central estão bloqueados 1 = Sim O código de erro é exibido quando os pedidos de aquecimento para o aquecimento central estão bloqueados **Bloq prot antigelo** Seleciona se esta função irá bloquear a proteção antigelo **AP240 (Prog_In_1)** **AP241 (Prog_In_2)** 0 = Não A proteção contra gelo para o aquecimento central não está bloqueada quando a função Bloquear AqC está ativa 1 = Sim A proteção contra gelo para o aquecimento central está bloqueada quando a função Bloquear AqC está ativa
Bloquear AQS Bloquear AQS.	Contacto de ligar/desligar para bloquear a função de água quente sanitária do aparelho. **Nível lógico** Nível lógico das entradas multifuncionais 0 = Normalmente Aberto Os pedidos de aquecimento para a água quente sanitária estão bloqueados quando a entrada está aberta 1 = Normalmente Fechado Os pedidos de aquecimento para a água quente sanitária estão bloqueados quando a entrada está fechada **Apresentar erro** Seleciona se esta função irá apresentar um erro quando a função está ativa 0 = Não O código de erro não é exibido quando os pedidos de aquecimento para a água quente sanitária estão bloqueados 1 = Sim O código de erro é exibido quando os pedidos de aquecimento para a água quente sanitária estão bloqueados **Bloq prot antigelo** Seleciona se esta função irá bloquear a proteção antigelo 0 = Não A proteção contra gelo para a água quente sanitária não está bloqueada quando a função Bloquear AQS está ativa 1 = Sim A proteção contra gelo para a água quente sanitária está bloqueada quando a função Bloquear AQS está ativa

Definição	Utilização e possíveis definições
Bloquear AqC+AQS Bloquear AqC+AQS.	Contacto de ligar/desligar para bloquear a função de aquecimento central e de água quente sanitária do aparelho. **Nível lógico** Nível lógico das entradas multifuncionais 0 = Normalmente Aberto Os pedidos de aquecimento para o aquecimento central e a água quente sanitária estão bloqueados quando a entrada está aberta 1 = Normalmente Fechado Os pedidos de aquecimento para o aquecimento central e a água quente sanitária estão bloqueados quando a entrada está fechada **Apresentar erro** Seleciona se esta função irá apresentar um erro quando a função está ativa 0 = Não O código de erro não é exibido quando os pedidos de aquecimento para o aquecimento central e a água quente sanitária estão bloqueados 1 = Sim O código de erro é exibido quando os pedidos de aquecimento para o aquecimento central e a água quente sanitária estão bloqueados **Bloq prot antigelo** Seleciona se esta função irá bloquear a proteção antigelo 0 = Não A proteção contra gelo para o aquecimento central e a água quente sanitária não está bloqueada quando a função Bloquear AqC+AQS está ativa 1 = Sim A proteção contra gelo para o aquecimento central e a água quente sanitária está bloqueada quando a função Bloquear AqC+AQS está ativa
Bloquear aparelho Bloquear aparelho.	Contacto de ligar/desligar para gerar um erro de bloqueio com rearme. **Nível lógico** Nível lógico das entradas multifuncionais 0 = Normalmente Aberto O aparelho está bloqueado quando a entrada está aberta 1 = Normalmente Fechado O aparelho está bloqueado quando a entrada está fechada Para resolver o erro de bloqueio com rearme tem de reiniciar o aparelho.

Sep. 143 Definição de entrada - Entrada de desbloqueio

Definição	Utilização e possíveis definições
Desbloqueio AqC Desbloqueio AqC	Contacto on/off para ativar a função de aquecimento central. Ativar o contacto vai ativar a produção de calor pelo aparelho para aquecimento central. **Nível lógico** Nível lógico das entradas multifuncionais 0 = Normalmente Aberto Os pedidos de aquecimento para o aquecimento central estão ativados quando a entrada está aberta 1 = Normalmente Fechado Os pedidos de aquecimento para o aquecimento central estão ativados quando a entrada está fechada **Tempo limite** Período de tempo antes de a função alcançar o tempo limite **AP230 (Prog_In_1)** **AP231 (Prog_In_2)** 0 - 255 Seg Defina o período de tempo entre o pedido de aquecimento e o tempo limite do aparelho. Se o aparelho não for ativado dentro do período, ficará bloqueado durante 10 minutos **Bloq prot antigelo** Seleciona se esta função irá bloquear a proteção antigelo 0 = Não A proteção contra gelo para o aquecimento central nunca está bloqueada 1 = Sim A proteção contra gelo para o aquecimento central está bloqueada até o aparelho ser desbloqueado
Desbloqueio AqC+AQS Desbloqueio AqC +AQS	Contacto on/off para ativar a função de aquecimento central e de água quente sanitária. Ativar o contacto vai ativar a produção de calor pelo aparelho para aquecimento central e água quente sanitária. **Nível lógico** Nível lógico das entradas multifuncionais 0 = Normalmente Aberto Os pedidos de aquecimento para o aquecimento central e água quente sanitária estão ativados quando a entrada está aberta 1 = Normalmente Fechado Os pedidos de aquecimento para o aquecimento central e água quente sanitária estão ativados quando a entrada está fechada **Tempo limite** Período de tempo antes de a função alcançar o tempo limite 0 - 255 Seg Defina o período de tempo entre o pedido de aquecimento e o tempo limite do aparelho. Se o aparelho não for ativado dentro do período, ficará bloqueado durante 10 minutos **Bloq prot antigelo** Seleciona se esta função irá bloquear a proteção antigelo 0 = Não A proteção contra gelo para o aquecimento central e a água quente sanitária nunca está bloqueada 1 = Sim A proteção contra gelo para o aquecimento central e a água quente sanitária está bloqueada até o aparelho ser desbloqueado

Sep. 144 Definição de entrada - Sinal de descarga da caldeira

Definição	Utilização e possíveis definições
Alívio do AqC Alívio do pedido de AqC.	Contacto de ligar/desligar para autorizar o aparelho para aquecimento central. Utilize este contacto quando outros aparelhos também podem produzir calor para o aquecimento central. Se o aparelho não receber quaisquer pedidos de aquecimento, não produz calor. **Nível lógico** Nível lógico das entradas multifuncionais 0 = Normalmente Aberto Os pedidos de aquecimento para o aquecimento central são satisfeitos por outros aparelhos quando a entrada está aberta 1 = Normalmente Fechado Os pedidos de aquecimento para o aquecimento central são satisfeitos por outros aparelhos quando a entrada está fechada
Alívio de AQS Alívio do pedido de AQS.	Contacto de ligar/desligar para autorizar o aparelho para água quente sanitária. Utilize este contacto quando outros aparelhos também podem produzir calor para a água quente sanitária. Se o aparelho não receber quaisquer pedidos de aquecimento, não produz calor. **Nível lógico** Nível lógico das entradas multifuncionais 0 = Normalmente Aberto Os pedidos de aquecimento para a água quente sanitária são satisfeitos por outros aparelhos quando a entrada está aberta 1 = Normalmente Fechado Os pedidos de aquecimento para a água quente sanitária são satisfeitos por outros aparelhos quando a entrada está fechada
Alívio de AqC+AQS Alívio do pedido de AqC+AQS.	Contacto de ligar/desligar para autorizar o aparelho para aquecimento central e água quente sanitária. Utilize este contacto quando outros aparelhos também podem produzir calor para o aquecimento central e a água quente sanitária. Se o aparelho não receber quaisquer pedidos de aquecimento, não produz calor. **Nível lógico** Nível lógico das entradas multifuncionais 0 = Normalmente Aberto Os pedidos de aquecimento para o aquecimento central e a água quente sanitária são satisfeitos por outros aparelhos quando a entrada está aberta 1 = Normalmente Fechado Os pedidos de aquecimento para o aquecimento central e a água quente sanitária são satisfeitos por outros aparelhos quando a entrada está fechada

Sep. 145 Definição de entrada - Sinal de pedido de aquecimento

Definição	Utilização e possíveis definições
Pedido aquecim ext Pedido de aquecimento externo.	Contacto de ligar/desligar para gerar um pedido de aquecimento do aparelho. **Nível lógico** Nível lógico das entradas multifuncionais 0 = Normalmente Aberto O pedido de aquecimento para o aquecimento central está ativo quando a entrada está aberta 1 = Normalmente Fechado O pedido de aquecimento para o aquecimento central está ativo quando a entrada está fechada **Ponto def temperat** Ponto de definição da temperatura necessário quando a entrada está ativa **AP200 (Prog_In_1)** **AP201 (Prog_In_2)** 25 - 80 °C Defina o ponto de definição da temperatura para o pedido de aquecimento do aparelho

6.8.7 Outras saídas programáveis

Pode configurar uma saída para suportar uma grande variedade de diferentes funcionalidades.

▶▶ Menu principal > **Instalador** > **Configuração da instalação** > **Saídas multifuncionais**

Utilize o botão giratório para navegar.
Utilize o botão ✔ para confirmar a sua seleção.

#	Descrição	Entrada/Saída
	Saída programável	**PROG_OUT2**

Cuidado
Verifique sempre a disponibilidade da saída programável acedendo ao menu Saídas multifuncionais.

Sep. 146 Definições de saída - Nenhum

Definição	Utilização e possíveis definições
Nenhum	Nenhuma função selecionada.

Sep. 147 Definição de saída - Válvula de gás externa

Definição	Utilização e possíveis definições
Válvula gás externa Função da válvula de gás externa (EGV).	Contacto para ligar uma válvula de gás externa. A válvula de gás externa abre e fecha ao mesmo tempo que a válvula de controlo do gás no aparelho. Não existem definições adicionais disponíveis.

Sep. 148 Definição de saída - Válvula de corte

Definição	Utilização e possíveis definições
Válvula de corte Função da válvula de corte (HDV).	Contacto para ligar uma válvula de corte. Quando o aparelho não está a produzir calor, esta válvula isola o aparelho do sistema (em cascata). Isto impede o fluxo de água através do aparelho inativo num sistema com uma única bomba em cascata. **Tmp espera válv hidr** Tempo de espera do gerador de calor para abrir a válvula hidráulica **AP004** 0 - 255 Seg Defina o tempo de espera para a abertura da válvula de corte. Após o tempo de espera, o aparelho irá produzir calor

Cuidado
Para desativar a função Válvula de corte, certifique-se de que Tmp espera válv hidr (**AP004**) está definido para o valor 0 Seg

Sep. 149 Definição de saída - Contacto de estado

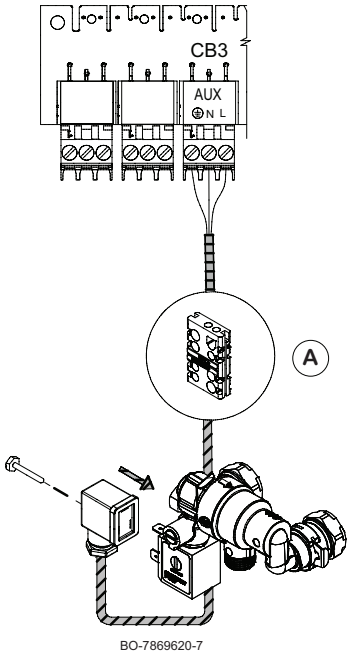
Definição	Utilização e possíveis definições
Bloqueio permanente Notificar o sistema externo quando houver um erro de bloqueio com rearme.	Contacto de estado para comunicar um erro de bloqueio com rearme. Não existem definições adicionais disponíveis.
Bloq rearme ou Bloq Notificar o sistema externo quando houver um erro de bloqueio com rearme ou de bloqueio.	Contacto de estado para comunicar um erro de bloqueio com rearme ou de bloqueio. Não existem definições adicionais disponíveis.
A queimar Notificar o sistema externo se o queimador estiver a queimar.	Contacto de estado para comunicar que o queimador está ativo. Não existem definições adicionais disponíveis.
Pedido de serviço Notificar os sistemas externos quando houver um pedido de serviço.	Contacto de estado para comunicar que existe um pedido de manutenção. Não existem definições adicionais disponíveis.
Caldeira em AqC Notificar o sistema externo quando a caldeira estiver a produzir para aquecimento central.	Contacto de estado para comunicar que existe um pedido para o aquecimento central. Não existem definições adicionais disponíveis.
Caldeira em AQS Notificar o sistema externo quando a caldeira estiver a produzir para água quente sanitária.	Contacto de estado para comunicar que existe um pedido para a água quente sanitária. Não existem definições adicionais disponíveis.
Boma Aquecimento ON Notificar o sistema externo quando a bomba do aquecimento central estiver ligada.	Contacto de estado para comunicar que a bomba do aquecimento central está ligada. Não existem definições adicionais disponíveis.
Função bomba de AQS Notificar o sistema externo quando a bomba AQS estiver ligada.	Contacto de estado para comunicar que a bomba de água quente sanitária está ligada. Não existem definições adicionais disponíveis.

6.9 Enchimento da instalação

Cuidado
É recomendável prestar particular atenção ao encher a instalação de aquecimento. Abra as torneiras termostáticas que estiverem instaladas no sistema e deixe a água correr lentamente de modo a evitar a formação de bolsas de ar no interior do circuito primário, até que seja atingida a pressão de funcionamento necessária. Por fim, purgue quaisquer elementos radiantes no sistema. A De Dietrich não assume nenhuma responsabilidade por danos decorrentes da presença de bolhas de ar dentro do permutador de calor devido a observância incorreta ou aproximada do indicado acima.

Conecte a eletroválvula de enchimento automático como descrito na figura. O cabo tem de passar pelo bucim **(A)** e ser conectado ao terminal **CB3 (AUX)** da placa de ligação.

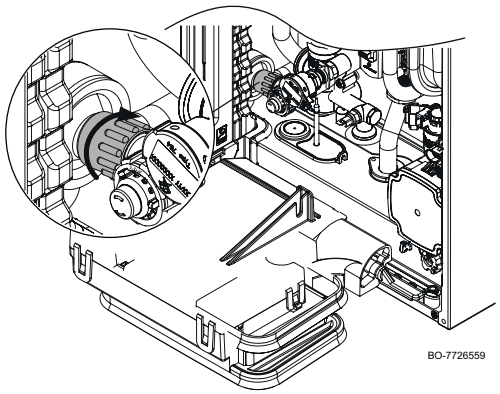
Fig.144 Conexão do módulo de enchimento automático



1. Antes de encher o sistema de aquecimento, enxagúe-o minuciosamente.
2. No caso de uma queda da pressão do sistema, o enchimento automático recupera a pressão para um valor entre 1,0 e 1,5 bar.
3. Para desgaseificação, ative a função como descrito no capítulo intitulado "Operação de desgaseificação".

6.10 Drenar a instalação

Fig.145 Drenar a instalação



O botão de drenagem encontra-se por baixo da caldeira, como pode ver nesta figura. Para drenar a instalação, proceda do seguinte modo:

1. Rode lentamente o botão no sentido dos ponteiros do relógio (para a direita) para drenar a caldeira. Utilize apenas as suas mãos – não utilize ferramentas.
2. Feche novamente a torneira depois da drenagem, rodando-a no sentido oposto (para a esquerda).

6.11 Enxaguar a instalação

Montagem da caldeira numa instalação nova:

Para drenar a instalação, proceda do seguinte modo:

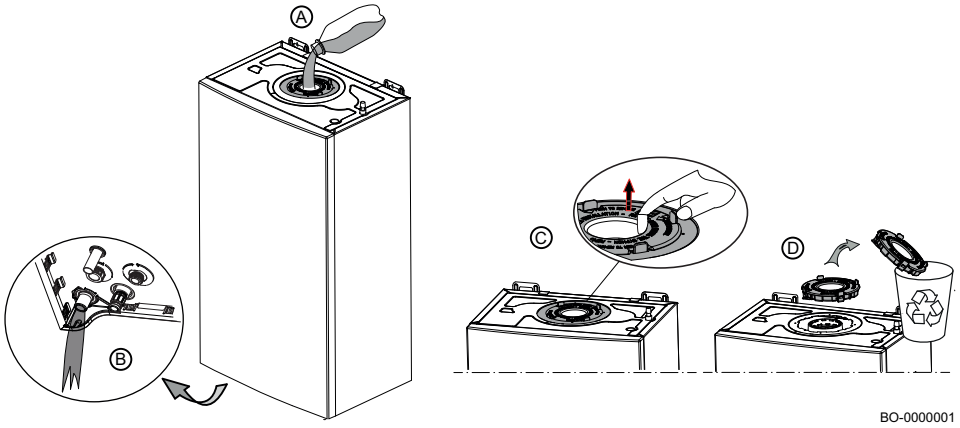
- Enxague a instalação.
- Limpe a instalação com um agente de limpeza universal para eliminar os resíduos do sistema (cobre, filamentos de polimento, fluxos de brasagem).
- Enxague corretamente a instalação até que a água saia clara e sem impurezas

Montagem da caldeira em instalações já existentes:

- Remova sujidade da instalação.
- Limpe a instalação.
- Limpe a instalação com um agente de limpeza universal para eliminar os resíduos do sistema (cobre, filamentos de polimento, fluxos de brasagem).
- Enxague corretamente a instalação até que a água saia clara e sem impurezas

6.12 Encher o sifão

O orifício para a ligação da evacuação dos fumos no topo da caldeira tem um disco de plástico que mantem o permutador de calor tapado durante o transporte. Antes de remover este disco, encha o poço vertendo água no orifício (A) até que saia através da saída do mesmo (B), conforme apresentado na figura. Quando o enchimento estiver completo, remova o disco de plástico (D) utilizando as quatro molas (C) e prossiga com a instalação da torre dos fumos.
Fig.146 Método de enchimento do sifão



7 Colocação em serviço

7.1 Generalidades

A caldeira deve ser colocada em serviço como na primeira utilização após uma longa paragem (mais de 28 dias) ou após qualquer evento que possa requerer uma reinstalação completa da caldeira. A colocação em serviço da caldeira permite ao utilizador rever as diversas definições e verificações a realizar para arrancar a caldeira de forma totalmente segura.

7.2 Lista de verificação antes da colocação em serviço

Efetue as seguintes verificações antes da colocação em serviço da caldeira:

1. Verifique se o tipo de gás fornecido corresponde aos dados que figuram na placa de características da caldeira.

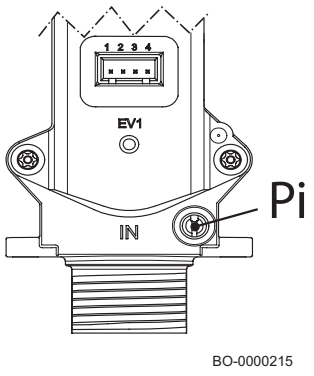
Perigo
Não coloque a caldeira em serviço caso o gás fornecido não corresponda aos tipos de gás aprovados para a caldeira.

2. Verifique a ligação do cabo de ligação à terra.
3. Verifique o circuito do gás da válvula do gás até ao queimador.
4. Verifique o circuito hidráulico das ligações da caldeira ao circuito de aquecimento.
5. Verifique se a pressão hidráulica na instalação de aquecimento se encontra entre 1,0 e 1,5 bar.
6. Verifique as ligações de alimentação aos vários componentes da caldeira.
7. Verifique as ligações elétricas no termóstato e nos restantes componentes externos.
8. Verifique a ventilação na divisão na qual o sistema está instalado.
9. Verifique as ligações da conduta de fumos.

7.3 Procedimento de colocação em serviço

Proceda como indicado a seguir para colocar a caldeira em serviço:

Fig.147 Válvula de gás



1. Abra a torneira de gás principal.
2. Abra a torneira de gás na caldeira.
3. Abra o painel dianteiro.
4. Verifique a pressão do gás fornecido no ponto de teste da pressão Pi na válvula do gás (figura ao lado).
5. Verifique a estanquidade do tubo de gás, incluindo as válvulas do gás. A pressão de teste não pode exceder 60 mbar (6 kPa).
6. Purgue o tubo de alimentação de gás, desapertando a tomada de pressão **Pi** na válvula do gás (figura ao lado). Feche novamente a tomada de pressão quando o tubo tiver sido suficientemente purgado.
7. Verifique se o sifão está cheio de água (consulte o procedimento na secção "Encher o sifão").
8. Verifique a estanquidade/estado dos tubos de evacuação de fumos.
9. Verifique a existência de fugas nas ligações de água.
10. Certifique-se de que remove a ponte no terminal **CB14** antes de ligar um termóstato ambiente ou uma unidade ambiente.
11. Tensão de alimentação à caldeira.

7.3.1 Primeira colocação em serviço

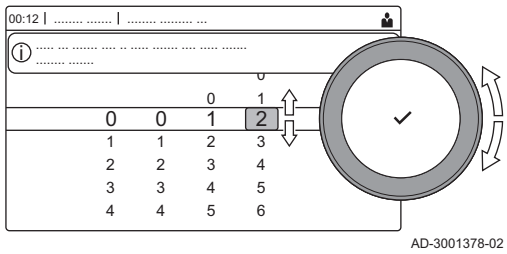
Ao ligar a caldeira pela primeira vez, siga as instruções apresentadas no ecrã para uma colocação em serviço correta.
O procedimento guiado tem seis passos sequenciais:

1. Definir o país.
2. Definir o idioma.
3. Definir a data e hora.
4. Definir o tipo de gás.
5. Aguardar pela conclusão da função de purga que foi ativada automaticamente quando a caldeira estava ligada à alimentação elétrica.
6. Iniciar a função de calibração.

Importante
As funções ativadas automaticamente durante a primeira ignição podem ser ativadas de forma manual através do menu de "colocação em serviço" e acedidas com o código de instalador.

7.4 Aceder ao nível Instalador

Fig.148 Nível Instalador



Determinados parâmetros, que podem afetar o funcionamento da caldeira, estão protegidos por um código de acesso. Apenas o instalador está autorizado a modificar estes parâmetros.

1. Selecione a caixa .
2. Prima a tecla ✔ para confirmar a seleção.
3. Utilize o botão para selecionar o código: **0012**.
4. Prima a tecla ✔ para confirmar a seleção.
   ⇨ **On**
5. Para sair do nível Instalador, selecione o mosaico .
6. Utilize o botão para confirmar ou cancelar.
7. Prima a tecla ✔ para confirmar a seleção.
   ⇨ **Off**

Se o painel de controlo não for utilizado durante mais de 30 minutos, o nível Instalador é abandonado automaticamente.

7.5 Acesso à placa eletrónica de expansão SCB10

Aceda ao nível Instalador como descrito acima; depois, proceda da seguinte forma:

1. Prima o botão de menu .
2. Utilize o botão e selecione a linha **Configuração da instalação**.
3. Prima o botão ✔ para confirmar a seleção
4. Rode o botão para a linha **SCB10**
5. Selecione a função pretendida; depois, prima o botão ✔ para confirmar a seleção
6. Para retroceder, prima o botão .
7. Para sair da função, prima o botão e mantenha-o premido durante alguns segundos.

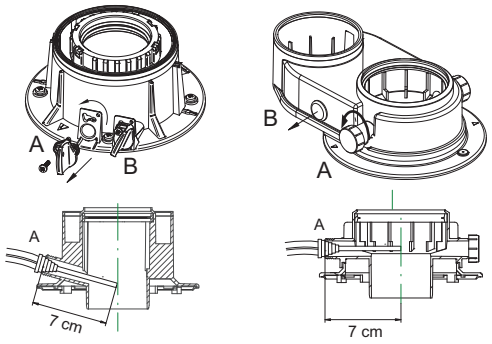
Importante
Para por uma zona em modo de aquecimento com a placa eletrónica de expansão **SCB10**, a zona definida na caldeira tem primeiro de ser desativada.

Importante
Para obter informação sobre as configurações e os parâmetros relativos à placa eletrónica de expansão **SCB10**, consulte o manual específico que acompanha o aparelho.

7.6 Verificação da combustão

7.6.1 Definições de combustão

Fig.149 Tipo de ligações – ponto de medição dos fumos



A caldeira possui duas tomadas dedicadas para a medição da eficiência da combustão e da higienicidade dos produtos da combustão durante o funcionamento. Uma tomada está ligada ao circuito de evacuação dos fumos (A) que é utilizado para detetar a higienicidade dos produtos da combustão e respetiva eficiência. A outra está ligada ao circuito de aspiração do ar comburente (B) que é utilizado para, no caso dos tubos coaxiais, verificar a eventual recirculação dos produtos da combustão. Utilizando a tomada ligada ao circuito dos fumos, podem medir-se os seguintes parâmetros:

- temperatura dos produtos da combustão;
- concentração de oxigénio O_2 ou, alternativamente, de dióxido de carbono CO_2;
- concentração de monóxido de carbono CO.

A temperatura do ar comburente tem de ser medida usando-se a tomada ligada ao circuito de aspiração do ar (B) e inserindo a sonda de medição aprox. 7 cm. Meça o teor de CO_2/O_2 e a temperatura de evacuação de fumos no ponto de medição dedicado. Para tal, proceda da seguinte forma:

- Desaperte o tampão do ponto de medição dos fumos (adaptador para sistema de evacuação).
- Meça o teor de CO_2/O_2 nos fumos com o equipamento de medição. Compare com o valor de referência.
- O analisador de gases da combustão tem de ter uma precisão mínima de ± 0,25% O_2/CO_2, e ±20 ppm CO.

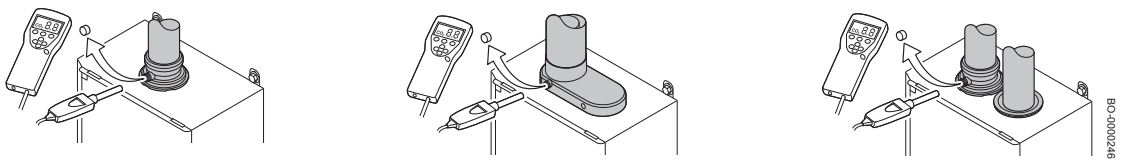
Meça o valor de CO nos gases da combustão. Se o nível de CO for superior a 400 ppm, realize as seguintes ações:

- Verifique se a conduta de evacuação está corretamente instalada.
- Verifique se o tipo de gás utilizado corresponde às definições da caldeira.
- Verifique se o queimador não está danificado e remova as sujidades do queimador.
- Verifique novamente a correção da proporção gás/ar.
- Realize uma calibração manual, conforme descrito no capítulo "Realização da função de calibração manual".
- Contacte o seu fornecedor se o nível de CO continuar a ser superior a 400 ppm.

Perigo
Se o nível de CO continuar a ser superior a 1000 ppm, desligue o aparelho e entre em contacto com o seu fornecedor.

Importante
A concentração de CO nos gases da combustão deve estar sempre de acordo com as regras de instalação no país onde o aparelho é instalado.

Fig.150 Exemplos de verificações da combustão



Importante
Neste aparelho, não é necessário efetuar qualquer ajuste mecânico na válvula. A válvula do gás ajusta-se automaticamente

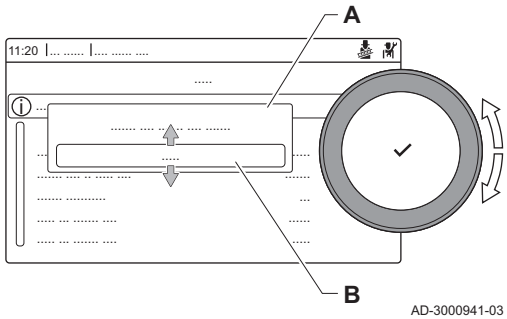
Importante
Durante a fase de calibração do aparelho, não é possível realizar verificações da combustão.

Cuidado
Para analisar os produtos de combustão, assegure uma permuta de calor adequada no sistema no modo de aquecimento ou no modo de água sanitária (abrindo uma ou mais torneiras de água quente sanitária) para evitar que a caldeira se desligue devido a sobreaquecimento. Para um funcionamento correto da caldeira, o teor de CO_2 (O_2) nos gases da combustão tem de estar dentro da tolerância indicada na tabela abaixo. Se o valor de CO_2 (O_2) medido for diferente, verifique a integridade dos elétrodos e as folgas entre elétrodos. Se necessário, substitua os elétrodos, posicionando-os corretamente e iniciando a função de calibração manual descrita abaixo.

Menu Análise de Combustão

Selecione o mosaico [ ] para abrir o menu Análise de Combustão. Aparece o menu **Alterar o modo de teste de carga**:

Fig.151 Teste de carga



A Alterar o modo de teste de carga
B Modo de teste de carga

Sep. 150 Testes de carga no menu Análise de Combustão

Alterar o modo de teste de carga	Definições
Desligado	Nenhum teste
Potência mínima	Teste de carga parcial
Potência máxima AqC	Teste de carga total para o modo Aquecimento Central
Potência máxima AQS	Teste de carga total para o modo Aquecimento Central + Água Quente Sanitária
Personalizado	Teste de carga personalizado, a carga pode ser configurada

Sep. 151 Definições dos testes de carga

Menu de testes de carga	Definições
Estado teste funcion	Selecione o teste de carga para iniciar o teste.
TIda	Leia a temperatura de ida do aquecimento central
TRetorno	Leia a temperatura de retorno do aquecimento central
Velocidade atual do	Leia a velocidade real do ventilador
Corrente ioniz atual	Leia a corrente de ionização real
Vent rpm máx AqC	Ajuste a velocidade máxima do ventilador durante o modo Aquecimento Central
Vent rpm mín	Ajuste a velocidade mínima do ventilador no modo Aquecimento + Água Quente Sanitária
Vent rpm arranque	Ajuste a velocidade inicial do ventilador

7.6.2 Ajuste da combustão ($CO/CO_2/O_2$)

Siga a sequência de ajuste ($CO/CO_2/O_2$) se os valores medidos de acordo com o procedimento descrito no capítulo "Parâmetros de combustão" não estiverem em conformidade com os valores da "Tabela de valores de tolerância para $CO/CO_2/O_2$" e/ou não estiverem em conformidade com os requisitos dos regulamentos locais relativos às emissões de produtos da combustão.

Importante
Se o valor de CO for > 150 mg/kWh, verifique se há recirculação de CO na saída de fumos ou dentro da câmara estanque. Se não houver recirculação de CO, prossiga com o ajuste de $CO/CO_2/O_2$.

Utilize o botão giratório para navegar. Prima a tecla ✔ para confirmar a seleção.

1. Desligue a alimentação elétrica do aparelho.
2. Ligue o aparelho à alimentação elétrica.

Importante
A partir deste momento, tem 1 hora para concluir o ajuste.

3. Aguarde até que a purga seja concluída (se aplicável).
4. Prima a tecla ☰ para aceder a Menu principal.
5. Selecione [🔧] e confirme premindo a tecla ✔.
6. Use o botão para introduzir o código de instalador **0012** começando no primeiro dígito e premindo o botão ✔ para confirmar.
7. Selecione Configuração da instalação [🔧] e confirme.
8. Selecione Pesquisa pts dados e confirme.
9. Introduza **AP016** e confirme.
10. Selecione Função AqC ON e confirme.
11. Selecione Desligado e confirme.
12. Prima a tecla ↩ para aceder ao menu Pesquisa pts dados.
13. Introduza **AP017** e confirme.
14. Selecione Função AQS ON e confirme.
15. Selecione Desligado e confirme.

Agora, pode prosseguir com o ajuste dos parâmetros de combustão. Certifique-se de que não há pedido de aquecimento e que esta condição se mantém durante o resto desta sequência.

1. Prima a tecla ☰ para aceder a Menu principal.
2. Selecione Configuração da instalação [🔧] e confirme.
3. Selecione CVG inteligente e confirme.
4. Selecione Parâmetros, **GP099** e confirme.
5. Introduza o valor 0 e confirme.
6. Introduza o valor 42 e confirme.
7. Introduza o valor 0 e confirme.

Os parâmetros para ajustar a combustão de $CO/CO_2/O_2$ são descritos na tabela seguinte:

Definição	Descrição	Predefinição	Ajuste da % de CO_2		
GP090	Ajuste CO2 capac mín	0	Intervalo de GP090	-5	+5
			Intervalo da % de CO_2	+0,5	-0,5
GP091	Ajuste CO2 capac méd	0	Intervalo de GP090	-5	+5
			Intervalo da % de CO_2	+0,5	-0,5
GP092	Ajuste CO2 capac máx	0	Intervalo de GP090	-5	+5
			Intervalo da % de CO_2	+0,5	-0,5
Os intervalos de ajuste dos parâmetros de combustão são indicativos, pois podem variar dependendo das condições de instalação e utilização do produto.					

1. Certifique-se de que não há pedido de aquecimento e que esta condição se mantém durante o resto desta sequência.
2. Selecione Ajuste CO2 capac mín e confirme.
3. Introduza o valor e confirme.
4. Selecione Ajuste CO2 capac méd e confirme.
5. Introduza o valor e confirme.
6. Selecione Ajuste CO2 capac máx e confirme.
7. Introduza o valor e confirme.

Procedimento recomendado de ajuste de $CO/CO_2/O_2$:

- GP090 Ajuste CO2 capac mín = 0
- GP091 Ajuste CO2 capac méd = +5 (correspondente a aprox. -0,5% CO_2).
- GP092 Ajuste CO2 capac máx = +5 (correspondente a aprox. -0,5% CO_2).

Após a conclusão do procedimento, execute a verificação da combustão conforme descrito na secção "Verificação da combustão".

Cuidado
Se necessário, defina novamente os parâmetros Ajuste CO2 capac mín, Ajuste CO2 capac méd, Ajuste CO2 capac máx. Antes de continuar, termine a função de análise de combustão e certifique-se de que não há pedido de aquecimento

Cuidado
Se demorar mais de 1 hora, repita o procedimento novamente. Se os parâmetros forem definidos para mais de 1 hora, o visor exibirá o erro H03.45.

Se os valores de combustão de $CO/CO_2/O_2$ estiverem em conformidade com os valores da "Tabela de valores de tolerância para $CO/CO_2/O_2$" e/ou estiverem em conformidade com os requisitos das normas locais de emissão de produtos de combustão, pode encerrar o procedimento:

1. Prima a tecla ☰ para aceder a Menu principal.
2. Selecione Configuração da instalação [🔧] e confirme.
3. Selecione Pesquisa pts dados e confirme.
4. Introduza **AP016** Função AqC ON e confirme.
5. Selecione Ligado e confirme.
6. Prima a tecla ↩ para aceder ao menu Pesquisa pts dados.
7. Introduza **AP017** Função AQS ON e confirme.
8. Selecione Ligado e confirme.

Erro H03.45 (possíveis causas):

- Definir os parâmetros Ajuste CO2 capac mín, Ajuste CO2 capac méd, Ajuste CO2 capac máx sem primeiro desligar e voltar a ligar o aparelho à alimentação elétrica (janela de 1 hora para ajuste não ativada).
- Definir os parâmetros Ajuste CO2 capac mín, Ajuste CO2 capac méd, Ajuste CO2 capac máx sem definir os parâmetros de acesso Ativar ajuste lambda (0, 42, 0).
- Definir os parâmetros Ajuste CO2 capac mín, Ajuste CO2 capac méd, Ajuste CO2 capac máx após o intervalo de 1 hora ter decorrido.

Em caso de erro H03.45:

- Prima a tecla ☰ para aceder a Menu principal.
- Selecione a linha Ativar acesso de instalador [🔧] e confirme premindo o botão ✔.
- Use o botão para introduzir o código de instalador **0012** começando no primeiro dígito e premindo o botão ✔ para confirmar.
- Certifique-se de que não há pedido de aquecimento e que esta condição se mantém durante o resto desta sequência.
- Selecione o menu Configuração da instalação/CVG inteligente e confirme.
- Selecione Ajuste CO2 capac máx e confirme.
- Introduza o valor 1 e confirme.
- Selecione Ajuste CO2 capac méd e confirme.
- Introduza o valor 1 e confirme.
- Selecione Ajuste CO2 capac mín e confirme.
- Introduza o valor 1 e confirme.
- Selecione Ajuste CO2 capac máx e confirme.
- Introduza o valor 0 e confirme.
- Selecione Ajuste CO2 capac méd e confirme.
- Introduza o valor 0 e confirme.
- Selecione Ajuste CO2 capac mín e confirme.
- Introduza o valor 0 e confirme.

Importante
Neste caso, os parâmetros Ajuste CO2 capac mín, Ajuste CO2 capac méd e Ajuste CO2 capac máx são repostos (0;0;0). O procedimento deve ser repetido desde o início.

Cuidado
Se H03.45 estiver presente:

- NÃO reinicie os números de configuração CN1-CN2.
- NÃO restaure as configurações de fábrica.

Se reiniciar os números de configuração CN1-CN2 ou restaurar as configurações de fábrica por engano:

- Execute o procedimento de colocação em serviço, consulte a secção "Primeiro arranque", até que o erro H03.45 seja exibido.
- Mantenha o botão ↩ premido durante 3 segundos.
- Defina os parâmetros Ajuste CO2 capac mín, Ajuste CO2 capac méd e Ajuste CO2 capac máx (1;1;1) e, em seguida, (0;0;0), conforme descrito acima, e o erro será reposto.

7.6.3 Tabela de valores de tolerância para CO - CO_2 - O_2

Sep. 152 Tabela de valores com o painel dianteiro ABERTO/FECHADO

	PAINEL DIANTEIRO ABERTO/FECHADO				
	% nominal de CO_2		CO máx.	% nominal de O_2	
	Pn máx.	Pmín	ppm	Pn máx.	Pmín
G20*	9,0% (8,4 ÷ 9,6)	8,5% (7,9÷9,1)	< 400	4,8% (3,5 ÷ 5,9)	5,7% (4,4 ÷ 6,8)

	PAINEL DIANTEIRO ABERTO/FECHADO				
	% nominal de CO_2		CO máx.	% nominal de O_2	
	Pn máx.	Pmín	ppm	Pn máx.	Pmín
G31	10,0% (9,4 ÷ 10,6)	10,0% (9,4 ÷ 10,6)	< 400	5,7% (4,7 ÷ 6,6)	5,7% (4,7 ÷ 6,6)
G30	10,6% (10÷11,2)	10,6% (10÷11,2)	< 400	5,2% (4,3 ÷ 6,1)	5,2% (4,3 ÷ 6,1)
*Quando são utilizadas misturas com até 20% de hidrogénio (H_2), considere apenas o valor de O_2%.					

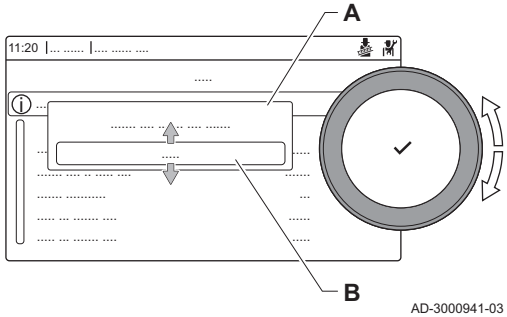
Indicação
Para analisar os gases da combustão, tem de aceder ao nível Instalador e, depois, realizar o teste com a potência máxima e mínima, conforme descrito abaixo.

Os gases da combustão têm de ser medidos usando um dispositivo de análise calibrado regularmente. Durante o funcionamento normal, a caldeira realiza ciclos de verificação automática da combustão. Nesta fase, a breves intervalos, é possível medir valores de CO superiores a 1000 ppm.

Importante
Este aparelho é adequado para gás G20 contendo até 20% hidrogénio (H_2). Devido às variações na percentagem de H_2, a percentagem de O_2 pode variar ao longo do tempo. (Por exemplo: Uma percentagem de 20% de H_2 no gás pode resultar num aumento de 1,5% de O_2 nos gases de combustão).

7.6.4 Realizar o teste de carga total

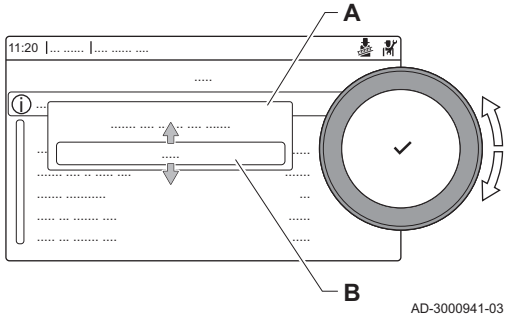
Fig.152 Teste de carga total



1. Selecione o mosaico [ ].
   ⇨ Aparece o menu **Alterar o modo de teste de carga**.
2. Selecione o teste **Potência máxima AqC**.
   A Alterar o modo de teste de carga
   B Potência máxima AqC
   ⇨ O teste de carga total inicia. O modo de teste de carga selecionado é apresentado no menu e o ícone aparece na parte superior direita do ecrã.
3. Verifique as definições do teste de carga e ajuste, se necessário.
   ⇨ Só podem ser alterados os parâmetros exibidos a negrito.

7.6.5 Realizar o teste de pouca carga

Fig.153 Teste de pouca carga



1. Se o teste de carga total ainda estiver a decorrer, prima o botão ✔ para alterar o modo do teste de carga.
2. Se o teste de carga total estiver concluído, selecione o mosaico [ ] para reiniciar o menu Análise de Combustão.
   A **Alterar o modo de teste de carga**
   B **Potência mínima**
3. Selecione o teste **Potência mínima** no menu **Alterar o modo de teste de carga**.
   ⇨ O teste de pouca carga inicia. O modo de teste de carga selecionado é apresentado no menu e o ícone aparece na parte superior direita do ecrã.
4. Verifique as definições do teste de carga e ajuste, se necessário.
   ⇨ Só podem ser alterados os parâmetros exibidos a negrito.
5. Termine o teste de pouca carga premindo o botão .
   ⇨ É apresentada a mensagem **Teste(s) de carga em curso interrompido(s)!**.

7.6.6 Ativação manual da função de calibração

Para ativar a função de calibração, vá, primeiro, ao **nível Instalador**, conforme descrito anteriormente, e prossiga como se segue:

1. Prima a tecla do menu ≡
2. Aceda ao Menu de colocação em serviço

3. Selecione a função Calibração da caldeira
4. Siga as instruções no ecrã
5. Depois de concluída a função, aparecerá no ecrã, durante alguns segundos, uma mensagem a confirmar que a calibração está concluída
6. Para sair e voltar ao menu principal, prima várias vezes o botão ⮌.

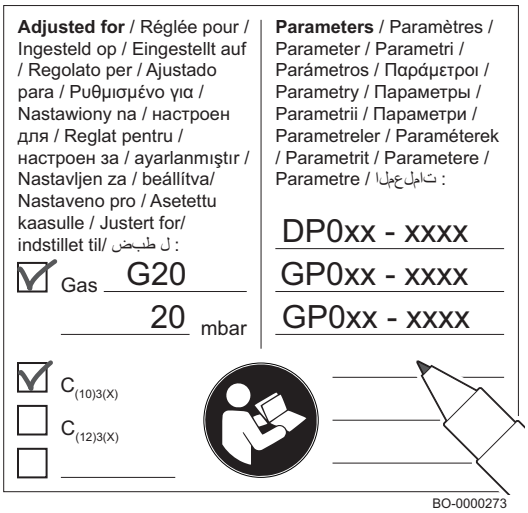
7.6.7 Definições de manutenção

Sep. 153 Parâmetro GP066 – Potência no arranque [%]

VIRTUENS MCA	15	24	32	24/29 MI
	15 kW	24 kW	32 kW	24 kW
G20	31,5%	31,5%	32,75%	31,5%
G30	31,5%	31,5%	32,75%	31,5%
G31	31,5%	31,5%	32,75%	31,5%

7.6.8 Instruções finais

Fig.154 Exemplo de uma etiqueta autocolante preenchida



1. Retire o dispositivo de medição.
2. Volte a colocar o tampão de amostragem de fumos na sua respetiva posição.
3. Feche o painel dianteiro.
4. Aqueça o sistema até cerca de 70 °C.
5. Desligue a caldeira.
6. Desgasifique o sistema após aprox. 10 minutos.
7. Ligue a caldeira.
8. Verifique a estanquidade do sistema de evacuação dos fumos da combustão e de aspiração do ar comburente.
9. Verifique a pressão hidráulica no circuito de aquecimento. Se necessário, restabeleça a pressão (pressão hidráulica recomendada entre 1,0 e 1,5 bar).
10. Em caso de instalações em sistemas de evacuação de fumos coletivos com pressão positiva, use a placa de lado. Registe o tipo de gás natural usado e a correção de potência (%) dos parâmetros alterados na placa.
    - O tipo de gás, se adaptado a outro gás;
    - A pressão do gás fornecido;
    - Em caso de aplicações de sobrepressão, tipo de saída de fumos;
    - Os parâmetros modificados para as alterações indicadas acima;
    - Quaisquer parâmetros de velocidade do ventilador modificados para outros fins.
11. Informe o utilizador acerca do funcionamento da caldeira e do painel de controlo (e/ou do comando remoto incluído no fornecimento).
12. Fornecer todos os manuais de instruções ao utilizador.

8 Funcionamento

8.1 Utilização do painel de controlo

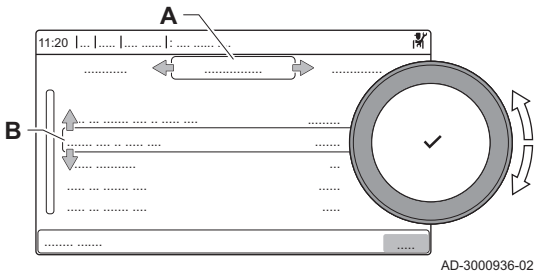
8.1.1 Colocar a instalação em serviço

O menu de colocação em serviço mostra os menus secundários e os testes necessários para colocar o aparelho em serviço.

1. Prima o botão ☰
2. Selecione a linha Ativar acesso de instalador [🔧] e confirme premindo o botão ✔
3. Use o botão para introduzir o código de instalador **0012** começando no primeiro dígito e premindo o botão ✔ para confirmar
4. Rode o botão, selecione a linha Menu de colocação em serviço e confirme o premindo botão ✔
5. Rode o botão e selecione as definições que pretende alterar ou os testes que pretende realizar
6. Prima várias vezes a tecla ⮌ para regressar ao ecrã inicial

8.1.2 Efetuar a manutenção da instalação

Fig.155 Informação da versão



■ **Visualizar a informação de produção e software**

Pode ler detalhes sobre as datas de produção, as versões de hardware e software do aparelho e de todos os dispositivos ligados.

▶▶ ☰ > **Informação da versão**

Utilize o botão giratório para navegar.
Utilize o botão ✔ para confirmar a sua seleção.

1. Prima o botão ☰.
2. Selecione **Informação da versão**.
3. Selecione o aparelho, a placa de controlo ou qualquer outro dispositivo que queira visualizar.
   - **A** Selecione o aparelho, a placa de controlo ou o dispositivo
   - **B** Lista de informações
4. Selecione a informação que pretende visualizar.

8.2 Desativação da caldeira

Se a caldeira não for usada por um longo período, recomendamos que seja deixada ligada à alimentação da rede elétrica.

Isto protege a caldeira de congelamento.

Se precisar desligar a caldeira da alimentação da rede elétrica:

1. Desligue a alimentação elétrica da caldeira.
2. Fechar a torneira de entrada de gás.
3. Limpe devidamente a caldeira e a chaminé.
4. Certifique-se de que a caldeira e o sistema estão devidamente protegidos contra danos por gelo.

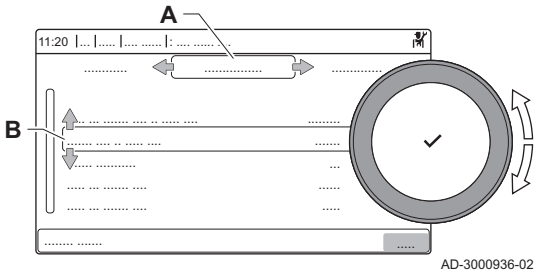
9 Definições

9.1 Ajustar as definições e ler contadores - sinais

Para configurar o sistema é possível modificar as definições, de acordo com as definições do aparelho e todos os dispositivos conectados (placas de controlo, sensores, etc.).

1. Prima a tecla ☰
2. Selecione a linha Ativar acesso de instalador [🔧] e confirme premindo o botão ✔
3. Use o botão para introduzir o código de instalador **0012** começando no primeiro dígito e premindo o botão ✔ para confirmar
4. Utilize o botão e selecione a linha **Configuração da instalação**.
5. Prima o botão ✔ para confirmar a seleção
6. Utilize o botão e selecione a primeira linha ("**Aparelho a gás**")
7. Prima o botão ✔ para confirmar a seleção
8. Utilize o botão e selecione a linha **Parâmetros, contadores, sinais**
9. Prima o botão ✔ para confirmar a seleção

Fig.156 Parâmetros, contadores, sinais



10. Utilize o botão para selecionar um dos três menus
    - **A** - **Parâmetros**
    - **Contadores** (só de leitura)
    - **Sinais** (só de leitura)
    - **B** Lista de definições ou valores
11. Prima o botão ✔ para confirmar a seleção
12. Utilize o botão para selecionar a linha pretendida e prima o botão ✔ para confirmar
13. Utilize o botão para alterar o valor (se não for só de leitura) e prima o botão ✔ para confirmar
14. Prima várias vezes o botão ⮌ para voltar ao ecrã inicial

O painel de comando da caldeira está regulado para as instalações de aquecimento central mais comuns. Estas definições garantem que praticamente todos os sistemas de aquecimento central funcionam eficazmente. O utilizador ou o instalador pode otimizar os parâmetros conforme necessário.

Cuidado
A alteração das definições de fábrica pode afetar negativamente o funcionamento da caldeira.

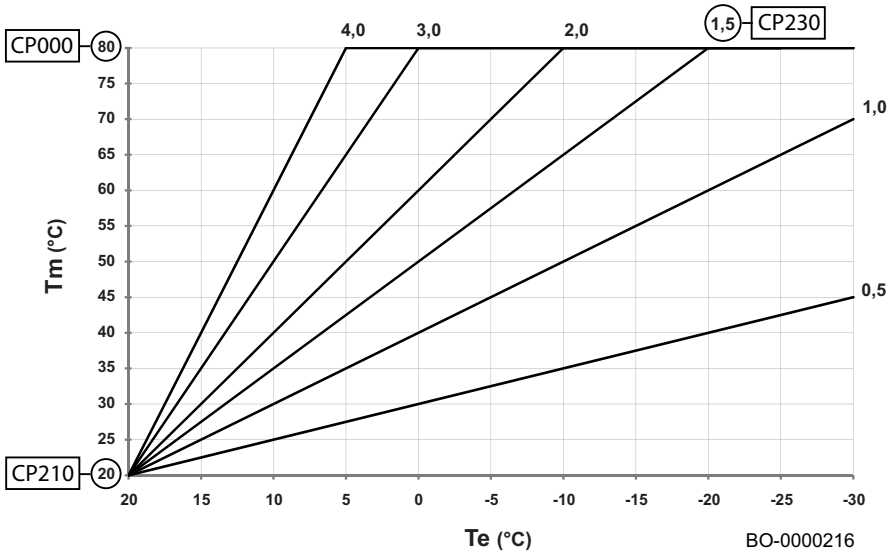
9.1.1 Definir a curva de aquecimento

É possível definir a curva de aquecimento diretamente a partir do painel de controlo ou ligando a interface Service Tool.

Para definir a curva, modifique os seguintes parâmetros:

- CP000: temperatura máxima de ida (Tm).
- CP230: gradiente da curva (00 a 4,0).
- CP210: altera o valor mínimo da temperatura de ida (Tm). Não altera a inclinação da curva.

Fig.157 Gráfico da curva de aquecimento



Tm	Temperatura de ida
Te	Temperatura exterior

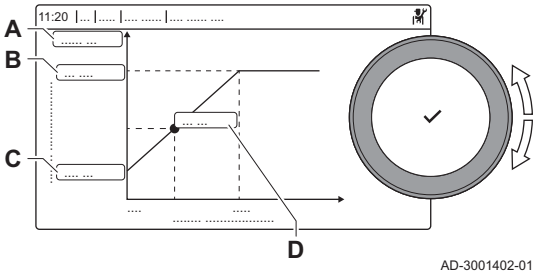
9.1.2 Definir a curva de aquecimento

Se um sensor da temperatura exterior estiver ligado à instalação, a relação entre a temperatura exterior e a temperatura de ida do aquecimento é controlada por uma curva de aquecimento. Esta curva pode ser ajustada de acordo com os requisitos da instalação.

1. Prima a tecla ☰.
2. Selecione a linha para permitir o acesso do instalador

3. Utilize o botão para introduzir o código de instalador **0012** começando no primeiro número e prima o botão ✔ para confirmar
4. Utilize o botão para selecionar a linha **Configuração da instalação** e prima o botão ✔ para confirmar
5. Utilize o botão para selecionar a linha para a ZONA que pretende alterar e prima o botão ✔ para confirmar
6. Utilize o botão para selecionar a linha **Estratégia controlo** e prima o botão ✔ para confirmar
7. Utilize o botão para selecionar a linha **Baseado TempExterior** ou **Baseado Temp Amb+Ext** e prima o botão ✔ para confirmar
8. Selecione o menu para a curva de aquecimento
9. Utilize o botão para selecionar **Pend.:** e prima o botão ✔ para confirmar
10. É exibida uma representação gráfica da curva de aquecimento
11. Ajuste os seguintes parâmetros:

Fig.158 A curva de aquecimento



Sep. 154 Definições

A	**Pend.:**	Inclinação da curva de aquecimento: • Circuito de aquecimento do pavimento: inclinação entre 0,4 e 0,7 • Circuito do radiador: inclinação a aproximadamente 1,5
B	**Máx:**	Temperatura máxima do circuito de aquecimento
C	**Base:**	Ponto de definição da temperatura ambiente
D	xx°C ; xx °C	Relação entre temperatura de ida do circuito de aquecimento e temperatura exterior. Esta informação é visível ao longo da curva de aquecimento.

12. Prima a tecla para voltar ao menu principal.

9.1.3 Definir os detalhes do instalador

Pode guardar o seu nome e número de telefone no painel de controlo para leitura pelo utilizador. Se ocorrer um erro, estes dados de contacto são apresentados.

▶▶ ≡ > **Definições do sistema** > **Dados do instalador**

Utilize o botão giratório para navegar.
Utilize o botão ✔ para confirmar a sua seleção.

1. Prima o botão ≡.
   Introduza o código 0012 para permitir o acesso do instalador se não estiver habilitado.
   1.1. Selecione **Ativar acesso de instalador**.
   1.2. Use o código **0012**.
2. Selecione **Definições do sistema** ⚙.
3. Selecione **Dados do instalador**.
4. Introduza os seguintes dados:

Nome instalador	O nome da sua empresa
Telefone instalador	O número de telefone da sua empresa

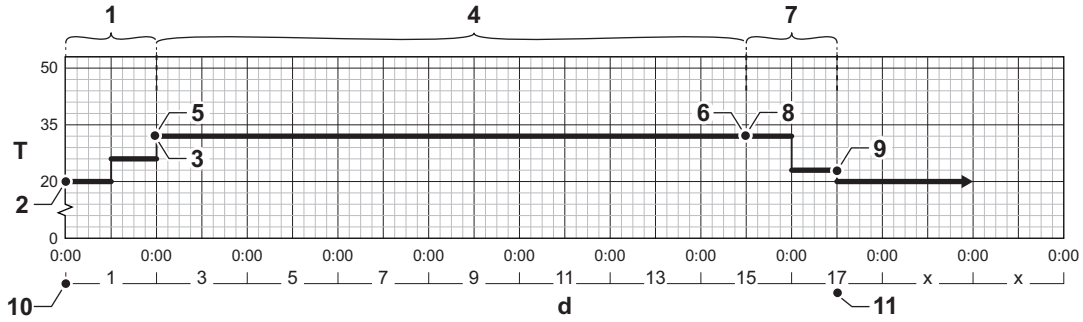
9.1.4 Secagem do pavimento

A função secagem do pavimento é usada para forçar uma temperatura de ida constante ou uma série de níveis de temperatura sucessivos para acelerar a secagem do pavimento no pavimento radiante.

Importante

- As regulações destas temperaturas devem obedecer às recomendações do instalador do pavimento.
- A ativação desta função através do parâmetro **ZP090** desativa todas as outras funções do regulador nesta zona.
- Quando a função de secagem do pavimento está ativa num circuito, todos os outros circuitos e o circuito de água quente sanitária continuam a funcionar.
- É possível utilizar a função de secagem do pavimento nos circuitos A e B. As definições de parâmetro deverão ser realizadas na placa eletrónica que controla os respetivos circuitos.

Fig.159 Curva de secagem do pavimento



d Número de dias
T Temperatura do ponto de definição de aquecimento
1 Número de dias na fase 1 da função de secagem do pavimento (parâmetro **ZP000**)
2 Temperatura inicial na fase 1 (parâmetro **ZP010**)
3 Temperatura final na fase 1 (parâmetro **ZP020**)
4 Número de dias na fase 2 da função de secagem do pavimento (parâmetro **ZP030**)
5 Temperatura inicial na fase 2 (parâmetro **ZP040**)
6 Temperatura final na fase 2 (parâmetro **ZP050**)
7 Número de dias na fase 3 da função de secagem do pavimento (parâmetro **ZP060**)
8 Temperatura inicial na fase 3 (parâmetro **ZP070**)
9 Temperatura final na fase 3 (parâmetro **ZP080**)
10 Início da função de secagem do pavimento
11 Fim da função de secagem do pavimento, retorno ao funcionamento normal

Importante
Todos os dias à meia noite, a função de secagem do pavimento recalcula a temperatura inicial do ponto de definição e diminui o restante número de dias.

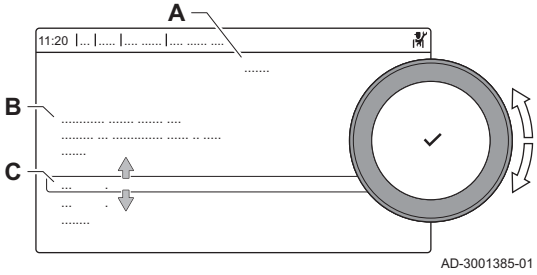
9.1.5 Reinicializar os números de configuração CN1 - CN2

Os números de configuração devem ser reinicializados quando indicado por uma mensagem de erro ou após substituição da unidade de controlo. Os números de configuração podem ser encontrados na placa de dados do aparelho.

Importante
Todas as definições personalizadas serão eliminadas quando os números de configuração são reinicializados. Dependendo do aparelho, podem existir parâmetros definidos de fábrica para ativar determinados acessórios.

- Utilize as definições guardadas para a colocação em serviço para repor estas definições após a reinicialização.
- Se não tiverem sido guardadas definições para colocação em serviço, anote definições personalizadas antes da reinicialização. Inclua todas as definições relevantes relativas aos acessórios.

Fig.160 Números de configuração



A Selecione a unidade de controlo
B Informação adicional
C Números de configuração

Antes de começar, tem de ativar o menu INSTALADOR, digitando o código 0012:

- Prima a tecla ☰
- Selecione a linha para permitir o acesso do instalador
- Utilize o botão para introduzir o código de instalador **0012** começando no primeiro número e prima o botão ✔ para confirmar

1. Utilize o botão giratório para selecionar Menu de manutenção avançada
2. Prima o botão ✔ para confirmar a seleção.
3. Utilize o botão giratório para selecionar Definir números configuração
4. Prima o botão ✔ para confirmar a seleção.
5. Utilize o botão para selecionar o dispositivo que desejar reinicializar.
6. Prima o botão ✔ para confirmar a seleção.
7. Utilize o botão para selecionar e alterar a definição **CN1**
8. Prima o botão ✔ para confirmar a seleção.
9. Utilize o botão para selecionar e alterar a definição **CN2**

10. Prima o botão ✔ para confirmar a seleção.
11. Utilize o botão para selecionar Confirmar para confirmar os números alterados.
12. Desligue a alimentação elétrica
13. Restabeleça a alimentação elétrica
14. Selecione o tipo de gás
15. Siga a descrição
16. Prima o botão ✔ para confirmar a seleção.

Cuidado
Reponha os códigos de configuração **CN1** e **CN2** na placa de características.

9.1.6 Executar uma deteção automática

A função de deteção automática procura na instalação dispositivos e outros aparelhos ligados ao L-Bus e ao S-Bus. Pode usar esta função se um dispositivo ou aparelho conectado tiver sido substituído ou removido da instalação.

▶▶ ☰ > **Menu de manutenção avançada** > **Deteção automática**

Utilize o botão giratório para navegar.
Utilize o botão ✔ para confirmar a sua seleção.

Antes de começar, tem de ativar o menu INSTALADOR, digitando o código 0012:

- Prima a tecla ☰
- Selecione a linha para permitir o acesso do instalador
- Utilize o botão para introduzir o código de instalador **0012** começando no primeiro número e prima o botão ✔ para confirmar

1. Selecione **Menu de manutenção avançada**.
2. Selecione **Deteção automática**.
3. Selecione **Confirmar** para executar a deteção automática.

9.1.7 Reversão para as definições de colocação em serviço

Esta opção só está disponível se as regulações de colocação em serviço tiverem sido guardadas no painel de controlo permitindo-lhe recuperar estas regulações.

▶▶ ☰ > **Menu de manutenção avançada** > **Reverter definições de colocação em serviço**

Utilize o botão giratório para navegar.
Utilize o botão ✔ para confirmar a sua seleção.

Antes de começar, tem de ativar o menu INSTALADOR, digitando o código 0012:

- Prima a tecla ☰
- Selecione a linha para permitir o acesso do instalador
- Utilize o botão para introduzir o código de instalador **0012** começando no primeiro número e prima o botão ✔ para confirmar

1. Selecione **Menu de manutenção avançada**.
2. Selecione **Reverter definições de colocação em serviço**.
3. Selecione **Confirmar** para recuperar as definições de colocação em serviço.

9.1.8 Reinicializar as definições de fábrica

Pode reinicializar o aparelho para as definições padrão de fábrica.

▶▶ ☰ > **Menu de manutenção avançada** > **Reverter para as definições de colocação em serviço**

Utilize o botão giratório para navegar.
Utilize o botão ✔ para confirmar a sua seleção.

- Prima a tecla ☰
- Selecione a linha para permitir o acesso do instalador
- Utilize o botão para introduzir o código de instalador **0012** começando no primeiro número e prima o botão ✔ para confirmar

1. Prima a tecla ☰
2. Selecione **Menu de manutenção avançada**
3. Selecione **Reverter para as definições de colocação em serviço**
4. Selecione **Confirmar** para recuperar as definições de fábrica.
5. Reponha o País, o Idioma, a Data, a Hora e o Tipo de Gás utilizado.

Quando todas as informações necessárias tiverem sido introduzidas, o programa de purga de ar de 6 minutos será iniciado, seguido do programa de calibração de 5 minutos.

9.2 Pesquisa de parâmetros

Fig.161 Nível Instalador

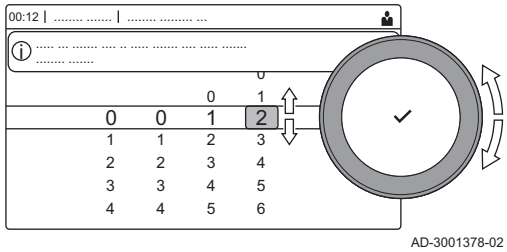
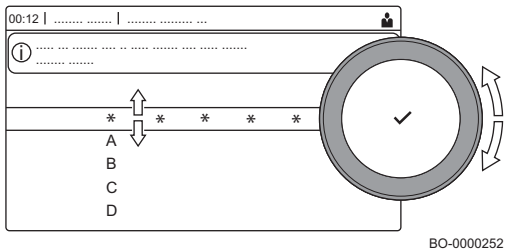


Fig.162 Pesquisar datapoint



Siga o procedimento abaixo para realizar a pesquisa rápida de um parâmetro:

1. Selecione o ícone [ ] e confirme premindo o botão ✔
2. Utilize o botão para selecionar o código **0012**.
   Se o nível Instalador estiver ativado, o estado do mosaico [ ] muda de **OFF** para **ON**.

Importante
Se o painel de controlo não for utilizado durante 30 minutos, o nível Instalador é abandonado automaticamente

3. Prima a tecla ☰.
4. **Configuração da instalação**✔
5. Utilize o botão e selecione a primeira linha **Pesquisa pts dados** e confirme pressionando o botão ✔
6. Utilize o botão para selecionar as letras e os números do parâmetro a pesquisar (prima a tecla ↩ para apagar o dígito) e confirme premindo o botão ✔
7. Prima várias vezes o botão ↩ para voltar ao ecrã inicial

9.3 Lista de definições

Sep. 155 Quadro de definições

Designação	Descrição	Valor de fábrica	Mínimo	Máximo	Nível
AP006	Pressão mínima do sistema. Se a pressão da água for inferior a este valor, o aparelho envia uma notificação de baixa pressão ou inicia um ciclo de enchimento automático se esta função estiver disponível e ativada de acordo com a definição do parâmetro AP014 [bar]	0,8	0,6	1,5	Instalador
AP009	Número de horas que o aparelho trabalhou até ser exibida uma notificação de manutenção [horas] com AP010 = Notificaç personaliz	3000	0	51 000	Instalador
AP010	Ativa/desativa notificações de manutenção • Nenhum • Notificaç personaliz • Notificação ABC	Nenhum	–	–	Instalador
AP011	Número de horas que o aparelho estive ligado até ser emitida uma notificação de manutenção [horas] com AP010 = Notificaç personaliz	17 500	0	51 000	Instalador
AP014	Modo da função de enchimento automático	Semiauto	–	–	Instalador
AP016	Aquecimento ligado/desligado	Ligado	–	–	Utilizador
AP017	Água quente sanitária ligada/desligada	Ligado	–	–	Utilizador
AP023	Duração máx. do procedimento de enchimento automático durante a instalação [minutos]	5	0	65535	Instalador
AP051	Tempo mínimo admissível entre dois enchimentos consecutivos [dias]	90	0	65535	Instalador
AP056	Tipo de sensor exterior ligado à caldeira	AF60	–	–	Instalador
AP069	Tempo máximo do ciclo de enchimento [minutos]	5	0	65535	Instalador
AP070	Pressão da água à qual o aparelho tem de funcionar [bar]	1,5	0	4,0	Instalador
AP071	Tempo máximo necessário para encher totalmente o sistema [segundos]	840	0	3600	Instalador

Designação	Descrição	Valor de fábrica	Mínimo	Máximo	Nível
AP073	Aquecimento verão/inverno ligado/desligado (com sensor exterior ligado). Se a temperatura exterior for superior a este limiar, o aparelho está no modo de verão e não arranca para aquecimento central. Se a temperatura exterior for inferior a esta temperatura, o aparelho encontra-se no modo de inverno [°C]	22	10	30	Utilizador
AP074	Aquecimento ligado/desligado (com sensor exterior ligado)	Desligado	–	–	Utilizador
AP079	Nível de isolamento do edifício (com sensor da temperatura exterior) [°C]	3	0	15	Instalador
AP080	Temperatura exterior abaixo da qual a proteção contra o gelo é ativada [°C]	-10	-30	+25	Instalador
AP082	Ativar/desativar a poupança de energia durante o período de inverno	Ligado	–	–	Instalador
AP089	Nome do instalador	–	–	–	Utilizador
AP090	N.º tel. instalador	–	–	–	Utilizador
AP091	Tipo de ligação para o sensor exterior	Automático	–	–	Instalador
AP210	Função ligada à entrada multifuncional	Bloquear AqC	–	–	Instalador
AP211	Função ligada à entrada multifuncional	Desbloqueio AqC+AQS	–	–	Instalador
AP221	Nível lógico das entradas multifuncionais	Normalmente Aberto	–	–	Instalador
AP251	Tempo de espera antes do arranque do aparelho. Se o contacto de ativação **RL** CB13 for fechado dentro do tempo de espera, o aparelho arranca diretamente. Se o contacto de ativação não for fechado dentro deste tempo, o aparelho ficará bloqueado durante 10 minutos [segundos]	1	0	255	Instalador
CP000	Ponto de definição máximo da temperatura de aquecimento para a zona [°C] com um sensor da temperatura exterior	80	25	80	Instalador
CP010	Ponto de definição do aquecimento [°C] sem sensor da temperatura exterior	80	25	80	Utilizador
CP020	Funcionalidade da zona	Direta	–	–	Instalador
CP060	Temperatura ambiente pretendida (°C) na zona no período de férias	6	5	20	Utilizador
CP070	Limite máximo da temperatura ambiente do circuito do modo reduzido que permite alternar para o modo de conforto [°C]	16	5	30	Utilizador
CP080	Temperatura (°C) definida pela atividade do utilizador na zona.	16	5	30	Utilizador
CP081	Temperatura (°C) definida pela atividade do utilizador na zona.	20	5	30	Utilizador
CP082	Temperatura (°C) definida pela atividade do utilizador na zona.	6	5	30	Utilizador
CP083	Temperatura (°C) definida pela atividade do utilizador na zona.	21	5	30	Utilizador
CP084	Temperatura (°C) definida pela atividade do utilizador na zona.	22	5	30	Utilizador
CP085	Temperatura (°C) definida pela atividade do utilizador na zona.	20	5	30	Utilizador
CP200	Definição manual da temperatura ambiente (°C).	20	5	30	Utilizador
CP210	Base da curva de aquecimento em modo de conforto	15	15	90	Instalador
CP220	Base da curva de aquecimento em modo reduzido	15	15	90	Instalador
CP230	Pendente da curva de aquecimento	1,5	0	4	Instalador
CP240	Ajuste o efeito do termóstato ambiente na zona	3	0	10	Utilizador
CP250	Valor acrescentado para calibrar a temperatura ambiente. Este valor pode ser usado para fazer corresponder temperaturas entre a unidade ambiente e outro dispositivo, como uma estação meteorológica, por exemplo.	0	-5	5	Utilizador

Designação	Descrição	Valor de fábrica	Mínimo	Máximo	Nível
CP320	Modo de funcionamento da zona	Manual	–	–	Utilizador
CP340	Tipo de modo noturno reduzido:	ContinuarPedidoAquec	–	–	Instalador
CP510	Valor temporário da temperatura ambiente definido para a zona [°C]	20	5	30	Utilizador
CP550	Modo apoio externo ativo	Desligado	–	–	Utilizador
CP570	Programa horário para aquecimento/arrefecimento	Programa 1	–	–	Utilizador
CP660	Ícone escolhido para referenciar esta zona	Nenhum	–	–	Utilizador
CP730	Seleção da velocidade de aquecimento da zona	Normal	-	-	Utilizador
CP740	Seleção da velocidade de arrefecimento da zona	Normal	-	-	Instalador
CP750	Tempo máximo de pré-aquecimento [minutos].	0	0	240	Instalador
CP780	Seleção da estratégia de controlo da zona	Automático	-	-	Instalador
DP004	Ativação da função antilegionela • Desativado (recomendado em situações de férias) • Semanal (recomendado quando o volume de AQS é baixo) • Diária (recomendado quando o volume de AQS é alto)	Desativado	–	–	Instalador
DP005	Valor de desvio definido da ida do acumulador (°C)	15	0	25	Instalador
DP006	Temperatura de ativação da histerese para aquecimento do depósito acumulador AQS (°C)	4	2	15	Instalador
DP007	Posição da válvula de zona em modo de espera	Posição AQS	–	–	Instalador
DP020	Tempo de funcionamento da pós-circulação da bomba no modo AQS [segundos]	15	0	99	Instalador
DP034	Compensação para sensor do depósito acumulador AQS [°C]	0	0	10	Instalador
DP060	Programa horário selecionado para AQS	Programa 1	–	–	Utilizador
DP070	Ponto de definição da temperatura da água quente sanitária. Em caso de funcionamento com um acumulador de AQS e programação via unidade ambiente correspondente ao ponto de definição de conforto [°C] * Depende do mercado	(55/60) *	35	(60/65) *	Utilizador
DP080	Ponto de definição reduzido da temperatura para o acumulador de água quente sanitária (°C).	15	7	50	Utilizador
DP150	Habilita função termóstato AQS	Ligado	-	-	Instalador
DP160	Valor definido para a função antilegionela em AQS (com acumulador externo) [°C]	65	50	90	Instalador
DP170	Programar o início do período de férias	–	–	–	Utilizador
DP180	Programar o fim do período de férias	–	–	–	Utilizador
DP190	Alteração da hora de desativação do período de aquecimento do depósito acumulador	–	–	–	Utilizador
DP200	Modo AQS: Desligado (caldeira com acumulador) – Sem pré-aquecimento (caldeira instantânea)* Manual (caldeira com acumulador) – Pré-aquecimento ativo (caldeira instantânea) ** Programa de AQS ***	Desligado (*) Manual (**) Programa ***	–	–	Utilizador
DP337	Ponto de definição da temperatura da água quente sanitária (AQS) durante o período de férias [°C]	10	10	60	Utilizador
DP357	Tempo antes de alarme da Zona Duche [minutos] A definição só é possível no modo "Combinado" (instalação com sistema de aquecimento e produção instantânea de água quente sanitária)	0	0	180	Utilizador
DP367	Ação a tomar depois de decorrido o tempo de duche A definição só é possível no modo "Combinado" (instalação com sistema de aquecimento e produção instantânea de água quente sanitária)	Desligado	–	–	Utilizador

Designação	Descrição	Valor de fábrica	Mínimo	Máximo	Nível
DP377	Temperatura da água quente sanitária pretendida para o modo reduzido (°C) A definição só é possível no modo "Combinado" (instalação com sistema de aquecimento e produção instantânea de água quente sanitária)	40	20	60	Utilizador
DP410	Duração do programa antilegionela da AQS [minutos]	3	0	600	Instalador
DP420	Tempo máximo de duração antilegionela [minutos]	15	0	360	Instalador
DP430	Dia de início do programa antilegionela AQS [dia]	2ª-feira	2ª-feira	Domingo	Instalador
DP440	Hora de início do programa antilegionela AQS [horas:minutos]	05:00	00:00	23:50	Instalador
DP475	Tempo [segundos] em que a válvula de zona é mantida na posição AQS após um pedido de água quente sanitária	120	0	255	Instalador
GP043	Selecione o tipo de gás	Nenhum selecionado	-	-	Instalador
GP066	Potência da ignição (%) * ver tabela na secção "Definições de manutenção"	*	20	60	Instalador
GP067	Correção da potência mínima (%) * ver tabela na secção "Tipo de evacuação $C_{(10)3}$"	*	0	15	Instalador
GP068	Correção da potência máxima em AQS [%] * ver tabela na secção "Definições de correção de potência [%]"	*	-30	30	Instalador
GP088	Correção de potência máxima em Aquecimento [%] * ver tabela no capítulo "Definição de potência máxima para modo de aquecimento" * ver tabela na secção "Definições de correção de potência [%]"	*	-128	30	Instalador
GP089	Modo de funcionamento de baixo ruído	Desligada	-	-	Instalador
ZP000	Definição do número de dias decorridos na primeira fase da secagem do pavimento [dias]	3	0	30	Instalador
ZP010	Temperatura inicial de secagem do pavimento para a zona durante a primeira fase [°C]	20	7	60	Instalador
ZP020	Temperatura final de secagem do pavimento para a zona durante a primeira fase [°C]	32	7	60	Instalador
ZP030	Definição do número de dias decorridos na segunda fase da secagem do pavimento [dias]	11	0	30	Instalador
ZP040	Temperatura inicial de secagem do pavimento para a zona durante a segunda fase [°C]	32	7	60	Instalador
ZP050	Temperatura final de secagem do pavimento para a zona durante a segunda fase [°C]	32	7	60	Instalador
ZP060	Definição do número de dias decorridos na terceira fase da secagem do pavimento [dias]	2	0	30	Instalador
ZP070	Temperatura inicial de secagem do pavimento para a zona durante a terceira fase [°C]	32	7	60	Instalador
ZP080	Temperatura final de secagem do pavimento para a zona durante a terceira fase [°C]	24	7	60	Instalador
ZP090	Secagem do pavimento da zona ligada 0 = Desligada 1 = Ligada	0	0	1	Utilizador
PP015	Tempo de pós-circulação da bomba após um pedido de aquecimento [minutos]	1	0	99	Instalador
PP016	Velocidade máxima da bomba no modo de aquecimento (%)	100	80	100	Instalador
PP018	Velocidade mínima para a bomba da caldeira [%]	85	80	100	Instalador

Sep. 156 Tabela de parâmetros com SMART TC°

Designação	Descrição	Valor de fábrica	Mínimo	Máximo	Nível
CP060	Temperatura ambiente pretendida (°C) na zona, no período de férias/antigelo	6	5	20	Utilizador

Designação	Descrição	Valor de fábrica	Mínimo	Máximo	Nível
CP070	Temperatura do ponto de definição ambiente máxima (°C) no modo reduzido que permite comutar para o modo de conforto com controlo climático (com sensor exterior)	17	5	30	Utilizador
CP080	Temperatura (°C) definida por atividade de SLEEP na zona	17	5	30	Utilizador
CP081	Temperatura (°C) definida por atividade de HOME na zona	20	5	30	Utilizador
CP082	Temperatura (°C) definida por atividade de AWAY na zona	6	5	30	Utilizador
CP083	Temperatura (°C) definida por atividade de MORNING na zona	21	5	30	Utilizador
CP084	Temperatura (°C) definida por atividade de EVENING na zona	22	5	30	Utilizador
CP085	Temperatura (°C) definida por atividade de CUSTOM na zona	20	5	30	Utilizador
CP200	Temperatura ambiente pretendida (°C) para a zona no modo manual	20	5	30	Utilizador
CP210	Base da curva de aquecimento em modo de conforto	15	15	90	Instalador
CP220	Base da curva de aquecimento em modo reduzido	15	15	90	Instalador
CP230	Pendente da curva de aquecimento	1,5	0	4	Instalador
CP240	Ajuste o efeito do termóstato ambiente na zona	3	0	10	Utilizador
CP250	Valor acrescentado para calibrar a temperatura ambiente. Este valor pode ser usado para fazer corresponder temperaturas entre a unidade ambiente e outro dispositivo, como uma estação meteorológica, por exemplo.	0	-5	5	Utilizador
CP340	Tipo de modo noturno reduzido:	ContinuarPedidoAquec	–	–	Instalador
CP510	Valor temporário da temperatura ambiente definido para a zona [°C]	20	5	30	Utilizador
CP550	Modo apoio externo ativo	Desligado	–	–	Utilizador
CP570	Programa horário para aquecimento/arrefecimento	Programa 1	–	–	Utilizador
CP730	Seleção da velocidade de aquecimento da zona	Normal	-	-	Instalador
CP740	Seleção da velocidade de arrefecimento da zona	Normal	-	-	Instalador
CP750	Tempo máximo de pré-aquecimento [minutos].	0	0	240	Instalador
DP060	Programa horário selecionado para AQS	Programa 1	–	–	Utilizador
DP080	Ponto de definição reduzido da temperatura para o acumulador de água quente sanitária (°C).	15	7	50	Utilizador
DP337	Ponto de definição da temperatura da água quente sanitária (AQS) durante o período de férias [°C]	10	10	60	Utilizador

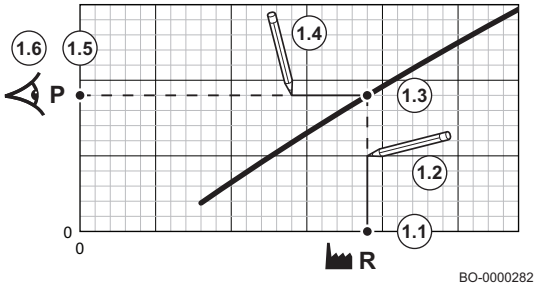
Importante
As definições de fábrica para determinadas definições podem ser diferentes consoante o mercado ao qual o produto se destina.

Perigo
Para instalações de aquecimento de baixa temperatura, modifique o parâmetro **CP000** de acordo com a temperatura máxima de ida. As definições de fábrica para determinadas definições podem ser diferentes consoante o mercado ao qual o produto se destina.

9.4 Definição de potência máxima para modo de aquecimento

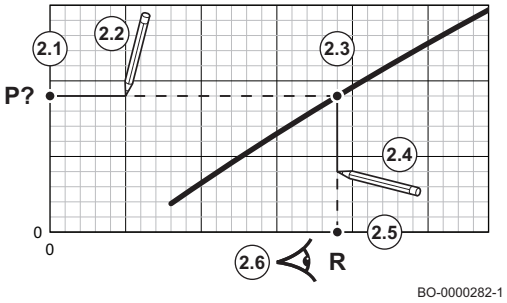
Use o gráfico para ver a relação entre a correção % e a potência máxima no modo de aquecimento.

Fig.163 Definição de fábrica



1. Use a tabela para preencher o gráfico relativamente ao seu tipo de caldeira:
   1.1. Selecione a correção de potência % no eixo horizontal do gráfico.
   1.2. Desenhe uma linha vertical a partir da potência selecionada.
   1.3. Pare quando a linha intersetar a curva.
   1.4. Desenhe uma linha horizontal a partir do ponto de interseção com a curva.
   1.5. Pare quando a linha intersetar o eixo vertical do gráfico.
   1.6. Leia o valor onde a linha horizontal interseta o eixo vertical do gráfico.
      ⇨ Este valor representa a potência (definição de fábrica) e a correção % relativa.

Fig.164 Potência necessária

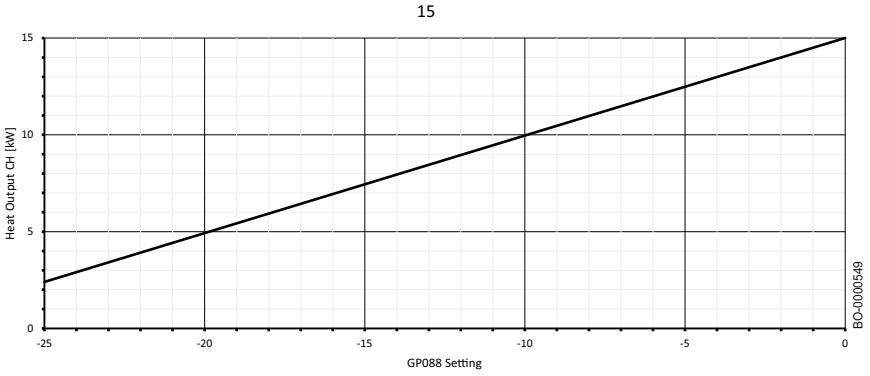


2. Use o gráfico para selecionar a potência necessária em relação à correção de potência %.
   2.1. Selecione a potência pretendida no eixo vertical do gráfico.
   2.2. Desenhe uma linha horizontal a partir da entrada selecionada.
   2.3. Pare quando a linha intersetar a curva.
   2.4. Desenhe uma linha vertical a partir do ponto de interseção com a curva.
   2.5. Pare quando a linha intersetar o eixo horizontal do gráfico.
   2.6. Leia o valor onde a linha vertical interseta o eixo horizontal do gráfico.
      ⇨ Este valor representa o valor de correção % para obter a potência necessária.

9.4.1 Gráfico que apresenta a potência máxima para modo de aquecimento

Use o gráfico para ver a relação entre a correção % e a potência máxima no modo de aquecimento.

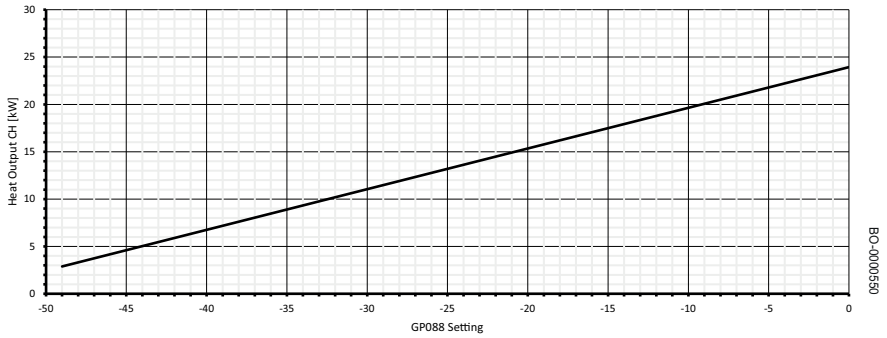
Altere o parâmetro **GP088** para a potência máxima pretendida.



Sep. 157 VIRTUENS MCA – 15

	Potência calorífica no modo de aquecimento [kW]		
	15,0	**15,0***	**2,4****
Tipo de gás	**GP088**	**GP088**	**GP088**
G20	0	0	-25
G30	0	0	-25
G31	0	0	-25
* Definição de fábrica ** Potência mínima regulável			

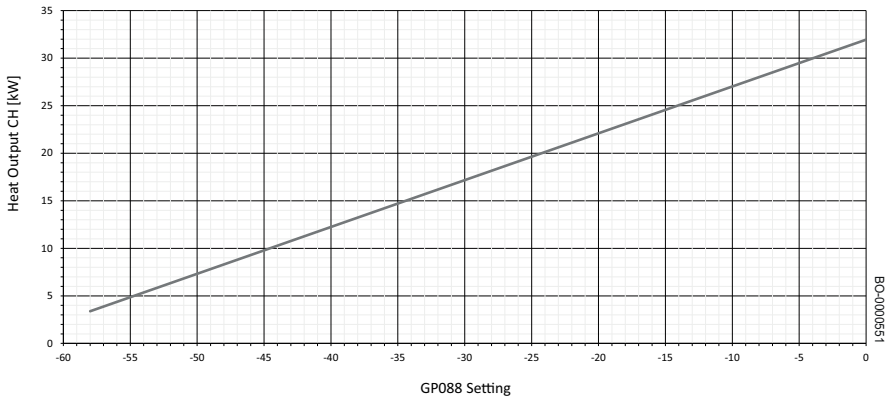
24



Sep. 158 VIRTUENS MCA – 24

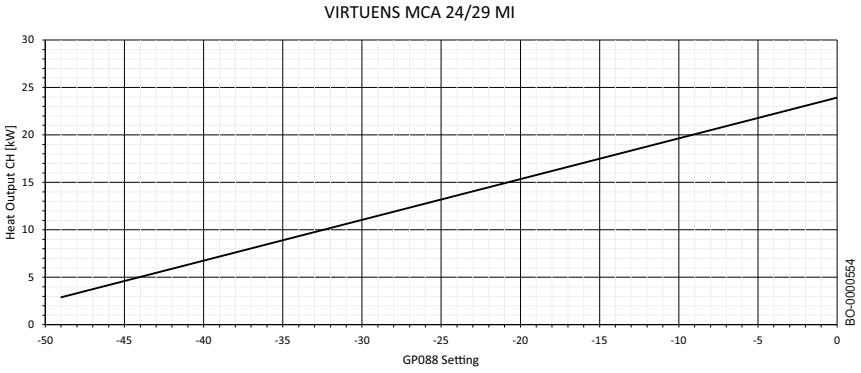
	Potência calorífica no modo de aquecimento [kW]		
	24,0	**24,0***	**2,4****
Tipo de gás	**GP088**	**GP088**	**GP088**
G20	0	0	-49
G30	0	0	-49
G31	0	0	-49
* Definição de fábrica ** Potência mínima regulável			

32



Sep. 159 VIRTUENS MCA – 32

	Potência calorífica no modo de aquecimento [kW]		
	32,0	**32,0***	**3,4****
Tipo de gás	**GP088**	**GP088**	**GP088**
G20	0	0	-58
G30	0	0	-58
G31	0	0	-58
* Definição de fábrica ** Potência mínima regulável			



Sep. 160 VIRTUENS MCA – 24/29 MI

	Potência calorífica no modo de aquecimento [kW]		
	24,0	**24,0***	**2,4****
Tipo de gás	**GP088**	**GP088**	**GP088**
G20	0	0	-49
G30	0	0	-49
G31	0	0	-49
* Definição de fábrica ** Potência mínima regulável			

10 Manutenção

10.1 Generalidades

A caldeira não requer manutenção complexa. Recomendamos, no entanto, a sua inspeção frequente e a sua manutenção a intervalos regulares.

A manutenção da caldeira deve ser efetuada por um instalador qualificado em conformidade com a regulamentação local e nacional.

- Certifique-se de que a caldeira está desligada da alimentação elétrica.
- Substitua as peças usadas ou com defeito por peças originais.
- Durante as operações de controlo e manutenção, substitua sempre todas as juntas das peças removidas.
- Verifique se todas as juntas estão corretamente posicionadas (a posição está correta e nivelada na ranhura correspondente, que é estanque à água e ao ar).
- A água (gotas, salpicos) não deve entrar em contacto com as partes elétricas da caldeira durante as operações de inspeção e manutenção devido a risco de choques elétricos.

10.2 Procedimento de verificação e manutenção periódica

Advertência
Antes de efetuar qualquer operação, certifique-se de que a caldeira não está ligada. Assim que os trabalhos de manutenção estiverem concluídos, reponha os parâmetros originais de funcionamento da caldeira, caso tenham sido alterados.

Perigo
Em caso de manutenção/desmontagem do circuito de combustão da caldeira, instalado numa conduta coletiva sob pressão positiva, tome as precauções necessárias para evitar que fumos provenientes de outras caldeiras instaladas na conduta coletiva entrem na divisão onde está instalada a caldeira.

Advertência
Espere que a câmara de combustão e as condutas arrefeçam.

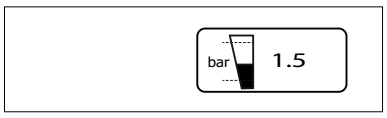
Importante
O aparelho não deve ser limpo com substâncias abrasivas, agressivas e/ou facilmente inflamáveis (petróleo ou acetona, por ex.).

Com a finalidade de assegurar a ótima eficiência da caldeira é necessário efetuar anualmente as seguintes verificações:

1. Verifique o aspeto e a estanquidade das juntas no circuito de gás e no circuito de combustão. Substitua sempre todas as juntas das peças removidas durante as operações de inspeção e manutenção;
2. Verifique o estado e o posicionamento correto do elétrodo de deteção de chama e de ignição;
3. Verifique o estado do queimador e que está corretamente apertado;
4. Limpe eventuais impurezas no interior da câmara de combustão. Para tal, utilize um aspirador;
5. Verifique a pressão do sistema de aquecimento;
6. Verifique a pressão do vaso de expansão;
7. Verifique o funcionamento correto do ventilador;
8. Verifique se as condutas de aspiração e evacuação não estão obstruídas;
9. Limpe eventuais impurezas no interior do sifão;
10. Verifique o estado do ânodo de magnésio, se presente, para caldeiras equipadas com um depósito acumulador AQS.

10.2.1 Verificar a pressão da água

Fig.165 Pressão do sistema apresentada no ecrã



BO-0000265-2

Se a caldeira estiver ligada à alimentação elétrica, o ecrã mostra a pressão do sistema de aquecimento, conforme ilustrado na figura ao lado.

10.2.2 Verificação do vaso de expansão

Verifique o vaso de expansão e substitua-o caso necessário. Verifique anualmente a pré-carga do mesmo e reponha a pressão para 1 bar caso necessário.

10.2.3 Verificar a descarga de fumos e a admissão de ar

Verifique a linha inteira de condutas de evacuação de fumos, nomeadamente a estanqueidade das ligações de evacuação de fumos e de entrada de ar comburente.

10.2.4 Verificar a combustão

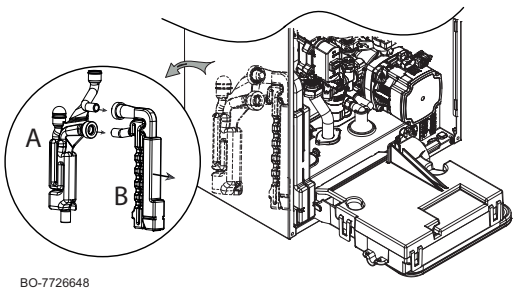
Meça o teor de CO_2/O_2 e a temperatura de descarga dos fumos no ponto de medição dedicado.

10.2.5 Verificar a válvula do purgador automático

Para aceder à bomba da caldeira, retire o painel dianteiro e baixe o painel de controlo. Verifique se a válvula do purgador de ar da bomba está a funcionar. Em caso de fuga, substitua a válvula.

10.2.6 Limpeza do sifão

Fig.166 Desmontar o sifão



BO-7726648

O painel dianteiro tem de ser removido a fim de extrair o sifão (B) do corpo fixo (A).

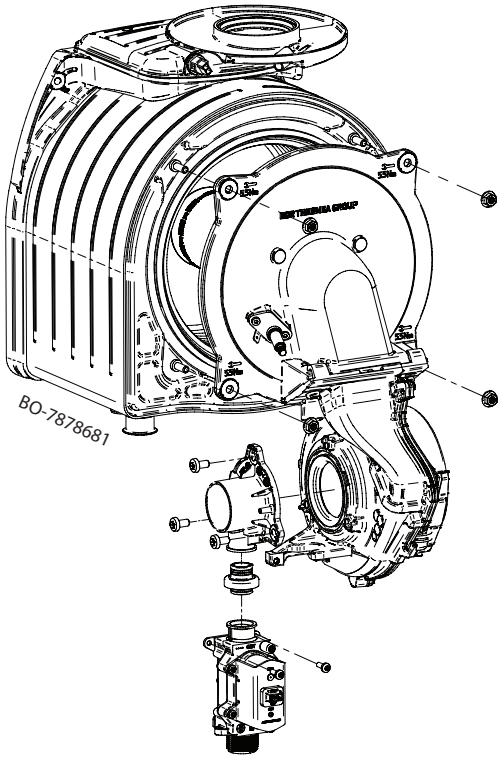
Retire o sifão e limpe-o. Verifique o estado das juntas de vedação e substitua-as, caso necessário. Encha o sifão com água e reponha-o no corpo (A).

10.2.7 Verificar o queimador e limpar o permutador de calor

Advertência
O pó libertado pelo painel de isolamento dianteiro e pelo painel de isolamento traseiro pode prejudicar a sua saúde.

- Limpe o permutador de calor apenas com uma escova macia e água.
- Evite o contacto com a placa traseira e dianteira
- Não utilize escovas de aço ou ar comprimido.

Perigo
Em caso de manutenção/desmontagem do circuito de combustão da caldeira, instalado numa conduta coletiva sob pressão positiva, tome as precauções necessárias para evitar que fumos provenientes de outras caldeiras instaladas no sistema de evacuação de fumos coletivo entrem na divisão onde está instalada a caldeira.



Proceda como indicado a seguir para a limpeza:

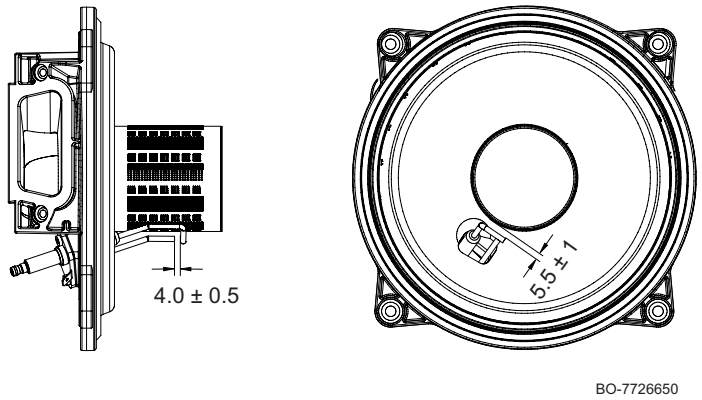
1. Isolar a unidade da fonte de alimentação (desligar a caldeira da fonte de alimentação principal).
2. Cortar o fornecimento de gás à caldeira.
3. Fechar as torneiras hidráulicas.
4. Remova o painel dianteiro.
5. Abra a tampa de proteção do ventilador situada na parte superior e remova todas as fichas.
6. Remova totalmente a unidade de ar/gás, soltando as quatro porcas de fixação M6 na flange e soltando o adaptador de 3/4 que se encontra abaixo da válvula do gás.
7. Verifique o estado de desgaste do elétrodo de ignição/deteção. Substitua o elétrodo, se necessário.
8. Verifique o estado do queimador, da junta e do painel de isolamento.
9. O queimador não precisa de nenhuma intervenção, é de autolimpeza. Verifique que não existem fendas e/ou outro tipo de dano na superfície do queimador desmontado. Se existirem danos, substitua o queimador.
10. Substitua a junta do flange do queimador.
11. Verifique se existem fendas, danos, humidade, envelhecimento e deformação no painel de isolamento dianteiro. Em caso de dúvida, substitua o painel de isolamento.
12. Cubra o painel de isolamento traseiro antes da limpeza.
13. Para limpar a parte superior do permutador de calor (câmara de combustão), utilizar um aspirador e uma escova com cerdas de plástico.
14. Volte a limpar meticulosamente com o aspirador sem a extremidade (escova).
15. Certifique-se (utilizando um espelho, por exemplo) de que não há resíduos de pó visíveis. Aspire quaisquer resíduos.
16. É proibido limpar a câmara de combustão com quaisquer produtos químicos não autorizados e, em particular, amoníaco, ácido clorídrico, hidróxido de sódio (soda cáustica), etc.
17. Lave com água para remover quaisquer partículas de sujidade. A água escorrerá para fora do permutador de calor através do sifão de drenagem dos condensados. Não aponte o jato de água diretamente para o isolamento na parte de trás do permutador de calor. Se o permutador de calor estiver limpo, passe para o último ponto; se não estiver limpo, proceda conforme descrito abaixo.
18. Humedeça generosamente as superfícies a limpar com uma solução de água e vinagre, utilizando um pulverizador manual. Não o utilize em superfícies excessivamente quentes (máx. 40 °C). Aguarde aprox. 7-8 minutos; em seguida, escove a superfície sem a enxaguar. Repita o processo. Aguarde outros 8 minutos e, em seguida, escove novamente. Se o resultado não for satisfatório, repita a operação.
19. Lave com água para remover quaisquer partículas de sujidade. A água escorrerá para fora do permutador de calor através do sifão de drenagem dos condensados. Não aponte o jato de água diretamente para o isolamento na parte de trás do permutador de calor.
20. Se a água tiver dificuldade em escorrer para fora das espiras do permutador, significa que o permutador não está limpo. Se o permutador apresentar dificuldades de limpeza, este tem de ser substituído.
21. Para voltar a montar, proceda na ordem inversa.

Sep. 161 Os binários de aperto são os seguintes:

Porta do queimador	Permutador de calor	5,5 Nm (± 0,5)
Misturador	Ventilador	3,5 Nm (+0,5 -0)
Válvula de gás	Ventilador	3,0 Nm (± 1)
Tubo de gás	Válvula de gás	30 Nm (± 2)

10.2.8 Distâncias dos elétrodos

Fig.167 Distância do elétrodo



Verifique as distâncias entre o elétrodo e o queimador, e entre o elétrodo de ignição e o elétrodo de deteção de chama.

10.2.9 Hidrobloco

Cuidado
Não utilize ferramentas para retirar componentes do interior do hidrobloco (p. ex., filtros).

Para utilizadores em determinadas áreas onde os valores da dureza da água excedam 15 °F (1 °F = 10 mg de carbonato de cálcio por litro de água), recomenda-se instalar um doseador de polifosfatos ou um sistema equivalente em conformidade com as normas em vigor.

LIMPEZA DOS FILTROS

O filtro de água sanitária está colocado no interior de um cartucho amovível. O circuito de água sanitária encontra-se posicionado na entrada de água fria. Para limpar o filtro, proceda do seguinte modo:

1. Desligue a alimentação elétrica à caldeira;
2. Feche a torneira de entrada de água sanitária;
3. Remova o filtro, soltando o cartucho (B);
4. Volte a colocar o filtro dentro do cartucho e volte a inseri-lo na respetiva sede, apertando-o com uma chave adequada.
5. Para a caldeira só aquecimento, remova o filtro de entrada de água fria sanitária (L), levantando-o com uma chave de fendas plana, e limpe-o.

Fig.168 Detalhe do grupo hidráulico da caldeira combinada de aquecimento + produção de AQS

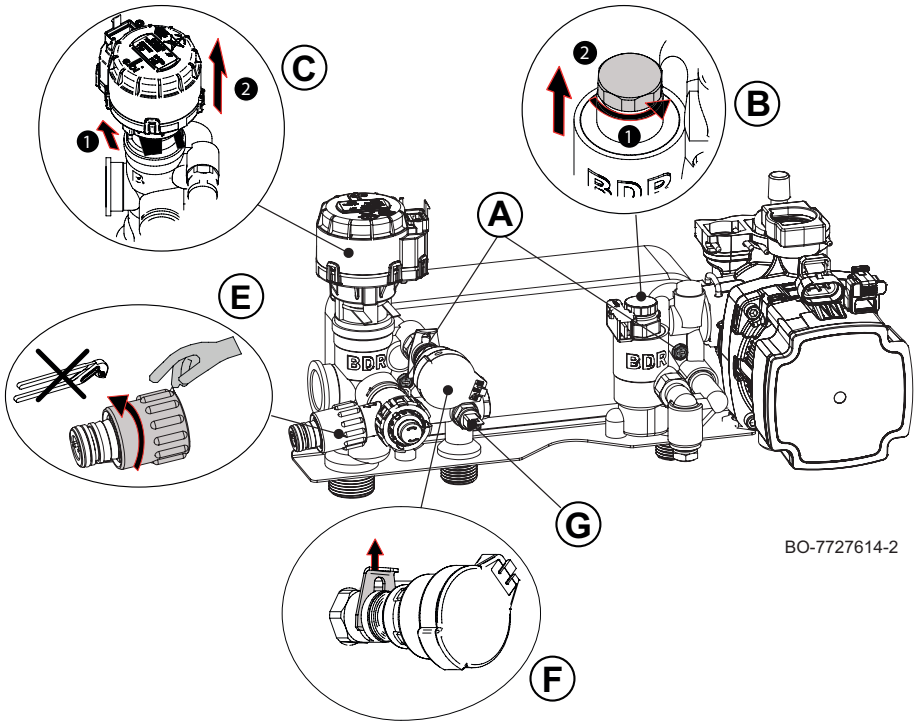
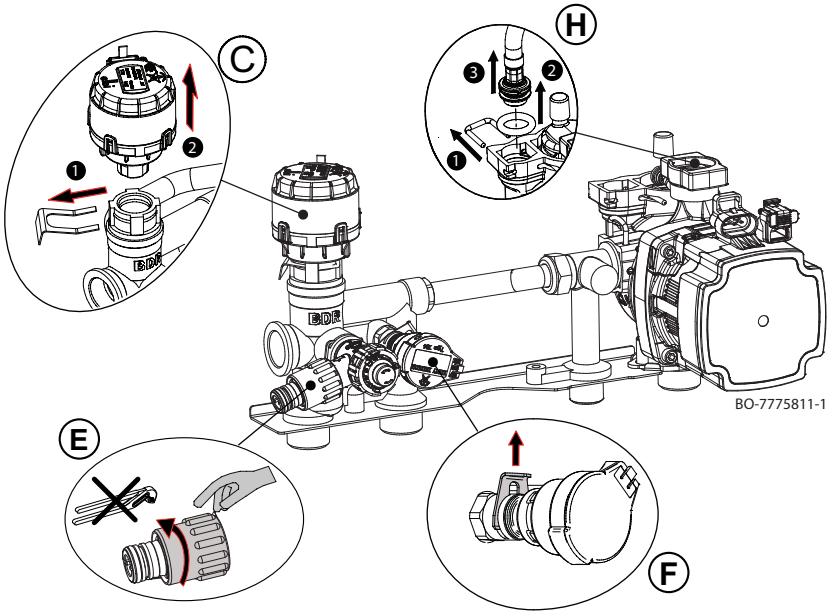


Fig.169 Detalhe do grupo hidráulico de caldeira só aquecimento pré-equipado para ligação com depósito acumulador AQS



Importante

Se os O-rings no grupo hidráulico tiverem de ser substituídos e/ou limpos, não utilize óleo ou massa como lubrificante, mas apenas Molykote 111.

10.3 Operações específicas de manutenção

10.3.1 Substituir o elétrodo de deteção/ignição

Substitua o elétrodo de deteção/ignição se estiver gasto. Para remover o elétrodo:

1. Abra a tampa de proteção do ventilador no topo e remova o pino do elétrodo e o cabo de terra.
2. Desapertar os 2 parafusos no elétrodo de ignição e retirá-lo.
3. Colocar o elétrodo novo com a junta. Para voltar a montar, proceder na ordem inversa.

10.3.2 Substituindo a válvula desviadora

Se necessário, para substituir a válvula de zona, proceda da seguinte maneira:

1. Desligar a alimentação elétrica à caldeira;
2. Feche a torneira de gás;
3. Fechar as torneiras de retorno e ida do sistema de aquecimento;
4. Drenar o sistema (se possível, apenas a caldeira), utilizando a torneira de esgoto (E) específica;
5. Desmonte a válvula de zona (C) removendo o clip de fixação (1) e extraia o motor (2);
6. Substitua a válvula de zona;
7. Para voltar a montar, proceda na ordem inversa.

10.3.3 Desmontar o permutador água/água

Cuidado
O binário de aperto máximo para os dois parafusos de fixação (A) para o permutador de calor de placas é de 4 Nm.

O permutador de calor água/água de placas em inox pode ser facilmente retirado, como descrito abaixo:

1. Desligar a fonte de alimentação à caldeira;
2. Fechar a torneira de gás;
3. Fechar as torneiras de retorno e ida do sistema de aquecimento.
4. Drenar o sistema (se possível, apenas a caldeira), utilizando a torneira de esgoto (E) específica;
5. Esvaziar a água contida no circuito de água sanitária abrindo uma torneira do utilizador;
6. Limpar o permutador de calor de placas com um produto natural (por ex., vinagre) e um agente descalcificante (por ex., ácido fórmico ou ácido cítrico com um valor pH de aproximadamente 3);
7. Para voltar a montar, proceder na ordem inversa.

10.3.4 Substituir o vaso de expansão

Antes de substituir o vaso de expansão, proceder como descrito a seguir:

1. Desligar a alimentação elétrica à caldeira.
2. Fechar a torneira de gás.
3. Fechar a torneira de água sanitária principal.
4. Fechar as torneiras de retorno e ida do sistema de aquecimento.
5. Abrir a válvula de drenagem da caldeira (E)

11 Resolução de problemas

11.1 Falhas temporárias e permanentes

Existem três códigos no ecrã: dois tipos de falha e um tipo de advertência:

1. Aviso **(A)**
2. Paragem temporária **(H)**
3. Bloqueio com rearme **(E)**

O primeiro item apresentado no ecrã é uma letra seguida de um número de dois dígitos. Para falhas, a letra indica o tipo de falha: temporária **(H)** ou permanente **(E)**. O número que indica o grupo em que a falha que ocorreu é classificado de acordo com o impacto sobre um funcionamento seguro e fiável. O segundo item, apresentado alternadamente com o primeiro, fornece o código específico e consiste num número de dois dígitos que indica o tipo de falha que ocorreu (consulte as tabelas de falhas que se seguem).

1. O aviso é identificado no ecrã com a letra **"A"** seguido de dois números separados por um ponto **"XX . XX"** (código de grupo . código específico). O código antes da ativação de uma falha é uma advertência que informa o utilizador sobre o que fazer antes de uma falha ser gerada. Siga as indicações apresentadas no ecrã para evitar a falha.
2. Uma paragem temporária é indicada no ecrã por uma letra **"H"** seguida de dois números separados por um ponto decimal **"XX . XX"** (código de grupo . código específico). Uma anomalia temporária é um tipo de falha que não causa um bloqueio permanente do aparelho, mas que se resolve logo que a causa que a gerou é eliminada
3. Uma paragem permanente é indicada no ecrã pela letra **"E"** seguida de dois números separados por um ponto decimal **"XX . XX"** (código de grupo . código específico). Uma falha permanente é uma falha que impedirá permanentemente o funcionamento da caldeira. Depois de eliminar a causa do bloqueio, é necessário reinicializar a falha, mantendo premida a tecla de seleção/confirmação durante dois segundos.

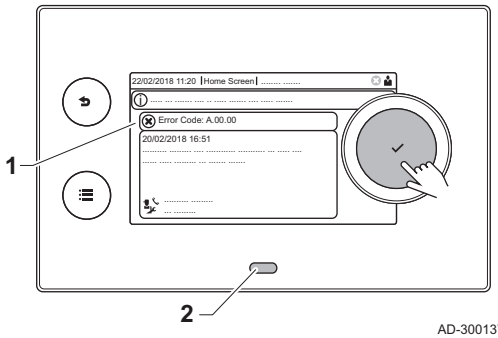
Tipo de código	Formato do código
Aviso	Axx.xx
Bloqueio	Hxx.xx
Paragem permanente	Exx.xx

Importante
Quando ligar um termóstato ambiente / unidade de controlo "Open Therm" à caldeira, no caso de uma falha, o código "**254**" é apresentado sempre. Procure o código de anomalia no ecrã do dispositivo.

Importante
Se forem frequentemente apresentadas falhas, contacte um técnico qualificado.
O código de erro é necessário para encontrar a causa da falha rápida e corretamente e para receber assistência do seu fornecedor.

11.2 Visualização de códigos de erro

Fig.170 Visualização de códigos de erro em MK3



Se ocorrer um erro na instalação, o painel de controlo apresenta o seguinte:

1 O ecrã apresentará uma mensagem e um código correspondente.
2 O LED de estado do painel de controlo apresenta:

- Verde contínuo = Funcionamento normal
- Verde intermitente = Aviso
- Vermelho contínuo = Bloqueio
- Vermelho intermitente = Encravamento

Se ocorrer um erro, proceda da seguinte forma:

1. Prima e mantenha premido o botão ✔ para reinicializar o aparelho.

   Importante
   Pode rearmar o aparelho, no máximo, 10 vezes. Depois, o aparelho será bloqueado durante uma hora. Proceda a uma reinicialização (desligue da alimentação) para evitar o atraso de uma hora.

   ⇨ O aparelho arranca de novo.
2. Se o código de erro for exibido novamente, resolva o problema seguindo as instruções dos quadros de códigos de erro.

   Importante
   Apenas profissionais qualificados estão autorizados a intervir no aparelho e no sistema.

   ⇨ O código de erro permanece visível até o problema estar resolvido.
3. Anote o código de erro se não for possível resolver o problema.

11.3 Códigos de erro da caldeira CU-GH-21

Sep. 162 Lista de avisos

ECRÃ	DESCRIÇÃO DO AVISO	CAUSA – verificação/solução
A00.34	Sensor exterior em falta	Verifique a cablagem de baixa tensão Verifique a placa de interligação Verifique o sensor da temperatura exterior Verifique os dispositivos ligados ao sistema com a função "Menu de manutenção avançada" Verifique/substitua a placa eletrónica
A02.06	Baixa pressão no circuito de aquecimento	Verifique a pressão da instalação e reponha Verifique a pressão do vaso de expansão Verifique a existência de fugas na caldeira/instalação
A02.18	Configuração incorreta	Insira CN1/CN2 Verifique/substitua a placa eletrónica
A02.33	Erro de duração máxima do enchimento excedida	Verifique a cablagem do pressóstato Verifique a válvula de enchimento de água Verifique/substitua a placa eletrónica Verifique a existência de fugas na caldeira/instalação

ECRÃ	DESCRIÇÃO DO AVISO	CAUSA – verificação/solução
A02.34	Para o enchimento automático, o intervalo de tempo mínimo entre dois pedidos não foi alcançado	Verifique a cablagem do pressóstato Verifique a válvula de enchimento de água Verifique/substitua a placa eletrónica Verifique a existência de fugas na caldeira/instalação
A02.36	Dispositivo funcional desligado	FALHA DE COMUNICAÇÃO Inicie a função de deteção automática
A02.37	Dispositivo funcional passivo desligado	FALHA DE COMUNICAÇÃO Inicie a função de deteção automática
A02.45	Erro de ligação	FALHA DE COMUNICAÇÃO Inicie a função de deteção automática
A02.46	Erro de prioridade do dispositivo	FALHA DE COMUNICAÇÃO Inicie a função de deteção automática
A02.48	Erro de configuração da função da unidade	ERRO DE LIGAÇÃO ELÉTRICA Inicie a função de deteção automática Verifique as ligações elétricas de dispositivos externos.
A02.49	Falha na inicialização do nó	ERRO DE LIGAÇÃO ELÉTRICA Inicie a função de deteção automática Verifique as ligações elétricas de dispositivos externos.
A02.55	Número de série incorreto ou em falta	Contacte a rede de assistência
A02.76	Memória interna reservada para personalização total das definições. Não é possível efetuar mais alterações	Contacte a rede de assistência
A02.80	Nenhum resistor terminal no bus	Verifique se o resistor terminal do bus está presente no bus
A05.29	Pressão do gás inferior ao limite	Verifique a pressão do gás fornecido na potência máxima e mínima
A05.30	Verificação da pressão do gás falhou	Verifique a pressão do gás fornecido na potência máxima e mínima
A05.95	Foi detetada uma breve interrupção do sinal de chama	
A08.02	Erro de tempo de duche excedido	Verifique o bus de comunicação Verifique se a unidade ambiente está conectada Verifique/substitua a placa eletrónica

Sep. 163 Lista de falhas temporárias

ECRÃ	DESCRIÇÃO DE FALHAS TEMPORÁRIAS	CAUSA – verificação/solução ***É necessário um instalador para a maioria das verificações e soluções.***
H00.42	Sensor de pressão aberto/avariado ou pressão muito alta	ERRO NO SENSOR DE PRESSÃO DA ÁGUA Verifique ou substitua o sensor de pressão da água Verifique a cablagem do sensor de pressão da água Verifique ou substitua a placa eletrónica Verifique a pressão da instalação
H00.81	Sensor da temperatura ambiente em falta	Verifique o bus de comunicação Verifique se a unidade ambiente está conectada Verifique/substitua a placa eletrónica
H01.00	Falha de comunicação temporária na placa eletrónica	O erro é resolvido automaticamente
H01.05	Alcançada a diferença máxima de temperatura entre a ida e o retorno	CIRCULAÇÃO INSUFICIENTE Verifique a circulação na caldeira/instalação Ative um ciclo de desgaseificação manual Verifique a pressão da instalação OUTRAS CAUSAS Verifique a limpeza do permutador Verifique o funcionamento dos sensores da temperatura Verifique a ligação do sensor de temperatura

ECRÃ	DESCRIÇÃO DE FALHAS TEMPORÁRIAS	CAUSA – verificação/solução *É necessário um instalador para a maioria das verificações e soluções.*
H01.08	Aumento excessivo da temperatura de ida no sistema de aquecimento	CIRCULAÇÃO INSUFICIENTE Verifique a circulação na caldeira/instalação Ative um ciclo de purga manual Verifique a pressão da instalação OUTRAS CAUSAS Verifique a limpeza do permutador Verifique o funcionamento dos sensores da temperatura Verifique a ligação do sensor de temperatura
H01.09	Pressóstato do gás	FALHA DA ENTRADA DE BLOQUEIO DA CALDEIRA Verifique o contacto de entrada de bloqueio da caldeira Verifique o dispositivo externo que controla a entrada de bloqueio da caldeira
H01.14	Alcançado o valor máximo da temperatura de ida ou de retorno	CIRCULAÇÃO INSUFICIENTE Verifique o sensor de ida e de retorno Verifique a circulação na caldeira/instalação Ative um ciclo de purga manual
H01.18	Nenhuma circulação de água (temporária)	CIRCULAÇÃO INSUFICIENTE Verifique a pressão da instalação Ative um ciclo de purga manual Verifique o funcionamento da bomba Verifique a circulação na caldeira/instalação ERRO DO SENSOR DE TEMPERATURA Verifique o funcionamento dos sensores da temperatura Verifique a ligação do sensor de temperatura
H01.21	Aumento demasiado rápido da temperatura de ida durante o funcionamento em água quente sanitária.	CIRCULAÇÃO INSUFICIENTE Verifique a pressão da instalação Ative um ciclo de purga manual Verifique o funcionamento da bomba Verifique a circulação na caldeira/instalação ERRO DO SENSOR DE TEMPERATURA Verifique o funcionamento dos sensores da temperatura Verifique a ligação do sensor de temperatura
H01.26	Pressão do gás excedida	FALHA DA ENTRADA DE BLOQUEIO DA CALDEIRA Verifique o contacto de entrada de bloqueio da caldeira Verifique o dispositivo externo que controla a entrada de bloqueio da caldeira
H02.00	Reinicialização em curso.	Resolve-se automaticamente
H02.02	A aguardar a introdução das definições de configuração (CN1,CN2)	CONFIGURAÇÃO CN1/CN2 EM FALTA Configure CN1/CN2
H02.03	Definições de configuração (CN1,CN2) não introduzidas corretamente	ERRO DE CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS CN1–CN2 Verifique a configuração CN1/CN2 Configure CN1/CN2 corretamente
H02.04	Não é possível ler as definições da placa eletrónica	ERRO NA PLACA ELETRÓNICA Configure CN1/CN2 Substitua a CSU (memória de configuração externa) Substitua a placa eletrónica
H02.05	Definição em memória não compatível com o tipo de placa eletrónica da caldeira.	Contacte um técnico qualificado

ECRÃ	DESCRIÇÃO DE FALHAS TEMPORÁRIAS	CAUSA – verificação/solução *É necessário um instalador para a maioria das verificações e soluções.*
H02.07	Baixa pressão no circuito de aquecimento (enchimento de água necessário).	ERRO NO SENSOR DE PRESSÃO DA ÁGUA Verifique a pressão da instalação Verifique a pressão do vaso de expansão Ative um ciclo de desgaseificação manual Verifique o funcionamento da bomba Verifique a circulação na caldeira/instalação ERRO DO SENSOR Verifique o funcionamento dos sensores da temperatura Verifique a ligação do sensor de temperatura
H02.12	Falha na entrada de bloqueio RL (desbloqueio) caldeira	FALHA DA ENTRADA DE BLOQUEIO DA CALDEIRA Verifique se o contacto RL (desbloqueio) está aberto Verifique o dispositivo externo que controla a entrada de desbloqueio
H02.31	O dispositivo requer o enchimento automático do sistema devido a baixa pressão	PEDIDO DE ENCHIMENTO DA CALDEIRA / SISTEMA (ATIVAÇÃO MANUAL) Ative o reenchimento automático Verifique a pressão do vaso de expansão Verifique a existência de fugas na caldeira/instalação
H02.38	Atingido o número máximo de ciclos de enchimento automático	ERRO NO ENCHIMENTO AUTOMÁTICO DA CALDEIRA/SISTEMA O número máximo de enchimentos automáticos permitido foi alcançado Verifique a existência de fugas na caldeira/instalação Contacte a rede de assistência
H02.70	Teste de recuperação de calor da unidade externa falhou	Erro de acessório da placa eletrónica SCB-09 Verificar o dispositivo ligado ao contacto X9
H02.91	Pedido de aquecimento AqC bloqueado pela entrada multifuncional	FALHA DA ENTRADA DE BLOQUEIO DA CALDEIRA Verifique o contacto de entrada de bloqueio da caldeira Verifique o dispositivo externo que controla a entrada de bloqueio da caldeira
H02.92	Pedido de aquecimento AQS bloqueado pela entrada multifuncional	FALHA DA ENTRADA DE BLOQUEIO DA CALDEIRA Verifique o contacto de entrada de bloqueio da caldeira Verifique o dispositivo externo que controla a entrada de bloqueio da caldeira
H02.93	Os pedidos de aquecimento AqC e AQS estão bloqueados pela entrada multifuncional	FALHA DA ENTRADA DE BLOQUEIO DA CALDEIRA Verifique o contacto de entrada de bloqueio da caldeira Verifique o dispositivo externo que controla a entrada de bloqueio da caldeira
H03.00	Sem dados de identificação para o dispositivo de segurança da caldeira	FALHA NA PLACA ELETRÓNICA Substitua a placa eletrónica
H03.01	Falha de comunicação no software de conforto (falha interna na placa eletrónica da caldeira)	FALHA NA PLACA ELETRÓNICA Substitua a placa eletrónica
H03.02	Perda de chama temporária	PROBLEMA DO ELÉTRODO Verifique as ligações elétricas do elétrodo Verifique o estado do elétrodo FORNECIMENTO DE GÁS Verifique a pressão do gás fornecido Verifique a calibração da válvula de gás TUBO DE EVACUAÇÃO DE FUMOS Verifique o terminal de entrada de ar e evacuação de gases da combustão OUTRAS CAUSAS Verifique a tensão de alimentação.
H03.05	Paragem interna	FALHA NA PLACA ELETRÓNICA Verifique/substitua a placa eletrónica de interligação Insira CN1/CN2 Verifique/substitua a placa eletrónica

ECRÃ	DESCRIÇÃO DE FALHAS TEMPORÁRIAS	CAUSA – verificação/solução *É necessário um instalador para a maioria das verificações e soluções.*
H03.08	Chama parasita	PROBLEMA DO ELÉTRODO Verifique as ligações elétricas do elétrodo Verifique o estado do elétrodo CHAMA PARASITA Verifique o circuito de ligação à terra Verifique a tensão de alimentação. FALHA NA PLACA ELETRÓNICA Verifique/substitua a placa eletrónica
H03.09	Baixa tensão	FALHA DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA Verifique a tensão de alimentação da caldeira Verifique/substitua a placa eletrónica
H03.17	Falha no sistema de controlo de gás	FALHA NA PLACA ELETRÓNICA Insira CN1/CN2 Verifique/substitua a placa eletrónica
H03.26	Pedido de calibração da caldeira	PEDIDO DE CALIBRAÇÃO Defina a função de calibração manual na caldeira Verifique/substitua a placa eletrónica
H03.28	Erro de sincronização	FALHA DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA Verifique a frequência de alimentação da caldeira
H03.31	Falha de bloqueio de chaminé	FALHA DO TUBO DE EVACUAÇÃO DOS GASES DA COMBUSTÃO Verifique o terminal de entrada de ar e evacuação de gases da combustão Ative a calibração manual
H03.45	Ajuste manual de precisão lambda desativado	Definir GP090=GP091=GP092=1 e depois definir GP090=GP091=GP092=0
H03.54	Erro desconhecido	FALHA INDEFINIDA Verifique/substitua a placa eletrónica Verifique a alimentação da caldeira Verifique a existência de quaisquer interferências eletromagnéticas na alimentação da caldeira
H03.254	Erro desconhecido	FALHA INDEFINIDA Verifique/substitua a placa eletrónica Verifique a alimentação da caldeira Verifique a existência de quaisquer interferências eletromagnéticas na alimentação da caldeira
H08.07	Bomba com erro	PROBLEMA NA BOMBA Verifique o funcionamento / substitua a bomba
H08.09	Placa eletrónica da caldeira não comunica com a bomba	PROBLEMA NA PLACA ELETRÓNICA / BOMBA Verifique/substitua a cablagem da bomba, verifique/substitua a bomba
H20.36	Calibração manual falhou	PROBLEMA DO ELÉTRODO Verifique as ligações elétricas do elétrodo Verifique o estado do elétrodo FORNECIMENTO DE GÁS Verifique a pressão do gás fornecido. Verifique a definição TUBO DE EVACUAÇÃO DE FUMOS Verifique o terminal de entrada de ar e evacuação de gases da combustão OUTRAS CAUSAS Verifique a tensão de alimentação Verifique/substitua a placa eletrónica Verifique se existe troca de calor suficiente durante a calibração
H20.39	Sem calibração primária	CALIBRAÇÃO NECESSÁRIA Se a calibração primária não tiver sido concluída, deve realizar-se uma calibração manual Verifique/substitua a placa eletrónica

ECRÃ	DESCRIÇÃO DE FALHAS TEMPORÁRIAS	CAUSA – verificação/solução *É necessário um instalador para a maioria das verificações e soluções.*
H20.40	Nenhuma configuração do gás	TIPO DE GÁS Se a calibração primária não tiver sido concluída, deve realizar-se uma calibração manual e inserir-se o tipo de gás usado Verifique/substitua a placa eletrónica

Sep. 164 Lista das falhas permanentes (paragem da caldeira, reinicialização necessária)

ECRÃ	DESCRIÇÃO DE ANOMALIAS PERMANENTES (REINICIALIZAÇÃO NECESSÁRIA)	CAUSA – verificação/solução *É necessário um instalador para a maioria das verificações e soluções.*
E00.04	Sensor da temperatura de retorno não ligado à ignição da caldeira (quando a caldeira liga, a placa eletrónica deteta se o sensor está presente e ligado)	PROBLEMA COM SENSOR/LIGAÇÃO Verifique a ligação sensor/placa eletrónica Verifique o funcionamento do sensor de temperatura Medição do valor óhmico
E00.05	Sensor da temperatura de retorno em curto-circuito	PROBLEMA COM SENSOR/LIGAÇÃO Verifique a ligação sensor/placa eletrónica Verifique o funcionamento do sensor de temperatura Medição do valor óhmico
E00.06	Sensor de retorno não ligado durante o funcionamento da caldeira (a placa eletrónica detetou que o sensor se desconectou durante o funcionamento)	PROBLEMA COM SENSOR/LIGAÇÃO Verifique a ligação sensor/placa eletrónica Verifique o funcionamento do sensor de temperatura Meça o valor de resistência
E00.07	Temperatura do sensor de retorno demasiado alta	PROBLEMA COM SENSOR/LIGAÇÃO Verifique a ligação sensor/placa eletrónica Verifique o funcionamento do sensor de temperatura Meça o valor de resistência
E00.16	Sensor de temperatura do depósito acumulador AQS não ligado	PROBLEMA COM SENSOR/LIGAÇÃO Verifique a ligação sensor/placa eletrónica Verifique o funcionamento do sensor de temperatura Meça o valor de resistência Ao remover o acumulador de água quente sanitária, introduza a definição DP150=ON
E00.17	Sensor de temperatura do depósito acumulador AQS em curto-circuito	PROBLEMA COM SENSOR/LIGAÇÃO Verifique a ligação sensor/placa eletrónica Verifique o funcionamento do sensor de temperatura Meça o valor de resistência
E00.40	Entrada do sensor de pressão da água aberta	FALHA DO SENSOR DE PRESSÃO DA ÁGUA Verifique a pressão da instalação e reponha Verifique a pressão do vaso de expansão Verifique a existência de fugas na caldeira/instalação
E00.41	Entrada do sensor de pressão da água fechada	FALHA DO SENSOR DE PRESSÃO DA ÁGUA Verifique a pressão da instalação e reponha Verifique a pressão do vaso de expansão Verifique a existência de fugas na caldeira/instalação
E00.44	Sensor AQS aberto	PROBLEMA COM SENSOR/LIGAÇÃO Verifique a ligação sensor/placa eletrónica Verifique o funcionamento do sensor de temperatura Medição do valor óhmico
E00.45	Sensor AQS em curto-circuito	PROBLEMA COM SENSOR/LIGAÇÃO Verifique a ligação sensor/placa eletrónica Verifique o funcionamento do sensor de temperatura Meça o valor de resistência
E01.12	Temperatura medida pelo sensor de retorno maior do que a temperatura de ida	PROBLEMA COM SENSOR/LIGAÇÃO Verifique se os sensores estão posicionados corretamente Verifique se o sensor da temperatura de ida está na posição correta Verifique a temperatura de retorno na caldeira Verifique o funcionamento dos sensores SE O PROBLEMA PERSISTIR 1- Reinicialize CN1/CN2 2- Altere a placa eletrónica

ECRÃ	DESCRIÇÃO DE ANOMALIAS PERMANENTES (REINICIALIZAÇÃO NECESSÁRIA)	CAUSA – verificação/solução *É necessário um instalador para a maioria das verificações e soluções.*
E01.17	Nenhuma circulação de água (permanente)	CIRCULAÇÃO INSUFICIENTE Verifique a pressão da instalação Ative um ciclo de desgaseificação manual Verifique o funcionamento da bomba Verifique a circulação na caldeira/instalação ERRO DO SENSOR Verifique o funcionamento dos sensores da temperatura Verifique a ligação do sensor de temperatura
E01.20	Temperatura máxima dos fumos alcançada	PERMUTADOR BLOQUEADO DO LADO DOS FUMOS Verifique a limpeza do permutador
E02.13	Entrada de bloqueio da unidade de controlo desde o ambiente externo do dispositivo	FALHA DA ENTRADA DE BLOQUEIO DA CALDEIRA Verifique o contacto de entrada de bloqueio da caldeira Verifique o dispositivo externo que controla a entrada de bloqueio da caldeira
E02.15	Tempo mínimo para o reconhecimento da tecla CSU excedido	TEMPO LIMITE DA TECLA CSU EXCEDIDO Tecla não ligada ou não reconhecida
E02.17	Falha de comunicação permanente na placa eletrónica	ERRO NA PLACA ELETRÓNICA Verifique a existência de quaisquer interferências eletromagnéticas Contacte a rede de assistência
E02.32	Tempo para enchimento automático decorrido	FALHA NA PLACA ELETRÓNICA Verifique a cablagem do pressóstato Verifique a válvula de enchimento de água Verifique/substitua a placa eletrónica
E02.35	Dispositivo de segurança crítico desligado	FALHA DE COMUNICAÇÃO Inicie a função de deteção automática (definição AD)
E02.39	Aumento da pressão insuficiente após enchimento automático	FALHA NA PLACA ELETRÓNICA Verifique a cablagem do pressóstato Verifique a válvula de enchimento de água Verifique/substitua a placa eletrónica Verifique a existência de fugas na caldeira/instalação
E02.47	Ligação ao dispositivo externo sem sucesso	ERRO DE LIGAÇÃO ELÉTRICA Inicie a função de deteção automática (definição AD) Verifique as ligações elétricas de dispositivos externos.
E04.00	Falha de definições de segurança	ERRO NA PLACA ELETRÓNICA Substitua a placa eletrónica
E04.01	Sensor de temperatura de ida em curto-circuito	PROBLEMA COM SENSOR/LIGAÇÃO Verifique a ligação sensor/placa eletrónica Verifique o funcionamento do sensor
E04.02	Sensor da temperatura de ida desligado	PROBLEMA COM SENSOR/LIGAÇÃO Verifique a ligação sensor/placa eletrónica Verifique o funcionamento do sensor
E04.03	Temperatura máxima de ida excedida	CIRCULAÇÃO INSUFICIENTE Verifique a circulação na caldeira/instalação Ative um ciclo de desgaseificação manual Verifique o funcionamento dos sensores
E04.04	Sensor de fumos em curto-circuito	AVARIA DO SENSOR DE FUMOS Verifique o funcionamento do sensor de fumos Verifique a ligação sensor/placa eletrónica
E04.05	Sensor de fumos desligado	PROBLEMA COM SENSOR/LIGAÇÃO Verifique o funcionamento do sensor de fumos Verifique a ligação sensor/placa eletrónica
E04.06	Alcançada uma temperatura dos fumos crítica	BLOQUEIO DA CHAMINÉ Verifique a existência de um bloqueio da chaminé AVARIA DO SENSOR DE FUMOS Verifique o funcionamento do sensor

ECRÃ	DESCRIÇÃO DE ANOMALIAS PERMANENTES (REINICIALIZAÇÃO NECESSÁRIA)	CAUSA – verificação/solução *É necessário um instalador para a maioria das verificações e soluções.*
E04.07	Alcançada a diferença máxima entre temperaturas de ida	PROBLEMA NO SENSOR Verifique se o sensor está posicionado corretamente Verifique se o sensor está a funcionar corretamente CIRCULAÇÃO INSUFICIENTE Verifique a pressão da instalação Ative um ciclo de desgaseificação manual Verifique o funcionamento da bomba Verifique a circulação na caldeira/instalação
E04.10	Queimador não se acendeu após cinco tentativas	FORNECIMENTO DE GÁS Verifique a pressão do gás fornecido Verificar a ligação elétrica da válvula do gás Verifique a calibração da válvula de gás Verifique o funcionamento da válvula de gás PROBLEMA DO ELÉTRODO Verifique as ligações elétricas do elétrodo Verifique o estado do elétrodo OUTRAS CAUSAS Verifique o funcionamento do ventilador Verifique o estado da evacuação de gases da combustão (obstruções)
E04.11	Teste VPS (controlo de estanquidade) da válvula de gás falhou	CABLAGEM/VÁLVULA DE GÁS Substitua a cablagem. Substitua a válvula de gás.
E04.12	Falha de ignição por deteção de chama parasita	CHAMA PARASITA Verifique o circuito de ligação à terra Verifique a tensão de alimentação.
E04.13	Pá do ventilador bloqueada	PROBLEMA COM VENTILADOR/PLACA ELETRÓNICA Verificar a ligação placa eletrónica/ventilador Substituir a unidade de ar/gás
E04.14	Falha de combustão	VERIFICAÇÃO DO ELÉTRODO Verifique as ligações elétricas do elétrodo Verifique o estado do elétrodo FORNECIMENTO DE GÁS Verifique a pressão do gás fornecido. Verifique a calibração da válvula de gás. TUBO DE EVACUAÇÃO DE FUMOS Verifique o terminal de entrada de ar e evacuação de gases da combustão Verifique a tensão de alimentação
E04.15	Falha de obstrução de produtos da combustão	VERIFICAÇÃO DO ELÉTRODO Verifique as ligações elétricas do elétrodo Verifique o estado do elétrodo Inicie a calibração manual TUBO DE EVACUAÇÃO DE FUMOS Verifique o terminal de entrada de ar e evacuação de gases da combustão Verifique a tensão de alimentação.
E04.17	Falha no circuito de controlo da válvula de gás	ERRO NA PLACA ELETRÓNICA Substitua a placa eletrónica Substitua a válvula de gás
E04.18	A temperatura de ida é inferior à temperatura mínima	PROBLEMA COM SENSOR/LIGAÇÃO Verifique a ligação sensor/placa eletrónica Verifique o funcionamento do sensor
E04.23	Paragem interna da comunicação	VÁLVULA DE GÁS Verifique/substitua a cablagem da válvula de gás Verifique/substitua a válvula de gás ERRO NA PLACA ELETRÓNICA Substitua a placa eletrónica Desligue e volte a ligar a alimentação elétrica e, depois, REINICIE

ECRÃ	DESCRIÇÃO DE ANOMALIAS PERMANENTES (REINICIALIZAÇÃO NECESSÁRIA)	CAUSA – verificação/solução *É necessário um instalador para a maioria das verificações e soluções.*
E04.24	Erro de família de gás não encontrada	PROBLEMA DO ELÉTRODO Verifique as ligações elétricas do elétrodo Verifique o estado do elétrodo FORNECIMENTO DE GÁS Verifique a pressão do gás fornecido Verifique a calibração da válvula de gás TUBO DE EVACUAÇÃO DE FUMOS Verifique o terminal de entrada de ar e evacuação de gases da combustão OUTRAS CAUSAS Verifique a tensão de alimentação. Insira o tipo de gás correto
E04.25	Erro de perda de chama durante o tempo de segurança	PROBLEMA DO ELÉTRODO Verifique as ligações elétricas do elétrodo Verifique o estado do elétrodo FORNECIMENTO DE GÁS Verifique a pressão do gás fornecido Verifique a calibração da válvula de gás TUBO DE EVACUAÇÃO DE FUMOS Verifique o terminal de entrada de ar e evacuação de gases da combustão OUTRAS CAUSAS Verifique a tensão de alimentação. Insira o tipo de gás correto
E04.26	Erro de ignição	PROBLEMA DO ELÉTRODO Verifique as ligações elétricas do elétrodo Verifique o estado do elétrodo FORNECIMENTO DE GÁS Verifique a pressão do gás fornecido Verifique a calibração da válvula de gás TUBO DE EVACUAÇÃO DE FUMOS Verifique o terminal de entrada de ar e evacuação de gases da combustão OUTRAS CAUSAS Verifique a tensão de alimentação. Insira o tipo de gás correto
E04.27	Válvula do gás aberta com erro de deteção de chama	PROBLEMA DO ELÉTRODO Verifique as ligações elétricas do elétrodo Verifique o estado do elétrodo FORNECIMENTO DE GÁS Verifique a pressão do gás fornecido Verifique a calibração da válvula de gás TUBO DE EVACUAÇÃO DE FUMOS Verifique o terminal de entrada de ar e evacuação de gases da combustão OUTRAS CAUSAS Verifique a tensão de alimentação. Insira o tipo de gás correto
E04.28	Falha de feedback da válvula de gás	VÁLVULA DE GÁS Verifique/substitua a placa eletrónica Verifique/substitua a válvula de gás Verifique/substitua a cablagem da válvula de gás
E04.29	Atingido o número máximo de reinicializações permitido	Desligue e volte a ligar a alimentação elétrica e, depois, REINICIE Verifique/substitua a placa eletrónica
E04.50	Falha na válvula de gás	VÁLVULA DE GÁS Verifique/substitua a placa eletrónica Verifique/substitua a válvula de gás Verifique/substitua a cablagem da válvula de gás
E04.54	Erro desconhecido	ERRO NA PLACA ELETRÓNICA Verifique as ligações elétricas

ECRÃ	DESCRIÇÃO DE ANOMALIAS PERMANENTES (REINICIALIZAÇÃO NECESSÁRIA)	CAUSA – verificação/solução *É necessário um instalador para a maioria das verificações e soluções.*
E04.250	Falha na válvula de gás	VÁLVULA DE GÁS Verifique/substitua a placa eletrónica Verifique/substitua a válvula de gás Verifique/substitua a cablagem da válvula de gás
E04.254	Erro desconhecido	FORNECIMENTO DE GÁS Verifique a pressão do gás fornecido Verificar a ligação elétrica da válvula do gás Verifique a calibração da válvula de gás Verifique o funcionamento da válvula de gás PROBLEMA DO ELÉTRODO Verifique as ligações elétricas do elétrodo Verifique o estado do elétrodo OUTRAS CAUSAS Verifique o funcionamento do ventilador Verifique o estado da evacuação de gases da combustão (obstruções) Verifique as ligações elétricas

12 Retirar de serviço

12.1 Procedimento para colocação fora de serviço

Importante
Apenas os técnicos qualificados estão autorizados a intervir na caldeira e no sistema de aquecimento.

Para desmontar a caldeira, proceder do seguinte modo:

1. Desligar a caldeira.
2. Desligar a fonte de alimentação à caldeira.
3. Fechar a válvula de gás da caldeira.
4. Fechar a torneira de entrada de água fria sanitária na caldeira.
5. Esvaziar água sanitária abrindo uma torneira para aliviar a pressão no circuito de água sanitária.
6. Drenar a instalação de aquecimento.

Advertência
Se a caldeira esteve em funcionamento, aguarde até que a água contida na instalação de aquecimento tenha arrefecido.

7. Remover a conduta que liga a caldeira à chaminé e fechar a ligação com um tampão.
8. Desapertar as ligações hidráulicas e de gás na parte inferior da caldeira.

Advertência
Mover a caldeira é um serviço para duas pessoas.

12.2 Procedimento para voltar a colocar em serviço

Importante
Apenas os profissionais qualificados estão autorizados a intervir na caldeira e na instalação de aquecimento.

Caso precise de voltar a colocar a caldeira em serviço, siga as instruções para desmontagem na ordem inversa.

Содержание

1 Безопасность . . . 226
1.1 Общие правила техники безопасности . . . 226
1.2 Рекомендации . . . 226
1.3 Ответственность . . . 227
1.3.1 Ответственность производителя . . . 227
1.3.2 Ответственность специалиста . . . 227
1.3.3 Ответственность пользователя . . . 227

2 О данном руководстве . . . 227
2.1 Общие сведения . . . 227
2.2 Используемые символы . . . 228
2.2.1 Символы, используемые в настоящем руководстве . . . 228
2.3 Дополнительная документация . . . 228

3 Технические характеристики . . . 228
3.1 Сертификаты . . . 228
3.1.1 Сертификаты . . . 228
3.1.2 Директивы . . . 229
3.1.3 Категории газа . . . 229
3.1.4 Заводские испытания . . . 229
3.2 Технические данные . . . 229
3.3 Размеры и подключения . . . 232
3.4 Электрическая схема . . . 234

4 Описание оборудования . . . 235
4.1 Общее описание . . . 235
4.2 Принципиальная схема . . . 236
4.3 Основные компоненты . . . 237
4.4 Описание панели управления . . . 237
4.4.1 Компоненты панели управления . . . 237
4.4.2 Описание главного окна . . . 237
4.4.3 Описание главного меню . . . 238
4.4.4 Значение пиктограмм на дисплее . . . 238
4.4.5 Установка температуры подающей линии отопления . . . 240
4.4.6 Регулировка температуры горячей санитарно-технической воды . . . 240
4.5 Комплект поставки . . . 240
4.6 Аксессуары и дополнительное оборудование . . . 240

5 Перед установкой . . . 240
5.1 Нормы и правила установки . . . 240
5.2 Требования к установке . . . 241
5.2.1 Водоподготовка . . . 241
5.3 Циркуляционный насос . . . 242
5.4 Выбор места для установки . . . 242
5.4.1 Выбор места для установки . . . 242
5.4.2 Идентификационная табличка и сервисная табличка котла . . . 243
5.5 Транспортировка . . . 244
5.6 Распаковка и начальная подготовка . . . 244

6 Установка . . . 245
6.1 Общие сведения . . . 245
6.2 Подготовка . . . 245
6.2.1 Установка на стене . . . 246
6.2.2 Установка датчика наружной температуры . . . 247
6.3 Водяные соединения . . . 247
6.3.1 Аксессуары, поставляемые с котлом . . . 248
6.3.2 Монтажная рама с фитингами . . . 248
6.3.3 Гидравлические и газовые фитинги . . . 248
6.3.4 Подключение контура отопления . . . 248
6.3.5 Подключение контура санитарно-технической воды . . . 249
6.3.6 Подключение водонагревателя горячей санитарно-технической воды . . . 249
6.3.7 Объём расширительного бака . . . 249
6.3.8 Подключение сливной трубы к сифону сбора конденсата . . . 250
6.4 Подсоединение газа . . . 250

6.5 Установка отвода дымовых газов . . . 251
6.5.1 Крепление труб к стене . . . 251
6.5.2 Классификация . . . 251
6.5.3 Коаксиальные трубы . . . 255
6.5.4 Патрубок дымовых газов и коаксиальные трубы закрепляются винтами . . . 256
6.5.5 Примеры установки с коаксиальными воздуховодами . . . 257
6.5.6 Таблица для типов отвода дымовых газов C(10)3, C(10)3x и C(12)3, C(12)3x . . . 257
6.5.7 ТИП ДЫМОХОДА C43P . . . 258
6.5.8 Раздельные (параллельные) трубы . . . 259
6.5.9 Примеры установки отдельной трубы . . . 260
6.5.10 Длина труб воздух-дымовые газы . . . 260
6.5.11 Настройки корректировки мощности, % . . . 261
6.5.12 Эквивалентные дополнительные потери давления . . . 262
6.6 Доступ к плате электрических подключений котла . . . 262
6.7 Электрические подключения . . . 263
6.7.1 Доступ к электрическим подключениям . . . 263
6.7.2 Доступ к блоку электронных плат . . . 264
6.7.3 Электронная плата расширения SCB-10 . . . 264
6.7.4 Схемы подключения электронной платы SCB-10 . . . 267
6.7.5 Подключение комнатного термостата . . . 284
6.7.6 Подключение комнатных термостатов для зон . . . 285
6.7.7 Подключение датчика наружной температуры . . . 285
6.7.8 Подключение для контакта блокировки котла . . . 285
6.7.9 Подключение сервисного устройства . . . 285
6.7.10 Разъём Plug & Play . . . 285
6.7.11 Расположение предохранителя электрического питания . . . 285
6.7.12 Подключение датчика водонагревателя горячей санитарно-технической воды (в предварительно оборудованных моделях) . . . 286
6.8 Настройка программируемых выходов и входов . . . 286
6.8.1 Примеры установки . . . 286
6.8.2 Включение насоса циркуляции ГВС . . . 286
6.8.3 Включение устройства автоматического заполнения . . . 288
6.8.4 Вторая прямая зона . . . 289
6.8.5 Включение насоса после гидравлического разделителя . . . 290
6.8.6 Другие программируемые входы . . . 291
6.8.7 Другие программируемые выходы . . . 294
6.9 Заполнение установки . . . 295
6.10 Слив установки . . . 296
6.11 Промывка установки . . . 296
6.12 Заполнение сифона . . . 297

7 Ввод в эксплуатацию . . . 297
7.1 Общие сведения . . . 297
7.2 Контрольная ведомость перед вводом в эксплуатацию . . . 297
7.3 Процедура ввода в эксплуатацию . . . 297
7.3.1 Первое включение . . . 298
7.4 Доступ на уровень Специалиста . . . 298
7.5 Доступ к электронной плате расширения **SCB10** . . . 298
7.6 Проверка сгорания . . . 299
7.6.1 Настройки сгорания . . . 299
7.6.2 **Настройка сгорания ($CO/CO_2/O_2$)** . . . 300
7.6.3 Таблица допустимых значений для $CO – CO_2 – O_2$ . . . 303
7.6.4 Выполнение теста на максимальной мощности . . . 303
7.6.5 Выполнение теста на минимальной мощности . . . 303
7.6.6 Ручное включение функции калибровки . . . 304
7.6.7 Сервисные настройки . . . 304
7.6.8 Завершающие инструкции . . . 304

8 Работа . . . 304
8.1 Эксплуатация панели управления . . . 304
8.1.1 Ввод установки в эксплуатацию . . . 304
8.1.2 Техническое обслуживание установки . . . 305
8.2 Отключение котла . . . 305

9 Параметры . . . 305
9.1 Настройка параметров и просмотр счетчиков - сигналов . . . 305

9.1.1 Настройка отопительного графика . . . 306
9.1.2 Настройка отопительного графика . . . 306
9.1.3 Настройка информации о Специалисте . . . 307
9.1.4 Сушка стяжки . . . 307
9.1.5 Сброс конфигурационных номеров **CN1** - **CN2** . . . 308
9.1.6 Выполнение автоматического обнаружения . . . 309
9.1.7 Возврат к настройкам ввода в эксплуатацию . . . 309
9.1.8 Возврат к заводским настройкам . . . 310
9.2 Поиск параметров . . . 310
9.3 Список настроек . . . 311
9.4 Настройка максимальной мощности для режима отопления . . . 316
9.4.1 График максимальной мощности в режиме отопления . . . 316

10 Техническое обслуживание . . . 318
10.1 Общие сведения . . . 318
10.2 Периодическая проверка и обслуживание . . . 318
10.2.1 Проверка давления воды . . . 319
10.2.2 Проверка расширительного бака . . . 319
10.2.3 Проверка трубопроводов отвода дымовых газов и подачи воздуха на горение . . . 319
10.2.4 Проверка сгорания . . . 319
10.2.5 Проверка клапана автоматического воздухоотводчика . . . 319
10.2.6 Очистка сифона . . . 320
10.2.7 Проверка горелки и чистка теплообменника . . . 320
10.2.8 Расстояния между электродами . . . 321
10.2.9 Гидроблок . . . 321
10.3 Особые операции по техническому обслуживанию . . . 322
10.3.1 Замена электрода обнаружения/розжига . . . 322
10.3.2 Замена преклопнега вентиля . . . 323
10.3.3 Демонтаж водо-водяного теплообменника . . . 323
10.3.4 Замена расширительного бака . . . 323

11 Поиск и устранение неисправностей . . . 323
11.1 Временные и постоянные ошибки . . . 323
11.2 Индикация кодов ошибок . . . 324
11.3 Коды ошибок котла CU-GH-21 . . . 324

12 Вывод из эксплуатации . . . 333
12.1 Порядок вывода из эксплуатации . . . 333
12.2 Операция повторного ввода в эксплуатацию . . . 333

1 Безопасность

1.1 Общие правила техники безопасности

Опасность
Это оборудование может использоваться детьми от 8 лет и старше, а также лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями и лицами, не имеющими необходимых опыта и знаний, если они находятся под надлежащим наблюдением или если соответствующие инструкции по эксплуатации им предоставлены и они осознают сопутствующие риски. Дети не должны играть с этим оборудованием. Дети не должны выполнять какие-либо операции по очистке или техническому обслуживанию без присмотра.

Опасность
В случае запаха газа:

1. Запрещается использовать открытое пламя, курить и применять электрические контакты или переключатели (дверной звонок, свет, двигатель, лифт и т. д.)
2. Отключить подачу газа.
3. Открыть окна.
4. Найти возможные утечки и немедленно устранить их.
5. Если утечка находится до газового счетчика, то связаться с газовой компанией.

Предупреждение
Для предотвращения ожогов рекомендуется установить термостатический смеситель на подающем трубопроводе горячей санитарно-технической воды.

Важная информация
Теплоизолировать трубы для снижения потерь тепла до минимума.

Внимание
Система должна соответствовать каждому пункту правил выполнения работ и различных вмешательств в индивидуальных, многоквартирных домах и иных зданиях.

Опасность
Вода отопления и санитарно-техническая вода не должны смешиваться.

1.2 Рекомендации

Предупреждение
Установка и обслуживание котла должны выполняться квалифицированным специалистом в соответствии с действующими местными и национальными правилами и нормами.

Предупреждение
Для предотвращения опасных ситуаций в случае повреждения электропроводки она должна быть заменена производителем, дилером производителя или другим квалифицированным лицом.

Предупреждение
Перед выполнением работ на котле следует всегда отключать подачу электрического питания и закрывать главный газовый кран.

Предупреждение
После проведения работ по обслуживанию необходимо проверить систему на наличие утечек.

Опасность
По соображениям безопасности рекомендуется установить дымовую пожарную сигнализацию в подходящих местах, а также датчик CO рядом с оборудованием.

Внимание

- Доступ к котлу должен быть обеспечен в любое время.
- Котёл должен быть установлен в помещении, защищённом от замерзания.
- Если кабель питания постоянно подключен к электросети, необходимо установить основной двухполюсный выключатель с расстоянием в разомкнутом состоянии не менее 3 мм (EN 60335-1).
- Следует слить котёл и систему центрального отопления, если жилое помещение или здание не будет использоваться в течение длительного периода и есть риск замораживания.
- Защита от замораживания не работает, если котёл отключен.
- Система защиты защищает только котёл, но не систему.
- Необходимо регулярно проверять давление воды в системе. Если давление воды ниже 0,8 бар, то следует подпитать систему водой (рекомендованное давление воды от 1,5 до 2,0 бар).

Важная информация
Данный документ должен храниться поблизости от котла.

Важная информация
Снимать обшивку только для операций по техническому обслуживанию и устранению неисправностей. После завершения работ по обслуживанию следует установить панели на место.

Важная информация
Запрещено снимать инструкции и предупреждения, они должны оставаться легко читаемыми в течение всего срока службы котла. Немедленно заменить нечитаемые или поврежденные наклейки с предупреждающими знаками.

Опасность
Запрещается вносить несогласованные изменения и модификации в конструкцию котла, так как это чревато причинением травм и повреждением котла. Несоблюдение этих правил отменяет эксплуатацию котла.

1.3 Ответственность

1.3.1 Ответственность производителя

Наша продукция производится в соответствии с требованиями различных применяемых Директив. В связи с этим она поставляется с маркировкой CE, а также со всей необходимой документацией. В целях повышения качества нашей продукции мы постоянно стремимся улучшать её. Поэтому мы сохраняем за собой право изменять характеристики, приводимые в данном документе.

Наша ответственность как производителя не действует в следующих случаях:

- Несоблюдение инструкций по монтажу и обслуживанию оборудования.
- Несоблюдение инструкций по эксплуатации оборудования.
- Неправильное или недостаточное техническое обслуживание оборудования.

1.3.2 Ответственность специалиста

Специалист ответственен за установку и за первый ввод в эксплуатацию оборудования. Специалист должен соблюдать следующие инструкции:

- Прочитать и соблюдать указания, приведённые в поставляемых с вашим оборудованием инструкциях.
- Выполнять установку в соответствии с действующими правилами и нормами.
- Провести первоначальный ввод в эксплуатацию и все необходимые проверки.
- Объяснить установку пользователю.
- Если необходимо техническое обслуживание, то предупредить пользователя об обязательной проверке и техническом обслуживании оборудования.
- Передать пользователю все инструкции.

1.3.3 Ответственность пользователя

Чтобы гарантировать оптимальную работу системы, вы должны соблюдать следующие правила:

- Прочитать и соблюдать указания, приведённые в поставляемых с вашим оборудованием инструкциях.
- Пригласить квалифицированных специалистов для монтажа системы и первого ввода в эксплуатацию.
- Попросить монтажника подробно рассказать о вашей установке.
- Квалифицированный специалист должен проводить осмотр и техническое обслуживание.
- Хранить инструкции в хорошем состоянии рядом с оборудованием.

2 О данном руководстве

2.1 Общие сведения

Данное руководство предназначено для специалистов по котлам VIRTUENS MCA

2.2 Используемые символы

2.2.1 Символы, используемые в настоящем руководстве

Настоящее руководство содержит специальные инструкции, отмеченные особыми символами. Следует обращать особое внимание на разделы, отмеченные этими символами.

Риск поражения электрическим током
Указывает: неизбежна опасная ситуация
Последствия, если их не избежать: Приведет к смерти или серьезной травме.
- Это поможет избежать опасности.

Опасность
Указывает: неизбежна опасная ситуация
Последствия, если их не избежать: Приведет к смерти или серьезной травме.
- Это поможет избежать опасности.

Предупреждение
Указывает: потенциально опасная ситуация
Последствия, если их не избежать: Может привести к смерти или серьезной травме.
- Это поможет избежать опасности.

Внимание
Указывает: потенциально опасная ситуация
Последствия, если их не избежать: Может привести к незначительной травме или травме средней тяжести.
- Это поможет избежать опасности.

Уведомление
Указывает: потенциальный риск повреждения установленного оборудования
Последствия, если их не избежать: Может привести к повреждению оборудования или иного имущества.
- Это поможет избежать опасности.

Важная информация
Важная информация.

Символы, упомянутые ниже, имеют меньшее значение, но они могут быть полезны для ориентирования или получения полезной информации.

Смотри
Ссылка на другие руководства или страницы в данном руководстве.

Полезная информация или дополнительное руководство.

▶▶ Прямая навигация по меню, подтверждения не отображаются. Использовать при достаточном знании системы.

2.3 Дополнительная документация

Данное оборудование поставляется в комплекте с руководством пользователя, дополняющим данное руководство.

Рекомендуем также внимательно прочитать руководство, прилагаемое ко всему дополнительному оборудованию, не входящему в состав котла.

3 Технические характеристики

3.1 Сертификаты

3.1.1 Сертификаты

Таб 165 Сертификаты

Номер сертификата CE	0085DL0336
Класс NOx	6
Тип подсоединения отвода дымовых газов	B_{23}, B_{23P}, B_{33}, $C_{[10]3}$, C_{13}, C_{33}, C_{43P}, C_{53}, C_{63}, C_{93},

3.1.2 Директивы

Наша компания заявляет, что данные модели котлов имеют маркировку CE в соответствии с основными требованиями перечисленных далее Директив:

- Регламент по газовому оборудованию 2016/426/EC (с 21 апреля 2018 г.)
- Директива по производительности котлов 92/42/EC
- Директива об электромагнитной совместимости 2014/30/EC
- Директива о низковольтном оборудовании 2014/35/EC
- Директива по экологическому проектированию 2009/125/EC
- Регламент (EC) № 2017/1369 (для котлов с P<70 кВт)
- Регламент по экологическому проектированию (EC) № 813/2013
- Регламент по энергетической маркировке (EC) № 811/2013 (для котлов с P<70 кВт)

Помимо стандартов и регламентов необходимо также соблюдать дополнительные директивы, перечисленные в данном руководстве. Все дополнения и дополнительные требования действуют на момент установки.

3.1.3 Категории газа

Страна	Категория	Тип газа	Давление подключения, мбар
Португалия	II_{2H3P}	Газ H (G20) G31 (пропан)	20 37
Россия	$II_{2H3B/P}$	Газ H (G20) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Испания	II_{2H3P}	Газ H (G20) G31 (пропан)	20 37

Важная информация
Это оборудование подходит для газа G20, содержащего до 20 % водорода (H_2). Из-за изменений процентного содержания H_2 с течением времени процентное содержание O_2 может изменяться. (Например: 20 % H_2 в газе может привести к увеличению содержания O_2 в дымовых газах на 1,5 %).

3.1.4 Заводские испытания

На заводе все оборудование настраивается оптимальным образом и проходит проверку следующих элементов:

- электрическая безопасность;
- регулировка (O_2/CO_2).
- Функция горячего водоснабжения (только для двухконтурных котлов)
- Герметичность контура отопления
- Герметичность контура санитарно-технической воды
- Герметичность контура газа
- Настройка параметров

3.2 Технические данные

Таб 166 Технические данные для двухконтурного отопительного оборудования с котлами

VIRTUENS MCA			15	24	32	24/29 MI
Конденсационный котёл	–	–	Да	Да	Да	Да
Низкотемпературный котёл(1)	–	–	Нет	Нет	Нет	Нет
Котёл B1	–	–	Нет	Нет	Нет	Нет
Когенерационный отопительный котёл	–	–	Нет	Нет	Нет	Нет
Двухконтурный отопительный котёл	–	–	Нет	Нет	Нет	Да
Номинальная теплопроизводительность	*Prated*	кВт	15,0	24,0	32,0	24,0
Полезная теплопроизводительность – это теплопроизводительность при работе в высокотемпературном режиме (2)	*P4*	кВт	15,0	24,0	32,0	24,0
Полезная теплопроизводительность при 30 % номинальной теплопроизводительности в низкотемпературном режиме(1)	*P1*	кВт	5,1	8,1	10,8	8,1

VIRTUENS MCA			15	24	32	24/29 MI
Отопление – среднегодовая энергоэффективность	*ηs*	%	94	94	94	94
КПД для номинальной теплопроизводительности в высокотемпературном режиме(2)	*η4*	%	88,1	87,9	87,8	87,9
КПД для 30 % номинальной теплопроизводительности в низкотемпературном режиме(1)	*η1*	%	99,4	98,8	98,7	98,8
Дополнительное потребление электрической энергии						
Максимальная теплопроизводительность	*elmax*	кВт	0,014	0,023	0,038	0,023
Минимальная теплопроизводительность	*elmin*	кВт	0,011	0,011	0,011	0,011
Режим ожидания	*PSB*	кВт	0,004	0,004	0,004	0,004
Другие параметры						
Тепловые потери в режиме ожидания	*Pstby*	кВт	0,04	0,04	0,04	0,04
Потребление энергии запальной горелкой	*Pign*	кВт	-	–	–	-
Годовое потребление энергии	*QHE*	ГДж	46	74	98	74
Уровень звуковой мощности, в помещении	*LWA*	дБ	48	50	51	50
Выбросы оксидов азота	NOx	мг/кВт·ч	18	20	22	20
Параметры горячей санитарно-технической воды						
Заявленный профиль нагрузки	-	-	–	-	-	XL
Суточное потребление электроэнергии	*Qelec*	кВт·ч	-	-	–	0,225
Годовое потребление электроэнергии	*AEC*	кВт·ч	-	-	–	50
Энергоэффективность нагрева воды	*ηwh*	%	-	-	–	87
Суточное потребление топлива	*Qfuel*	кВт·ч	-	-	–	21,95
Годовое потребление топлива	*AFC*	ГДж	-	-	-	17

(1) Низкотемпературный обозначает 30 °C в обратной линии (на входе котла) для конденсационных котлов, 37 °C – для низкотемпературных котлов и 50 °C – для другого отопительного оборудования.
(2) Высокотемпературный режим предусматривает температуру обратной линии 60 °C (на входе котла) и температуру подающей линии 80 °C (на выходе котла)

Таб 167 Общие сведения

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Номинальная тепловая мощность (Qn) для горячей санитарно-технической воды	кВт	-	-	–	30,0
Номинальная тепловая мощность (Qn) с водонагревателем горячей санитарно-технической воды	кВт	20,6	30,0	34,9	–
Номинальная тепловая мощность (Qn) для отопления	кВт	15,4	24,7	33,0	24,7
Пониженная тепловая мощность (Qn), 80/60 °C	кВт	2,5	3,0	3,5	3,0
Номинальная теплопроизводительность (Pn) для горячей санитарно-технической воды	кВт	-	-	–	29,0
Номинальная теплопроизводительность (Pn) с водонагревателем горячей санитарно-технической воды	кВт	20,0	29,0	34,0	–
Номинальная теплопроизводительность (Pn), 80/60 °C, отопление	кВт	15,0	24,0	32,0	24,0
Номинальная теплопроизводительность (Pn), 80/60 °C Заводские настройки, применяемые для отопления	кВт	15,0	24,0	32,0	24,0
Номинальная теплопроизводительность (Pn), 50/30 °C, отопление	кВт	16,3	26,1	34,9	26,1

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Пониженная теплопроизводительность (Pn), 80/60 °C	кВт	2,4	2,9	3,4	2,9
Пониженная теплопроизводительность (Pn), 50/30 °C	кВт	2,6	3,2	3,7	3,2
Номинальный КПД, 50/30 °C (Hi)	%	105,8	105,8	105,8	105,8

Таб 168 Характеристики контура отопления

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Максимальное давление	бар	3	3	3	3
Минимальное давление	бар	0,5	0,5	0,5	0,5
Диапазон температуры воды в контуре отопления	°C	25/80	25/80	25/80	25/80
Объём расширительного бака	л	8	8	8	8,0

Таб 169 Характеристики контура ГВС

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Минимальное давление	бар	-	-	-	0,8
Максимальное давление	бар	-	-	–	8,0
Минимальное динамическое давление	бар	-	-	-	0,15
Минимальный расход воды	л/мин	-	-	–	2,0
Удельный расход (D)	л/мин	-	-	–	13,9
Диапазон температуры воды в контуре ГВС	°C	-	-	–	35/65
Производительность по горячей санитарно-технической воде для ΔT = 25 °C	л/мин	-	-	–	16,6
Производительность по горячей санитарно-технической воде для ΔT = 35 °C	л/мин	-	-	–	11,9

Таб 170 Характеристики сгорания

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Расход газа G20 (Qmax)	$м^3/ч$	1,63	2,61	3,49	3,17
Расход газа G20 (Qmax) с водонагревателем горячей санитарно-технической воды	$м^3/ч$	2,18	3,17	3,69	–
Расход газа G20 (Qmin)	$м^3/ч$	0,26	0,32	0,37	0,32
Расход газа G30 бутан (Qmax)	кг/ч	1,21	1,95	2,60	2,36
Расход газа G30 бутан (Qmax), с водонагревателем горячей санитарно-технической воды	кг/ч	1,62	2,36	2,75	-
Расход газа (Qmin), G30 бутан	кг/ч	0,20	0,24	0,28	0,24
Расход газа G31 пропан (Qmax)	кг/ч	1,20	1,92	2,56	2,33
Расход газа G31 пропан (Qmax), с водонагревателем горячей санитарно-технической воды	кг/ч	1,6	2,33	2,71	–
Расход газа G31 пропан (Qmin)	кг/ч	0,19	0,23	0,27	0,23
Диаметр раздельных труб	мм	80/80	80/80	80/80	80/80
Диаметр коаксиальных труб	мм	60/100	60/100	60/100	60/100
Массовый расход дымовых газов (макс.)	кг/сек	0,007	0,011	0,015	0,014
Массовый расход дымовых газов (макс.) с водонагревателем горячей санитарно-технической воды	кг/сек	0,009	0,014	0,016	–
Массовый расход дымовых газов (мин.)	кг/сек	0,001	0,001	0,002	0,001

Таб 171 Электрические характеристики

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Напряжение питания	В	230	230	230	230
Частота электрической сети	Гц	50	50	50	50
Номинальная электрическая мощность	Вт	64	78	88	78

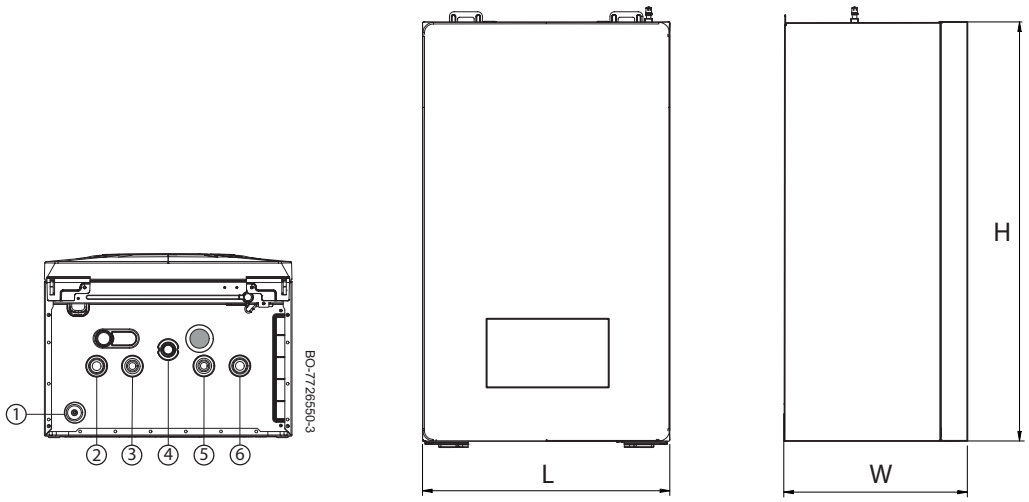
VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Номинальная электрическая мощность с водонагревателем горячей санитарно-технической воды	Вт	64	78	88	-

Таб 172 Прочие характеристики

VIRTUENS MCA		15	24	32	24/29 MI
Степень защиты от влаги (EN 60529)	IN	X5D	X5D	X5D	X5D
Масса нетто, без воды/с водой	кг	28,5/31,0	28,5/31,0	29,2/31,7	28,5/31,0
Размеры (высота/ширина/глубина)	мм	763/450/334	763/450/334	763/450/334	763/450/334

3.3 Размеры и подключения

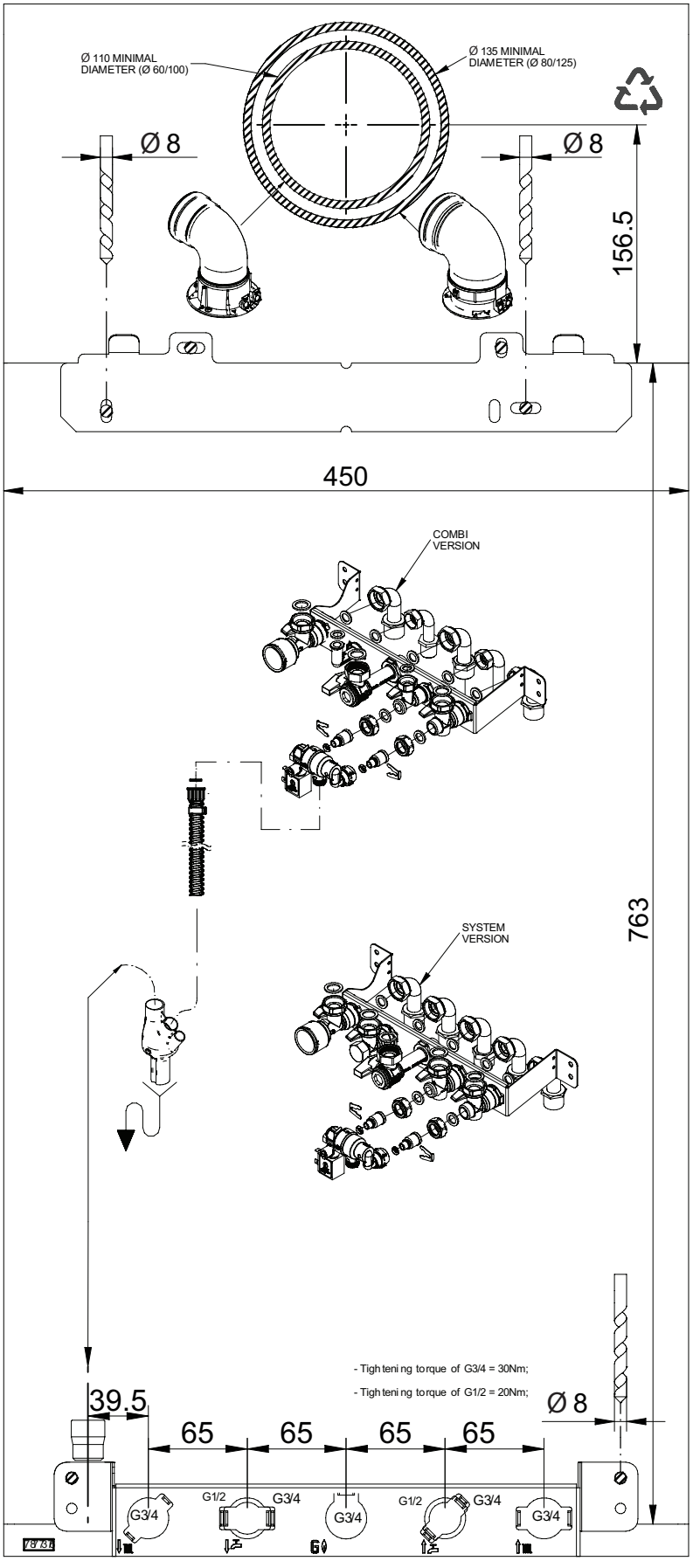
Рис. 171 Размеры и подключения



1 Отвод конденсата/Предохранительный клапан
2 Подающая труба контура отопления, 3/4"
3 Выход ГВС, 1/2” / Подающая линия нагрева водонагревателя ГВС, 3/4”
4 Труба подачи газа, 3/4”
5 Вход холодной воды в контур ГВС, 1/2” / Обратная линия нагрева водонагревателя ГВС, 3/4"
6 Обратная линия контура отопления, 3/4”

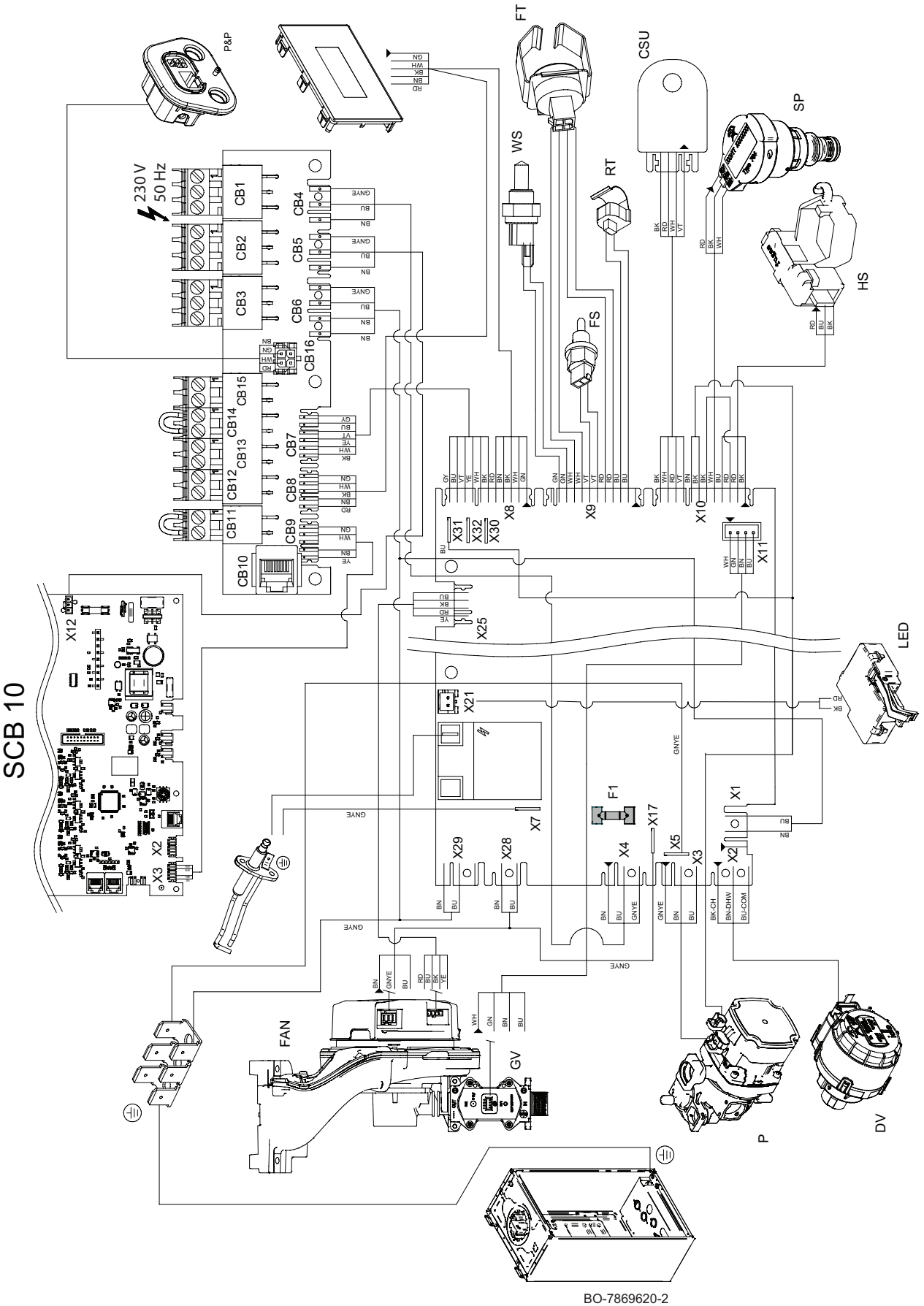
РАЗМЕРЫ: Д=450 - Ш=330 - В=765

Рис. 172 Бумажный шаблон



3.4 Электрическая схема

Рис. 173 Электрическая схема котла



Таб 173 Электрические подключения в котле

LED	Светодиодная лампа для освещения внутреннего пространства котла
P&P	Разъём Plug & Play
FAN	Вентилятор X5 - Заземление X25 - Сигнал ШИМ
F1	Колодка предохранителя с предохранителем 3,15 A, расположенная на основной электронной плате котла
F2	Колодка предохранителя с предохранителем 0,5 A, расположенная на плате подключения термостата CB15
P	Насос X3 - Электрическое питание 230 В 50 Гц X10 - Сигнал LIN
DV	3-ходовой клапан X2 - Электрическое питание 230 В 50 Гц
HS	Датчик приоритета ГВС (только для двухконтурной модели «Отопление + ГВС») X10 - Подключение датчика
SP	Датчик давления X10 - Подключение датчика
FT	Датчик температуры воды подающей линии контура отопления + предельный термостат X9 - Подключение датчика температуры
RT	Датчик температуры воды обратной линии контура отопления X9 - Подключение датчика температуры
FS	Датчик температуры дымовых газов X9 - Подключение датчика температуры
WS	Датчик температуры горячей санитарно-технической воды X9 - Подключение датчика температуры
CSU	Внешняя память конфигурации X10 - Подключение датчика
SCB 10	Электронная плата расширения

Таб 174 Цвета кабелей

BK	Черный
BN	Коричневый
BU	Синий (и светло-голубой)
GN	Зелёный
GNYE	Зеленый/желтый
GY	Серый (синевато-серый)
RD	Красный
TQ	Бирюзовый
VT	Фиолетовый (пурпурный)
WH	Белый
YE	Желтый
OG	Оранжевый

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПЛАТЫ: см. соответствующую главу.

Смотри также
Доступ к электрическим подключениям, Страница 263

4 Описание оборудования

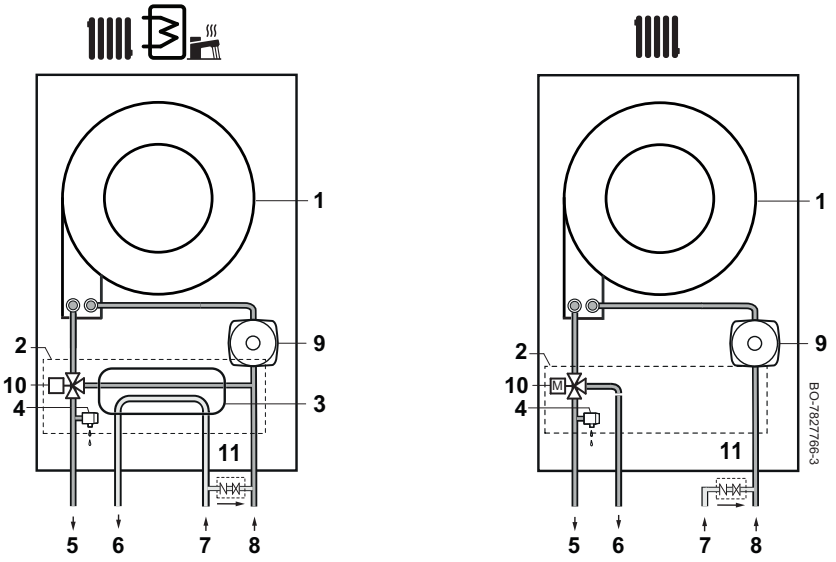
4.1 Общее описание

Данный газовый конденсационный котел предназначен для нагрева воды до температуры ниже точки кипения при атмосферном давлении. Он должен быть подсоединен к отопительной установке и системе распределения горячей

санитарно-технической воды, соответствующей его мощности и эксплуатационным характеристикам. Характеристики этого котла:

- низкие выбросы загрязняющих веществ,
- высокоэффективное отопление,
- дымовые газы отводятся через коаксиальный или раздвоенный разъем,
- передняя панель управления с дисплеем,
- малая масса и компактность.

4.2 Принципиальная схема



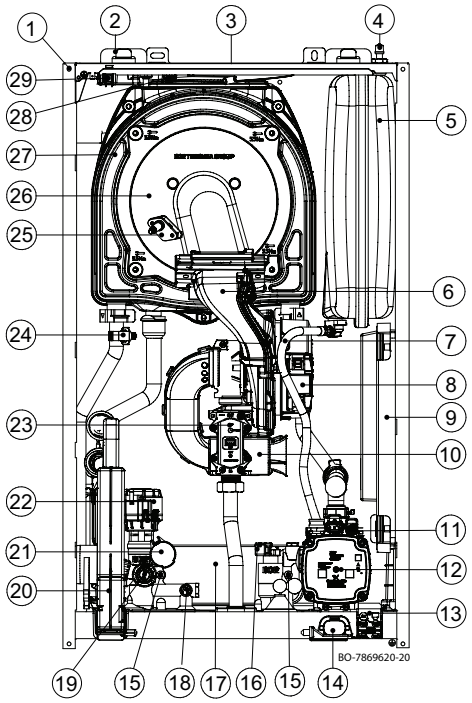
Двухконтурный: Отопление + ГВС

Только отопление / Бак для ГВС

1. Теплообменник (отопление)
2. Гидроблок
3. Пластинчатый теплообменник горячей санитарно-технической воды (для двухконтурных моделей «Отопление + ГВС»)
4. Предохранительный клапан
5. Подающая труба контура отопления, 3/4"
6. Выход ГВС, 1/2" /Выход подающей линии нагрева водонагревателя, 3/4" (только для предварительно оборудованной модели)
7. Вход ГВС, 1/2"/ Заполнение системы, 3/4"
8. Обратная труба контура отопления, 3/4"
9. Насос (контур отопления)
10. Трёхходовой клапан с приводом
11. Устройство заполнения установки с автоматическим электромагнитным клапаном

4.3 Основные компоненты

Рис. 174 Описание компонента

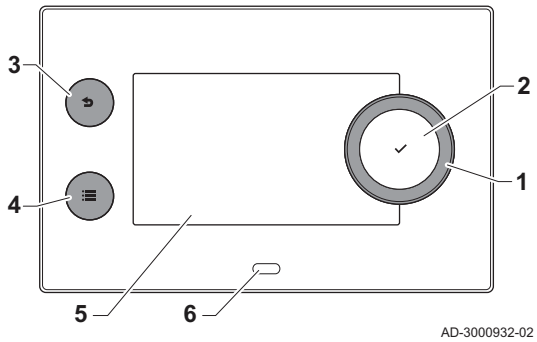


1. Обшивка/воздухозаборник
2. Крюки для крепления кронштейна к стене
3. Крепёжная шайба для транспортировки котла (защита теплообменника)
4. Клапан заполнения/проверки воздуха в расширительном баке
5. Расширительный бак
6. Труба коллектора газ-воздух
7. Труба, соединяющая расширительный бак с гидравлическим контуром
8. Вентилятор
9. Блок электронных плат расширения – SCB10
10. Шумоглушитель
11. Клапан для удаления воздуха из насоса и системы отопления
12. Насос
13. Проходная втулка для кабеля
14. Разъём Plug & Play
15. Крепежные винты пластинчатого теплообменника горячей санитарно-технической воды
16. Датчик приоритета горячей санитарно-технической воды
17. Пластинчатый теплообменник (ГВС)/Трубка байпаса
18. Датчик температуры горячей санитарно-технической воды
19. Предохранительный клапан для воды
20. Сифон
21. Датчик давления
22. 3-ходовой клапан
23. Газовый клапан
24. Датчик температуры воды подающей линии контура отопления и предельный термостат
25. Электрод розжига/определения пламени
26. Фланец горелки
27. Теплообменник вода-дымовые газы
28. Датчик температуры дымовых газов
29. Светодиоды

4.4 Описание панели управления

4.4.1 Компоненты панели управления

Рис. 175 Компоненты панели управления



1 Поворотный переключатель для выбора плитки, меню или настроек

2 Клавиша ✔ для подтверждения выбора

3 Клавиша возврата ⮌:

- **Кратковременное нажатие на клавишу**: Возврат на предыдущий уровень или в предыдущее меню
- **Длительное нажатие на клавишу**: Возврат к основной индикации

4 Клавиша меню ☰ для перехода в главное меню

5 Дисплей

6 Светодиодный индикатор

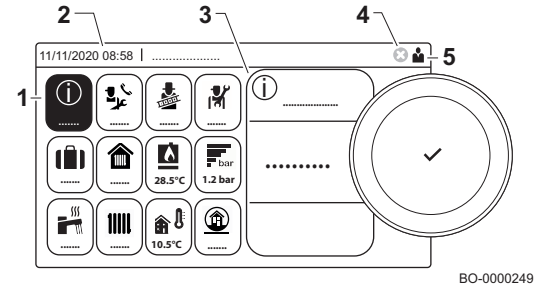
4.4.2 Описание главного окна

Это окно отображается автоматически после запуска оборудования. Панель управления автоматически переходит в режим ожидания (чёрный экран), если пользователь не прикасался к дисплею в течение 5 минут. Нажать на одну из клавиш панели управления для повторного включения дисплея.

Из любого меню можно перейти на экран основной индикации, нажав на клавишу возврата ⮌ и удерживая её нажатой в течение нескольких секунд.

Плитки на экране основной индикации обеспечивают быстрый доступ к соответствующим меню. С помощью ручки перейти в необходимое меню и нажать на клавишу ✔ для подтверждения выбора.

Рис. 176 Пиктограммы на экране основной индикации



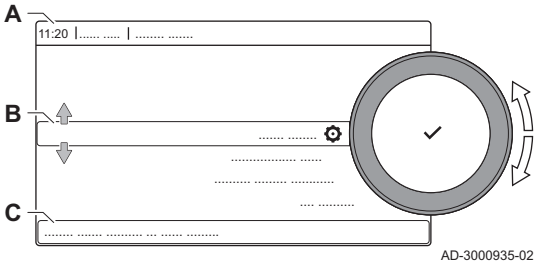
1 Плитки: выбранная пиктограмма будет подсвечена
2 Дата и время | Название окна (текущее положение в меню)
3 Информация о выбранной плитке
4 Индикатор ошибки (виден только при обнаружении ошибки)
5 Пиктограмма, показывающая уровень навигации:

- : Уровень режима «Трубочист»
- : Уровень Пользователя
- : Уровень Специалиста
  Уровень Специалиста защищен кодом доступа. Когда этот уровень активен, статус плитки [ ] меняется с **Выкл.** на **Вкл.**.

4.4.3 Описание главного меню

Из любого меню можно перейти непосредственно в главное меню, нажав на клавишу меню ≡. Количество доступных меню зависит от уровня доступа (пользователь или специалист).

Рис. 177 Позиции в главном меню



A Дата и время | Название окна (текущее положение в меню)
B Доступные меню
C Краткое описание выбранного меню

Таб 175 Меню, доступные для пользователя

Описание	Пиктограмма
Включить доступ на уровень Специалиста	
Системные настройки	
Информация о версии	

Таб 176 Меню, доступные для специалиста

Описание	Пиктограмма
ОтменДоступСпециал.	
Установка	
Меню Ввода в эксплуатацию	
Расширенное сервисное меню	
Журнал ошибок	
Системные настройки	
Информация о версии	

4.4.4 Значение пиктограмм на дисплее

Таб 177 Пиктограммы

Пиктограмма	Описание
	Меню Пользователя: Настройка параметров уровня пользователя.
	Меню Специалиста: Настройка параметров уровня специалиста.
	Меню информации: Просмотр различных текущих значений.
	Системные настройки: возможность изменения системных параметров.
	Индикатор неисправности.
	Индикатор газового котла.
	Водонагреватель горячей санитарно-технической воды подключен.
	Датчик наружной температуры подключен.
	Номер котла в каскадной системе.
	Водонагреватель солнечной установки включен, отображается уровень нагрева.

Пиктограмма	Описание
	Режим Лето/Зима
	Режим отопления включён.
	Режим отопления выключен.
	Режим ГВС включен.
	Режим ГВС выключен.
	Горелка включена.
	Горелка выключена.
	Уровень мощности горелки (от 1 до 5 столбиков, каждый столбик соответствует 20% мощности).
	Насос работает.
	Индикатор трёхходового клапана.
bar	Индикация давления воды в системе.
	Включён режим Трубочист (принудительная работа на максимальной или минимальной мощности для измерения O_2/CO_2).
ECO	Режим энергосбережения включён.
	Временное включение принудительного режима ГВС (с комфортной температурой) на определённый период.
	Включить программу в меню Горячая санитарно-техническая вода. • Для котла «Отопление + ГВС проточного типа»: Контур ГВС с активным предварительным нагревом. • Для котла «Только для отопления»: Активный контур ГВС (внешний бак для горячей санитарно-технической воды). Включить программу в меню отопления. • Определение фиксированной комнатной температуры (только при использовании комнатного модуля совместимого с R-bus).
	Ручной режим включен в меню Горячая санитарно-техническая вода. • Для котла «Отопление + ГВС проточного типа»: Контур ГВС с активным предварительным нагревом. • Для котла «Только для отопления»: Активный контур ГВС (внешний бак для горячей санитарно-технической воды). Включить программу в меню отопления. • Определение фиксированной комнатной температуры (только при использовании комнатного модуля совместимого с R-bus).
	Временная перезапись суточной программы разрешена (только в меню отопления). Необходимо определение фиксированной комнатной температуры (только с комнатным модулем совместимым с R-bus).
	Программа «Отпуск» включена на определённое время (защита от замерзания активна). В меню Горячая санитарно-техническая вода: • Для котла «Отопление + ГВС проточного типа»: все запросы ГВС блокируются на определённое время. • Для котла «Только для отопления»: все запросы горячей санитарно-технической воды (внешний бак для горячей санитарно-технической воды) блокируются на определённое время. В меню Отопление: • Все запросы тепла блокируются на определённое время.
	Защита от замерзания включена в меню ГВС. • Для котла «Отопление + ГВС проточного типа»: Контур ГВС активен с отключённым предварительным нагревом. • Для котла «Только для отопления»: Контур ГВС (внешний бак для горячей санитарно-технической воды) отключён, но включёна защита от замерзания. Защита от замерзания включена в меню Отопление. • Определение температуры для включения защиты от замерзания.
	Контактная информация Специалиста отображается или может быть заполнена.

Таб 178 Пиктограммы – зоны

Пиктограмма	Описание
	Пиктограмма всех зон (групп).

Пиктограмма	Описание
	Пиктограмма жилой комнаты.
	Пиктограмма кухни.
	Пиктограмма спальни.
	Пиктограмма студии.
	Пиктограмма подвала.

4.4.5 Установка температуры подающей линии отопления

Для регулировки температуры воды в подающей линии отопления выполнить следующие действия:

- Выбрать меню , затем нажать на клавишу ✔ для подтверждения
- Ручкой выбрать строку ЗадТемпПодЛинЗон, затем нажать на ручку для подтверждения.

Важная информация
При подключённом датчике наружной температуры ЗадТемпПодЛинЗон больше нельзя изменить, поскольку система является саморегулирующейся (режим чистого отопления) в соответствии с отопительным графиком, установленным с помощью параметра CP230.

- С помощью ручки установить значение первого разряда и нажать на клавишу ✔ для подтверждения (повторить эту процедуру для второго разряда).
- Нажать на клавишу несколько раз для возврата к экрану основной индикации

4.4.6 Регулировка температуры горячей санитарно-технической воды

Для регулировки температуры горячей санитарно-технической воды (ГВС) выполнить следующие действия:

- Выбрать меню , затем нажать на клавишу ✔ для подтверждения
- Ручкой выбрать строку Заданные значения для ГВС, затем нажать на клавишу ✔ для подтверждения
- Выбрать строку ЗадТемпГВСКомфорт, затем нажать на клавишу ✔ для подтверждения.
- Ручкой установить нужное значение температуры и нажать на клавишу ✔ для подтверждения
- Нажать на клавишу несколько раз для возврата к экрану основной индикации

4.5 Комплект поставки

Котёл поставляется в виде комплекта. Состав комплекта:

- Газовый настенный котёл
- Патрубок дымовых газов
- Бумажный шаблон
- Жёсткий шаблон с кранами
- Трубопровод для отвода конденсата
- Конденсатосборник
- Руководство по монтажу и техническому обслуживанию
- Руководство по эксплуатации
- Комплект дюбелей/винтов для крепления котла на стене
- Комплект трубопроводов для первой установки
- Модуль автоматического заполнения для контура отопления

4.6 Аксессуары и дополнительное оборудование

Все аксессуары и дополнительное оборудование доступны в прайс-листе De Dietrich.

5 Перед установкой

5.1 Нормы и правила установки

Котел должен устанавливаться только квалифицированным специалистом с соблюдением требований национальных и местных правил и норм.

5.2 Требования к установке

Предупреждение
Следующие технические указания предназначены для специалистов.

Важная информация
Информация о дополнительном насосе:В случае установки внешнего насоса следует убедиться, что его параметры расхода и напора воды соответствуют характеристикам системы. Это обеспечит надлежащую работу оборудования.

Важная информация
Информация о солнечных установках: Если оборудование без бака горячей санитарно-технической воды (ГВС) подключено к солнечной энергетической установке, то максимальная температура санитарно-технической воды не должна превышать 60 °C.

Внимание
При несоблюдении вышеперечисленных требований гарантия от завода-изготовителя теряет свою силу.

5.2.1 Водоподготовка

В большинстве случаев достаточно наполнить котел и отопительную установку водопроводной водой, не применяя какой-либо обработки. Чтобы избежать возможных проблем с котлом и его использованием, необходимо проверить состав воды по значениям, указанным в нижеприведенных таблицах.

Внимание
Проконсультироваться со специалистом по водоподготовке по поводу добавления химических реагентов в воду для системы отопления. Например: антифриз, умягчитель воды, средство для увеличения или уменьшения pH, химические добавки и/или ингибиторы. Это может привести к неисправности котла и повредить теплообменник.

Важная информация
Обязательно тщательно промывайте существующую или новую систему центрального отопления перед подсоединением нового котла центрального отопления. Эта операция критически важна. Промывка помогает удалить загрязнения, возникшие в процессе монтажа (сварочный шлак, крепеж и т.п.), и скопления грязи (ил, шлам и т.п.). Кроме того, процесс промывки улучшает теплопередачу в системе и снижает потребление энергии. При необходимости следует использовать специальные средства для промывки системы. Соответствующий производитель должен подтвердить, что средство совместимо с любыми материалами, используемыми в системе отопления.
Промывайте систему последовательно. Не допускайте осложнений, обеспечивая адекватную циркуляцию в каждой секции. Особое внимание следует уделить «белым пятнам», местам ограничения потока и потенциального скопления загрязнений. При использовании химических средств для промывки системы важно соблюдать перечисленные выше правила. Остатки химических средств в системе могут оказывать отрицательное воздействие. Процесс промывки должен выполняться специалистом и с особой осторожностью. Систему центрального отопления можно заполнять только после очистки и промывки.

Таб 179 Качество воды отопления

Качество	Единица	Полная мощность установки ≤ 70 кВт
Степень кислотности	pH	7,0–9,0
Проводимость при 25°C	мкСм/см	10 - 500
Хлористые соединения	мг/л	≤ 50
Железо	мг/л	< 0,5
Медь	мг/л	< 0,1

Таб 180 Жесткость воды отопления

Жёсткость	Единица	Полная мощность установки ≤ 70 кВт
Общая жесткость воды в системе до ежегодного восстановления, равная макс. 5 % от объема установки	французский градус, °f	5–15
	немецкий градус, °dH	2,8–8,4
	ммоль/л	0,5-1,5

Кроме качества воды, очень важную роль играет монтаж. При использовании материалов, чувствительных к диффузии кислорода (например, некоторые трубопроводы для напольного отопления), большое количество кислорода может проникать в воду отопления. Этого необходимо избегать.

Даже если система регулярно подпитывается водопроводной водой, кислород и другие компоненты все равно могут проникать в воду отопления (в том числе известковый налет). Поэтому следует избегать неконтролируемой подпитки. Поэтому для записи показаний необходим счетчик воды и журнал.

Важная информация
Ежегодная подпитка не должна превышать 5 % от объема установки. Запрещается использовать полностью деминерализованную или стерилизованную воды для пополнения системы без pH-буферизации. В противном случае вода в системе центрального отопления приобретет коррозионные свойства, что может привести к значимому повреждению различных компонентов системы центрального отопления и теплообменника.

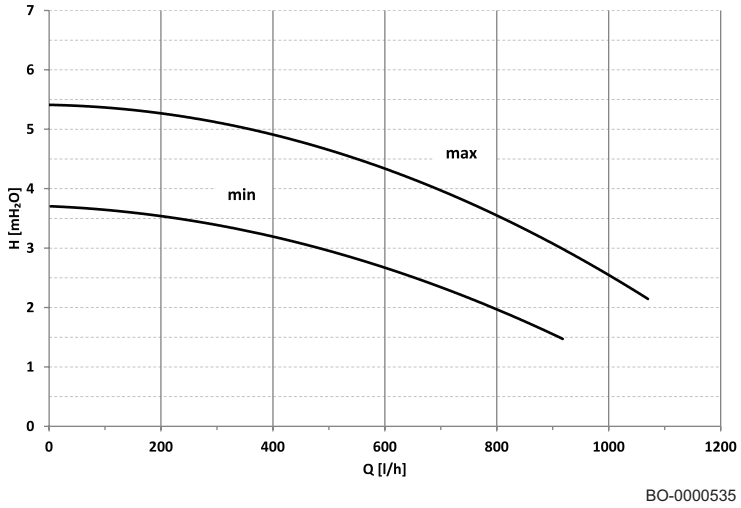
5.3 Циркуляционный насос

В системе используется высоконапорный модулирующий насос, подходящий для любой однотрубной или двухтрубной отопительной установки. Автоматический воздухоотводчик, встроенный в корпус насоса, обеспечивает быстрое удаление воздуха из системы отопления.

Работа насоса в режиме ГВС —> 100 %, фиксированная.

Чтобы предотвратить шум потока, необходимо учесть гидравлическую схему отопительной установки.

Рис. 178 График остаточного напора для насоса повышенной производительности (; котел только для отопления - ; котел для отопления и ГВС)



Таб 181 Описание графика

Q	Расход
H	Остаточный напор насоса
min	Минимальное значение модуляции в режиме отопления (**PP018**)
max	Максимальное значение в режиме отопления (**PP016**)

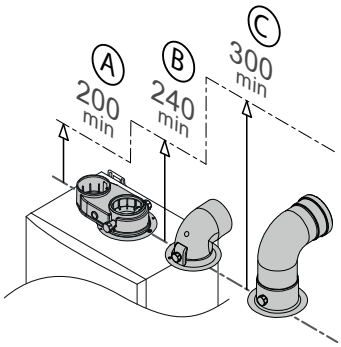
5.4 Выбор места для установки

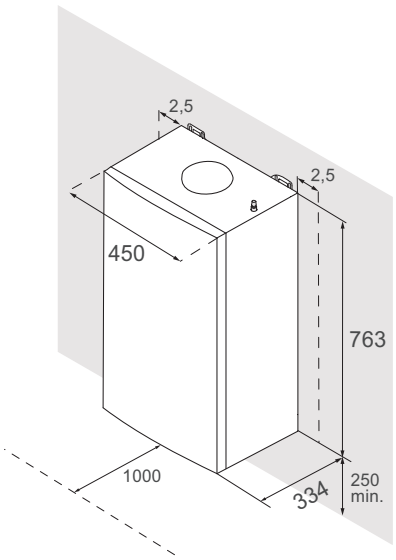
5.4.1 Выбор места для установки

Важная информация
Для облегчения монтажа и демонтажа патрубка отвода дымовых газов рекомендуется соблюдать указанные на рисунке размеры (в мм) в зависимости от типа используемого патрубка (A, B, C).

Перед установкой котла определить оптимальное положение для его сборки, учитывая следующее:

- стандарты;
- габаритные размеры оборудования;
- положение выходов дымовых газов и/или воздухозаборного патрубка;
- котёл необходимо закрепить на крепкой перегородке, способной выдержать вес оборудования с водой и дополнительным оборудованием;
- котёл необходимо установить на плоской стене (уклон не должен превышать 1,5°).



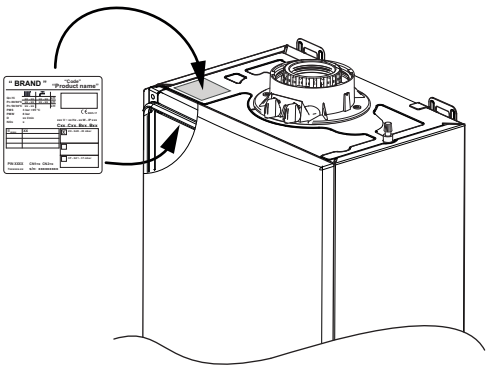


BO-0000229

Внимание
Не устанавливать котёл в месте без крыши, чтобы дождь или снег не повредили оборудование.

5.4.2 Идентификационная табличка и сервисная табличка котла

Рис. 179 Расположение идентификационной таблички

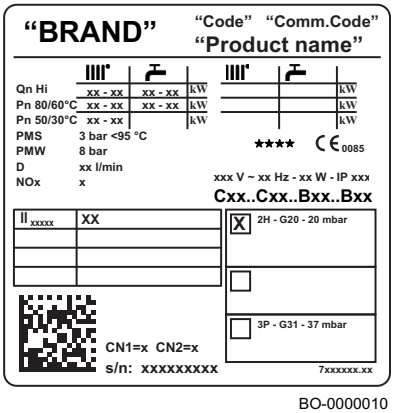


BO-0000143-1

В зависимости от страны продажи идентификационная табличка находится с внешней или внутренней стороны верхней части котла, как показано на рисунке сбоку.

Идентификационная табличка содержит важную информацию об оборудовании, как следует из примера ниже.

Рис. 180 Идентификационная табличка



BO-0000010

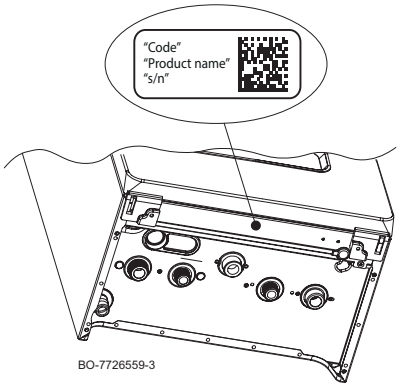
Таб 182 Описание идентификационной таблички

"BRAND"	Торговая марка.
"Code"	Код изделия.
"Comm.Code"	Торговый код изделия.
"Product name"	Наименование модели
Qn Hi	Номинальная подводимая тепловая мощность (низшая теплота сгорания).
Pn	Номинальная теплопроизводительность (подающая линия 80 °C, обратная линия 60 °C).
PMS	Макс. давление в контуре отопления (бар).
PMW	Макс. давление в контуре ГВС (бар).
D	Удельный расход воды (л/мин).
NOx	класс NOx.
IN	Уровень защиты.
В-Гц-Вт	Напряжение электрического питания и электрическая мощность.
Bxx/Cxx	Тип дымохода.

XX_{xxxxx}	Категория используемого газа (зависит от страны эксплуатации)
CN1/CN2	Заводские параметры.
s/n	Серийный номер.

Важная информация
После переоборудования на другой тип газа (предназначенного для данной модели котла) обновить идентификационную табличку с помощью перманентного маркера.

Рис. 181 Сервисная табличка



Таб 183 Описание сервисной таблички

"Code"	Код изделия.
"Product name"	Наименование модели.
"s/n"	Серийный номер.

5.5 Транспортировка

Транспортировать упакованное оборудование в горизонтальном положении с помощью подходящей тележки. Транспортировка котла в вертикальном положении с помощью двухколесной тележки возможна только на короткие расстояния.

Предупреждение
Перемещать котел должны два человека.

Предупреждение
Лица, выполняющие транспортировку, должны носить защитные перчатки и безопасную обувь.

5.6 Распаковка и начальная подготовка

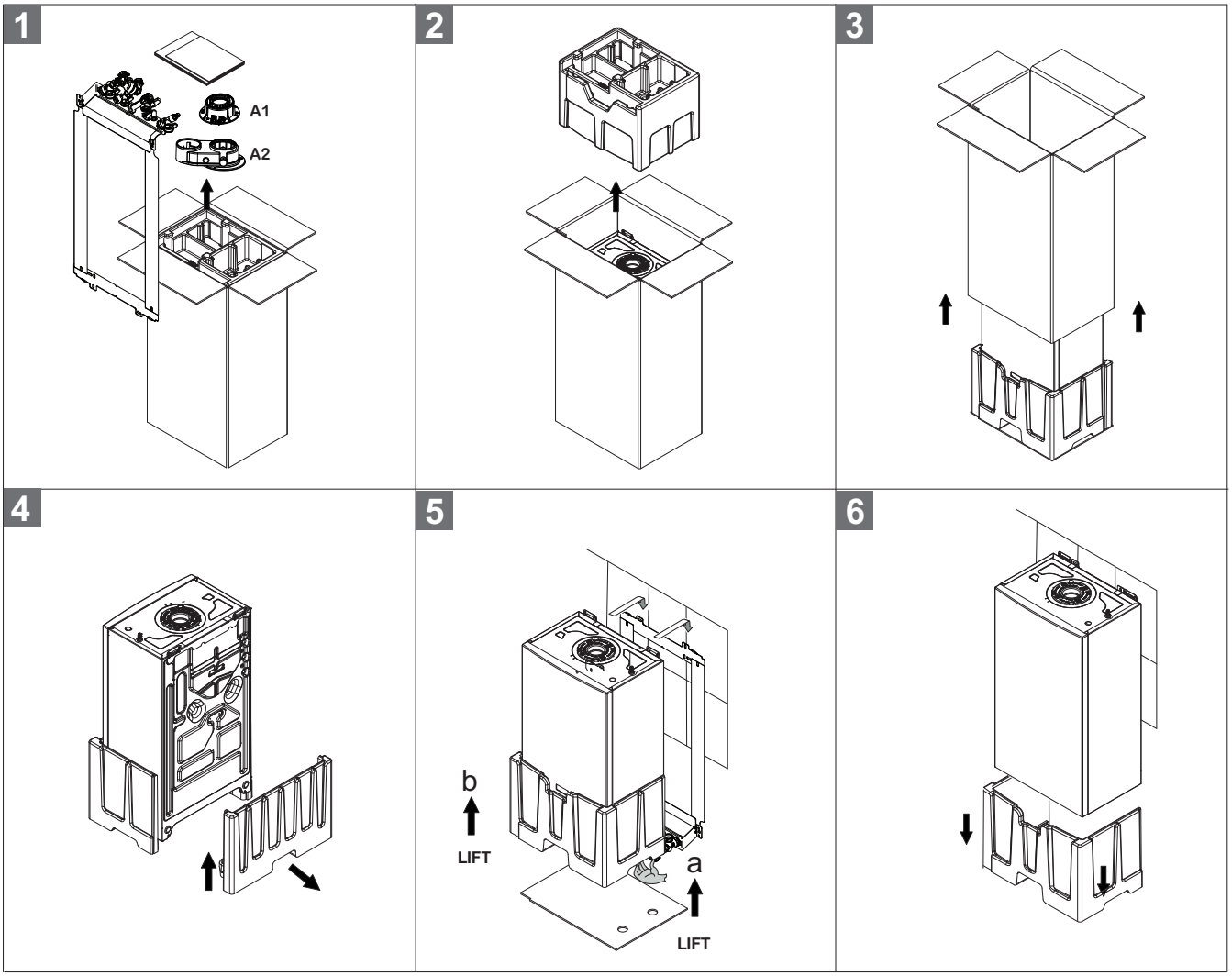
Внимание
Не следует браться за сифон на сливной трубе, расположенной под котлом, при снятии упаковки или подъёме оборудования.

Выполнить описанную ниже процедуру для снятия упаковки котла:

- Снять дополнительное оборудование **(1)**, взять кронштейн для крепления котла и прикрепить его к стене;
- Снять полистирол, потянув его вверх **(2)**.
- Снять коробку, потянув вверх **(3)**;
- Снять предварительно перфорированную деталь из полистирола снизу **(4)**.
- Поднять **"LIFT" (5)** котёл за ручки «**a**» и «**b**» **(5)** ;
- Навесить котёл на настенный кронштейн **(5)**.
- Снять полистирол, потянув его вниз **(6)**.

Опасность
Элементы упаковки (пластиковые пакеты, полистирол и т. д.) необходимо беречь от детей, т. к. они представляют собой потенциальный источник опасности.

Рис. 182 Процедура распаковки



BO-0000071-1

Важная информация
Тип поставляемого переходника для дымовых газов (A1–A2) зависит от региона реализации продукции

Важная информация
Подключение дымохода A1, в зависимости от целевого рынка, может поставляться уже установленным в оборудование.

6 Установка

6.1 Общие сведения

Установка должна быть выполнена в соответствии с действующими нормативными правилами и нормами, а также и рекомендациями, приведенными в данном руководстве.

6.2 Подготовка

После определения точного местоположения котла прикрепить шаблон к стене

Установить изделие, начиная с положения гидравлических и газовых фитингов. Убедиться, что задняя часть котла (задняя панель) максимально параллельна стене (в противном случае увеличить толщину участка меньшей площади). В случае уже существующих систем и при их замене рекомендуется дополнительно установить магнитный фильтр на обратной линии котла для сбора любых отложений и мусора, в том числе возникающих после промывки системы, которые со временем могут попасть в контур.

После того как котел будет прикреплен к стене, подсоединить трубы подачи воздуха и отвода дымовых газов. Подсоединить сифон к сливу под постоянным уклоном. Следует избегать горизонтальных участков.

Опасность
Запрещено складировать, даже временно, воспламеняющиеся вещества и материалы в котельной или рядом с котлом.

Внимание
Если воздух для горения забирается непосредственно из помещения, где установлено оборудование, убедиться, что там не хранятся химические вещества. Аэрозоли, растворители, моющие средства на основе хлора, краски, клеи, соединения аммиака, сера, порошки и т. п. могут вызвать коррозию компонентов оборудования и дымохода. При установке оборудования в салонах красоты, малярных цехах, столярных цехах, клининговых компаниях и т. п. выбрать отдельное помещение для установки, где гарантирована подача воздуха для горения без химикатов.

Внимание
Котел должен быть установлен в помещении, защищенном от замерзания. Убедиться в наличии подсоединения к канализационной системе рядом с котлом для отвода конденсата. Если оборудование установлено при температуре окружающей среды ниже 0 °C, то принять необходимые меры для предотвращения образования льда в сифоне и на сливе конденсата.

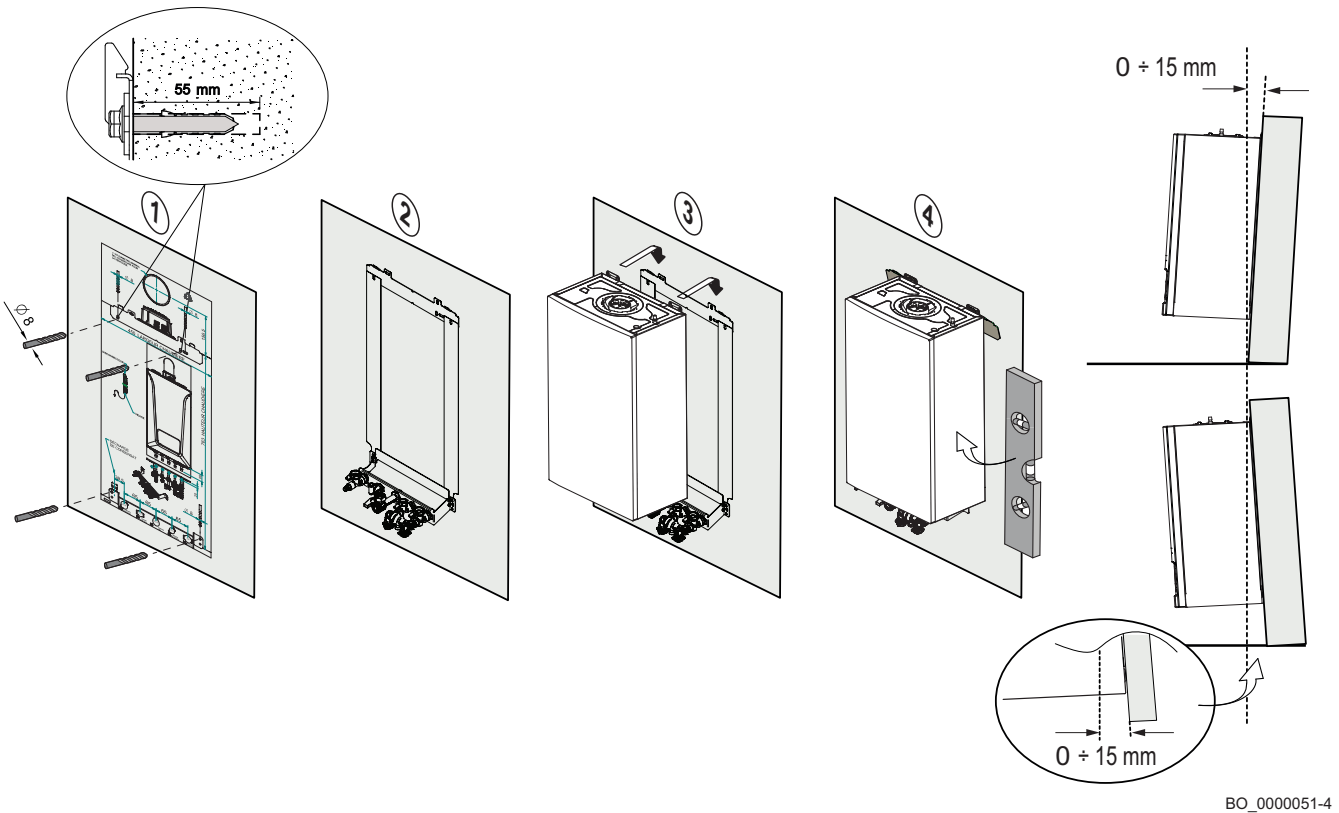
6.2.1 Установка на стене

Внимание
При сверлении стены прикрыть котел, чтобы защитить его от образующейся пыли.

После того, как будет определено точное положение на стене, выполнить следующие действия для установки котла:

1. Определить место, где следует просверлить четыре крепёжных отверстия, убедившись, согласно бумажному шаблону, что четыре точки находятся на одном уровне, затем просверлить стену с помощью сверла Ø 8 мм **(1)**, глубина отверстия должна быть 50–55 мм
2. Установить дюбели диаметром 8 мм, затем закрепить настенный кронштейн винтами диаметром 6 мм и соответствующими шайбами **(2)**.
3. Поднять котел (необходимо два человека) и повесить на стену на опорные крюки **(3)**.
4. Убедиться, что котел расположен вертикально и что максимальное отклонение не превышает 15 мм, как показано на рисунке (**4**).

Рис. 183 Настенная установка дополнительного оборудования

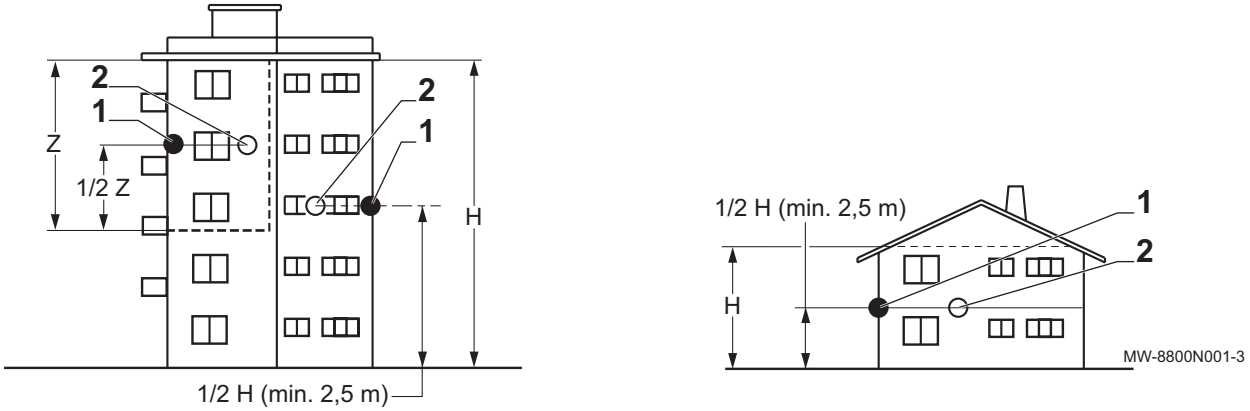


BO_0000051-4

6.2.2 Установка датчика наружной температуры

Важно выбрать место, которое позволило бы датчику наружной температуры правильно и эффективно измерять наружную температуру.

Рис. 184 Рекомендуемые положения A



1 Оптимальное местоположение
2 Возможное место установки
H Жилая высота, контролируемая датчиком
Z Жилая зона, контролируемая датчиком

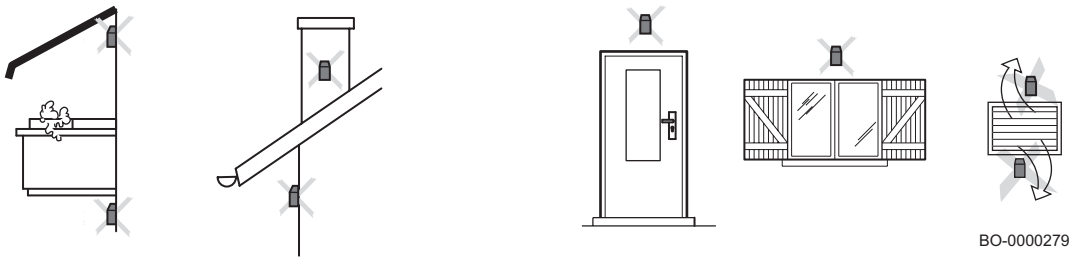
Рекомендуемые положения (**A**):

- На фасаде отапливаемой зоны, в северном направлении.
- На высоте, равной половине высоты отапливаемой зоны
- Защищенном от прямого солнечного излучения.
- Легкодоступном.

Нерекомендуемые положения (**B**):

- Заслоненные частью здания (балконом, крышей и т. п.)
- Около постороннего источника тепла (прямое солнечное излучение, дымовая труба, вентиляционная решетка и т.д.)

Рис. 185 Нерекомендуемые положения B



Внимание
Датчик наружной температуры не входит в комплект поставки и поставляется отдельно в качестве дополнительного оборудования.

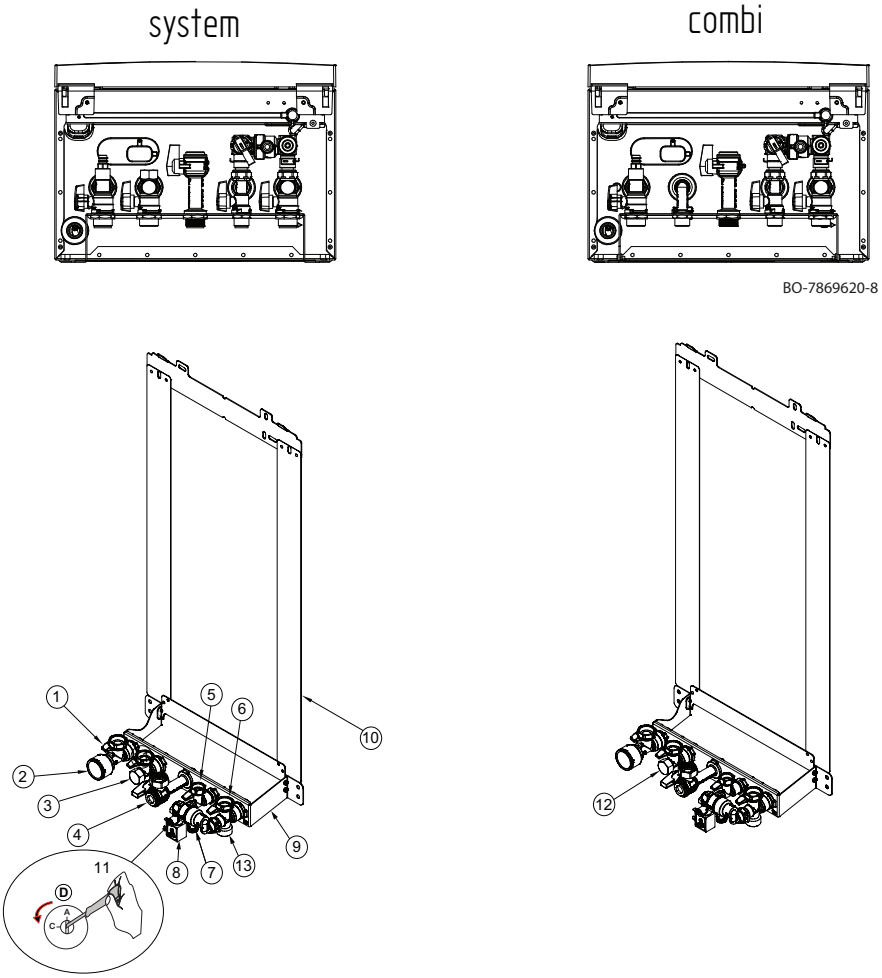
6.3 Водяные соединения

Внимание
Не выполнять сварочные работы непосредственно под оборудованием, так как они могут повредить основание котла. Выделяющееся тепло может также повредить уплотнение водопроводного крана. Следует сварить и собрать трубы до монтажа котла.

Внимание
Осторожно затянуть водяные соединения котла (максимальный момент затяжки 30 Н·м).

6.3.1 Аксессуары, поставляемые с котлом

6.3.2 Монтажная рама с фитингами



SYSTEM: Модель «Только для отопления»

COMBI: Двухконтурная модель «Отопление + ГВС»

1. Кран подающей трубы системы отопления **[3/4"]**
2. Манометр
3. Кран ГВС **[3/4"]**
4. Кран подвода газа **[3/4"]**
5. Кран входа холодной санитарно-технической воды **[1/2"]**
6. Кран обратной линии отопления **[3/4"]**
7. Разъединитель
8. Электромагнитный клапан автоматического заполнения
9. Монтажная панель
10. Кронштейн для настенного монтажа котла
11. Ручная разблокировка автоматического электромагнитного клапана заполнения
12. Фитинг выхода горячей санитарно-технической воды (ГВС) **[1/2"]**
13. Обратный контур бака отопления и ГВС **[3/4"]**

6.3.3 Гидравлические и газовые фитинги

Котёл поставляется вместе с фитингами и кранами, необходимыми для подключения газовой трубы, а также труб подающей и обратной линии для системы горячей санитарно-технической воды/отопления.

6.3.4 Подключение контура отопления

- Рекомендуется установить на подающую и обратную линии отопления запорные краны, поставляемые в качестве дополнительного оборудования.

- Подсоединить обратную линию отопления к фитингу входа котла.
- Подсоединить подающую линию отопления к фитингу выхода котла.
- Рекомендуется установить фильтр на трубе обратной линии котла, чтобы предотвратить его повреждение из-за мусора.
- При необходимости подключить к трубе обратной линии котла расширительный бак соответствующего объёма и давления.

Уведомление
Снять все защитные заглушки перед подключением труб.

Предупреждение
Трубопроводы отопления должны быть проложены согласно соответствующим нормам. Отводящий трубопровод предохранительного клапана не должен быть припаян. Выполнять возможные сварные работы на значительном расстоянии от котла или до его установки. Установить слив под предохранительный клапан, ведущий к канализационной системе здания.

6.3.5 Подключение контура санитарно-технической воды

Предупреждение
Трубы санитарно-технической воды должны быть проложены в соответствии с действующими правилами. Выполнять возможные сварные работы на значительном расстоянии от котла или до его установки. При использовании пластиковых труб следовать инструкциям изготовителя.

- Подключить трубу подачи горячей санитарно-технической воды к переходнику ГВС на котле.
- Подключить трубу подающей линии горячей санитарно-технической воды к подсоединению в водопроводной сети здания.

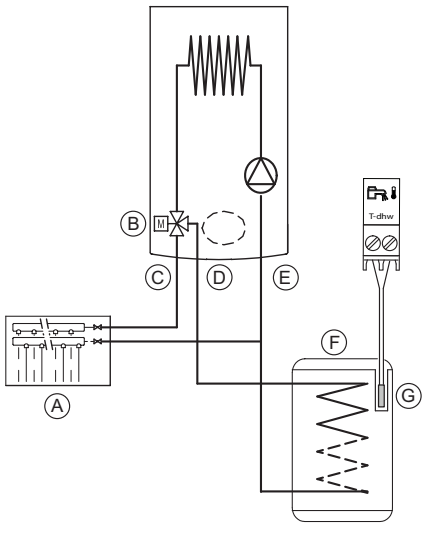
Важная информация
Для котла «Только для отопления» рекомендуется установить внешний запорный кран, чтобы при необходимости можно было проводить техническое обслуживание фильтра.

Внимание
Снять все защитные заглушки перед подключением труб.

Внимание
Для одноконтурных котлов. Если система отопления заполняется через контур санитарно-технической воды, установить разъединительное устройство на трубе для заполнения контура санитарно-технической воды, в соответствии с действующими нормами.

6.3.6 Подключение водонагревателя горячей санитарно-технической воды

Рис. 186 Подключение водонагревателя ГВС



Котёл предварительно электрически сконфигурирован для подключения внешнего водонагревателя. Гидравлическое подключение водонагревателя показано на рисунке ниже.

Убедиться, что мощность теплообмена змеевика водонагревателя соответствует мощности котла. Для регулировки температуры санитарно-технической воды (от +35 °C до +60 °C) см. раздел о регулировке температуры ГВС в начале руководства.

A Отопительная установка
B Трёхходовой клапан с приводом
C Подающая линия контура отопления
D Подающая линия нагрева водонагревателя ГВС
E Обратная линия контура отопления
F Водонагреватель ГВС
G Датчик температуры водонагревателя

Важная информация
Установить параметр **DP004**, чтобы включить функцию защиты от легионелл, и параметр **DP160**, чтобы установить максимальное значение температуры во время работы функции.

6.3.7 Объём расширительного бака

На заводе в котёл установлен расширительный бак объёмом 8 литров.

Таб 184 Объем расширительного бака в зависимости от объёма контура отопления

Предварительное давление в расширительном баке	Объём установки, л							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
0,5 бар (50 кПа)	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	Объём системы x 0,048
1 бар (100 кПа)	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	Объём системы x 0,080
1,5 бар (150 кПа)	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Объём системы x 0,133

Таблица действительна для следующих условий:

- Предохранительный клапан на 3 бар
- Средняя температура воды: 70 °C
- Температура подающей линии контура отопления: 80 °C
- Температура обратной линии контура отопления: 60 °C
- Давление заполнения системы отопления меньше или равно начальному давлению в расширительном баке.

6.3.8 Подключение сливной трубы к сифону сбора конденсата

Сифон, расположенный под котлом, подключить к канализации здания посредством гибкой трубы в соответствии с действующими нормами и правилами. Уклон сливной трубы должен составлять не менее 3 см на метр для максимальной горизонтальной длины 5 м.

Предупреждение
Перед запуском котла заполнить водяной сифон, чтобы избежать попадания дымовых газов из котла в помещение.

Внимание
Запрещено сливать конденсат в водостоки крыш.

Предупреждение
Не следует модифицировать или герметизировать слив для конденсата. При использовании системы нейтрализации конденсата необходимо регулярно очищать систему в соответствии с инструкциями производителя.

6.4 Подсоединение газа

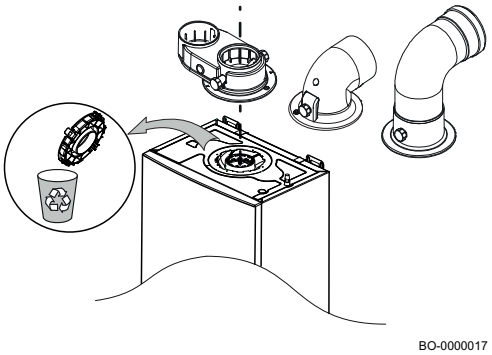
Внимание
Закрыть главный газовый кран до начала любых работ на газопроводе. До начала монтажа убедиться, что газовый счетчик имеет достаточную пропускную способность. В этом отношении необходимо учитывать потребление всех единиц бытового оборудования Если газовый счетчик имеет недостаточную пропускную способность, обратиться к местной энергоснабжающей организации.

- Снять защитную заглушку с газового патрубка котла.
- Подключить соединительную газовую трубу к впускному патрубку котла.
- Установить на эту трубу, непосредственно под котлом, запорный газовый кран.

Внимание
Осторожно затянуть газовый кран котла (максимальный момент затяжки 30 Н·м).

Важная информация
Подключить газопровод в соответствии с действующими нормами. Убедиться, что пыль, вода и т.д. не попадают в газовую трубу. В противном случае продуть трубу и энергично встряхнуть ее. Рекомендуется установить специальный фильтр на газовый трубопровод для предотвращения засорения газового клапана.

6.5 Установка отвода дымовых газов


BO-0000017

Котёл можно легко установить благодаря описанным ниже соединениям. Котёл предназначен для подключения к вертикальной/горизонтальной коаксиальной трубе подачи воздуха/отвода дымовых газов или к раздельным трубам с использованием определённых компонентов. Патрубок отвода дымовых газов, имеющийся в упаковке, отличается в зависимости от страны назначения.

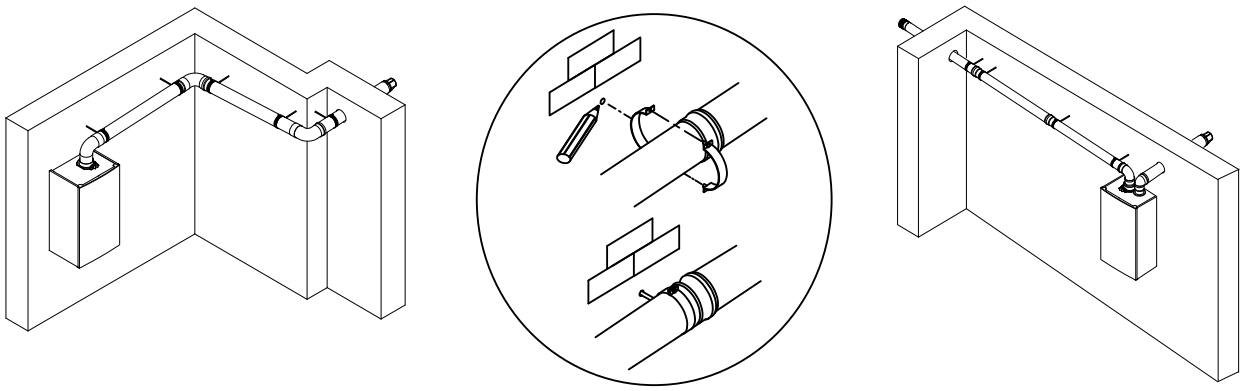
Внимание
Перед началом установки, после заполнения сифона, вынуть пластиковую шайбу из отверстия для отвода дымовых газов.

Внимание
Подсоединение дымохода, в зависимости от целевого рынка, может поставляться уже установленным в оборудование.

Важная информация
Для оптимальной установки использовать аксессуары, поставляемые производителем.

6.5.1 Крепление труб к стене

Для повышения эксплуатационной надёжности отводящие/всасывающие трубы должны быть надёжно прикреплены к стене специальными крепёжными кронштейнами. Кронштейны должны быть расположены на расстоянии 1 метра друг от друга с учетом соединений.
Рис. 187 Способ крепления труб к стене


BO-0000031

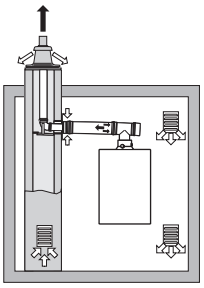
Опасность
Несоблюдение инструкций по установке труб дымовых газов и материалов для подачи воздуха (ненадёжное крепление, правильное крепление и т.д.) может привести к опасным ситуациям и/или физическим травмам.

6.5.2 Классификация

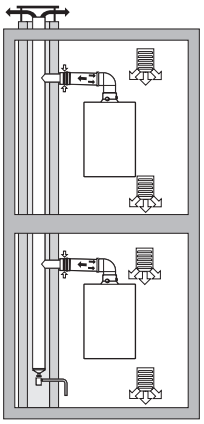
Важная информация

- Монтажник несёт ответственность за правильность выбора типа, диаметра и длины системы отвода дымовых газов.
- Обязательно использовать соединительные элементы, окончания для крыши и/или горизонтальное окончание дымовых газов одного производителя. Проконсультироваться с производителем на предмет совместимости элементов.
- В дополнение к списку рекомендованных производителей, приведенному в настоящем руководстве, допускается использование систем отвода дымовых газов сторонних производителей. Такое использование допускается только при условии выполнения всех наших требований и для типов подключения системы отвода дымовых газов C_{63} .

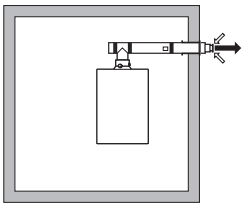
Таб 185 Тип системы отвода дымовых газов: B_{23} - B_{23P}

Принцип	Описание	Рекомендованные производители(1)
 AD-3000924-01	Исполнение с открытой камерой сгорания. • Без стабилизатора тяги. • Отвод дымовых газов через крышу. • Подача воздуха из помещения, где установлен котёл. • Подсоединение для входа воздуха в котёл должно оставаться открытым. • В месте установки котла обеспечить достаточную приточную вентиляцию. Вентиляционные отверстия не должны перекрываться или закрываться. • Класс котла IP понижается до IP20.	Соединительные элементы и окончание для крыши: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.		

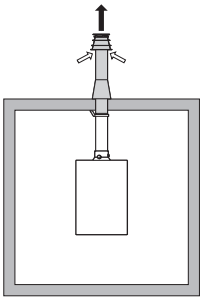
Таб 186 Тип системы отвода дымовых газов: B_{33}

Принцип	Описание	Рекомендованные производители(1)
 AD-3000925-01	Исполнение с открытой камерой сгорания. • Без стабилизатора тяги. • Объединенный отвод дымовых газов через крышу с обеспечением естественной тяги (в обязательном порядке с разрежением в объединенном отводящем трубопроводе). • Отвод дымовых газов, смешанных с воздухом, подача воздуха из помещения, где установлен котёл (специальная конструкция). • Класс котла IP понижается до IP20.	Соединительный элемент: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.		

Таб 187 Тип системы отвода дымовых газов: C_{13}

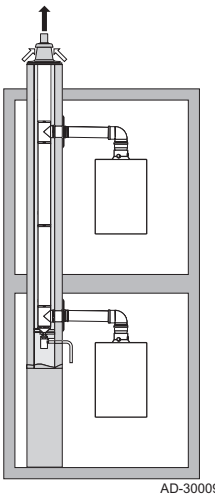
Принцип	Описание	Рекомендованные производители(1)
 AD-3000926-01	Исполнение с закрытой камерой сгорания. • Отвод дымовых газов через наружную стену. • Вход воздуха находится в той же зоне давления, что и дымоход (например, горизонтальное окончание дымовых газов). • Параллельное расположение окончания на стене недопустимо.	Горизонтальное окончание дымовых газов и соединительные элементы: • Cox Geelen • Muelink & Grol
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.		

Таб 188 Тип системы отвода дымовых газов: C_{33}

Принцип	Описание	Рекомендованные производители(1)
 AD-3000927-01	Исполнение с закрытой камерой сгорания. • Отвод дымовых газов через крышу. • Вход воздуха находится в той же зоне давления, что и дымоход (например, коаксиальное окончание для крыши).	Окончание для крыши и соединительный элемент • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink

(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.

Таб 189 Тип системы отвода дымовых газов: C_{43P}

Принцип(1)	Описание	Рекомендованные производители(2)
 AD-3000928-01	Комбинированная система входа воздуха и отвода дымовых газов (общий дымоход) с избыточным давлением. • Коаксиальная (предпочтительно). • Параллельная (если невозможна коаксиальная) • Минимально допустимый перепад давлений между входом воздуха и дымоходом составляет -200 Па (включая ветровую нагрузку -100 Па). • Канал должен быть рассчитан на номинальную температуру дымовых газов 25 °C. • Установить слив для конденсата с сифоном в нижней части канала. • Максимально допустимая рециркуляция составляет 10 %. • Общий дымоход должен быть рассчитан на давление не менее 200 Па. • Окончание для крыши должно быть рассчитано на эту конфигурацию и вызывать тягу в канале. • Использование стабилизатора тяги не допускается. **Важная информация** • Изменить скорость вентилятора для данной конфигурации. • Связаться с нами для получения дополнительной информации.	Соединительный элемент для общего дымохода: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink

(1) EN 15502-2-1: Понижение 0,5 мбар из-за зоны пониженного давления
(2) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.

Таб 190 Тип системы отвода дымовых газов: C_{53}

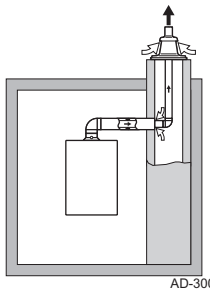
Принцип	Описание	Рекомендованные производители(1)
	Подсоединение в зонах с различным давлением. • Оборудование с закрытой камерой сгорания. • Раздельный вход воздуха и дымохода. • Выход в зонах с различным давлением. • Вход воздуха и дымоход не должны располагаться на противоположных стенах.	Соединительные элементы и окончание для крыши: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink

(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.

Таб 191 Тип системы отвода дымовых газов: C_{63}

Принцип	Описание	Рекомендованные производители(1)
	Мы поставляем эту систему без входа воздуха и дымохода. При подборе материала необходимо учитывать следующее: • Сконденсированная вода должна попадать обратно в котёл. • Материал должен быть устойчив к температуре дымовых газов данного котла. • Максимально допустимая рециркуляция составляет 10 %. • Вход воздуха и дымоход не должны располагаться на противоположных стенах. • Минимально допустимый перепад давлений между входом воздуха и дымоходом составляет -200 Па (включая ветровую нагрузку -100 Па). • Избыточное давление в общем дымоходе недопустимо.	Такое использование допускается только при условии выполнения всех наших требований и учета типа системы отвода дымовых газов.
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.		

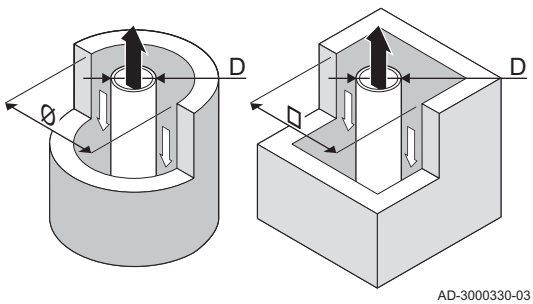
Таб 192 Тип системы отвода дымовых газов: C_{93}

Принципиально(1)	Описание	Рекомендованные производители(2)
 AD-3000931-02	Исполнение с закрытой камерой сгорания. • Вход воздуха и дымоход в шахте или канале: - Коаксиальный. - Подача воздуха через существующую шахту или канал. - Отвод дымовых газов через крышу. - Вход воздуха находится в той же зоне давления, что и дымоход.	Соединительные элементы и окончание для крыши: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink
(1) См. таблицу с требованиями для шахты или канала. (2) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.		

Таб 193 Минимальные размеры шахты или канала C_{93}

Исполнение (D)	Без подачи воздуха		С подачей воздуха	
Жесткий 60 мм	Ø 110 мм	□ 110 x 110 мм	Ø 120 мм	□ 110 x 110 мм
Жесткий 80 мм	Ø 130 мм	□ 130 x 130 мм	Ø 140 мм	□ 130 x 130 мм
Жесткий 100 мм	Ø 160 мм	□ 160 x 160 мм	Ø 170 мм	□ 160 x 160 мм
Коаксиальный 60/100 мм	Ø 120 мм	□ 120 x 120 мм	Ø 120 мм	□ 120 x 120 мм
Коаксиальный 80/125 мм	Ø 145 мм	□ 145 x 145 мм	Ø 145 мм	□ 145 x 145 мм
Коаксиальный 100/150 мм	Ø 170 мм	□ 170 x 170 мм	Ø 170 мм	□ 170 x 170 мм

Рис. 188 Минимальные размеры шахты или канала C_{93}



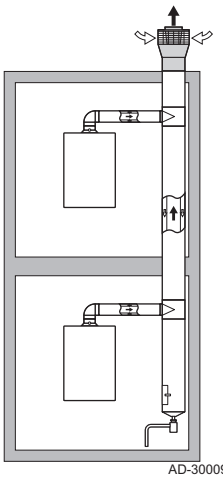
AD-3000330-03

Важная информация
Шахта должна соответствовать требованиям к герметичности, изложенным в местных правилах.

Важная информация

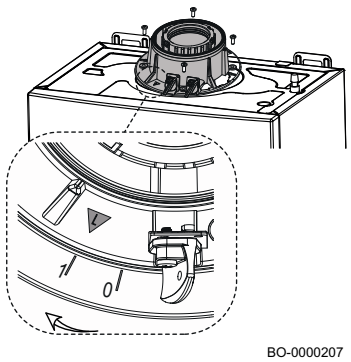
- В случае использования вкладышей дымохода и/или подсоединения входа воздуха их следует тщательно очищать.
- Должна быть обеспечена возможность осмотра вкладыша дымохода.

Таб 194 Тип системы отвода дымовых газов: $C_{(10)3}$

Принцип	Описание	Рекомендованные производители(1)
 AD-3000959-02	Комбинированная система входа воздуха и отвода дымовых газов (общий дымоход) с избыточным давлением. • Минимально допустимый перепад давлений между входом воздуха и дымоходом составляет -200 Па (включая ветровую нагрузку -100 Па). • Канал должен быть рассчитан на номинальную температуру дымовых газов 25 °C. • Установить слив для конденсата с сифоном в нижней части канала. • Максимально допустимая рециркуляция составляет 10 %. • Общий дымоход должен быть рассчитан на давление не менее 200 Па. • Окончание для крыши должно быть рассчитано на эту конфигурацию и вызывать тягу в канале. • Использование стабилизатора тяги не допускается. **Важная информация** • Изменить скорость вентилятора для данной конфигурации. • Связаться с нами для получения дополнительной информации.	Соединительный элемент для общего дымохода: • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini • Poujoulat • Skoberne • Ubbink
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.		

6.5.3 Коаксиальные трубы

Рис. 189 Установка коаксиальных элементов



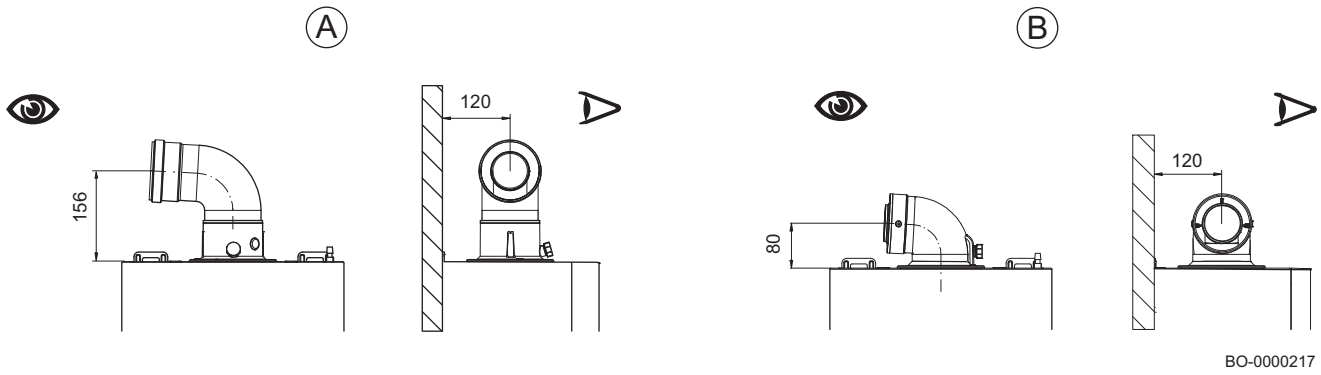
BO-0000207

Существует два типа коаксиальных элементов (A) и (B). Вертикальная труба позволяет вставить вертикальную коаксиальную трубу или коаксиальную трубу с коленом 90° или 45°, что позволяет подсоединить котёл к трубам забора воздуха и отвода продуктов сгорания в любом направлении благодаря возможности поворота на 360°. Элемент (B) представляет собой коаксиальное колено 90°, предназначенное для использования в установках с малым пространством между котлом и расположенной над ним на стене системой отвода продуктов сгорания.

При выпуске в атмосферу труба подачи воздуха-отвода продуктов сгорания должна выходить на расстояние не менее 18 мм от стены, чтобы можно было надеть шайбу с уплотнением для предотвращения попадания воды.

Колено 90° позволяет соединить котел с трубами подачи воздуха-отвода продуктов сгорания, адаптируя его к различным требованиям. Его также можно использовать как дополнительное колено совместно с коаксиальной трубой или коленом 45°.

Рис. 190 Коаксиальная система подачи воздуха-отвода продуктов сгорания



6.5.4 Патрубок дымовых газов и коаксиальные трубы закрепляются винтами

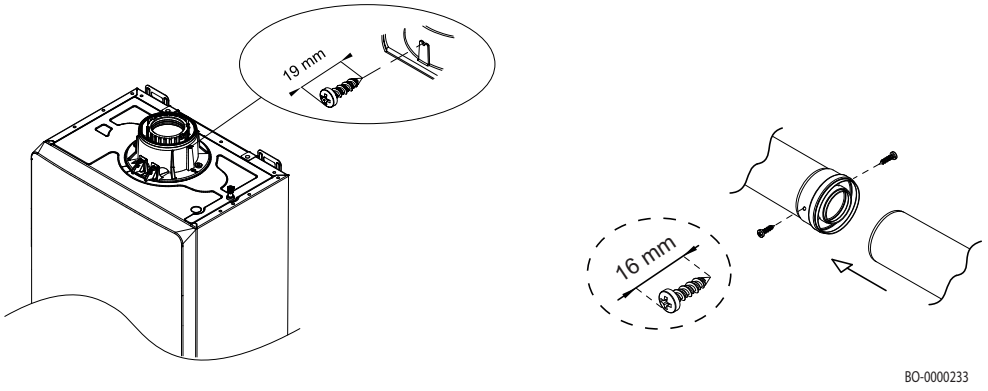
Закрепить трубы подачи двумя оцинкованными винтами Ø4,2 мм длиной не более 16 мм.

Важная информация
В случае приобретения продукции стороннего производителя рекомендуется использовать винты аналогичной длины и размера.

Важная информация
Перед затяжкой винтов убедиться в том, что труба вставлена в прокладку другой трубы не менее, чем на 4,5 мм от ее торца.

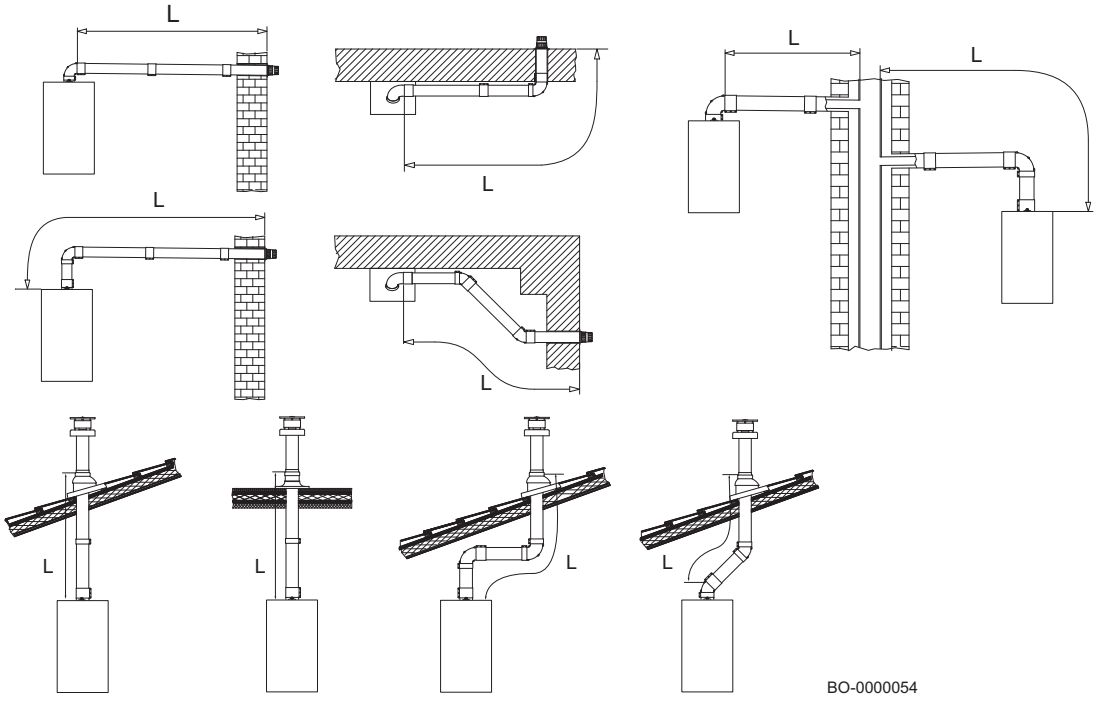
Предупреждение
Необходимо обеспечить уклон трубы в сторону котла не менее 5 см на метр.

Рис. 191 Крепёж коаксиального патрубка дымовых газов



6.5.5 Примеры установки с коаксиальными воздуховодами

Рис. 192 Примеры установки с коаксиальными воздуховодами



6.5.6 Таблица для типов отвода дымовых газов C(10)3, C(10)3x и C(12)3, C(12)3x

Таб 195 Тип подключения дымохода: $C_{(10)3}$ или $C_{(12)3}$ (природный газ)

VIRTUENS MCA		15			24			32		
		Минимум	Максимум	Максимум	Минимум	Максимум	Максимум	Минимум	Максимум	Максимум
Изменение скорости вентилятора	Пар.	GP067	–	–	GP067	–	–	GP067	–	–
	%	4	-	–	4	-	-	5	–	–
Номинальная подводимая тепловая мощность	кВт	2,5	15,4	20,6	3,0	24,7	30,0	3,5	33,0	34,9
CO2	%	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0
Максимальное давление дымовых газов на выходе из котла	Па	25,0	83,0	89,0	25,0	89,0	93,0	25	92	93
Минимальное давление дымовых газов на выходе из котла	Па	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200
Максимальный массовый расход дымовых газов	г/с	1,2	7,1	9,5	1,4	11,3	13,8	1,7	15,1	16,0
Температура дымовых газов, 80 °C/60 °C	°C	64	65	–	64	71	–	61	75	-
Температура дымовых газов, 50 °C/30 °C	°C	40	40	-	40	46	-	38	57	-
Макс. температура дымовых газов, режим ГВС	°C	–	–	41	–	–	75	–	–	75
Минимальная длина дымохода 60/100	м	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Максимальная длина дымохода 60/100	м	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Таб 196 Тип подключения дымохода: $C_{(10)3}$ или $C_{(12)3}$ (природный газ)

VIRTUENS MCA		24/29 MI		
		Минимум	Максимум	Максимум
Изменение скорости вентилятора	Пар.	GP067	–	–
	%	4	-	–
Номинальная подводимая тепловая мощность	кВт	3,0	24,7	30,0
CO2	%	8,5	9,0	9,0
Максимальное давление дымовых газов на выходе из котла	Па	25,0	89,0	93,0
Минимальное давление дымовых газов на выходе из котла	Па	-200	-200	-200
Максимальный массовый расход дымовых газов	г/с	1,5	11,3	13,8
Температура дымовых газов, 80 °C/60 °C	°C	64	71	–
Температура дымовых газов, 50 °C/30 °C	°C	40	46	-
Макс. температура дымовых газов, режим ГВС	°C	–	–	75
Минимальная длина дымохода 60/100	м	0,2	0,2	0,2
Максимальная длина дымохода 60/100	м	3	3	3

6.5.7 ТИП ДЫМОХОДА C43P

ОБЩИЙ ДЫМОХОД С ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ ДЛЯ КОТЛОВ С ЗАКРЫТОЙ КАМЕРОЙ СГОРАНИЯ

Регулировка скорости вентилятора (минимальная мощность)
Для этого типа отвода продуктов сгорания в обязательном порядке используются дымоходы, соответствующие действующим стандартам или имеющие сертификат промышленного применения CSTB (Научно-технического центра строительной промышленности). Размер общего дымохода определяется поставщиком в соответствии со стандартом 13384-2.

Для этого типа установки необходимо изменить параметр **GP067** (скорость вращения вентилятора при минимальной мощности) на электронной плате котла. Значения изменения см. в таблице ниже.

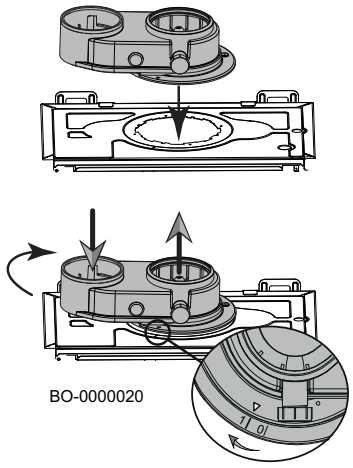
Таб 197 Таблица данных для газа G20

VIRTUENS MCA		15	15	15	24	24	24
		Минимум	Максимум	Максимум	Минимум	Максимум	Максимум
Номинальная подводимая тепловая мощность	кВт	2,5	15,4	20,6	3,1	24,7	30,0
Теплопроизводительность	кВт	2,4	15,0	20,0	3,0	24,0	29,0
Настройка параметров	-	**GP067**	-	-	**GP067**	-	-
Корректировка минимальной теплопроизводительности	%	7,0	–	–	7,0	-	-
CO2	%	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0
Давление дымовых газов	Па	25	83	89	25	84	135
Массовый расход дымовых газов	г/с	1,2	7,1	9,4	1,5	11,1	13,5
Температура дымовых газов, 80°C/60°C	°C	74	80	-	80	80	-
Температура дымовых газов, 50°C/30°C	°C	53	56	-	56	56	-
Температура дымовых газов (ГВС)	°C	-	-	80	-	-	85
VIRTUENS MCA		**32**	**32**	**32**	**24/29 MI**	**24/29 MI**	**24/29 MI**
		Минимум	**Максимум**	**Максимум**	**Минимум**	**Максимум**	**Максимум**
Номинальная подводимая тепловая мощность	кВт	3,5	33,0	34,9	3,1	24,7	30,0
Теплопроизводительность	кВт	3,4	32,0	34,0	3,0	24,0	29,0
Настройка параметров	-	**GP067**	-	-	**GP067**	-	-

VIRTUENS MCA		32	32	32	24/29 MI	24/29 MI	24/29 MI
		Минимум	Максимум	Максимум	Минимум	Максимум	Максимум
Корректировка минимальной теплопроизводительности	%	7,0	–	–	7,0	-	-
CO2	%	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0
Давление дымовых газов	Па	25	100	150	25	84	135
Массовый расход дымовых газов	г/с	1,6	15,1	15,3	1,5	11,1	13,5
Температура дымовых газов, 80°C/60°C	°C	80	80	-	80	80	-
Температура дымовых газов, 50°C/30°C	°C	56	56	-	56	56	-
Температура дымовых газов (ГВС)	°C	-	-	85	-	-	85

6.5.8 Раздельные (параллельные) трубы

Рис. 193 Установка раздельных труб

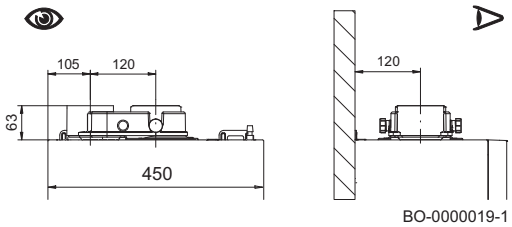


Для определенных установок всасывания/вытяжки можно использовать один адаптер для раздельных труб. Этот адаптер позволяет направлять трубу подачи воздуха и отвода дымовых газов в любом направлении благодаря возможности поворота на 360°. Этот тип трубы позволяет отводить дымовые газы наружу из здания или в отдельные дымоходы. Вход воздуха для горения и отвод дымовых газов могут быть расположены в разных местах. Адаптер для раздельных труб крепится непосредственно на котле и позволяет воздуху для горения и дымовым газам входить/выходить из двух отдельных труб (80 мм). Колено 90° позволяет соединить котел с трубами подачи воздуха и отвода дымовых газов, адаптируя его к различным требованиям. Его также можно использовать как дополнительное колено совместно с коаксиальной трубой или коленом 45°. При выпуске в атмосферу выпускной патрубок должен выходить на расстоянии не менее 18 мм от стены, чтобы можно было надеть алюминиевую шайбу с уплотнением для предотвращения попадания воды.

Внимание
Правильно закрепить адаптер для раздельных труб фитинг, повернув его из положения «0» в положение «1», как показано на рисунке.

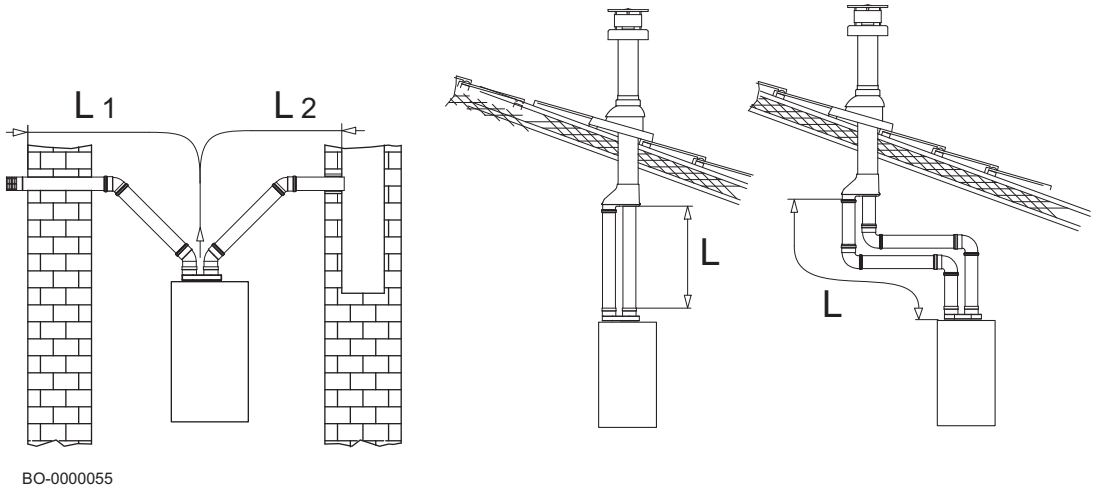
Внимание
Необходимо обеспечить уклон дымохода в сторону котла не менее 5 см на метр.

Рис. 194

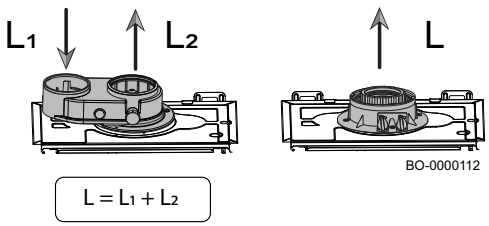


6.5.9 Примеры установки отдельной трубы

Рис. 195 Примеры установки отдельной трубы



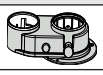
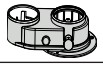
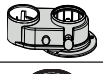
6.5.10 Длина труб воздух-дымовые газы



- **L1**: Подача воздуха для горения
- **L2** : Отвод дымовых газов (L-L1)
- **L**: Длина трубы в сборе (L1+L2)

См. следующую таблицу для определения максимальной длины подающей и отводящей труб.

Таб 198 Максимальные длины дымохода (жёсткая/гибкая труба)

VIRTUENS MCA		15	15	15	24	24	24
Тип трубы	**Ø [мм]**	**L, м**	**L_2, м**	**L_1, м**	**L, м**	**L_2, м**	**L_1, м**
	80/80	80	70	10	80	70	10
	80/50 *	40	30	10	40	30	10
	80/60 **	40	30	10	40	30	10
	60/100	10	–	–	10	–	–
	80/125	25	-	-	25	-	–

VIRTUENS MCA		32	32	32	24/29 MI	24/29 MI	24/29 MI
Тип трубы	Ø [мм]	L, м	L_2, м	L_1, м	L, м	L_2, м	L_1, м
	80/80	80	65	15	80	70	10
	80/50 *	30	20	10	40	30	10
	80/60 **	30	20	10	40	30	10
	60/100	10	–	–	10	–	–
	80/125	25	-	-	25	-	–

* Дымоход диаметром 50 мм с гибкой трубой

* Дымоход диаметром 60 мм с жесткой трубой.

Важная информация
Информация о дымоходах, предлагаемых производителем.

Опасность
Для установок типа B помещение, в котором установлен котёл, должно быть оборудовано необходимыми отверстиями приточной вентиляции. Они не должны полностью или частично закрываться.

Важная информация
Для дымоходов 80/125, 80/50 и 80/60 доступны специальные переходники (дополнительное оборудование).

6.5.11 Настройки корректировки мощности, %

Вставка гибких каналов в общий дымоход в кирпичной кладке типа Шунт или Эльзас для подключения котлов типа B23P и C93

Процентное изменение скорости вентилятора в зависимости от длины дымохода (диаметр подачи воздуха L1 = 80 мм) для природного газа, %.

L2, м	15	15	15	24	24	24
	Давление дымовых газов	GP068, %	GP088, %	Давление дымовых газов	GP068, %	GP088, %
	[Па]	20 кВт	15 кВт	[Па]	29 кВт	24 кВт
Ø 50 (мм) Жёсткая / Гибкая (L1 = Ø 80 мм: МАКС. 10 м)						
1-5	75	0	0	100	0	0
6-10	130	3	3	240	7	3
11-15	210	11	11	320	7	8
16-20	310	16	16	500	12	14
21-25	400	20	20	610	14	16
26-30	480	23	23	670	19	19
Ø 60 (мм) Жёсткая (L1 Ø 80 мм: МАКС. 10 м)						
1-10	110	0	0	220	0	0
11-20	290	11	8	480	7	8
21-30	430	20	16	650	14	16
L2, м	32			24/29 MI		
	Давление дымовых газов	GP068, %	GP088, %	Давление дымовых газов	GP068, %	GP088, %
	[Па]	34 кВт	32 кВт	[Па]	29 кВт	24 кВт
Ø 50 (мм) Жёсткая / Гибкая (L1 = Ø 80 мм: МАКС. 10 м)						
1-5	140	0	0	100	0	0
6-10	320	10	10	240	7	3
11-15	420	10	10	320	7	8
16-20	590	10	10	500	12	14

L2, м	32			24/29 MI		
	Давление дымовых газов	GP068, %	GP088, %	Давление дымовых газов	GP068, %	GP088, %
	[Па]	34 кВт	32 кВт	[Па]	29 кВт	24 кВт
21-25	-	-	-	610	16	16
26-30	-	-	-	670	19	19
Ø 60 (мм) Жёсткая (L1 Ø 80 мм: МАКС. 10 м)						
1-10	300	0	0	220	0	0
11-20	570	10	10	480	7	8
21-30	-	-	-	650	14	16

6.5.12 Эквивалентные дополнительные потери давления

Таб 199 Дополнительные потери давления, эквивалентные линейной длине трубы (L)

Угол колена					
	Колено Ø 80/125 мм	Колено Ø 60/100 мм	Колено Ø 80 мм	Колено для дымовых газов Жёсткий Ø 60 мм	Колено для дымовых газов Ø 50 мм, жесткое и Ø 50 мм, гибкое
-	[м]	[м]	[м]	[м]	[м]
90	1	1	0,5	2	3
45	0,25	0,5	0,25	-	-

Важная информация
Информация о дымоходах, предлагаемых производителем.

6.6 Доступ к плате электрических подключений котла

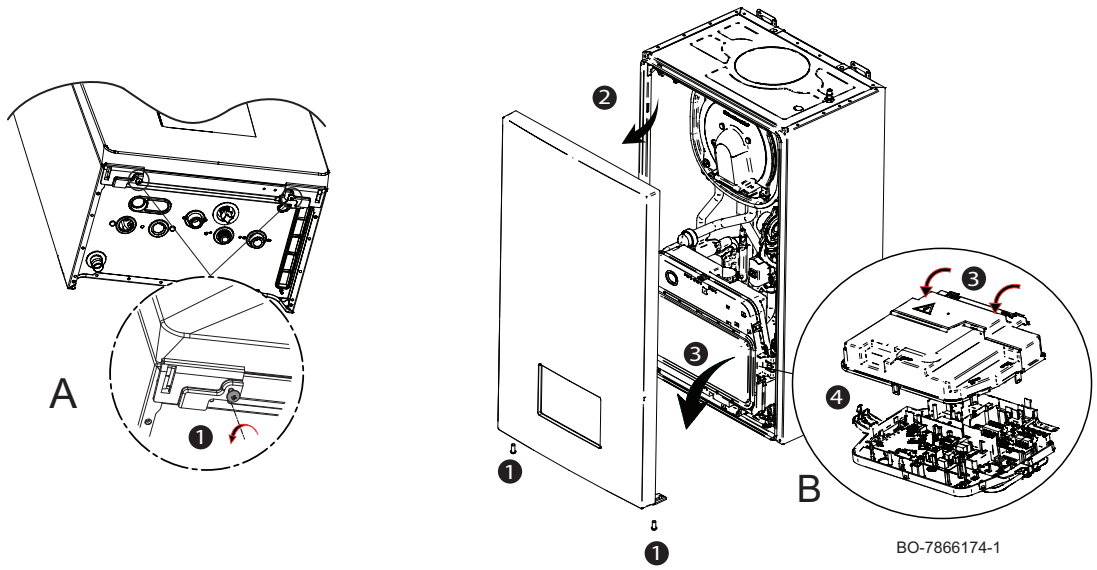
Для доступа к компонентам котла:

- Выкрутить два винта (1) под панелью A (1). Винты прикреплены к передней панели и после откручивания не выпадают.
- Снять переднюю панель (2).

Чтобы получить доступ к плате электрических соединений:

- Повернуть панель управления B (3) вниз.
- Открыть дверцу B (4), освободив соответствующую защёлку.

Рис. 196 Доступ к электрическим соединениям



6.7 Электрические подключения

Электробезопасность оборудования гарантируется только при его правильном подключении к эффективной системе заземления в соответствии с действующими нормами безопасности для электроустановок.

Котел должен быть подключен к однофазной сети 230 В с сетью заземления.

Внимание
Это соединение должно быть выполнено с помощью двухполюсного выключателя с размыканием контактов не менее чем на 3 мм.

В качестве кабеля питания следует использовать гармонизированный кабель «HAR H05 VV-F» 3x0,75 мм^2 с максимальным диаметром 8 мм.

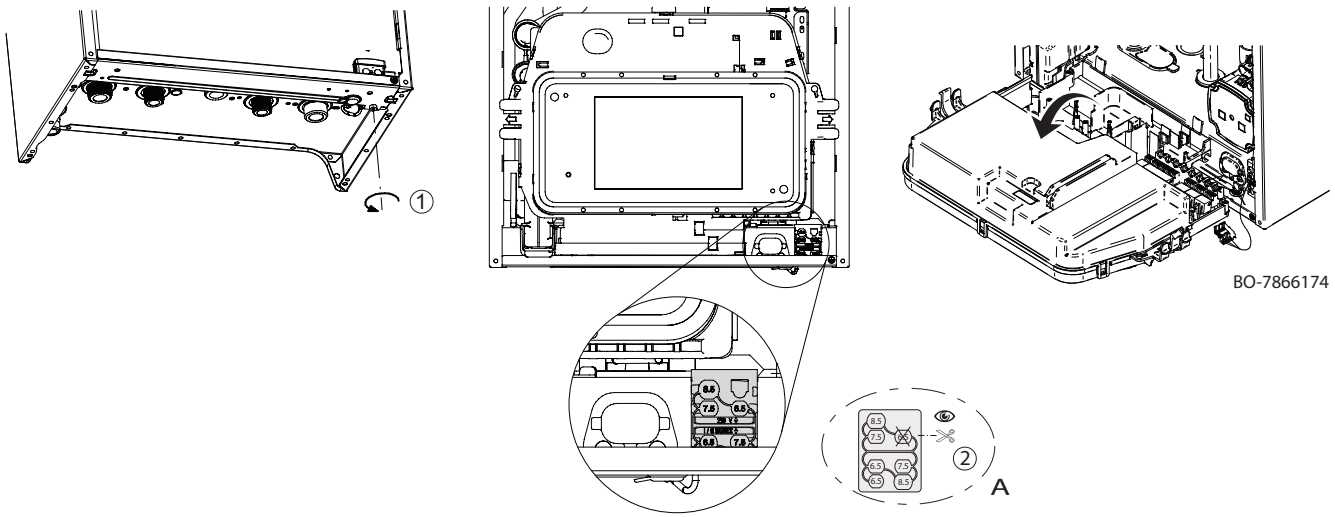
Предупреждение
Убедиться, что общее номинальное потребление дополнительного оборудования, подключенного к оборудованию, составляет менее 1 А. Если оно выше, то между дополнительным оборудованием и силовой электронной платой должно быть установлено реле, или же к дополнительному оборудованию должно быть подключено внешнее питание.

6.7.1 Доступ к электрическим подключениям

Для добавления одного или нескольких проводов в разводку котла необходимо выполнить следующие действия:

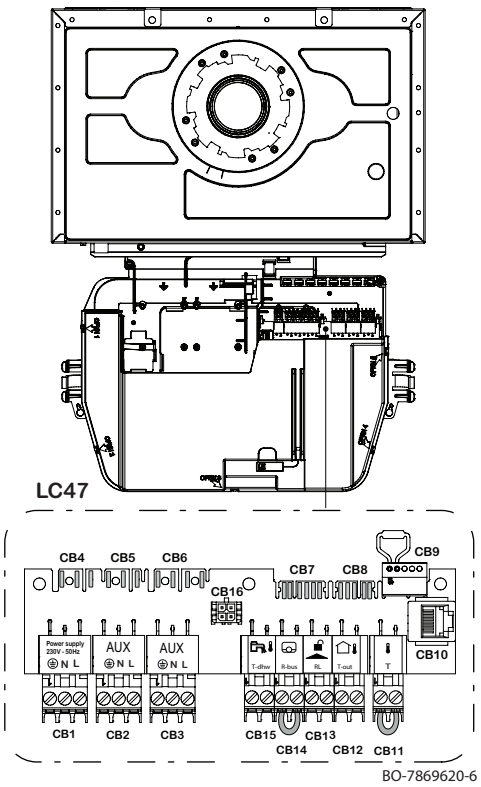
- открутить винт (**1**) на многоканальном кабельном вводе (**A**), расположенном в нижней правой части котла (винт служит кабельной втулкой);
- определить правильный диаметр кабельного ввода, затем отрезать соответствующую заглушку (**2**), как показано на рисунке, и ввести провод в отверстие;
- подключить провод, затем закрепить кабельный ввод, затянув винт (**1**).
- Использовать разъём plug & play при подключении внешних устройств через локальную шину L-bus.

Рис. 197 Добавление проводов к котлу



Плата подключений расположена в задней части панели управления котла.

Рис. 198 Плата подключений котла

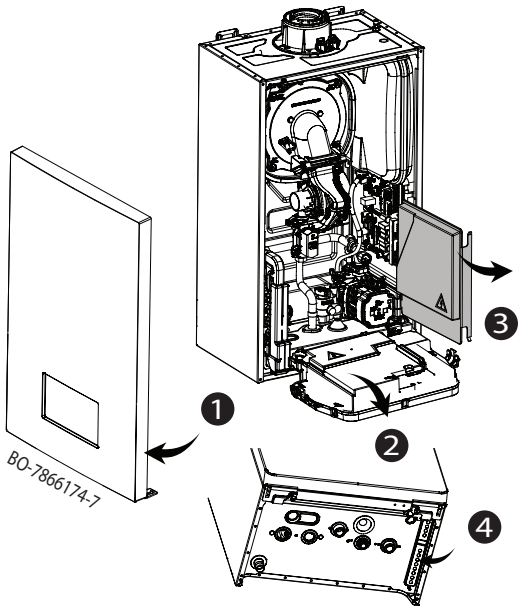


CB1 Электрическое питание 230 V ~ 50 Hz
L Фаза230 V~
N Нейтраль
⏚ Разъём заземления
CB2 Электрическое питание 230 V - 50 Hz дополнительного оборудования MF01 (белый разъём)
CB3 Электрическое питание 230 V - 50 Hz дополнительного оборудования MF02 (белый разъём)
CB4 Подключение электрического питания 230V - 50 Hz платы котла
CB5 Электрическое питание 230 V - 50 Hz дополнительного оборудования
CB6 Программируемый выход MF01-MF02
CB7 Вход NTC (температура ГВС - R-bus - RL - наружная температура)
CB8 Подключение котла CAN
CB9 Подключение дополнительного оборудования CAN с оконечным сопротивлением
CB10 Сервисное подключение CAN
CB11 Включение комнатного термостата/низковольтного комнатного модуля (белый разъём)
CB12 Подключение датчика наружной температуры (белый разъём)
CB13 Нормально разомкнутый контакт [RL], при замыкании блокирует котёл (оранжевый разъём)
CB14 On-Off / R-Bus – комнатный термостат; удалить перемычку перед подключением устройства (зелёный разъём)
CB15 Подключение датчика внешнего водонагревателя горячей санитарно-технической воды (синий разъём)
CB16 Подключение P&P

Смотри также
Электрическая схема, Страница 234

6.7.2 Доступ к блоку электронных плат

Рис. 199 Доступ к электронной плате



- Снять переднюю панель. (1)
- Наклонить панель управления вперёд, открыв зажимы по бокам. (2)
- Раскрыть зажимы на крышке блока электронных плат и снять крышку. (3)
- Просверлить отверстие в прокладке в нижней части изделия, чтобы ввести кабели. (4)
- Закрыть крышку блока электронных плат.
- Собрать переднюю панель в обратной последовательности.

6.7.3 Электронная плата расширения SCB-10

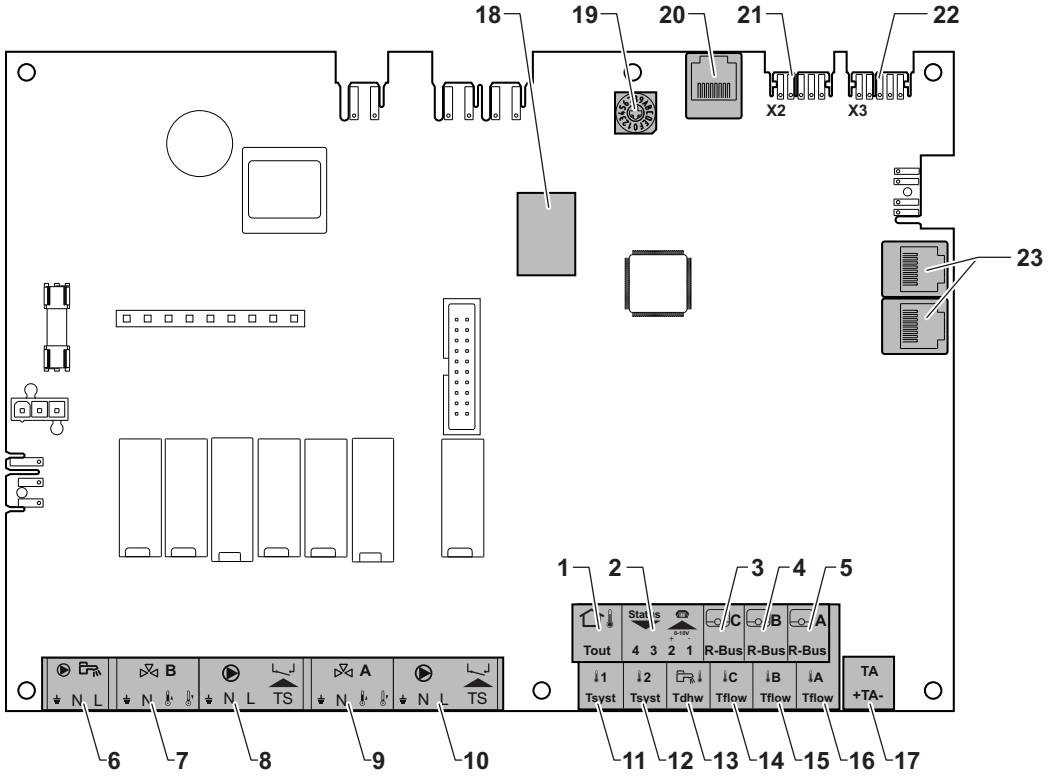
SCB-10 имеет следующие функции:

- Управление двумя (смесительными) зонами
- Управление зоной горячей санитарно-технической воды (ГВС)

• Каскадная схема

Блок управления котла автоматически распознает электронные платы расширения. Если электронные платы расширения были сняты, то котёл будет выдавать код ошибки. Для устранения ошибки выполнить функцию автоматического обнаружения после удаления этой платы.

Рис. 200 SCB-10



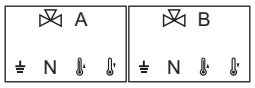
AD-3001210-01

1 Датчик наружной температуры
2 Программируемый вход и вход 0–10 В
3 Датчик комнатной температуры - контур C
4 Датчик комнатной температуры – контур B
5 Датчик комнатной температуры – контур A
6 Насос бака ГВС
7 Смесительный клапан – контур B
8 Насос и термореле – контур B
9 Смесительный клапан – контур A
10 Насос и термореле – контур A
11 Датчик системы 1
12 Датчик системы 2
13 Датчик температуры ГВС
14 Датчик температуры подающей линии – контур C
15 Датчик температуры подающей линии – контур B
16 Датчик температуры подающей линии – контур A
17 Анод с наводимым током
18 Разъёмы Modbus
19 Кодирующее колесо, выбирает номер теплогенератора в каскаде Mod-Bus
20 Разъём S-BUS
21 Оконечный разъём для подключения L-BUS
22 Разъём L-BUS
23 Разъём S-BUS

■ Подключение смесительного клапана

Подключение смесительного клапана (230 В перем. тока) для зоны (группы).

Рис. 201 Разъёмы смесительного клапана



AD-4000002-03

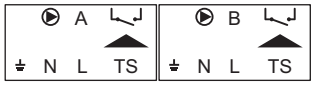
Подключить смесительный клапан следующим образом:

- ⏚ Земля
- **N** Нейтраль
- Открыт
- Закрыт

■ Подключение насоса с защитным термостатом

Подключение насоса с защитным термостатом, например для напольного отопления. Макс. потребляемая мощность насоса составляет 300 ВА.

Рис. 202 Разъём насоса с защитным термостатом



AD-4000001-04

Подключить насос и защитный термостат следующим образом:

- ⏚ Земля
- **N** Нейтраль
- **L** Фаза
- **TS** защитный термостат (снять перемычку)

■ Подключение насоса горячей санитарно-технической воды

Подключение насоса горячей санитарно-технической воды. Максимальная потребляемая мощность – 300 ВА.

Рис. 203 Разъём насоса горячей санитарно-технической воды

AD-4000123-02

Подключить насос следующим образом:

⏚ Земля
N Нейтраль
L Фаза

■ Подключение датчика наружной температуры

Рис. 204 Датчик наружной температуры

AD-4000006-04

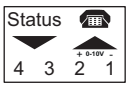
Датчик наружной температуры можно подключить к клеммам разъёма **Tout**. При использовании термостата Вкл./Выкл. котёл управляет температурой с помощью заданного значения внутреннего отопительного графика.

■ Подключение разъёма входа/выхода

Разъём входа/выхода можно использовать для подключения дистанционного управления, аналогового входа 0–10 В или выхода состояния.

Сигнал 0–10 В управляет температурой воды в подающей линии котла линейным образом. Данное управление изменяет температуру подающей линии. Мощность может изменяться между минимальным и максимальным заданными значениями, определяемыми системой регулирования.

Рис. 205 Разъём входа/выхода



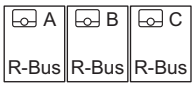
AD-4000004-03

Подключить разъём входа/выхода следующим образом:

1 + 2 0–10 В / вход состояния
3 + 4 Выход состояния

■ Подключение комнатных термостатов для зон

Рис. 206 Разъёмы шины R-bus



AD-4000003-03

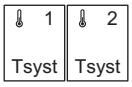
SCB-10 оснащается тремя разъёмами **R-Bus**. Их можно использовать для подключения комнатных термостатов для каждой зоны. Разъёмы **R-bus** подключены к другим разъёмам определённых зон на SCB-10. Разъём **R-Bus** поддерживает следующие типы:

- Термостат **R-Bus**
- Термостат **OpenTherm**
- Термостат **OpenTherm Smart Power**
- **Термостат Вкл./Выкл.**

Программное обеспечение распознает тип подключенного термостата.

■ Подключение датчиков системы

Рис. 207 Разъёмы датчика системы



AD-4000008-03

Подключение датчиков системы (NTC 10 кОм / 25°C) для контуров (зон).

■ Подключение датчика горячей санитарно-технической воды

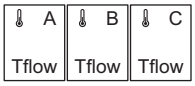
Рис. 208 Датчик горячей санитарно-технической воды

AD-4000009-03

Подключение датчика горячей санитарно-технической воды (ГВС) (NTC 10 кОм / 25°C).

■ Подключение контактных датчиков температуры

Рис. 209 Разъёмы контактных датчиков температуры



AD-4000007-03

Подключение контактных датчиков температуры (NTC 10 кОм / 25°C) для температуры подающей линии системы, температуры горячей санитарно-технической воды или зон (групп).

■ Подключение анода бака для ГВС

Можно подключить к разъёму анод с наводимым током (Titan Active System) для бака для ГВС.

Рис. 210 Разъём анода

AD-4000005-03

Подключить анод следующим образом:

- **+** Плюс, подключение на баке для ГВС
- **-** Минус, подключение на аноде

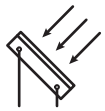
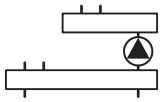
Важная информация
Если бак для ГВС не имеет анода TAS, то подключить симулятор анода (дополнительное оборудование).

6.7.4 Схемы подключения электронной платы SCB-10

■ Используемые символы

Таб 200 Пояснения к символам на схеме гидравлической системы

Символ	Пояснение
	Труба обратной линии
	Труба подающей линии
	Смесительный клапан
	Насос
	Горячая санитарно-техническая вода
	Замыкающий контакт
	Датчик наружной температуры
	Датчик
	Предохранительный термостат
	Комнатный термостат
	Пластинчатый теплообменник
	Группа безопасности
	Гидравлический разделитель
	Котёл

Символ	Пояснение
▼▲ I	Подключение первичного контура отопления
▼▲ II	Подключение вторичного контура отопления
▼▲ III	Подключение контура горячей санитарно-технической воды
	Солнечный коллектор
	Водонагреватель горячей санитарно-технической воды
	Титановый анод(1)
	Электрический нагревательный элемент
	Душ
	Зона отопления
	Напольное отопление
	Коллектор системы напольного отопления
	Калорифер
	Бассейн

(1) Установлен в водонагреватель горячей санитарно-технической воды.

■ Заводская настройка контуров

Заводские настройки различных контуров приведены в таблице. Их можно изменить и адаптировать к потребностям системы.

Таб 201 Заводская настройка контура

Контур	Тип контура
CIRCA	Прямой контур отопления
CIRCB	Контур с трёхходовым клапаном
CIRCC	Контур с трёхходовым клапаном

■ Настройка параметров котла с SCB-10

Если котёл оснащён SCB-10, потребуется проверить и при необходимости настроить параметры CU-GH-21.

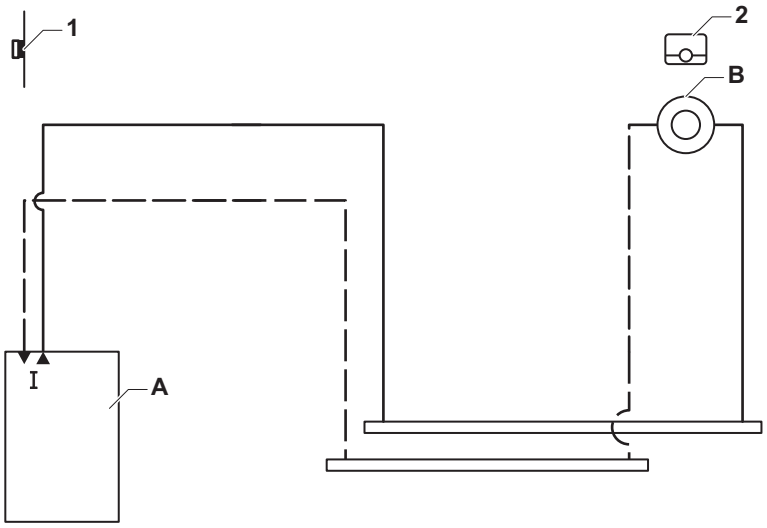
Для перемещения использовать вращающуюся ручку.
Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.

1. Нажать на клавишу ≡.
2. Выбрать **Установка**.
   Включить доступ Специалиста, если **Установка** недоступен.
   2.1. Выбрать **Включить доступ на уровень Специалиста**.
   2.2. Использовать код **0012**.

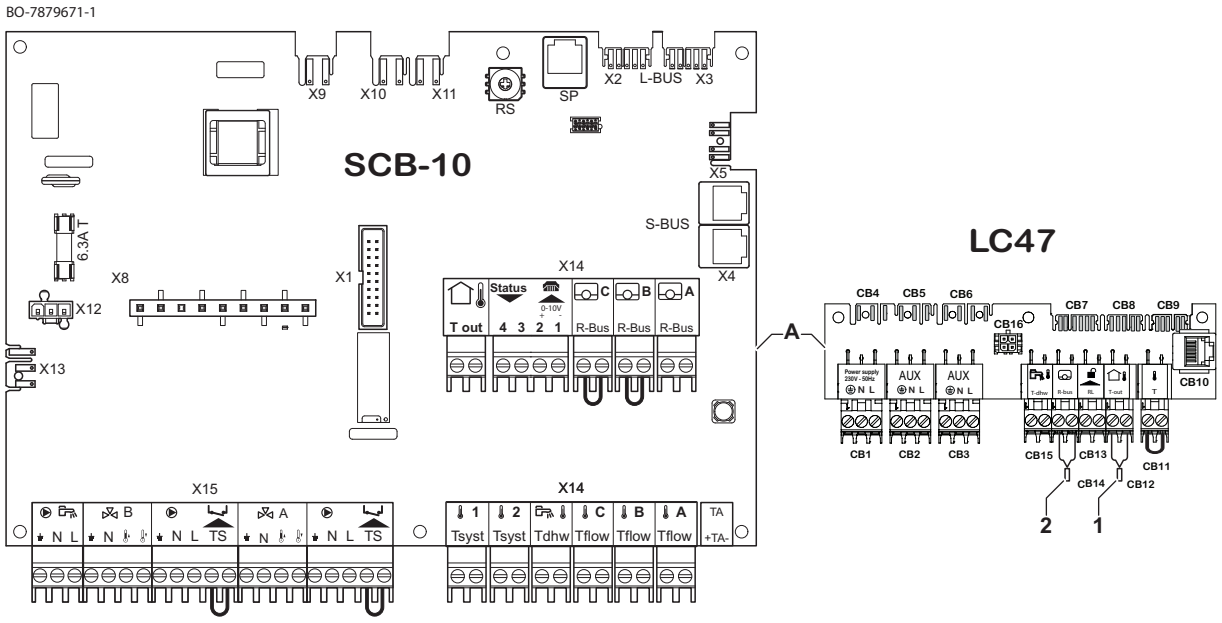
3. Проверить и настроить параметры **CP020** (**Функция зоны**):
   3.1. Выбрать подменю **CIRCA** для платы CU-GH-21.
   3.2. Выбрать **Параметры, счетчики, сигналы**.
   3.3. Выбрать **Параметры**.
   3.4. Выбрать параметр **CP020** (**Функция зоны**).
   3.5. Изменить настройку на **Выкл.**.
4. Проверить и настроить параметры **DP007** (**ГВСОжид3ХодКлапана**):
   4.1. Выбрать подменю **Внутреннее ГВС** для платы CU-GH-21.
   4.2. Выбрать **Параметры, счетчики, сигналы**.
   4.3. Выбрать **Параметры**.
   4.4. Выбрать параметр **DP007** (**ГВСОжид3ХодКлапана**).
   4.5. Изменить настройку на **Положение ЦО**.

■ Подключение прямой зоны

Рис. 211 1 котёл + 1 прямая зона



AD-3001068-01



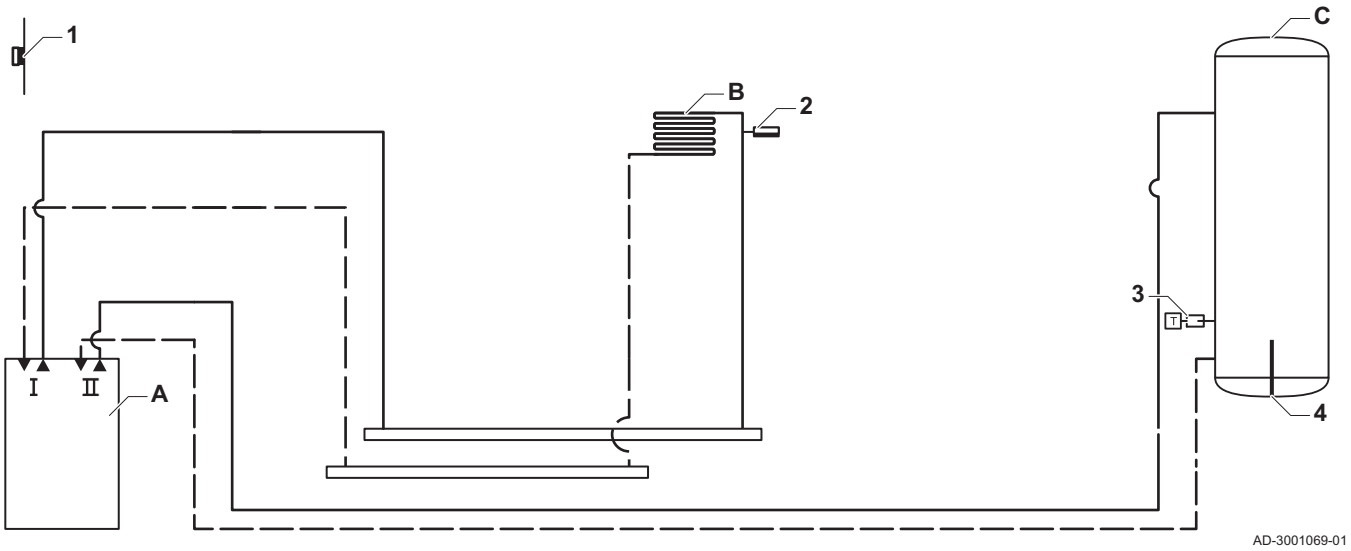
A Котёл

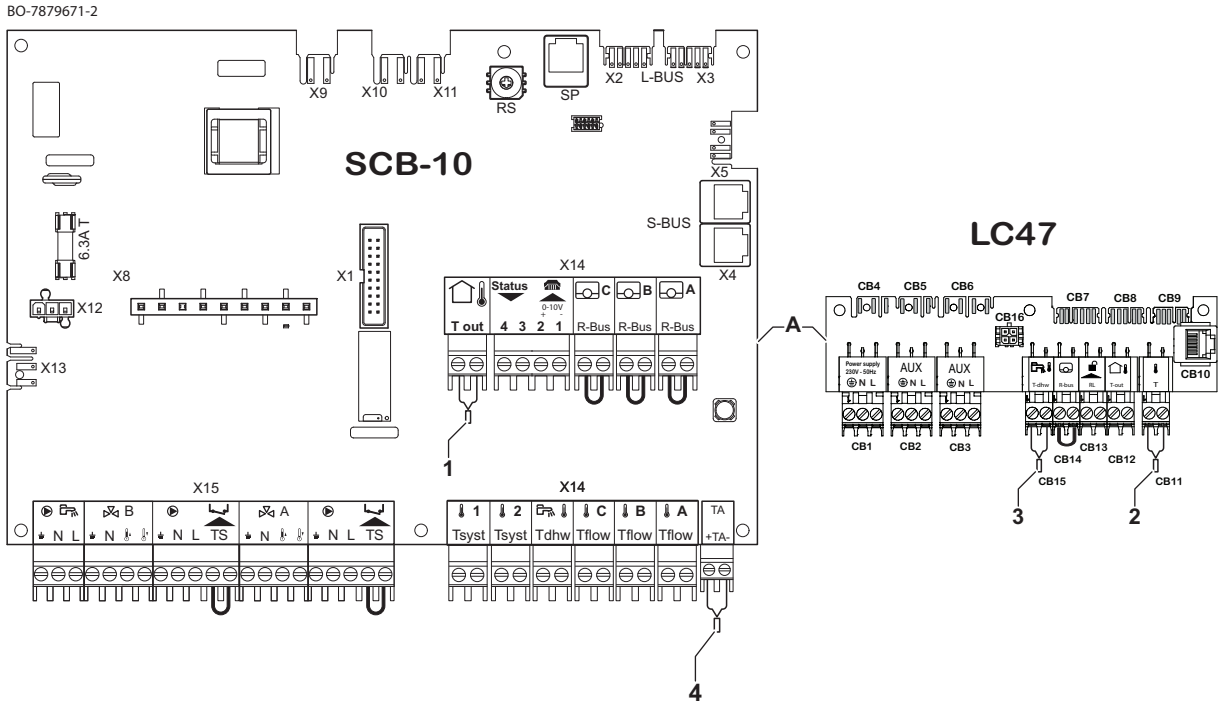
B Прямая зона – CircA

Важная информация
Все заводские настройки котла и платы SCB-10 подходят для данного подключения.

■ Подключение 1 прямой зоны + зоны ГВС

Рис. 212 1 котёл + 1 прямая зона + зона ГВС





A Котёл
B Прямая зона – CircA
C Зона горячей санитарно-технической воды (ГВС) (1 датчик)

Внимание

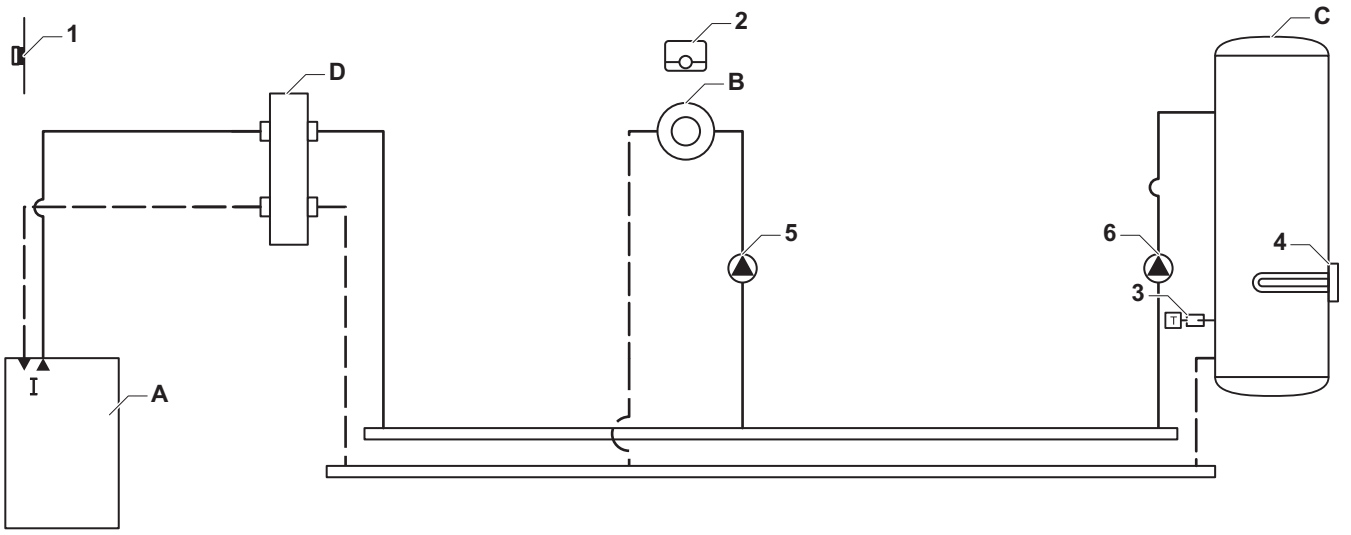
- Если водонагреватель оснащен анодом для защиты от коррозии Titan Active System®, то подключить анод к входу (+ TA на анод, - на водонагреватель).
- Если водонагреватель не оснащен анодом для защиты от коррозии, то установить на место разъем для симуляции (поставляется с датчиком ГВС (дополнительное оборудование))

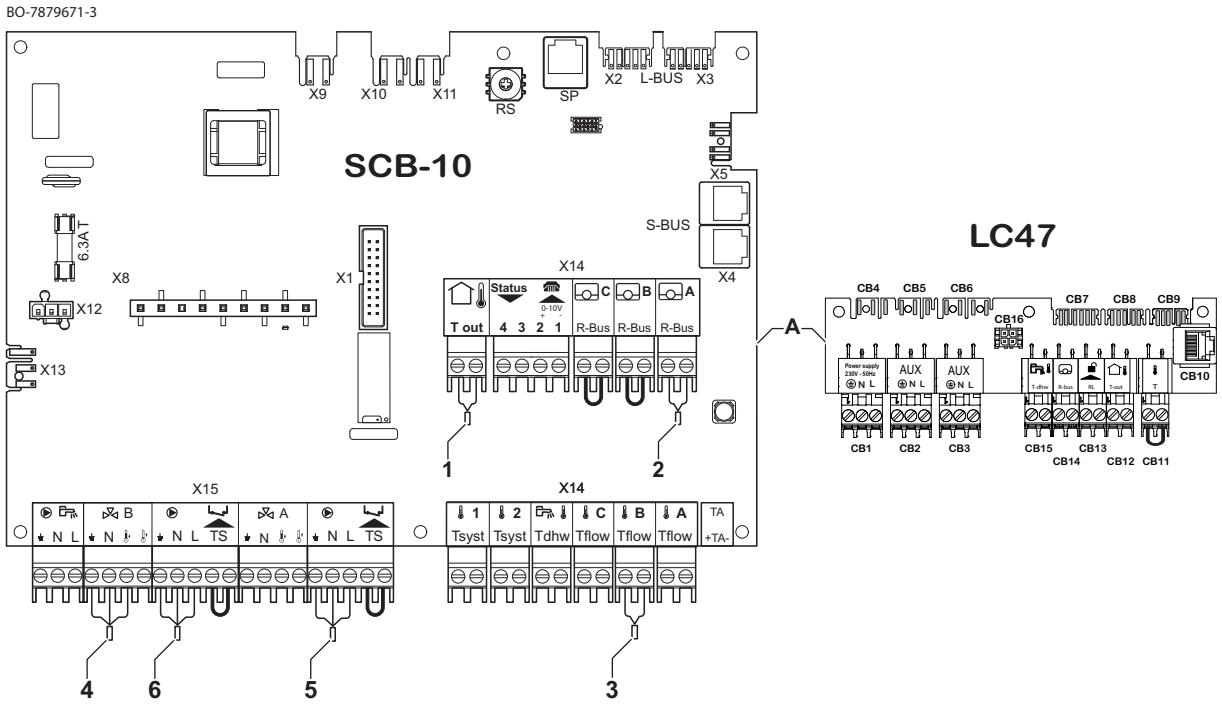
Важная информация

Все заводские настройки котла и платы SCB-10 подходят для данного подключения.

■ Подключение 1 гидравлического разделителя + 1 прямой зоны + зоны ГВС с электрическим нагревательным элементом

Рис. 213 1 котёл + 1 гидравлический разделитель + 1 прямая зона + зона ГВС с электрическим нагревательным элементом





A Котёл
B Прямая зона – CIRCA1
C Зона горячей санитарно-технической воды (ГВС) CIRCB1 (с электрическим нагревательным элементом)
D Гидравлический разделитель

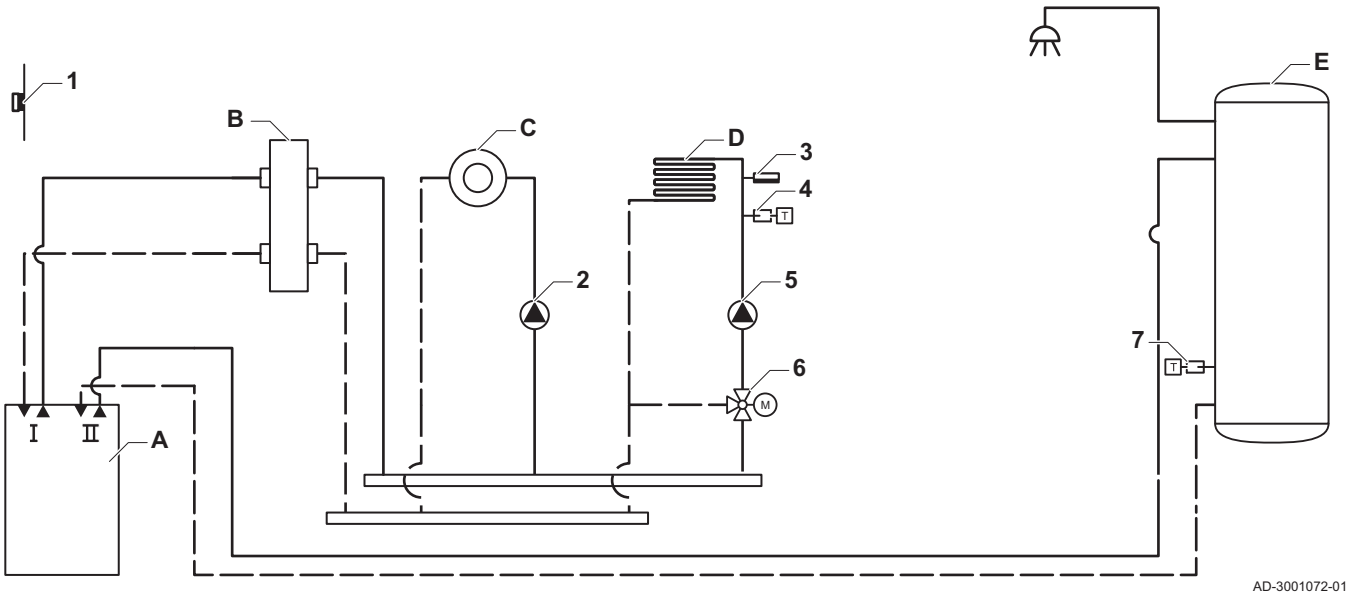
Внимание
Электрический нагревательный элемент должен быть подключен к отдельному реле и предохранительному термостату.

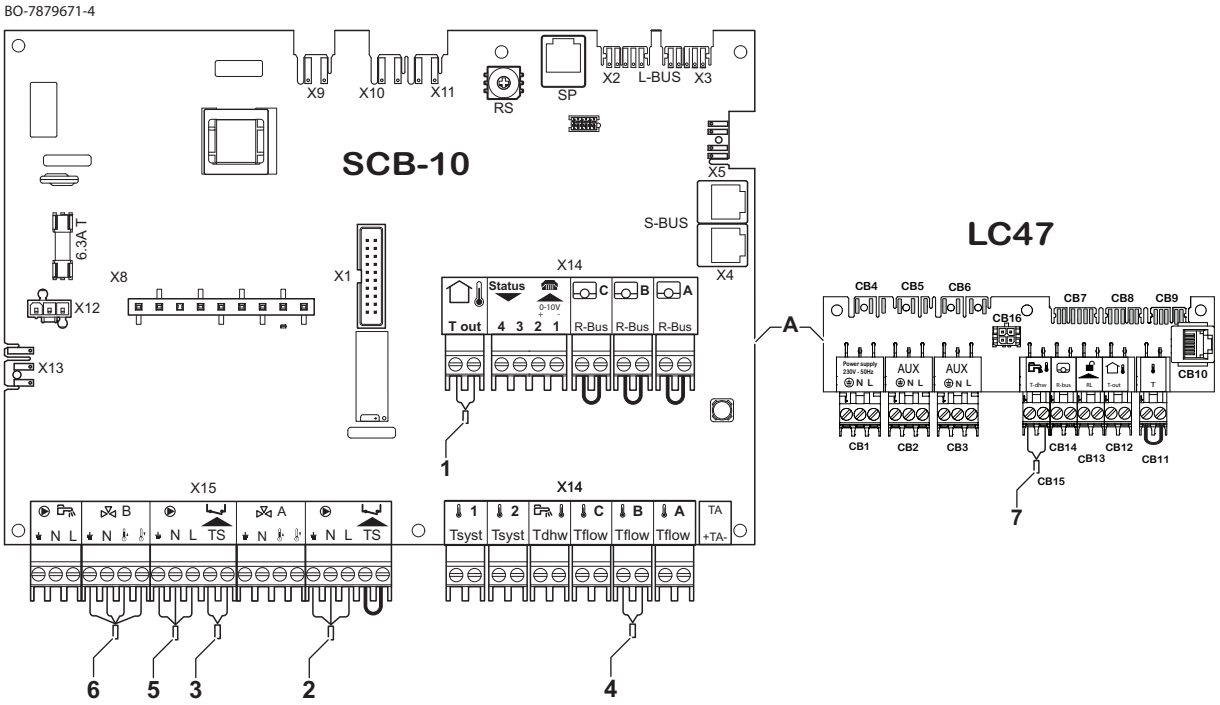
Таб 202 Установка > SCB-10 > CIRCB 1 (Электрич.в/нагр.ГВС) > Параметры, счетчики, сигналы > Параметры > Основные

Код	Описание	Диапазон	Заводская настройка	Необходимая настройка
CP001	Макс. заданная температура подающей линии зоны	7 °C – 100 °C	50 °C	90 °C
CP021	Функциональность зоны	0 = Выкл. 1 = Прямой 2 = Смесительный контур 3 = Бассейн 4 = Высокотемпературный 5 = Фэнкойл 6 = Водонагреватель ГВС 7 = Электрич. ГВС 8 = Программа 9 = Технологич.нагрев 10 = ГВС послойного типа 11 = ВстроеннВодонагрГВС 31 = Внеш. FWS ГВС	0 = Выкл.	7 = Электрич. ГВС

■ Подключение 1 гидравлического разделителя + 1 прямой зоны + смесительной зоны + зоны ГВС

Рис. 214 1 котёл + 1 гидравлический разделитель + 1 прямая зона + смесительная зона + зона ГВС





A Котёл
B Гидравлический разделитель
C Прямая зона – CIRCA1
D Смесительная зона – CIRCB1 (напольное отопление)
E Зона ГВС – 1 датчик

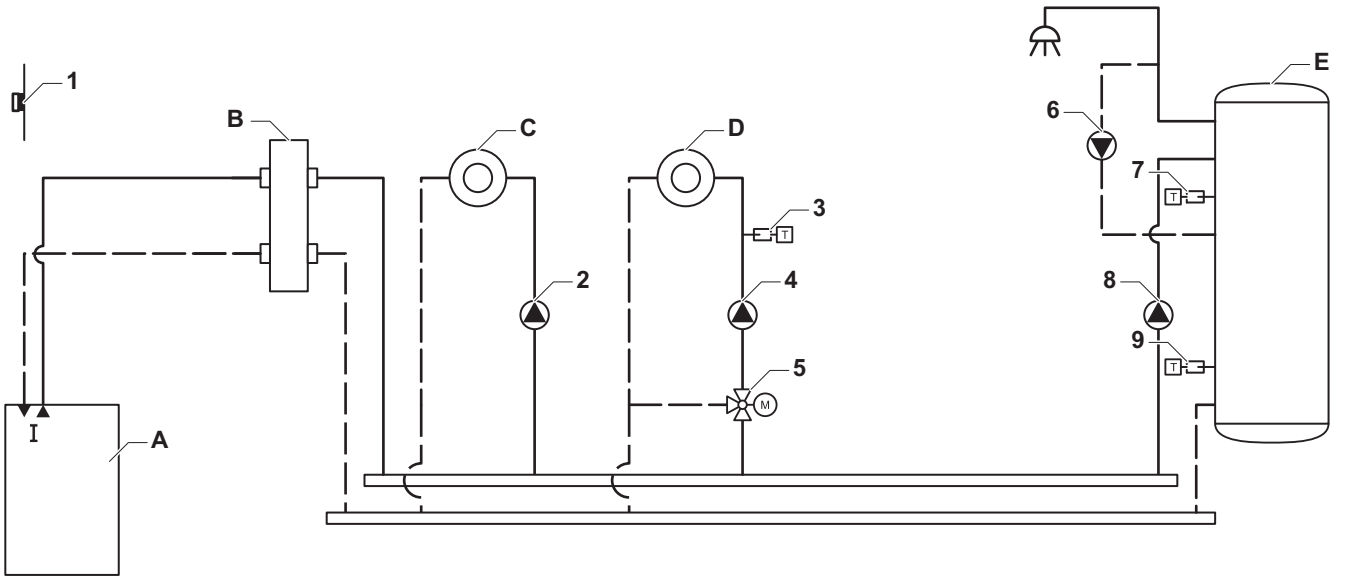
Важная информация
Все заводские настройки котла и платы SCB-10 подходят для данного подключения.

Внимание

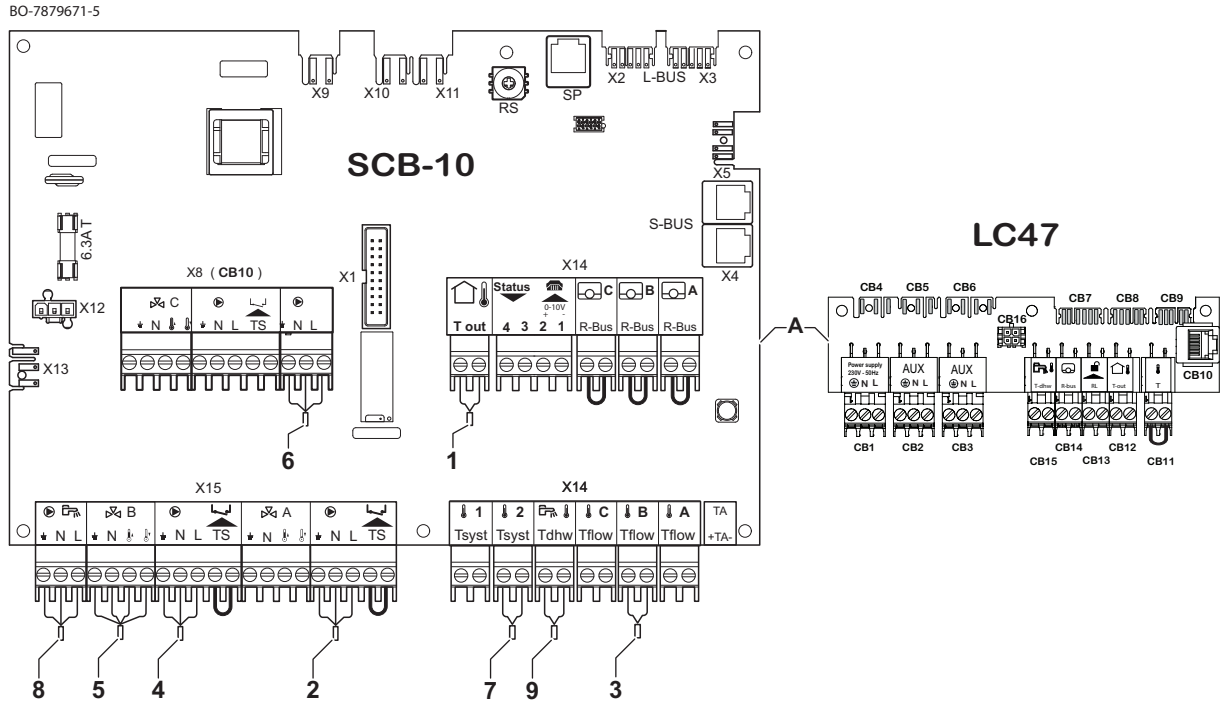
- Если водонагреватель оснащён анодом для защиты от коррозии Titan Active System®, то подключить анод к входу (+ TA на анод, - на водонагреватель).
- Если водонагреватель не оснащён анодом для защиты от коррозии, то установить на место разъём для симуляции (поставляется с датчиком ГВС (дополнительное оборудование))

■ Подключение 1 гидравлического разделителя + 1 прямой зоны + смесительной зоны + зоны ГВС

Рис. 215 1 котёл + 1 гидравлический разделитель + 1 прямая зона + смесительная зона + зона ГВС



AD-3001073-01



A Котёл
B Гидравлический разделитель
C Прямая зона – CIRCA1
D Смесительная зона – CIRCB1
E Зона ГВС – ГВС1 (послойный водонагреватель – 2 датчика)

Важная информация
В этой конфигурации дополнительная электронная плата (дополнительное оборудование - AD249) установлена на электронную плату SCB-10.

Таб 203 Установка > SCB-10 > DHW1 (Послойный бак ГВС) > Параметры, счетчики, сигналы > Параметры >

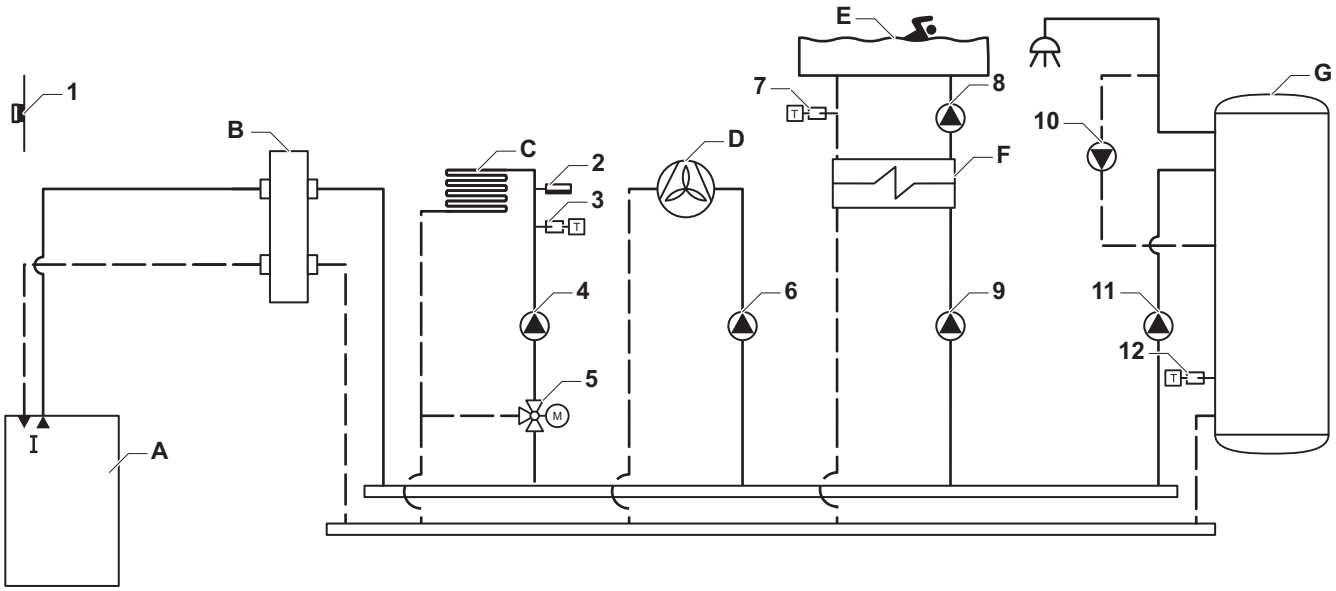
Код	Описание	Диапазон	SCB-10	Регулирование
CP022	Функциональность зоны	0 = Выкл. 1 = Прямой 2 = Смесительный контур 3 = Бассейн 4 = Высокотемпературный 5 = Фэнкойл 6 = Водонагреватель ГВС 7 = Электрич. ГВС 8 = Программа 9 = Процесс отопления 10 = ГВС послойного типа 11 = Внутр. бак ГВС 31 = Внеш. FWS ГВС	0	10

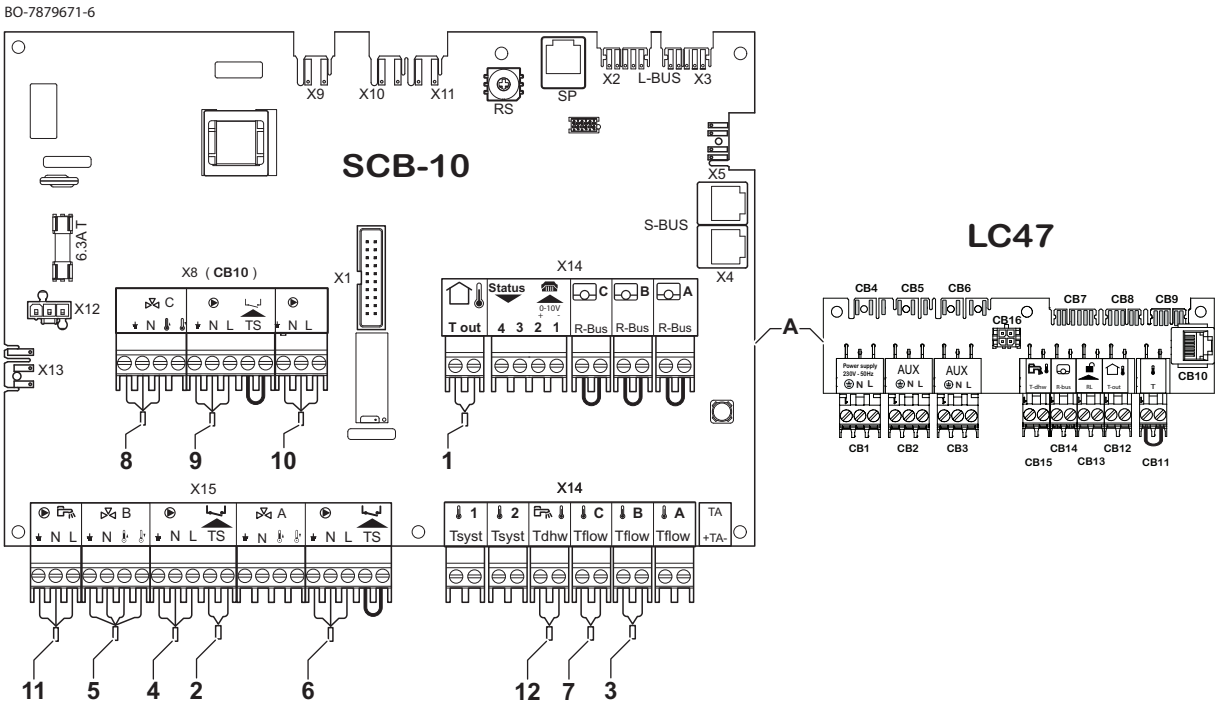
Таб 204 Установка > SCB-10 > 1 (AUX) > Параметры, счетчики, сигналы > Параметры >

Код	Описание	Диапазон	SCB-10	Регулирование
CP024	Функциональность зоны	0 = Выкл. 1 = Прямой 2 = Смесительный контур 3 = Бассейн 4 = Высокотемпературный 5 = Фэнкойл 6 = Водонагреватель ГВС 7 = Электрич. ГВС 8 = Программа 9 = Процесс отопления 10 = ГВС послойного типа 11 = Внутр. бак ГВС 31 = Внеш. FWS ГВС	0	8

■ Подключение 1 гидравлического разделителя + 1 смесительной зоны + 1 прямой зоны+ бассейна + зоны ГВС

Рис. 216 1 котёл + 1 гидравлический разделитель + 1 смесительная зона + 1 прямая зона + бассейн + зона ГВС





A Котёл
B Гидравлический разделитель
C Смесительная зона – CIRCB1 (напольное отопление)
D Прямая зона – CIRCA1
E Зона бассейна – CIRCC1
F Пластинчатый теплообменник
G Зона ГВС – ГВС1 (1 датчик)

Важная информация
В этой конфигурации дополнительная электронная плата (дополнительное оборудование - AD249) установлена на электронную плату SCB-10.

Внимание
- Если водонагреватель оснащён анодом для защиты от коррозии Titan Active System®, то подключить анод к входу (+ TA на анод, - на водонагреватель).
- Если водонагреватель не оснащён анодом для защиты от коррозии, то установить на место разъём для симуляции (поставляется с датчиком ГВС (дополнительное оборудование))

Таб 205 Установка > SCB-10 > CIRCC1 (Бассейн) >Параметры, счетчики, сигналы > Параметры

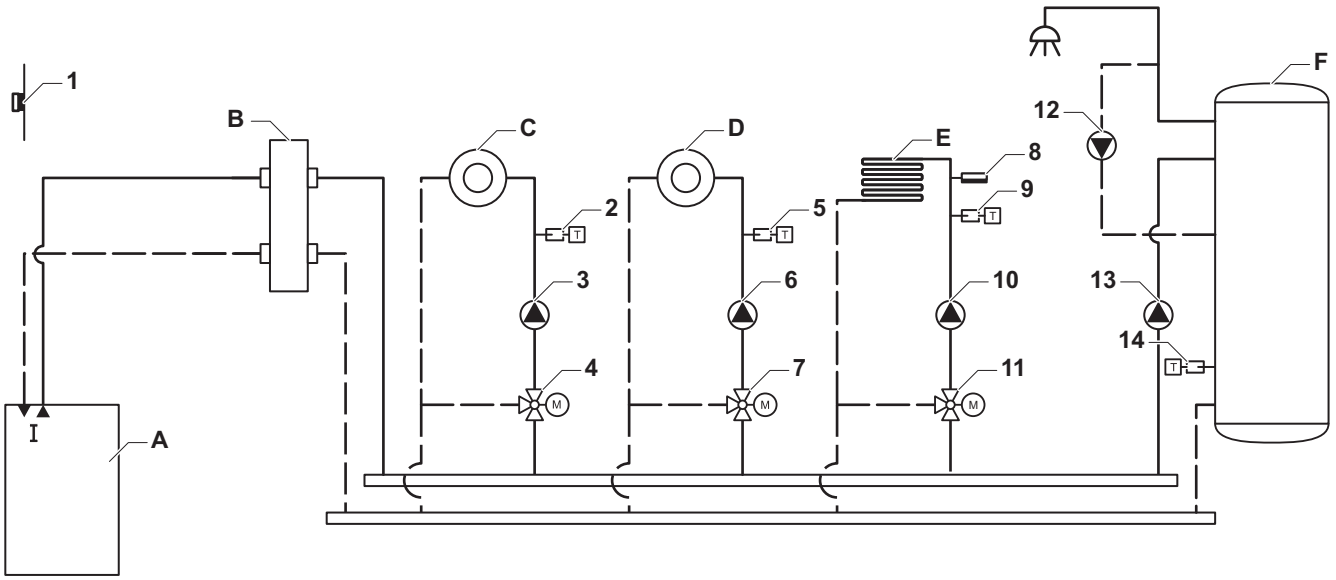
Код	Описание	Диапазон	SCB-10	Регулирование
CP023	Функциональность зоны	0 = Выкл. 1 = Прямой 2 = Смесительный контур 3 = Бассейн 4 = Высокотемпературный 5 = Фэнкойл 6 = Водонагреватель ГВС 7 = Электрич. ГВС 8 = Программа 9 = Процесс отопления 10 = ГВС послойного типа 11 = Внутр. бак ГВС 31 = Внеш. FWS ГВС	0	3

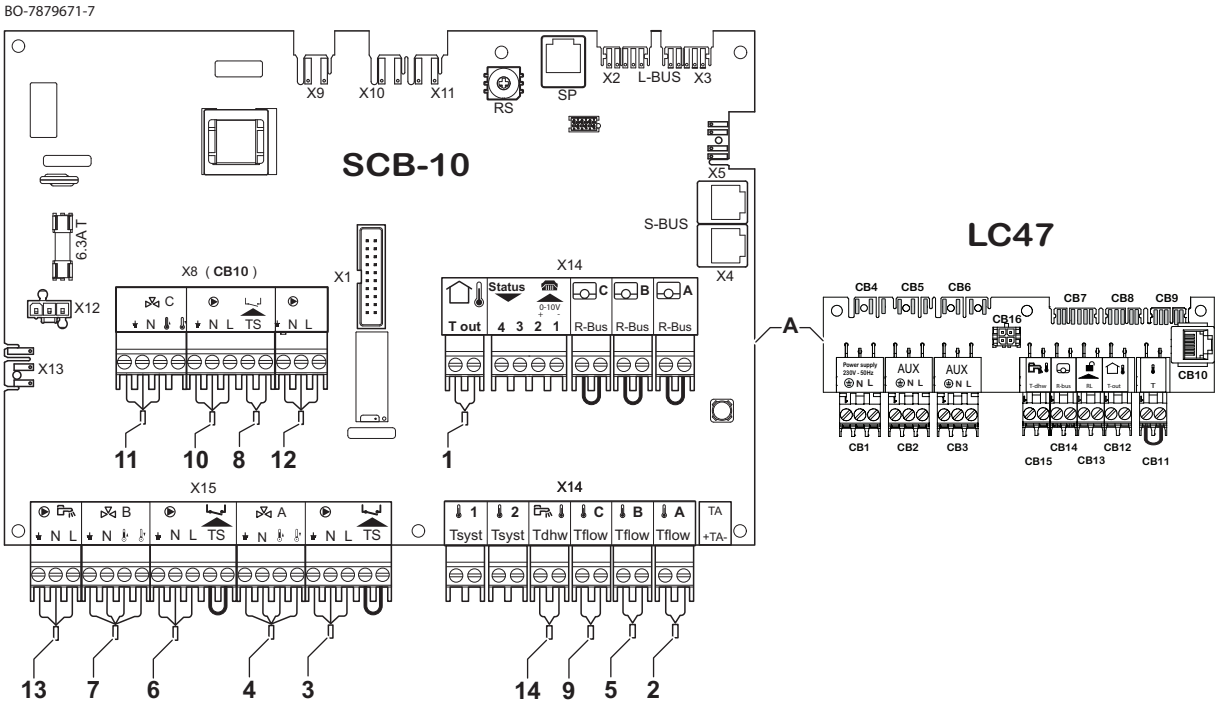
Таб 206 Установка > SCB-10 > 1 (AUX) > Параметры, счетчики, сигналы > Параметры >

Код	Описание	Диапазон	SCB-10	Регулирование
CP024	Функциональность зоны	0 = Выкл. 1 = Прямой 2 = Смесительный контур 3 = Бассейн 4 = Высокотемпературный 5 = Фэнкойл 6 = Водонагреватель ГВС 7 = Электрич. ГВС 8 = Программа 9 = Процесс отопления 10 = ГВС послойного типа 11 = Внутр. бак ГВС 31 = Внеш. FWS ГВС	0	8

■ Подключение 1 гидравлического разделителя + 3 смесительных зон + зоны ГВС

Рис. 217 1 котёл + 1 гидравлический разделитель + 3 смесительные зоны + зона ГВС





- **A** Котёл
- **B** Гидравлический разделитель
- **C** Смесительная зона – CIRCA1
- **D** Смесительная зона – CIRCB1
- **E** Смесительная зона – CIRCC1 (напольное отопление)
- **F** Зона ГВС – ГВС1 (1 датчик)

Важная информация

В этой конфигурации дополнительная электронная плата (дополнительное оборудование AD249) установлена на электронную плату SCB-10.

Внимание

- Если водонагреватель оснащён анодом для защиты от коррозии Titan Active System®, то подключить анод к входу (+ TA на анод, - на водонагреватель).
- Если водонагреватель не оснащён анодом для защиты от коррозии, то установить на место разъём для симуляции (поставляется с датчиком ГВС (дополнительное оборудование))

Таб 207 Установка > SCB-10 > CIRCA 1 (Зона со смесителем) > Параметры, счетчики, сигналы > Параметры

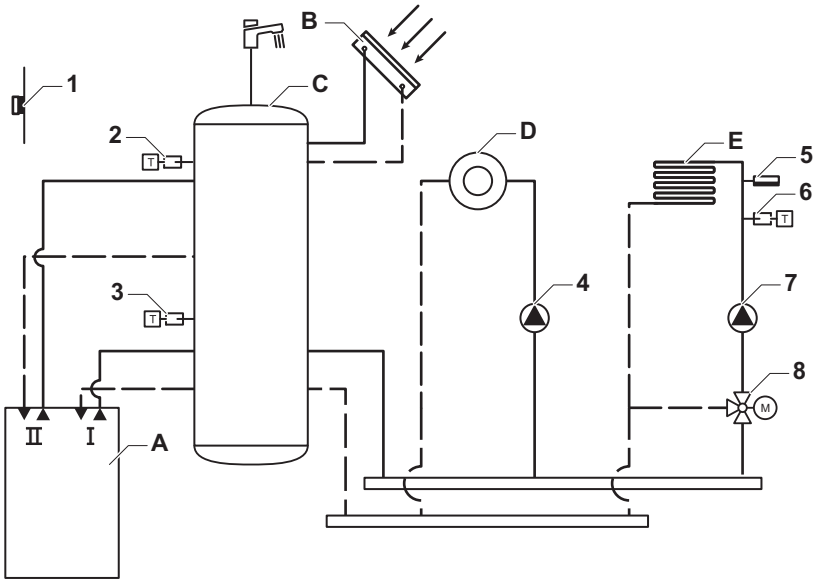
Код	Описание	Диапазон	Заводская настройка	Необходимая настройка
CP000	Макс. заданная температура подающей линии зоны	7 °C – 100 °C	90 °C	50 °C
CP010	Заданная температура подающей линии зоны без датчика наружной температуры.	7 °C – 100 °C	75 °C	40 °C
CP020	Функциональность зоны	0 = Выкл. 1 = Прямой 2 = Смесительный контур 3 = Бассейн 4 = Высокотемпературный 5 = Фэнкойл 6 = Водонагреватель ГВС 7 = Электрич. ГВС 8 = Программа 9 = Технологич.нагрев 10 = ГВС послойного типа 11 = ВстроеннВодонагрГВС 31 = Внеш. FWS ГВС	1 = Прямой	2 = Смесительный контур
CP230	Наклон температурного графика зоны	0 – 4	1,5	0,7

Таб 208 Установка > SCB-10 > AUX 1 (Программа зоны) > Параметры, счетчики, сигналы > Параметры

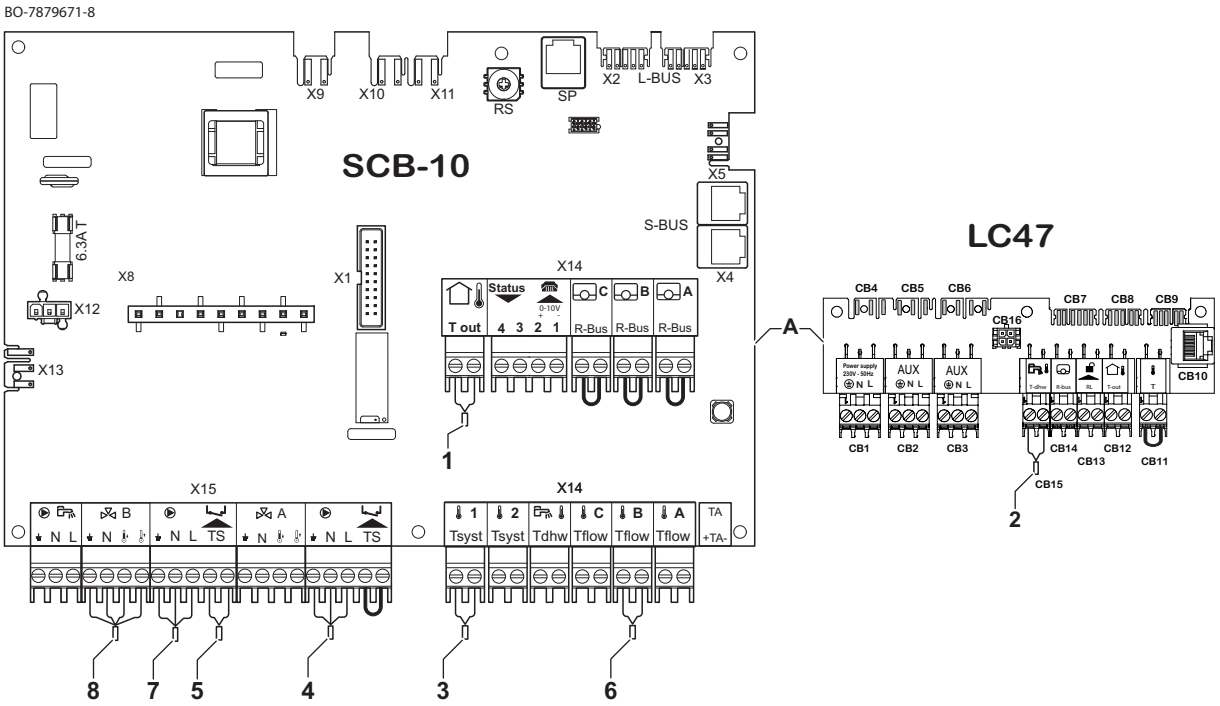
Код	Описание	Диапазон	Заводская настройка	Необходимая настройка
CP024	Функциональность зоны	0 = Выкл. 1 = Прямой 2 = Смесительный контур 3 = Бассейн 4 = Высокотемпературный 5 = Фэнкойл 6 = Водонагреватель ГВС 7 = Электрич. ГВС 8 = Программа 9 = Технологич.нагрев 10 = ГВС послойного типа 11 = ВстроеннВодонагрГВС 31 = Внеш. FWS ГВС	0 = Выкл.	8 = Программа

■ Подключение 1 комбинированного буферного бака + 1 прямой зоны + 1 смесительной зоны + солнечных коллекторов

Рис. 218 1 котёл + 1 комбинированный буферный бак + 1 прямая зона + 1 смесительная зона + солнечные коллекторы



AD-3001076-01



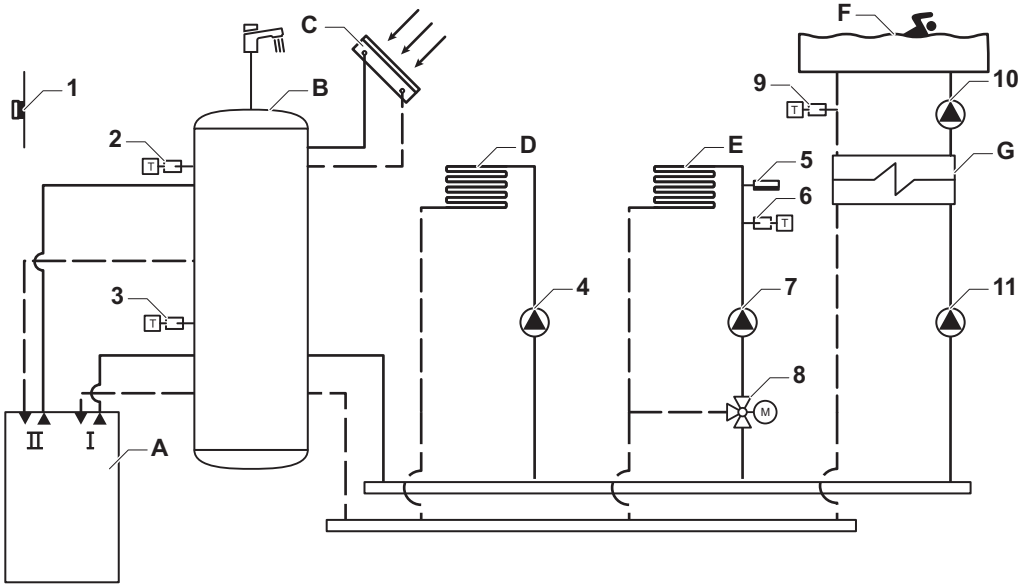
A Котёл
B Солнечные коллекторы
C Комбинированный буферный бак с солнечным подогревом
D Прямая зона – CIRCA1
E Смесительная зона – CIRCB1 (напольное отопление)

Таб 209 Установка > SCB-10 > Пасс.буф.бак 1 датч > Параметры, счетчики, сигналы > Параметры

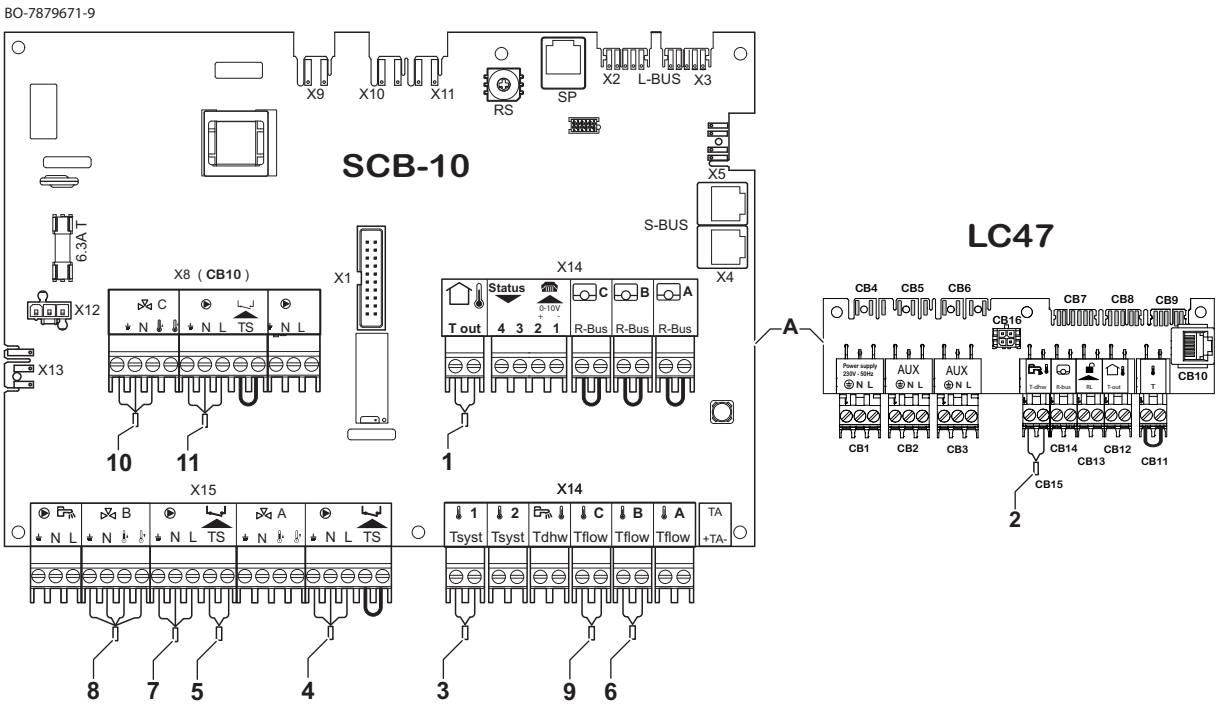
Код	Описание	Диапазон	SCB-10	Регулирование
BP001	Тип буферного бака	0 = Выключено 1 = Один датчик 2 = Два датчика 3 = Три датчика	0	1

■ Подключение 1 комбинированного буферного бака + 1 прямой зоны + 1 смесительной зоны + бассейна + солнечных коллекторов

Рис. 219 1 котел + 1 комбинированный буферный бак + 1 прямая зона + 1 смесительная зона + бассейн + солнечные коллекторы



AD-3001077-01



A Котёл
B Комбинированный буферный бак с солнечным подогревом
C Солнечные коллекторы
D Прямая зона – CIRCA1
E Смесительная зона – CIRCB1 (напольное отопление)
F Прямая зона – CIRCC1 (бассейн)
G Пластинчатый теплообменник

Важная информация
В этой конфигурации дополнительная электронная плата (дополнительное оборудование - AD249) установлена на электронную плату SCB-10.

Таб 210 Установка > SCB-10 > Пасс.буф.бак 1 датч > Параметры, счетчики, сигналы > Параметры

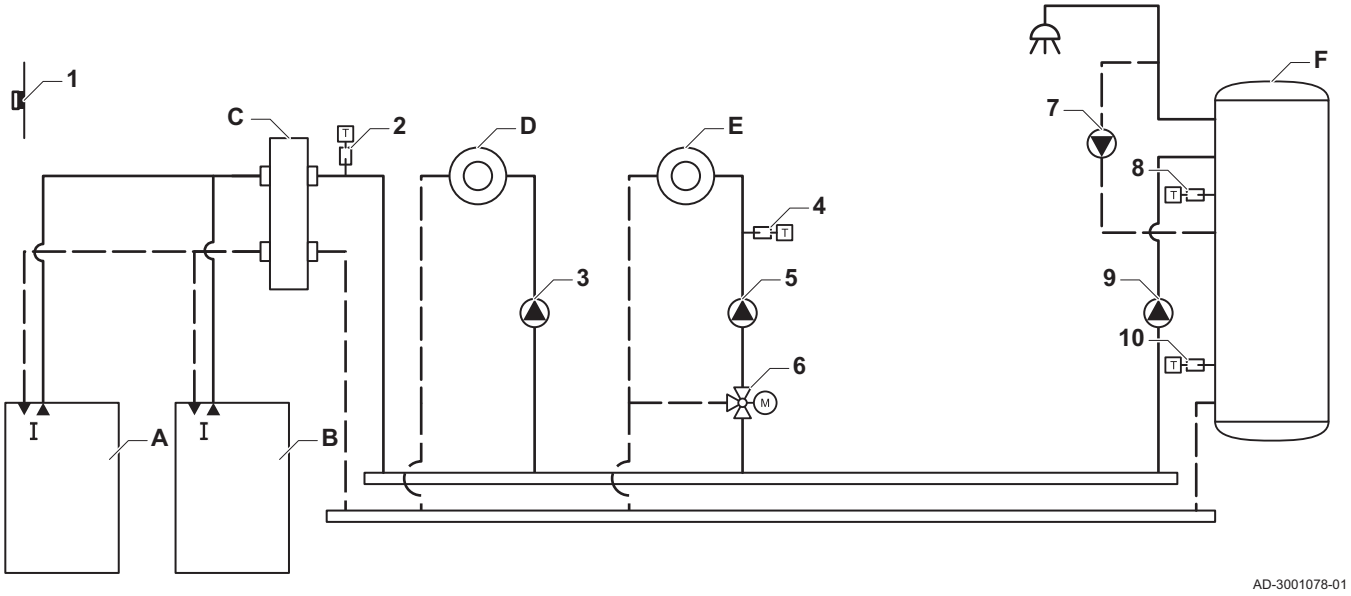
Код	Описание	Диапазон	Заводская настройка	Необходимая настройка
BP001	Тип буферного бака	0 = Выключено 1 = Один датчик 2 = Два датчика 3 = Три датчика	0 = Выключено	1 = Один датчик

Таб 211 Установка > SCB-10 > CIRCC (Бассейн) > Параметры, счетчики, сигналы > Параметры

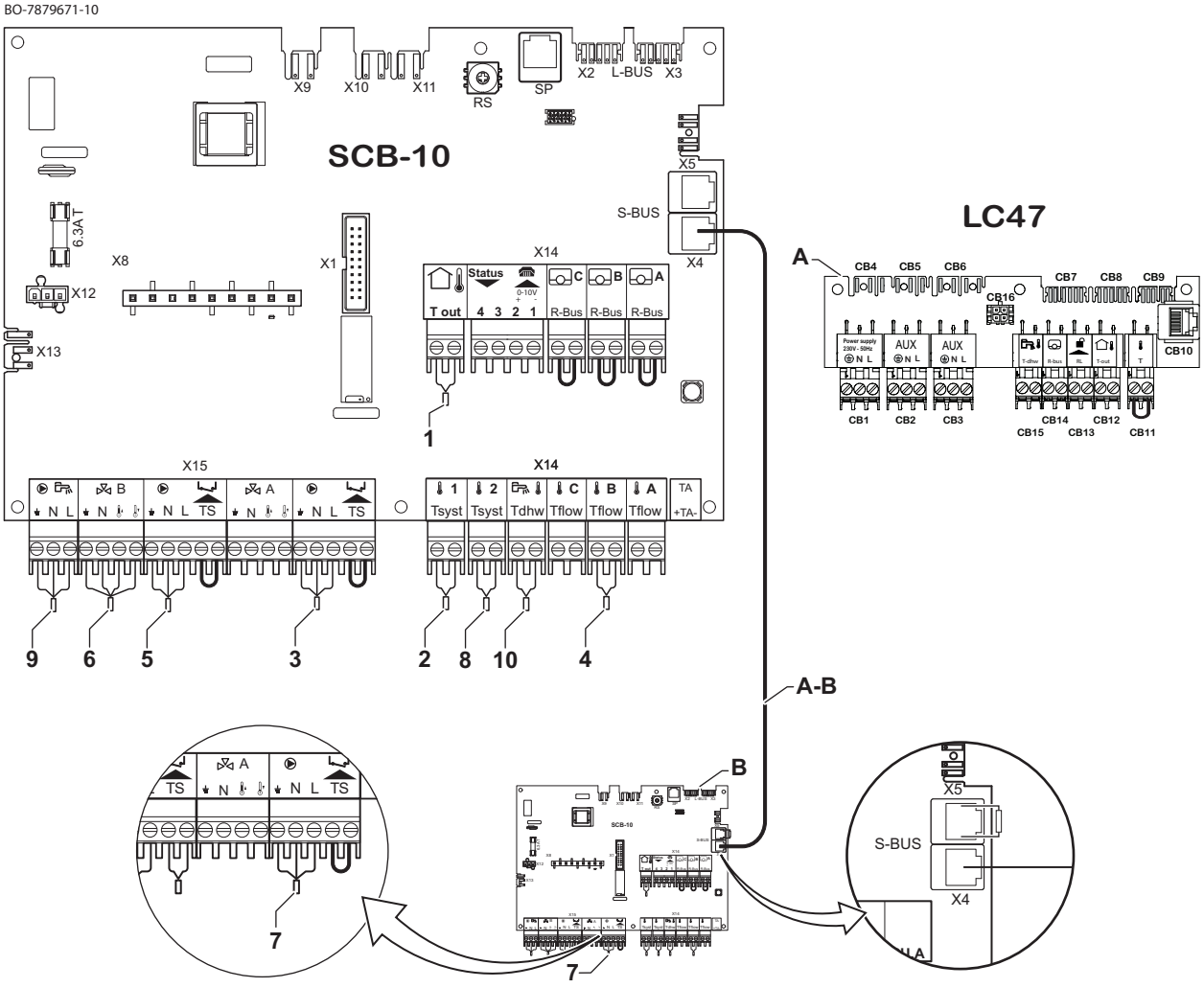
Код	Описание	Диапазон	Заводская настройка	Необходимая настройка
CP023	Функциональность зоны	0 = Выкл. 1 = Прямой 2 = Смесительный контур 3 = Бассейн 4 = Высокотемпературный 5 = Фэнкойл 6 Водонагреватель ГВС 7 = Электрич. ГВС 8 = Программа 9 = Технологич.нагрев 10 = ГВС послойного типа 11 = ВстроеннВодонагрГВС 31 = Внеш. FWS ГВС	0 = Выкл.	3 = Бассейн

■ Подключение 2 котлов в каскаде + гидравлический разделитель + 1 прямая зона + 1 смесительная зона + зона ГВС

Рис. 220 2 котла в каскаде + гидравлический разделитель + 1 прямая зона + 1 смесительная зона + зона ГВС



AD-3001078-01



A Котёл (ведущий)
B Котёл (ведомый)
C Гидравлический разделитель
D Прямая зона – CIRCA1 (котёл A)
E Смесительная зона – CIRCB1 (котёл B)

F Зона ГВС – CIRCA1 (котёл A)
A-B Комплект кабеля S-BUS

Котёл A: сопротивление на плате SCB-10 на разъёме **X5**, кабельное соединение на плате SCB-10 на разъёме **X4**
Котёл B: сопротивление на плате SCB-10 на разъёме **X5**, кабельное соединение на плате SCB-10 на разъёме **X4**

Внимание

- Если водонагреватель оснащён анодом для защиты от коррозии Titan Active System®, то подключить анод к входу (+ TA на анод, - на водонагреватель).
- Если водонагреватель не оснащён анодом для защиты от коррозии, то установить на место разъём для симуляции (поставляется с датчиком ГВС (дополнительное оборудование))

Таб 212 Котёл A: Установка > SCB-10 > Управл. каскадом B > Параметры, счетчики, сигналы > Параметры > Основные

Код	Описание	Диапазон	Заводская настройка	Необходимая настройка
AP083	Включение функции ведущего для этой платы на системной шине S-Bus для управления системой	0 = Нет 1 = Да	0 = Нет	1 = Да

Таб 213 Котёл A: Установка > SCB-10 > DHW 1 (Послойный бак ГВС) > Параметры, счетчики, сигналы > Параметры > Основные

Код	Описание	Диапазон	Заводская настройка	Необходимая настройка
CP022	Функциональность зоны	0 = Выкл. 1 = Прямой 2 = Смесительный контур 3 = Бассейн 4 = Высокотемпературный 5 = Фэнкойл 6 = Водонагреватель ГВС 7 = Электрич. ГВС 8 = Программа 9 = Технологич.нагрев 10 = ГВС послойного типа 11 = ВстроеннВодонагрГВС 31 = Внеш. FWS ГВС	0 = Выкл.	10 = ГВС послойного типа

Таб 214 Котёл B: Установка > SCB-10 > CIRCA 1 (Программа зоны) > Параметры, счетчики, сигналы > Параметры > Основные

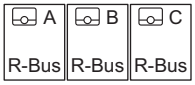
Код	Описание	Диапазон	Заводская настройка	Необходимая настройка
CP020	Функциональность зоны	0 = Выкл. 1 = Прямой 2 = Смесительный контур 3 = Бассейн 4 = Высокотемпературный 5 = Фэнкойл 6 = Водонагреватель ГВС 7 = Электрич. ГВС 8 = Программа 9 = Технологич.нагрев 10 = ГВС послойного типа 11 = ВстроеннВодонагрГВС 31 = Внеш. FWS ГВС	1 = Прямой	8 = Программа

6.7.5 Подключение комнатного термостата

После удаления перемычки подключить комнатный термостат к зелёной клемме **CB14**. Этот контакт позволяет подключаться через R-Bus,OT или Вкл./Выкл.

6.7.6 Подключение комнатных термостатов для зон

Рис. 221 Разъёмы шины R-bus



AD-4000003-03

SCB-10 оснащается тремя разъёмами **R-Bus**. Их можно использовать для подключения комнатных термостатов для каждой зоны. Разъёмы **R-bus** подключены к другим разъёмам определённых зон на SCB-10. Разъём **R-Bus** поддерживает следующие типы:

- Термостат **R-Bus**
- Термостат **OpenTherm**
- Термостат **OpenTherm Smart Power**
- **Термостат Вкл./Выкл.**

Программное обеспечение распознает тип подключенного термостата.

6.7.7 Подключение датчика наружной температуры

Подключить датчик наружной температуры к белой клемме **CB12 (Tout)**, а после удаления перемычки подключить комнатный термостат к зелёной клемме **CB14 (R-Bus)**.

Если котёл подключён к комнатному термостату (Вкл./Выкл.), то температура воды в подающей линии будет зависеть от отопительного графика, заданного на котле. Если к котлу подсоединён модулирующий комнатный модуль De Dietrich, то желаемый отопительный график может быть задан непосредственно модулем (если этого требует модель комнатного модуля).

6.7.8 Подключение для контакта блокировки котла

Чтобы заблокировать котёл, необходимо подключить беспотенциальный контакт от внешнего устройства к оранжевой клемме **CB13** (RL).

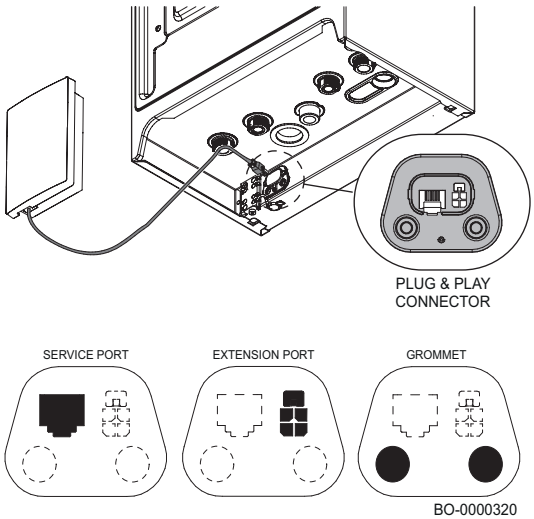
Когда состояние блокировки восстанавливается, котёл остаётся в заданном режиме блокировки ещё 10 минут. Рекомендуется изучить возможные конфигурации и типы настроек для параметров **AP251, AP211** и **AP221** в разделе, посвящённом параметрам.

6.7.9 Подключение сервисного устройства

Для просмотра/изменения списка параметров также можно подключить беспроводной интерфейс к котлу через разъём **CB10** или через разъём **Plug & Play** (при наличии), как указано в следующем параграфе. После этого следует подключить ноутбук **SERVICE** к котлу с помощью программного обеспечения **Service-Tool**.

6.7.10 Разъём Plug & Play

Рис. 222 Расположение разъёма



BO-0000320

Оборудование можно подключить к нескольким электронным платам расширения с помощью разъёма Plug & Play, расположенного в нижней части оборудования.

Разъём Plug & Play можно использовать для обслуживания (**SERVICE PORT**) или для подключения внешнего дополнительного оборудования (**EXTENSION PORT**).

Для подключения внешних аксессуаров снять разъём , установленный на порте расширения (при наличии).

Смотри
Для настройки параметров необходимо обратиться к руководству, поставляемому с дополнительным оборудованием

Предупреждение
Использовать только оригинальные кабели, поставляемые с дополнительным оборудованием

6.7.11 Расположение предохранителя электрического питания

Плавкий предохранитель на **3,15 A** типа **F1** встроен в электронную плату котла в высоковольтной секции за разъёмом **X4**. Чтобы получить доступ к электронной плате, необходимо снять переднюю панель, отстегнуть крышку, как описано в параграфе «Доступ к компонентам котла», затем извлечь предохранитель.

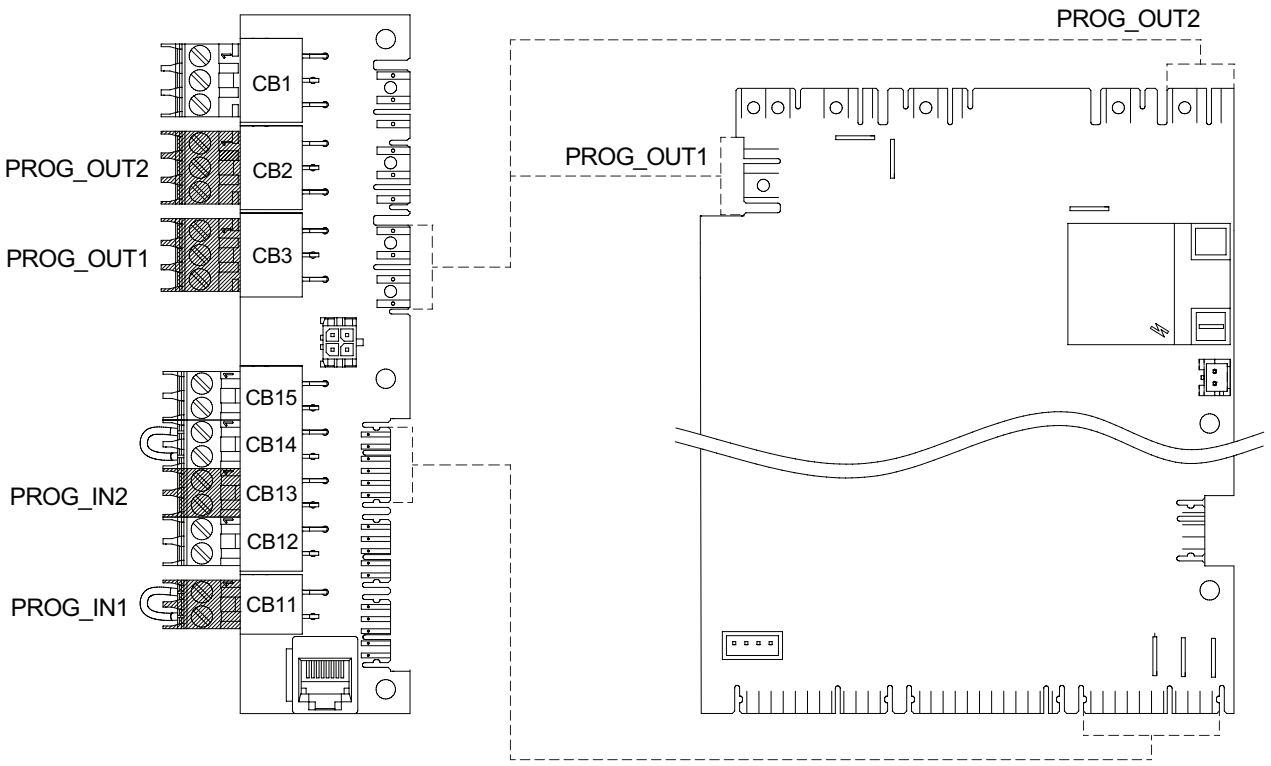
6.7.12

Подключение датчика водонагревателя горячей санитарно-технической воды (в предварительно оборудованных моделях)

Подключить датчик водонагревателя горячей санитарно-технической воды к синей клемме **CB15** (Tdhw).

6.8 Настройка программируемых выходов и входов

Режим работы конфигурируемых входных и выходных разъемов можно изменять в соответствии со следующими настройками по умолчанию.
Рис. 223 Схема конфигурации программируемого выхода/входа



BO-7889911-1

Вход/выход	Описание	Подключение
PROG_IN1	Программируемый вход 1	**CB11**
PROG_IN2	Программируемый вход 2	**CB13**
PROG_OUT1	Программируемый выход 1	**CB3**
PROG_OUT2	Программируемый выход 2	**CB2**

Внимание
В изделиях, по умолчанию оснащённых функцией автоматического заполнения, выход **PROG_OUT1** уже используется и включён, следовательно, недоступен.

Внимание
В изделиях, по умолчанию оснащённых насосом ГВС, выход **PROG_OUT2** уже используется и включён, следовательно, недоступен.

Внимание
Проверить доступность и все назначения программируемых входов и выходов.
Главное меню > **Специалист** > **Установка** > **МногофункционалВыход/МногофункционалВход**

6.8.1 Примеры установки

6.8.2 Включение насоса циркуляции ГВС

Включить циркуляцию ГВС путём активации функции **Циркуляция ГВС**.

▶▶ Главное меню > **Специалист** > **Установка** > **Смеш/ Циркуляция ГВС** > **Включено** > **Циркуляция ГВС** > **Вкл.**

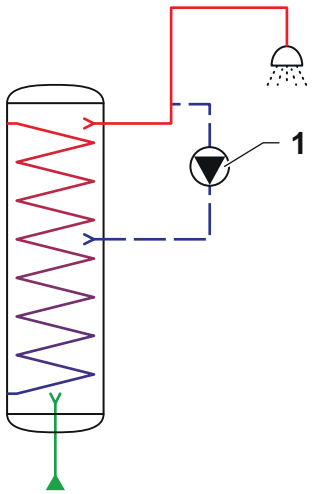
Для перемещения использовать вращающуюся ручку. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.

Важная информация
Эта функция использует Многофункц. выход 2.

- Нажать на клавишу ☰.
- Выбрать **Установка**.
- Выбрать **Смешивание или циркуляция ГВС**.
- Выбрать **Смеш/Циркуляция ГВС**.
- Выбрать **Переключение функции**.
- Выбрать **Включено**.
- Выбрать **Циркуляция ГВС**.
- Выбрать **Вкл.**.

Теперь Вы можете перейти на экран основной индикации, нажав и удерживая клавишу возврата ↩, или перейти в главное меню, нажав на клавишу меню ☰.

Рис. 224 Подключение циркуляции ГВС



BO-0000442

Циркуляция ГВС создаёт поток горячей воды в контуре. Он позволяет:

- Обеспечить защиту от легионелл.
- Сократить время на подачу горячей воды.

Для управления насосом нет необходимости в подключении датчика на конце циркуляционной трубы.

1 Насос - ГВС

Таб 215 Описание входов/выходов

#	Описание	Вход/выход
1	Насос - ГВС	**PROG_OUT2**

Внимание
Обязательно проверить доступность программируемого выхода, для чего перейти в меню **Многофункциональные выходы**

Выбрать **Циркуляция ГВС** для доступа к следующим параметрам:

Таб 216 Требуемые параметры

Настройка	Описание	Дополнительное оборудование	Заводская настройка
DP050 Режим циркуляции	Выбирает режим работы циркуляционного насоса ГВС.	0 - Насос выкл. 1 - НасосВклСутПрограм 2 - НасосДляГВСКомфорт	0 - Насос выкл.
DP052 ВремВКЛЦиркНасоса	Устанавливает фиксированное время работы для времени циклического включения циркуляционного насоса ГВС. Если установлено значение 0, циркуляционный насос всегда находится в режиме ВКЛ.	0 - 20 Минут	0 Минут
DP053 ВремВЫКЛЦиркНасоса	Устанавливает фиксированное время простоя для времени циклического выключения циркуляционного насоса ГВС. Если установлено значение 0, циркуляционный насос всегда находится в режиме ВЫКЛ.	0 - 20 Минут	0 Минут

Настройка	Описание	Дополнительное оборудование	Заводская настройка
DP054 ЗащОтЛегионЦиркНасос	Включает (1) или отключает (0) функцию защиты от легионелл для циркуляционного насоса ГВС.	0 - Выкл. 1 - Вкл.	0 - Выкл.

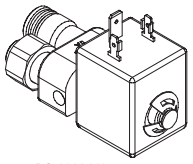
6.8.3 Включение устройства автоматического заполнения

Включить автоматическое заполнение путём активации функции **Автозаполнение ЦО**.

▶▶ Главное меню > **Специалист** > **Установка** > **Автозаполнение ЦО** > Выбрать режим работы **Выключено/ Полуавтоматическое/Автоматический**

Для перемещения использовать вращающуюся ручку.
Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.

Рис. 225 Автоматическое заполнение



- Нажать на клавишу ☰.
- Выбрать **Специалист**.
- Выбрать **Установка**.
- Выбрать **Автозаполнение ЦО**.
- Выбрать режим работы **Выключено/Полуавтоматическое/ Автоматический**.
- Теперь установка может быть заполнена путём выбора **Пуск заполнения водой**.

Теперь Вы можете перейти на экран основной индикации, нажав и удерживая клавишу возврата ⮌, или перейти в главное меню, нажав на клавишу меню ☰.

Таб 217 Описание входов/выходов

#	Описание	Вход/выход
1	Автоматическое заполнение	**PROG_OUT1**

Внимание
Обязательно проверить доступность программируемого выхода, для чего перейти в меню **Многофункциональные выходы**

Параметры заполнения можно изменить, выбрав Настройки

Таб 218 Требуемые параметры

Настройка	Описание	Дополнительное оборудование	Заводская настройка
AP006 Мин. давление воды	Оборудование сообщит о низком давлении воды ниже этого значения	0,6 бар- 1,5 бар	0,8бар
AP014 Автозаполнение	Настройка включения/ выключения функции автозаполнения. Может иметь значение Авто, Полуавто или Выкл	0–Выключено 1–Полуавтоматическое 2–Автоматический	1–Полуавтоматическое
AP023 ТаймаутЗаполнУстан	Макс. длительность автозаполнения установки.	0 Минут -65535 Минут	5 Минут
AP069 ТаймаутПолнЗаполн	Макс. длительность заполнения доверху	0 Минут-65535 Минут	5 Минут
AP070 Рабочее давление	Рабочее давление воды, при котором должно работать оборудование	0 бар-4 бар	1,5 бар
AP071 МаксТаймаутУстан	Макс. время, необходимое для заполнения установки в целом	0 Секунды-3600 Секунды	840 Секунды

6.8.4 Вторая прямая зона

Для настройки второй прямой зоны программируемый выход должен быть сконфигурирован как ПрямНасосЗоны вкл., а программируемый вход должен быть сконфигурирован как Внешний запрос тепла.

▶▶ Главное меню > **Специалист** > **Установка** > **МногофункционалВыход** > Выбрать доступный многофункциональный выход > **ПрямНасосЗоны вкл.**

▶▶ Главное меню > **Специалист** > **Установка** > **МногофункционалВход** > Выбрать доступный многофункциональный вход > **Внешний запрос тепла**

Для перемещения использовать вращающуюся ручку.
Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.

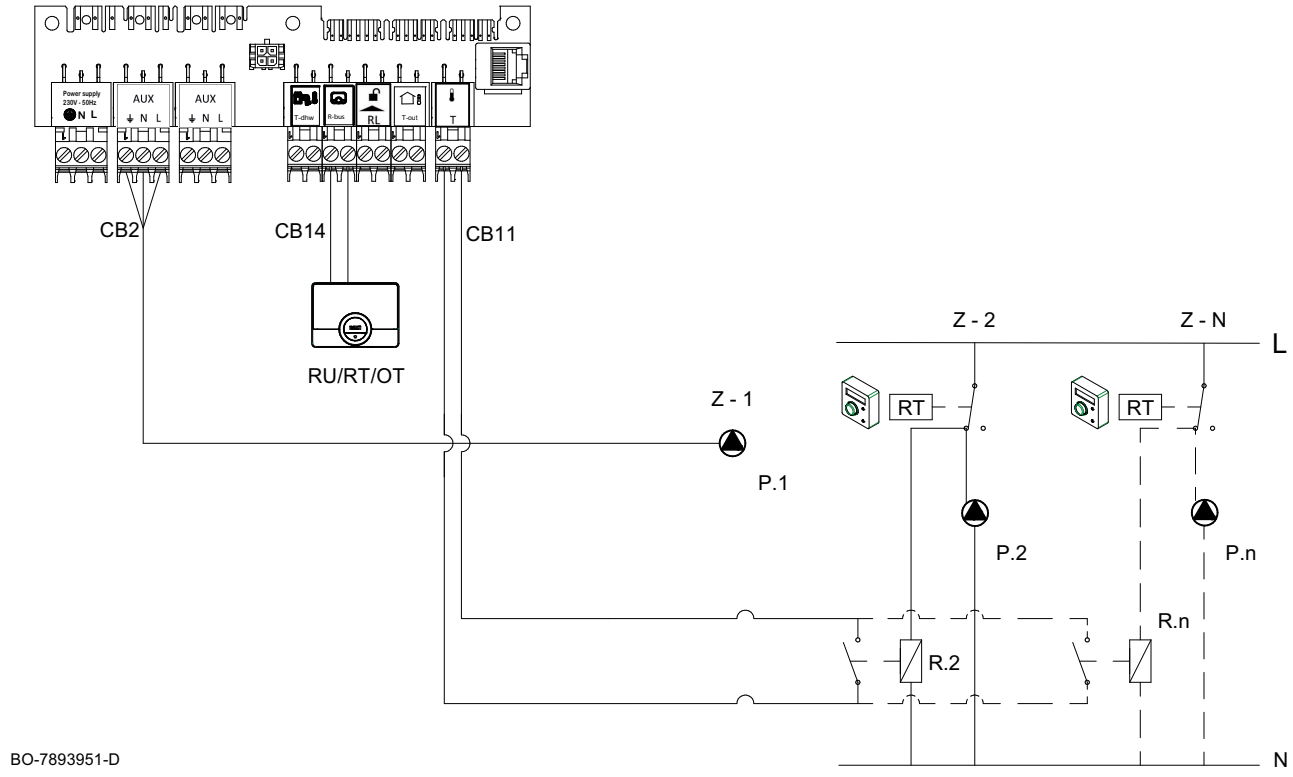
Для конфигурирования программируемого выхода выполнить следующие действия:

- Нажать на клавишу ≡.
- Выбрать **Специалист**.
- Выбрать **Установка**.
- Выбрать **МногофункционалВыход**.
- Выбрать доступный многофункциональный выход.
- Выбрать **ПрямНасосЗоны вкл.**.

Для конфигурирования программируемого входа выполнить следующие действия:

- Нажать на клавишу ≡.
- Выбрать **Специалист**.
- Выбрать **Установка**.
- Выбрать **МногофункционалВход**.
- Выбрать доступный многофункциональный вход.
- Выбрать **Внешний запрос тепла**.
- Выбрать **Уровень логики** и установить **Нормально замкнут**
- Установить **Заданная температура** на нужное значение.

Теперь Вы можете перейти на экран основной индикации, нажав и удерживая клавишу возврата ⮌, или перейти в главное меню, нажав на клавишу меню ≡.
Рис. 226 Пример установки



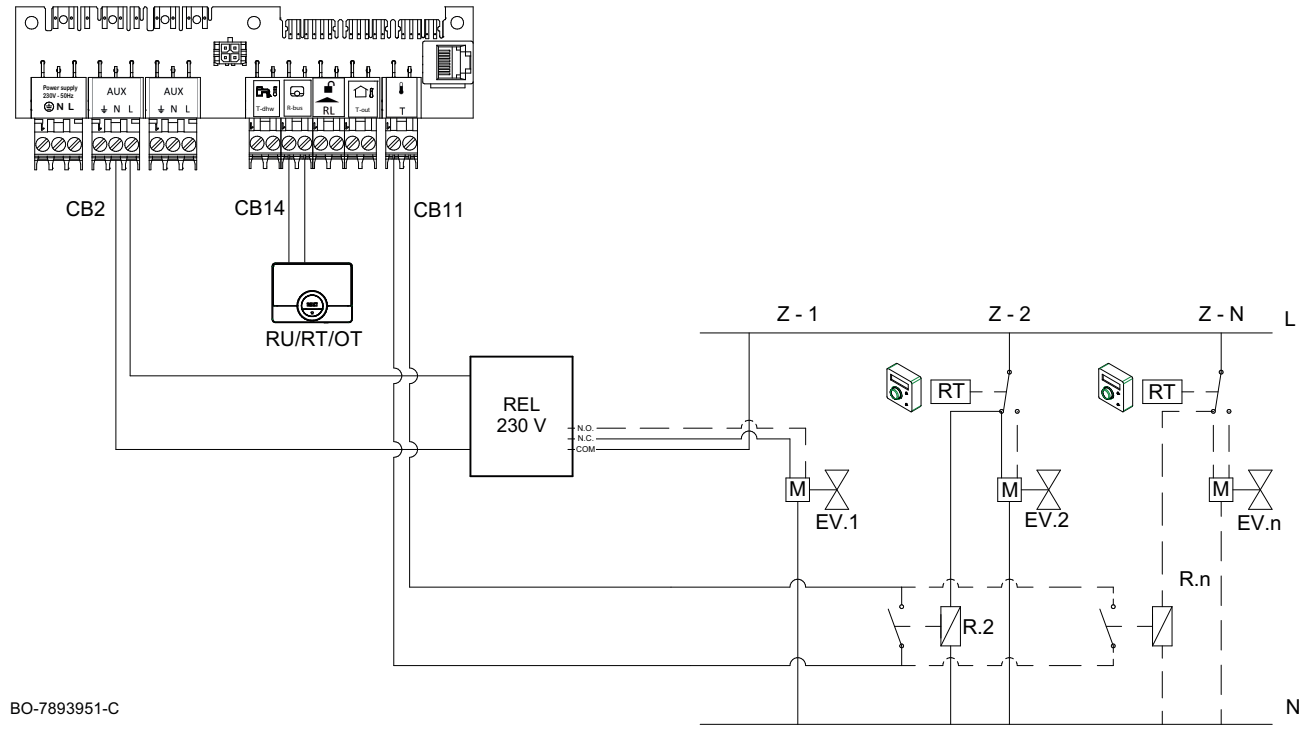
Таб 219 Описание входов/выходов

#	Описание	Вход/выход
Z -1	Первичная отапливаемая зона	CB2 - CB3
Z -2	Вторичная отапливаемая зона	–
RU/RT/OT	Комнатный термостат	CB14
RT	Комнатный термостат Вкл/Выкл	CB11
P.1	Насос - первичный контур	CB2 - CB3
P.2	Насос - вторичный контур	–

Внимание
Обязательно проверить доступность программируемого выхода и входа, для чего перейти в меню МногофункционалВыход и МногофункционалВход.

Внимание
Максимальная потребляемая мощность подключаемого насоса составляет 100 Вт. При более высокой мощности установить реле между электронной платой и насосом.

Несколькими вторичными подзонами можно управлять с помощью реле, подключив термостаты, как показано на рисунке.
Рис. 227 Пример установки с реле



Таб 220 Описание входов/выходов

#	Описание	Вход/выход
Z -1	Первичная отапливаемая зона	CB2 - CB3
Z -2	Вторичная отапливаемая зона	–
RU/RT/OT	Комнатный термостат	CB14
RT	Комнатный термостат Вкл/Выкл	CB11
EV.1	Клапан зоны	–

6.8.5 Включение насоса после гидравлического разделителя

Включить вторичный насос, для чего включить описанную ниже функцию.

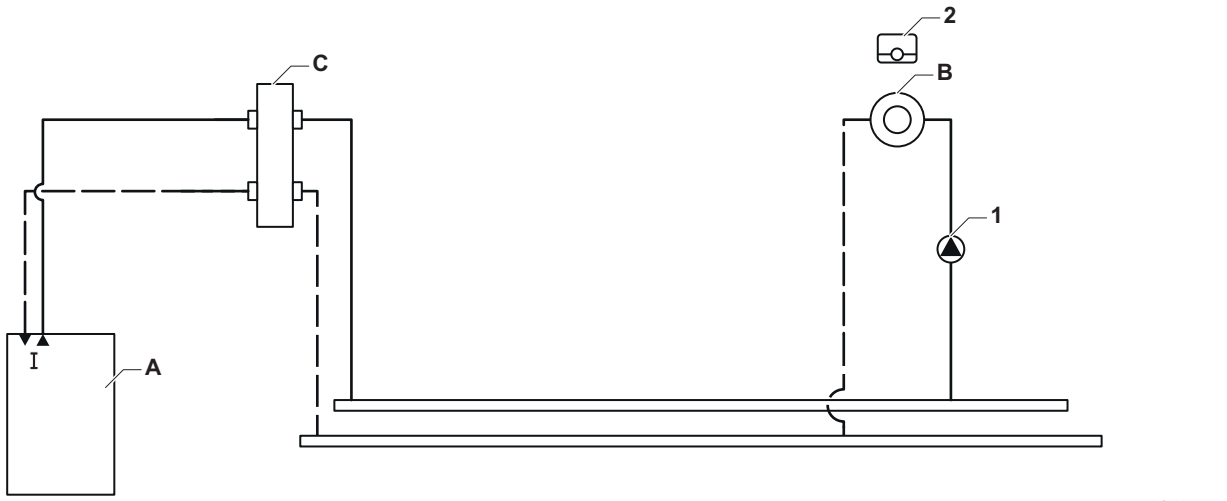
▶▶ Главное меню > **Специалист** > **Установка** > **Многофункциональные выходы** > **Выбрать доступный многофункциональный выход** > **Вторичный насос**

Для перемещения использовать вращающуюся ручку.
Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.

Важная информация
Эта функция использует Многофункц. выход 2.

- Нажать на клавишу ☰.
- Выбрать **Специалист**.
- Выбрать **Установка**.
- Выбрать **Многофункциональные выходы**.
- Выбрать доступный многофункциональный выход.
- Выбрать **Вторичный насос**.

Теперь Вы можете перейти на экран основной индикации, нажав и удерживая клавишу возврата ⮌, или перейти в главное меню, нажав на клавишу меню ☰.
Рис. 228 Пример установки



Таб 221 Описание входов/выходов

#	Описание	Вход/выход
A	Котёл	–
B	Отапливаемая зона	–
C	Гидравлический разделитель	–
1	Насос	CB2 - CB3
2	Комнатный термостат	CB14

Внимание
Максимальная потребляемая мощность подключаемого насоса составляет 100 Вт. При более высокой мощности установить реле между электронной платой и насосом.

6.8.6 Другие программируемые входы

Вход можно настроить на поддержку широкого спектра различных функций.

▶▶ Главное меню > **Специалист** > **Установка** > **МногофункционалВход**

Для перемещения использовать вращающуюся ручку.
Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.

#	Описание	Вход/выход
	Программируемый вход	**PROG_IN1**; **PROG_IN2**

Внимание
Обязательно проверить доступность программируемого входа, для чего перейти в меню МногофункционалВход.

Таб 222 Настройка входа - Нет

Настройка	Использование и возможные настройки
Нет	Ни один элемент не выбран.

Таб 223 Настройка входа - Реле давления газа

Настройка	Использование и возможные настройки
МинДавлениеГаза Функция реле минимального давления газа.	Контакт включения/выключения для подключения реле давления газа для обнаружения низкого давления газа. Если давление газа слишком низкое, то все запросы тепла блокируются. Если контроль давления газа включён, то при слишком низком давлении газа на дисплее отображается код неисправности **H.01.09** **Уровень логики** Уровень логики многофункциональных входов **AP220 (Prog_In_1)** **AP221 (Prog_In_2)** 0 = Нормально разомкнут Котёл блокируется, когда вход разомкнут 1 = Нормально замкнут Котёл блокируется, когда вход замкнут **РелеДавлГаз** Проверка реле давления газа GPS вкл/выкл **GP010** 0 = Нет Давление газа не контролируется 1 = Да Давление газа контролируется
ДавлениеГазаМакс Функция реле максимального давления газа.	Контакт включения/выключения для подключения реле давления газа для обнаружения высокого давления газа. Если давление газа слишком высокое, то все запросы тепла блокируются. Если контроль давления газа включён, то при слишком низком давлении газа на дисплее отображается код неисправности **H.01.26** **Уровень логики** Уровень логики многофункциональных входов 0 = Нормально разомкнут Котёл блокируется, когда вход разомкнут 1 = Нормально замкнут Котёл блокируется, когда вход замкнут **РелеДавлГаз** Проверка реле давления газа GPS вкл/выкл 0 = Нет Давление газа не контролируется 1 = Да Давление газа контролируется

Внимание
Для выключения функций МинДавлениеГаза и ДавлениеГазаМакс убедиться, что РелеДавлГаз **GP010** выставлено на 0 = Нет

Таб 224 Настройка входа - Вход блокировки

Настройка	Использование и возможные настройки
Блокировка отопления Блокировка отопления.	Контакт включения/выключения для блокировки функции отопления. **Уровень логики** Уровень логики многофункциональных входов **AP220 (Prog_In_1)** **AP221 (Prog_In_2)** 0 = Нормально разомкнут Запросы тепла для отопления блокируются, когда вход разомкнут 1 = Нормально замкнут Запросы тепла для отопления блокируются, когда вход замкнут **Индикация ошибки** Устанавливает, будет ли эта функция отображать ошибку, когда она активна **AP230 (Prog_In_1)** **AP231 (Prog_In_2)** 0 = Нет Код ошибки не отображается, когда запросы тепла для отопления заблокированы 1 = Да Код ошибки отображается, когда запросы тепла для отопления заблокированы **БлокирЗащитОтЗамерз** Устанавливает, будет ли эта функция блокировать защиту от замерзания **AP240 (Prog_In_1)** **AP241 (Prog_In_2)** 0 = Нет Защита от замерзания для отопления не блокируется, когда Блокировка отопления активен 1 = Да Защита от замерзания для отопления блокируется, когда Блокировка отопления активен
Блокировка ГВС Блокировка ГВС.	Контакт включения/выключения для блокировки функции ГВС. **Уровень логики** Уровень логики многофункциональных входов 0 = Нормально разомкнут Запросы тепла для ГВС блокируются, когда вход разомкнут 1 = Нормально замкнут Запросы тепла для ГВС блокируются, когда вход замкнут **Индикация ошибки** Устанавливает, будет ли эта функция отображать ошибку, когда она активна 0 = Нет Код ошибки не отображается, когда запросы тепла для ГВС заблокированы 1 = Да Код ошибки отображается, когда запросы тепла для ГВС заблокированы **БлокирЗащитОтЗамерз** Устанавливает, будет ли эта функция блокировать защиту от замерзания 0 = Нет Защита от замерзания для ГВС не блокируется, когда Блокировка ГВС активен 1 = Да Защита от замерзания для ГВС блокируется, когда Блокировка ГВС активен

Настройка	Использование и возможные настройки
Блокировка отопл +ГВС Блокировка отопления + ГВС.	Контакт включения/выключения для блокировки функций отопления и ГВС. **Уровень логики** Уровень логики многофункциональных входов 0 = Нормально разомкнут Запросы тепла для отопления и ГВС блокируются, когда вход разомкнут 1 = Нормально замкнут Запросы тепла для отопления и ГВС блокируются, когда вход замкнут **Индикация ошибки** Устанавливает, будет ли эта функция отображать ошибку, когда она активна 0 = Нет Код ошибки не отображается, когда запросы тепла для отопления и ГВС заблокированы 1 = Да Код ошибки отображается, когда запросы тепла для отопления и ГВС заблокированы **БлокирЗащитОтЗамерз** Устанавливает, будет ли эта функция блокировать защиту от замерзания 0 = Нет Защита от замерзания для отопления и ГВС не блокируется, когда Блокировка отопл+ГВС активен 1 = Да Защита от замерзания для отопления и ГВС блокируется, когда Блокировка отопл+ГВС активен
Блок. оборудования Блокировка оборудования.	Контакт включения/выключения для генерирования ошибки отключения. **Уровень логики** Уровень логики многофункциональных входов 0 = Нормально разомкнут Оборудование блокируется, когда вход разомкнут 1 = Нормально замкнут Оборудование блокируется, когда вход замкнут Для устранения ошибки отключения потребуется перезапустить оборудование.

Таб 225 Настройка входа - Вход разблокировки

Настройка	Использование и возможные настройки
РазблокОтопление Разблокировка Отопления	Контакт включения/выключения для включения функции отопления. После включения контакта оборудование начнёт вырабатывать тепло для отопления. **Уровень логики** Уровень логики многофункциональных входов 0 = Нормально разомкнут Запросы тепла для отопления включаются, когда вход разомкнут 1 = Нормально замкнут Запросы тепла для отопления включаются, когда вход замкнут **Таймаут** Время до таймаута функции **AP230 (Prog_In_1)** **AP231 (Prog_In_2)** 0 - 255 Секунды Задать время между запросом тепла и отключением оборудования. Если оборудование не будет включено в течение этого времени, то оборудование будет заблокировано на 10 минут **БлокирЗащитОтЗамерз** Устанавливает, будет ли эта функция блокировать защиту от замерзания 0 = Нет Защита от замерзания для отопления никогда не блокируется 1 = Да Защита от замерзания для отопления блокируется, пока оборудование не будет перезапущено
РазблокОтопление +ГВС Разблокировка Отопления+ГВС	Контакт включения/выключения для включения функции отопления и ГВС. После включения контакта оборудование начнёт вырабатывать тепло для отопления и ГВС. **Уровень логики** Уровень логики многофункциональных входов 0 = Нормально разомкнут Запросы тепла для отопления и ГВС включаются, когда вход разомкнут 1 = Нормально замкнут Запросы тепла для отопления и ГВС включаются, когда вход замкнут **Таймаут** Время до таймаута функции 0 - 255 Секунды Задать время между запросом тепла и отключением оборудования. Если оборудование не будет включено в течение этого времени, то оборудование будет заблокировано на 10 минут **БлокирЗащитОтЗамерз** Устанавливает, будет ли эта функция блокировать защиту от замерзания 0 = Нет Защита от замерзания для отопления и ГВС никогда не блокируется 1 = Да Защита от замерзания для отопления и ГВС блокируется, пока оборудование не будет перезапущено

Таб 226 Настройка входа - Сигнал отключения котла

Настройка	Использование и возможные настройки
Завершение отопления Завершение запроса тепла для отопления	Контакт включения/выключения для выключения оборудования в режиме отопления. Использовать его, когда другое оборудование также может вырабатывать тепло для отопления. Когда оборудование не получает запросов тепла, оно не вырабатывает тепло. **Уровень логики** Уровень логики многофункциональных входов 0 = Нормально разомкнут Запросы тепла для отопления распределяются на другие единицы оборудования, когда вход разомкнут 1 = Нормально замкнут Запросы тепла для отопления распределяются на другие единицы оборудования, когда вход замкнут
Завершение ГВС Завершение запроса тепла для ГВС	Контакт включения/выключения для выключения оборудования в режиме ГВС. Использовать его, когда другие единицы оборудования также могут вырабатывать тепло для ГВС. Когда оборудование не получает запросов тепла, оно не вырабатывает тепло. **Уровень логики** Уровень логики многофункциональных входов 0 = Нормально разомкнут Запросы тепла для ГВС распределяются на другие единицы оборудования, когда вход разомкнут 1 = Нормально замкнут Запросы тепла для ГВС распределяются на другие единицы оборудования, когда вход замкнут
Завершение Отопл +ГВС Завершение запроса тепла для отопления и ГВС	Контакт включения/выключения для выключения оборудования в режиме отопления и ГВС. Использовать его, когда другие единицы оборудования также могут вырабатывать тепло для отопления и ГВС. Когда оборудование не получает запросов тепла, оно не вырабатывает тепло. **Уровень логики** Уровень логики многофункциональных входов 0 = Нормально разомкнут Запросы тепла для отопления и ГВС распределяются на другие единицы оборудования, когда вход разомкнут 1 = Нормально замкнут Запросы тепла для отопления и ГВС распределяются на другие единицы оборудования, когда вход замкнут

Таб 227 Настройка входа - Сигнал запроса тепла

Настройка	Использование и возможные настройки
Внешний запрос тепла Внешний запрос тепла.	Контакт включения/выключения для создания запроса тепла от оборудования. **Уровень логики** Уровень логики многофункциональных входов 0 = Нормально разомкнут Запрос тепла для отопления активен, когда вход разомкнут 1 = Нормально замкнут Запрос тепла для отопления активен, когда вход замкнут **Заданная температура AP200 (Prog_In_1)** Заданная температура, запрашиваемая при активном входе **AP201 (Prog_In_2)** 25 - 80 °C Установить заданную температуру для запроса тепла от оборудования

6.8.7 Другие программируемые выходы

Выход можно настроить на поддержку широкого спектра различных функций.

▶▶ Главное меню > **Специалист** > **Установка** > **Многофункциональные выходы**

Для перемещения использовать вращающуюся ручку.
Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.

#	Описание	Вход/выход
	Программируемый выход	**PROG_OUT2**

Внимание
Обязательно проверить доступность программируемого выхода, для чего перейти в меню Многофункциональные выходы.

Таб 228 Настройки выхода - Нет

Настройка	Использование и возможные настройки
Нет	Ни один элемент не выбран.

Таб 229 Настройка выхода - Внешний газовый клапан

Настройка	Использование и возможные настройки
Внеш. газовый клапан Функция внешнего газового клапана (EGV).	Контакт для подключения к внешнему газовому клапану. Внешний газовый клапан открывается и закрывается одновременно с регулирующим газовым клапаном оборудования. Дополнительные настройки отсутствуют.

Таб 230 Настройка выхода - Отсечной клапан

Настройка	Использование и возможные настройки
ГидравлЗаслонка Функция гидравлической заслонки (HDV).	Контакт для подключения к отсечному клапану. Когда оборудование не вырабатывает тепло, этот клапан отсекает оборудование от системы (каскада). Это предотвращает расход воды через неработающее оборудование в системе с одним насосом каскада. **ВрОжидГидрКлап** Время ожидания теплогенератора до открытия гидравлического клапана **AP004** 0 - 255 Секунды Установить время ожидания открытия отсечного клапана. По истечении времени ожидания оборудование вырабатывает тепло

Внимание
Для отключения функции ГидравлЗаслонка убедиться, что ВрОжидГидрКлап (**AP004**) выставлено на 0 Секунды

Таб 231 Настройка выхода - Контакт состояния

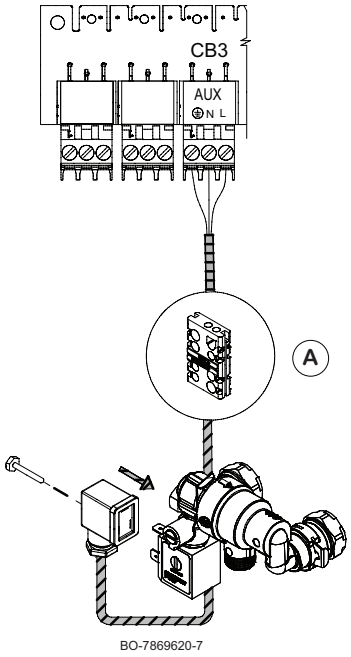
Настройка	Использование и возможные настройки
Ошибка Уведомление внешней системы об ошибке отключения.	Контакт состояния для сообщения об ошибке отключения. Дополнительные настройки отсутствуют.
Блокировка/ошибка Уведомление внешней системы об ошибке отключения или блокировки.	Контакт состояния для сообщения об ошибке отключения или блокировки. Дополнительные настройки отсутствуют.
Розжиг Уведомление внешней системы о зажигании горелки.	Контакт состояния для сообщения о работе горелки. Дополнительные настройки отсутствуют.
Запрос на ТО Уведомление внешней системы о сервисном запросе.	Контакт состояния для сообщения о запросе обслуживания. Дополнительные настройки отсутствуют.
Котёл – режим отопл. Уведомление внешней системы о работе котла в режиме отопления.	Контакт состояния для сообщения о запросе отопления. Дополнительные настройки отсутствуют.
Котёл – режим ГВС Уведомление внешней системы о работе котла в режиме горячей санитарно-технической воды.	Контакт состояния для сообщения о запросе ГВС. Дополнительные настройки отсутствуют.
Насос отопления вкл Уведомление внешней системы о включении насоса отопления.	Контакт состояния для сообщения о включении насоса отопления. Дополнительные настройки отсутствуют.
Насос ГВС вкл. Уведомление внешней системы о включении насоса ГВС.	Контакт состояния для сообщения о включении насоса ГВС. Дополнительные настройки отсутствуют.

6.9 Заполнение установки

Внимание
Рекомендуется проявлять особое внимание при заполнении отопительной установки. При наличии термостатических клапанов открыть их и медленно заполнить контур водой до достижения необходимого рабочего давления, чтобы полностью вытеснить воздух. Затем выпустить воздух из всех радиаторов системы. De Dietrich не несет никакой ответственности за ущерб, нанесенный пузырьками воздуха внутри теплообменника вследствие неправильного или неполного соблюдения вышеизложенных правил.

Подключить автоматический электромагнитный клапан заполнения согласно рисунку. Кабель должен проходить через кабельную втулку**(A)** и подключаться к клемме **CB3 (AUX)** платы подключений.

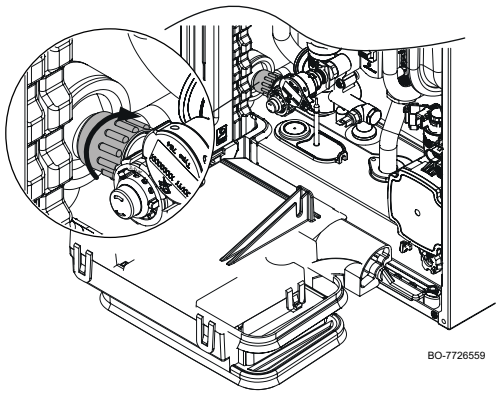
Рис. 229 Подключение модуля автоматического заполнения



1. Перед заполнением системы отопления тщательно промыть её.
2. В случае потери давления в системе автоматическое заполнение восстанавливает давление до значения от 1,0 до 1,5 бар.
3. Для удаления воздуха активировать функцию, описанную в главе под названием «Удаление воздуха».

6.10 Слив установки

Рис. 230 Слив установки



Ручка слива расположена под котлом, как показано на рисунке. Для слива выполнить следующие действия:

1. Медленно повернуть ручку по часовой стрелке (вправо), чтобы слить воду из котла. Поворачивать кран вручную, не используя инструменты.
2. После слива снова закрыть кран, повернув его в обратном направлении (влево).

6.11 Промывка установки

Монтаж котла в новые установки:

Для слива выполнить следующие действия:

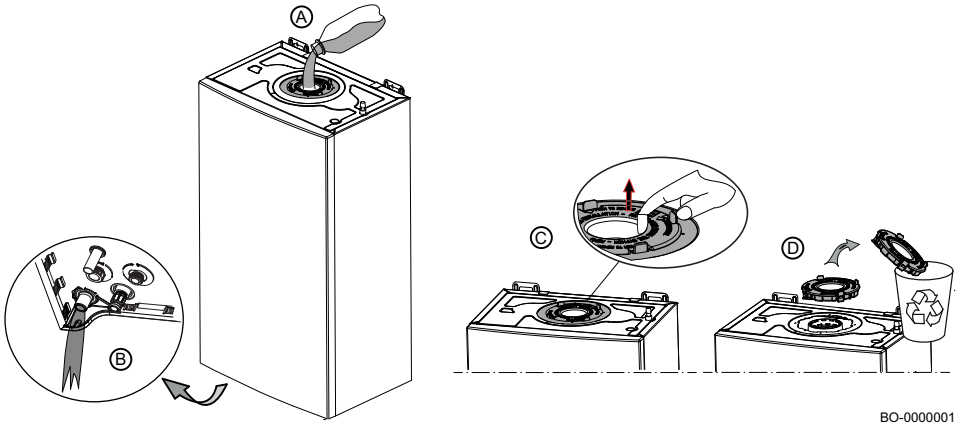
- Промыть установку.
- Промыть установку универсальным моющим средством для удаления остатков монтажных операций (медные опилки, пакля, остатки припоя).
- Тщательно промыть установку, пока вытекающая вода не станет прозрачной и не будет содержать никаких примесей

Монтаж котла на существующие установки:

- Очистить установку от шлама.
- Промыть установку.
- Промыть установку универсальным моющим средством для удаления остатков монтажных операций (медные опилки, пакля, остатки припоя).
- Тщательно промыть установку, пока вытекающая вода не станет прозрачной и не будет содержать никаких примесей

6.12 Заполнение сифона

В верхней части котла имеется пластмассовый диск, который при транспортировке удерживает теплообменник закрытым. Перед снятием этого диска заполнить сифон, заливая воду в отверстие (A) до выхода через выпускное отверстие сифона (B), как показано на рисунке. После завершения заполнения снять пластиковый диск (D) с помощью четырёх зажимов (C) и приступить к установке патрубка дымовых газов.
Рис. 231 Способ заполнения сифона



7 Ввод в эксплуатацию

7.1 Общие сведения

Процедура ввода в эксплуатацию выполняется при первом использовании, после длительного простоя (более 28 дней) или после любого события, требующего полной переустановки котла. Ввод котла в эксплуатацию дает пользователю возможность пересмотреть различные настройки и тесты, которые должны быть выполнены для запуска котла в полной безопасности.

7.2 Контрольная ведомость перед вводом в эксплуатацию

Перед вводом котла в эксплуатацию выполнить следующие проверки:

1. Проверить, что подаваемый тип газа соответствует данным, приведенным на идентификационной табличке котла.

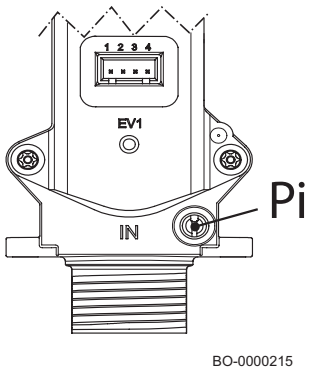
Опасность
Не запускать котел, если поставляемый газ не соответствует типам газа, утвержденным для данного котла.

2. Проверить подключение заземляющего кабеля.
3. Проверить газовый контур от газового клапана до горелки.
4. Проверить гидравлический контур от соединений котла к контуру отопления.
5. Проверить гидравлическое давление в отопительной установке, которое должно составлять от 1,0 до 1,5 бар.
6. Проверить электропитание различных компонентов котла.
7. Проверить электрические подключения к термостату, а также другим внешним компонентам.
8. Проверить вентиляцию в комнате, где установлена система.
9. Проверить подключения дымового газа.

7.3 Процедура ввода в эксплуатацию

Перед вводом котла в эксплуатацию выполнить следующие действия:

Рис. 232 Газовый клапан



1. Открыть главный газовый кран.
2. Открыть газовый кран котла.
3. Снять переднюю крышку.
4. Проверить давление подачи газа в точке измерения давления Pi на газовом клапане (рисунок напротив).
5. Проверить герметичность газопровода, включая газовые клапаны. Тестовое давление не должно превышать 60 мбар (6 кПа).
6. Удалить воздух из трубы подачи газа, отвернув измерительный отвод **Pi** газового клапана (рисунок напротив). Снова закрыть отвод после того, как из труба будет достаточно удален воздух.
7. Проверить, что сифон наполнен водой (см. порядок действий в разделе «Заполнение сифона»).
8. Проверить уплотнение/состояние дымоходов.
9. Проверить отсутствие утечек в водяных соединениях.
10. Обязательно удалить перемычку на клемме **CB14** перед подключением комнатного термостата или интеллектуального комнатного модуля.
11. Включить электропитание котла.

7.3.1 Первое включение

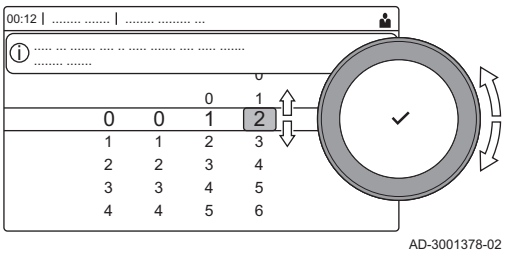
При первом включении котла необходимо следовать инструкциям на дисплее для правильного ввода в эксплуатацию. Процедура включает шесть последовательных шагов:

1. Задать страну;
2. Выбрать язык;
3. Установить дату и время;
4. Задать тип газа;
5. Дождаться окончания работы функции удаления воздуха, которая активировалась автоматически при включении котла.
6. Запустить функцию калибровки.

Важная информация
Функции, запускаемые автоматически при первом включении, можно запустить вручную через меню «Ввод в эксплуатацию», доступное с кодом Специалиста.

7.4 Доступ на уровень Специалиста

Рис. 233 Уровень Специалиста



Некоторые параметры, способные повлиять на работу котла, защищены кодом доступа. Только Специалисту разрешено изменять эти параметры.

1. Выбрать плитку .
2. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.
3. Для выбора кода использовать ручку: **0012**.
4. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.
   ⇨ **Вкл.**
5. Для выхода с уровня специалиста выбрать плитку .
6. Для подтверждения или отмены использовать ручку.
7. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.
   ⇨ **Выкл.**

Если панель управления не используется в течение 30 минут или более, то выход с уровня специалиста осуществляется автоматически.

7.5 Доступ к электронной плате расширения SCB10

Получить доступ к уровню специалиста согласно описанному выше, затем выполнить следующие действия:

1. Нажать на клавишу Меню ☰.
2. Ручкой выбрать строку **Установка**.
3. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔
4. Повернуть ручку на строку **SCB10**
5. Выбрать нужную функцию, затем нажать на клавишу ✔ для подтверждения выбора
6. Чтобы вернуться, нажать на клавишу ⮌.

7. Для выхода из функции нажать на клавишу ⮌ и удерживать её нажатой в течение нескольких секунд.

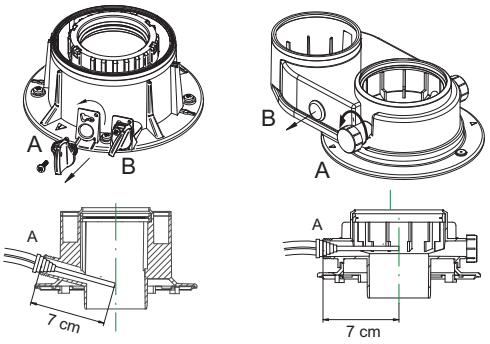
Важная информация
Чтобы задать зону в режиме отопления с помощью электронной платы расширения **SCB10**, сначала потребуется отключить заданную зону в котле.

Важная информация
Конфигурации и параметры электронной платы расширения **SCB10** см. специальное руководство, прилагаемое к оборудованию.

7.6 Проверка сгорания

7.6.1 Настройки сгорания

Рис. 234 Тип фитингов – измерительный отвод дымовых газов



Котёл имеет два специальных отвода для измерения эффективности сгорания и чистоты сгорания дымовых газов во время работы. Один отвод соединен с контуром отвода дымовых газов (A) и используется для определения чистоты сгорания дымовых газов и эффективности сгорания. Другой соединен с контуром забора воздуха для горения (B) и используется для проверки возможной рециркуляции дымовых газов в случае коаксиальных труб. В отводе, соединенном с контуром отвода дымовых газов, определяют следующие параметры:

- температуру дымовых газов;
- концентрацию кислорода O_2 или диоксида углерода CO_2;
- концентрацию угарного газа CO.

Температуру воздуха для горения следует измерять в отводе, соединённом с контуром (B) забора воздуха для горения, вставив измерительный зонд прим. на 7 см. Измерить содержание CO_2/O_2 и температуру дымовых газов на выходе в специальном измерительном отводе. Для этого выполнить следующие действия:

- Отвернуть заглушку измерительного отвода дымовых газов (переходника дымовых газов).
- Измерить содержание CO_2/O_2 в дымовых газах с помощью измерительного оборудования. Сравнить с контрольным значением.
- Точность газоанализатора должна составлять не менее ± 0,25 % O_2/CO_2, и ±20 ppm CO.

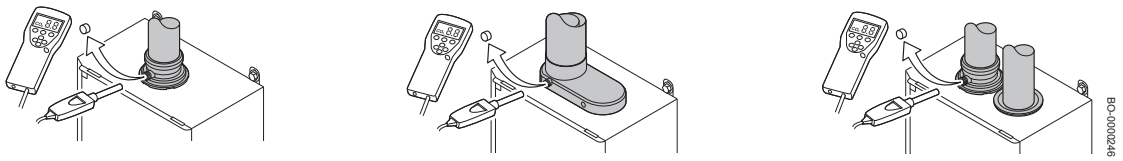
Измерить концентрацию CO в дымовых газах. Если уровень CO превышает 400 ppm, выполнить следующие действия:

- Убедиться, что окончание дымохода установлено корректно.
- Убедиться, что используемый газ соответствует настройкам котла.
- Убедиться в исправности горелки и удалить с нее загрязнения.
- Повторно проверить настройку соотношения газ-воздух.
- Выполнить ручную калибровку, как описано в главе «Выполнение функции ручной калибровки».
- Обратиться к поставщику, если уровень CO по-прежнему превышает 400 ppm.

Опасность
Если уровень CO превышает 1000 ppm, необходимо выключить оборудование и обратиться к поставщику.

Важная информация
Концентрация CO в дымовых газах всегда должна соответствовать монтажным правилам, действующим в стране установки оборудования.

Рис. 235 Примеры проверок сгорания



Важная информация
На этом оборудовании не требуется выполнять механическую регулировку клапана. Газовый клапан настраивается сам автоматически

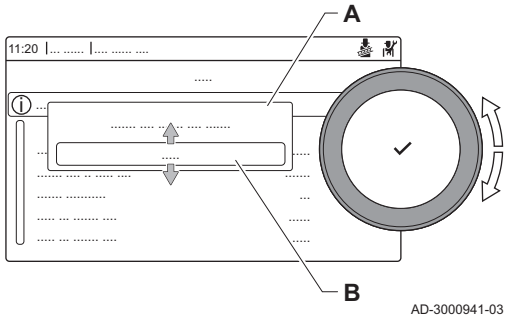
Важная информация
На этапе калибровки оборудования невозможно провести проверку горения.

Внимание
Для анализа дымовых газов обеспечить адекватный теплообмен в системе в режиме отопления или в режиме санитарно-технической воды (открыв один или несколько кранов горячей санитарно-технической воды), чтобы избежать отключения котла в результате перегрева. Для правильной работы котла содержание CO_2 (O_2) в дымовых газах должно находиться в пределах допустимых значений, указанных в таблице ниже. Если измеренное значение CO_2 (O_2) отличается, необходимо проверить целостность электродов и зазоры между ними. При необходимости заменить электроды, правильно расположив их и запустив функцию ручной калибровки, описанную ниже.

■ Меню режима «Трубочист»

Выбрать плитку [🧹] для входа в меню режима Трубочист. Откроется меню **Изменение режима теста мощности**:

Рис. 236 Тест мощности



A Изменение режима теста мощности
B Режим теста мощности

Таб 232 Тесты мощности в меню режима Трубочист 🧹

Изменение режима теста мощности	Настройки
Выкл.	Без теста
Минимальная мощность	Тест минимальной мощности
МаксМощнОтопления	Тест максимальной мощности в режиме отопления
МаксМощностьГВС	Тест максимальной мощности в режиме отопления и режиме ГВС
Настраиваемое	Пользовательский тест мощности, мощность может быть настроена

Таб 233 Настройки теста мощности

Меню теста мощности	Настройки
РежимФункцТест	Выбрать тест мощности для запуска теста.
ТемпПодающЛинииСист	Считать температуру воды в подающей линии отопления
Темп.обрат.линии	Считать температуру воды в обратной линии отопления
Текущая скорость вен	Считать фактическую скорость вентилятора
Текущ. ток ионизации	Считать фактический ток пламени
МаксСкВращВентОтопл	Настроить максимальную скорость вентилятора в режиме отопления
МинСкВращВент	Настроить минимальную скорость вентилятора в режиме отопления и режиме ГВС
ПускСкВращВент	Настроить пусковую скорость вентилятора

7.6.2 Настройка сгорания ($CO/CO_2/O_2$)

Необходимо следовать процедуре настройки ($CO/CO_2/O_2$), если значения, измеренные в соответствии с процедурой, описанной в разделе «Параметры сгорания», не совпадают со значениями в «Таблице допусков по $CO/CO_2/O_2$» и/или не соответствуют требованиям местных нормативных документов, регулирующих выбросы дымовых газов.

Важная информация
Если значение CO > 150 мг/кВт·ч, следует проверить рециркуляцию CO на выходе дымовых газов или внутри закрытой камеры сгорания. Если рециркуляция CO отсутствует, выполнить настройку $CO/CO_2/O_2$.

Для перемещения использовать вращающуюся ручку. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.

1. Отключить электропитание оборудования.
2. Подключить оборудование к электропитанию.

Важная информация
С этого момента у вас есть 1 час, чтобы завершить настройку.

3. Дождаться завершения удаления воздуха (если применимо).
4. Нажать на клавишу ☰ для входа в Главное меню.
5. Выбрать [🔧] и подтвердить, нажав на клавишу ✔.
6. С помощью ручки ввести код Специалиста **0012**, начиная с первой цифры и нажимая на клавишу ✔ для подтверждения.
7. Выбрать Установка [🔧] и подтвердить.
8. Выбрать Поиск точек данных и подтвердить.
9. Ввести **AP016** и подтвердить.
10. Выбрать ФункцВклВыклОтопл. и подтвердить.
11. Выбрать Выкл. и подтвердить.
12. Нажать на клавишу ↩ для входа в меню Поиск точек данных.
13. Ввести **AP017** и подтвердить.
14. Выбрать ФункцВклВыклГВС и подтвердить.
15. Выбрать Выкл. и подтвердить.

Теперь можно приступить к настройке параметров сгорания. Убедиться, что нет запроса тепла и что это условие сохраняется на протяжении всей оставшейся части этой процедуры.

1. Нажать на клавишу ☰ для входа в Главное меню.
2. Выбрать Установка [🔧] и подтвердить.
3. Выбрать Умная система GVC и подтвердить.
4. Выбрать Параметры, **GP099** и подтвердить.
5. Ввести значение 0 и подтвердить.
6. Ввести значение 42 и подтвердить.
7. Ввести значение 0 и подтвердить.

Параметры для настройки сгорания CO/CO_2/O_2 представлены в следующей таблице:

Настройка	Описание	По умолчанию	Настройка CO_2%		
GP090	РегулМинОбъемаCO2	0	Диапазон GP090	-5	+5
			Диапазон CO_2%	+0,5	-0,5
GP091	РегулСредОбъемаCO2	0	Диапазон GP090	-5	+5
			Диапазон CO_2%	+0,5	-0,5
GP092	РегулМаксОбъемаCO2	0	Диапазон GP090	-5	+5
			Диапазон CO_2%	+0,5	-0,5
Диапазоны настроек параметров сгорания являются ориентировочными, так как они могут отличаться в зависимости от условий установки и использования оборудования.					

1. Убедиться, что нет запроса тепла и что это условие сохраняется на протяжении всей оставшейся части этой процедуры.
2. Выбрать РегулМинОбъемаCO2 и подтвердить.
3. Ввести значение и подтвердить.
4. Выбрать РегулСредОбъемаCO2 и подтвердить.
5. Ввести значение и подтвердить.
6. Выбрать РегулМаксОбъемаCO2 и подтвердить.
7. Ввести значение и подтвердить.

Рекомендованная процедура настройки CO/CO_2/O_2:

- GP090 РегулМинОбъемаCO2 = 0
- GP091 РегулСредОбъемаCO2 = +5 (соответствует примерно -0,5% CO_2).
- GP092 РегулМаксОбъемаCO2 = +5 (соответствует примерно -0,5% CO_2).

После выполнения процедуры провести проверку сгорания, как описано в разделе «Проверка сгорания».

Внимание
При необходимости: повторно задать параметры РегулМинОбъемаCO2, РегулСредОбъемаCO2, РегулМаксОбъемаCO2. Прежде чем продолжить, необходимо завершить режим Трубочист и убедиться, что нет запроса тепла.

Внимание
Если это занимает более 1 часа, повторить процедуру еще раз. Если параметры установлены на период более 1 часа, на дисплее отобразится ошибка H03.45.

Если значения сгорания $CO/CO_2/O_2$ совпадают со значениями в «Таблице допусков по $CO/CO_2/O_2$» и/или соответствуют требованиям местных нормативных документов, регулирующих выбросы дымовых газов, разрешается завершить процедуру:

1. Нажать на клавишу ☰ для входа в Главное меню.
2. Выбрать Установка [🔧] и подтвердить.
3. Выбрать Поиск точек данных и подтвердить.
4. Ввести **AP016** ФункцВклВыклОтопл. и подтвердить.
5. Выбрать Вкл. и подтвердить.
6. Нажать на клавишу ↩ для входа в меню Поиск точек данных.
7. Ввести **AP017** ФункцВклВыклГВС и подтвердить.
8. Выбрать Вкл. и подтвердить.

Ошибка H03.45 (возможные причины):

- Установка параметров РегулМинОбъемаCO2, РегулСредОбъемаCO2, РегулМаксОбъемаCO2 без предварительного отключения и повторного подключения оборудования к электропитанию (1-часовой интервал для настройки не активирован).
- Установка параметров РегулМинОбъемаCO2, РегулСредОбъемаCO2, РегулМаксОбъемаCO2 без установки параметров доступа ЗапускНастрЛямбда (0, 42, 0).
- Установка параметров РегулМинОбъемаCO2, РегулСредОбъемаCO2, РегулМаксОбъемаCO2 по истечении 1-часового интервала.

В случае ошибки H03.45:

- Нажать на клавишу ☰ для входа в Главное меню.
- Выбрать строку Включить доступ на уровень Специалиста [🔧] и подтвердить нажатием на клавишу ✔.
- С помощью ручки ввести код Специалиста **0012**, начиная с первой цифры и нажимая на клавишу ✔ для подтверждения.
- Убедиться, что нет запроса тепла и что это условие сохраняется на протяжении всей оставшейся части этой процедуры.
- Выбрать меню Установка / Умная система GVC и подтвердить.
- Выбрать РегулМаксОбъемаCO2 и подтвердить.
- Ввести значение 1 и подтвердить.
- Выбрать РегулСредОбъемаCO2 и подтвердить.
- Ввести значение 1 и подтвердить.
- Выбрать РегулМинОбъемаCO2 и подтвердить.
- Ввести значение 1 и подтвердить.
- Выбрать РегулМаксОбъемаCO2 и подтвердить.
- Ввести значение 0 и подтвердить.
- Выбрать РегулСредОбъемаCO2 и подтвердить.
- Ввести значение 0 и подтвердить.
- Выбрать РегулМинОбъемаCO2 и подтвердить.
- Ввести значение 0 и подтвердить.

Важная информация
В этом случае параметры РегулМинОбъемаCO2, РегулСредОбъемаCO2 и РегулМаксОбъемаCO2 сбрасываются (0;0;0). Процедуру необходимо повторить с самого начала.

Внимание
При наличии H03.45:

- НЕ сбрасывать конфигурационные номера CN1-CN2.
- НЕ восстанавливать заводские настройки.

Если вы случайно сбросили конфигурационные номера CN1-CN2 или восстановили заводские настройки:

- Выполнить процедуру ввода в эксплуатацию, см. раздел «Первый запуск», пока не отобразится ошибка H03.45.
- Нажать на клавишу ↩ и удерживать её нажатой 3 секунды.
- Установить параметры РегулМинОбъемаCO2, РегулСредОбъемаCO2 и РегулМаксОбъемаCO2 (1;1;1), а затем (0;0;0), как показано выше, и ошибка будет сброшена.

7.6.3 Таблица допустимых значений для CO – CO_2 – O_2

Таб 234 Таблица значений при ОТКРЫТОЙ/ЗАКРЫТОЙ передней панели

	ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ ОТКРЫТА/ЗАКРЫТА				
	Номинальное значение CO_2%		Макс. CO	Номинальное значение O_2%	
	Макс. Pn	Pмин.	ppm	Макс. Pn	Pмин.
G20*	9,0 % (8,4 ÷ 9,6)	8,5 % (7,9 ÷ 9,1)	<400	4,8 % (3,5 ÷ 5,9)	5,7 % (4,4 ÷ 6,8)
G31	10,0% (9,4 ÷ 10,6)	10,0% (9,4 ÷ 10,6)	<400	5,7 % (4,7 ÷ 6,6)	5,7 % (4,7 ÷ 6,6)
G30	10,6 % (10÷11,2)	10,6 % (10÷11,2)	<400	5,2 % (4,3 ÷ 6,1)	5,2 % (4,3 ÷ 6,1)
* При использовании смесей с содержанием до 20 % водорода (H_2) использовать только значение O_2%.					

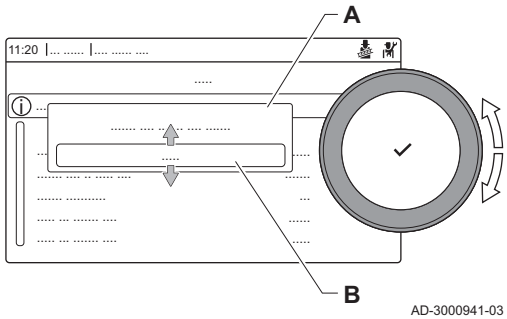
Уведомление
Для анализа дымовых газов необходимо получить доступ на уровень Специалиста, а затем выполнить тест на максимальной и минимальной мощности, как описано ниже.

Дымовые газы необходимо измерять с помощью регулярно поверяемого газоанализатора. Во время нормальной работы котёл выполняет циклы автоматической проверки горения. На этом этапе в короткие промежутки времени можно измерить значения CO свыше 1000 ppm.

Важная информация
Это оборудование подходит для газа G20, содержащего до 20 % водорода (H_2). Из-за изменений процентного содержания H_2 с течением времени процентное содержание O_2 может изменяться. (Например: 20 % H_2 в газе может привести к увеличению содержания O_2 в дымовых газах на 1,5 %).

7.6.4 Выполнение теста на максимальной мощности

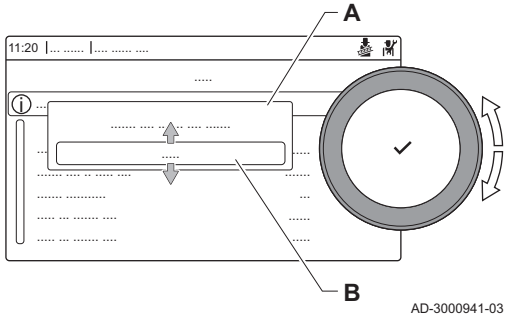
Рис. 237 Тест на максимальной мощности



1. Выбрать плитку [🧹].
   ⇨ Откроется меню **Изменение режима теста мощности**.
2. Выбрать проверку **МаксМощнОтопления**.
   A Изменение режима теста мощности
   B МаксМощнОтопления
   ⇨ Запускается работа на максимальной мощности. Выбранный режим теста мощности отображается в меню, и пиктограмма 🧹 появляется в правой верхней части окна.
3. Проверить настройки теста мощности и изменить их при необходимости.
   ⇨ Можно изменять только параметры, показанные жирным шрифтом.

7.6.5 Выполнение теста на минимальной мощности

Рис. 238 Тест на минимальной мощности



1. Если тест на максимальной мощности ещё выполняется, то нажать на клавишу ✔ для изменения режима теста мощности.
2. Если тест на максимальной мощности завершён, то выбрать плитку [🧹] для перезапуска меню «Трубочист».
   A **Изменение режима теста мощности**
   B **Минимальная мощность**
3. Выбрать тест **Минимальная мощность** в меню **Изменение режима теста мощности**.
   ⇨ Тест на минимальной мощности запускается. Выбранный режим теста мощности отображается в меню, и пиктограмма 🧹 появляется в правой верхней части окна.
4. Проверить настройки теста мощности и изменить их при необходимости.
   ⇨ Можно изменять только параметры, показанные жирным шрифтом.
5. Завершить тест минимальной мощности, нажав на клавишу ⮌.
   ⇨ На дисплее появится сообщение **Текущие тесты мощности прерваны!**.

7.6.6 Ручное включение функции калибровки

Чтобы включить функцию калибровки, сначала следует получить доступ к **уровню специалиста**, как описано выше, а затем выполнить следующие действия:

1. Нажать на клавишу меню ☰
2. Получить доступ к Меню Ввода в эксплуатацию
3. Выбрать функцию Калибровка котла
4. Следовать указаниям на дисплее
5. После завершения функции на дисплее в течение нескольких секунд должно появиться сообщение, подтверждающее завершение калибровки
6. Для выхода и возврата в главное меню нажать на клавишу ↩ несколько раз.

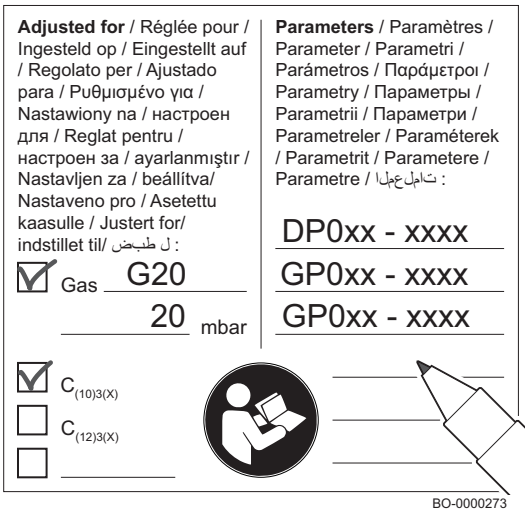
7.6.7 Сервисные настройки

Таб 235 Параметр GP066 – Мощность при запуске, %

VIRTUENS MCA	15	24	32	24/29 MI
	15 кВт	24 кВт	32 кВт	24 кВт
G20	31,5%	31,5%	32,75%	31,5%
G30	31,5%	31,5%	32,75%	31,5%
G31	31,5%	31,5%	32,75%	31,5%

7.6.8 Завершающие инструкции

Рис. 239 Пример готовой самоклеящейся этикетки



1. Снять измерительное устройство.
2. Установить на место заглушку с измерительного отвода дымовых газов.
3. Закрыть переднюю панель.
4. Прогреть систему примерно до 70 °C.
5. Выключить котел.
6. Выпустить воздух из системы примерно через 10 минут.
7. Включить котел.
8. Проверить герметичность системы отведения дымовых газов и всасывания воздуха для горения.
9. Проверить гидравлическое давление в контуре отопления. При необходимости восстановить давление (рекомендованное гидравлическое давление составляет от 1,0 до 1,5 бар).
10. В случае эксплуатации установок с коллективными дымоходами под избыточным давлением необходимо использовать боковую табличку. Записать на табличке тип рабочего природного газа и коррекцию уровня мощности (%) для изменённых параметров.
    - Тип газа при перенастройке на другой тип газа
    - Входное давление газа
    - В случае применения с избыточным давлением, тип отвода дымовых газов;
    - Изменённые параметры для вышеуказанных изменений;
    - Любые параметры скорости вентилятора, изменённые для других целей.
11. Проинформировать пользователя о работе котла и панели управления (и/или пульта дистанционного управления, если он входит в комплект поставки).
12. Передать пользователю все инструкции.

8 Работа

8.1 Эксплуатация панели управления

8.1.1 Ввод установки в эксплуатацию

Меню ввода в эксплуатацию отображает подменю и тесты, необходимые для ввода оборудования в эксплуатацию.

1. Нажать на клавишу ☰
2. Выбрать строку Включить доступ на уровень Специалиста [🔧] и подтвердить нажатием клавиши ✔

3. С помощью ручки ввести код Специалиста **0012**, начиная с первой цифры, и нажать на клавишу ✔ для подтверждения
4. Повернуть ручку и выбрать строку Меню Ввода в эксплуатацию, затем подтвердить нажатием клавиши ✔
5. Повернуть ручку и выбрать настройки, которые необходимо изменить, или тесты, которые необходимо выполнить
6. Для возврата к основной индикации несколько раз нажать на клавишу ⮌

8.1.2 Техническое обслуживание установки

■ Просмотр информации о выпуске оборудования и ПО

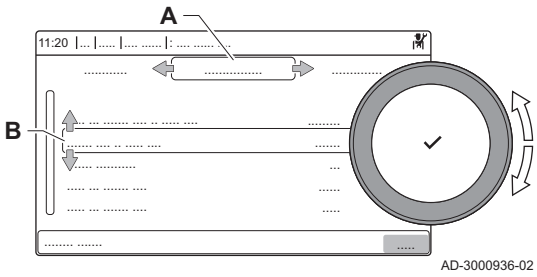
Можно ознакомиться с датами выпуска, версиями аппаратного и программного обеспечения оборудования и всех подключенных устройств.

▶▶ ☰ > **Информация о версии**

Для перемещения использовать вращающуюся ручку.
Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.

1. Нажать на клавишу ☰.
2. Выбрать **Информация о версии**.
3. Выбрать оборудование, плату управления или любую иную плату.
   - **A** Выбрать оборудование, плату управления или иную плату
   - **B** Список информации
4. Выбрать информацию, которую необходимо просмотреть.

Рис. 240 Информация о версии



8.2 Отключение котла

Если котёл не используется в течение длительного времени, рекомендуется оставить его подключённым к электросети.

Это защищает котёл от замерзания.

Если необходимо отключить котёл от электросети:

1. Отключить электропитание котла.
2. Закрыть кран подачи газа.
3. Выполнить аккуратную очистку котла и дымохода.
4. Обеспечить защиту от замерзания.

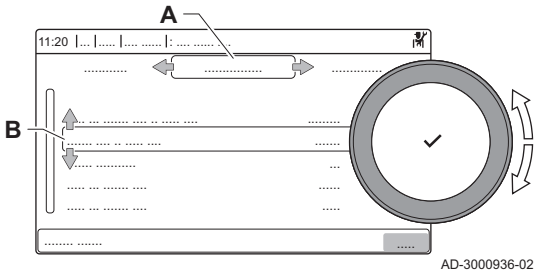
9 Параметры

9.1 Настройка параметров и просмотр счетчиков - сигналов

Для конфигурации системы можно изменить настройки, соответствующие настройкам оборудования и всех подключённых устройств (платы управления, датчиков и т. д.).

1. Нажать на клавишу ☰
2. Выбрать строку Включить доступ на уровень Специалиста [🔧] и подтвердить нажатием клавиши ✔
3. С помощью ручки ввести код Специалиста **0012**, начиная с первой цифры, и нажать на клавишу ✔ для подтверждения
4. Ручкой выбрать строку **Установка**.
5. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔
6. Ручкой выбрать первую строку («**Газовое оборудование**»)
7. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔
8. Ручкой выбрать строку **Параметры, счетчики, сигналы**
9. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔

Рис. 241 Параметры, счетчики, сигналы



10. Ручкой выбрать одно из трёх меню
    - **A - Параметры**
    - **Счетчики** (только для чтения)
    - **Сигналы** (только для чтения)
    - **B** Список настроек или значений
11. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔
12. Ручкой выбрать нужную строку и нажать на клавишу ✔ для подтверждения
13. Ручкой изменить значение (если оно доступно для изменения) и нажать на клавишу ✔ для подтверждения
14. Нажать на клавишу ↩ несколько раз для возврата к экрану основной индикации

Панель управления котлом настроена для типовых отопительных установок. Данные настройки обеспечивают эффективную работу практически любой системы отопления. При необходимости пользователь или специалист по установке могут изменить параметры.

Внимание
Изменение заводских настроек может отрицательно повлиять на работу котла.

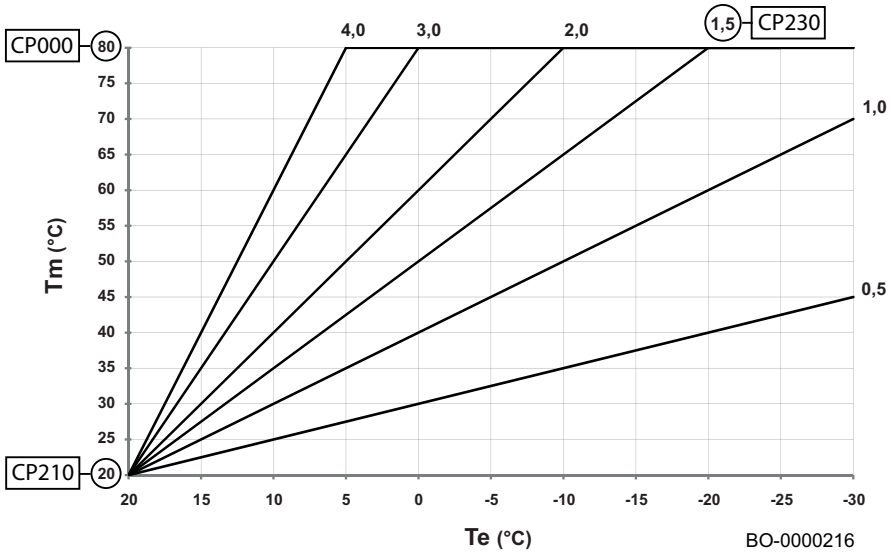
9.1.1 Настройка отопительного графика

Отопительный график можно настроить непосредственно с панели управления или подключив интерфейс Service Tool.

Для установки отопительного графика необходимо изменить следующие параметры:

- CP000: максимальная температура воды в подающей линии (Tm).
- CP230: наклон графика (от 00 до 4,0).
- CP210: изменяет минимальное значение температуры воды в подающей линии (Tm). Не изменяет наклон графика.

Рис. 242 Отопительный график



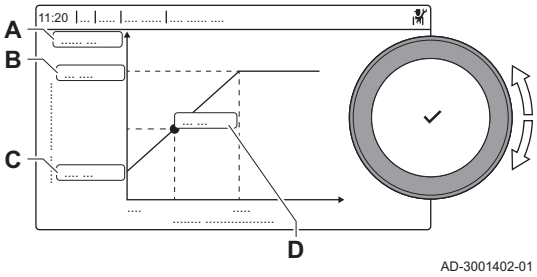
Tm	Температура подающей линии
Te	Наружная температура

9.1.2 Настройка отопительного графика

Если датчик наружной температуры подключён к установке, то зависимость между наружной температурой и температурой воды в подающей линии контура отопления обеспечивается при помощи отопительного графика. Этот график можно изменить в соответствии с потребностями установки.

1. Нажать на клавишу ☰.
2. Выбрать строку для включения доступа специалиста
3. С помощью ручки ввести код Специалиста **0012**, начиная с первой цифры, и нажать на клавишу ✔ для подтверждения
4. Ручкой выбрать строку **Установка**, затем нажать на клавишу ✔ для подтверждения
5. Ручкой выбрать строку ЗОНЫ, которую нужно изменить, и нажать на клавишу ✔ для подтверждения
6. Ручкой выбрать строку **Стратегия управления**, затем нажать на клавишу ✔ для подтверждения
7. Ручкой выбрать строку **По наружной темп.** или **По наруж.и комн.темп** и нажать на клавишу ✔ для подтверждения
8. Выбрать меню отопительного графика
9. Ручкой выбрать строку **Накл.:** и нажать на клавишу ✔ для подтверждения
10. Отопительный график отображается в графическом виде
11. Настроить следующие параметры:

Рис. 243 Отопительный график



Таб 236 Настройки

A	**Накл.:**	Наклон отопительного графика: • Контур напольного отопления: наклон от 0,4 до 0,7 • Контур радиаторов: наклон примерно 1,5
B	**Макс:**	Максимальная температура контура отопления
C	**Нач.:**	Заданное значение комнатной температуры
D	xx°C ; xx °C	Зависимость между температурой воды в подающей линии контура отопления и наружной температурой. Эта информация видна в отопительном графике.

12. Нажать на клавишу ↩ для возврата к главному меню.

9.1.3 Настройка информации о Специалисте

Можно сохранить свою фамилию и номер телефона на панели управления, чтобы пользователь мог воспользоваться этими сведениями. При возникновении ошибки отображаются эти контактные данные.

▶▶ ☰ > **Системные настройки** > **Контакты специалиста**

Для перемещения использовать вращающуюся ручку.
Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.

1. Нажать на клавишу ☰.
   Ввести код 0012 для включения доступа к уровню специалиста, если он ещё не включён.
   1.1. Выбрать **Включить доступ на уровень Специалиста**.
   1.2. Использовать код **0012**.
2. Выбрать **Системные настройки** ⚙.
3. Выбрать **Контакты специалиста**.
4. Ввести следующие данные:

Фамилия монтажника	Название вашей компании
Телефон монтажника	Номер телефона вашей компании

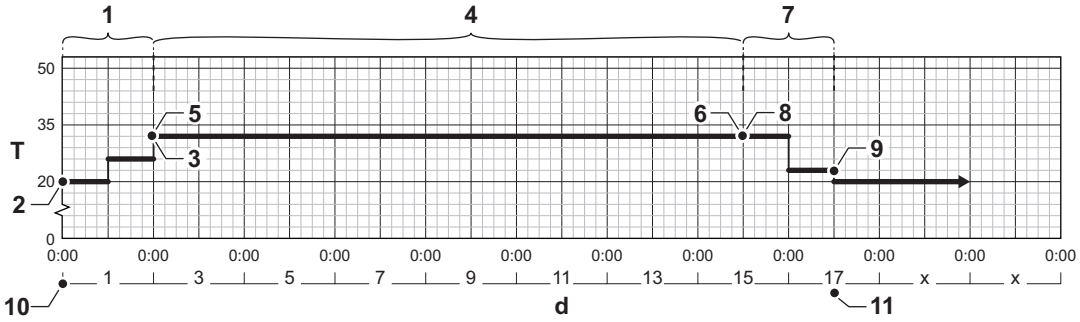
9.1.4 Сушка стяжки

Функция сушки стяжки позволяет задать постоянную температуру подающей линии или ступенчатое изменение для ускорения сушки стяжки контура напольного отопления.

Важная информация

- Настройка этих температур должна быть выполнена с учетом рекомендаций специалиста, выполняющего стяжку.
- Включение данной функции через параметр **ZP090** выключает все остальные функции системы регулирования в зоне.
- Если функция сушки стяжки включена в одном контуре, все прочие контуры и контур горячей санитарно-технической воды продолжают работать.
- Можно использовать функцию сушки стяжки на контурах A и B. Настройка параметра производится на электронной плате, управляющей конкретным контуром.

Рис. 244 График сушки стяжки



AD-3001406-02

d Количество дней
T Заданное значение температуры отопления
1 Количество дней функции сушки стяжки на этапе 1 (параметр **ZP000**)
2 Температура запуска на этапе 1 (параметр **ZP010**)
3 Температура завершения на этапе 1 (параметр **ZP020**)
4 Количество дней функции сушки стяжки на этапе 2 (параметр **ZP030**)
5 Температура запуска на этапе 2 (параметр **ZP040**)
6 Температура завершения на этапе 2 (параметр **ZP050**)
7 Количество дней функции сушки стяжки на этапе 3 (параметр **ZP060**)
8 Температура запуска на этапе 3 (параметр **ZP070**)
9 Температура завершения на этапе 3 (параметр **ZP080**)
10 Запуск функции сушки стяжки
11 Выключение функции сушки стяжки, возврат к нормальной работе

Важная информация
Функция сушки стяжки ежедневно в полночь пересчитывает заданное значение температуры запуска и уменьшает оставшееся количество дней.

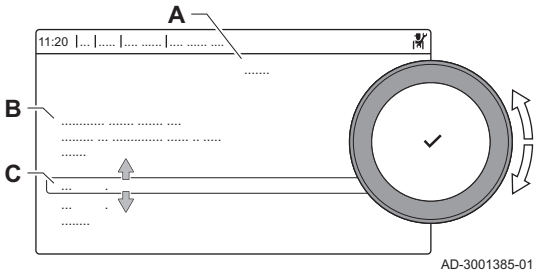
9.1.5 Сброс конфигурационных номеров CN1 - CN2

Конфигурационные номера необходимо сбрасывать, если на это указывает сообщение об ошибке, или в случае замены блока управления. Конфигурационные номера можно найти на табличке с паспортными данными оборудования.

Важная информация
Все пользовательские настройки будут удалены при сбросе конфигурационных номеров. В зависимости от оборудования могут быть установлены заводские параметры для включения определенного дополнительного оборудования.

- Для восстановления этих настроек после сброса можно использовать сохраненные настройки ввода в эксплуатацию.
- Если настройки ввода в эксплуатацию не сохранены, то записать пользовательские настройки перед сбросом. Добавить все соответствующие настройки для дополнительного оборудования.

Рис. 245 Конфигурационные номера



A Выбрать блок управления
B Дополнительная информация
C Конфигурационные номера

Перед началом работы необходимо открыть меню СПЕЦИАЛИСТА, введя код 0012:

- Нажать на клавишу ☰
- Выбрать строку для включения доступа специалиста
- С помощью ручки ввести код Специалиста **0012**, начиная с первой цифры, и нажать на клавишу ✔ для подтверждения

1. Для выбора Расширенное сервисное меню использовать вращающуюся ручку
2. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.
3. Для выбора Задать конфигурационные номера использовать вращающуюся ручку
4. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.
5. Ручкой выбрать устройство, которое нужно сбросить.
6. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.
7. Ручкой выбрать и изменить настройку **CN1**
8. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.
9. Ручкой выбрать и изменить настройку **CN2**
10. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.
11. Ручкой выбрать Подтвердить для подтверждения изменённых номеров.
12. Отключить электрическое питание
13. Восстановить электрическое питание
14. Выбрать тип газа
15. Следовать описанию
16. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.

Внимание
Сбросить конфигурационные коды **CN1** и **CN2** на идентификационной табличке.

9.1.6 Выполнение автоматического обнаружения

Функция автоматического обнаружения сканирует установку на предмет устройств и оборудования, подключённых к L-Bus и S-Bus. Эту функцию можно использовать, когда подключённое устройство или оборудование было заменено или удалено из установки.

▶▶ ☰ > **Расширенное сервисное меню** > **Автоматическое распознавание**

Для перемещения использовать вращающуюся ручку.
Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.

Перед началом работы необходимо открыть меню СПЕЦИАЛИСТА, введя код 0012:

- Нажать на клавишу ☰
- Выбрать строку для включения доступа специалиста
- С помощью ручки ввести код Специалиста **0012**, начиная с первой цифры, и нажать на клавишу ✔ для подтверждения

1. Выбрать **Расширенное сервисное меню**.
2. Выбрать **Автоматическое распознавание**.
3. Выбрать **Подтвердить**, чтобы выполнить функцию автоматического обнаружения.

9.1.7 Возврат к настройкам ввода в эксплуатацию

Эта опция доступна только в том случае, если настройки ввода в эксплуатацию были сохранены на панели управления, и позволяет восстановить эти настройки.

▶▶ ☰ > **Расширенное сервисное меню** > **Возврат к настройкам ввода в эксплуатацию**

Для перемещения использовать вращающуюся ручку.
Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.

Перед началом работы необходимо открыть меню СПЕЦИАЛИСТА, введя код 0012:

- Нажать на клавишу ☰
- Выбрать строку для включения доступа специалиста
- С помощью ручки ввести код Специалиста **0012**, начиная с первой цифры, и нажать на клавишу ✔ для подтверждения

1. Выбрать **Расширенное сервисное меню**.
2. Выбрать **Возврат к настройкам ввода в эксплуатацию**.
3. Выбрать **Подтвердить** для восстановления настроек ввода в эксплуатацию.

9.1.8 Возврат к заводским настройкам

Оборудование можно сбросить на заводские настройки.

▶▶ ☰ > **Расширенное сервисное меню** > **Возврат к настройкам ввода в эксплуатацию**

Для перемещения использовать вращающуюся ручку.
Для подтверждения выбора нажать на клавишу ✔.

- Нажать на клавишу ☰
- Выбрать строку для включения доступа специалиста
- С помощью ручки ввести код Специалиста **0012**, начиная с первой цифры, и нажать на клавишу ✔ для подтверждения

1. Нажать на клавишу ☰
2. Выбрать **Расширенное сервисное меню**
3. Выбрать **Возврат к настройкам ввода в эксплуатацию**
4. Выбрать **Подтвердить** для сброса на заводские настройки.
5. Сбросить настройки страны, языка, даты, времени и типа используемого газа.

После ввода всей необходимой информации запустится программа удаления воздуха длительностью 6 минут, а затем программа калибровки длительностью 5 минут.

9.2 Поиск параметров

Рис. 246 Уровень Специалиста

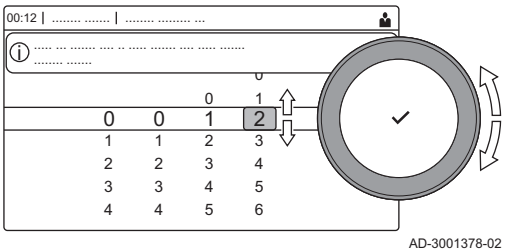
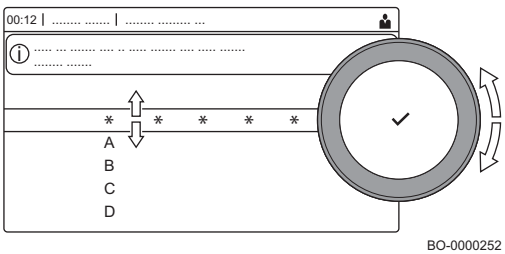


Рис. 247 Поиск datapoint



Выполнить описанную ниже процедуру, чтобы выполнить быстрый поиск параметров:

1. Выбрать пиктограмму [🔧] и подтвердить нажатием на клавишу ✔
2. Ручкой выбрать код **0012**.
   Если уровень Специалиста активен, то статус плитки [🔧] изменяется с **OFF** на **ON**.

Важная информация
Если панель управления не используется в течение 30 минут, то выход с уровня Специалиста осуществляется автоматически

3. Нажать на клавишу ☰.
4. **Установка**✔

5. Ручкой выбрать первую строку 🔍 **Поиск точек данных** и подтвердить нажатием на клавишу ✔
6. Ручкой выбрать буквы и цифры поискового запроса (нажать на клавишу ⮌ для удаления знака) и подтвердить нажатием на клавишу ✔
7. Нажать на клавишу ⮌ несколько раз для возврата к экрану основной индикации

9.3 Список настроек

Таб 237 Таблица настроек

Название	Описание	Заводская настройка	Минимум	Максимум	Уровень
AP006	Минимальное давление в системе. Если давление воды ниже этого значения, то оборудование сообщит о низком давлении воды или запустит цикл автоматического заполнения, если эта функция доступна и включена, в соответствии с настройкой параметра AP014, бар	0,8	0,6	1,5	Специалист
AP009	Количество часов, в течение которых оборудование работало до появления уведомления о техническом обслуживании с AP010 = ИндивидУведомление, ч	3000	0	51000	Специалист
AP010	Включает/отключает сервисные уведомления • Нет • ИндивидУведомление • Уведомление о ТО ABC	Нет	–	–	Специалист
AP011	Количество часов, в течение которых оборудование было включено до появления уведомления о техническом обслуживании с AP010 = ИндивидУведомление, ч	17500	0	51000	Специалист
AP014	Режим функции автоматического заполнения	Полуавтоматическое	–	–	Специалист
AP016	Отопление Вкл/Выкл	Вкл.	–	–	Пользователь
AP017	Горячее водоснабжение Вкл/Выкл	Вкл.	–	–	Пользователь
AP023	Максимальная продолжительность процедуры автоматического заполнения установки, минуты	5	0	65535	Специалист
AP051	Минимальное время между двумя последовательными заполнениями, дни	90	0	65535	Специалист
AP056	Тип датчика наружной температуры, подключенного к котлу	AF60	–	–	Специалист
AP069	Максимальное время цикла заполнения, минуты	5	0	65535	Специалист
AP070	Давление воды, при котором должно работать оборудование, бар	1,5	0	4,0	Специалист
AP071	Максимальное время, необходимое для полного заполнения системы, с	840	0	3600	Специалист
AP073	Включение/выключение отопления летом-зимой (при подключённом датчике наружной температуры). Если наружная температура превышает это пороговое значение, то оборудование находится в летнем режиме и не работает для отопления. Если наружная температура ниже этого порогового значения, то оборудование находится в зимнем режиме, °C	22	10	30	Пользователь
AP074	Отопление вкл./выкл. (с датчиком наружной температуры)	Выкл.	–	–	Пользователь
AP079	Уровень теплоизоляции здания (с датчиком наружной температуры), °C	3	0	15	Специалист
AP080	Наружная температура, ниже которой включается защита от замерзания, °C	-10	-30	+25	Специалист
AP082	Включение/выключение энергосбережения в зимний период	Вкл.	–	–	Специалист
AP089	Имя Специалиста	–	–	–	Пользователь
AP090	Телефон Специалиста	–	–	–	Пользователь
AP091	Тип подключения для датчика наружной температуры	Автоматический	–	–	Специалист
AP210	Функция, назначаемая многофункциональному входу	Блокировка отопления	–	–	Специалист

Название	Описание	Заводская настройка	Минимум	Максимум	Уровень
AP211	Функция, назначаемая многофункциональному входу	РазблокОтопление+ГВС	–	–	Специалист
AP221	Уровень логики многофункциональных входов	Нормально разомкнут	–	–	Специалист
AP251	Время ожидания до запуска оборудования. Если контакт разблокировки **RL** CB13 будет замкнут в течение периода ожидания, то оборудование запустится немедленно. Если контакт разблокировки не будет замкнут в течение этого времени, то оборудование будет заблокировано на 10 минут, с	1	0	255	Специалист
CP000	Максимальное заданное значение температуры отопления для зоны с датчиком наружной температуры, °C	80	25	80	Специалист
CP010	Заданное значение отопления без датчика наружной температуры, °C	80	25	80	Пользователь
CP020	Функциональность зоны	Прямой	–	–	Специалист
CP060	Необходимая комнатная температура в зоне в период отпуска, °C	6	5	20	Пользователь
CP070	Максимальный предел комнатной температуры для контура в пониженном режиме, позволяющий переключиться на комфортный режим, °C	16	5	30	Пользователь
CP080	Температура, заданная действием пользователя в зоне, °C	16	5	30	Пользователь
CP081	Температура, заданная действием пользователя в зоне, °C	20	5	30	Пользователь
CP082	Температура, заданная действием пользователя в зоне, °C	6	5	30	Пользователь
CP083	Температура, заданная действием пользователя в зоне, °C	21	5	30	Пользователь
CP084	Температура, заданная действием пользователя в зоне, °C	22	5	30	Пользователь
CP085	Температура, заданная действием пользователя в зоне, °C	20	5	30	Пользователь
CP200	Ручная настройка комнатной температуры, °C	20	5	30	Пользователь
CP210	Сдвиг отопительного графика в комфортном режиме	15	15	90	Специалист
CP220	Сдвиг отопительного графика в пониженном режиме	15	15	90	Специалист
CP230	Наклон отопительного графика	1,5	0	4	Специалист
CP240	Настройка влияния комнатного модуля в зоне	3	0	10	Пользователь
CP250	Добавленное значение для калибровки комнатной температуры. Это значение можно использовать для согласования температуры между датчиком комнатной температуры и другим оборудованием, например погодной станцией.	0	-5	5	Пользователь
CP320	Режим работы зоны	Ручной	–	–	Пользователь
CP340	Тип пониженного ночного режима:	Продолж.запр. тепла	–	–	Специалист
CP510	Временное значение комнатной температуры, заданное для зоны, °C	20	5	30	Пользователь
CP550	Включён режим камина	Выкл.	–	–	Пользователь
CP570	Суточная программа для отопления/охлаждения	Программа 1	–	–	Пользователь
CP660	Выбор пиктограммы для индикации зоны	Нет	–	–	Пользователь
CP730	Выбор скорости нагрева зоны	Нормальный	–	–	Пользователь

Название	Описание	Заводская настройка	Минимум	Максимум	Уровень
CP740	Выбор скорости охлаждения зоны	Нормальный	–	–	Специалист
CP750	Макс. время предварительного нагрева, минуты	0	0	240	Специалист
CP780	Выбор стратегии управления зоной	Автомат.	–	–	Специалист
DP004	Включение функции защиты от легионелл • Выключено (рекомендуется в периодах отпуска) • Еженедельно (рекомендуется при низком объёме ГВС) • Ежедневно (рекомендуется при высоком объёме ГВС)	Выключено	–	–	Специалист
DP005	Установка значения сдвига подающей линии водонагревателя, °C	15	0	25	Специалист
DP006	Гистерезис температуры включения для нагрева бака ГВС (°C)	4	2	15	Специалист
DP007	Положение 3-ходового клапана в режиме ожидания	Положение ГВС	–	–	Специалист
DP020	Время выбега насоса в режиме ГВС, с	15	0	99	Специалист
DP034	Сдвиг датчика температуры бака ГВС, °C	0	0	10	Специалист
DP060	Выбрана недельная программа ГВС.	Программа 1	–	–	Пользователь
DP070	Заданное значение температуры горячей санитарно-технической воды. При использовании водонагревателя и программирования через комнатный модуль, в соответствии с заданным значением в комфортном режиме, °C * Зависит от рынка	(55/60) *	35	(60/65) *	Пользователь
DP080	Заданное значение температуры для водонагревателя горячей санитарно-технической воды в пониженном режиме, °C	15	7	50	Пользователь
DP150	Включение функции термостата ГВС	Вкл.	–	–	Специалист
DP160	Заданное значение для защиты от легионелл в ГВС (с внешним водонагревателем), °C	65	50	90	Специалист
DP170	Программирование начала периода «Отпуск»	–	–	–	Пользователь
DP180	Программирование конца периода «Отпуск»	–	–	–	Пользователь
DP190	Изменение времени выключения периода нагрева буферного бака	–	–	–	Пользователь
DP200	Режим ГВС: Выкл. (котёл с водонагревателем) – Без предварительного нагрева (двухконтурный котёл с пластинчатым теплообменником для ГВС)* Ручной (котёл с водонагревателем) – Предварительный нагрев включён (двухконтурный котёл с пластинчатым теплообменником для ГВС) ** Программы ГВС ***	Выкл. (*) Ручной (**) Программы ***	–	–	Пользователь
DP337	Заданное значение температуры горячей санитарно-технической воды (ГВС) на период отпуска, °C	10	10	60	Пользователь
DP357	Время до того, как зона душа подаст сигнал тревоги, минуты Настройка доступна только в «комбинированном» режиме (с системой отопления и с пластинчатым теплообменником для ГВС)	0	0	180	Пользователь
DP367	Действие, которое должно быть предпринято по истечении времени приёма душа Настройка доступна только в «комбинированном» режиме (с системой отопления и с пластинчатым теплообменником для ГВС)	Выкл.	–	–	Пользователь

Название	Описание	Заводская настройка	Минимум	Максимум	Уровень
DP377	Заданная температура горячей санитарно-технической воды в пониженном режиме, °C Настройка доступна только в «комбинированном» режиме (с системой отопления и с пластинчатым теплообменником для ГВС)	40	20	60	Пользователь
DP410	Длительность программы защиты ГВС от легионелл, минуты	3	0	600	Специалист
DP420	Максимальное время защиты от легионелл, минуты	15	0	360	Специалист
DP430	День включения программы защиты ГВС от легионелл, дни	Понедельник	Понедельник	Воскресенье	Специалист
DP440	Время включения программы защиты ГВС от легионелл [ч:мин]	05:00	00:00	23:50	Специалист
DP475	Время, в секундах, в течение которого трёхходовой клапан находится в положении ГВС после запроса горячей санитарно-технической воды	120	0	255	Специалист
GP043	Выбрать тип газа	Ничего не выбрано	–	–	Специалист
GP066	Мощность розжига, % * См. таблицу в разделе «Сервисные настройки»	*	20	60	Специалист
GP067	Корректировка минимальной мощности, % * см. таблицу в разделе «Тип дымохода $C_{(10)3}$»	*	0	15	Специалист
GP068	Корректировка максимальной мощности ГВС, % * см. таблицу в разделе «Настройки корректировки мощности, %»	*	-30	30	Специалист
GP088	Корректировка максимальной мощности Отопления, % * см. таблицу в главе «Настройка максимальной мощности для режима отопления» * см. таблицу в разделе «Настройки корректировки мощности, %»	*	-128	30	Специалист
GP089	Бесшумный режим работы	Выкл.	–	–	Специалист
ZP000	Настройка количества дней, прошедших на первом этапе сушки стяжки, дни	3	0	30	Специалист
ZP010	Начальная температура сушки стяжки для зоны на первом этапе, °C	20	7	60	Специалист
ZP020	Конечная температура сушки стяжки для зоны на первом этапе, °C	32	7	60	Специалист
ZP030	Настройка количества дней, прошедших на втором этапе сушки стяжки, дни	11	0	30	Специалист
ZP040	Начальная температура сушки стяжки для зоны на втором этапе, °C	32	7	60	Специалист
ZP050	Конечная температура сушки стяжки для зоны на втором этапе, °C	32	7	60	Специалист
ZP060	Настройка количества дней, прошедших на третьем этапе сушки стяжки, дни	2	0	30	Специалист
ZP070	Начальная температура сушки стяжки для зоны на третьем этапе, °C	32	7	60	Специалист
ZP080	Конечная температура сушки стяжки для зоны на третьем этапе, °C	24	7	60	Специалист
ZP090	Сушка стяжки зоны Вкл 0 = отключено 1 = включено	0	0	1	Пользователь
PP015	Время выбега насоса после запроса на отопление, минуты	1	0	99	Специалист
PP016	Максимальная скорость насоса в режиме отопления, %	100	80	100	Специалист
PP018	Минимальная скорость для насоса котла, %	85	80	100	Специалист

Таб 238 Таблица параметров с SMART TC°

Название	Описание	Заводское значение	Минимум	Максимум	Уровень
CP060	Заданное значение комнатной температуры для зоны в период отпуска/защиты от замерзания, °C	6	5	20	Пользователь
CP070	Максимальное заданное значение комнатной температуры в пониженном режиме, что позволяет переключиться в комфортный режим с контролем микроклимата (с датчиком наружной температуры), °C	17	5	30	Пользователь
CP080	Температура, заданная действием SLEEP в зоне, °C	17	5	30	Пользователь
CP081	Температура, заданная действием HOME в зоне, °C	20	5	30	Пользователь
CP082	Температура, заданная действием AWAY в зоне, °C	6	5	30	Пользователь
CP083	Температура, заданная действием MORNING в зоне, °C	21	5	30	Пользователь
CP084	Температура, заданная действием EVENING в зоне, °C	22	5	30	Пользователь
CP085	Температура, заданная действием CUSTOM в зоне, °C	20	5	30	Пользователь
CP200	Заданное значение комнатной температуры для зоны в ручном режиме, °C	20	5	30	Пользователь
CP210	Сдвиг отопительного графика в комфортном режиме	15	15	90	Специалист
CP220	Сдвиг отопительного графика в пониженном режиме	15	15	90	Специалист
CP230	Наклон отопительного графика	1,5	0	4	Специалист
CP240	Настройка влияния комнатного модуля в зоне	3	0	10	Пользователь
CP250	Добавленное значение для калибровки комнатной температуры. Это значение можно использовать для согласования температуры между датчиком комнатной температуры и другим оборудованием, например погодной станцией.	0	-5	5	Пользователь
CP340	Тип пониженного ночного режима:	Продолж.зап р. тепла	–	–	Специалист
CP510	Временное значение комнатной температуры, заданное для зоны, °C	20	5	30	Пользователь
CP550	Включён режим камина	Выкл.	–	–	Пользователь
CP570	Суточная программа для отопления/охлаждения	Программа 1	–	–	Пользователь
CP730	Выбор скорости нагрева зоны	Нормальный	–	–	Специалист
CP740	Выбор скорости охлаждения зоны	Нормальный	–	–	Специалист
CP750	Макс. время предварительного нагрева, минуты	0	0	240	Специалист
DP060	Выбрана недельная программа ГВС.	Программа 1	–	–	Пользователь
DP080	Заданное значение температуры для водонагревателя горячей санитарно-технической воды в пониженном режиме, °C	15	7	50	Пользователь
DP337	Заданное значение температуры горячей санитарно-технической воды (ГВС) на период отпуска, °C	10	10	60	Пользователь

Важная информация
Заводские настройки некоторых параметров могут зависеть от рынка, для которого предназначено изделие.

Опасность
Для низкотемпературных отопительных установок изменить параметр **CP000** в соответствии с максимальной температурой воды в подающей линии.
Заводские настройки некоторых параметров могут зависеть от рынка, для которого предназначено изделие.

9.4 Настройка максимальной мощности для режима отопления

Рис. 248 Заводская настройка

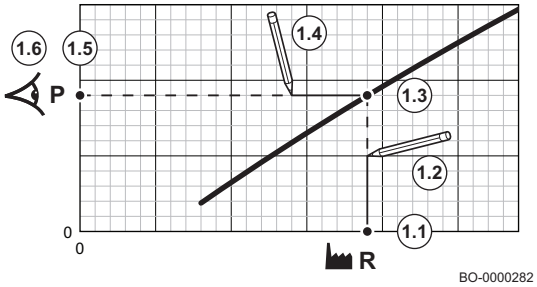
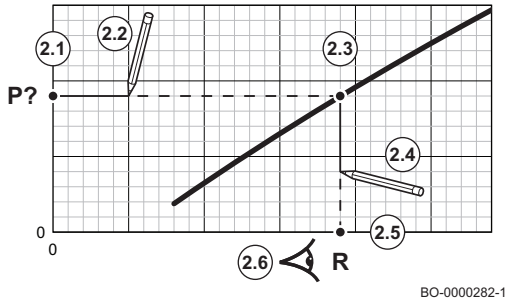


Рис. 249 Требуемая мощность



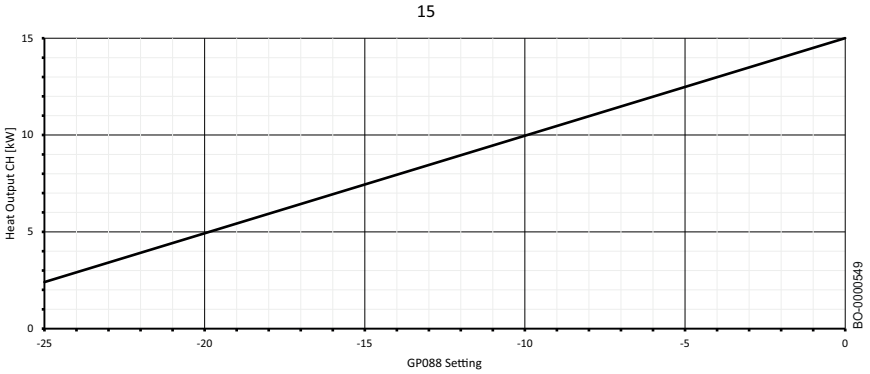
См. график для определения зависимости между % коррекции и максимальной мощностью в режиме отопления.

1. См. таблицу, чтобы заполнить график для типа Вашего котла:
   1.1. Выбрать % коррекции мощности по горизонтальной оси графика.
   1.2. Провести вертикальную линию от выбранной мощности.
   1.3. Остановиться, когда линия пересечётся с кривой.
   1.4. Провести горизонтальную линию от точки пересечения с кривой.
   1.5. Остановиться, когда линия пересечётся с вертикальной осью графика.
   1.6. Считать значение пересечения горизонтальной линии с вертикальной осью графика.
   ⇨ Это значение выражает мощность (заводская настройка) и относительный % коррекции.
2. См. график для выбора необходимой мощности в зависимости от % коррекции мощности.
   2.1. Выбрать мощность по вертикальной оси графика.
   2.2. Провести горизонтальную линию от выбранной мощности.
   2.3. Остановиться, когда линия пересечётся с кривой.
   2.4. Провести вертикальную линию от точки пересечения с кривой.
   2.5. Остановиться, когда линия пересечётся с горизонтальной осью графика.
   2.6. Считать значение пересечения вертикальной линии с горизонтальной осью графика.
   ⇨ Это значение выражает % коррекции для получения требуемой мощности.

9.4.1 График максимальной мощности в режиме отопления

См. график для определения зависимости между % коррекции и максимальной теплопроизводительностью в режиме отопления.

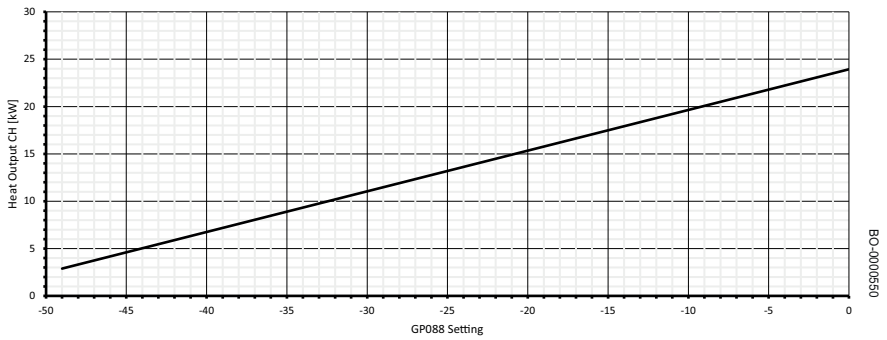
Изменить параметр **GP088** для установки заданной максимальной мощности.



Таб 239 VIRTUENS MCA – 15

	Теплопроизводительность в режиме отопления, кВт		
	15,0	15,0*	2,4**
Тип газа	**GP088**	**GP088**	**GP088**
G20	0	0	-25
G30	0	0	-25
G31	0	0	-25
* Заводская настройка ** Минимальная настраиваемая теплопроизводительность			

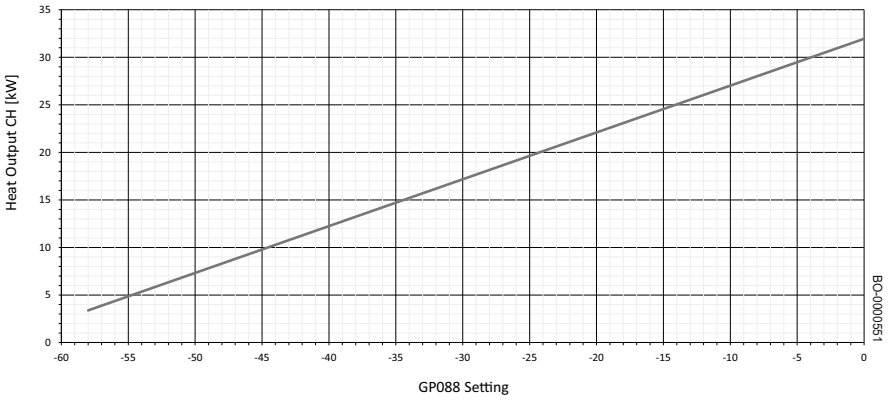
24



Таб 240 VIRTUENS MCA – 24

	Теплопроизводительность в режиме отопления, кВт		
	24,0	24,0*	2,4**
Тип газа	**GP088**	**GP088**	**GP088**
G20	0	0	-49
G30	0	0	-49
G31	0	0	-49
* Заводская настройка ** Минимальная настраиваемая теплопроизводительность			

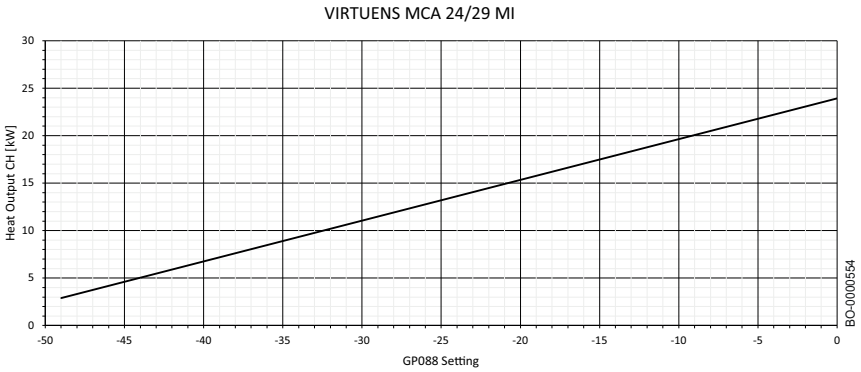
32



Таб 241 VIRTUENS MCA – 32

	Теплопроизводительность в режиме отопления, кВт		
	32,0	32,0*	3,4**
Тип газа	**GP088**	**GP088**	**GP088**
G20	0	0	-58

	Теплопроизводительность в режиме отопления, кВт		
	32,0	32,0*	3,4**
Тип газа	GP088	GP088	GP088
G30	0	0	-58
G31	0	0	-58
* Заводская настройка ** Минимальная настраиваемая теплопроизводительность			



Таб 242 VIRTUENS MCA – 24/29 MI

	Теплопроизводительность в режиме отопления, кВт		
	24,0	24,0*	2,4**
Тип газа	GP088	GP088	GP088
G20	0	0	-49
G30	0	0	-49
G31	0	0	-49
* Заводская настройка ** Минимальная настраиваемая теплопроизводительность			

10 Техническое обслуживание

10.1 Общие сведения

Котёл не требует сложного технического обслуживания. Тем не менее, рекомендуется часто осматривать котёл и регулярно проводить техническое обслуживание.

Котёл должен обслуживаться квалифицированным специалистом с соблюдением требований национальных и местных правил и норм.

- Убедиться, что котёл не находится под напряжением.
- Заменить дефектные или изношенные детали оригинальными запчастями.
- Во время проверки и технического обслуживания обязательно заменять все прокладки на снятых деталях.
- Проверить правильное расположение всех прокладок (правильное положение в плоскости соответствующей канавки, непроницаемой для воды и воздуха).
- В ходе выполнения проверки и технического обслуживания не допускать попадания воды (капель, брызг) на электрические компоненты для предотвращения поражения электрическим током.

10.2 Периодическая проверка и обслуживание

Предупреждение
Перед выполнением любых действий убедиться в том, что котел не включен. По окончании работ по техническому обслуживанию перезагрузить исходные рабочие параметры котла, если они были изменены.

Опасность
При техническом обслуживании/демонтаже контура сгорания котла, установленного на общем дымоходе с положительным давлением, принять необходимые меры для предотвращения попадания дымовых газов от других котлов, установленных на общем дымоходе, в помещение, где установлен котёл.

Предупреждение
Дождаться охлаждения топки и труб.

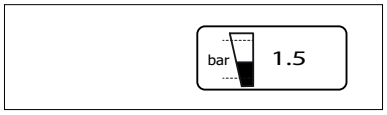
Важная информация
Оборудование нельзя очищать абразивными, агрессивными и/или легко воспламеняющимися веществами (например, бензином или ацетоном).

Для обеспечения эксплуатационной надежности котла необходимо ежегодно выполнять следующие проверки:

1. Проверить внешний вид и герметичность прокладок на газовом контуре и контуре сгорания. Во время проверки и технического обслуживания обязательно заменять все прокладки на снятых деталях.
2. Контроль состояния и правильности положения электрода-детектора пламени и электрода розжига.
3. Проверка состояния горелки и правильности ее крепления.
4. Проверка отсутствия загрязнений внутри топки. Для этого использовать пылесос.
5. Проверка давления в системе отопления.
6. Проверка давления в расширительном баке.
7. Проверка правильной работы вентилятора.
8. Проверка отсутствия засорений трубопровода подачи и отвода.
9. Проверка наличия грязи в сифоне.
10. Проверка состояния магниевого анода (при наличии) для котлов, оборудованных водонагревателем.

10.2.1 Проверка давления воды

Рис. 250 Давление в системе отображается на дисплее



BO-0000265-2

Если включено электрическое питание котла, то на дисплее отображается давление системы отопления, как показано на рисунке сбоку.

10.2.2 Проверка расширительного бака

Проверить расширительный бак, в случае необходимости заменить его. Ежегодно проверять предварительное наполнение бака и при необходимости восстановить давление до 1 бар.

10.2.3 Проверка трубопроводов отвода дымовых газов и подачи воздуха на горение

Проверить трубопровод отвода дымовых газов, в частности, на герметичность соединений для отвода дымовых газов и всасывания воздуха для горения.

10.2.4 Проверка сгорания

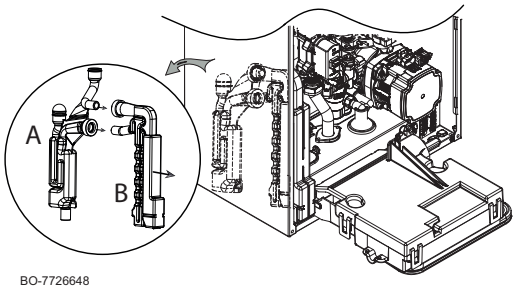
Измерить содержание CO_2/O_2 и температуру дымовых газов на выходе в заданном измерительном отводе.

10.2.5 Проверка клапана автоматического воздухоотводчика

Для доступа к насосу котла снять переднюю панель и опустить панель управления. Проверить работу клапана воздухоотводчика насоса. В случае утечки следует заменить клапан.

10.2.6 Очистка сифона

Рис. 251 Снятие сифона



Переднюю панель необходимо снять для извлечения сифона (B) из жёсткого корпуса (A).

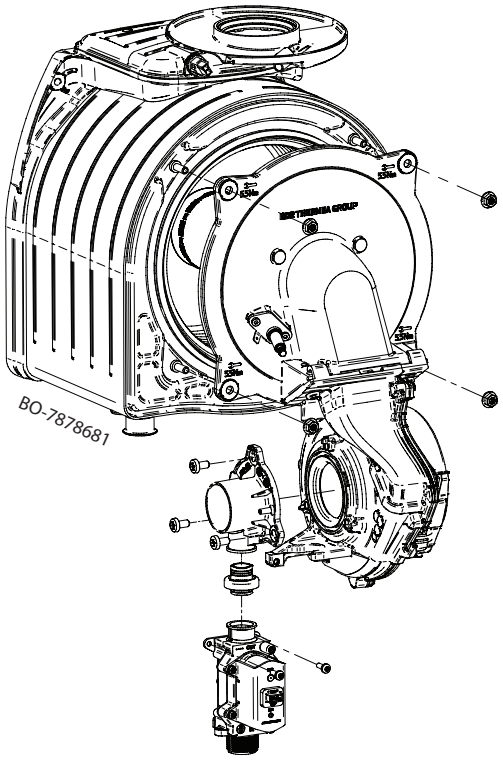
Снять сифон и прочистить его. Проверить состояние уплотнительных прокладок, в случае необходимости – заменить Наполнить сифон для воды и вставить его обратно в корпус (A).

10.2.7 Проверка горелки и чистка теплообменника

Предупреждение
Пыль, выделяющаяся из передней и задней панелей теплоизоляции, может быть опасна для здоровья.

- Очищать теплообменник только мягкой щеткой с водой.
- Исключить любой контакт с передней и задней панелями
- Не использовать стальные щетки или сжатый воздух.

Опасность
При техническом обслуживании/демонтаже контура сгорания котла, установленного на общем дымоходе с избыточным давлением, принять необходимые меры для предотвращения попадания дымовых газов от других котлов, установленных на общем дымоходе, в помещение, где установлен котёл.



Перед очисткой выполнить следующие действия:

1. Отключить оборудование от электрической сети питания (отключить электропитание котла).
2. Отключить подачу газа к котлу.
3. Закрыть гидравлические краны.
4. Снять переднюю панель.
5. Открыть защитную крышку вентилятора, находящегося в верхней части, затем отсоединить все разъёмы.
6. Полностью снять модуль газ-воздух, отвернув четыре крепёжные гайки M6 на фланце и отвинтив фитинг 3/4, расположенный под газовым клапаном.
7. Проверить износ электрода розжига/определения пламени. При необходимости заменить электрод.
8. Проверить состояние горелки, прокладки и панели теплоизоляции.
9. Горелка не требует никакого технического обслуживания, она самоочищающаяся. Проверить отсутствие трещин и/или других повреждений на поверхности снятой горелки. Если горелка повреждена, заменить её.
10. Замена прокладки фланца горелки.
11. Проверить переднюю панель теплоизоляции на предмет трещин, повреждений, влажности, старения и деформации. При возникновении сомнений заменить панель теплоизоляции.
12. Перед очисткой закрыть заднюю панель теплоизоляции.
13. Использовать пылесос со специальной насадкой и щетку с пластиковой щетиной для очистки верхней части теплообменника (топки).
14. Повторить тщательную очистку пылесосом без насадки (щетки).
15. Убедиться (например, с помощью зеркала) в отсутствии видимых остатков пыли. Убрать пылесосом остатки.
16. Запрещается очищать топку любым неразрешённым химическим средством, в частности аммиаком, соляной кислотой, каустической содой (углекислым калием) и т.д.
17. Промыть водой для удаления частиц грязи. Вода будет сливаться из теплообменника через сифон слива конденсата. Не направлять струю воды прямо на поверхность теплоизоляции задней части теплообменника. Если теплообменник чистый, перейти к последнему пункту, в противном случае действовать, как описано ниже.
18. Обильно увлажнить очищаемые поверхности ручным распылителем, содержащим раствор воды и уксуса. Не использовать его на слишком горячих поверхностях (макс. 40 °C). Подождать примерно 7–8 минут, затем очистить поверхность, не промывая её. Повторить процесс. По истечении еще 8 минут повторить очистку щеткой. Если результат неудовлетворителен, повторить операцию.

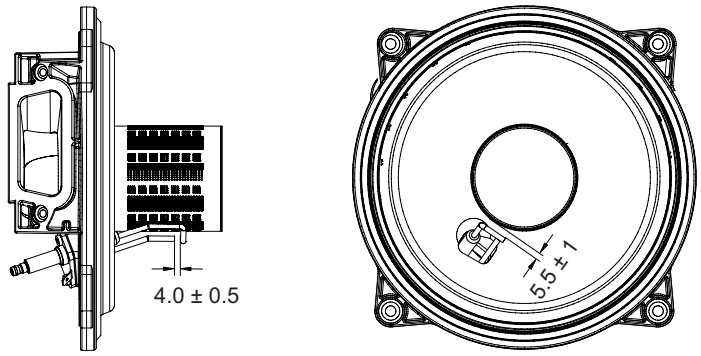
19. Промыть водой для удаления частиц грязи. Вода будет сливаться из теплообменника через сифон слива конденсата. Не направлять струю воды прямо на поверхность теплоизоляции задней части теплообменника.
20. Если вода с трудом вытекает из змеевика теплообменника, это означает, что теплообменник загрязнен. Если теплообменник очищается с трудом, его необходимо заменить.
21. Для сборки выполнить операции в обратном порядке.

Таб 243 Моменты затяжки:

Дверца горелки	Теплообменник	5,5 Nm (± 0,5)
Смеситель	Вентилятор	3,5 Nm (+0,5 -0)
Газовый клапан	Вентилятор	3,0 Nm (± 1)
Газовая труба	Газовый клапан	30 Nm (± 2)

10.2.8 Расстояния между электродами

Рис. 252 Расстояние между электродами



Проверить расстояние между электродом и горелкой, а также между электродом розжига и электродом распознавания пламени.

10.2.9 Гидроблок

Внимание
Не использовать инструменты для демонтажа компонентов изнутри гидроблока (например, фильтра).

Для определённых регионов, в которых жёсткость санитарно-технической воды превышает 15 °F (1 °F = 10 мг карбоната кальция на литр воды), рекомендуется установить дозатор полифосфатов или эквивалентную ему систему, соответствующую действующим стандартам.

ОЧИСТКА ФИЛЬТРОВ

Фильтр для санитарно-технической воды находится внутри съемного картриджа. Контур санитарно-технической воды расположен на входе холодной воды. Для очистки фильтра выполнить следующие действия:

1. Отключить электропитание котла.
2. Закрыть кран подачи воды.
3. Извлечь фильтр, ослабив картридж (B).
4. Установить фильтр внутрь картриджа и вставить его в гнездо, затянув подходящим ключом.
5. Для одноконтурного котла «Только для отопления» снять входной фильтр холодной санитарно-технической воды (L), поддев его плоской отверткой, и очистить его.

Рис. 253 Деталь для гидравлического блока двухконтурного котла «Отопление + ГВС»

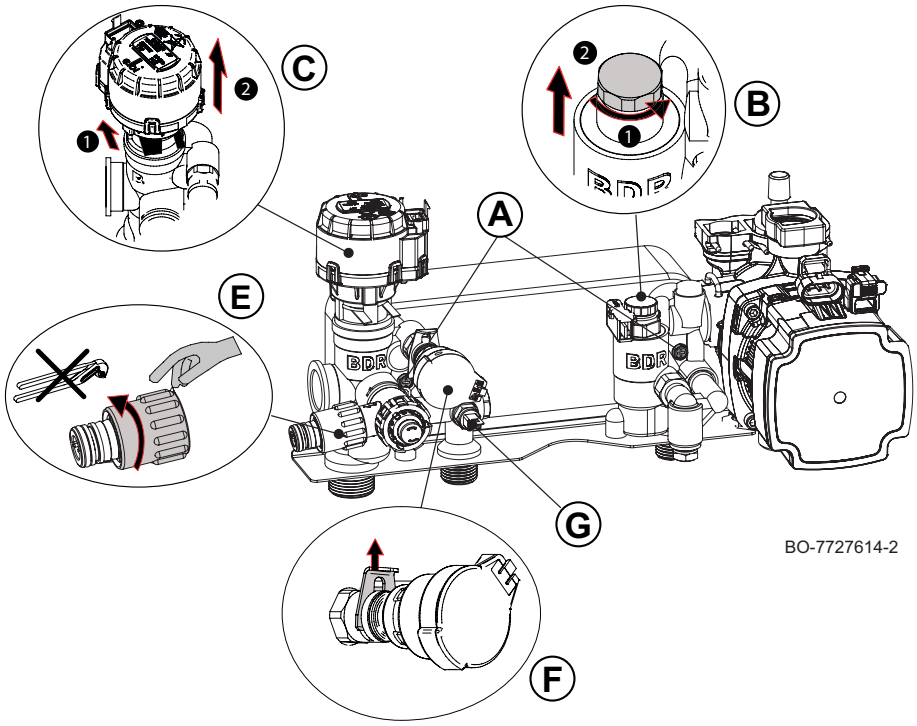
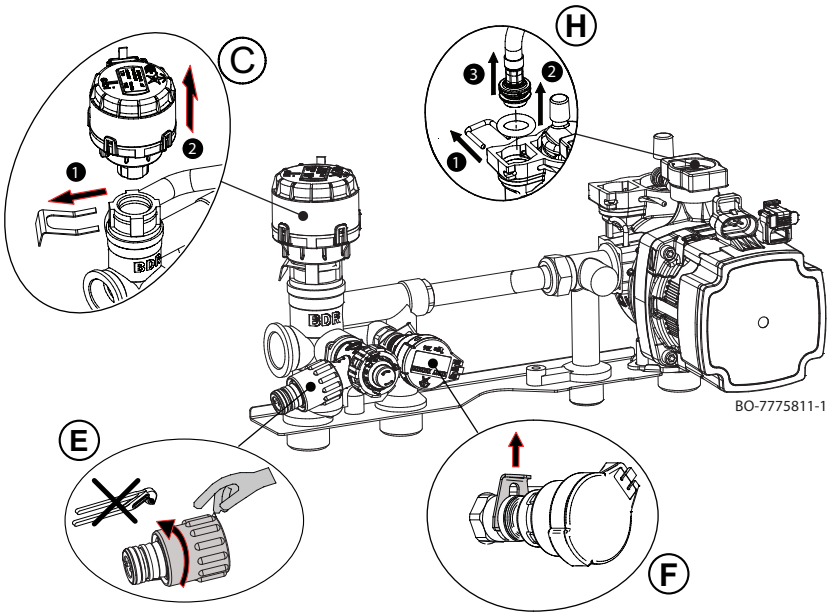


Рис. 254 Деталь для гидравлического блока одноконтурного котла «Только для отопления», оборудованного для подключения бака для горячей санитарно-технической воды



Важная информация

При необходимости замены и/или очистки уплотнительных колец в гидравлическом блоке использовать в качестве смазки не масло или консистентную смазку, а строго Molykote 111.

10.3 Особые операции по техническому обслуживанию

10.3.1 Замена электрода обнаружения/розжига

Заменить электрод обнаружения/розжига, если он изношен. Для снятия электрода:

1. Открыть верхнюю защитную крышку вентилятора и снять электродный стержень и заземляющий кабель.
2. Отвернуть 2 винта электрода розжига и снять его.
3. Установить новый электрод с прокладкой. Для сборки выполнить операции в обратном порядке.

10.3.2 Замена преклопнега вентиля

В случае необходимости замены 3-ходового клапана выполнить следующие операции:

1. Отключить электропитание котла.
2. Закрыть газовый кран.
3. Закрыть краны подающей и обратной линии системы отопления.
4. Слить воду из системы, по возможности только из котла, используя специальный сливной кран (E).
5. Снять двигатель 3-ходового клапана (C), удалить зажим (1) и вытянуть двигатель (2);
6. Заменить трехходовой клапан.
7. Для сборки выполнить операции в обратном порядке.

10.3.3 Демонтаж водо-водяного теплообменника

Внимание
Максимальный момент затяжки двух крепёжных винтов (A) пластинчатого теплообменника составляет 4 Н·м.

Пластинчатый водо-водяной теплообменник из нержавеющей стали можно легко снять описанным ниже способом:

1. Отключить электропитание котла.
2. Закрыть газовый кран.
3. Закрыть краны подающей и обратной линии системы отопления.
4. Слить воду из системы, по возможности только из котла, используя специальный сливной кран (E).
5. Слить воду из контура ГВС, открыв пользовательский кран.
6. Очистить пластинчатый теплообменник с помощью натурального продукта (например, уксуса) и средства для удаления накипи (например, муравьиной или лимонной кислоты с pH около 3).
7. Для сборки выполнить операции в обратном порядке.

10.3.4 Замена расширительного бака

Перед заменой расширительного бака выполнить следующие действия:

1. Отключить электропитание котла.
2. Закрыть газовый кран.
3. Закрыть главный кран санитарно-технической воды.
4. Закрыть краны подающей и обратной линии системы отопления.
5. Открыть кран слива котла (E)

11 Поиск и устранение неисправностей

11.1 Временные и постоянные ошибки

На дисплее отображается три кода: два типа неисправности и один тип предупреждения:

1. Предупреждение **(A)**
2. Временная остановка **(H)**
3. Отключение **(E)**

Первый элемент, отображаемый на дисплее, – буква, за которой следует двузначное число. Для неисправностей буква обозначает тип ошибки: временная **(H)** или постоянная **(E)**. Число указывает на группу, в которую входит возникшая ошибка в соответствии с её влиянием на безопасность и эксплуатационную надёжность. Вторая позиция, попеременно мигая с первой, содержит специальный код и состоит из двузначного числа, указывающего на тип возникшей ошибки (см. следующие таблицы ошибок).

1. Предупреждение обозначается на дисплее буквой **"A"**, за которой следуют два числа, разделённые точкой **"XX . XX"** (код группы . специальный код). Код перед включением неисправности – это предупреждение, информирующее пользователя о том, что делать до появления неисправности. Чтобы предотвратить неисправность, необходимо следовать указаниям на экране.
2. Временная остановка обозначается на дисплее буквой **"H"**, за которой следуют два числа, разделённые точкой **"XX . XX"** (код группы . специальный код). Временная аномалия – это тип неисправности, которая не приводит к постоянной блокировке оборудования и устраняется, как только исчезает вызвавшая ее причина
3. Постоянная остановка обозначается на дисплее буквой **"E"**, за которой следуют два числа, разделенные точкой **"XX . XX"** (код группы . специальный код). Под постоянной неисправностью понимают неисправность, прекращающую работу котла на длительное время. После исчезновения причины блокировки необходимо сбросить неисправность, нажав на клавишу выбора/подтверждения и удерживая её нажатой в течение двух секунд.

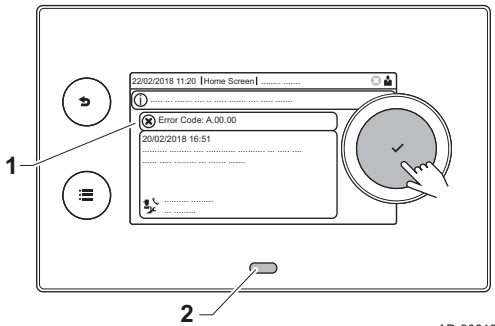
Тип кода	Формат кода
Предупреждение	Axx.xx
Блокировка	Hxx.xx
Постоянная остановка	Exx.xx

Важная информация
При подключении комнатного модуля/блока управления Open Therm к котлу в случае неисправности всегда отображается код **254**. Код ошибки можно увидеть на дисплее.

Важная информация
Если ошибки возникают часто, то необходимо обратиться к квалифицированному специалисту.
Код ошибки нужен для быстрого и корректного поиска причины ошибки, а также для получения поддержки от вашего дилера.

11.2 Индикация кодов ошибок

Рис. 255 Отображение кода ошибки на MK3



При возникновении ошибки на установке на панели управления отображается следующее:

1 На дисплее отображается соответствующий код и сообщение.
2 Светодиод состояния на панели управления показывает:

- Постоянный зеленый = Нормальный режим работы
- Мигающий зеленый = Предупреждение
- Постоянный красный = Блокировка
- Мигающий красный = Останов

При возникновении ошибки выполнить следующие действия:

1. Для перезапуска оборудования нажать на клавишу ✔ и удерживать ее нажатой.

   Важная информация
   Оборудование можно перезагрузить не более 10 раз. После этого оборудование будет заблокировано на один час. Выполнить перезагрузку (отключить питание) во избежание задержки в один час.

   ⇨ Оборудование снова запускается.
2. Если код ошибки отображается повторно, устранить проблему, следуя указаниям в приведенных ниже таблицах кодов ошибок.

   Важная информация
   Только квалифицированному специалисту разрешено осуществлять действия на оборудовании и системе.

   ⇨ Код ошибки отображается до тех пор, пока проблема не будет решена.
3. Записать код ошибки, если устранить проблему не удается.

11.3 Коды ошибок котла CU-GH-21

Таб 244 Список предупреждений

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ПРИЧИНА – Проверка/Решение
A00.34	Отсутствует датчик наружной температуры	Проверить низковольтный кабель Проверить соединительную плату Проверить датчик наружной температуры Проверить устройства, подключённые к системе, с помощью функции «расширенное сервисное меню». Проверить/заменить электронную плату
A02.06	Низкое давление в контуре отопления	Проверить давление в установке и восстановить его Проверить давление в расширительном баке Убедиться в отсутствии утечек в котле/установке
A02.18	Неверная конфигурация	Ввести CN1/CN2 Проверить/заменить электронную плату

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ПРИЧИНА – Проверка/Решение
A02.33	Ошибка превышения максимального времени подпитки	Проверить кабельное соединение реле давления Проверить клапан для заполнения водой Проверить/заменить электронную плату Убедиться в отсутствии утечек в котле/установке
A02.34	Для автоматического заполнения: не достигнуто минимальное значение временного интервала между двумя запросами	Проверить кабельное соединение реле давления Проверить клапан для заполнения водой Проверить/заменить электронную плату Убедиться в отсутствии утечек в котле/установке
A02.36	Функциональное устройство отключено	ОШИБКА СВЯЗИ Запустить функцию автоматического распознавания
A02.37	Пассивное функциональное устройство отключено	ОШИБКА СВЯЗИ Запустить функцию автоматического распознавания
A02.45	Ошибка подключения	ОШИБКА СВЯЗИ Запустить функцию автоматического распознавания
A02.46	Ошибка приоритета устройства	ОШИБКА СВЯЗИ Запустить функцию автоматического распознавания
A02.48	Ошибка конфигурации функции блока	ОШИБКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ Запустить функцию автоматического распознавания Проверить электрические подключения внешних устройств.
A02.49	Неудачная инициализация узла	ОШИБКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ Запустить функцию автоматического распознавания Проверить электрические подключения внешних устройств.
A02.55	Неверный или отсутствующий серийный номер	Обратиться в сервисную службу
A02.76	Внутренняя память зарезервирована для полных настроек пользователя. Дополнительные изменения невозможны	Обратиться в сервисную службу
A02.80	Нет оконечного сопротивления на шине	Проверить наличие оконечного сопротивления на шине
A05.29	Давление газа ниже предельного значения	Проверить давление подачи газа при максимальной и минимальной мощности
A05.30	Проверка давления газа не выполнена	Проверить давление подачи газа при максимальной и минимальной мощности
A05.95	Обнаружено кратковременное прерывание сигнала о пламени	
A08.02	Ошибка истечения времени душа	Проверить шину связи Убедиться, что комнатный модуль подключён Проверить/заменить электронную плату

Таб 245 Список временных неисправностей

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ВРЕМЕННЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	ПРИЧИНА – Проверка/Решение ***Для большинства проверок и решений требуется Специалист.***
H00.42	Обрыв/неисправность датчика давления или слишком высокое давление	ОШИБКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ Проверить или заменить датчик давления воды Проверить кабельное соединение датчика давления воды Проверить или заменить электронную плату Проверить давление в установке
H00.81	Отсутствует датчик комнатной температуры	Проверить шину связи Убедиться, что комнатный модуль подключён Проверить/заменить электронную плату
H01.00	Временная ошибка связи в электронной плате	Ошибка устраняется автоматически

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ВРЕМЕННЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	ПРИЧИНА – Проверка/Решение *Для большинства проверок и решений требуется Специалист.*
H01.05	Достигнута максимальная разность температур между подающей и обратной линией	НЕДОСТАТОЧНАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ Проверить циркуляцию котла/установки Выполнить вручную цикл удаления воздуха Проверить давление в установке ПРОЧИЕ ПРИЧИНЫ Проверить чистоту теплообменника Проверить работу датчиков температуры Проверить подключение датчика температуры
H01.08	Слишком быстрый рост температуры воды в подающей линии контура отопления	НЕДОСТАТОЧНАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ Проверить циркуляцию котла/установки Выполнить вручную цикл удаления воздуха Проверить давление в установке ПРОЧИЕ ПРИЧИНЫ Проверить чистоту теплообменника Проверить работу датчиков температуры Проверить подключение датчика температуры
H01.09	Реле давления газа	НЕИСПРАВНОСТЬ ВХОДА БЛОКИРОВКИ КОТЛА Проверить контакт входа блокировки котла Проверить внешнее устройство, контролирующее вход блокировки котла
H01.14	Достигнута максимальная температура воды в подающей или обратной линии	НЕДОСТАТОЧНАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ Проверить датчик температуры подающей и обратной линий Проверить циркуляцию котла/установки Выполнить вручную цикл удаления воздуха
H01.18	Вода не циркулирует (временно)	НЕДОСТАТОЧНАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ Проверить давление в установке Выполнить вручную цикл удаления воздуха Проверить работу насоса Проверить циркуляцию котла/установки ОШИБКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ Проверить работу датчиков температуры Проверить подключение датчика температуры
H01.21	В режиме ГВС слишком быстро растет температура воды в подающей линии.	НЕДОСТАТОЧНАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ Проверить давление в установке Выполнить вручную цикл удаления воздуха Проверить работу насоса Проверить циркуляцию котла/установки ОШИБКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ Проверить работу датчиков температуры Проверить подключение датчика температуры
H01.26	Давление газа превышено	НЕИСПРАВНОСТЬ ВХОДА БЛОКИРОВКИ КОТЛА Проверить контакт входа блокировки котла Проверить внешнее устройство, контролирующее вход блокировки котла
H02.00	Выполняется перезапуск.	Устраняется автоматически
H02.02	Ожидание ввода настроек конфигурации (CN1,CN2)	CN1/CN2 ОТСУТСТВУЕТ КОНФИГУРАЦИЯ Задать конфигурацию CN1/CN2
H02.03	Настройки конфигурации (CN1,CN2) введены неправильно	ОШИБКА КОНФИГУРАЦИИ ПАРАМЕТРОВ CN1–CN2 Проверить конфигурацию CN1/CN2 Правильно настроить CN1/CN2
H02.04	Настройки электронной платы невозможно считать	ОШИБКА ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ Задать конфигурацию CN1/CN2 Заменить CSU (внешняя память конфигурации) Заменить электронную плату
H02.05	Память настроек несовместима с типом электронной платы котла.	Связаться с квалифицированным специалистом

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ВРЕМЕННЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	ПРИЧИНА – Проверка/Решение *Для большинства проверок и решений требуется Специалист.*
H02.07	Низкое давление в контуре отопления (требуется заполнение водой).	ОШИБКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ Проверить давление в установке Проверить давление в расширительном баке Выполнить вручную цикл удаления воздуха Проверить работу насоса Проверить циркуляцию котла/установки ОШИБКА ДАТЧИКА Проверить работу датчиков температуры Проверить подключение датчика температуры
H02.12	Неисправность на входе блокировки (разблокировки) RL котла	НЕИСПРАВНОСТЬ ВХОДА БЛОКИРОВКИ КОТЛА Проверить, разомкнут ли контакт разблокировки RL Проверить внешнее устройство, контролирующее вход разблокировки
H02.31	Устройство запрашивает автоматическое заполнение системы в связи с низким давлением	ЗАПРОС НА ЗАПОЛНЕНИЕ КОТЛА/СИСТЕМЫ (РУЧНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ) Включить автоматическую подпитку Проверить давление в расширительном баке Убедиться в отсутствии утечек в котле/установке
H02.38	Достигнуто максимальное количество циклов автоматического заполнения	ОШИБКА АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАПОЛНЕНИЯ КОТЛА/СИСТЕМЫ Достигнуто максимальное количество циклов автозаполнения Убедиться в отсутствии утечек в котле/установке Обратиться в сервисную службу
H02.70	Ошибка теста внешнего блока рекуперации тепла	Ошибка дополнительного оборудования электронной платы SCB-09 Проверить устройство, подключенное к контакту X9
H02.91	Запрос тепла для отопления заблокирован многофункциональным входом	НЕИСПРАВНОСТЬ ВХОДА БЛОКИРОВКИ КОТЛА Проверить контакт входа блокировки котла Проверить внешнее устройство, контролирующее вход блокировки котла
H02.92	Запрос тепла для ГВС заблокирован многофункциональным входом	НЕИСПРАВНОСТЬ ВХОДА БЛОКИРОВКИ КОТЛА Проверить контакт входа блокировки котла Проверить внешнее устройство, контролирующее вход блокировки котла
H02.93	Запросы тепла для отопления и ГВС заблокированы многофункциональным входом	НЕИСПРАВНОСТЬ ВХОДА БЛОКИРОВКИ КОТЛА Проверить контакт входа блокировки котла Проверить внешнее устройство, контролирующее вход блокировки котла
H03.00	Отсутствуют идентификационные данные для устройства безопасности котла	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ Заменить электронную плату
H03.01	Ошибка связи в ПО платы (внутренняя ошибка электронной платы котла)	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ Заменить электронную плату
H03.02	Временное пропадание пламени	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОДА Проверить электрические подключения электрода Проверить состояние электрода ПОДАЧА ГАЗА Проверить давление подачи газа Проверить калибровку газового клапана ДЫМОХОД Проверить подачу воздуха и окончание отвода дымовых газов ПРОЧИЕ ПРИЧИНЫ Проверить напряжение питания.
H03.05	Внутренняя блокировка	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ Проверить/заменить соединительную электронную плату Ввести CN1/CN2 Проверить/заменить электронную плату

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ВРЕМЕННЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	ПРИЧИНА – Проверка/Решение *Для большинства проверок и решений требуется Специалист.*
H03.08	Паразитное пламя	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОДА Проверить электрические подключения электрода Проверить состояние электрода ПАРАЗИТНОЕ ПЛАМЯ Проверить контур заземления Проверить напряжение питания. НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ Проверить/заменить электронную плату
H03.09	Низкое напряжение	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ Проверить электрическое питание котла Проверить/заменить электронную плату
H03.17	Неисправность в системе регулирования газа	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ Ввести CN1/CN2 Проверить/заменить электронную плату
H03.26	Запрос на калибровку котла	ЗАПРОС НА КАЛИБРОВКУ Задать на котле функцию ручной калибровки Проверить/заменить электронную плату
H03.28	Ошибка синхронизации	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ Проверить частоту электрического питания котла
H03.31	Неисправность дымохода	НЕИСПРАВНОСТЬ ДЫМОХОДА Проверить подачу воздуха и окончание отвода дымовых газов Выполнить ручную калибровку
H03.45	Ручная настройка по лямбде отключена	Установить GP090=GP091=GP092=1, а затем установить GP090=GP091=GP092=0
H03.54	Неизвестная ошибка	НЕОПРЕДЕЛЁННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ Проверить/заменить электронную плату Проверить электрическое питание котла Убедиться в отсутствии воздействия электромагнитных помех на электрическое питание котла
H03.254	Неизвестная ошибка	НЕОПРЕДЕЛЁННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ Проверить/заменить электронную плату Проверить электрическое питание котла Убедиться в отсутствии воздействия электромагнитных помех на электрическое питание котла
H08.07	Ошибка насоса	ПРОБЛЕМА С НАСОСОМ Проверить работу/заменить насос
H08.09	Электронная плата котла не взаимодействует с насосом	ПРОБЛЕМА С ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТОЙ/НАСОСОМ Проверить/заменить кабельное соединение насоса. Проверить/заменить насос
H20.36	Ошибка ручной калибровки	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОДА Проверить электрические подключения электрода Проверить состояние электрода ПОДАЧА ГАЗА Проверить давление подачи газа. Проверить настройку ДЫМОХОД Проверить подачу воздуха и окончание отвода дымовых газов ПРОЧИЕ ПРИЧИНЫ Проверить напряжение питания Проверить/заменить электронную плату Убедиться, что во время калибровки имеется достаточный теплообмен
H20.39	Нет первичной калибровки	НЕОБХОДИМА КАЛИБРОВКА Если первичная калибровка не была завершена, то необходимо выполнить ручную калибровку Проверить/заменить электронную плату

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ВРЕМЕННЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	ПРИЧИНА – Проверка/Решение *Для большинства проверок и решений требуется Специалист.*
H20.40	Нет конфигурации газа	ТИП ГАЗА Если первичная калибровка не была завершена, то необходимо выполнить ручную калибровку и ввести тип используемого газа Проверить/заменить электронную плату

Таб 246 Список постоянных ошибок (остановка котла, необходим сброс)

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ПОСТОЯННЫХ ОШИБОК (ТРЕБУЕТСЯ ПЕРЕЗАГРУЗКА)	ПРИЧИНА – Проверка/Решение *Для большинства проверок и решений требуется Специалист.*
E00.04	Датчик температуры воды обратной линии не подключен к котлу во время розжига (при включении котла электронная плата определяет наличие подключенного датчика)	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА/ПОДКЛЮЧЕНИЯ Проверить подключение датчика/электронной платы Проверить работу датчика температуры Измерить значение сопротивления
E00.05	Короткое замыкание датчика температуры обратной линии	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА/ПОДКЛЮЧЕНИЯ Проверить подключение датчика/электронной платы Проверить работу датчика температуры Измерить значение сопротивления
E00.06	Датчик температуры воды обратной линии не подключен во время работы котла (электронной платой зафиксировано отключение датчика во время работы)	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА/ПОДКЛЮЧЕНИЯ Проверить подключение датчика/электронной платы Проверить работу датчика температуры Измерить значение сопротивления
E00.07	Слишком высокая температура датчика обратной линии	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА/ПОДКЛЮЧЕНИЯ Проверить подключение датчика/электронной платы Проверить работу датчика температуры Измерить значение сопротивления
E00.16	Датчик температуры бака для горячей санитарно-технической воды не подключён	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА/ПОДКЛЮЧЕНИЯ Проверить подключение датчика/электронной платы Проверить работу датчика температуры Измерить значение сопротивления При снятии водонагревателя для горячей санитарно-технической воды установить параметр DP150=ON
E00.17	Короткое замыкание датчика температуры бака для горячей санитарно-технической воды	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА/ПОДКЛЮЧЕНИЯ Проверить подключение датчика/электронной платы Проверить работу датчика температуры Измерить значение сопротивления
E00.40	Разомкнут вход датчика давления воды	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ Проверить давление в установке и восстановить его Проверить давление в расширительном баке Убедиться в отсутствии утечек в котле/установке
E00.41	Замкнут вход датчика давления воды	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ Проверить давление в установке и восстановить его Проверить давление в расширительном баке Убедиться в отсутствии утечек в котле/установке
E00.44	Разомкнут датчик температуры подающей линии ГВС	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА/ПОДКЛЮЧЕНИЯ Проверить подключение датчика/электронной платы Проверить работу датчика температуры Измерить значение сопротивления
E00.45	Короткое замыкание датчика температуры ГВС	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА/ПОДКЛЮЧЕНИЯ Проверить подключение датчика/электронной платы Проверить работу датчика температуры Измерить значение сопротивления
E01.12	Температура, измеренная датчиком температуры воды обратной линии, превышает температуру воды в подающей линии	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА/ПОДКЛЮЧЕНИЯ Убедиться в правильной установке датчиков Убедиться, что датчик температуры подающей линии находится в правильном положении Проверить температуру воды обратной линии в котле Проверить работу датчиков ЕСЛИ ПРОБЛЕМА НЕ УСТРАНЯЕТСЯ 1 – Сбросить CN1/CN2 2 – Заменить электронную плату

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ПОСТОЯННЫХ ОШИБОК (ТРЕБУЕТСЯ ПЕРЕЗАГРУЗКА)	ПРИЧИНА – Проверка/Решение *Для большинства проверок и решений требуется Специалист.*
E01.17	Отсутствие циркуляции воды (постоянное)	НЕДОСТАТОЧНАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ Проверить давление в установке Выполнить вручную цикл удаления воздуха Проверить работу насоса Проверить циркуляцию котла/установки ОШИБКА ДАТЧИКА Проверить работу датчиков температуры Проверить подключение датчика температуры
E01.20	Достигнута максимальная температура дымовых газов	ЗАСОРЕН ТЕПЛООБМЕННИК НА СТОРОНЕ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ Проверить чистоту теплообменника
E02.13	Вход блокировки блока управления CU от внешнего устройства	НЕИСПРАВНОСТЬ ВХОДА БЛОКИРОВКИ КОТЛА Проверить контакт входа блокировки котла Проверить внешнее устройство, контролирующее вход блокировки котла
E02.15	Превышено минимальное время для распознавания ключа CSU	ТАЙМ-АУТ КЛЮЧА CSU Ключ не подключён или не распознан
E02.17	Постоянная ошибка связи в электронной плате	ОШИБКА ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ Убедиться в отсутствии электромагнитных помех Обратиться в сервисную службу
E02.32	Время, прошедшее до автоматического заполнения	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ Проверить кабельное соединение реле давления Проверить клапан для заполнения водой Проверить/заменить электронную плату
E02.35	Критическое устройство безопасности отключено	ОШИБКА СВЯЗИ Запустить функцию автоматического распознавания (настройка AD)
E02.39	Недостаточное увеличение давления после автоматического заполнения	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ Проверить кабельное соединение реле давления Проверить клапан для заполнения водой Проверить/заменить электронную плату Убедиться в отсутствии утечек в котле/установке
E02.47	Ошибка подключения к внешнему устройству	ОШИБКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ Запустить функцию автоматического распознавания (настройка AD) Проверить электрические подключения внешних устройств.
E04.00	Ошибка настроек безопасности	ОШИБКА ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ Заменить электронную плату
E04.01	Короткое замыкание датчика температуры подающей линии	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА/ПОДКЛЮЧЕНИЯ Проверить подключение датчика/электронной платы Проверить работу датчика
E04.02	Обрыв датчика температуры воды подающей линии	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА/ПОДКЛЮЧЕНИЯ Проверить подключение датчика/электронной платы Проверить работу датчика
E04.03	Превышена максимальная температура подающей линии	НЕДОСТАТОЧНАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ Проверить циркуляцию котла/установки Выполнить вручную цикл удаления воздуха Проверить работу датчиков
E04.04	Короткое замыкание датчика дымовых газов	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ Проверить работу датчика дымовых газов Проверить подключение датчика/электронной платы
E04.05	Обрыв датчика дымовых газов	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА/ПОДКЛЮЧЕНИЯ Проверить работу датчика дымовых газов Проверить подключение датчика/электронной платы
E04.06	Достигнута критическая температура дымовых газов	БЛОКИРОВКА ДЫМОХОДА Проверить блокировку дымохода НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ Проверить работу датчика

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ПОСТОЯННЫХ ОШИБОК (ТРЕБУЕТСЯ ПЕРЕЗАГРУЗКА)	ПРИЧИНА – Проверка/Решение *Для большинства проверок и решений требуется Специалист.*
E04.07	Достигнута максимальная разность температур подающей линии	ПРОБЛЕМА ДАТЧИКА Убедиться, что датчик размещён правильно Убедиться, что датчик работает правильно НЕДОСТАТОЧНАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ Проверить давление в установке Выполнить вручную цикл удаления воздуха Проверить работу насоса Проверить циркуляцию котла/установки
E04.10	Ошибка розжига горелки после пяти попыток	ПОДАЧА ГАЗА Проверить давление подачи газа Проверить электрическое подключение газового клапана Проверить калибровку газового клапана Проверить работу газового клапана НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОДА Проверить электрические подключения электрода Проверить состояние электрода ПРОЧИЕ ПРИЧИНЫ Проверить работу вентилятора Проверить условие отвода дымовых газов (блокировки)
E04.11	Проверка газового клапана на герметичность не удалась	КАБЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ/ГАЗОВЫЙ КЛАПАН Заменить кабельное соединение. Заменить газовый клапан.
E04.12	Ошибка розжига для обнаружения паразитного пламени	ПАРАЗИТНОЕ ПЛАМЯ Проверить контур заземления Проверить напряжение питания.
E04.13	Блокировка лопасти вентилятора	НЕИСПРАВНОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА/ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ Проверить соединение вентилятора и электронной платы Заменить модуль газ-воздух
E04.14	Неисправность сгорания	ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОДА Проверить электрические подключения электрода Проверить состояние электрода ПОДАЧА ГАЗА Проверить давление подачи газа. Проверить калибровку газового клапана ДЫМОХОД Проверить подачу воздуха и окончание отвода дымовых газов Проверить напряжение питания
E04.15	Неисправность отвода дымовых газов	ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОДА Проверить электрические подключения электрода Проверить состояние электрода Запустить ручную калибровку ДЫМОХОД Проверить подачу воздуха и окончание отвода дымовых газов Проверить напряжение питания.
E04.17	Ошибка в цепи управления газовым клапаном	ОШИБКА ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ Заменить электронную плату Заменить газовый клапан
E04.18	Температура воды в подающей линии ниже минимальной температуры	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА/ПОДКЛЮЧЕНИЯ Проверить подключение датчика/электронной платы Проверить работу датчика

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ПОСТОЯННЫХ ОШИБОК (ТРЕБУЕТСЯ ПЕРЕЗАГРУЗКА)	ПРИЧИНА – Проверка/Решение *Для большинства проверок и решений требуется Специалист.*
E04.23	Внутренняя блокировка связи	ГАЗОВЫЙ КЛАПАН Проверить/заменить проводку газового клапана Проверить/заменить газовый клапан ОШИБКА ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ Заменить электронную плату Выключить и снова включить электропитание, а затем выполнить СБРОС
E04.24	Ошибка обнаружения семейства газов	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОДА Проверить электрические подключения электрода Проверить состояние электрода ПОДАЧА ГАЗА Проверить давление подачи газа Проверить калибровку газового клапана ДЫМОХОД Проверить подачу воздуха и окончание отвода дымовых газов ПРОЧИЕ ПРИЧИНЫ Проверить напряжение питания. Ввести правильный тип газа
E04.25	Ошибка потери пламени в течение времени безопасности	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОДА Проверить электрические подключения электрода Проверить состояние электрода ПОДАЧА ГАЗА Проверить давление подачи газа Проверить калибровку газового клапана ДЫМОХОД Проверить подачу воздуха и окончание отвода дымовых газов ПРОЧИЕ ПРИЧИНЫ Проверить напряжение питания. Ввести правильный тип газа
E04.26	Ошибка розжига	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОДА Проверить электрические подключения электрода Проверить состояние электрода ПОДАЧА ГАЗА Проверить давление подачи газа Проверить калибровку газового клапана ДЫМОХОД Проверить подачу воздуха и окончание отвода дымовых газов ПРОЧИЕ ПРИЧИНЫ Проверить напряжение питания. Ввести правильный тип газа
E04.27	Газовый клапан открыт при ошибке обнаружения пламени	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОДА Проверить электрические подключения электрода Проверить состояние электрода ПОДАЧА ГАЗА Проверить давление подачи газа Проверить калибровку газового клапана ДЫМОХОД Проверить подачу воздуха и окончание отвода дымовых газов ПРОЧИЕ ПРИЧИНЫ Проверить напряжение питания. Ввести правильный тип газа
E04.28	Ошибка обратной связи газового клапана	ГАЗОВЫЙ КЛАПАН Проверить/заменить электронную плату Проверить/заменить газовый клапан Проверить/заменить проводку газового клапана
E04.29	Достигнуто максимально допустимое количество сбросов	Выключить и снова включить электропитание, а затем выполнить СБРОС Проверить/заменить электронную плату

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ПОСТОЯННЫХ ОШИБОК (ТРЕБУЕТСЯ ПЕРЕЗАГРУЗКА)	ПРИЧИНА – Проверка/Решение *Для большинства проверок и решений требуется Специалист.*
E04.50	Ошибка газового клапана	ГАЗОВЫЙ КЛАПАН Проверить/заменить электронную плату Проверить/заменить газовый клапан Проверить/заменить проводку газового клапана
E04.54	Неизвестная ошибка	ОШИБКА ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ Проверить электрические подключения
E04.250	Ошибка газового клапана	ГАЗОВЫЙ КЛАПАН Проверить/заменить электронную плату Проверить/заменить газовый клапан Проверить/заменить проводку газового клапана
E04.254	Неизвестная ошибка	ПОДАЧА ГАЗА Проверить давление подачи газа Проверить электрическое подключение газового клапана Проверить калибровку газового клапана Проверить работу газового клапана НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОДА Проверить электрические подключения электрода Проверить состояние электрода ПРОЧИЕ ПРИЧИНЫ Проверить работу вентилятора Проверить условие отвода дымовых газов (блокировки) Проверить электрические подключения

12 Вывод из эксплуатации

12.1 Порядок вывода из эксплуатации

Важная информация
Только квалифицированному специалисту разрешено осуществлять действия с котлом и отопительной установкой.

Для демонтажа котла выполнить следующие действия:

1. Выключить котел.
2. Отключить электропитание котла.
3. Закрыть газовый кран котла.
4. Закрыть впускной кран холодной санитарно-технической воды в котле.
5. Для сброса давления из контура санитарно-технической воды открыть водопроводный кран.
6. Выполнить слив отопительной установки.

Предупреждение
Если котел работал, дождитесь остывания воды, содержащейся в отопительной установке.

7. Снять трубу, соединяющую котел и дымовую трубу и закрыть патрубок заглушкой.
8. Отвернуть гидравлические и газовые соединения в нижней части котла.

Предупреждение
Перемещать котел должны два человека.

12.2 Операция повторного ввода в эксплуатацию

Важная информация
Только квалифицированному специалисту разрешено устанавливать котел и отопительную установку.

В случае необходимости повторного ввода котла в эксплуатацию выполнить указания по разборке в обратной последовательности.

Manual original - © Direitos de autor

Todas as informações técnicas, contidas nas presentes instruções, bem como os desenhos e esquemas elétricos são nossa propriedade e não podem ser reproduzidos sem a nossa autorização prévia por escrito. Sujeito a modificações.

Manual original - © Derechos de autor

Toda la información técnica y tecnológica que contienen estas instrucciones, junto con las descripciones técnicas y esquemas proporcionados son de nuestra propiedad y no pueden reproducirse sin nuestro permiso previo y por escrito. Contenido sujeto a modificaciones.

Оригинальное руководство по эксплуатации - © Авторские права

Вся техническая информация, которая содержится в данной инструкции, а также рисунки и электрические схемы являются нашей собственностью и не могут быть воспроизведены без нашего письменного предварительного разрешения. Возможны изменения.

AT - DE DIETRICH SERVICE

0800 / 201608 freecall
www.dedietrich-heiztechnik.com

BE - VAN MARCKE NV

LAR Blok Z, 5
B- 8511 KORTRIJK
+32 (0)56/23 75 11
www.vanmarcke.com

CH - MEIER TOBLER AG

Bahnstrasse 24
CH- 8603 SCHWERZENBACH
+41 (0) 44 806 41 41
info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 Serviceline
www.meiertobler.ch

CH - MEIER TOBLER SA

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH - 1806 St-Légier-La-Chiésaz
+41 (0) 21 943 02 22
info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 Serviceline
www.meiertobler.ch

CN - DE DIETRICH

UNIT 1006 , CBD International
Mansion, No.16 Yong An Dong li,
Chaoyang District, 100022, Beijing China
+400 6688700
+86 10 6588 4834
contactBJ@dedietrich.com.cn
www.dedietrich-heating.com

CZ - BDR THERMEA Czech Republic s.r.o

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3
+420 271 001 627
dedietrich@bdrthermea.cz
www.dedietrich.cz

DK - HS Tarm A/S

Smedevej 2
DK- 6880 Tarm, DENMARK
+45 97 37 15 11
info@hstarm.dk
www.hstarm.dk

ES - DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.

+34 900 802 143
info@dedietrichthermique.es
www.dedietrich-calefaccion.es

FR - DE DIETRICH THERMIQUE

Direction de la marque
57, rue de la Gare
F-67580 Mertzwiller
www.dedietrich-thermique.fr

IT - DUEDI S.r.l

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Maestri del Lavoro, 16
12010 San Defendente di Cervasca (CN)
+39 0171 857170
+39 0171 687875
info@duediclima.it
www.duediclima.it

LU - NEUBERG S.A.

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG
+352 (0)2 401 401
www.neuberg.lu
www.dedietrich-heating.com

PL - DE DIETRICH Technika Grzewcza sp.z o.o.

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław
+48 71 71 27 400
biuro@dedietrich.pl
801 080 881 Infocentrala 0,35 zł / min
www.facebook.com/DeDietrichPL
www.dedietrich.pl

RO - BDR Thermea Romania SRL

Bd. Dimitrie Pompeiu nr. 5-7, Metroffice A2,
Parter, 13a, Sector 2, 020335 Bucuresti
(+40) 374 424 804
service@bdrthermea.ro
www.dedietrich-incalzire.ro

RU - ООО "БДР Термия Рус"

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза»,офис 309
8 800 333-17-18
info@dedietrich.ru
www.dedietrich.ru

SK - BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o

Hroznová 2318-911 05 TrenČín
+421 907 790 221
info@baxi.sk
www.dedietrichsk.sk

De Dietrich