

1 Declaración UE de conformidad

El fabricante: Baxi S.p.A., 36061 Bassano del Grappa (VI) Via Trozettetti, 20 – ITALIA

Distribuidor: BAXI Climatización, S.L.U. , C/ Lopez de Hoyos, 35, E-28002 Madrid, España,

y su representante autorizado: BDR Thermea Group B.V., Kanaal Zuid 106, 7332 BD Apeldoorn, Países Bajos, declara lo siguiente:

Esta declaración de conformidad se emite bajo la única responsabilidad del fabricante.

Tipo: Caldera mural de gas

Marca: BAXI

Modelos: BIOS iPLUS 35 F; BIOS iPLUS 50 F; BIOS iPLUS 70 F; BIOS iPLUS 90 F
BIOS iPLUS 110 F; BIOS iPLUS 130 F; BIOS iPLUS 150 F
Cascada 3 x BIOS iPLUS 150 F
Cascada 4 x BIOS iPLUS 110 F; Cascada 4 x BIOS iPLUS 130 F; Cascada 4 x BIOS iPLUS 150 F
Cascada 5 x BIOS iPLUS 90 F
GMB iPLUS

Certificados CE: 0085DP0589 (Module B)

Fecha expiración: 06/11/2034

Entidad certificadora: DVGW CERT GmbH NB 0085 Wirmer-Str. 1-3 D-53123 Bonn - DE

Procedimiento de vigilancia: Module C2 DVGW CERT GmbH NB 0085 Wirmer-Str. 1-3 D-53123 Bonn - DE

al que se refiere esta declaración en conformidad con la siguientes Directivas / Reglamentos:

- Gas Appliances Regulation EU 2016/426
- Boiler Efficiency Directive 92/42/EEC
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU and related amendments
- RoHS Directive EU 2017/2102
- Ecodesign Directive 2009/125/EC
- Ecodesign Regulation EU 813/2013
- Energy Labelling Regulation EU 811/2013
- Energy Labelling Regulation EU 2017/1369

Normas incluyendo actualizaciones (en caso de que existan):

- EN15502-1_2021 + A1_2023
- EN15502-2-1_2022 + A1_2023
- EN60335-1_2012 + A1_2019 + A11_2014 + A13_2017 + A14_2019 + A15_2021
- EN60335-2-102_2016
- EN55014-1_2021
- EN55014-2_2021
- EN61000-3-2_2019 + A1_2021
- EN61000-3-3_2013 + A1_2019 + A2_2021
- DVGW CERT ZP 3100-20_2024
- TS 15502-3-1_2024

Firmado por y en nombre de BDR Thermea Group B.V.

Emilia Cabral, representante del accionista, en Apeldoorn (Países Bajos)

07/04/2025



1 Declaração de Conformidade UE

El fabricante: Baxi S.p.A., 36061 Bassano del Grappa (VI) Via Trozettetti, 20 – ITALIA

Distribuidor: BAXI Climatización, S.L.U. , C/ Lopez de Hoyos, 35, E-28002 Madrid, España,

e o seu representante autorizado: BDR Thermea Group B.V., Kanaal Zuid 106, 7332 BD Apeldoorn, Países Baixos, declarar o seguinte:

Esta declaração de conformidade é emitida sob responsabilidade exclusiva do fabricante.

Tipo: Caldeira mural a gás

Marca: BAXI

Modelos:

BIOS iPLUS 35 F; BIOS iPLUS 50 F; BIOS iPLUS 70 F; BIOS iPLUS 90 F
BIOS iPLUS 110 F; BIOS iPLUS 130 F; BIOS iPLUS 150 F
Cascada 3 x BIOS iPLUS 150 F
Cascada 4 x BIOS iPLUS 110 F; Cascada 4 x BIOS iPLUS 130 F; Cascada 4 x BIOS iPLUS 150 F
Cascada 5 x BIOS iPLUS 90 F
GMB iPLUS

Certificado CE: 0085DP0589 (Module B)

Data de validade: 06/11/2034

Entidade Notificada: DVGW CERT GmbH NB 0085 Wirmer-Str. 1-3 D-53123 Bonn - DE

Procedimento de vigilância: Module C2 DVGW CERT GmbH NB 0085 Wirmer-Str. 1-3 D-53123 Bonn - DE

a que se refere esta declaração é conforme com as seguintes Diretivas / Regulamentos:

- Gas Appliances Regulation EU 2016/426
- Boiler Efficiency Directive 92/42/EEC
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU and related amendments
- RoHS Directive EU 2017/2102
- Ecodesign Directive 2009/125/EC
- Ecodesign Regulation EU 813/2013
- Energy Labelling Regulation EU 811/2013
- Energy Labelling Regulation EU 2017/1369

Normas incluindo atualizações (caso existam):

- EN15502-1_2021 + A1_2023
- EN15502-2-1_2022 + A1_2023
- EN60335-1_2012 + A1_2019 + A11_2014 + A13_2017 + A14_2019 + A15_2021
- EN60335-2-102_2016
- EN55014-1_2021
- EN55014-2_2021
- EN61000-3-2_2019 + A1_2021
- EN61000-3-3_2013 + A1_2019 + A2_2021
- DVGW CERT ZP 3100-20_2024
- TS 15502-3-1_2024

Assinado por e em nome de BDR Thermea Group B.V.

Emilia Cabral, procurador, em Apeldoorn (Países Baixos)

07/04/2025



BAXI



Informação do Produto

Caldeira mural a gás de alto rendimento

BIOS iPLUS
35 F - 50 F - 70 F

Caro cliente,

Obrigado por adquirir este aparelho. Leia o manual cuidadosamente antes de utilizar o produto e mantenha-o num lugar seguro para referência futura. Para assegurar a continuação de uma operação segura e eficiente, recomendamos que o produto seja alvo de manutenção regularmente. A nossa organização de assistência e apoio ao cliente pode ajudar com esta tarefa. Esperamos que disfrute de um produto sem problemas de funcionamento ao longo de vários anos.

Índice

1	Sobre este manual	4
1.1	Documentação adicional	4
1.2	Símbolos utilizados no manual	4
2	Descrição do produto	4
2.1	Descrição geral	4
2.2	Componentes principais	5
2.3	Introdução à plataforma de controlos BDR	6
2.4	Forma de fornecimento	7
2.5	Acessórios e opções	7
3	Características técnicas	7
3.1	Conformidade	7
3.1.1	Certificação	7
3.1.2	Categorias de gás	8
3.1.3	Directivas	8
3.1.4	Teste de fábrica	8
3.2	Dimensões e ligações	9
3.3	Esquema elétrico	10
3.4	Dados técnicos	11
3.5	Resistência hidráulica	13
4	Antes da instalação	14
4.1	Regulamentos de instalação	14
4.2	Escolha da localização	14
4.2.1	Requisitos de localização	14
4.3	Requisitos relativos à drenagem de condensados	15
4.4	Requisitos relativos às ligações hidráulicas	15
4.4.1	Requisitos relativos às ligações do sistema de aquecimento central	16
4.5	Requisitos relativos às ligações de gás	16
4.6	Requisitos para o sistema de evacuação de gases da combustão	16
4.6.1	Classificação	16
4.6.2	Material	19
4.6.3	Dimensões do tubo de saída de fumos	20
4.6.4	Comprimento das condutas de fumos e de aspiração do ar	20
4.6.5	Orientações adicionais	22
4.7	Requisitos relativos às ligações elétricas	23
4.8	Qualidade e tratamento da água	23
5	Exemplos de instalação	24
5.1	Símbolos utilizados	24
5.2	Cascata de duas caldeiras - 1 circuito (Circuito de mistura do pavimento) - Depósito acumulador AQS com dois sensores	26
5.3	Caldeira - 1 circuito (Circuito direto) - Depósito acumulador AQS com dois sensores - Recirculação de água quente sanitária	27
5.4	Caldeira - 2 circuitos (Circuito direto, Circuito de mistura do pavimento) - Depósito acumulador AQS com dois sensores - Recirculação de água quente sanitária	28
6	Anexo	29
6.1	Informações sobre a ErP	29
6.1.1	Ficha de produto	29
6.1.2	Ficha de sistema	30
6.2	Declaração de conformidade CE	31

1 Sobre este manual

1.1 Documentação adicional

Além deste manual, está disponível a seguinte documentação:

- Manual de instalação e do utilizador
- Descrição da cascata
- Manual do serviço

1.2 Símbolos utilizados no manual

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

**Perigo**

Risco de situações perigosas que resultarão em morte ou ferimentos graves.

**Advertência**

Risco de situações perigosas que podem resultar em morte ou ferimentos graves.

**Indicação**

Risco de situações perigosas que podem resultar em danos no produto ou na propriedade.

**Importante**

Tenha em atenção: informações importantes.

2 Descrição do produto

2.1 Descrição geral

As caldeiras BIOS iPLUS são caldeiras murais a gás de alta eficiência com as seguintes propriedades:

- Aquecimento de elevada eficiência.
- Permutador de calor de aço inoxidável.
- Emissões limitadas de substâncias poluentes.
- Opção ideal para configurações em cascata.

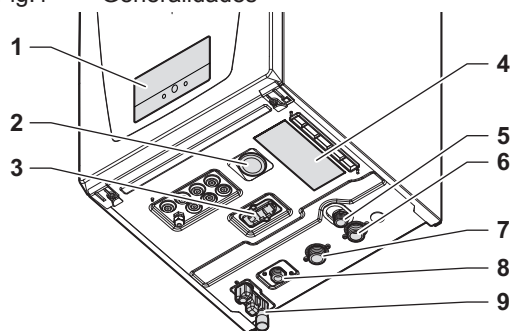
Estão disponíveis os seguintes tipos de caldeira:

Sep.1 Tipos de caldeira

Designação	Potência calorífica nominal (<i>Prated</i>)
BIOS iPLUS 35 F	34 kW
BIOS iPLUS 50 F	45 kW
BIOS iPLUS 70 F	65 kW

2.2 Componentes principais

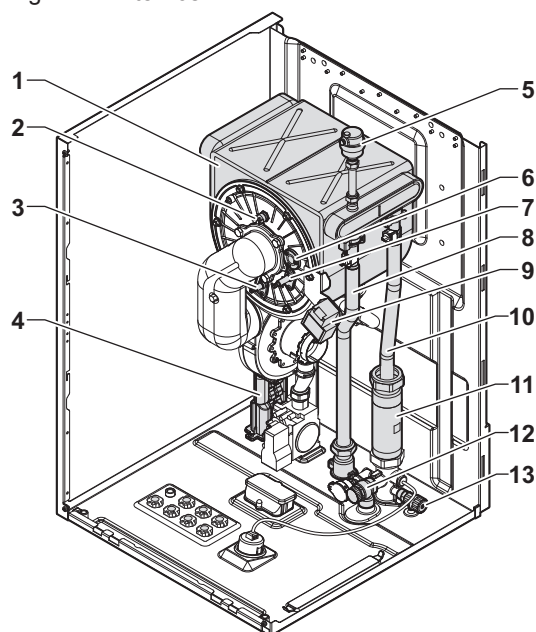
Fig.1 Generalidades



AD-3003369-01

- 1 Painel de controlo
- 2 Manómetro
- 3 Quick connect
- 4 Placa de características
- 5 Saída da válvula de segurança
- 6 Ligação do tubo de retorno
- 7 Ligação do tubo de ida
- 8 Ligação do tubo de gás
- 9 Sifão com ligação de drenagem de condensados

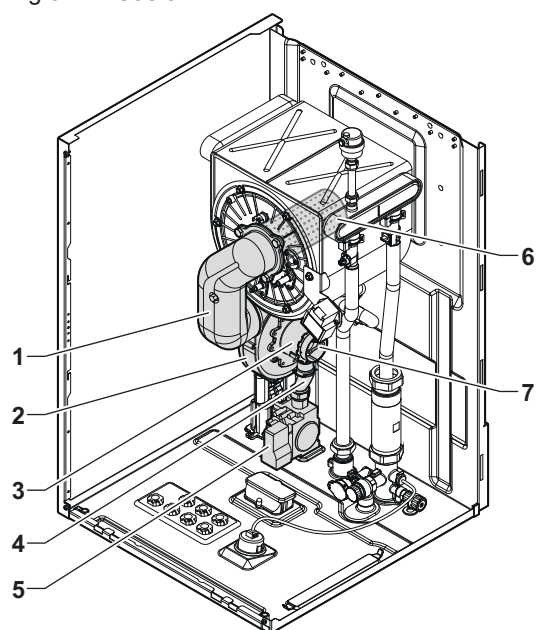
Fig.2 Internos



AD-3003075-03

- 1 Permutador de calor
- 2 Comutador térmico do permutador de calor
- 3 Eléctrodo de ionização
- 4 Sifão de condensados
- 5 Válvula de ar automática
- 6 Visor de chama
- 7 Eléctrodo de ignição
- 8 Tubo de ida
- 9 Transformador de ignição
- 10 Tubo de retorno
- 11 Peça de substituição da bomba (removível para bomba da caldeira)
- 12 Válvula de segurança
- 13 Válvula de drenagem do permutador de calor

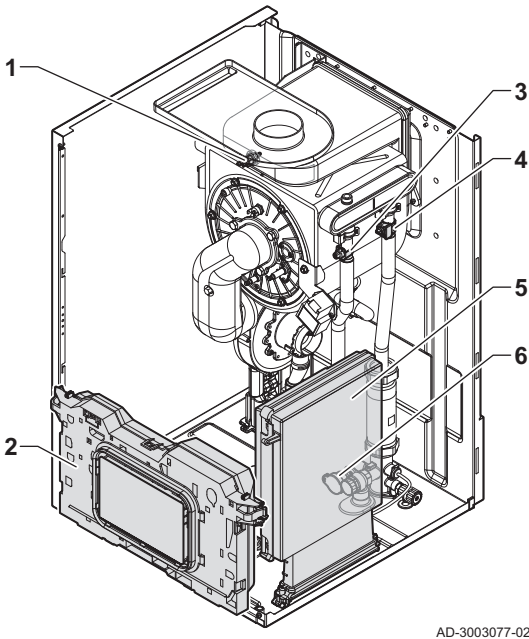
Fig.3 Gás-ar



AD-3003076-01

- 1 Tubo misturador
- 2 Ventilador
- 3 Venturi
- 4 Tubo de gás
- 5 Válvula de controlo de gás
- 6 Queimador
- 7 Entrada de ar

Fig.4 Sensores e caixas



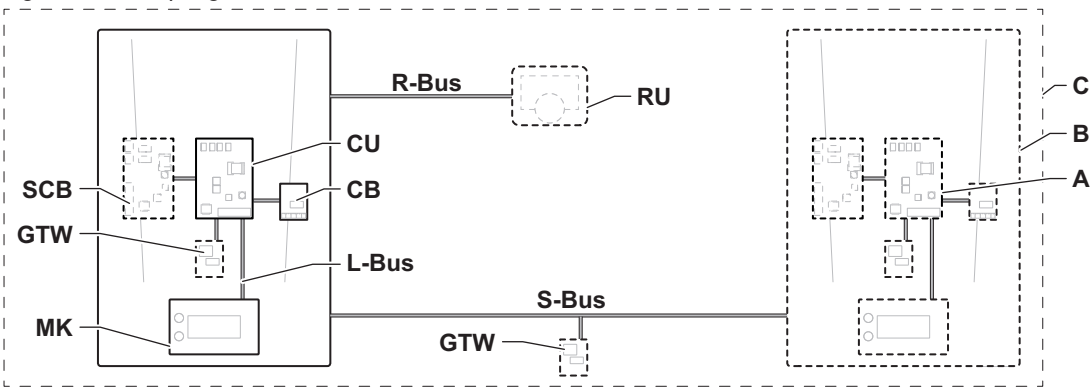
- 1 Sensor da temperatura dos fumos
- 2 Caixa de controlo
- 3 Sensor da temperatura de ida
- 4 Sensor da temperatura de retorno
- 5 Caixa de expansão (opcional)
- 6 Sensor de pressão da água

AD-3003077-02

2.3 Introdução à plataforma de controlos BDR

A caldeira BIOS iPLUS está equipada com a plataforma de controlos BDR. Trata-se de um sistema modular que oferece compatibilidade e conectividade entre todos os produtos que utilizam a mesma plataforma.

Fig.5 Exemplo genérico



AD-3001366-02

Sep.2 Componentes no exemplo

Item	Descrição	Função
CU	Control Unit: Unidade de controlo	A unidade de controlo gere todas as funcionalidades básicas do aparelho.
CB	Connection Board: Placa eletrónica de ligação	A placa eletrónica de ligação permite aceder facilmente a todos os conectores da unidade de controlo.
SCB	Smart Control Board: Placa eletrónica de expansão	Uma placa eletrónica de expansão oferece funcionalidade extra, como um acumulador interno ou múltiplas zonas.
GTW	Gateway: Placa eletrónica de conversão	Um gateway pode ser equipado num aparelho ou sistema para permitir uma das seguintes funcionalidades: • Conectividade (sem fios) extra • Ligações de serviço • Comunicação com outras plataformas
MK	Control panel: Painel de controlo e ecrã	O painel de controlo é a interface do utilizador do aparelho.
RU	Room Unit: Unidade ambiente (por exemplo, um termóstato)	Uma unidade ambiente mede a temperatura num ambiente de referência.
L-bus	Local Bus: Ligação entre dispositivos	O bus local permite a comunicação entre dispositivos.
S-bus	System Bus: Ligação entre aparelhos	O bus do sistema permite a comunicação entre aparelhos.

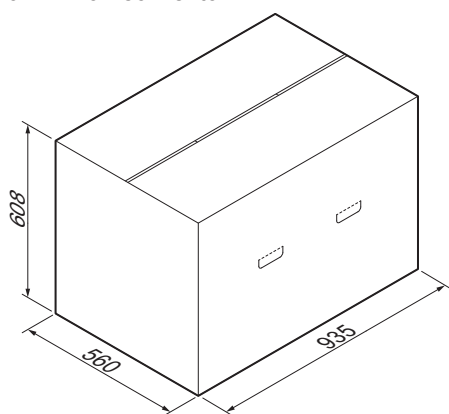
Item	Descrição	Função
R-bus	Room unit Bus: Ligação à unidade ambiente	O bus da unidade ambiente permite a comunicação com uma unidade ambiente.
A	Dispositivo	Um dispositivo é uma placa eletrónica, um painel de controlo ou uma unidade ambiente.
B	Aparelho	Um aparelho é um conjunto de dispositivos ligados através do mesmo L-bus
C	Sistema	Um sistema é um conjunto de aparelhos ligados através do mesmo S-bus

Sep.3 Dispositivos específicos fornecidos com a caldeira BIOS iPLUS

Nome visível no ecrã	Versão do software	Descrição	Função
CU-GH20	1.1	Unidade de controlo CU-GH20	A unidade de controlo CU-GH20 gere todas as funcionalidades básicas da caldeira BIOS iPLUS.
MK2.2	1.15	Painel de controlo HMI Advanced B/W	O HMI Advanced B/W é a interface do utilizador da caldeira BIOS iPLUS.

2.4 Forma de fornecimento

Fig.6 Fornecimento



AD-3003028-03

A caldeira é fornecida numa embalagem. O fornecimento inclui:

- Caldeira BIOS iPLUS
- Embalagem de documentação (incluindo um molde de montagem)
- Conjunto para montagem mural

2.5 Acessórios e opções

É possível adquirir vários acessórios para a caldeira.



Importante

Para obter mais informações, entre em contacto connosco.

3 Características técnicas

3.1 Conformidade

3.1.1 Certificação

Sep.4 Certificações

N.º de identificação CE	CE-0085DP0589
Classe NOx ⁽¹⁾	6
Tipo de ligação de fumos	B ₂₃ ⁽²⁾ C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃
(1) EN 15502-1 (2) Ao instalar uma caldeira com ligação do tipo B ₂₃ , a classificação IP da caldeira baixa para IP20.	

3.1.2 Categorias de gás

Sep.5 Categorias da unidade

País	Categoria	Tipo de gás	Pressão de ligação Pn (mbar)	Pressão de ligação Pn (kPa)
Espanha	II _{2H3P}	G20 (gás H) G31 (propano)	20 37/50	2,0 3,7/5,0
Portugal	II _{2H3P}	G20 (gás H) G31 (propano)	20 37	2,0 3,7

3.1.3 Directivas

Para além dos requisitos e directrizes legais, têm de ser respeitadas as directrizes suplementares deste manual.

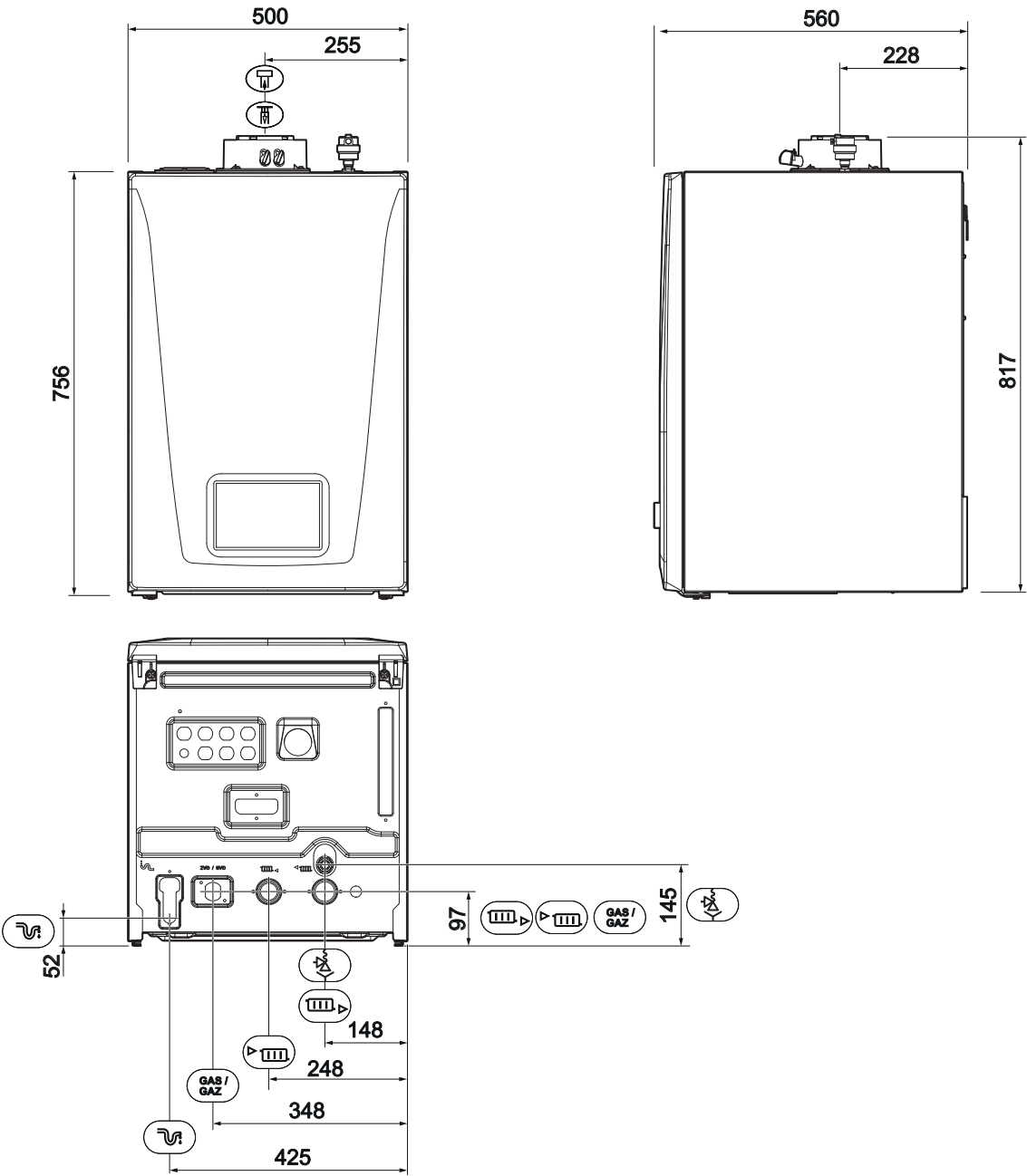
Os suplementos ou regulamentações e directrizes subsequentes válidas no momento da instalação aplicar-se-ão a todas as regulamentações e directrizes especificadas neste manual.

3.1.4 Teste de fábrica

Antes de saírem da fábrica, todas as caldeiras são idealmente configuradas e testadas quanto a:

- Segurança elétrica.
- Ajuste de O₂.
- Estanquidade à água.
- Estanquidade ao gás.
- Definição de parâmetros.

3.2 Dimensões e ligações



AD-3002659-04

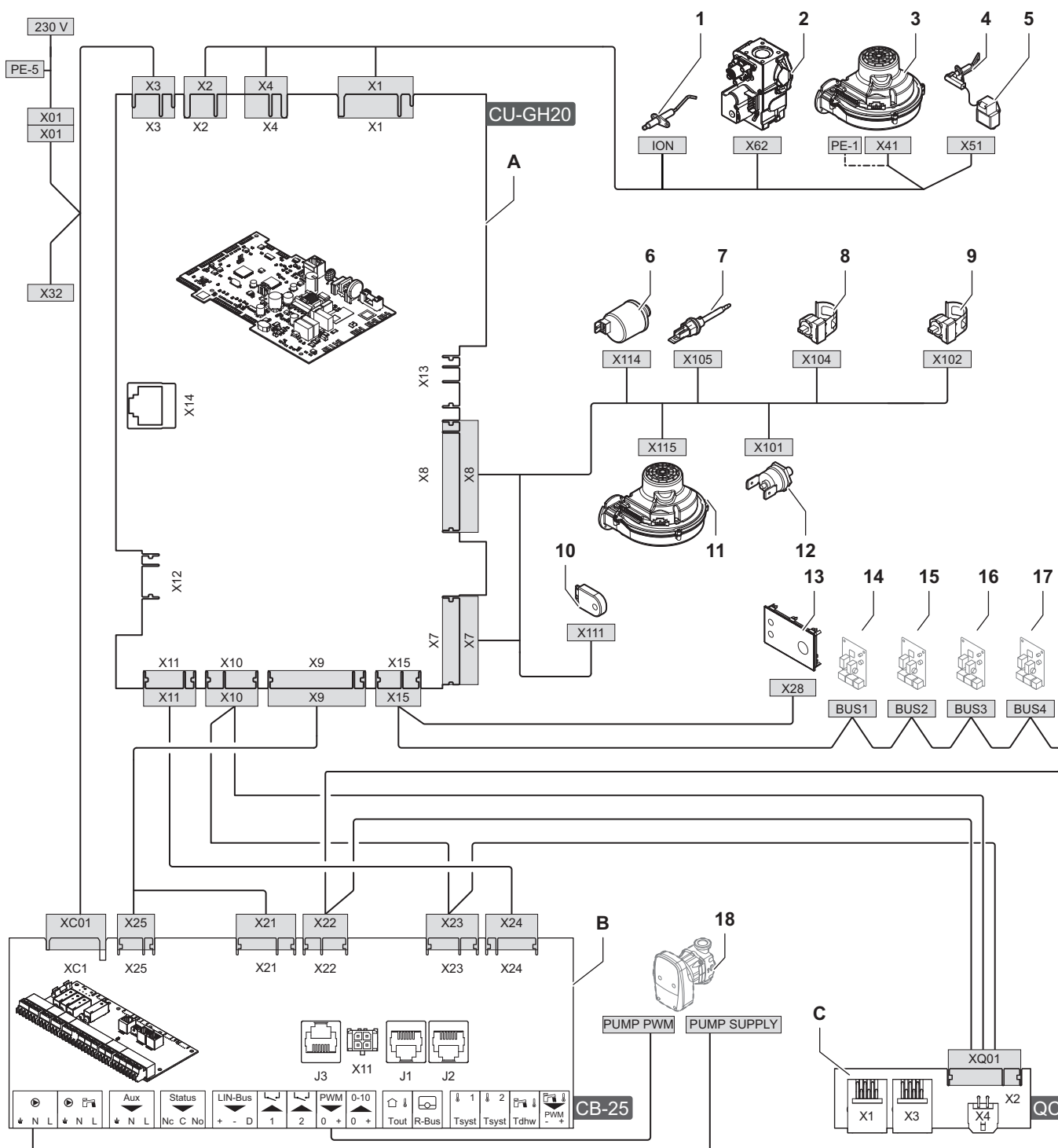
Sep.6 Dimensões e ligações

Símbolo	Descrição	Dimensão
▶ IIII	Ligação de ida	Rosca macho de 1"
IIII ▶	Ligação de retorno	Rosca macho de 1"
GAS / GAZ	Ligação de gás	Rosca macho de 3/4"
⤵	Saída de condensados	Ø 22 mm externo
⤴	Saída da válvula de segurança	Rosca macho de 3/4"
⤵	Saída de gases da combustão ⁽¹⁾	Ø 80 mm
⤵	Entrada de ar ⁽²⁾	Ø 125 mm

(1) Este é o tubo interior do adaptador concêntrico de evacuação de gases da combustão.
(2) Este é o tubo externo do adaptador concêntrico de evacuação de gases da combustão.

3.3 Esquema elétrico

Fig.7 Esquema elétrico para os tipos de caldeira 35 F - 50 F - 70 F



AD-3003111-01

- A** Unidade de controle - CU-GH20
B Placa de ligação - CB-25
C Placa de ligação rápida - Quick connect
 1 Eléctrodo de ionização
 2 Válvula de controlo de gás
 3 Fonte de alimentação do ventilador
 4 Eléctrodo de ignição
 5 Transformador de ignição
 6 Sensor de pressão da água
 7 Sensor da temperatura dos fumos
 8 Sensor da temperatura de ida

- 9 Sensor da temperatura de retorno
 10 Memória USB (CSU)
 11 Sinal PWM do ventilador
 12 Comutador térmico
 13 Painel de controlo (HMI)
 14 Ligação CAN para placa eletrónica de expansão
 15 Ligação CAN para placa eletrónica de expansão
 16 Ligação CAN para placa eletrónica de expansão
 17 Ligação CAN para placa eletrónica de expansão
 18 Bomba da caldeira

3.4 Dados técnicos

Sep.7 Generalidades

BIOS IPLUS				35 F	50 F	70 F
Potência nominal	P_n 80/60 °C	kW	mín. máx. ⁽¹⁾	5,0 33,8	5,0 45,0	7,2 65,0
Potência nominal	P_{nc} 50/30 °C	kW	mín. máx. ⁽¹⁾	5,4 36,6	5,4 48,6	7,8 70,2
Potência nominal	Q_{nh} (H_i)	kW	mín. máx. ⁽¹⁾	5,1 34,8	5,1 46,3	7,4 66,9
Potência nominal	Q_{nh} (H_s)	kW	mín. máx. ⁽¹⁾	5,7 38,6	5,7 51,4	8,2 74,3
Potência nominal (G31)	Q_{nh} (H_i)	kW	mín. máx. ⁽¹⁾	5,1 34,8	5,1 46,3	7,4 66,9
Potência nominal (G31)	Q_{nh} (H_s)	kW	mín. máx. ⁽¹⁾	5,7 38,6	5,7 51,4	8,2 74,3
Eficiência do aquecimento central com carga total	P_n (H_i) 80/60 °C	%		97,4	97,4	97,2
Eficiência do aquecimento central com carga total	H_i 50/30 °C	%		105,0	105,0	105,0
Rendimento do aquecimento central em carga parcial	P_n (H_i) RT=30 °C ⁽²⁾	%		107,7	107,8	107,1
Eficiência do aquecimento central com carga total	P_n (H_s) 80/60 °C	%		87,7	87,7	87,5
Eficiência do aquecimento central com carga total	H_s 50/30 °C	%		94,5	94,5	94,5
Rendimento do aquecimento central em carga parcial	P_n (H_s) RT=30 °C ⁽²⁾	%		97,0	97,1	96,4
(1)  Regulação de fábrica.						
(2) Temperatura de retorno.						

Sep.8 Detalhes do gás e fumos

BIOS IPLUS				35 F	50 F	70 F
Pressão de teste do gás	G20	mbar	mín. máx.	17 25	17 25	17 25
Pressão de teste do gás	G31	mbar	mín. máx.	30 50	30 50	30 50
Consumo de gás	G20	m³/h	mín. máx.	0,54 3,68	0,54 4,90	0,78 7,08
Consumo de gás	G31	m³/h	mín. máx.	0,21 1,42	0,21 1,89	0,30 2,73
Consumo de gás	G31	kg/h	mín. máx.	0,40 2,70	0,40 3,59	0,57 5,18
Emissões anuais de NOx	G20 (EN15502)	mg/kWh	H_i H_s Classe	19 17 6	21 19 6	35 32 6
Emissões anuais de CO	G20 (EN15502)	mg/kWh	H_i	6	13	11
Caudal mássico de fumos		kg/s	mín. máx.	0,002 0,016	0,002 0,021	0,004 0,031
Temperatura dos fumos		°C	máx.	90	92	76
Contrapressão máxima para saída de fumos		Pa		185	185	192

Sep.9 Dados do circuito de aquecimento central

BIOS IPLUS				35 F	50 F	70 F
Capacidade de água		l		4	4	6
Pressão de serviço da água		bar	mín.	0,8	0,8	0,8
Pressão de serviço da água (PMS)	PMS	bar	máx.	4	4	4
Temperatura da água		°C	máx.	110	110	110
Temperatura da água de funcionamento		°C	máx.	90	90	90
Resistência hidráulica	$\Delta T = 20 \text{ K}$	mbar		300	470	455
Caudal de água	$\Delta T = 11 \text{ K}$	m³/h		2,64	3,52	5,08
Caudal de água à potência máxima do AqC	80/60 °C	m³/h	nom	1,45	1,94	2,80
Caudal de água à potência mínima do AqC	80/60 °C	m³/h	nom	0,22	0,22	0,31
Caudal de água à potência máxima do AqC	50/30 °C	m³/h	nom	1,57	2,09	3,02
Caudal de água à potência mínima do AqC	50/30 °C	m³/h	nom	0,23	0,23	0,34
Perdas relacionadas com a envolvente (sem isolamento)	$\Delta T = 30 \text{ °C}$	W		78	89	104
Perdas relacionadas com a envolvente (sem isolamento)	$\Delta T = 50 \text{ °C}$	W		131	143	158

Sep.10 Dados elétricos

BIOS IPLUS				35 F	50 F	70 F
Tensão de alimentação		V~/Hz		230/50	230/50	230/50
Consumo de energia – em carga total ⁽¹⁾		W	máx. ⁽¹⁾ mín.	58 21	102 21	113 19
Consumo de energia – modo de espera ⁽¹⁾	P _{SB}	W		3	3	3
Índice de proteção elétrica		IP ⁽²⁾		X5D	X5D	X5D
Fusível – principal (conector de alimentação)		(AT)		1,6	1,6	1,6
Fusível – CU-GH20		(AT)		2,5	2,5	2,5
Fusível – CB		(AT)		6,3	6,3	6,3
(1) Sem bomba. (2) Ao instalar uma caldeira com ligação do tipo B ₂₃ , a classificação IP da caldeira baixa para IP20.						

Sep.11 Outros dados

BIOS IPLUS			35 F	50 F	70 F
Peso total (incluindo embalagem)		kg	51,3	51,3	57,7
Peso total (líquido)		kg	43,7	43,7	50,1
Peso mínimo de montagem ⁽¹⁾		kg	41,9	41,9	48,3
Nível acústico médio ⁽²⁾ à distância de 1 metro da caldeira (LpA)	 ₍₃₎	dB(A)	51,3	53,3	56,9
Nível médio de potência sonora (LwA)	 ₍₃₎	dB(A)	61,9	63,9	67,6
(1) Sem o painel dianteiro. (2) Máximo. (3) Funcionamento do aquecimento central.					

Sep.12 Parâmetros técnicos

BIOS IPLUS			35 F	50 F	70 F
Caldeira de condensação			Sim	Sim	Sim
Caldeira de baixa temperatura ⁽¹⁾			Não	Não	Não
Caldeira B1			Não	Não	Não
Aquecedor ambiente de cogeração			Não	Não	Não
Aquecedor combinado			Não	Não	Não
Potência calorífica nominal	Prated	kW	34	45	65

BIOS iPLUS			35 F	50 F	70 F
Potência útil à potência calorífica nominal e em funcionamento a alta temperatura ⁽²⁾	P_4	kW	33,8	45,0	65,0
Potência útil a 30% da potência calorífica nominal e em regime de baixa temperatura ⁽¹⁾	P_1	kW	11,2	14,9	21,5
Eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente	η_s	%	92	92	92
Eficiência útil à potência calorífica nominal e em regime de alta temperatura ⁽²⁾	η_4	%	87,8	87,8	87,6
Eficiência útil a 30% da potência nominal e em regime de baixa temperatura ⁽¹⁾	η_1	%	97,0	97,1	96,5
Consumo de eletricidade auxiliar					
Carga total	el_{max}	kW	0,058	0,102	0,113
Carga parcial	el_{min}	kW	0,021	0,021	0,019
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,003	0,003	0,003
Outros elementos					
Perdas de calor em modo de espera	P_{stby}	kW	0,078	0,089	0,104
Consumo de energia do queimador de ignição	P_{ign}	kW	-	-	-
Consumo anual de energia	Q_{HE}	GJ	106	141	203
Nível de potência sonora, no interior	L_{WA}	dB	62	64	68
Emissões de óxidos de azoto	NO_x	mg/kWh	29	29	31
(1) Baixa temperatura significa 30 °C para caldeiras de condensação, 37 °C para caldeiras de baixa temperatura e 50 °C (à entrada do aquecedor) para outros aparelhos de aquecimento. (2) O funcionamento a alta temperatura implica uma temperatura de retorno de 60 °C à entrada do aquecedor e uma temperatura de alimentação de 80 °C à saída do aquecedor.					

**Ver**

Detalhes de contacto na contracapa.

3.5 Resistência hidráulica

A caldeira é entregue sem uma bomba. Tenha em conta a resistência da caldeira e do sistema quando estiver a seleccionar uma bomba. Os gráficos mostram as curvas de resistência para toda a gama de caldeiras. Os modelos apresentados na legenda do gráfico aplicam-se ao seu mercado. A tabela mostra dados do caudal nominal e a resistência hidráulica correspondente.

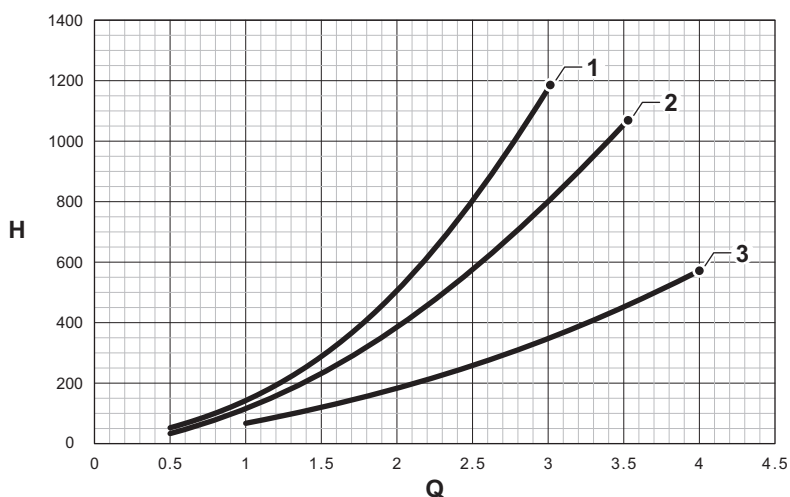
**Importante**

- Se uma linha específica do gráfico não for aplicável, isso será indicado com um "-" na legenda.
- É possível instalar uma bomba da caldeira (disponível como acessório) no interior da caldeira, em vez da peça de substituição da bomba.

**Ver**

Componentes principais, página 5

Fig.8 Resistência hidráulica para os tipos de caldeiras BIOS iPLUS



AD-3002745-01

Q Caudal de água (m³/h)

H Resistência hidráulica (mbar)

1 35 F - 50 F

2 -

3 70 F

Sep.13 Dados do caudal de água

	Unidade	35 F	50 F	70 F
Caudal mínimo (potência mín. 80/60 °C)	m³/h	0,2	0,2	0,3
Caudal máximo com $\Delta T = 11\text{ °C}$ (potência máx. 80/60 °C)	m³/h	2,6	3,5	5,1
H com $\Delta T = 20\text{ °C}$ (potência máx. 80/60 °C)	mbar	275	460	310
Q com $\Delta T = 20\text{ °C}$ (potência máx. 80/60 °C)	m³/h	1,5	1,9	2,8

4 Antes da instalação

4.1 Regulamentos de instalação

**Advertência**

A caldeira tem de ser instalada por um instalador qualificado em conformidade com os regulamentos locais e nacionais.

4.2 Escolha da localização

4.2.1 Requisitos de localização

**Perigo**

Nunca armazene substâncias combustíveis a menos de 30 cm da caldeira, seja de forma temporária ou permanente.

**Advertência**

- Monte a caldeira numa parede resistente, capaz de suportar a caldeira quando cheia com água e totalmente equipada.
- Não instale a caldeira por cima de uma fonte de calor ou de um aparelho para cozinhar.
- Não instale uma caldeira com aspiração do ar comburentes num ambiente corrosivo.
- Nunca guarde, mesmo que temporariamente, produtos combustíveis, solventes ou substâncias semelhantes no ou perto do aparelho.

**Indicação**

A caldeira tem de ser instalada numa zona abrigada do gelo.

i Importante

- Uma ligação elétrica de terra deve estar presente junto à caldeira.
- Tem de estar disponível uma ligação de drenagem perto da caldeira.
- Não expor a caldeira ao sol, de forma direta ou indireta.

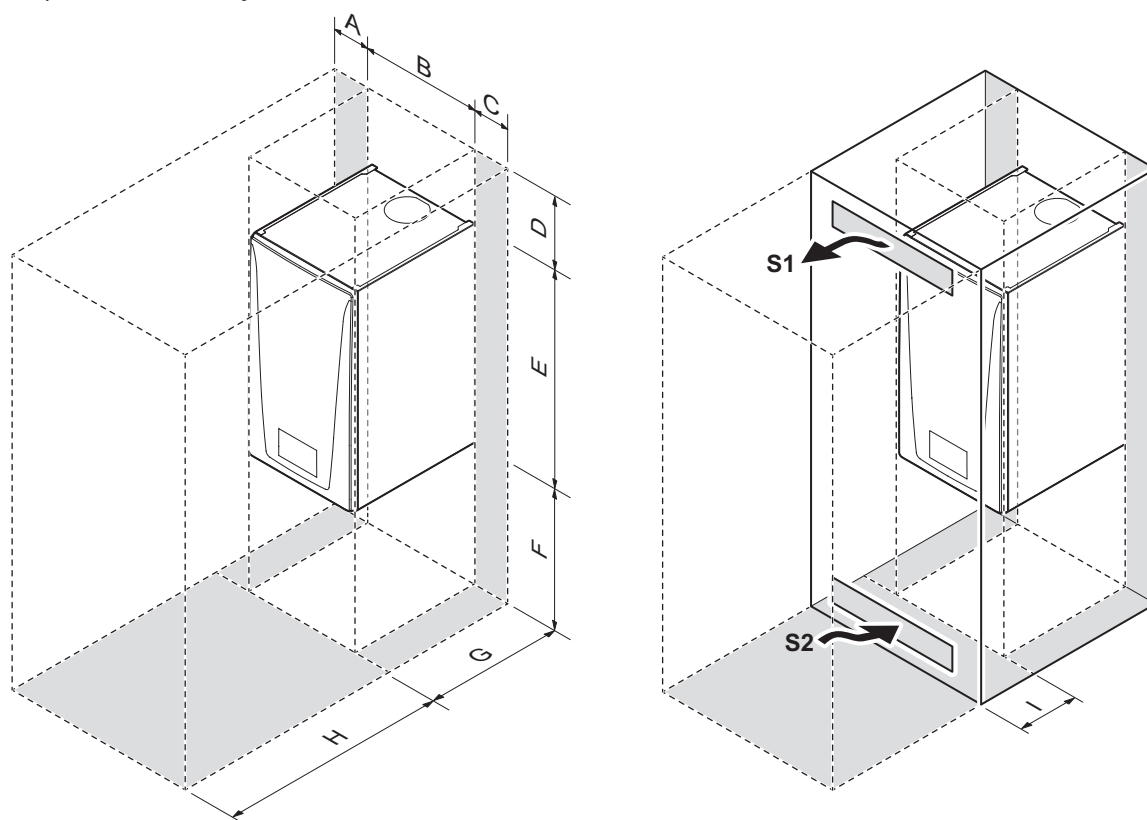
Ao escolher a melhor localização para a instalação, considere:

- Os regulamentos.
- O espaço necessário para a instalação.
- A posição admissível da saída de fumos e/ou da entrada de ar.
- A uniformidade do piso.

Quando efetuar a instalação num armário fechado (ou semelhante):

- Tenha em atenção a distância mínima entre a caldeira e as paredes do armário.
- Crie aberturas de ventilação com uma secção transversal mínima: $S1 + S2 = 150 \text{ cm}^2$

Fig.9 Requisitos de localização



AD-3003137-02

A ≥ 30 mm
B 500 mm
C ≥ 30 mm
D ≥ 430 mm
E 766 mm

F ≥ 500 mm
G 560 mm
H ≥ 1000 mm
I ≥ 240 mm

4.3 Requisitos relativos à drenagem de condensados

- O tubo de drenagem deve ter, no mínimo, 32 mm de diâmetro e terminar no dreno.
- Utilize apenas material plástico para o tubo de descarga devido à acidez (pH 2 a 5) do condensado.
- Instale um sifão no tubo de drenagem.
- O tubo de drenagem tem de apresentar um gradiente descendente de, pelo menos, 10 mm por metro; o comprimento horizontal máximo é de 5 metros.
- Não estabeleça nenhuma ligação fixa, de modo a evitar qualquer sobrepressão no sifão.

4.4 Requisitos relativos às ligações hidráulicas

- Antes da instalação, verifique se as ligações cumprem os requisitos aplicáveis.
- Efetue eventuais trabalhos de soldadura a uma distância suficiente do aparelho.
- No caso de utilizar tubos sintéticos, siga as instruções do fabricante.

4.4.1 Requisitos relativos às ligações do sistema de aquecimento central

- Recomendamos que instale uma válvula de corte no tubo de ida e no tubo de retorno para facilitar os trabalhos de manutenção.
- Recomendamos que instale uma válvula de enchimento e drenagem no tubo de retorno para facilitar os trabalhos de manutenção. Coloque-a entre a válvula de corte e o aparelho.
- Recomendamos que instale um vaso de expansão no tubo de retorno. Coloque-a entre a válvula de corte e o aparelho.
- Recomendamos a instalação de um filtro de aquecimento central no tubo de retorno para prevenir o entupimento de componentes internos.

4.5 Requisitos relativos às ligações de gás

- Efetue eventuais trabalhos de soldadura a uma distância suficiente da caldeira.
- Antes da instalação, verificar que o contador de gás tem uma capacidade suficiente. Tenha em conta o consumo de todos os eletrodomésticos. Informe a empresa de gás local caso o contador de gás não tenha capacidade suficiente.
- Uma torneira de gás da caldeira instalada tem de estar sempre acessível.
- Recomendamos a instalação de um filtro de gás para evitar o entupimento da válvula de controlo de gás.

4.6 Requisitos para o sistema de evacuação de gases da combustão

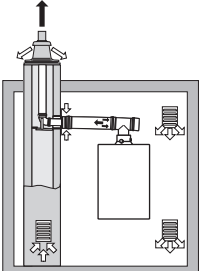
4.6.1 Classificação



Importante

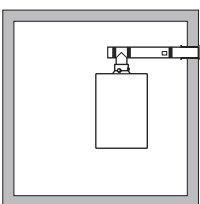
- O instalador é responsável por escolher corretamente o tipo, o diâmetro e o comprimento do sistema de fumos.
- Use sempre materiais de ligação, um terminal de telhado e/ou um terminal de evacuação horizontal fornecidos pelo mesmo fabricante. Consulte o fabricante para obter informações detalhadas sobre 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 C₆₃ for respeitada.

Sep.14 Tipo de sistema de fumos: B₂₃

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: • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini

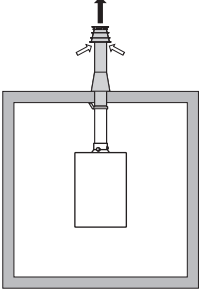
(1) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.

Sep.15 Tipo de sistema de fumos: C₁₃

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

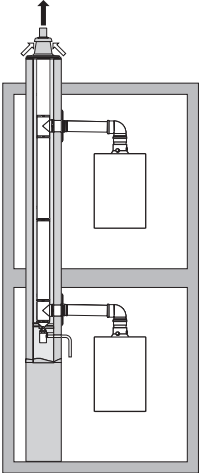
(1) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.

Sep.16 Tipo de sistema de fumos: C₃₃

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 • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini

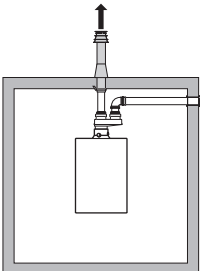
(1) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.

Sep.17 Tipo de sistema de fumos: C₄₃

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).	Ligação de material ao sistema de fumos partilhado comum: • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini

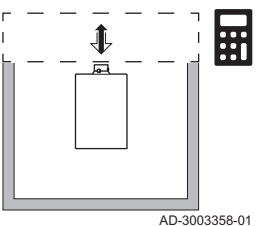
(1) EN 15502-2-1: Aspiração de 0,5 mbar devido a pressão negativa.
(2) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.

Sep.18 Tipo de sistema de fumos: C₅₃

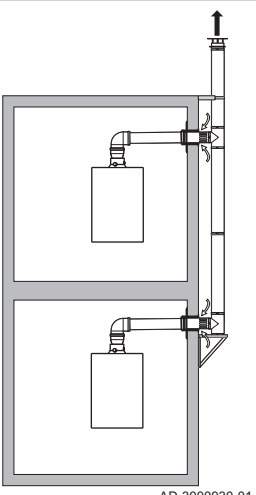
Princípio	Descrição	Fabricantes recomendados ⁽¹⁾
 AD-3003420-01	Ligação em diferentes zonas de pressão. • Combustão estanque. • Entrada de ar e descarga separadas. • Descarga em diferentes áreas de pressão. • A entrada de ar e a descarga não podem ser colocadas em paredes opostas.	Material de ligação e terminal de telhado: • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini

(1) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.

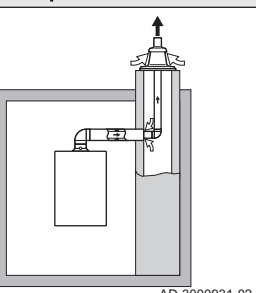
Sep.19 Tipo de sistema de fumos: C₆₃

Princípio	Descrição	Fabricantes recomendados ⁽¹⁾
 AD-3003358-01	Este sistema é fornecido por nós sem uma entrada de ar e descarga. Ao seleccionar 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.20 Tipo de sistema de fumos: C₈₃

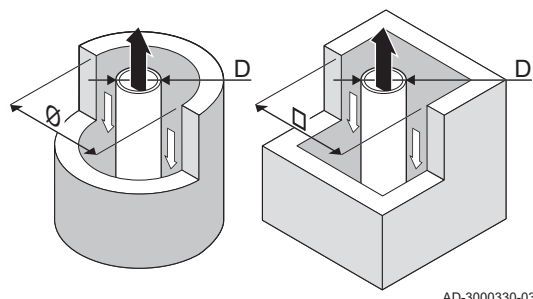
Princípio ⁽¹⁾	Descrição	Fabricantes recomendados ⁽²⁾
 AD-3000930-01	Entrada de ar individual e sistema de fumos partilhado (sistema de fumos partilhado comum). • Coloque um dreno de condensação, equipado com um sifão, no fundo da conduta.	Ligação de material ao sistema de fumos partilhado comum: • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini
(1) Pode ocorrer uma pressão negativa de 4 mbar. (2) O material também deve cumprir os requisitos de propriedades do capítulo relevante.		

Sep.21 Tipo de sistema de fumos: C₉₃

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: • Centrotherm • Cox Geelen • Muelink & Grol • Natalini
(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.22 Dimensões mínimas da coluna ou conduta C₉₃

Versão (D)	Sem fornecimento de ar		Com fornecimento de ar	
Rígida 80 mm	Ø 130 mm	□ 130 x 130 mm	Ø 140 mm	□ 130 x 130 mm
Concêntrica 80/125 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm

Fig.10 Dimensões mínimas da coluna ou conduta C₉₃

AD-3000330-03

**Importante**

A coluna deve cumprir os requisitos de hermeticidade das normas e regulamentos locais.

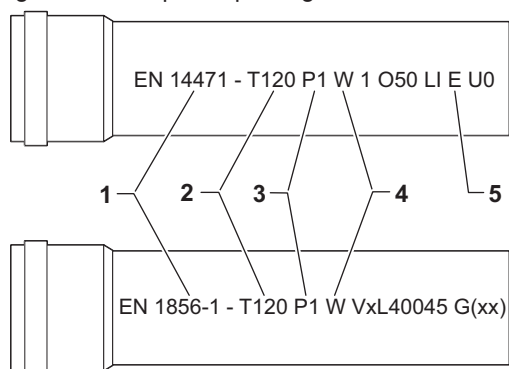
**Importante**

- 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.

4.6.2 Material

Utilize um prolongador de evacuação de fumos para verificar se este se adequa à utilização neste aparelho.

Fig.11 Exemplo de prolongador



AD-3001120-01

- 1 EN 14471 ou EN 1856-1:** O material tem aprovação CE de acordo com esta norma. No caso de plástico, aplica-se a EN 14471; no caso de alumínio e aço inoxidável, aplica-se a EN 1856-1.
- 2 T120 :** O material é da classe de temperatura T120. É também permitido um número superior, mas não um inferior.
- 3 P1 :** O material pertence à classe de pressão P1. H1 também é permitida.
- 4 W :** O material é adequado para escoar água de condensação (W='wet'). A classe D não é permitida (D='dry').
- 5 E :** O material pertence à classe de resistência a fogo E. Também são permitidas as classes de A a D, a classe F não é permitida. Só se aplica a plástico.

**Advertência**

- Os métodos de acoplamento e ligação podem variar em função do fabricante. Não é permitido combinar tubos, acoplamentos e métodos de ligação de diferentes fabricantes. Tal também se aplica a terminais de telhado e condutas de fumos partilhadas comuns.
- Os materiais utilizados têm de estar em conformidade com os regulamentos e normas em vigor.
- Entre em contacto connosco para avaliar a utilização de material flexível em saídas de fumo.

Sep.23 Vista geral das propriedades do material

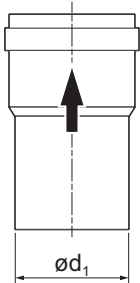
Versão	Saída de fumos		Entrada de ar	
	Material	Propriedades do material	Material	Propriedades do material
Parede simples, rígido	• Plástico⁽¹⁾ • Aço inoxidável⁽²⁾ • Parede espessa, alumínio⁽²⁾	• Com marcação CE • Classe de temperatura T120 ou superior • Classe de condensação W (húmido) • Classe de pressão P1 ou H1 • Classe de resistência ao fogo E ou melhor⁽³⁾	• Plástico • Aço inoxidável • Alumínio	• Com marcação CE • Classe de pressão P1 ou H1 • Classe de resistência ao fogo E ou melhor⁽³⁾
(1) de acordo com EN 14471 (2) de acordo com EN 1856 (3) de acordo com EN 13501-1				

4.6.3 Dimensões do tubo de saída de fumos



Advertência
Os tubos ligados ao adaptador de fumos devem cumprir os seguintes requisitos de dimensões.

Fig.12 Dimensões de uma ligação aberta



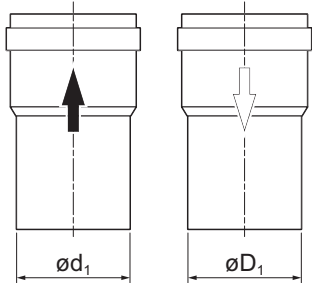
AD-3001094-01

d₁ Dimensões externas do tubo da saída de fumos

Sep.24 Dimensões do tubo

	d ₁ (mín.-máx.)
80 mm	79,3 - 80,3 mm

Fig.13 Dimensões de uma ligação paralela



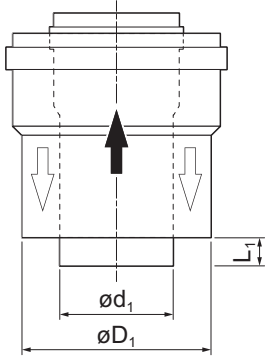
AD-3000963-01

d₁ Dimensões externas do tubo da saída de fumos
D₁ Dimensões externas do tubo de fornecimento de ar

Sep.25 Dimensões do tubo

	d ₁ (mín.-máx.)	D ₁ (mín.-máx.)
80/80 mm	79,3 - 80,3 mm	79,3 - 80,3 mm

Fig.14 Dimensões de uma ligação concêntrica



AD-3000962-01

d₁ Dimensões externas do tubo da saída de fumos
D₁ Dimensões externas do tubo de fornecimento de ar
L₁ Diferença de comprimento entre o tubo de saída de fumos e o tubo de fornecimento de ar

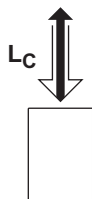
Sep.26 Dimensões do tubo

	d ₁ (mín.-máx.)	D ₁ (mín.-máx.)	L ₁ ⁽¹⁾ (mín.-máx.)
80/125 mm	79,3 - 80,3 mm	124 - 125,5 mm	0 - 15 mm
(1) Encurte o tubo interior se a diferença de comprimento for demasiado grande.			

4.6.4 Comprimento das condutas de fumos e de aspiração do ar

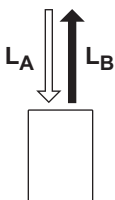
- O comprimento máximo das condutas de fumos e de aspiração do ar diferem consoante o tipo de aparelho. Consulte o respetivo capítulo relativamente aos comprimentos corretos.
- Se uma caldeira não for compatível com um determinado sistema de fumos ou diâmetro, esta encontra-se indicada na tabela com um "-".
 - Ao utilizar curvas, é necessário diminuir o comprimento máximo da saída dos fumos (L) de acordo com a tabela de reduções.
 - Utilize reduções aprovadas para adaptação a outro diâmetro.
 - A caldeira também suporta outros comprimentos e diâmetros da saída dos fumos que os especificados nas tabelas. Para obter mais informações, entre em contacto connosco.

Fig.15 Comprimento do sistema de evacuação dos gases da combustão (concêntrico)



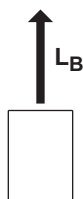
AD-3002011-01

Fig.16 Comprimento do sistema de evacuação dos gases da combustão (paralelo)



AD-3002010-01

Fig.17 Comprimento do sistema de evacuação dos gases da combustão



AD-3002009-01

■ Comprimentos de tiro máximos para C₁₃, C₃₃, C₆₃, C₉₃

L_C Comprimento desde a ligação da entrada de ar e a ligação dos gases da combustão até ao terminal.

Cálculo: $L = L_C$

Sep.27 Comprimento máximo (L)

Diâmetro ⁽¹⁾	80/125 mm
BIOS iPLUS35 F	20 m ⁽¹⁾
BIOS iPLUS50 F	20 m ⁽¹⁾
BIOS iPLUS70 F	10 m
(1) Embora mantendo o comprimento máximo, podem usar-se curvas adicionais de 5 vezes 90° ou 10 vezes 45° (indicados para cada tipo e diâmetro de caldeira).	

L_A Comprimento desde o terminal até à ligação da entrada de ar.

L_B Comprimento desde a ligação dos gases da combustão até ao terminal.

Cálculo: $L = L_A + L_B$

Para esta ligação tem de ser instalado um kit de separação dos gases da combustão de 80/80 ou 110/110 mm (opcional).

Sep.28 Comprimento máximo (L)

Diâmetro ⁽¹⁾	80 – 80 mm ⁽²⁾
BIOS iPLUS35 F	40 m ⁽¹⁾
BIOS iPLUS50 F	32 m
BIOS iPLUS70 F	10 m
(1) Embora mantendo o comprimento máximo, podem usar-se curvas adicionais de 5 vezes 90° ou 10 vezes 45° (indicados para cada tipo e diâmetro de caldeira).	
(2) O comprimento máximo foi calculado com um terminal concêntrico de 80/125 mm (indicado para cada tipo e diâmetro de caldeira).	

■ Comprimentos máximos da conduta de evacuação para B₂₃

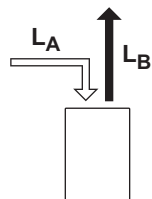
L_B Comprimento desde a ligação dos gases da combustão até ao terminal.

Cálculo: $L = L_B$

Sep.29 Comprimento máximo (L)

Diâmetro ⁽¹⁾	80 mm
BIOS iPLUS35 F	40 m ⁽¹⁾
BIOS iPLUS50 F	38 m
BIOS iPLUS70 F	18 m
(1) Embora mantendo o comprimento máximo, podem usar-se curvas adicionais de 5 vezes 90° ou 10 vezes 45° (indicados para cada tipo e diâmetro de caldeira).	

Fig.18 Comprimento do sistema de evacuação dos gases da combustão



AD-3002013-01

■ Comprimentos máximos da conduta de evacuação para C₅₃

L_A Comprimento desde o terminal até à ligação da entrada de ar.

L_B Comprimento desde a ligação dos gases da combustão até ao terminal.

$$\text{Cálculo: } L = L_A + L_B$$



Importante

Nunca exceda a diferença de altura máxima permitida de 36 m entre a entrada de ar e o terminal de telhado.

Sep.30 Comprimento máximo (L)

Diâmetro ⁽¹⁾	80 – 80 mm
BIOS iPLUS35 F	40 m ⁽¹⁾
BIOS iPLUS50 F	30 m
BIOS iPLUS70 F	13 m
(1) Embora mantendo o comprimento máximo, podem usar-se curvas adicionais de 5 vezes 90° ou 10 vezes 45° (indicados para cada tipo e diâmetro de caldeira).	

■ Quadro de reduções

Sep.31 Redução do tubo por cada curvatura - raio ½D (paralelo)

Diâmetro	80 mm
	1,2 m
	4,0 m

Sep.32 Redução do tubo por cada curvatura - raio ½D (concêntrico)

Diâmetro	80/125 mm
	1,0 m
	2,0 m

4.6.5 Orientações adicionais

■ Instalação



Advertência

Se os materiais da saída de gases da combustão e da admissão de ar não forem instalados de acordo com as instruções, tal pode resultar em situações perigosas e/ou ferimentos físicos.

- Para instalar a saída de gases da combustão e os materiais de admissão de ar, consulte as instruções do fabricante do material. Após

a instalação, verifique a estanquidade de todas as peças da saída de gases da combustão e da admissão de ar.

- Instale a conduta de saída de gases da combustão no sentido da caldeira com um gradiente suficiente (no mínimo, 50 mm por metro).
- Instale um coletor e uma descarga de condensados suficientes, no mínimo, 1 m antes da saída da caldeira.
- As curvas utilizadas têm de ser superiores a 90° para garantir o declive e uma boa estanquidade nos anéis de rebordo.

■ Condensação

- Não é permitido estabelecer uma ligação direta da saída de fumo às condutas estruturais devido à condensação.
- Caso a condensação de uma secção de plástico ou de aço inoxidável consiga fluir de volta para uma peça de alumínio da saída de fumos, esta condensação tem de ser descarregada através de um sifão antes de atingir o alumínio.
- Tubos de evacuação de fumos em alumínio recém-instalados com comprimentos superiores podem produzir quantidades relativamente maiores de produtos corrosivos. A areia de fundição e as limalhas de metal, em caldeiras novas, também podem encher o sifão da caldeira em pouco tempo após a instalação. Por estes motivos, verifique e limpe o sifão mais frequentemente.

4.7 Requisitos relativos às ligações elétricas

- Estabeleça as ligações elétricas de acordo com todos os regulamentos e normas locais e nacionais em vigor.
- As ligações elétricas devem ser apenas efetuadas por instaladores qualificados e apenas com a fonte de alimentação desligada.
- O aparelho vem completamente pré-cabado. Nunca altere as ligações internas do painel de controlo.
- Certifique-se sempre de que o aparelho está ligado a uma instalação bem ligada à terra.
- 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).
- A cablagem deve estar em conformidade com as instruções dos esquemas elétricos.
- Siga as recomendações deste manual.
- Separe os cabos dos sensores dos cabos de 230 V

Certifique-se de que os seguintes requisitos são cumpridos ao estabelecer a ligação dos cabos aos conectores da placa eletrónica:

Sep.33 Conectores da placa eletrónica

Secção transversal do fio	Comprimento da descarnação	Binário de aperto
fio sólido: 0,14 – 4,0 mm ² (AWG 26 – 12)	8 mm	0,5 N·m
fio entrançado: 0,14 – 2,5 mm ² (AWG 26 – 14)		
fio entrançado com virola: 0,25 – 2,5 mm ² (AWG 24 – 14)		

4.8 Qualidade e tratamento da água



Indicação

Qualidade da água

Danos no produto.
Anulação da garantia.

- Certifique-se de que os requisitos de qualidade da água são cumpridos.

Para este aparelho, a qualidade da água de aquecimento tem de cumprir todos os requisitos enumerados na **VDI 2035**. Se forem mencionados requisitos de qualidade da água para outros componentes do sistema, aplicam-se os requisitos mais rigorosos.

Se a qualidade da água não for cumprida, consulte um especialista.

Sep.34 Requisitos de qualidade da água para a água de aquecimento, dependendo da potência calorífica

Potência calorífica total (kW)	Descrição	Unidade	Valor por volume específico do sistema (l/kW) ⁽¹⁾		
			≤ 20	> 20 a ≤ 40	> 40
≤ 50 kW Teor específico de água do gerador de calor ≥ 0,3 l/kW. ⁽²⁾	Quantidade total de alcali-noterrosos	mol/m ³	-	≤ 3	≤ 0,05
	Dureza total	°dH	-	16,8	0,3
≤ 50 kW Gerador de calor com teor específico de água < 0,3 l/por kW e sistemas com elementos de aquecimento elétricos. ⁽²⁾	Quantidade total de alcali-noterrosos	mol/m ³	≤ 3	≤ 1,5	≤ 0,05
	Dureza total	°dH	16,8	8,4	0,3
> 50 kW a ≤ 200 kW	Quantidade total de alcali-noterrosos	mol/m ³	≤ 2	≤ 1	≤ 0,05
	Dureza total	°dH	11,2	5,6	0,3
> 200 kW a ≤ 600 kW	Quantidade total de alcali-noterrosos	mol/m ³	≤ 1,5	≤ 0,05	≤ 0,05
	Dureza total	°dH	8,4	0,3	0,3
> 600 kW	Quantidade total de alcali-noterrosos	mol/m ³	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05
	Dureza total	°dH	0,3	0,3	0,3

(1) Para calcular o volume específico do sistema, tem de usar-se a potência calorífica individual mínima para sistemas com vários geradores de calor.

(2) Em sistema com diversos geradores de calor com teores específicos de água diferentes, aplica-se o teor específico de água menor.

Sep.35 Requisitos de qualidade da água para a água de aquecimento, independentemente da potência calorífica

Modo de funcionamento	Unidade		Valor
Grau de acidez a 25 °C	pH	mín. máx.	8,2 9,0 ⁽¹⁾ / 10,0 ⁽²⁾
Condutividade elétrica a 25 °C (para água com baixo teor de sal) ⁽³⁾	μS/cm	mín. máx.	> 10 ≤ 100
Condutividade elétrica a 25 °C (para água salina)	μS/cm	mín. máx.	> 100 ≤ 1500

(1) Para sistemas com ligas de alumínio.

(2) Para sistemas sem ligas de alumínio.

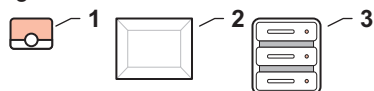
(3) O amaciamento total não é recomendado para sistemas com ligas de alumínio.

5 Exemplos de instalação

5.1 Símbolos utilizados

Os diagramas consistem nos seguintes símbolos:

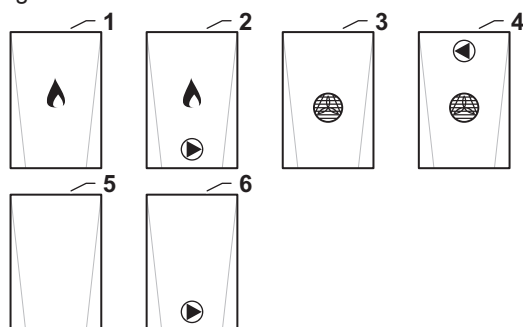
Fig.19 Controladores



AD-6000163-02

- 1 Termóstato ambiente modulante (termóstato) (R)
- 2 Controlador (R)
- 3 Caixa de parede (R)
- 4 Sistema de automatização e controlo de edifícios (R)

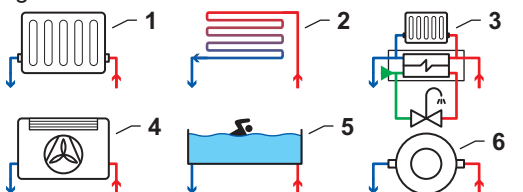
Fig.20 Geradores



AD-6000164-01

- 1 Caldeira a gás (A)
- 2 Caldeira a gás com bomba interna (A)
- 3 Bomba de calor (A)
- 4 Bomba de calor com bomba interna (A)
- 5 Gerador indefinido (A)
- 6 Gerador indefinido com bomba interna (A)

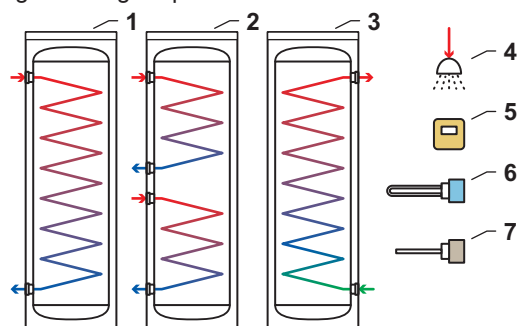
Fig.21 Consumidores



AD-6000165-01

- 1 Radiador
- 2 Aquecimento por pavimento radiante
- 3 Unidade de interface de calor
- 4 Ventiloinveter
- 5 Piscina
- 6 Calor de processo (aquecimento genérico)

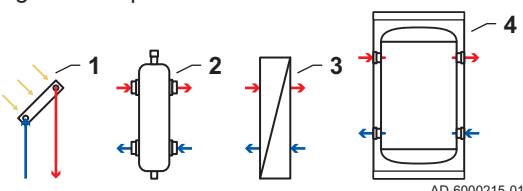
Fig.22 Água quente sanitária



AD-6000166-01

- 1 Acumulador de água quente sanitária com serpentina simples
- 2 Acumulador de água quente sanitária com serpentina dupla
- 3 Acumulador de água quente sanitária com serpentina higiénica
- 4 Duche
- 5 Sensor de controlo interno (S)
- 6 Resistência elétrica (B)
- 7 Ânodo de sacrifício (D)

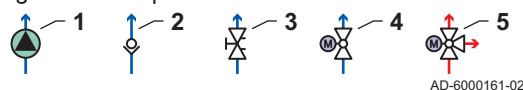
Fig.23 Separador hidráulico



AD-6000215-01

- 1 Coletor solar
- 2 Garrafa de equilíbrio (H)
- 3 Permutador de calor de placas (H)
- 4 Acumulador de inércia (H)

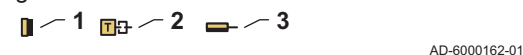
Fig.24 Componentes



AD-6000161-02

- 1 Bomba (P)
- 2 Válvula antirretorno
- 3 Válvula de equilíbrio
- 4 Válvula de corte (V)
- 5 Válvula de zona (V)

Fig.25 Sensores



AD-6000162-01

- 1 Sensor da temperatura exterior (S)
- 2 Sensor de temperatura (S)
- 3 Termóstato de segurança (S)

Fig.26 Tubagem

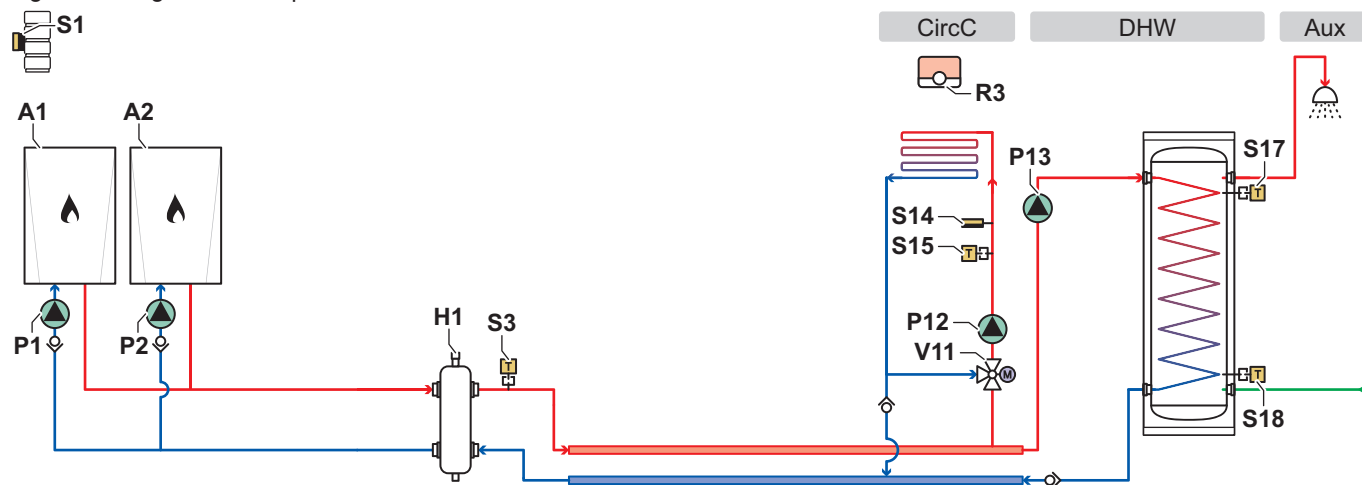


AD-6000160-01

- 1 Tubo de ida
- 2 Tubo de retorno
- 3 Tubo de aquecimento ou de arrefecimento
- 4 Tubo de ida a retorno
- 5 Fornecimento de água
- 6 Tubo de ida do coletor
- 7 Tubo de retorno do coletor

5.2 Cascata de duas caldeiras - 1 circuito (Circuito de mistura do pavimento) - Depósito acumulador AQS com dois sensores

Fig.27 Diagrama e componentes - 6000226

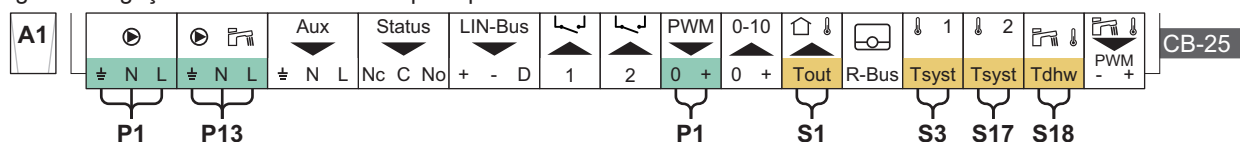


AD-6000226-01

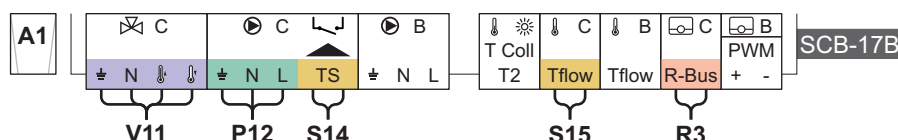
CircC Circuito C (Circuito de mistura do pavimento)
DHW Circuito AQS (Depósito acumulador AQS com dois sensores)
Aux Circuito auxiliar (Água quente sanitária (direta))
A1 Caldeira principal com CB-25 e SCB-17B
A2 Caldeira secundária com CB-25
H1 Garrafa de equilíbrio
P1 Bomba do aparelho A1
P2 Bomba do aparelho A2
P12 Bomba do circuito C
P13 Bomba de carga AQS

R3 Termostato ambiente do circuito C
S1 Sensor da temperatura exterior
S3 Sensor da temperatura de ida da garrafa de equilíbrio
S14 Termostato de segurança do circuito C
S15 Sensor da temperatura de ida do circuito C
S17 Sensor de temperatura superior do depósito acumulador AQS
S18 Sensor de temperatura inferior do depósito acumulador AQS
V11 Válvula misturadora do circuito C

Fig.28 Ligações elétricas - Caldeira principal A1

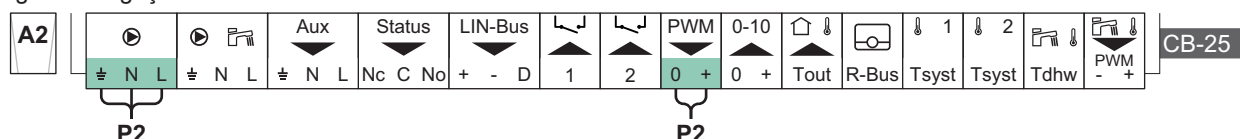


AD-6000076-01



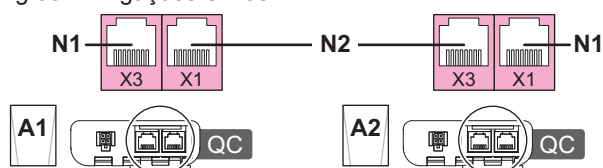
AD-6000078-01

Fig.29 Ligações elétricas - Caldeira secundária A2



AD-6000077-01

Fig.30 Ligações S-Bus



AD-6000157-01

N1 Terminador S-Bus

N2 Ligação S-Bus entre aparelhos

Sep.36 Lista de parâmetros

Código ⁽¹⁾⁽²⁾	Texto no ecrã	Definição no dispositivo	Definido para
CP020	Função Zona	CU-GH20 Caldeira A1	0 = Inabilita
CP020	Função Zona	CU-GH20 Caldeira A2	0 = Inabilita
Gestão cascata B ⁽³⁾		CU-GH20 Caldeira A1	Gestão cascata B = Ativado AtivFuncionalidMast = Sim
DP140	Tipo carga AQS	CU-GH20 Caldeira A1	2 = Dep Acum estratific
DP481	Ativar temp sup AQS	CU-GH20 Caldeira A1	1 = Sim
DP474	Dep AQS como zona	CU-GH20 Caldeira A1	1 = Sim
CP021	Função Zona	SCB-17B	2 = Circuito de mistura

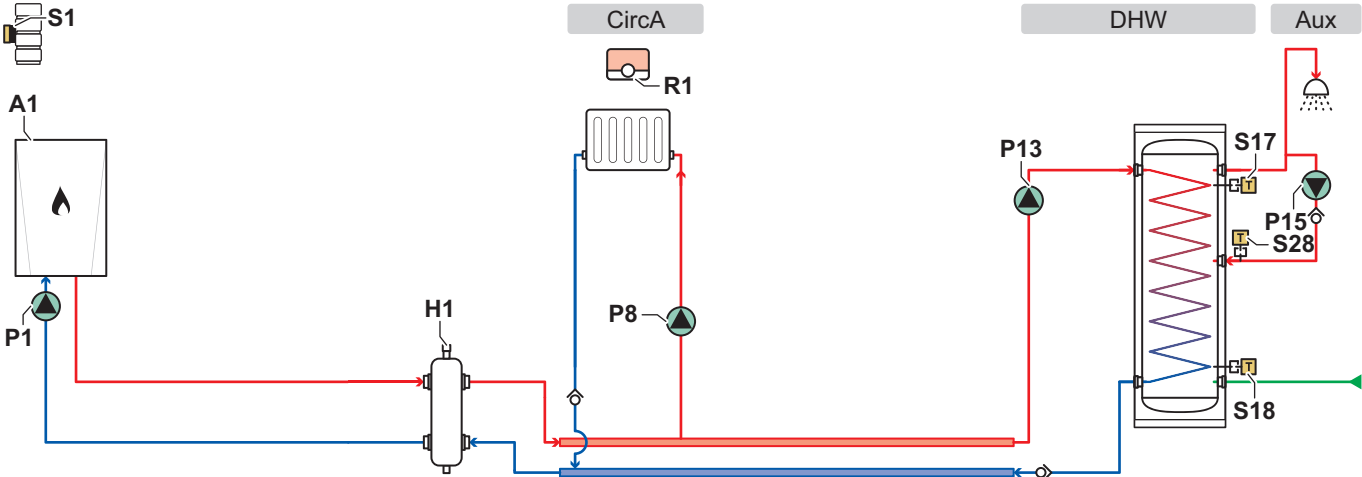
(1) Use este código de parâmetro com a função de pesquisa (Localizador) do painel de controlo para aceder ao parâmetro.

(2) Para evitar erros, recomenda-se que defina os parâmetros na ordem apresentada nesta tabela.

(3) Para mais informações, consulte a documentação adicional.

5.3 Caldeira – 1 circuito (Circuito direto) – Depósito acumulador AQS com dois sensores – Recirculação de água quente sanitária

Fig.31 Diagrama e componentes - 6000071



- CircA** Circuito A (Circuito direto)

DHW Circuito AQS (Depósito acumulador AQS com dois sensores)

Aux Circuito auxiliar (Recirculação de água quente sanitária)

A1 Caldeira com CB-25, SCB-17B

H1 Garrafa de equilíbrio

P1 Bomba do aparelho A1

P8 Bomba do circuito A
- P13** Bomba de carga AQS

P15 Bomba do circuito de recirculação AQS

R1 Termóstato ambiente do circuito A

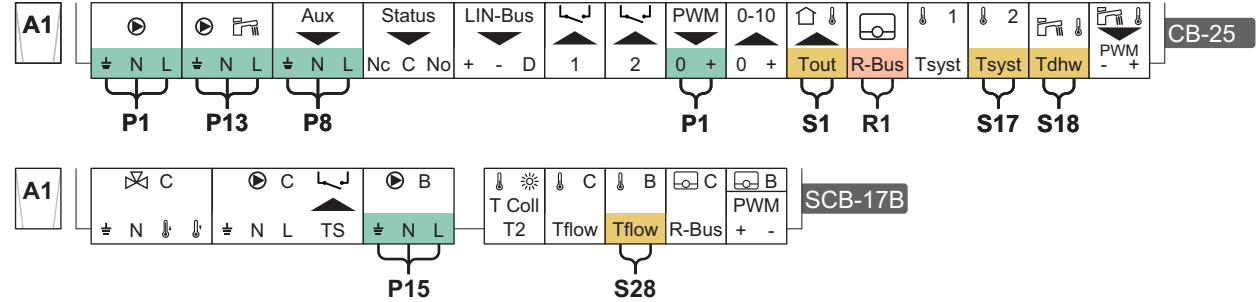
S1 Sensor da temperatura exterior

S17 Sensor de temperatura superior do depósito acumulador AQS

S18 Sensor de temperatura inferior do depósito acumulador AQS

S28 Sensor de temperatura de recirculação AQS

Fig.32 Ligações elétricas - Caldeira A1



Sep.37 Lista de parâmetros

Código ⁽¹⁾⁽²⁾	Texto no ecrã	Definição no dispositivo	Definido para
CP020	Função Zona	CU-GH20	1 = Direta
DP140	Tipo carga AQS	CU-GH20	2 = Dep Acum estratific
DP481	Ativar temp sup AQS	CU-GH20	1 = Sim
DP474	Dep AQS como zona	CU-GH20	1 = Sim
Saída multifuncional 1 ⁽³⁾		CU-GH20	Bomba zon direta lig
CP020	Função Zona	SCB-17B	0 = Inabilita
CP021	Função Zona	SCB-17B	0 = Inabilita
DP450	Circulação AQS	SCB-17B	1 = Ligado
DP050	Modo de circulação	SCB-17B	2 = Bomba p/AQS conforto
DP473	Tsensor circulação	SCB-17B	1 = Sim

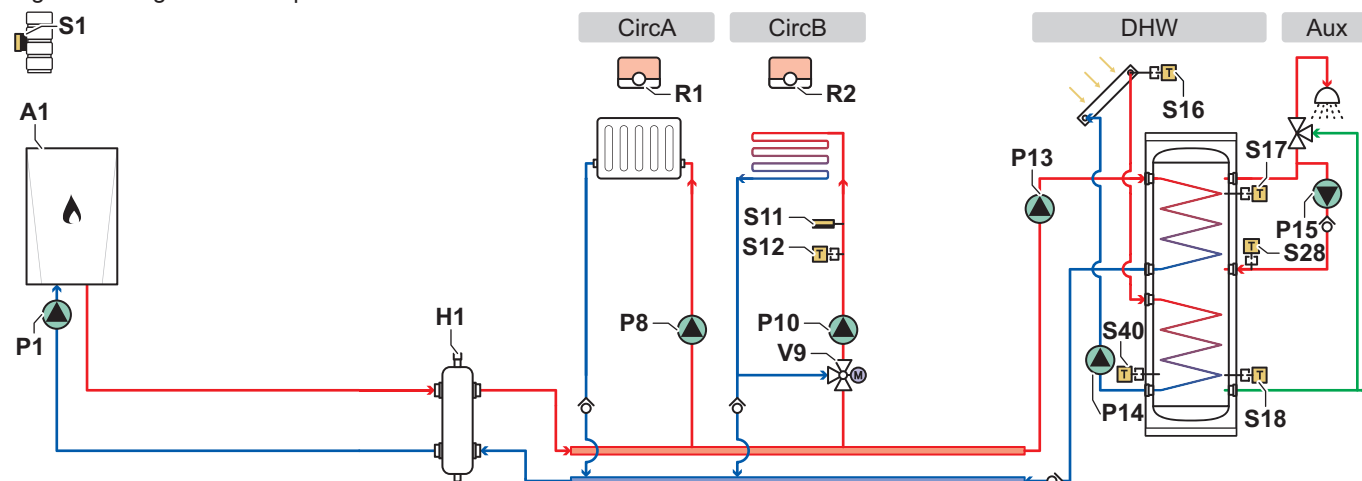
(1) Use este código de parâmetro com a função de pesquisa (Localizador) do painel de controlo para aceder ao parâmetro.

(2) Para evitar erros, recomenda-se que defina os parâmetros na ordem apresentada nesta tabela.

(3) Para mais informações, consulte a documentação adicional.

5.4 Caldeira – 2 circuitos (Circuito direto, Circuito de mistura do pavimento) – Depósito acumulador AQS com dois sensores – Recirculação de água quente sanitária

Fig.33 Diagrama e componentes - 6000072



AD-6000072-03

CircA Circuito A (Circuito direto)

CircB Circuito B (Circuito de mistura do pavimento)

DHW Circuito AQS (Depósito acumulador AQS com dois sensores)

Aux Circuito auxiliar (Recirculação de água quente sanitária)

A1 Caldeira com CB-25 e SCB-17+

H1 Garrafa de equilíbrio

P1 Bomba do aparelho A1

P8 Bomba do circuito A

P10 Bomba do circuito B

P13 Bomba de carga AQS

P14 Bomba do coletor solar

P15 Bomba do circuito de recirculação AQS

R1 Termóstato ambiente do circuito A

R2 Termóstato ambiente do circuito B

S1 Sensor da temperatura exterior

S11 Termóstato de segurança do circuito B

S12 Sensor da temperatura de ida do circuito B

S16 Sensor de temperatura solar

S17 Sensor de temperatura superior do depósito acumulador AQS

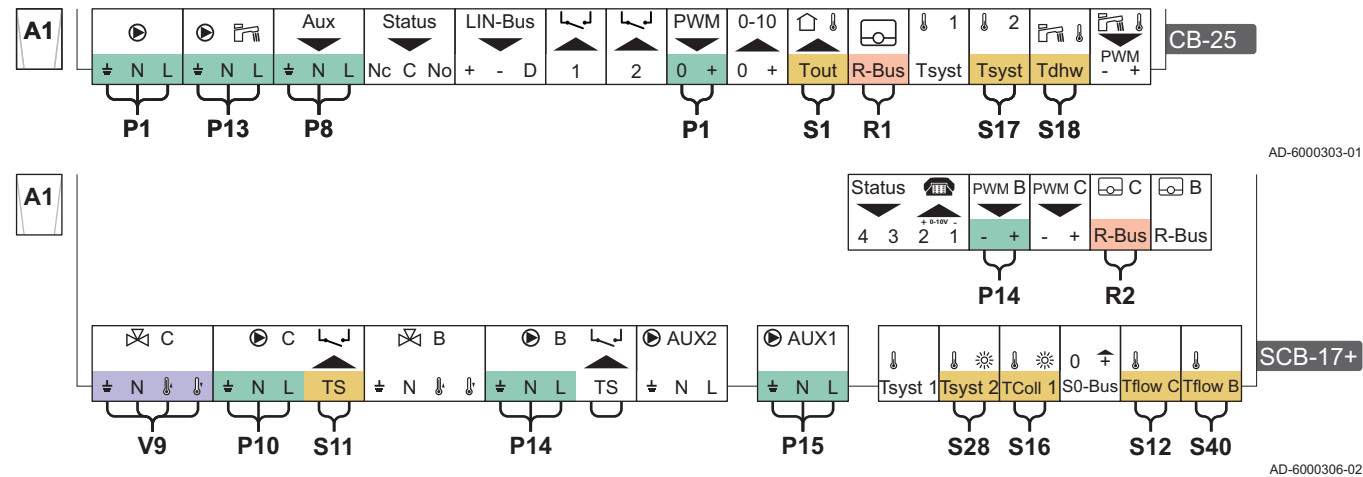
S18 Sensor de temperatura inferior do depósito acumulador AQS

S28 Sensor de temperatura de recirculação AQS

S40 Sensor de temperatura do circuito solar AQS

V9 Válvula misturadora do circuito B

Fig.34 Ligações elétricas - CaldeiraA1



Sep.38 Lista de parâmetros

Código ⁽¹⁾⁽²⁾	Texto no ecrã	Definição no dispositivo	Definido para
CP020	Função Zona	CU-GH20	1 = Direta
DP140	Tipo carga AQS	CU-GH20	2 = Dep Acum estratific
DP481	Ativar temp sup AQS	CU-GH20	1 = Sim
DP474	Dep AQS como zona	CU-GH20	1 = Sim
Saída multifuncional 1 ⁽³⁾		CU-GH20	Bomba zon direta lig
CP020	Função Zona	SCB-17+	0 = Inabilita
CP021	Função Zona	SCB-17+	2 = Circuito de mistura
SP287	Tipo inst hidr solar	SCB-17+	2 = 1 acum - 1 bomba
SP010	Modo funcion solar	SCB-17+	1 = AQS
DP450	Circulação AQS	SCB-17+	1 = Ligado
DP050	Modo de circulação	SCB-17+	2 = Bomba p/AQS conforto
DP473	Tsensor circulação	SCB-17+	1 = Sim

(1) Use este código de parâmetro com a função de pesquisa (Localizador) do painel de controlo para aceder ao parâmetro.
(2) Para evitar erros, recomenda-se que defina os parâmetros na ordem apresentada nesta tabela.
(3) Para mais informações, consulte a documentação adicional.

6 Anexo

6.1 Informações sobre a ErP

6.1.1 Ficha de produto

Sep.39 Ficha de produto

BAXI – BIOS IPLUS		35 F	50 F	70 F
Classe de eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente		A	A	A
Potência calorífica nominal (<i>Prated</i>)	kW	34	45	65
Consumo anual de energia(<i>Q_{HE}</i>)	GJ	106	141	203
Eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente (<i>η_s</i>)	%	92	92	92
Nível de potência sonora <i>L_{WA}</i> no interior	dB(A)	62	64	68

6.1.2 Ficha de sistema

Fig.35 Ficha de sistema para caldeiras que indica a eficiência energética do aquecimento ambiente do sistema

Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal da caldeira		(1)
		'I' %
Regulação da temperatura	Classe I = 1%, Classe II = 2%, Classe III = 1,5%, Classe IV = 2%, Classe V = 3%, Classe VI = 4%, Classe VII = 3,5%, Classe VIII = 5%	(2)
da ficha de regulação da temperatura		+ %
Caldeira suplementar	Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal (em %)	(3)
da ficha da caldeira		(- 'I') x 0,1 = ± %
Contribuição solar	Classificação do reservatório ⁽¹⁾ A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81	(4)
da ficha do dispositivo solar	Dimensão do coletor (em m²) Volume do reservatório (em m³) Eficiência do coletor (em %)	
	('III' x + 'IV' x) x 0,9 x (/100) x = + %	
(1) Se a classificação do reservatório for superior a A, utilize 0,95		
Bomba de calor suplementar	Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal (em %)	(5)
da ficha da bomba de calor		(- 'I') x 'II' = + %
Contribuição solar E bomba de calor suplementar		(6)
selecionar um valor inferior	0,5 x (4) OU 0,5 x (5) = - %	
Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do sistema		(7)
		%
Classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do sistema		
☐ G <30% ☐ F ≥30% ☐ E ≥34% ☐ D ≥36% ☐ C ≥75% ☐ B ≥82% ☐ A ≥90% ☐ A* ≥98% ☐ A** ≥125% ☐ A*** ≥150%		
Caldeira e bomba de calor suplementar equipadas com emissores de calor de baixa temperatura a 35 °C ?		
da ficha da bomba de calor	(7)	+ (50 x 'II') = %

Após a instalação, a eficiência energética do sistema de produtos indicada nesta ficha poderá não corresponder à eficiência energética real, visto a eficiência ser influenciada por fatores adicionais, como a perda de calor no sistema de distribuição e a dimensão dos produtos em relação às dimensões e características do edifício.

AD-3000743-01

- I O valor da eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do aquecedor de ambiente preferencial, expresso em %.
- II O fator de ponderação da potência calorífica dos aquecedores preferencial e complementar de um sistema, conforme definido na tabela seguinte.
- III O valor da expressão matemática: $294/(11 \cdot \text{Prated})$, em que "Prated" diz respeito ao aquecedor de ambiente preferencial.
- IV O valor da expressão matemática $115/(11 \cdot \text{Prated})$, em que "Prated" diz respeito ao aquecedor de ambiente preferencial.

Sep.40 Ponderação de caldeiras

$\text{Psup}/(\text{Prated} + \text{Psup})^{(1)(2)}$	II, sistema sem acumulador de água quente	II, sistema com acumulador de água quente
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

(1) Os valores intermédios são calculados por interpolação linear entre os dois valores adjacentes.
 (2) Prated diz respeito ao aquecedor de ambiente preferencial ou ao aquecedor combinado.

6.2 Declaração de conformidade CE

Este aparelho está em conformidade com as normas descritas na declaração de conformidade CE. Foi fabricado e colocado em funcionamento de acordo com as diretivas europeias.



Pode aceder ao sítio na internet para obter a declaração de conformidade: <https://declaration-of-conformity.bdrthermeagroup.com>

Fig.36 Código QR



AD-3001616-01

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.

 902 89 80 00 / 918 87 28 96

 www.baxi.es

 informacion@baxi.es

 Avda Parc Logistic, 22-26
08040 Barcelona

 217 981 200

 www.baxi.pt

 info.pt@baxi.pt

 Campo Grande, 35-10ºD - Apartado 52287
1721-501 Lisboa



CE

BAXI

