

bg	<b>Монтажен и сервисен наръчник</b> Високо ефективен стенен кондензен газов котел
el	<b>Εγχειρίδιο εγκατάστασης και συντήρησης</b> Επιτοίχιος αεριολέβητας συμπύκνωσης υψηλής απόδοσης
en	<b>Installation and Service Manual</b> High-efficiency wall-hung condensing gas boiler
es	<b>Manual de instalación y mantenimiento</b> Caldera mural de gas de condensación de alto rendimiento
it	<b>Manuale di installazione e manutenzione</b> Caldaia murale a gas a condensazione ad alto rendimento



**INIDENS**

24

20/24 MI

24/28 MI

30/35 MI

# Съдържание

<b>1</b>	<b>Безопасност</b>	<b>4</b>
1.1	Общи инструкции за безопасност	4
1.2	Препоръки	5
1.3	Отговорности	6
1.3.1	Задължения на потребителя	6
1.3.2	Задължения на монтажника	6
1.3.3	Задължения на производителя	6
<b>2</b>	<b>За това ръководство</b>	<b>6</b>
2.1	Общи положения	6
2.2	Допълнителни документи	6
2.3	Използвани символи	7
2.3.1	Използвани символи в ръководството	7
<b>3</b>	<b>Технически спецификации</b>	<b>7</b>
3.1	Официално типово одобрение	7
3.1.1	Сертификация	7
3.1.2	Директиви	7
3.1.3	Категория газ	8
3.1.4	Заводски тестове	8
3.2	Технически данни	8
3.2.1	Характеристики на температурните датчици	11
3.3	Габаритни размери и връзки	11
3.4	Електрическа схема	14
<b>4</b>	<b>Описание на продукта</b>	<b>15</b>
4.1	Общо описание	15
4.2	Принцип на работа	16
4.2.1	Схематичен чертеж	16
4.3	Основни компоненти	17
4.4	Описание на таблото за управление	18
4.4.1	Описание	18
4.4.2	Значение на символите на дисплея	18
4.5	Съдържание на опаковката	19
4.6	Акcesoари и опции	19
<b>5</b>	<b>Преди монтажа</b>	<b>19</b>
5.1	Стандарти и правила за монтаж	19
5.2	Изисквания за монтаж	19
5.2.1	Електрозахранване	19
5.2.2	Обработка на водата	20
5.3	Циркулационна помпа	21
5.4	Избор на местоположението	22
5.4.1	Избор на местоположението	22
5.4.2	Информационна табела и етикет за обслужване на котела	22
5.5	Транспорт	23
5.6	Разопаковане/първоначална подготовка	23
<b>6</b>	<b>Монтаж</b>	<b>24</b>
6.1	Общо	24
6.2	Подготовка	24
6.2.1	Монтаж на стена	25
6.2.2	Монтаж на външния датчик (акcesoарът се предлага при поискване)	25
6.3	Водно свързване	26
6.3.1	Свързване на отоплителния кръг	26
6.3.2	Свързване на кръга за битова вода	26
6.3.3	Свързване на бойлера за битова гореща вода	27
6.3.4	Капацитет за разширяване	28
6.3.5	Свързване на изпускателната тръба към сифона на колектора за кондензат	28
6.4	Газова връзка	29
6.5	Изходни връзки за подаване на въздух/димни газове	29
6.5.1	Класификация	29
6.5.2	Закрепване на тръбите към стената	30

6.5.3	Концентрични тръби	30
6.5.4	Кулата за димните газове и коаксиалните тръби се закрепват с помощта на винтове	31
6.5.5	Примери за инсталация на коаксиални тръби	32
6.5.6	Таблица на видовете изпускане C(10)3	32
6.5.7	Разделени (паралелни) тръби	34
6.5.8	Отделни примери за инсталиране на тръби	35
6.5.9	Дължини на тръбите за въздух-димни газове	35
6.5.10	Обороти в минута на вентилатора и дължина на тръбата	37
6.5.11	Еквивалентна допълнителна загуба на налягане	38
6.6	Електрическо свързване	38
6.6.1	Достъп до електрическата платка за свързване на котела	38
6.6.2	Достъп до електрическите връзки	39
6.6.3	Свързване на стайния термостат	40
6.6.4	Свързване на външния датчик	40
6.6.5	Сервизна връзка (SERVICE)	40
6.6.6	Свързване на датчика на резервоара за битова гореща вода	40
6.7	Пълнене на инсталацията	40
6.8	Пълнене на сифона по време на инсталирането	41
6.9	Източване на инсталацията	41
6.10	Промиване на инсталацията	41
<b>7</b>	<b>Въвеждане в експлоатация</b>	<b>42</b>
7.1	Общо	42
7.2	Точки, които трябва да се проверят преди пускането в експлоатация	42
7.3	Пускане в експлоатация	42
7.4	Настройка на газа	43
7.4.1	Настройка на газовия кран	43
7.4.2	Параметри за изгаряне	44
7.4.3	Сервизни настройки	45
7.5	Финални инструкции	46
<b>8</b>	<b>Работа</b>	<b>46</b>
8.1	Използване на таблото за управление	46
8.1.1	Навигиране в менютата	46
8.1.2	Работа на функцията за автоматична детекция	46
8.1.3	Функция за обезвъздушаване	47
8.2	Стартиране	47
8.2.1	Процедура за първо пускане в експлоатация	47
8.3	Изключване	47
8.3.1	Изключване на отопление и гореща вода за битови нужди (БГВ)	47
8.4	Защита против замръзване	48
8.5	Защита против легионела	48
<b>9</b>	<b>Настройки</b>	<b>48</b>
9.1	Достъп до настройките	48
9.2	Списък на параметрите	49
9.3	Регулиране на кривата на нагряване	53
9.4	Разчитане на измерените стойности	54
9.4.1	Статуси и подстатуси	55
9.5	Четене на показания от измервателни уреди	56
9.6	Настройки с бойлера за БГВ	57
<b>10</b>	<b>Поддръжка</b>	<b>58</b>
10.1	Общи положения	58
10.2	Съобщение за обслужване	58
10.2.1	Сервизно уведомление	58
10.2.2	Съобщение за обслужване	58
10.2.3	Нулиране на показаното съобщение за поддръжка	58
10.2.4	Изчистване на съобщение за предстояща поддръжка	59
10.3	Процедура за периодична проверка и поддръжка	59
10.3.1	Проверка налягането на водата	59
10.3.2	Проверка на разширителния съд	59
10.3.3	Проверете димоотвода и въздуховода	60
10.3.4	Проверка на горенето	60
10.3.5	Проверка на автоматичния вентилационен отвор	60
10.3.6	Почистване на сифона	60

10.3.7	Проверка на горелката и почистване на топлообменника	61
10.3.8	Разстояния между електродите	62
10.3.9	Водна единица	62
10.4	Специални операции по обслужването	64
10.4.1	Замяна на електрод за откриване/запалване	64
10.4.2	Демонтаж на обменника вода-вода	64
10.4.3	Смяна на трипътния вентил	64
10.4.4	Подмяна на разширителния съд	64
10.4.5	Смяна на платката	65
<b>11</b>	<b>Отстраняване на неизправности</b>	<b>65</b>
11.1	Временни и постоянни неизправности	65
11.2	Кодове за грешка	65
<b>12</b>	<b>Извеждане от експлоатация</b>	<b>71</b>
12.1	Извеждане от експлоатация	71
12.2	Повторно пускане в експлоатация	71
<b>13</b>	<b>Изхвърляне</b>	<b>71</b>
13.1	Изхвърляне и рециклиране	71

## 1 Безопасност

### 1.1 Общи инструкции за безопасност

Този уред може да се използва от деца на осем и повече години и хора с физически, сензорни или умствени увреждания или с липса на опит и знания, при условие че са контролирани и инструктирани как да използват уреда по безопасен начин и да разберат свързани опасности. Децата не трябва да играят с уреда. Почистването и поддръжката на потребителите не трябва да се извършват от деца без надзор.



**Предупреждение**

Не докосвайте тръбите за отопление. В зависимост от настройките на котела, температура на тръбите за димни газове може да надвиши 60°C.



**Предупреждение**

Не докосвайте радиаторите в продължение на дълъг период от време. В зависимост от настройките на котела, температура на радиаторите може да надвиши 60 °C.



**Предупреждение**

Вземете предпазни мерки с БГВ. В зависимост от настройките на котела, температурата на БГВ може да надвиши 65°C.



**Предупреждение**

Преди всяка работа изключете захранването на котела.



**Предупреждение**

Източването на конденз не трябва да се променя или уплътнява. Ако се използва система за неутрализиране на кондензат, тя трябва да се почиства редовно в съответствие с инструкциите, предоставени от производителя.

**Опасност**

Ако усетите мирис на газ:

1. Не използвайте открит пламък, не пушете, не работете с електрически контакти или ключове (звънец, светлина, двигател, асансьор и т.н.).
2. Спрете подаването на газ.
3. Отворете прозорците.
4. Напуснете собствеността.
5. Свържете се с квалифициран специалист.

**Опасност**

Ако усетите димни газове:

1. Изключете уреда.
2. Отворете прозорците.
3. Напуснете собствеността.
4. Свържете се с квалифициран специалист.

**Опасност**

Не пръскайте аерозол близо до този уред, когато работи.

**Опасност**

Не използвайте и/или депонирайте в близост до котела силно запалими материали (горива, разреждители, хартия и др.).

**Опасност**

Не поставяйте нищо срещу или върху този уред.

**Опасност**

Не променяйте този уред.

## 1.2 Препоръки

**Предупреждение**

Монтажът и поддръжката на котела трябва да бъде извършена от квалифициран монтажник в съответствие с действащите местни и национални разпоредби.

**Предупреждение**

Винаги изваждайте хранящия кабел и затваряйте крана за газ преди да работите с котела.

**Предупреждение**

Проверявайте цялата система за течове след приключване на дейностите по поддръжка и сервизно обслужване.

**Предупреждение**

- Осигурете постоянен достъп до котела.
- Котелът трябва да се инсталира в помещение, защитено от замръзване.
- Ако хранящия кабел е постоянно свързан, вие трябва винаги да инсталирате главен биполярен ключ с междуклемно разстояние от поне 3 mm (EN 60335-1).
- Изпразнете котела и инсталацията за централно отопление, в случай че жилището няма да бъде използвано дълго време и има опасност от замръзване.
- Защитата против замръзване не работи, ако котелът не работи.
- Защитата на котела предпазва само котела, не и системата.
- Проверявайте редовно налягането в системата. Ако налягането на водата е по-ниско от 0,8 бара, долейте вода в системата (препоръчителното налягане на водата е между 1,5 и 2 бара).

**Важно**

Съхранявайте този документ в близост до котела.

**Важно**

Стикерите с инструкции и предупреждения, никога не трябва да бъдат отстранявани или покривани и трябва да останат четливи през целия срок на експлоатация на котела. Повредени или нечетливи инструкции или предупредителни стикери трябва незабавно да бъдат заменени.

**Важно**

Промените в котела изискват одобрение от De Dietrich

**Опасност**

Всички различни компоненти на опаковката (найлонови торбички, полистирол и др.) трябва да се съхраняват на място, недостъпно за деца, тъй като те са потенциално опасни.

## 1.3 Отговорности

### 1.3.1 Задължения на потребителя

За да се гарантира оптимална работа на системата, необходимо е да спазвате следните указания:

- Прочетете и следвайте указанията, дадени в инструкцията за употреба на вашия уред.
- Свържете се с квалифициран специалист, за да извършите монтажа и първоначалното пускане в експлоатация.
- Свържете се с квалифициран специалист, за да извършите монтажа и първоначалното пускане в експлоатация.
- Накарайте монтажника да ви обясни вашата инсталация.
- Необходимите проверки и сервиз трябва да бъдат извършвани от квалифициран монтажник.
- Необходимите проверки и сервиз трябва да бъдат извършвани от квалифициран монтажник.
- Пазете инструкцията за експлоатация в добро състояние и близо до уреда.

### 1.3.2 Задължения на монтажника

Монтажникът е отговорен за монтажа и първоначалното въвеждане в експлоатация на съоръжението. Монтажникът трябва да се съобрази със следните инструкции:

- Прочетете и следвайте указанията, дадени в инструкцията за употреба на вашия уред.
- Монтирайте уреда в съответствие с действащото законодателство и стандарти.
- Проведете първоначалното пускане в експлоатация и всички необходими проверки.
- Обяснете инсталацията на потребителя.
- Ако е необходима поддръжка, предупредете потребителя за задължението да проверява уреда и да го поддържа в добро работно състояние.
- Предайте на потребителя всички инструкции.

### 1.3.3 Задължения на производителя

Нашите продукти са произведени в съответствие с изискванията на различните приложими Директиви. Ето защо те се доставят с **CE** с маркировка и всички необходими документи. В интерес на качеството на продуктите ние се стремим непрекъснато да ги усъвършенстваме. Ето защо си запазваме правото да променяме спецификациите дадени в този документ.

Нашата отговорност като производител не може да се търси в следните случаи:

- При неспазване на инструкциите за монтаж и поддръжка на уреда.
- При неспазване на инструкциите за употреба на уреда.
- Грешна или недостатъчна поддръжка на уреда.

## 2 За това ръководство

### 2.1 Общи положения

Това ръководство е предназначено за монтажници.

### 2.2 Допълнителни документи

Това оборудване се предлага с ръководство за употреба в допълнение към това ръководство.

Препоръчваме ви също да прочетете внимателно инструкциите, приложени към всички допълнителни аксесоари, които не са включени в котелното оборудване.

## 2.3 Използвани символи

### 2.3.1 Използвани символи в ръководството

Това ръководство използва различни степени на опасност, за да обърне внимание на специалните указания. Ние правим това, за да повишим сигурността на потребителя, да предотвратим проблеми и да гарантираме добра работа на този уред.



#### Опасност

Риск от възникване на опасни ситуации, които водят до сериозни наранявания на лицето.



#### Опасност от токов удар

Риск от токов удар



#### Предупреждение

Риск от възникване на опасни ситуации, които водят до незначително нараняване на лицето.



#### Предупреждение

Риск от материална щета



#### Важно

Моля отбележете: важна информация.



#### Вижте

Препратка към други ръководства или страници в това ръководство.

## 3 Технически спецификации

### 3.1 Официално типово одобрение

#### 3.1.1 Сертификация

табл.1 Сертификация

СЕ номер на сертификат	0085CU0338
Клас на NOx	6
Тип връзки на отработените газове	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>[10]3X</sub> , C <sub>13X</sub> , C <sub>[15]3X</sub> , C <sub>[12]3X</sub> , C <sub>33X</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>53X</sub> , C <sub>63X</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>93X</sub>

#### 3.1.2 Директиви

Нашето предприятие декларира, че тези продукти са снабдени с маркировка в съответствие със **CE** съществените изисквания на следващите директиви:

- Регламент за газови уреди (ЕС) 2016/426 (от 21 април 2018 г. нататък)
- Директива 92/42/ЕИО за ефективност на котлите
- Директива за електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС
- Директива за ниско напрежение 2014/35/ЕС
- Директива 2009/125/ЕО за екодизайна
- Регламент (ЕС) № 2017/1369 (за котли с P <70 kW)
- Регламент за екодизайна (ЕС) № 813/2013
- Регламент за енергийно етикетирание (ЕС) № 811/2013 (за котли с P <70 kW)

В допълнение към разпоредбите и правните директиви трябва да се спазват и допълващите директиви, описани в тези инструкции. Всички добавки и допълнителни изисквания са приложими в момента на инсталиране.

### 3.1.3 Категория газ

Държава	Категория	Тип газ	Налягане на свързване (mbar)
България	II <sub>2H3B/P</sub>	H газ (G20) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Гърция	II <sub>2H3B/P</sub>	H газ (G20) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Ирландия	II <sub>2H3B/P</sub>	H газ (G20) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Италия	II <sub>2HM3B/P</sub>	H газ (G20) G30/G31 (бутан/пропан) G230 (M газ)	20 30 20
Испания	II <sub>2H3P</sub>	H газ (G20) G31 (пропан)	20 37



#### Важно

Този уред е подходящ за G20 газ, съдържащ до 20% азот (N<sub>2</sub>). Поради промени в процента на N<sub>2</sub>, процентът на O<sub>2</sub> може да варира с времето. (Например: 20% от N<sub>2</sub> в газа могат да доведат до повишаване с 1,5% на O<sub>2</sub> в димните газове) Може да е необходимо газовият вентил да се регулира по-точно. Това трябва да се регулира със стандартни O<sub>2</sub> стойности за използвания газ.

### 3.1.4 Заводски тестове

Преди да излезе от завода, всеки уред се конфигурира оптимално и се тества за:

- Електрическа безопасност
- Регулиране на (O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>).
- Функция за битова гореща вода (само битермални котли)
- Херметичност на отоплителния кръг
- Уплътняване на водния кръг за битови нужди
- Уплътняване на газовия кръг
- Настройки на параметри.

## 3.2 Технически данни

табл.2 Технически настройки за комбинирани нагреватели с котли

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Кондензен котел			Да	Да	Да	Да
Нискотемпературен котел <sup>(1)</sup>			Не	Не	Не	Не
Котел В1			Не	Не	Не	Не
Отоплителен когенерационен агрегат			Не	Не	Не	Не
Комбиниран топлоизточник			Не	Да	Да	Да
<b>Номинална топлинна мощност</b>	<i>Prated</i>	kW	24	20	24	30
Полезна топлинна мощност при номинална топлинна мощност и висока температура <sup>(2)</sup>	<i>P4</i>	kW	24	20	24	30
Полезна топлинна мощност при 30% от номиналната топлинна мощност и ниска температура <sup>(1)</sup>	<i>P1</i>	kW	8,1	6,7	8,1	10,1
<b>Пространствено нагриване – Сезонна енергийна ефективност</b>	<i>ηs</i>	%	94	94	94	94
Полезна ефективност при номинална топлинна мощност и висока температура <sup>(2)</sup>	<i>η4</i>	%	88,0	88,2	88,0	88,1



INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Полезна ефективност при 30% от номиналната топлинна мощност и ниска температура <sup>(1)</sup>	$\eta_1$	%	98,8	99,0	98,8	98,8
<b>Спомагателно потребление на електроенергия</b>						
Пълно натоварване	<i>elmax</i>	kW	0,035	0,027	0,035	0,048
Частично натоварване	<i>elmin</i>	kW	0,012	0,012	0,012	0,016
Режим на готовност	<i>PSB</i>	kW	0,004	0,004	0,004	0,004
<b>Други характеристики</b>						
Загуба на топлина в режим на готовност	<i>Pstby</i>	kW	0,04	0,04	0,04	0,04
Консумирана мощност на запалителната горелка	<i>Pign</i>	kW	-	-	-	-
Годишно потребление на енергия	<i>QHE</i>	GJ	74	61	74	92
Ниво на звуковата мощност, вътре	<i>LWA</i>	dB	51 (24 kW CH)	49 (20 kW CH)	51 (24 kW CH)	52 (30 kW CH)
Емисии на азотен оксид	NOx	mg/kWh	30	32	30	28
<b>Параметри на гореща вода за битови нужди</b>						
Деклариран профил на натоварване			--	XL	XL	XXL
Дневно електропотребление	<i>Qelec</i>	kWh	--	0,152	0,150	0,169
Годишно потребление на електроенергия	<i>AEC</i>	kWh	-	33	33	37
<b>Енергийна ефективност при подгряване на вода</b>	$\eta_{wh}$	%	-	88	86	86
Дневно потребление на гориво	<i>Qгориво</i>	kWh	-	21,82	22,75	28,20
Годишно потребление на гориво	<i>AFC</i>	GJ	-	17	17	22
<p>(1) За кондензационни котли ниска температура означава 30 °C, за нискотемпературни котли 37 °C и за други топлоизточници 50 °C на връщания се топлоносител (температура на входа на топлоизточника).</p> <p>(2) Настройката на висока температура означава 60 °C температура на връщане на входа на котела и 80 °C температура на дебита на изхода на котела</p>						

табл.3 Общи положения

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Номинална топлинна мощност (Qn) за гореща вода за битови нужди	kW		28,9	24,7	28,9	34,9
Номинална топлинна мощност (Qn) с бойлер за гореща вода за битови нужди	kW		28,9	-	-	-
Номинална топлинна мощност (Qn) за отопление	kW		24,7	20,6	24,7	30,9
Намалена топлинна мощност (Qn) 80/60 °C	kW		6,0	4,9	6,0	7,5
Номинална топлинна мощност (Pn) за гореща вода за битови нужди	kW		28	24	28	34
Номинална топлинна мощност (Pn) с бойлер за гореща вода за битови нужди	kW		28	-	-	-
Номинална топлинна мощност (Pn) 80/60 °C за отопление	kW		24	20	24	30
Номинална топлинна мощност (Pn) 50/30 °C за отопление	kW		26,1	21,8	26,1	32,5
Намалена топлинна мощност (Pn) 80/60 °C	kW		5,8	4,8	5,8	7,3

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Намалена топлинна мощност (Pn) 50/30 °C	kW	6,3	5,2	6,3	7,9
Номинална ефективност 50/30 °C (Hi)	%	105,6	105,8	105,6	105,2

табл.4 Характеристика на отоплителния кръг

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Работно налягане	бар	3	3	3	3
Минимално динамично налягане	бар	0,5	0,5	0,5	0,5
Температурен диапазон на отоплителния кръг	°C	25÷80	25÷80	25÷80	25÷80
Вместимост с вода на разширителния съд	l	7	7	7	7
Минимално налягане на разширителния съд	бар	0,8	0,8	0,8	0,8

табл.5 Характеристики на кръга за битова вода

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Работно налягане	бар	-	8,0	8,0	8,0
Минимално динамично налягане	бар	-	0,15	0,15	0,15
Минимален воден поток	л/мин	-	2,0	2,0	2,0
Специфичен дебит (D)	л/мин	-	11,5	13,4	16,2
Температурен диапазон за кръга на битова вода	°C	-	35÷60	35÷60	35÷60
Производство на битова вода с $\Delta T = 25$ °C	л/мин	-	13,8	16,1	19,5
Производство на битова вода с $\Delta T = 35$ °C	л/мин	-	9,8	11,5	13,9

табл.6 Характеристики на горенето

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Потребление на газ G20 (Qmax)	м³/ч	3,06	2,61	3,06	3,69
Потребление на газ G20 (Qmax) с бойлер за гореща вода за битови нужди	м³/ч	3,06	-	-	-
Потребление на газ G20 (Qmin)	м³/ч	0,63	0,52	0,63	0,79
Потребление на газ G27 (Qmax)	м³/ч	3,73	3,19	3,73	4,50
Потребление на газ G27 (Qmax) с бойлер за гореща вода за битови нужди	м³/ч	3,73	-	-	-
Потребление на газ G27 (Qmin)	м³/ч	0,77	0,63	0,77	0,97
Потребление на газ G2.350 (Qmax)	м³/ч	4,24	3,63	4,24	5,13
Потребление на газ G2.350 (Qmax) с бойлер за гореща вода за битови нужди	м³/ч	4,24	-	-	-
Потребление на газ G2.350 (Qmin)	м³/ч	0,88	0,72	0,88	1,10
Потребление на газ пропан G30 (Qmax)	кг/ч	2,28	1,95	2,28	2,75
Потребление на газ пропан G30 (Qmax) с бойлер за гореща вода за битови нужди	кг/ч	2,28	-	-	-
Потребление на газ пропан G30 (Qmin)	кг/ч	0,47	0,39	0,47	0,59
Потребление на газ пропан G31 (Qmax)	кг/ч	2,24	1,92	2,24	2,71
Потребление на газ пропан G31 (Qmax) с бойлер за гореща вода за битови нужди	кг/ч	2,24	-	-	-
Потребление на газ пропан G31 (Qmin)	кг/ч	0,47	0,38	0,47	0,58

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Диаметър на отделните изпускателни тръби	мм	80/80	80/80	80/80	80/80
Концентричен диаметър на изпускателните тръби	мм	60/100	60/100	60/100	60/100
Масов дебит на димните газове (макс.)	кг/сек	0,013	0,011	0,013	0,016
Масов дебит на димните газове (макс.) с бойлер за гореща вода за битови нужди	кг/сек	0,013	-	-	-
Масов дебит на димните газове (мин.)	кг/сек	0,003	0,002	0,003	0,004
Температура на димните газове	°C	80	80	80	80

табл.7 Електрически характеристики

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Напрежение на електрическото захранване	V	230	230	230	230
Честота на захранване	Hz	50	50	50	50
Номинално електрическо захранване	W	88	78	88	110
Номинална електрическа мощност с бойлер за гореща вода за битови нужди	W	88	-	-	-

табл.8 Други характеристики

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Степен на защита от влажност (EN 60529)	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Нетно тегло празен/пълнен с вода	кг	29,0/31,0	28,5/30,5	30,0/32,0	30,0/32,0
Размери (височина/ширина/дълбочина)	мм	700/395/285	700/395/285	700/395/285	700/395/285

### 3.2.1 Характеристики на температурните датчици

табл.9 Температурен датчик външен датчик (NTC1000 Beta 3730 470k Ohm@25°C)

Температура [°C]	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
Съпротивление [Ω]	3897	2988	2312	1799	1411	1117	891	715	577	470	384

табл.10 Температурни датчици за подаване/връщане в отоплителния кръг, резервоар за БВ и датчик за БВ (NTC10K Beta 3977 10 KOhm @ 25 °C)

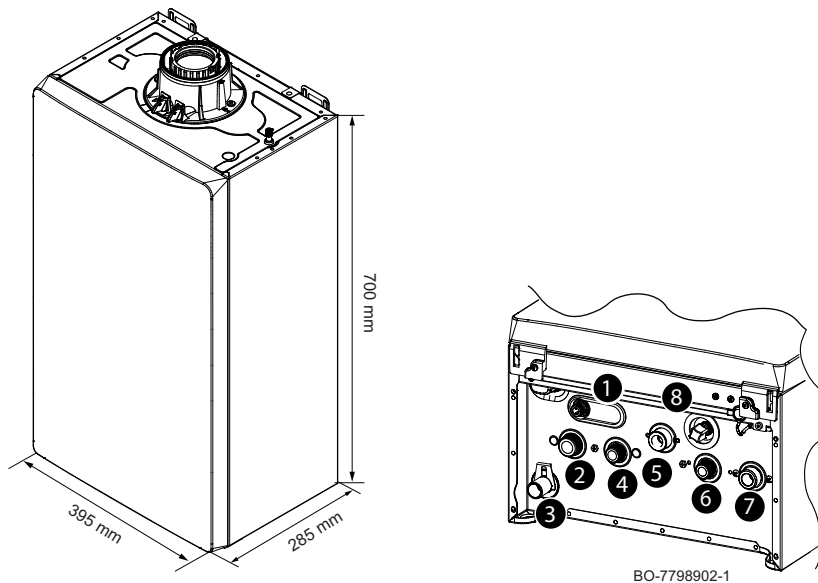
Температура [°C]	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Съпротивление [Ω]	32505	19854	12483	9999	8060	5332	3608	2492	1754	1257	915

табл.11 Температурен датчик за димни газове за защита на топлообменника (NTC20K Beta 3970 20kOhm @ 25 °C)

Температура [°C]	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Съпротивление [Ω]	66050	40030	25030	20000	16090	10610	7166	4943	3478	2492	1816	1344
— — — — —>	110	120	130	140	150	160	170	180	190	-	-	-
— — — — —>	1009	768	592	461	364	290	233	189	155	-	-	-

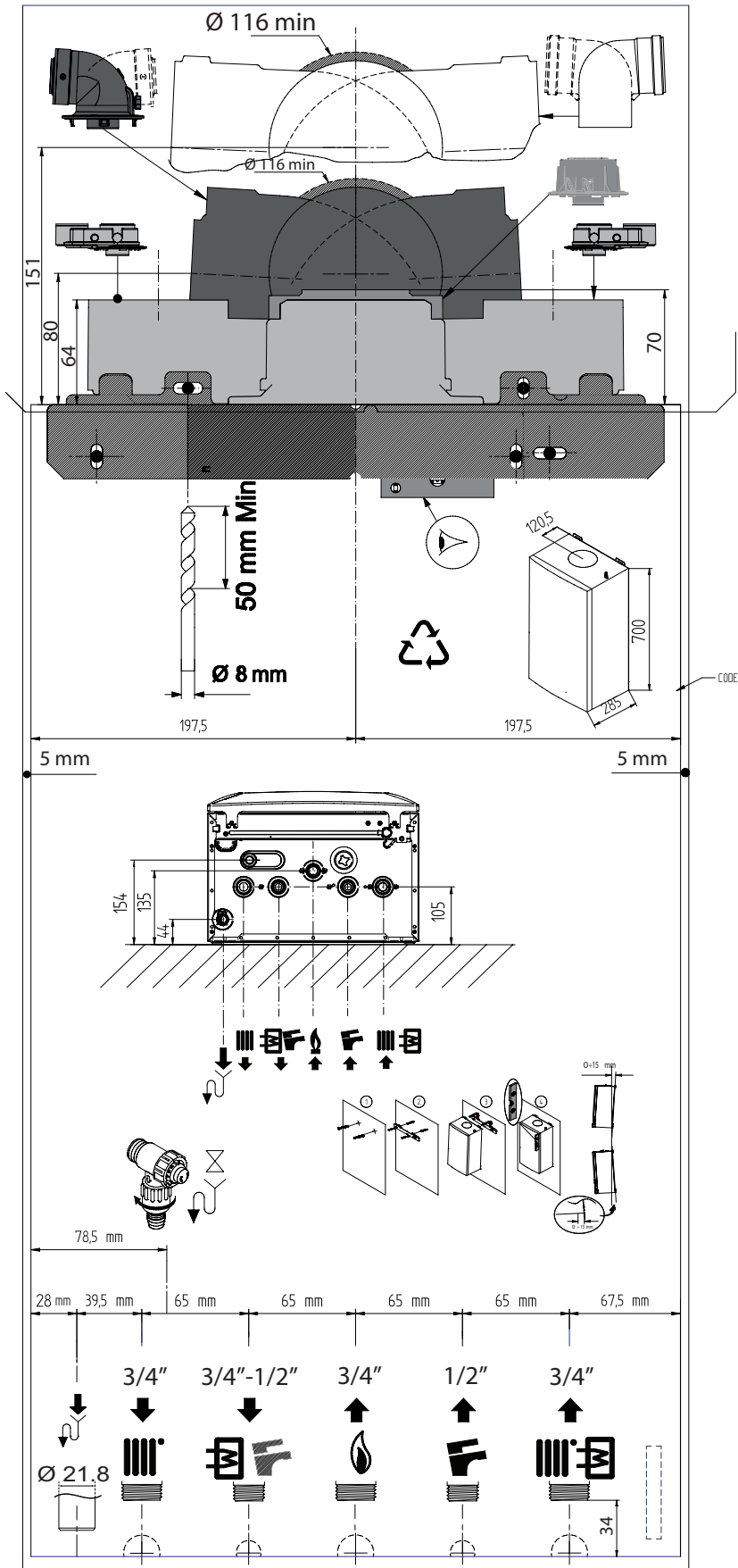
### 3.3 Габаритни размери и връзки

фиг.1 Ключ за габаритните размери и връзките



- 1 Предпазен клапан
- 2 Фитинг за дебит на отоплителния кръг (3/4")
- 3  $\varnothing$  21,8 mm адаптер за изпускане на конденз
- 4 Изходен фитинг 1/2" за битова гореща вода (БГВ)/фитинг 3/4" за дебит на бойлера за битова гореща вода (БГВ)
- 5 Входен фитинг за газ (3/4")
- 6 Входен фитинг за битова студена вода (1/2")
- 7 Фитинг на обратната тръба на отоплителния кръг (3/4")
- 8 Кран за пълнене на отоплителната система/котела

фиг.2 Хартиен шаблон



BO-7745516

### 3.4 Електрическа схема

фиг.3 Електрическа схема за окабеляване на котела за комбиниран модел за отопление+БГВ

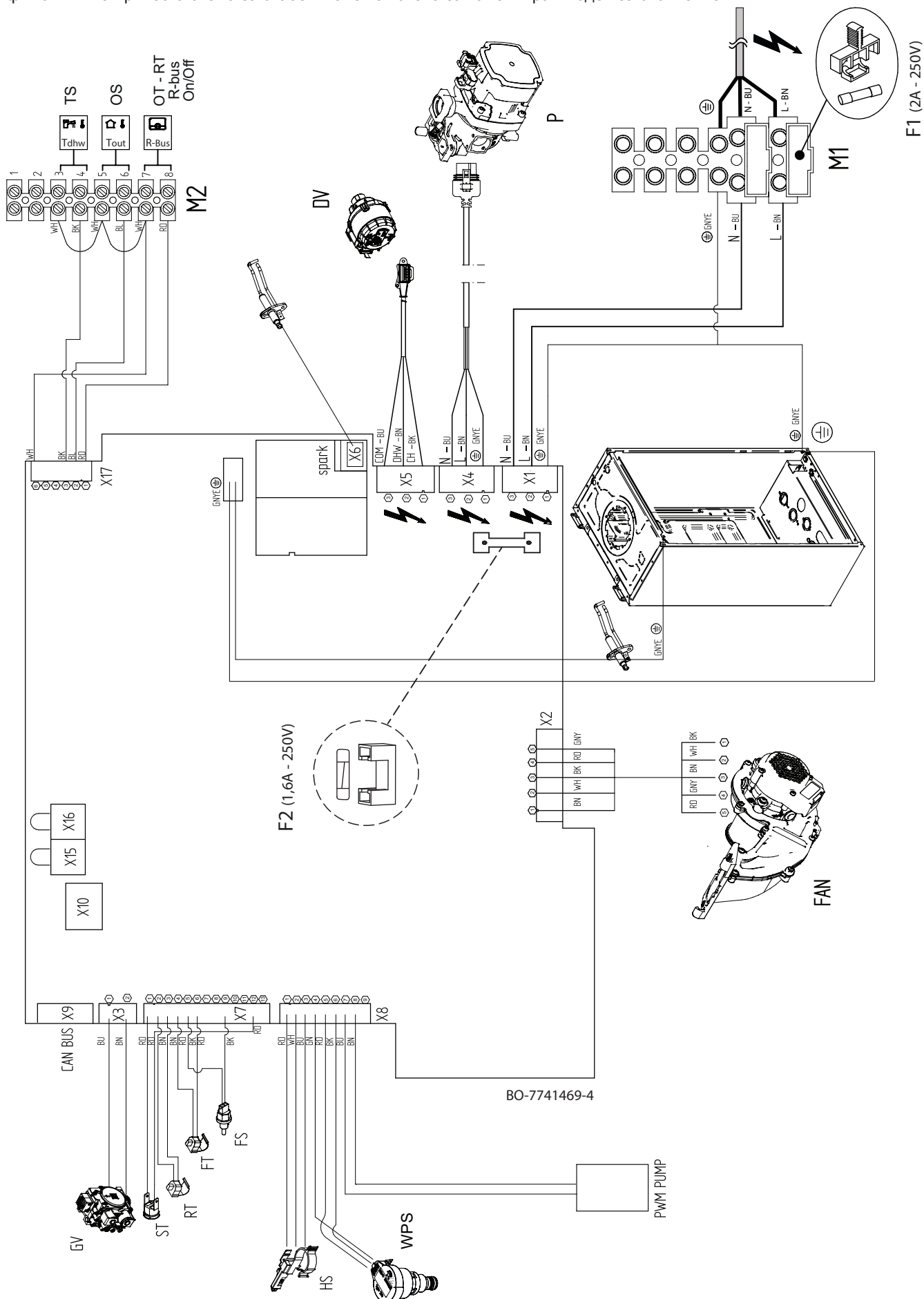


табл.12 Електрически свързвания

<b>X1 – клемна платка M1</b>	Захранване: L: Фаза 230 V – 50 Hz N: Нула ⊕ : Конектор за заземяване
<b>X2</b>	Захранване на вентилатора (ВЕНТИЛАТОР))
<b>X3</b>	Газов клапан (ГК)
<b>X4 – клемна платка M1</b>	Захранване на помпата (P)
<b>X6</b>	Заземително свързване
<b>X7</b>	Датчици: • Граничен термостат (ST) • Връщаща температура (RT) • Температура на подаването (FT) • Температура на димните газове (FS)
<b>X8</b>	Датчици: • Дебитомер за битова гореща вода (БГВ) (HS) – само за комбиниран модел за отопление + DHW • Датчик за водното налягане (WPS) • Сигнал PWM помпа (PWM PUMP)
<b>X9</b>	L-bus свързване
<b>X10</b>	Сервизен интерфейс
<b>X17 - клемна платка M2 (7-8)</b>	Стаен модул: Open Therm (OT), R-bus / 24 V стаен термостат (RT)
<b>X17 - клемна платка M2 (5-6)</b>	Датчик за външна температура (OS)
<b>X17 - клемна платка M2 (3-4)</b>	Външен датчик на резервоара (TS) / вход за БГВ
<b>X15</b>	VL: Блокиране на котела (с отворен контакт)
<b>X16</b>	Външен контакт за активиране на поиск за нагряване RL(CH ENABLE)
<b>SC</b>	Контакт за безопасност (временно спиране на котела с индикация за грешка H.02.10)
<b>F1</b>	Предпазител: 2 A, 5 x 20 mm, 250 Vac, F
<b>F2</b>	Предпазител: 1,6 A, 5 x 20 mm, 250 Vac, T
<b>Искра</b>	Електрод за откриване/запалване

табл.13 Цветови ключ на кабела

<b>BK</b>	Черно
<b>BN</b>	Кафяво
<b>BU</b>	Синьо (и светлосиньо)
<b>GNYE</b>	Зелено/жълто
<b>GY</b>	Сиво
<b>RD</b>	Червено
<b>WH</b>	Бяло
<b>YE</b>	Жълто
<b>GN</b>	Зелено

## 4 Описание на продукта

### 4.1 Общо описание

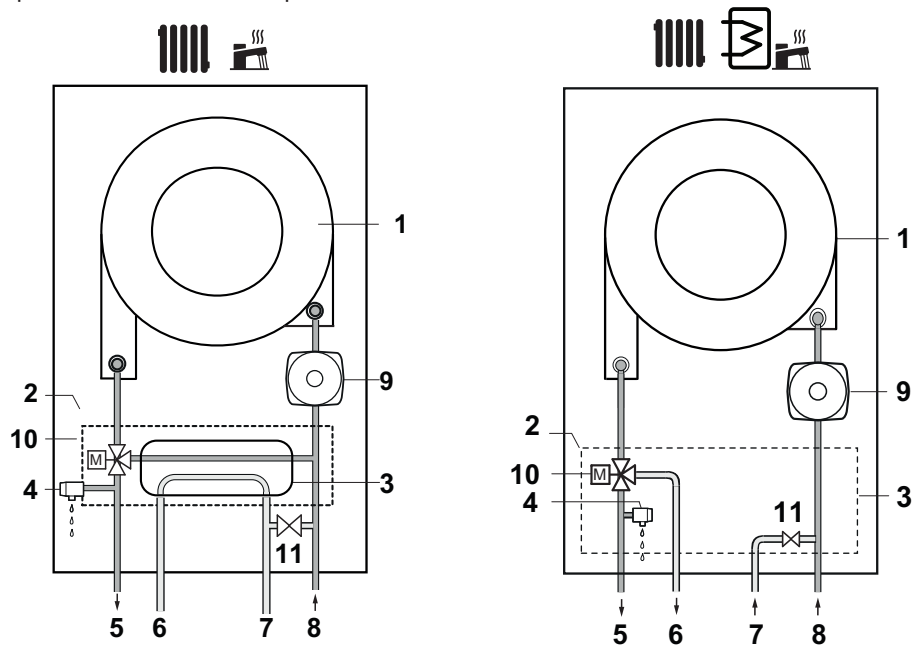
Целта на този газов кондензационен котел е да загрява водата до температура, по-ниска от точката на кипене при атмосферно налягане. Той трябва да бъде свързан към отоплителна инсталация и към система за разпределение на топла вода за битови нужди, която е съвместима с нейните мощност и характеристики. Характеристики на този котел:

- Ниски емисии на замърсители,
- Високоэффективно отопление,
- Продуктите от изгарянето се изхвърлят през коаксиален или сплит съединител,
- Преден контролен панел с дисплей,
- Лек и компактен.

## 4.2 Принцип на работа

### 4.2.1 Схематичен чертеж

фиг.4 Схематичен чертеж



BO-0000296



Комбинирано: Отопление + БГВ



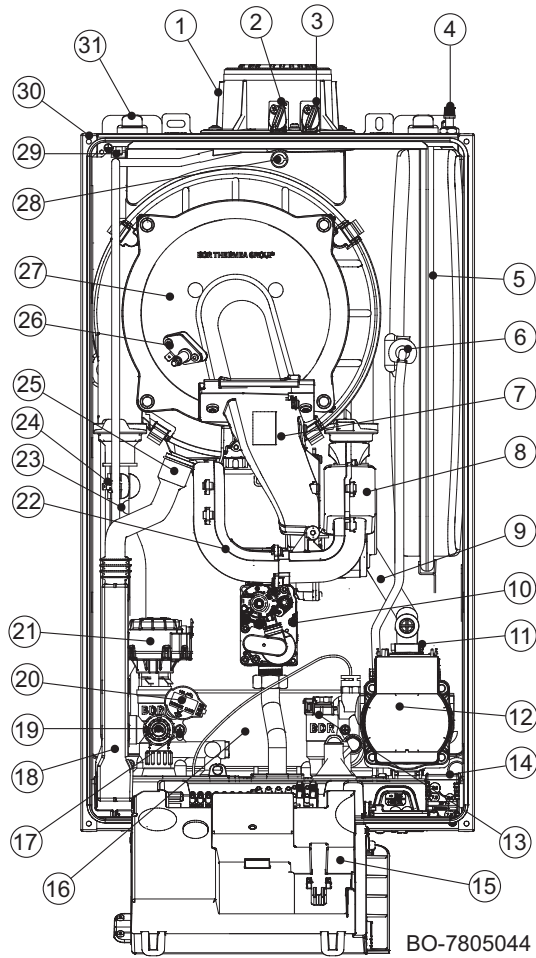
Отопление + резервоар за БГВ (допълнително)

- 1 Топлообменник (отопление)
- 2 Водна единица
- 3 Пластинчат топлообменник (битова гореща вода)
- 4 Предпазен клапан + кран за източване на котела
- 5 Подаване отопление
- 6 Изход за битова гореща вода
- 6 Изход за битова гореща вода/резервоар за БГВ за отоплителния воден дебит
- 7 Вход студена вода
- 8 Връщане отопление
- 9 Помпа (отоплителен кръг)
- 10 Моторизиран трипътен вентил
- 11 Отоплителна инсталация и кран за пълнене с вода в котела



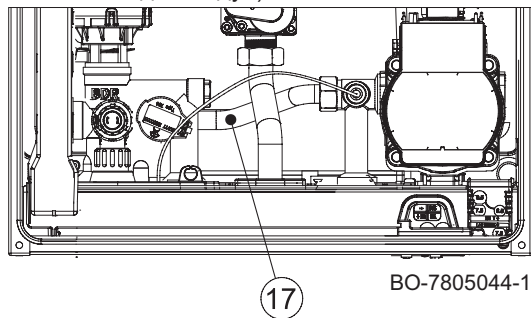
### 4.3 ОСНОВНИ КОМПОНЕНТИ

фиг.5 Функционална диаграма



1. Кула за димни газове
2. Контролна точка за изпусканите димни газове
3. Контролна точка за входния отвор за въздух
4. Въздушен клапан за управление/пълнене на разширителен съд
5. Разширителен съд
6. Тръба за свързване на хидравлична верига-разширителен съд
7. Колектор въздух-газ
8. Вентилатор (монтаж въздух-газ: Контролна платка и клапан на смесителя)
9. Сензор на връщащата линия на отопление
10. Газов клапан
11. Отоплителна система и помпен вентилационен клапан
12. Помпа
13. Датчик за приоритет на битова топла вода
14. Кабелно уплътнение
15. Контролен панел с платка на котела и дисплей
16. Пластиначен топлообменник за битова гореща вода/байпасна тръба
17. Закрепващи винтове за топлообменник за битова гореща вода
18. Сифон
19. Предпазен клапан (3 бара) и кран за източване на водата от отоплителната система.
20. Датчик за налягане (отоплителен кръг)
21. 3-пътен вентил
22. Монтаж на шумозаглушител въздух-газ
23. Предпазен термостат (ограничение)
24. Датчик за дебит на водата в отоплителния кръг (°C)
25. Свързване на тръбата за кондензат към изпускането
26. Електрод за откриване/запалване
27. Фланец на горелката
28. Температурен датчик на димните газове
29. Гнездо за заземяване на котела
30. Корпус
31. Куки за стенната скоба

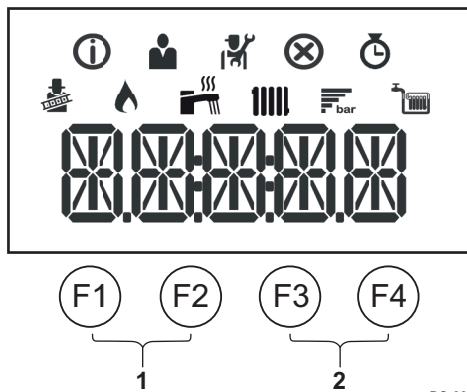
фиг.6 Котел само за отопление (частта воден модул)



## 4.4 Описание на таблото за управление

### 4.4.1 Описание

фиг.7 Описания на клавиши



BO-0000243

табл.14 КЛАВИШИ ЗА ОТОПЛЕНИЕ И БГВ

	<p>ОТОПЛЕНИЕ: Натиснете клавиша <b>F1</b>, за да настроите температурата на подаване за отоплителната инсталация (зададена точка за отопление 25÷80 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Натиснете клавиша <b>F2</b>, за да намалите температурата;</li> <li>• Натиснете клавиша <b>F3</b>, за да увеличите температурата;</li> </ul>
	<p>БИТОВА ГОРЕЩА ВОДА: Натиснете клавиша <b>F2</b>, за да настроите температурата за битова гореща вода (зададена точка на отопление 35÷60 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Натиснете клавиша <b>F2</b>, за да намалите температурата;</li> <li>• Натиснете клавиша <b>F3</b>, за да увеличите температурата;</li> </ul>

табл.15 КЛАВИШИ

<b>F1</b>	Ръчно нулиране/Изход: Връщане към предишното ниво.
<b>F2</b>	Намалява избраната стойност/Превъртане през лентата с менюто наляво.
<b>F3</b>	Увеличава избраната стойност/Превъртане през лентата с менюто надясно.
<b>F4</b>	Бутон "Въвеждане": Потвърждава избора или стойността.
<b>1</b>	<p>Клавиши за функция чистене на комин</p> <p> <b>Важно</b> Натиснете клавишите <b>F1</b> и <b>F2</b> едновременно</p>
<b>2</b>	<p>Клавиши за меню</p> <p> <b>Важно</b> Натиснете клавишите <b>F3</b> и <b>F4</b> едновременно</p>

### 4.4.2 Значение на символите на дисплея

табл.16 Символи на дисплея

	Режимът на почистване на комина е активиран (принудителна работа на максимален или минимален изход за измерване на O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> ).
	Горелката е включена.
	Показване на налягането на водата в системата.
	БГВ работа е разрешена. (*)
	Активиран режим на работа отопление. (*)
	Меню "Информация": Преглед на различните текущи стойности.
	Меню Потребител: Параметрите на потребителско ниво могат да бъдат конфигурирани.
	Меню на монтажник: Параметърът на ниво монтажник може да бъде конфигуриран.
	Меню за грешка: Грешките могат да се видят.
	Меню на броячите: Могат да се видят различни броячи.

**Важно**

(\*) Когато символът мига, това означава, че се изпълнява заявка за топлина.

## 4.5 Съдържание на опаковката

Котелът се доставя в опаковка, съдържаща:

- Стенен газов котел
- Скоба за закрепване на котела към стената
- Тръби за димни газове
- Шаблон на хартия
- Упътване за монтаж и сервис
- Ръководство за потребителя
- Тръба за източване на кондензат
- Комплект дюбели/винтове за закрепване на котела към стена

## 4.6 Аксесоари и опции

Всички аксесоари и опции са на разположение при консултация с ценовия списък на De Dietrich.

# 5 Преди монтажа

## 5.1 Стандарти и правила за монтаж

Котелът трябва да се монтира само от квалифициран монтажник в съответствие с местните и националните разпоредби.

Монтажът трябва да се извършва изключително от квалифициран техник в съответствие с министерско постановление № 37 от 22 януари 2008 г. впоследствие изменено и допълнено. Монтажът, работата и поддръжката на системата трябва да се извършват в съответствие с действащото законодателство, отнасящо се до топлинните инсталации. Освен това, когато е уместно, трябва да се спазват следните разпоредби:

- Министерско постановление от 12 април 1996 г. впоследствие изменено и допълнено. - Одобряване на техническите правила за предотвратяване на пожари за проектиране, изграждане и експлоатация на топлинни инсталации, захранвани с газообразни горива;
- Доставчикът на газ.

Монтажът трябва да се извърши в съответствие с най-добрите отраслови практики; използването и спазването на стандартите за инсталиране на UNI и CEI гарантира спазването на тази практика. По-специално следва да се спазват следните стандарти/постановления:

- UNI 7129
- UNI 7131
- UNI 8065
- CEI 64-8
- CEI 64-9
- Министерско постановление от 26 юни 2015 г.

Този котел може да бъде монтиран на открито на частично защитено място. Частично защитено място е това, при което котелът не е изложен на прякото действие на атмосферните влажни условия (дъжд, сняг, градушка и др.).

## 5.2 Изисквания за монтаж

**Предупреждение**

Следните бележки за технически инструкции са предназначени за монтажници.

### 5.2.1 Електрозахранване

Захранващо напрежение	230 V ~ / 50 Hz
-----------------------	-----------------



**Предупреждение**

Моля проверете дали полюсите, показани на клемите, са спазени, т.е. фаза (L), нула (N) и заземяване (  $\perp$  )

**5.2.2 Обработка на водата**

В много случаи е достатъчно котелът и отоплителната инсталация да се напълнят с нормална вода от мрежата, без да е необходимо да се използва никакво обработване. За да избегнете възможни проблеми с котела и използването на същия, проверете състава на водата със стойностите, посочени в таблиците по-долу.

В съответствие с действащите стандарти, водата трябва да се пречиства. Водата трябва да се пречиства в съответствие с детайлите на италианския президентски указ 59/09, член 4, ал. 14, в съответствие с UNI 8065 и министерското постановление от 26 юни 2015 г.



**Предупреждение**

Не добавяйте никакви химикали към водата за централното отопление без преди това да сте се консултирали със специалист по обработка на водата. Например: антифриз, омекотители, агенти за повишаване или понижаване стойността на рН, химически добавки и/или инхибитори. Те могат да причинят неизправности в котела и по-специално да повредят топлообменника.



**Важно**

Винаги промивайте съществуващата или нова система за ЦО добре, преди да свързвате нов котел за ЦО. Тази стъпка е от изключителна важност. Промиването помага за отстраняване на остатъка от процеса по инсталация (остатък от заваряване, продукти за закрепване и др.) и натрупванията на мръсотия (нанос, кал и др.). Процесът по промиване също така подобрява трансфера на топлина в системата и намалява разхода на енергия. Използвайте специален продукт за почистване, за да промиете системата, ако е нужно. Производителят на продукта трябва да потвърди, че продуктът е подходящ за употреба с всички материали, които се използват в централната отоплителна система. Промийте системата секция по секция. Предотвратявайте усложнения като се уверявате, че всяка секция има адекватна циркулация. Специално внимание трябва да се обърне и на „слепите места“, където има ограничен дебит и където може да се натрупа мръсотия. Когато използвате химикали за промиване на системата, точките, посочени по-горе, са още по-важни. Химическите остатъци в системата могат да имат негативен ефект. Процесът по промиване трябва да се извършва от професионалист и с голямо внимание. След като инсталацията на централното отопление се почисти и промие, тя може да се пълни.

табл.17 Качество на водата за отопление

Качество	Единица	Обща мощност на инсталацията ≤ 70 kW
Съдържание на киселина	pH	7,0 - 9,0
Проводимост при 25°C	µS/cm	10 - 500
Хлориди	мг/литър	≤ 50
Желязо	мг/литър	<0,5
Мед	мг/литър	<0,1

табл.18 Твърдост на отоплителната вода

Твърдост	Единица	Обща мощност на инсталацията ≤ 70 kW
Обща твърдост на водата в системата до годишно възстановяване, равна на максимум 5% от капацитета на инсталацията	°F	5 - 15
	°dH	2,8 - 8,4
	mmol/литър	0,5 - 1,5

Освен качеството на водата, инсталацията също играе значителна роля. Ако се използват материали, чувствителни към дифузията на кислород (като определени намотки за подово отопление), голямо количество кислород може да проникне в отоплителната вода. Това винаги трябва да се избягва.

Дори когато системата редовно се допълва с вода от мрежата, кислородът и други компоненти все още могат да проникнат в отоплителната вода (включително варовик). Следователно трябва да се избягва неконтролирано допълване. Следователно е необходим водомер, както и книга за записване на показанията.

**Важно**

Годишните доливания на вода не трябва да надвишават 5% от капацитета на инсталацията. Никога не използвайте 100% деминерализирана или стерилизирана вода за допълване на системата, без да използвате рН буферирани. Това ще доведе до наличие на корозивна вода в централната отоплителна система, което може да предизвика сериозна повреда на различни компоненти на централната отоплителна система, включително на топлообменника. В каскадни котли котелът с най-ниска позволена твърдост на водата в таблицата определя общата твърдост на водата на инсталацията.

**Вижте също**

Процедура за периодична проверка и поддръжка, стр. 59

Демонтаж на обменника вода-вода, стр. 64

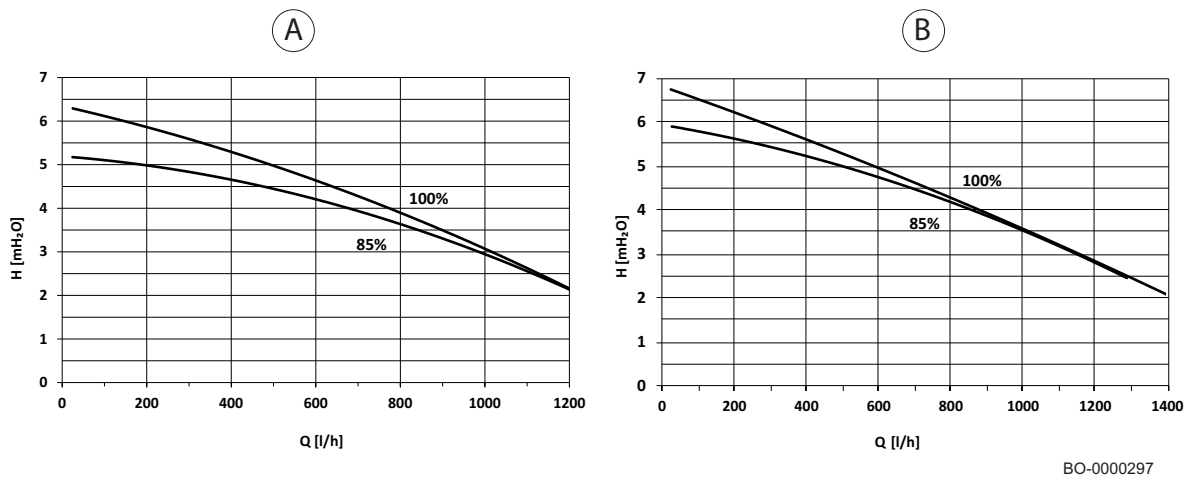
### 5.3 Циркулационна помпа

Системата използва модулираща помпа с висока глава, която е подходяща за използване при всякакъв тип едно- или двутръбна отоплителна инсталация. Автоматичният вентилационен вентил, вграден в корпуса на помпата, позволява бързо отпускане на отоплителната система.

Работа на помпата в режим на БГВ → 100% фиксирана.

За да предотвратите шума от дебита, трябва да обърнете внимание на хидравличния дизайн на отоплителната инсталация.

фиг.8 Графика, показваща остатъчната глава на помпата въз основа на водния дебит



BO-0000297

табл.19 Описание на графиката

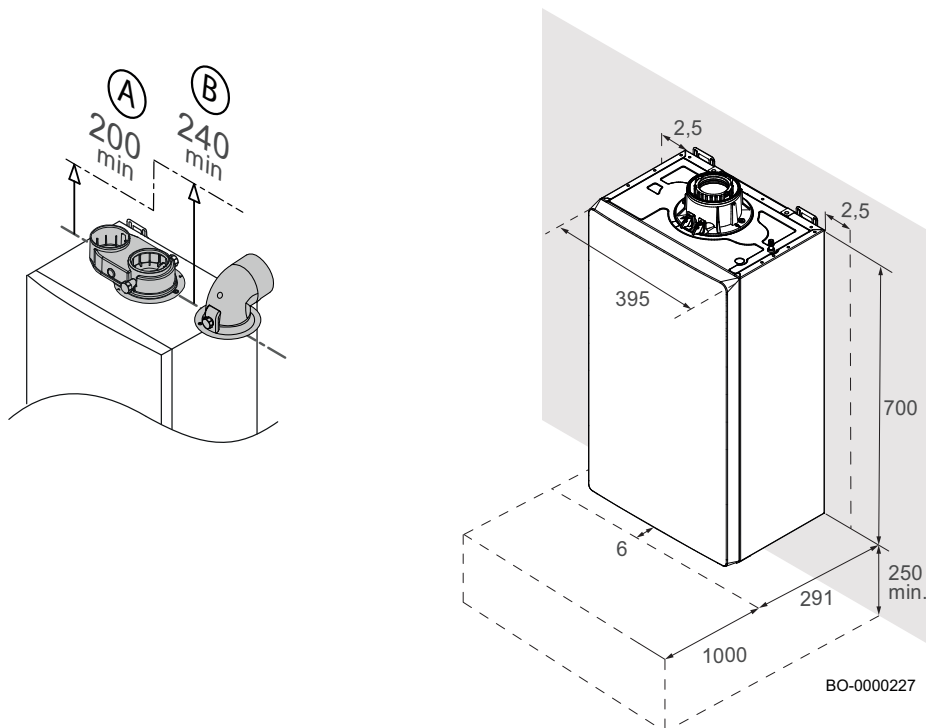
<b>Q</b>	Обем на дебита
<b>H</b>	Остатъчна глава на помпата
<b>85 %</b>	Минимална стойност на модулация в режим на отопление
<b>100%</b>	Максимална стойност в режим на отопление

Работа на помпата в режим на отопление → модулиране от 85% до 100%.

## 5.4 Избор на местоположението

### 5.4.1 Избор на местоположението

фиг.9 Габаритни размери



#### Важно

За да се улесни инсталирането и отстраняването на адаптера за димните газове на котела, се препоръчва да се спазват размерите, посочени на фигурата (изразени в мм), въз основа на използвания вид адаптер (А, В).

Преди да инсталирате котела, определете идеалната позиция за монтажа му, като вземете предвид:

- Действащи стандарти;
- общите размери на уреда;
- положението на изпускателните газове и / или фитинга за всмукване на въздух;
- котелът трябва да бъде монтиран на здрава стена, която може да носи теглото на уреда, когато е пълен с вода и напълно оборудван с всякакви аксесоари;
- котелът трябва да бъде монтиран на равна стена (максимален наклон е разрешен 1,5°).

### 5.4.2 Информационна табела и етикет за обслужване на котела

фиг.10 Информационна табела

<b>"BRAND"</b>		"Code"	"Comm.Code"
<b>"Product name"</b>			
Qn Hi	xx - xx kW	xx - xx kW	
Pn 80/60°C	xx - xx kW	xx - xx kW	
Pn 50/30°C	xx - xx kW	xx - xx kW	
PMS	3 bar <95 °C	****	CE 0085
PMW	8 bar		
D	xx l/min	xxx V ~ xx Hz - xx W - IP xxx	
NOx	x	<b>Схх..Схх..Вхх..Вхх</b>	
II xxxxx	XX	<input checked="" type="checkbox"/> 2H - G20 - 20 mbar	
		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> 3P - G31 - 37 mbar	
CN1=x CN2=x			
S/n: xxxxxxxxxx			
		7xxxxxx.xx	

BO-000010

табл.20 Описание на информационната табела

"BRAND"	Търговска марка
"Code"	Технически код на продукта
"Търг. Код"	Търговски код на продукта
"Product name"	Име на модел
Qn Hi	Номинален вход (по-ниска стойност на отопление).
Pn	Ефективна номинална мощност (дебит 80 °C връщане 60 °C).
PMS	Максимално налягане на отоплителния кръг (бар).
PMW	Максимално налягане на водния кръг (бар).
D	Специфичен дебит (л/мин).
NOx	Клас NOx.

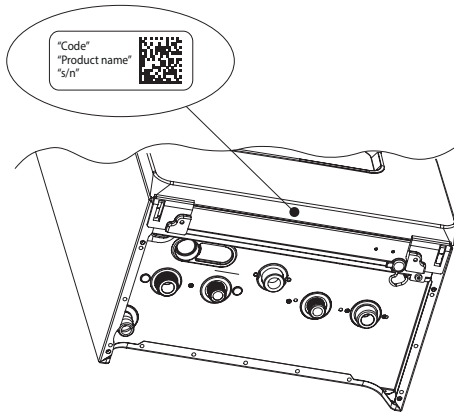
IP	Характеристика на защитата.
V-Hz-W	Захранване и мощност.
Bxx/Cxx	Тип изпускани димни газове.
II <sub>xxxxx</sub>	Използвана категория газ (зависи от държавата на използване).
CN1/CN2	Фабрични параметри.
s/n	Сериен номер.

фиг.11 Сервизна табела



BO-000012

фиг.12 Позиция на сервизна табела



BO-7726559-3

табл.21 Описание на сервизната табела

"Code"	Продуктов код.
"Product name"	Име на модел.
"s/n"	Сериен номер.

## 5.5 Транспорт

Транспортирайте опакования уред хоризонтално с подходяща количка. Котелът може да се транспортира вертикално с помощта на количка на две колела, само на къси разстояния.



### Предупреждение

Преместването на котела е работа за двама души.

## 5.6 Разопаковане/първоначална подготовка



### Предупреждение

Не хващайте сифона за тръбата за източване, която е под котела, когато изваждате опаковката или повдигате уреда.

Следвайте описаната по-долу процедура, за да свалите опаковката на котела:

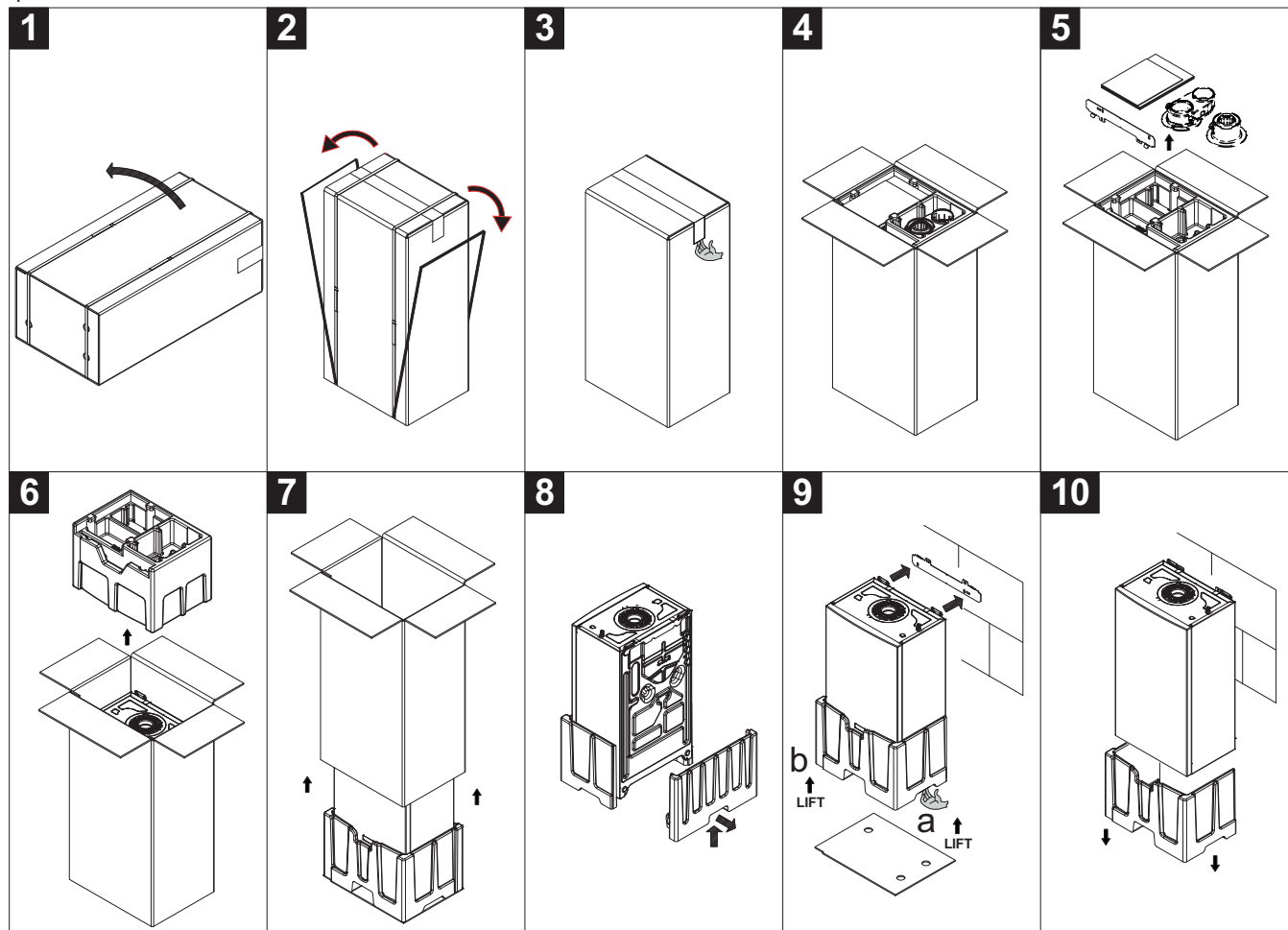
- Изправете котела вертикално (1);
- Свалете лентите и лентата от тиксо (2)-(3)-(4);
- Свалете аксесоарите(5), вземете закрепващата скоба на котела и я закрепете на стената
- Извадете полистирола, като го плъзнете нагоре (6);
- Изхлузете картоната част чрез изтегляне нагоре (7);
- Отстранете предварително пробитата част от полистирол в долната част (8);
- **ВДИГНЕТЕ** котела като го хванете за точките "a" и "b" (9);
- Закачете котела на монтираната скоба на стената (9);
- Извадете полистирола, като го плъзнете надолу (10).



**Опасност**

Опаковъчните материали (найлонови торбички, полистирол и др.) не трябва да се съхраняват в обсега на деца, тъй като те са потенциален източник на опасност.

фиг.13



BO-000071

## 6 Монтаж

### 6.1 Общо

Инсталацията трябва да бъде изпълнена съгласно действащото законодателство, професионалните практики, както и предписанията на това ръководство.

### 6.2 Подготовка

След като се определи точното местоположение на котела, закрепете шаблона към стената.

Монтирайте продукта, като започнете от позицията на хидравличните и газовите връзки. Уверете се, че задната част на котела (гърба) е възможно най-успоредна на стената (в противен случай увеличете дебелината на по-малката площ). В случай на вече съществуващи системи и ако ги замените, в допълнение към гореспоменатите, се препоръчва да се осигури магнитен филтър, на връщане на котела, за събиране на всякакви отлагания и отпадъци, дори и такива, които могат да присъстват след измиване на системата и това, което с течение на времето може да бъде пуснато в циркулация.

След като котелът е закрепен към стената, свържете изпускателните и всмукателните тръби. Свържете сифона към дренажен кладенец, осигурявайки непрекъснат наклон. Хоризонталните участъци трябва да се избягват.



**Опасност**

Забранено е съхраняването на запалими продукти и материали в котелното помещение или в близост до котела, дори временно.

**Предупреждение**

Котелът трябва да се инсталира в помещение, защитено от замръзване. Уверете се, че има връзка към системата за оттичане на вода в близост до котела, за да се изхвърлят кондензатите. Ако уредът е монтиран при температура на околната среда под 0 °С, вземете необходимите мерки, за да предотвратите образуването на лед в сифона и изхода на кондензата.

**6.2.1 Монтаж на стена****Предупреждение**

При пробиване на стената покрийте котела, за да го предпазите от образувания прах.

След като се определи точното положение на стената, продължете както следва, за да монтирате котела:

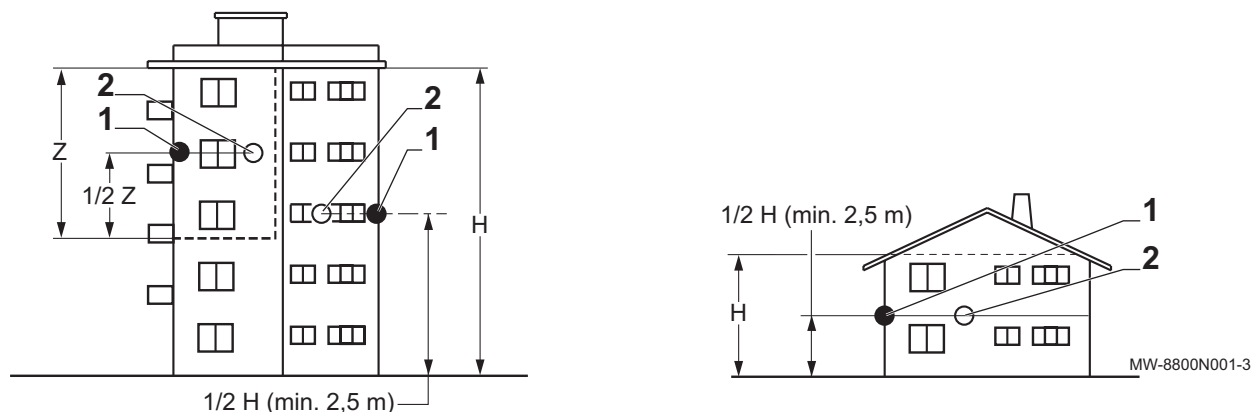
1. Определете положението, където двата отвора за закрепване трябва да бъдат пробити на стената, като се уверите, че двете точки са на едно равнище;
2. Пробийте стената, не по-малка от 50 мм, с Ø 8 мм бургия (1).
3. Поставете Ø 8 мм дюбели и след това закрепете конзолата за монтаж на стена с помощта на винтове Ø 6 мм и съответните шайби (2).
4. Повдигнете котела (необходими са двама души) и го поставете на стената в съответствие с куките на опорната конзола (3) (3).
5. Уверете се, че котелът е разположен вертикално и че максималното отклонение е 15 мм, както е показано на фигурата (4).

фиг.14 Монтаж на стена

**6.2.2 Монтаж на външния датчик (аксесоарът се предлага при поискване)**

Важно е да изберете позицията, която позволява на външния датчик да измерва външната температура правилно и ефективно.

фиг.15 Препоръчителни местоположения А



- 1 Оптимално местоположение
- 2 Възможно положение
- h Височина на жилището, обхваната от датчика
- Z Жилищно пространство, обхванато от датчика

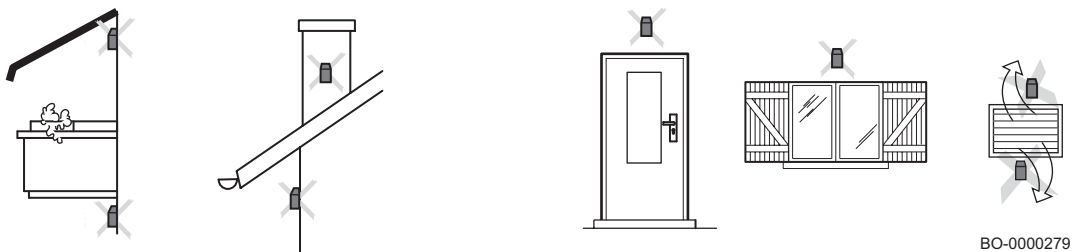
**Препоръчителни местоположения (А):**

- На фасада на района, който трябва да се отоплява, обърнат на север.
- В средната част на височината на помещението, което ще бъде отоплявано.
- Защитен от пряка слънчева светлина.
- С лесен достъп.

**Местоположения, които не се препоръчват (В):**

- Скрит от елемент на сградата (балкон, покрив и др.).
- В близост до разрушаващ източник на топлина (пряка слънчева светлина, комин, вентилационна мрежа и др.).

фиг.16 Местоположения, които не се препоръчват В



**Предупреждение**

Външният датчик не е включен в оборудването, той се доставя отделно като аксесоар.



**Вижте също**

Свързване на външния датчик, стр. 40

### 6.3 Водно свързване



**Предупреждение**

Не извършвайте заваръчни операции непосредствено под уреда, тъй като те могат да повредят основата на котела. Топлината също може да повреди водния уплътнител на крановете. Заварете и сглобете тръбите преди да монтирате котела.



**Предупреждение**

Внимателно затегнете връзките за водата в котела (максимален въртящ момент 30 Nm).

#### 6.3.1 Свързване на отоплителния кръг

- Препоръчва се да инсталирате отоплителни кранове за доставка и връщане, които се предлагат като аксесоари.
- Свържете възвратната тръба на отоплението на входа на котела.
- Свържете тръбата за подаване на отопление към фитинга на изхода на котела.
- Препоръчваме инсталиране на филтър във върщащата тръба на котела, за да се предотвратят повреждащите го отлагания.
- Разширителен съд с правилния размер и налягане трябва да се свърже към върщателната тръба на котела.



**Бележка**

Преди свързване на тръбите свалете всички предпазни пробки.



**Предупреждение**

Отопителните тръби трябва да бъдат монтирани в съответствие с действащите разпоредби. Тръбата за източване на предпазния вентил не трябва да се заварява. Извършете всички необходими заваръчни работи на безопасно разстояние от котела или преди монтажа на котела. Монтирайте дренаж под предпазния клапан, водещ до дренажната система на сградата.

#### 6.3.2 Свързване на кръга за битова вода



**Предупреждение**

Водопроводните тръби за бита трябва да бъдат монтирани в съответствие с действащите разпоредби. Извършете всички необходими заваръчни работи на безопасно разстояние от котела или преди монтажа на котела. Ако използвате пластмасови тръби, следвайте инструкциите на производителя за свързване.

- Свържете входната тръба за битова гореща вода (БГВ) към 1/2" входната връзка за битова гореща вода (БГВ) на котела.
- Свържете тръбата за дебит на битова гореща вода (БГВ) към 1/2" връзката към електрическата мрежа на дома.


**Предупреждение**

Преди свързване на тръбите свалете всички предпазни пробки.

**Предупреждение**

За котли само за отопление. Ако отоплителната система се пълни през кръга за санитарна вода, монтирайте устройство за разединяване в тръбата за пълнене на санитарна вода в съответствие с действащите разпоредби.

### 6.3.3 Свързване на бойлера за битова гореща вода

Котелът е електрически предварително конфигуриран за свързване към външен бойлер. Хидравличното свързване на бойлера е показано на долната фигура. Свържете NTC датчика за приоритет на битова гореща вода към клеми **3-4** на клемна платка **M2**. Сензорният елемент на NTC датчика трябва да се вкара в правилното гнездо на резервоара. Проверете изхода за обмен на серпентината на бойлера за правилна изходна мощност на котела. Температурата на битовата вода (+35°C...+60°C) се регулира с помощта на копчето .

**Важно**

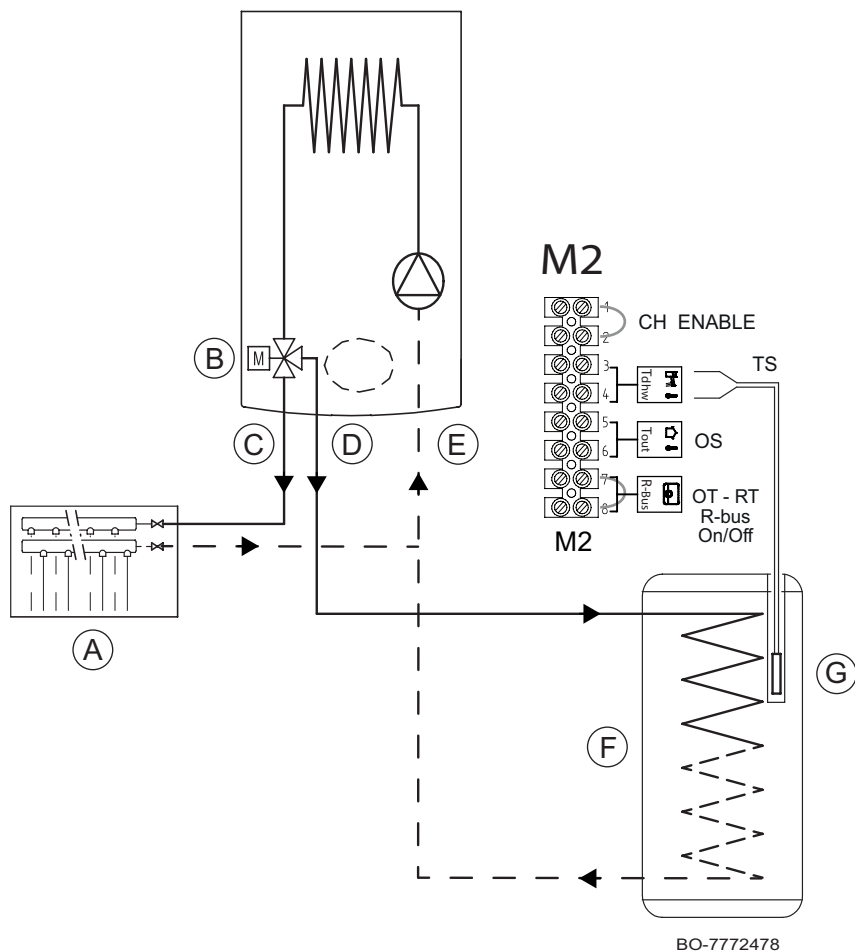
Проверете параметъра **DP200=1**

**Важно**

Настройте параметъра **DP004** за позволяване на функцията срещу легионела и параметъра **DP160** за задаване на максимална температурна стойност докато функцията работи.

- A Инсталация за отопление
- B Моторизиран трипътен вентил
- C Дебит на кръга за отопление
- D Дебит за отопление бойлер БГВ
- E Връщаща линия на кръга за отопление
- F Бойлер за БГВ
- G Температурен сензор на соларния бойлер

фиг.17 Свързване на бойлера за БГВ



### 6.3.4 Капацитет за разширяване

Котелът е оборудван стандартно със 7-литров разширителен съд.

табл.22 Обем на разширителния съд спрямо обема на отоплителния кръг

Първоначално налягане на разширителния съд	Обем на инсталацията (в литри)							
	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	Обем на системата x 0,048
1 bar (100 kPa)	7.0 *	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	Обем на системата x 0,080
1,5 bar (150 kPa)	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Обем на системата x 0,133

\* Фабрична конфигурация

Общи условия на валидност на таблицата:

- Предпазен клапан 3 бара.
- Средна температура на водата: 70°C
- Температура на дебита в отоплителния кръг: 80°C
- Възвратна температура в отоплителния кръг: 60°C
- Налягане на пълненето в системата по-ниско или равно на първоначалното налягане в разширителния съд.

### 6.3.5 Свързване на изпускателната тръба към сифона на колектора за кондензат

Свържете изпускателния отвор на сифона, разположен под котела, към изпускането на дома, като използвате гъвкава тръба в съответствие с действащите стандарти и разпоредби. Изпускателната тръба трябва да има наклон най-малко 3 см на метър, с максимална хоризонтална дължина 5 метра.

**Предупреждение**

Напълнете сифона за вода, преди да стартирате котела, за да избегнете изпускането на горивни продукти от котела в помещението.

**Предупреждение**

Не източвайте кондензна вода в улука на покрива никога.

**Вижте също**

Пълнене на сифона по време на инсталирането, стр. 41

## 6.4 Газова връзка

**Предупреждение**

Затворете главния газов кран, преди да започнете работа по газовите тръби. Преди монтажа проверете дали капацитетът на газомера е достатъчен. За целта трябва да имате предвид консумацията на всички домашни уреди. Ако капацитетът на газомера е недостатъчен, уведомете местната енергоснабдителна компания.

- Свалете защитната тапа на газовия монтаж на котела.
- Свържете тръбата за присъединяване на газ към входящия монтаж на котела.
- Поставете газов изолационен клапан върху тази тръба, директно под котела.

**Предупреждение**

Внимателно затегнете арматурата на газовия котел (максимален въртящ момент 30 Nm).

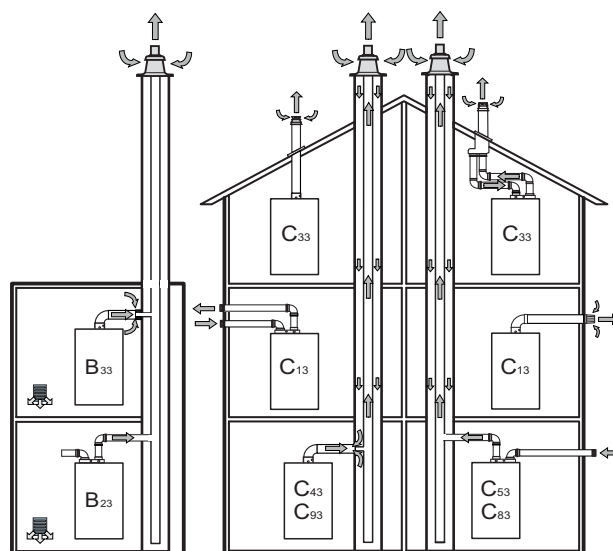
**Важно**

Свържете газовата тръба съгласно приложимите стандарти и норми. Уверете се, че в газовата тръба не влиза прах, вода и др. В този случай духайте вътре в тръбата, като я разклащате енергично. Препоръчва се да се монтира подходящ филтър върху газовата тръба, за да се предотврати запушването на газовия клапан.

## 6.5 Изходни връзки за подаване на въздух/димни газове

### 6.5.1 Класификация

фиг.18 Примери за монтаж



BO-0000053

B <sub>23</sub>	Уред, използван за свързване към комин за извеждане на продуктите от горенето извън помещението, в което е монтиран. Въздухът за горене се поема директно от помещението.
B <sub>23P</sub>	Уред B <sub>23</sub> се използва за свързване към изпускателна система, проектирана да работи с положително налягане.

B <sub>33</sub>	Уред, използван за свързване към общ комин. Тази система се състои от един-единствен естествен изпускателен канал. Изпускателната тръба на котела се съдържа вътре в тръба за всмукване на въздуха за горене, която се взема от вътрешността на помещението. Въздухът за горене прониква през отворите в повърхността на концентричната тръба на уреда.
C <sub>43P</sub>	Уредът C <sub>43</sub> е предназначен за свързване към изпускателна система, проектирана да работи с положително налягане.
C <sub>83</sub>	Уред, свързан чрез изпускателната си тръба към система с обща или отделна тръба. Тази система се състои от един-единствен естествен изпускателен канал. Уредът е свързан през втора тръба към клема за всмукване на въздух за горене извън сградата.

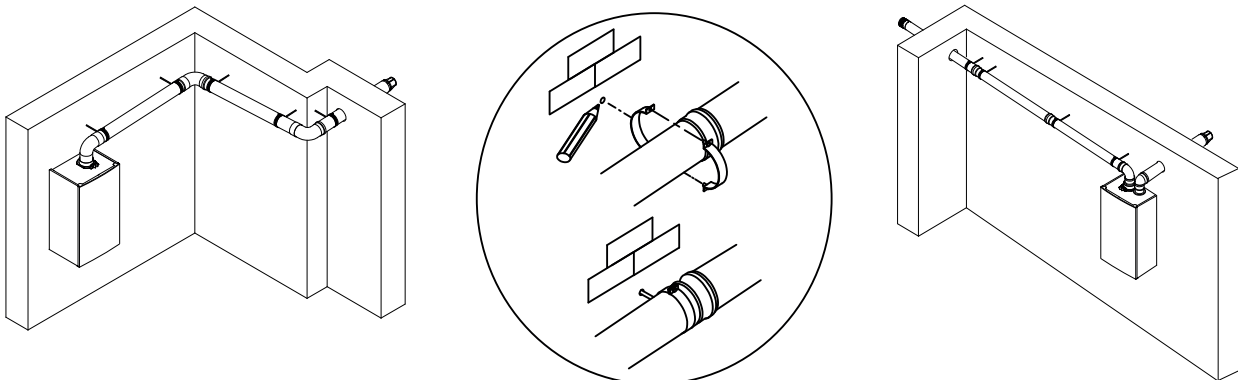
**i** **Важно**

- Коминът трябва да бъде почистен, преди да монтирате изпускателната тръба на димните газове.
- За да избегнете предаването на шум в дома, докато котелът работи, не закачайте за стената тръбите на изпускателната система за димните газове, а използвайте втулка.

### 6.5.2 Закрепване на тръбите към стената

За да се гарантира по-голяма експлоатационна безопасност, изпускателните/всмукателните тръби трябва да бъдат здраво закрепени към стената с помощта на специфичните закрепващи скоби. Скобите трябва да бъдат разположени на разстояние 1 метър една от друга в съответствие със ставите.

фиг. 19 Метод за закрепване на тръбите към стената



BO-000031

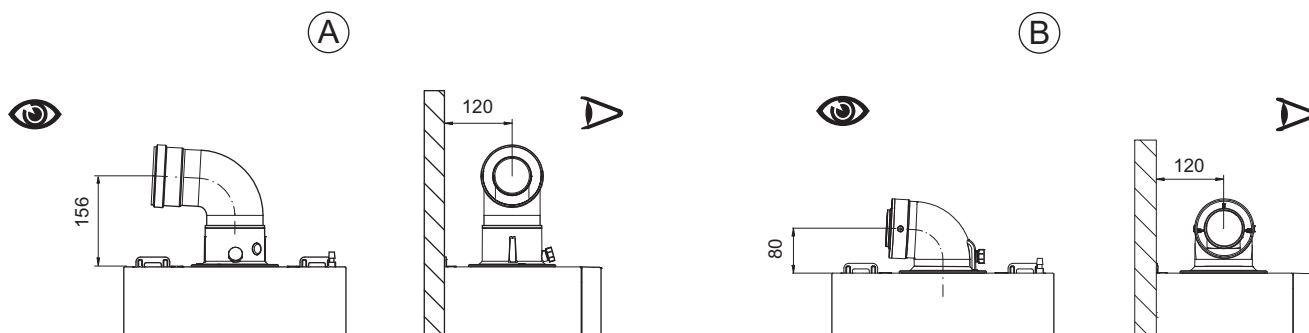
**!** **Опасност**

Ако не се инсталират тръби за димни газове и подаващи въздух материали според инструкциите (нехерметично, правилно закрепени и др.), може да се стигне до опасни ситуации и/или физически наранявания.

### 6.5.3 Концентрични тръби

За коаксиалните тръби (А) и (В) са налични два вида адаптери. Вертикалната тръба позволява поставяне на вертикална концентрична тръба или концентрична тръба с коляно 90° или 45°, което позволява свързването на котела към тръбите за отвеждане на отработените газове във всяка посока, благодарение на възможността за въртене на 360°. Фитингът (В) е 90° концентрично коляно, предназначено за използване в инсталации, където горното пространство между котела и монтирания на стената отвор за изгорели газове е намалено.

фиг.20 Концентричен изходно-входен тип

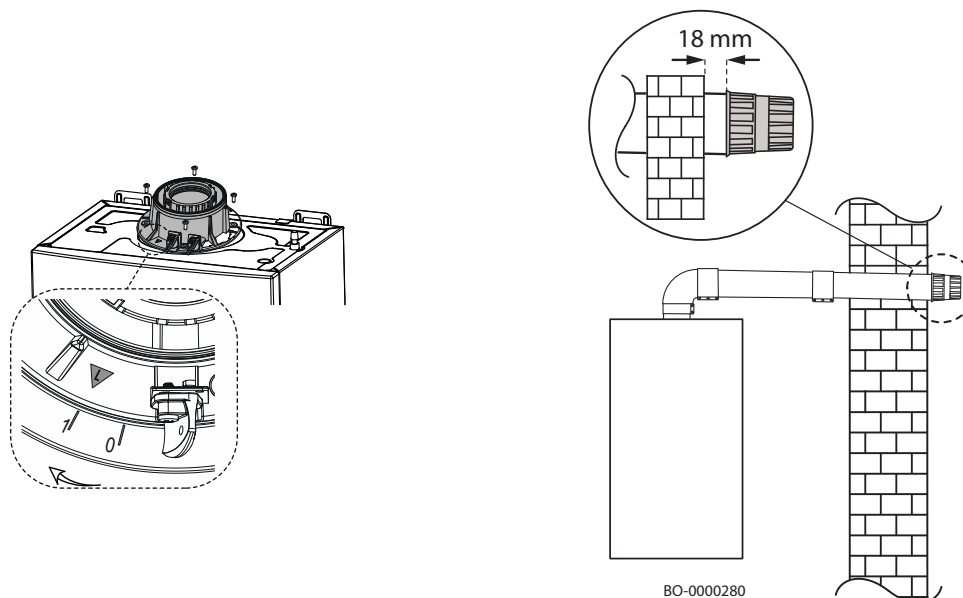


BO-0000231

Коляното 90° дава възможност за свързване на котела към изпускателните и всмукателните тръби, приспособявайки го към различни изисквания.

Може да се използва и като допълнително коляно в комбинация с 45° тръба или коляно.

Ако се изхвърля на открито, тръбата за всмукване на отработените газове трябва да излезе най-малко на 18 мм от стената, за да позиционира шайбата и нейното уплътняване, за да се предотврати проникването на вода.



BO-0000280

#### 6.5.4 Кулата за димните газове и коаксиалните тръби се закрепват с помощта на винтове

Затегнете всмукателните тръби с два цинковани винта  $\varnothing 4,2$  мм с максимална дължина 16 мм.



##### Важно

Ако купувате продукти, които не са произведени от производителя, препоръчваме да закупите винтове с подобна дължина и размер.



##### Важно

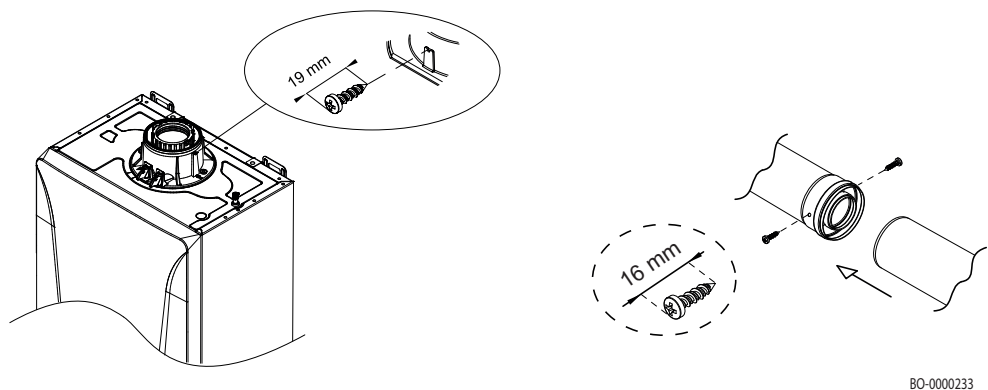
Преди да фиксирате винтовете, уверете се, че в уплътнението на другата тръба е поставена поне 4,5 см тръба.



##### Предупреждение

Осигурете минимален наклон на тръбата към котела най-малко 5 см на метър.

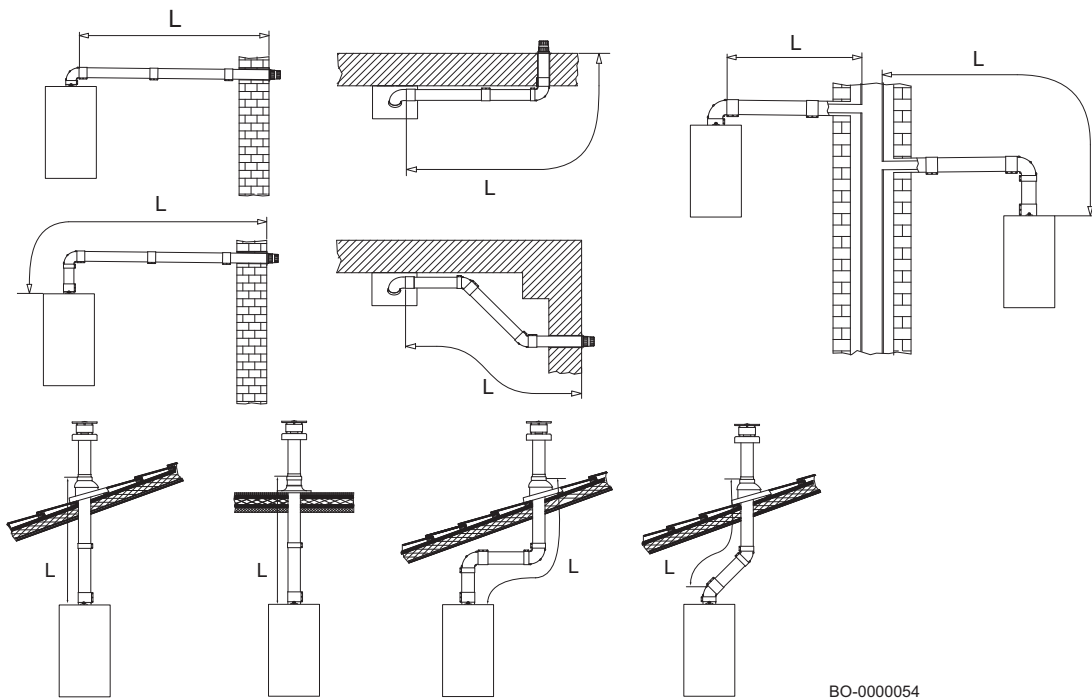
фиг.21 Закрепване на коаксиална кула за димни газове



BO-0000233

### 6.5.5 Примери за инсталация на коаксиални тръби

фиг.22 Примери за инсталация на коаксиални тръби



BO-0000054

### 6.5.6 Таблица на видовете изпускане C(10)3

#### ОБЩ КОМИН, РАБОТЕЩ С ПОЛОЖИТЕЛНО НАЛЯГАНЕ ЗА ЗАПЕЧАТАНИ КАМЕРНИ КОТЛИ

Размерът на общия комин се определя от доставчика в съответствие с наредбата EN 13384-2.



табл.23 Тип свързване за димен газ:  $C_{(10)3}$ 

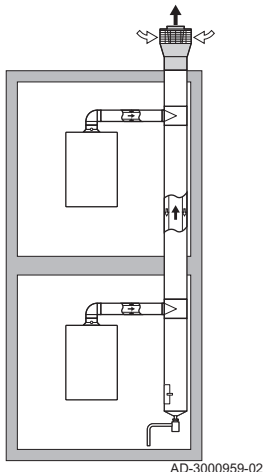
Принцип	Описание
 <p style="text-align: center; font-size: small;">AD-3000959-02</p>	<p>Комбинирана система за подаване на въздух и изкарване на димни газове (колективна система въздух/димни газове) с превишено налягане.</p> <p><b>⚠ Опасност</b> Инсталацията на котлите върху общи комини под налягане се разрешава само с G20 (метан).</p> <p>Котелът е проектиран да се свърже към общ комин с размер за работа в условия, при които статичното налягане на общата тръба за димни газове може да превишава статичното налягане на общия въздухопровод от 25 Pa при сценарий, при който n-1 котели работят при максимален разход на топлина и 1 котел работи при минимален разход на топлина, позволени от проверките.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Минималната позволена разлика в налягането между подаването на въздух и изхода за димни газове е -200 Pa (вкл. -100 Pa налягане на въздуха).</li> <li>• Максималната стойност на рецикулация, позволена при условия на вятър, е 10%.</li> <li>• Каналът трябва да се проектира за номинална температура на димните газове от 25°C.</li> <li>• Поставете източване за конденз, оборудвано със сифон, в долната част на канала.</li> <li>• Прекарването през покрива трябва да е проектирано за тази конфигурация и трябва да причинява тяга в канала.</li> <li>• Отклонител на тяга не се разрешава.</li> </ul> <p><b>i Важно</b> За тази конфигурация променете об/мин на вентилатора според показаното на таблицата по-долу. Свържете се с нас за допълнителна информация.</p>

табл.24 Тип свързване за димен газ:  $C_{(10)3}$  и  $X_{(12)3}$  за газов котел „само за отопление“






INIDENS		24		
				
		Минимум	Максимум	Максимум
Корекция на скорост на вентилатора	Ал.	GP008	-	-
	об/мин	2950	-	-
Номинална входна мощност	kW	6,0	24,7	28,9
CO2	%	8,5	9,0	9,0
Максимално налягане на димните газове на изхода на котела	Pa	25	71	76
Мин. налягане на димните газове на изхода на котела	Pa	-200	-200	-200
Максимален поток на масата на димните газове	г/сек	2,9	11,3	13,2
Температура на димните газове 80 °C/60 °C	°C	80	80	—
Температура на димните газове 50 °C/30 °C	°C	56	56	—
Макс. температура на димните газове от БГВ	°C	-	-	90
Мин. дължина на тръбата за димни газове 60/100	м	0,2		
Максимална дължина на канала за димни газове 60/100	м	3,0		

табл.25 Тип свързване за димен газ:  $C_{(10)3}$  и  $C_{(12)3}$  за комбинирано отопление с газов бойлер+БГВ

INIDENS		20/24 MI			24/28 MI		
							
		Минимум	Максимум	Максимум	Минимум	Максимум	Максимум
Корекция на скорост на вентилатора	Ал.	GP008	-	-	GP008	-	-
	об/мин	2900	-	-	2950	-	-
Номинална входна мощност	kW	4,9	20,6	24,7	6,0	24,7	28,9

CO <sub>2</sub>	%	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0
Максимално налягане на димните газове на изхода на котела	Pa	25	72	77	25	71	76
Мин. налягане на димните газове на изхода на котела	Pa	-200	-200	-200	-200	-200	-200
Максимален поток на масата на димните газове	г/сек	2,3	9,4	11,3	2,9	11,3	13,2
Температура на димните газове 80 °C/60 °C	°C	80	80	—	80	80	—
Температура на димните газове 50 °C/30 °C	°C	56	56	—	56	56	—
Макс. температура на димните газове от БГВ	°C	-	-	90	-	-	90
Мин. дължина на тръбата за димни газове 60/100	м	0,2					
Максимална дължина на канала за димни газове 60/100	м	3,0					

 табл.26 Тип свързване за димен газ: C<sub>(10)3</sub> е C<sub>(12)3</sub> за комбинирано отопление с газов бойлер+БГВ

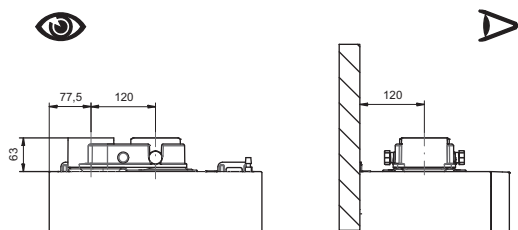
INIDENS		30/35 MI		
				
		Минимум	Максимум	Максимум
Корекция на скорост на вентилатора	Ал.	GP008	-	-
	об/мин	3000	-	-
Номинална входна мощност	kW	7,5	30,9	34,9
CO <sub>2</sub>	%	8,5	9,0	9,0
Максимално налягане на димните газове на изхода на котела	Pa	25	73	75
Мин. налягане на димните газове на изхода на котела	Pa	-200	-200	-200
Максимален поток на масата на димните газове	г/сек	3,6	14,2	16,0
Температура на димните газове 80 °C/60 °C	°C	80	80	—
Температура на димните газове 50 °C/30 °C	°C	56	56	—
Макс. температура на димните газове от БГВ	°C	-	-	90
Мин. дължина на тръбата за димни газове 60/100	м	0,2		
Максимална дължина на канала за димни газове 60/100	м	3		


**Важно**

В случай на поддръжка/разглобяване на кръга за изгаряне на котела, инсталиран върху общ димоотводен канал с положително налягане, вземете необходимите мерки за предотвратяване на влизане в помещението на инсталиране на котела на димни газове от други котли, инсталирани върху същия комин.

### 6.5.7 Разделени (паралелни) тръби

фиг.23 Сплит тип всмукване-изпускател



BO-0000019

За конкретни инсталации за всмукване на димни газове / изгорели тръби е възможно да се използва единичен монтаж на сплитер. Този монтаж позволява да се насочва всмукването и изпускането във всяка посока благодарение на въртенето му на 360°.

Този тип тръби правят възможно изхвърлянето на димните газове извън сградата или в отделни комини. Входният и изпускателният въздух за горене могат да бъдат разположени в различни зони. Сплитерът е фиксиран директно върху котела и прави възможно въздухът за горене и отработените димни газове да влизат/излизат от две отделни тръби (80 мм).

Коляното 90° дава възможност за свързване на котела към изпускателните и всмукателните тръби, приспособявайки го към различни изисквания. Може да се използва и като допълнително коляно в комбинация с 45° тръба или коляно.

Ако излиза на открито, изпускателната тръба трябва да излезе най-малко на 18 мм от стената, за да разположи алуминиевата шайба и нейното уплътняване, за да се предотврати проникването на вода.



#### Предупреждение

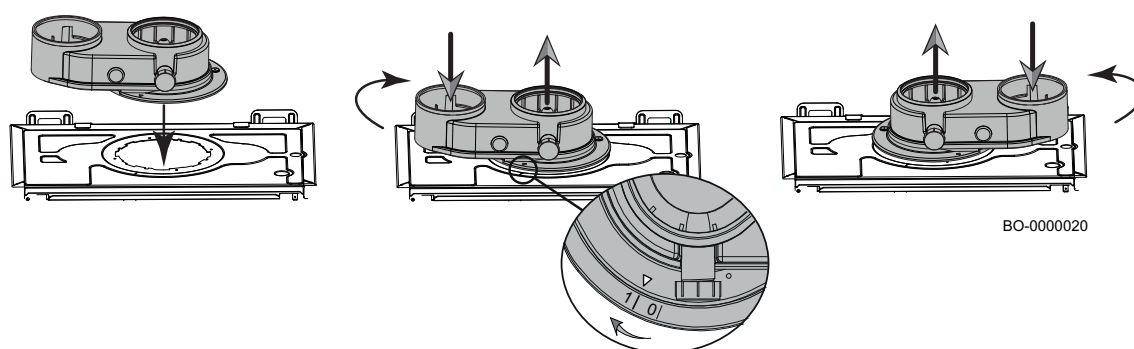
Уверете се, че правилно закрепете фитинга на разделителя, като го завъртите от позиция „0“ в позиция „1“, както е показано на фигурата.



#### Предупреждение

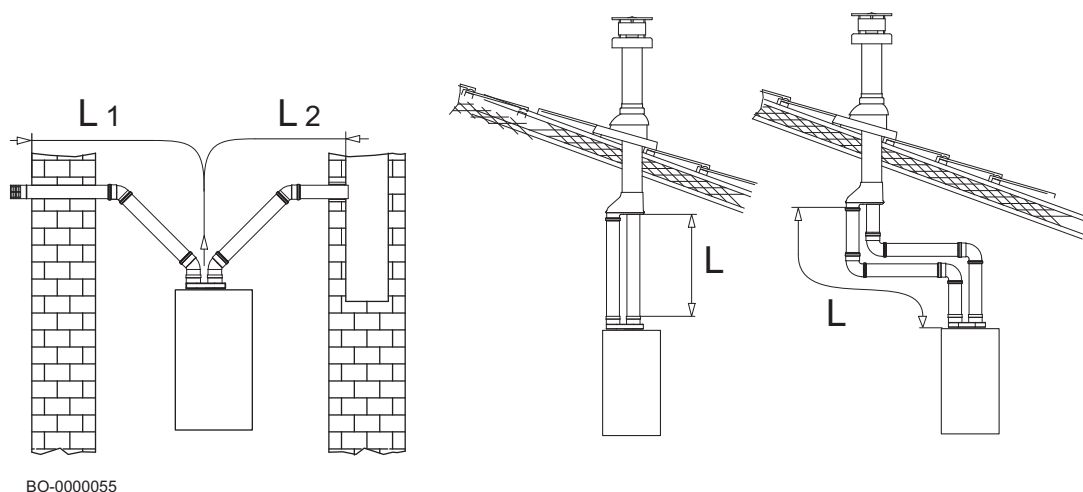
Гарантирайте минимален наклон на тръбата за евакуация на димните газове към котела най-малко 5 см на метър.

фиг.24 Монтаж на тръби за отделни тръби



### 6.5.8 Отделни примери за инсталиране на тръби

фиг.25 Отделни примери за инсталиране на тръби



### 6.5.9 Дължини на тръбите за въздух-димни газове






Вижте следната таблица, за да определите максималната дължина на смукателните и изпускателните тръби.

фиг.26






- **L1:** Максимална дължина на тръбата за входящ въздух за горене
- **L2:** Максимална дължина на изгорелите газове на димните газове

- L: Максимален прием на димни газове и дължина на изпускателните тръби (L1 + L2 за разделени тръби)

табл.27 Максимални дължини на тръбите за димните газове

Тип фитинг	Ø [мм]	20/24 MI	20/24 MI	20/24 MI	24 - 24/28 MI	24 - 24/28 MI	24 - 24/28 MI
		L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]	L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]
	80/80	80	L - L1	10	80	L - L1	15
	80/50 *	40	30	10	40	30	10
	80/60 **	40	30	10	40	30	10
	60/100	10	-	-	10	-	-
	80/125	25	-	-	25	-	-

Тип фитинг	Ø [мм]	30/35 MI	30/35 MI	30/35 MI
		L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]
	80/80	80	L - L1	10
	80/50 *	40***	30***	10
	80/60 **	40***	30***	10
	60/100	10	-	-
	80/125	25	-	-

\* Изпускателни газове с диаметър 50 мм с твърда и гъвкава тръба.

\*\* Изпускателни газове с диаметър 60 мм с твърда тръба.

\*\*\* При този тип изпускане котелът не е толкова мощен като показаня в следващите таблици.

**i** **Важно**  
Информация за изпускателните газове за димни газове, продавани от производителя.

**!** **Опасност**  
За инсталации тип „В“ помещението, в което е монтиран уредът, трябва да бъде снабдено с необходимите отвори за подаване на въздух. Те не трябва да бъдат намалени или затворени.

**i** **Важно**  
За изпускателните тръби 80/125, 80/50 и 80/60 се предлагат специфични адаптери, продавани като аксесоари.

### 6.5.10 Обороти в минута на вентилатора и дължина на тръбата

табл.28 Промяна на настройките на оборотите в минута на вентилатора въз основа на дължината на Ø 50 мм твърда/гъвкава (всмукване на въздух Ø 80 мм) и Ø 60 мм твърди тръби за димни газове с газ G20.







Тръби за димни газове [мм]	L2 [m]	20/24 MI			24 - 24/28 MI		
		Pmin			Pmin		
		4,8 kW	20 kW	24 kW	5,8 kW	24 kW	28 kW
		GP008 *	GP007 *	DP003 *	GP008 *	GP007 *	DP003 *
Ø 50 мм твърди и гъвкави	1-5	2650	7000	8200	2700	7850	9100
	6-10	2650	7100	8300	2700	8000	9300
	11-15	2750	7300	8500	2800	8300	9500
	16-20	2750	7400	8600	2850	8400	9600
	21-25	2850	7600	8800	2900	8600	9900
	26-30	2900	7700	8900	2950	8700	10100
Ø 60 мм твърди	1-10	2650	7000	8200	2700	7850	9100
	11-20	2750	7350	8500	2850	8300	9500
	21-30	2900	7600	8800	2950	8600	10000

табл.29 Промяна на настройките на оборотите в минута на вентилатора въз основа на дължината на Ø 50 мм твърда/гъвкава (всмукване на въздух Ø 80 мм) и Ø 60 мм твърди тръби за димни газове с газ G20.

Тръби за димни газове [мм]	L2 [m]	30/35 MI		
		Pmin		
		7 kW	30 kW	34 kW
		GP008 *	GP007 *	DP003 *
Ø 50 мм твърди и гъвкави	1-5	2900	8650	9500
	6-10	2900	8850	9700
	11-15	3000	9400	10000
	16-20	3050	9600	10300 (P=32 kW)
	21-25	3150	10000	10300 (P=30 kW)
	26-30	3200	10200	10300 (P=28 kW)
Ø 60 мм твърди	1-10	2900	8650	9500
	11-20	3050	9400	10000
	21-30	3200	10100	10300 (P=28 kW)

\* Настройка за регулиране на оборотите в минута на вентилатора





#### Важно

Информация за изпускателните газове за димни газове, продавани от производителя.

### 6.5.11 Еквивалентна допълнителна загуба на налягане

табл.30 Допълнителна загуба на налягане, еквивалентна на линейна дължина на тръбата (L)

Ъгъл на коляното				
	Коляно Ø 60/100 мм	Коляно Ø 80 мм	Коляно за изпускателни газове Ø 60 мм твърди и Ø 50 мм гъвкава връзка	Коляно за димни газове Ø 50 мм твърдо
—	[m]	[m]	[m]	[m]
90	1	0,5	2	3
45	0,5	0,25	-	-



**Важно**

Информация за изпускателните газове за димни газове, продавани от производителя.

## 6.6 Електрическо свързване

Електрическата безопасност на оборудването се осигурява само когато е правилно свързана към ефективна заземителна система в съответствие с действащите стандарти за безопасност на инсталациите (Министерско постановление на Италия 37 от 22.01.08 г.).

Котелът трябва да бъде електрически свързан към 230 V еднофазна + захранваща мрежа.



**Предупреждение**

Тази връзка трябва да се извърши с помощта на двуполюсен превключвател с отворен контакт най-малко 3 мм.

Захранващият кабел трябва да бъде хармонизиран кабел "HAR H05 VV-F" 3x0,75 мм<sup>2</sup> с максимален диаметър от 8 мм.



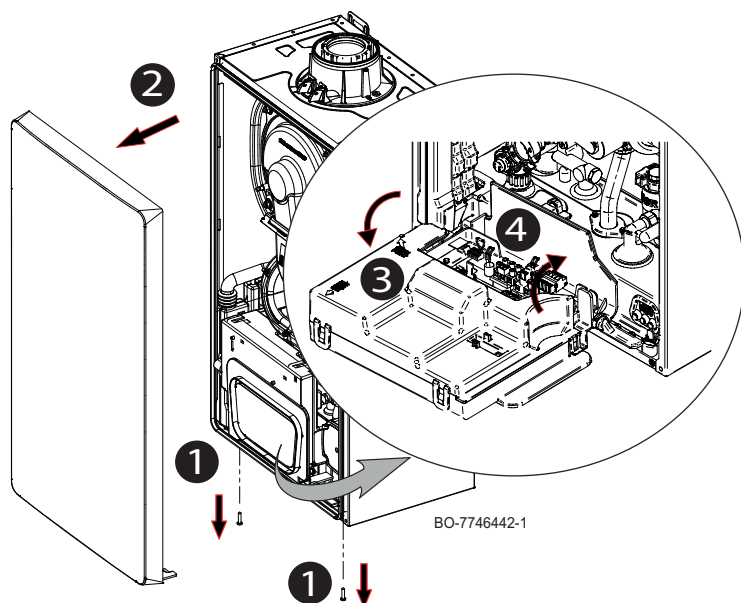
**Предупреждение**

Проверете дали общата номинална консумация на аксесоарите, свързани към уреда, е по-малка от 1 А. Ако тя е по-висока, трябва да се монтира реле между аксесоарите и платката на захранването.

### 6.6.1 Достъп до електрическата платка за свързване на котела

За достъп до компонентите на котела трябва да развиете двата винта (1) под панела, след което да свалите предния панел (2). За достъп до платката за електрическа връзка, завъртете контролния панел надолу (3) и след това отворете капака (4), освобождавайки четирите захващачи (не използвайте прекомерна сила, тъй като това може да счупи пластмасовите куки).

фиг.27 Достъп до електрическите връзки



### 6.6.2 Достъп до електрическите връзки

За достъп до електрическите връзки на таблото на бойлера, както е илюстрирано в предходния параграф, и свързване на захранващия кабел 230 V - 50 Hz към клемата **X1** на електронното табло (вижте и схемата за окабеляване в началото на това ръководство).

За добавяне на един или няколко проводника към окабеляването на котела, процедирайте както следва:

- развийте винта (1) върху кабелната скоба (A) от долната дясна страна на котела (винтът служи на една кабелна скоба);
- определете правилния диаметър за кабелната скоба, след това изрежете съответната пробка (2), както е показано на фигурата и вкарайте проводника в отвора;
- свържете проводника и обезопасете кабелната скоба чрез затягане на винта (1).

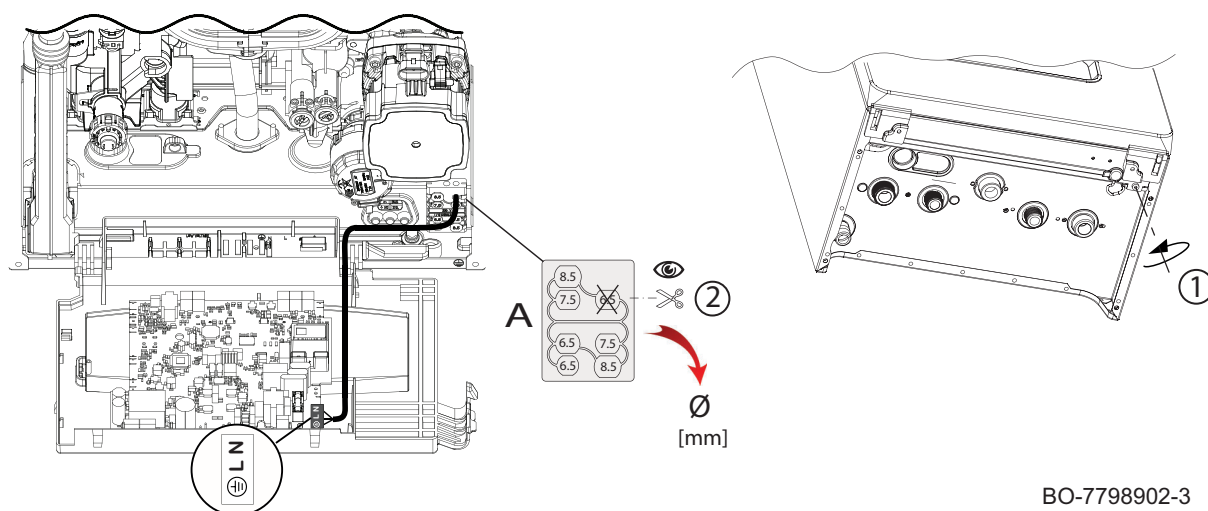
Захранващият кабел е свързан към клемата **X1** на електронното табло на котела, както е показано на следващата фигура.

**L:** 230 V (кафяв проводник)

**N:** Нула (син проводник)

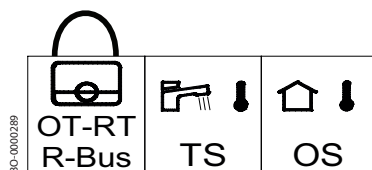
⊕ : Заземяване:

фиг.28 Добавяне на проводници към котела



### 6.6.3 Свързване на стайния термостат

фиг.29 Свързване на стайния термостат (OT) или (R-Bus)



X12 X14 X13

Преди да свържете стайния термостат (RT), устройството Open Therm (OT) или (R-Bus) върху клемата X12 на печатната платка на котела, свалете преходника, както е показано на електрическата схема в началото на това ръководство.

**Важно**  
Стайният термостат трябва да е с ниско напрежение.

### 6.6.4 Свързване на външния датчик

Свържете външната проба към клемата X13 (Tout/OS) на електронното табло на котела, както е показано на схемата за окабеляване в началото на ръководството.

**Важно**  
Задайте вида на използвания външен датчик, като зададете параметъра AP056 (вижте таблицата в параграфа „Списък с параметри за монтажника“).

**Вижте също**  
Монтаж на външния датчик (аксесоарът се предлага при поискване), стр. 25

### 6.6.5 Сервизна връзка (SERVICE)

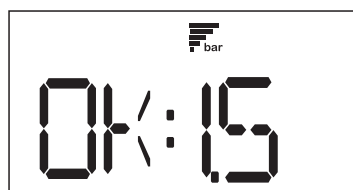
Свържете безжичния интерфейс към клемата X10 на печатни платки на котела, както е показано в глава, озаглавена "Електрическа схема".

### 6.6.6 Свързване на датчика на резервоара за битова гореща вода

Свържете датчика на външния котел към клемата X14 (TS) на електронното табло на котела, както е показано на схемата за окабеляване в началото на това ръководство.

## 6.7 Пълнене на инсталацията

фиг.30 Показване на стойността на системното налягане в режим на готовност



BO-0000271-1

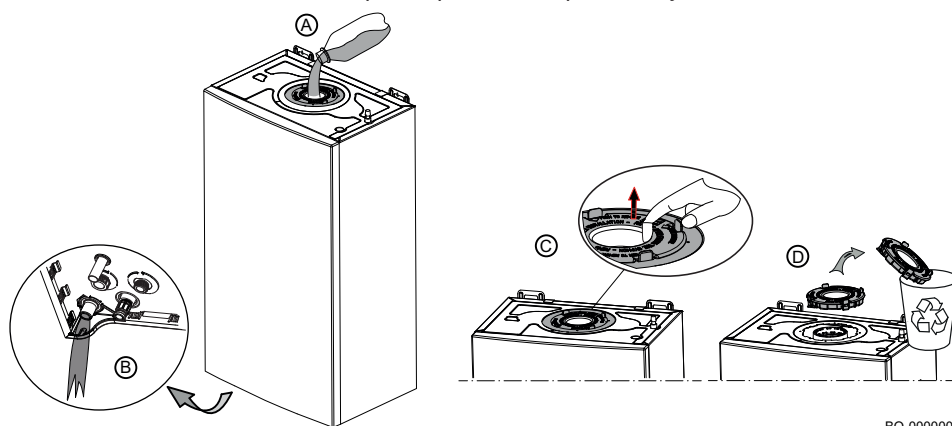
**Предупреждение**  
Препоръчва се да се обърне особено внимание при пълнене на отоплителната система. По-специално, отворете термостатичните клапани, ако са монтирани към системата и оставете водата да тече бавно, за да се избегне образуването на въздух вътре в първи контур, докато се достигне необходимото работно налягане. И накрая, обезвъздушете всички сияещи елементи в системата. De Dietrich не поема никаква отговорност за щети, произтичащи от наличието на въздушни мехурчета вътре в топлообменника поради неизпълнение правилно или точно следване на горепосочените инструкции.

1. Преди да напълните отоплителната инсталация, я почистете правилно и я промийте добре.
2. Напълнете системата, докато налягането достигне между 1,0 и 1,5 бара.
3. За дегазиране активирайте функцията, както е описана в глава, озаглавена "Операция за обезвъздушаване".



## 6.8 Пълнене на сифона по време на инсталирането

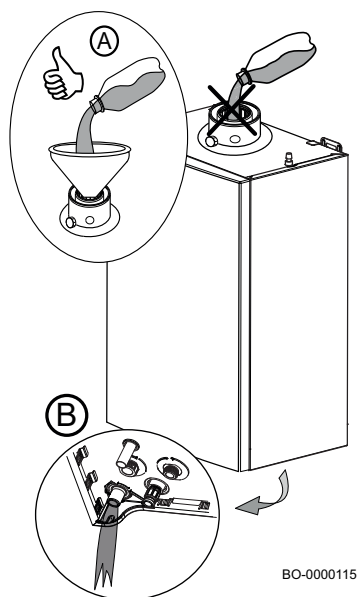
фиг.31 Метод за пълнене на сифона преди монтиране на кула



BO-0000001

Отворът за монтаж на отработените газове в горната част на котела има пластмасов диск, който поддържа топлообменника заключен по време на транспортиране. Преди да извадите този диск, напълнете капана, като изсипете вода в отвора (A), докато той излезе през изхода на капана (B), както е показано на фигурата. Когато пълненето завърши, извадете пластмасовия диск (D) с помощта на четирите скоби (C) и инсталирайте кулата за димните газове.

фиг.32 Метод за пълнене на сифона с монтирана кула



BO-0000115

Напълнете сифона, като изсипете вода в отвора (A), докато водата започне да изтича от канализацията на сифона (B), както е показано на фигурата.



### Предупреждение

Препоръчваме ви да обърнете особено внимание, когато попълвате капана, както е показано на фигура (A). Всяка вода във фитинга за всмукване на въздух може да повреди уреда.



### Предупреждение

Този метод за пълнене на сифона трябва да се използва само при инсталиране на уреда. За да напълните сифона по време на операциите по поддръжката, вж. "Почистване на сифона" в параграф "Поддръжка".

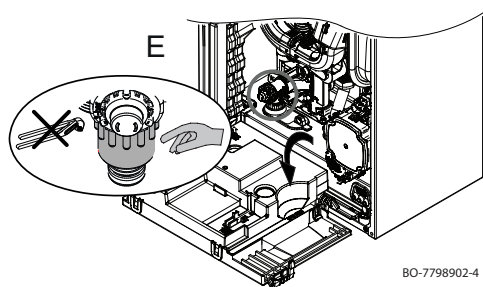


### Вижте също

Свързване на изпускателната тръба към сифона на колектора за кондензат, стр. 28

## 6.9 Източване на инсталацията

фиг.33 Източване на инсталацията



BO-7798902-4

Изпускателният кран е вътре в котела (в долната лява част). За да получите достъп до крана и да го източите, продължете както следва:

1. Извадете предния панел от котела и завъртете контролния панел надолу, както е показано на съседната фигура.
2. Бавно отворете крана (E) обратно на часовниковата стрелка, за да източите котела и системата. Не използвайте инструменти.
3. Затворете крана, като го завъртите по посока на часовниковата стрелка, без да използвате прекомерна сила.

## 6.10 Промиване на инсталацията

Монтаж на котела при нови инсталации:

За да източите инсталацията, процедирайте, както следва:

- Изплакнете инсталацията.
- Почистете инсталацията с универсално средство за почистване, за да отстраните наносите от съоръжението (мед, кълчища, флюс).
- Изплакнете обилно инсталацията докато водата потече чиста и в нея няма частици

**Монтаж на котела във вече съществуващи инсталации:**

- Отстранете утайката от инсталацията.
- Изплакнете инсталацията.
- Почистете инсталацията с универсално средство за почистване, за да отстраните наносите от съоръжението (мед, кълчища, флюс).
- Изплакнете обилно инсталацията докато водата потече чиста и в нея няма частици

## 7 Въвеждане в експлоатация

### 7.1 Общо

Въвеждане в експлоатация на котела се извършва за първоначална употреба, след продължително спиране (повече от 28 дни) или след събитие, което налага пълно преинсталиране на котела. Въвеждането в експлоатация на котела позволява на потребителя да провери различните настройки и да направи проверки, за да се включи котелът напълно безопасно.

### 7.2 Точки, които трябва да се проверят преди пускането в експлоатация

Извършете следните проверки преди пускането в експлоатация на котела:

1. Проверете дали типът доставен газ отговаря на данните върху указателната табелка на котела.



#### Опасност

Не въвеждайте в експлоатация котела, ако доставеният газ не отговаря на типовете газ, одобрени за котела.

2. Проверете връзката на заземяващия кабел.
3. Проверете газовия кръг от газовия клапан към горелката.
4. Проверете хидравличната верига от връзките на котела към отоплителния кръг.
5. Проверете дали хидравличното налягане в отоплителната инсталация е между 1,0 и 1,5 бара.
6. Проверете връзките на захранването към различните компоненти на котела.
7. Проверете електрическите свързвания върху термостата и другите външни компоненти.
8. Проверете проветрението в помещението, в което е инсталирана системата.
9. Проверете свързванията за димен газ.

### 7.3 Пускане в експлоатация

Продължете както е описано по-долу, за да пуснете котела в експлоатация:

- Отворете главния газов кран.
- Отворете газовия кран на котела.
- Отворете предния панел, както е описано в глава, озаглавена "Достъп до електрическата платка за свързване на котела".
- Проверете налягането на подаване на газ в гнездото за налягане на газовия клапан.
- Проверете херметичността на газовите връзки в котела нагоре срещу газовия клапан.
- Проверете херметичността на газовата тръба, включително газовите клапани. Тестовото налягане не трябва да надвишава 60 mbar (6 kPa).
- Обезвъздушете тръбата за подаване на газ, като развиете гнездото за налягане на газовия клапан. Затворете гнездото, след като тръбата е достатъчно обезвъздушена.
- Проверете дали сифонът е напълнен с вода.
- Проверете дали няма течове в хидравличните връзки.
- Проверете уплътнението/състоянието на тръбите за димните газове.
- Подайте захранване към котела.



#### Важно

За инструкции относно запалването на котела вижте главата, озаглавена "Стартиране".

## 7.4 Настройка на газа

Само квалифициран специалист може да извършва пускането в експлоатация на продукта и, ако е необходимо, да смени газа.

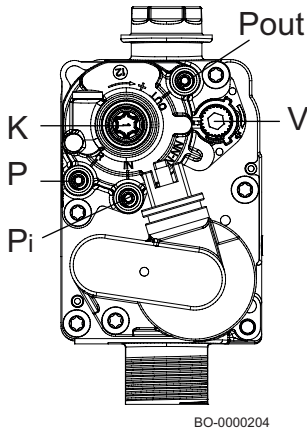
### 7.4.1 Настройка на газовия кран



#### Предупреждение

Ако е необходимо да регулирате газовия клапан, винаги изваждайте шестостенния ключ, докато чакате стойностите на  $CO_2/O_2$  да се стабилизират.

фиг.34 Газов клапан



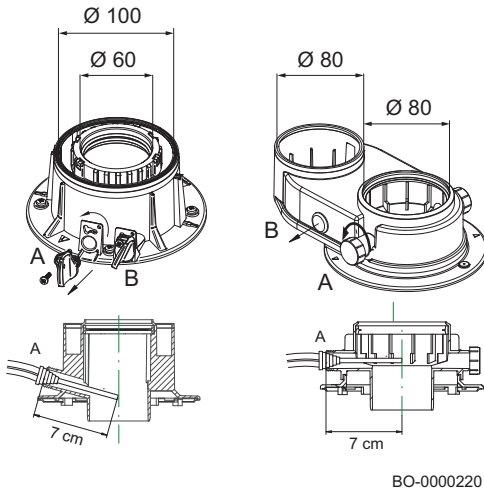
<b>P</b>	OFFSET гнездо за измерване на налягане
<b>Pi</b>	Гнездо за подаване на газ
<b>Втулка</b>	Гнездо за налягане на газ върху горелката
<b>V</b>	Винт за настройка на газовия дебит
<b>K</b>	OFFSET настройващ винт

Извършете посочените по-долу операции за калибриране на газовия клапан:

- Калибриране на МАКСИМАЛНАТА входяща топлина**  
 Проверете дали стойността на  $CO_2/O_2$ , измерена в изпускателната тръба, като котелът работи на максимална топлинна мощност, е както е посочено в таблицата, озаглавена „Настройки за обслужване“. В противен случай настройте регулиращия винт (**V**), разположен на газовия клапан.
  - Завъртете винта по посока на часовниковата стрелка, за да увеличите съдържанието на  $CO_2$  и/или да намалите стойността на  $O_2$ .
  - Завъртете винта обратно на часовниковата стрелка, за да намалите съдържанието на  $CO_2$  и/или да увеличите стойността на  $O_2$ .
- Калибриране на НАМАЛЕНАТА входяща топлина**  
 Проверете дали стойността на  $CO_2/O_2$ , измерена при изпускателната тръба, когато котелът работи при минимална входяща топлина, е тази, съдържаща се в таблицата „Сервизни параметри“. В противен случай регулирайте винта за настройка (**K**) разположен на газовия клапан.
  - Завъртете винта по посока на часовниковата стрелка, за да увеличите съдържанието на  $CO_2$  и/или да намалите стойността на  $O_2$ .
  - Завъртете винта обратно на часовниковата стрелка, за да намалите съдържанието на  $CO_2$  и/или да увеличите стойността на  $O_2$ .

### 7.4.2 Параметри за изгаряне

фиг.35 Видове фитинги - точка за измерване на димните газове



Котелът има два специални гнезда, за да измерва ефективността на изгаряне и чистотата на изгорелите газове по време на работа. Едно гнездо е свързано към изпускателната верига на димните газове (А), която се използва за откриване на чистотата на отработените газове от изгарянето и ефективността на изгарянето. Другото е свързано към веригата за всмукване на горивен въздух (В), в която може да се провери рецикулацията на продуктите от горенето. Следните параметри могат да бъдат измерени, когато използвате гнездото, свързано към веригата на димните газове:

- температура на изгорелите газове;
- концентрация на кислород O<sub>2</sub> или евентуално въглероден двуокис CO<sub>2</sub>;
- концентрация на въглероден монооксид CO.

Температурата на въздуха за горене трябва да се измерва с помощта на гнездо, свързано към входния кръг за въздух (В), с вкарване на измервателния пробник на прилб. 7 см. Измерете съдържанието на CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> и температурата на изкарване на димния газ в специалната точка на измерване. За целта направете следното:

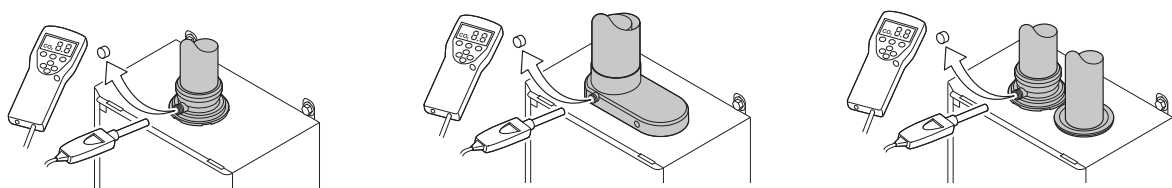
- Развийте буксата на точката за измерване на димните газове (адаптер на изпускателната система).
- Измерване на съдържание на CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> в димните газове с помощта на измервателното оборудване. Сравнете това с контролната стойност.



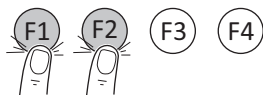
#### Предупреждение

За анализиране на продуктите от изгарянето, уверете се, че има адекватен обмен на топлина в системата в режим на нагриване или в режим на битова вода (чрез отваряне на един или няколко крана за битова гореща вода), за да избегнете спиране на котела в резултат на прегряване. За правилна работа на котела съдържанието на CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) в газовете от изгарянето трябва да е в рамките на диапазона на толеранс, указан в таблицата по-долу.

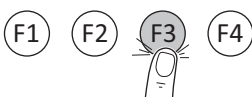
фиг.36 Примери за проверки на изгарянето



BO-0000246



BO-0000272-1



BO-0000272-13



#### ■ Активиране на функцията за почистване на комина

1. Натиснете едновременно двата бутона вляво, за да изберете режим „Почистване на комина“.
  - ⇒ Когато на дисплея се появи буквата **L** (последвана от температурата на дебита), котелът работи с минимална мощност.
2. Натиснете бутона **F3**
  - ⇒ Когато на дисплея се появи буквата **h** (последвана от температурата на дебита), котелът работи с максимална мощност в РЕЖИМ НА ОТОПЛЕНИЕ.



BO-0000272-2

3. Натиснете бутона **F3**

⇒ Когато на дисплея се появи буквата **H** (последвана от температурата на дебита), котелът работи с максимална мощност в РЕЖИМ НА БИТОВА ГОРЕЩА ВОДА.

**Важно**

Тази функция се изпълнява в режим отопление. По време на тази функция за системи с НИСКА ТЕМПЕРАТУРА (като например подово отопление) температурата на потока е ограничена чрез настройка **CP000** (максимална температура на дебита).

За да активирате режим битова гореща вода, конфигурирайте настройката до **GP082=1**

След като приключите, върнете настройката към **GP082=0**

4. За да се върнете на началния екран, натиснете бутона **F1****Предупреждение**

Не забравяйте да върнете настройката към **GP082=0** веднага след като функцията за почистване на комина вече не се използва.

### 7.4.3 Сервизни настройки

табл.31 Брой обороти на вентилатора в минута [обороты/мин]

Тип газ	НАСТРОЙКИ — БРОЙ ОБОРОТИ В МИНУТА (ОБ/МИН)								
	20/24 MI		Pmin	24/28 MI - 24		Pmin	30/35 MI		Pmin
			-			-			-
	DP003*	GP007*	GP008*	DP003*	GP007*	GP008*	DP003*	GP007*	GP008*
28 kW	24 kW	5,8 kW	24 kW	20 kW	4,8 kW	34 kW	30 kW	7,3 kW	
G20	8200	7000	2650	9100	7850	2700	9500	8650	2900
G30	8100	6900	2650	8750	7600	2700	9400	8500	2900
G31	8100	6900	2650	8750	7600	2700	9400	8500	2900
G27	8400	7100	2650	9200	7900	2700	9600	8700	2900
G2.350	8200	7000	2650	9100	7850	2700	9500	8650	2900

\* Настройки за промяна на броя обороти на вентилатора (брой обороти/мин).

табл.32 Стойности на CO – CO<sub>2</sub> – O<sub>2</sub> при ЗАТВОРЕН преден панел

Тип газ	ЗАТВОРЕН ПРЕДЕН ПАНЕЛ				
	Номинално CO <sub>2</sub> %		Максимум CO	Номинално O <sub>2</sub> %	
	Max Pn	Pmin	ppm	Max Pn	Pmin
G20*	9,0% (8,8 ÷ 9,4)	8,5% (8,1 ÷ 8,6)	<250	4,8% (5,2 ÷ 4,1)	5,7% (6,5 ÷ 5,6)
G27	9,0% (8,8 ÷ 9,4)	8,5% (8,1 ÷ 8,6)	<250	4,6% (4,9 ÷ 3,8)	5,5% (6,2 ÷ 5,3)
G2.350	8,5% (8,3 ÷ 8,7)	8,0% (7,8 ÷ 8,2)	<250	5,1% (5,4 ÷ 4,7)	6,0% (6,4 ÷ 5,6)
G30	10,4% (10,2 ÷ 10,7)	9,8% (9,2 ÷ 9,8)	<350	5,4% (5,7 ÷ 5,0)	6,3% (7,2 ÷ 6,3)
G31	10,3% (10,2 ÷ 10,7)	9,7% (9,2 ÷ 9,8)	<350	5,2% (5,4 ÷ 4,6)	6,1% (6,9 ÷ 6,0)

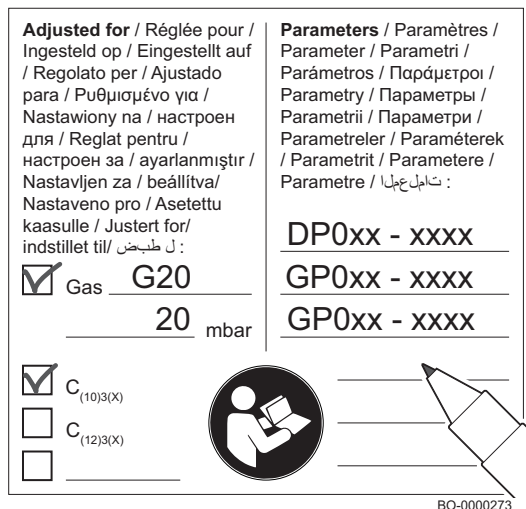
\*\* При използване на смеси, които са до 20% водород (H<sub>2</sub>), за калибриране на газовия клапан вижте само стойността на O<sub>2</sub>%.

**i** **Важно**

Този уред е подходящ за категорията, съдържаща до 20% азот (N<sub>2</sub>). Поради промени в процента на N<sub>2</sub> процентът на O<sub>2</sub> може да варира с времето. (Например: Процент от 20% от N<sub>2</sub> в газа могат да доведат до повишаване с 1,5% на O<sub>2</sub> в димните газове) Може да е необходимо газовият вентил да се регулира точно. Това трябва да се регулира със стандартни стойности на **O<sub>2</sub>** за използвания газ.

## 7.5 Финални инструкции

фиг.37 Пример за поставен самозалепващ етикет

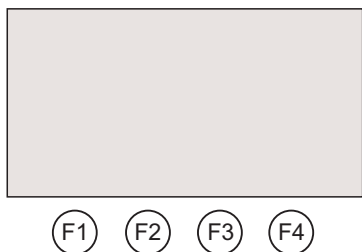


1. Свалете измерващото устройство.
2. Върнете на място тапата за проби на димни газове.
3. Уплътнете комплекта на газовия вентил
4. Затворете предния панел.
5. Загрейте системата до около 70°C.
6. Изключете котела.
7. Обезвъздушете системата за около 10 минути.
8. Включете котела.
9. Проверете херметичността на системата за извеждане на димните газове от горенето и всмукателния въздух.
10. Проверете хидравличното налягане в нагревателния кръг. Ако е необходимо, възстановете налягането (препоръчителното хидравлично налягане е между 1,0 и 1,5 бара).
11. При инсталации с димоотводи тип C<sub>15(3)</sub> използвайте информационната табела от страни. Запишете оборотите в минута за променените настройки и категорията природен газ, използвана на табелата.
  - Типът газ, ако е адаптиран към друг газ;
  - Налягането на газта;
  - В случай на приложението с превишено налягане, тип на изхода за димни газове;
  - Параметрите са променени за промените, посочени по-горе;
  - Всякакви параметри на скоростта на вентилатора, променени за други цели.
12. Информирайте потребителя за работата на котела и контролния панел (и/или дистанционното управление, ако са включени в захранването).
13. Предайте на потребителя всички инструкции.

## 8 Работа

### 8.1 Използване на таблото за управление

#### 8.1.1 Навигиране в менютата



1. За да активирате блока за управление, натиснете някой бутон.
2. За достъп до наличните настройки на менюто натиснете двата десни клавиша **F3 – F4** едновременно.
3. Натиснете клавиши **F2** или **F3**, за да изберете менюто или да прелистите параметрите, и натиснете клавиш **F4** за потвърждение.
4. Натиснете клавиши **F2** или **F3**, за да прелистите списъка с параметрите, и натиснете клавиш **F4** за потвърждение.
5. Натиснете клавиши **F2** или **F3**, за да промените параметъра, и натиснете клавиш **F4** за потвърждение.
6. Натиснете клавиш **F1**, за да се върнете на началния екран.

**i** **Важно**

Дисплеят показва началния екран, ако няма натиснати клавиши в продължение на две минути. Ако това се случи, процедурата трябва да се повтори.

#### 8.1.2 Работа на функцията за автоматична детекция

След отстраняване или подмяна на електронно табло (незадължително) трябва да се извърши автоматично откриване.

1. Изберете менюто на монтажника и въведете паролата за влизане
2. Натиснете клавиш **F3**, докато се появи **AD**.
3. Натиснете клавиш **F4** за потвърждение.
4. Натиснете копчето **F4** отново, за да активирате функцията

След малко се показва основният екран и процедурата за автоматично откриване е завършена.

### 8.1.3 Функция за обезвъздушаване


Целта на тази функция е да обезвъздуши отоплителната инсталация. След инсталирането на котела функцията се активира автоматично при първото стартиране на котела. За да стартирате функцията ръчно:

1. Изберете менюто на монтажника и въведете паролата за влизане
2. Натиснете клавиш **F3**, докато се появи **DEAIR**
3. Натиснете клавиш **F4**, докато **AIR** се покаже на екрана
4. Натиснете копчето **F4** отново, за да активирате функцията

## 8.2 Стартиране

### 8.2.1 Процедура за първо пускане в експлоатация

Следната информация се появява на дисплея, когато котелът е електрически захранван:

1. Появява се съобщението "INIT" което показва, че фазата "Инициализация" е активна (няколко секунди);
2. Появява се версията на софтуера "Vxx.xx." (две секунди);
3. Появява се версията на софтуера за настройките на котела "Pxx.xx." (две секунди);
4. Стартира фазата на обезвъздушаване на котелната и отоплителната инсталация. По време на работа дисплеят показва в алтернативен режим "-----", думата "DEAIR" и стойността на налягането в кръга за отопление. Тази фаза продължава 6 минути и 20 секунди, в края котелът е готов за работа;
5. Появяват се символът  и стойността на налягането на водата в инсталацията "x.x".

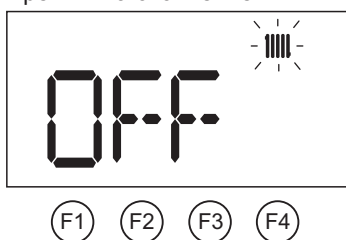
В случай на прекъсване на електрозахранването процедурата ще се повтори от самото начало.

За да активирате заявка за отопление, стайният термостат трябва да бъде настроен на температура над текущата температура (или да отворите крана за битова вода.)

## 8.3 Изключване

### 8.3.1 Изключване на отопление и гореща вода за битови нужди (БГВ)

фиг.38 Деактивиране на работата в режим на отопление



BO-0000271-4

За да деактивирате работата на котела в режим на отопление:

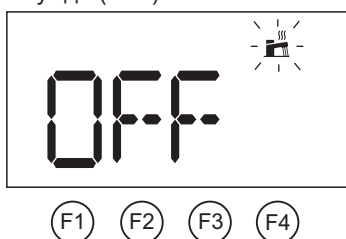
- Натиснете клавиша **F3**, за да изберете температура на подаването за централно отопление.
- Натиснете клавиш **F2** неколкократно, докато се появи **OFF**.
- За потвърждение натиснете клавиш **F4**. Нагряването е изключено.



#### Важно

Нагряването е изключено, но функцията за защита срещу замръзване и работата с БГВ остават активни

фиг.39 Деактивиране на работата в режим на гореща вода за битови нужди (БГВ)



BO-0000271-5

За да деактивирате работата на котела в режим на битова гореща вода:

- Натиснете клавиша **F2**, за да изберете температурата на битовата гореща вода.
- Натиснете клавиш **F2** неколкократно, докато се появи **OFF**.
- За потвърждение натиснете клавиш **F4**. БГВ се изключва.

За да изключите напълно котела:

- Изключете захранването на уреда с помощта на двуполусния превключвател, монтиран в горния край на котела, и затворете газовия кран.



**Важно**

В това състояние котелът и отоплителната инсталация не са защитени от замръзване.

### 8.4 Защита против замръзване

Добре е да се предотврати пълното изтичане на отоплителната инсталация, тъй като смяната на водата може да доведе до ненужни и увреждащи варовикови отлагания, образуващи се в котела и нагревателните елементи. Ако топлинната инсталация не е предназначена за използване през зимните месеци и съществува риск от замръзване, препоръчваме да смесите подходящи разтвори против замръзване, предназначени за конкретна цел (напр. пропилен гликол, който съдържа варовик и инхибитори на корозия) във водата в инсталация. Електронната система за управление на котела е оборудвана с функция "антифриз" за отоплителната система. Тази функция активира помпата на котела, когато температурата на потока на отоплителната система падне под 7 °С. Ако температурата на водата достигне 4 °С, горелката се включва, привеждайки водата в системата до температура 10 °С. При достигане на тази стойност горелката се изключва и помпата продължава да работи още 3 минути.



**Важно**

Функцията за защита от замръзване няма да работи, ако към котела няма подадена мощност или ако кранът за подаване на газ е затворен.

### 8.5 Защита против легионела

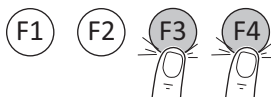


**Важно**

Функцията за защита против легионела е дезактивирана по подразбиране. Настройте параметъра **DP004** за позволяване на функцията срещу легионела и параметъра **DP160** за задаване на максимална температурна стойност докато функцията работи.

## 9 Настройки

### 9.1 Достъп до настройките



BO-0000272-3

За да покажете/промените списъка със СЕРВИЗНИ настройки, продължете както следва:

- За достъп до менюто на монтажника натиснете двата клавиша **F3–F4** заедно;
- Натиснете клавиша **F2** или клавиша **F3**, докато стигнете до менюто **МОНТАЖНИК**, след което натиснете клавиша **F4** за потвърждаване.
- Буквите **CODE** се появяват на дисплея.
- Натиснете и задръжте клавиша **F3**, докато се покаже кодът **0012**, след което натиснете клавиша **F4** за потвърждаване.
- Натиснете клавиша **F2** или клавиша **F3**, докато се появи желаният параметър, след което натиснете клавиша **F4** за потвърждаване.
- Натиснете клавиши **F2 – F3** за промяна на стойността.
- натиснете **F4** за потвърждение;
- натиснете **F1** за изход.

За да видите/промените списъка с настройки, можете също да свържете Bluetooth интерфейса към котела чрез конектора **X10**. След това интерфейса на слушалката (СЕРВИЗ) към котела като използвате софтуера **СЕРВИЗЕН ИНСТРУМЕНТ**.



**Опасност**

**ЗА ОТОПЛИТЕЛНИТЕ ИНСТАЛАЦИИ С НИСКА ТЕМПЕРАТУРА ПРОМЕНЕТЕ НАСТРОЙКАТА SP000 СПОРЕД МАКСИМАЛНАТА ТЕМПЕРАТУРА НА ДЕБИТА.**



**Важно**

Фабричните настройки за определени настройки могат да се различават в зависимост от пазара, за който е предназначен продуктът.



## 9.2 Списък на параметрите

табл.33 Таблица с параметрите

Наименование	Описание	Фабрична стойност	Минимум	Максимум	Ниво
AP001	Работа на контакт X15 (вижте и настройка AP098) 1: Контакт отворен —> Отоплението, битовата гореща вода и антифриза са деактивирани (код за грешка H02.10) 2: Контакт отворен —> Отопление, битова гореща вода деактивирана (код за грешка H02.09) 3: Свържете се с отворени —> Отоплението, битовата гореща вода и антифриза са деактивирани (код за грешка E02.13 с искане за нулиране)	2	–	–	Инсталатор
AP002	Активирана заявка за ръчно отопление въз основа на прилагането на настройка AP026 0: Деактивирано 1: Активирано	0	–	–	Инсталатор
AP006	Уведомление за ниско налягане в отоплителната инсталация [бара]	0,8	0,6	3,0	Инсталатор
AP009	Часове запалване на горелката преди уведомлението за техническо обслужване с AP010=1	3000	0	51 000	Инсталатор
AP010	Активира/деактивира известията за поддръжка: 0: Без известие 1: Персонализирано известие (в зависимост от настройките AP009 и AP011) 2: АВС сервизно известие	0	–	–	Инсталатор
AP011	Часове запалване на електрически котел преди уведомление за техническо обслужване с AP010=1	17500	0	51 000	Инсталатор
AP016	ЦО работа 0: Изк 1: Вк	1	–	–	Потребител
AP017	Битова гореща вода (БГВ) 0: Изк 1: Вк	1	–	–	Потребител
AP026	Зададена температура на дебита [°C] за ръчно подаване на топлина с AP002=1	40	10	90	Инсталатор
AP056	Външен датчик 0: Няма външен датчик 1: AF60 2: QAC34/IFOS	1	–	–	Инсталатор
AP063	Максимална зададена температура [°C] в режим на отопление и битова вода	80	25	90	Инсталатор
AP073	Средна външна температура [°C] при преминаване от летен/зимен режим (с външен датчик)	22	10	30	Потребител
AP074	Форсиран летен режим (с външен датчик). Санитарна (БГВ) активирана и отоплението дезактивирано. 0: Автоматично съгласно AP073 1: Лято	0	–	–	Потребител
AP079	Ниво на изолация на сградата (с външен сензор) 0: Лошо изолирана сграда 15: Добре изолирана сграда	3	0	15	Инсталатор
AP080	Външна температура [°C] под тази, при която се активира защита против замръзване	-10	-30	+25	Инсталатор
AP082	Не се използва	0	–	–	Инсталатор

Наименование	Описание	Фабрична стойност	Минимум	Максимум	Ниво
AP091	Вид на използвания външен датчик: 0: Автом 1: Окабелен сензор 2: Безжичен сензор 3: Интернет измерена 4: Няма	0	–	–	Инсталатор
AP098	Конфигурация на блокиращ котела входящ контакт X15 (вижте и настройка AP001) 0: Нормално отворен 1: Нормално затворен	1	0	1	Инсталатор
CP000	Макс. настройка на зададената температура за отопление [°C]	80	25	80	Инсталатор
CP020	Функция на зона 0: Деактивирано 1: Активирано	1	–	–	Инсталатор
CP210	Комфортен режим на отстъпката на кривата на отопление (с външен датчик)	15	15	90	Инсталатор
CP230	Наклон на кривата на отопление (с външен датчик)	1,5	0	4	Инсталатор
CP470	Брой дни, необходими за програмата за сушене на замазката	0	0	30	Инсталатор
CP480	Начална температура на сушене на замазка [°C]	20	20	50	Инсталатор
CP490	Крайна температура на сушене на замазка [°C]	20	20	50	Инсталатор
CP780	Избор на стратегия за контрол на зоните 0: Автоматично 1: Осн. на темп. в пом 2: Осн. вън. темп. 3: Осн. темп. пом. нав.	0	–	–	Инсталатор
DP003	Максимални обороти на вентилатора в режим на производство на БГВ [об/мин]	Вж. глава „Сервизни настройки“	–	–	Инсталатор
DP004	Функция антилегионела 0: Забран. 1: Седмично 2: Дневно (предлага се само със стаен модул)	0	–	–	Потребител
DP005	Разлика между температурата на дебита и температурата, изисквана от бойлера за отопление [°C]	15	0	25	Инсталатор
DP006	Разлика между температурата, открита от сензора на бойлера за отопление, и желаната температура на БГВ, която позволява заявка за топлина [°C]	4	2	15	Инсталатор
DP007	Позиция на трипътния вентил в режим на готовност 0: ЦО работа 1: БГВ (Битова гореща вода)	1	–	–	Инсталатор
DP034	Коригира в отрицателен смисъл стойността, измерена от сензора на бойлера за отопление [°C]	0	0	10	Инсталатор
DP070	Зададена температура за гореща вода за битови нужди. В случай на работа с резервоар за калорифер и програмиране чрез стайна единица, съответстваща на зададената точка за комфорт [°C] * В зависимост от пазара	(55/60) *	35	(60/65) *	Потребител
DP150	Активиране на датчика/термостата на бойлера за отопление 0: Датчик за БГВ (битова гореща вода) 1: Термостат за БГВ (битова гореща вода)	1	–	–	Инсталатор
DP160	Температурна настройка на функцията против легионела [°C]	65	60	90	Инсталатор

Наименование	Описание	Фабрична стойност	Минимум	Максимум	Ниво
DP200	Режим БГВ: 0: Програмиране на гореща вода за битови нужди (предлага се само със стаен модул) 1: Ръчен (котел с бойлер за отопление) - Активно предварително загряване (моментален котел) ** 2: Антифриз (котел с бойлер за отопление) - Без предварително загряване (моментален котел)*	2 (*) / 1 (**)	–	–	Потребител
DP410	Продължителност на програмата БГВ анти-легионела [минути]	3	0	600	Инсталатор
DP420	Максимална продължителност на функцията срещу легионела [минути]	15	0	360	Инсталатор
DP430	Ден за стартиране на програмата БГВ анти-лег. [ден] 1: понеделник 2: вторник 3: сряда 4: четвъртък 5: петък 6: събота 7: неделя	1	1	7	Инсталатор
DP440	Време за стартиране на програмата БГВ анти-лег. [минути]	30	0	143	Инсталатор
GP007	Максимални обороти на вентилатора в режим отопление [об/мин]	Вж. глава „Сервизни настройки“	–	–	Инсталатор
GP008	Минимална скорост на вентилатора [об/мин]	Вж. глава „Сервизни настройки“	–	–	Инсталатор
GP009	Начална скорост на вентилатора [об/мин]	4300 ( 24/28 MI) 4800 ( 30/35 MI)	2500	6000	Инсталатор
GP082	Активиране на кръга за битова вода по време на функцията за почистване на комина	0	0	1	Инсталатор
PP015	Време на работа на помпа след циркулация след заявка за режим на отопление [обороты/мин]	3	0	99	Инсталатор
PP016	Максимална скорост на помпата в режим на отопление [%]	100	85	100	Инсталатор
PP018	Минимална скорост на помпата в режим на отопление [%]	85	85	100	Инсталатор
DEAIR	Функция ръчно обезвъздушаване	–	–	–	Инсталатор
CNF	Конфигуриране CN1 и CN2	---	–	–	Инсталатор
AD	Търсене на устройства, свързани към платката на котела	---	–	–	Инсталатор

табл.34 Таблица на настройки с SMART TC°

Наименование	Описание	Фабрична стойност	Минимум	Максимум	Ниво
CP060	Необходима температура на околната среда (°C) в зоната в периода на почивка/против замръзване	6	5	20	Потребител
CP070	Максимална зададена температура на околната температура (°C) в намален режим, което позволява преминаване към комфортен режим с климатичен контрол (с външен датчик)	17	5	30	Потребител
CP080	Температура (°C) зададена от SLEEP активността в зоната	17	5	30	Потребител

Наименование	Описание	Фабрична стойност	Минимум	Максимум	Ниво
CP081	Температура (°C) зададена от HOME активността в зоната	20	5	30	Потребител
CP082	Температура (°C) зададена от AWAY активността в зоната	6	5	30	Потребител
CP083	Температура (°C) зададена от MORNING активността в зоната	21	5	30	Потребител
CP084	Температура (°C) зададена от EVENING активността в зоната	22	5	30	Потребител
CP085	Температура (°C) зададена от CUSTOM активността в зоната	20	5	30	Потребител
CP200	Необходима температура на околната среда (°C) за зоната в ръчен режим	20	5	30	Потребител
CP220	Намаляване на кривата на отопление в намален режим (с външен датчик).	30	15	90	Инсталатор
CP240	Регулирайте ефекта на стайния модул в сравнение с външния датчик	3	0	10	Инсталатор
CP250	Коригирайте температурата, измерена от стайния модул	0	-5	+5	Потребител
CP320	Работен режим на зона 0: Планиране 1: Ръчно 2: Изк	0	-	-	Потребител
CP510	Зададена точка временно помещение на зона	20	5	30	Потребител
CP550	Режим „Камина“ 0: Деактивирано 1: Активирано	0	-	-	Потребител
CP570	Таймер програма, избрана от потребителя 0: Програма 1 1: Програма 2 2: Програма 3	0	-	-	Потребител
CP730	Увеличете при стартиране на отопление на зоната: Променете кривата на отопление, за да ускорите или забавите достигането на необходимата комфортна среда 0: Изключително бавно 1: По-бавно 2: Бавно 3: Нормално 4: Бързо 5: Изключително бързо	3	-	-	Инсталатор
CP740	Скорост на охлаждане на сградата, когато отоплението е изключено 0: Изключително бавно 1: Бавно 2: Нормално 3: Бързо 4: Изключително бързо	2	-	-	Инсталатор
CP750	Максимално време за предварително нагряване [мин] за достигане до следващата програмирана настройка за комфорт (с външен датчик и програмиране чрез стаен модул)	0	0	240	Инсталатор
DP060	Избрана таймер програма за БГВ 0: Програма 1 1: Програма 2 2: Програма 3	0	-	-	Потребител

Наименование	Описание	Фабрична стойност	Минимум	Максимум	Ниво
DP080	Намалена температура за задаване на бойлера за гореща вода за битови нужди [°C]	35	10	60	Потребител
DP337	Задаване на температура за гореща вода за битови нужди за периода на отпуск [°C]	10	10	60	Потребител

**Опасност**

За отоплителни инсталации с ниска температура променете параметъра **CP000** според максималната температура на дебита.

Фабричните настройки за определени настройки могат да се различават в зависимост от пазара, за който е предназначен продуктът.

### 9.3 Регулиране на кривата на нагряване

Свържете външния датчик към клеми **5-6** и свържете стайния термостат тип „Вкл./изкл.“ или стайния модул тип Open Therm към клемна платка **M2**, след като сте свалили преходника.

Свържете външния датчик към конектора **X13 (Tout/OS)** на печатната платка на котела и свържете стайния термостат (**RT**), устройството Open Therm (**OT**) или (**R-Bus**) към конектора **X12**, след като сте свалили преходника.

**Важно**

Ако топлинната крива е зададена чрез стаен модул OpenTherm, не задавайте топлинната крива с тези параметри.

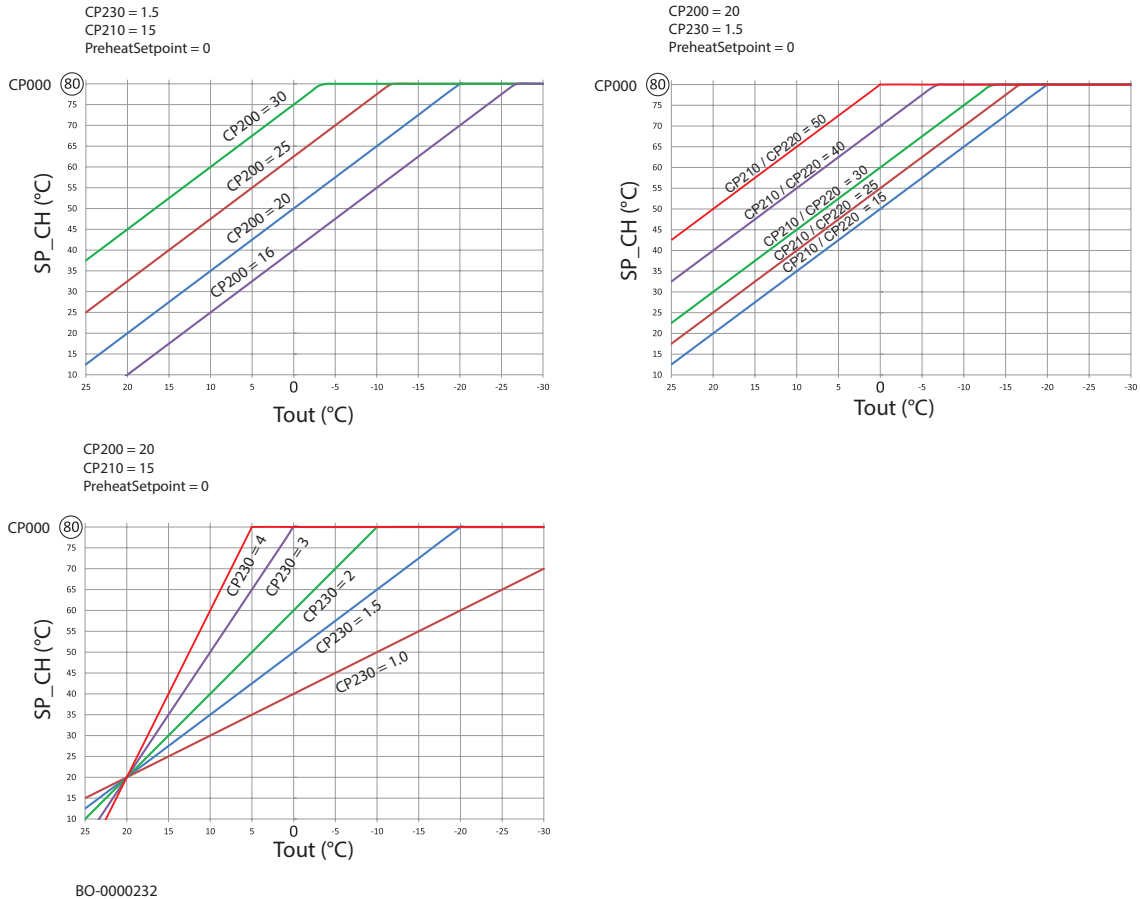
Процедурата за достъп до настройките е същата като тази, описана в предишния параграф. За да зададете кривата, променете следните настройки:

- CP000: Настройка на максимална температура на отоплителния дебит.
- CP200: зададена точка за стайна температура за зони 5,0 до 30.
- CP210: изместване на климатичната крива в комфортен режим от 15 до 90 (с външна сонда). Не променяйте наклона на кривата.
- CP230: настройка на наклона на климатичната крива от 0,0 до 4,0.

**Важно**

Задайте типа на модела на използвания външен датчик чрез настройката **AP056**

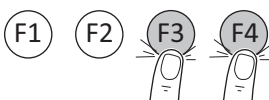
фиг.40 Графика на отоплителна крива



- **Tout**: температура, засечена от външния датчик (°C)
- **SP\_CH**: Зададена точка за температурата на отоплителния дебит (°C)

### 9.4 Разчитане на измерените стойности

За достъп до менюто натиснете двата клавиша **F3-F4** заедно;



BO-0000272-3

- Символът **i** светва на дисплея;
- Натиснете клавиша **F4** за достъп до менюто **INFO**;
- Натиснете клавиши **F2 - F3**, за да видите параметрите;
- Натиснете клавиш **F1** за изход

табл.35 Списък с параметри само за четене (не може да се редактира)

Настройка (само за четене)	Описание	Стойност
AM001	Режимът на БГВ (битова гореща вода) е активиран (0: Деактивиран, 1: Активиран)	0/1
AM010	Скорост на помпата (0 ÷ 100%)	%
AM011	Необходимо е обслужване (0: Деактивиран, 1: Активиран)	0/1
AM012	Статус на уреда	Списък със статуси
AM014	Подстатус на уреда	Списък с под-статуси
AM015	Работа на помпата (0: Деактивиран, 1: Активиран)	0/1
AM016	Температура на подаването	°C
AM018	Връщаща температура	°C
AM019	Действително водно налягане в централната отоплителна система	бар

Настройка (само за четене)	Описание	Стойност
AM024	Текуща мощност на котела	0/100%
AM027	Външна температура	°C
AM036	Температура на димните газове	°C
AM037	Статус на трипътния вентил (0: Отопление, 1: БГВ)	0/1
AM040	Проверка на температурата на изходящата БГВ	°C
AM091	Сезонен режим (0: зима, 3: лято)	0/3
AM101	Зададена стайна стойност	°C
BM000	Температура БГВ	°C
CM030	Текуща стайна температура за зона	°C
CM120	Текущ режим на работа в зоната (0: Деактивиран, 1: Активиран)	0/1
CM190	Зонова настройка на околната среда	°C
CM210	Външна температура в зоната	°C
CM280	Зададена точка, изчислена за зона	°C
DM001	Температура на бойлер за БГВ	°C
DM002	Скорост на изходящия дебит на БГВ	л/мин
DM005	Температура на БГВ на соларната система	°C
DM009	Първичен режим на работа (0: Програмиране, 1: Ръчно, 2: Против замръзване/Почивка)	0/1/2
DM019	Активен режим БГВ (1: Комфорт, 2: Нисък, 3: Почивка, 4: Против замръзване)	1/2/3/4
DM029	Зададена точка на температура на БГВ	°C
GM001	Действителни обороти на вентилатора	об/мин
GM002	Действителна стойност на зададена точка на обороти на вентилатора	об/мин
GM003	Открит пламък (0: Не е открит, 1: Открит)	0/1
GM004	Газов вентил (0: Отворен, 1: Затворен, 2: Изкл.)	0/1/2
GM007	Стартиране (0: Изкл., 1: Вкл.)	0/1
GM008	Действително измерен пламък в момента	µA
GM012	Сигнал за освобождаване на контакт X16 (0: Не; 1: Да)	0/1
GM013	Вход на сигнала за изключване на котела (0: Отворен, 1: Затворен)	0/1
GM044	Проверена причина за изключване (0: няма) 1. Спиране на отоплението 2. Спиране на БГВ 3. Изчакване на запалването на горелката 4. Температурата на отоплителния дебит е над максималната стойност 5. Температурата на отоплителния дебит е над стартовата стойност 6. Температурата на топлообменника е над стартовата стойност 7. Средната стойност на температурата на отоплителния дебит е над стартовата стойност 8. Температурата на отоплителния дебит е над зададената стойност 9. Разликата в температурата на подаващата и връщащата линия е твърде голяма 10. Температурата на отоплителния дебит е над стойността на спиране 11. Заявка за отопление преди минималното време на изчакване между две последователни заявки 12. Спиране, причинено от твърде ниска стойност на пламъка 13. Соларната температура е над стойността на спиране	0/13

#### 9.4.1 Статуси и подстатуси

- **СТАТУС** е работната фаза на котела в момента на показване. За да видите статуса, изберете параметъра **AM012**.
- **ПОДСТАТУС** е моменталната операция, която котелът извършва в момента на показване. За да видите подстатуса, изберете параметъра **AM014**.

табл.36 Списък със статуси

СТАТУС	
Готовност	0
Заявка за топлина	1
Запалване на горелката	2
Работа в режим на отопление	3
Работа в режим битова гореща вода	4
Изключена горелка	5
Отложено спиране на помпата	6
Изключване на горелката за достигане на зададената температура	8
Временна неизправност	9
Постоянна неизправност (неизправност за нулиране ръчно)	10
Функция за почистване на комина при минимална мощност	11
Функция за почистване на комина с максимална мощност в режим на отопление	12
Функция за почистване на комина с максимална мощност в режим на битова гореща вода	13
Ръчна заявка за топлина	15
Активна функция срещу замръзване	16
Активна функция за вентилиране	17
Нулиране на котела в ход	19

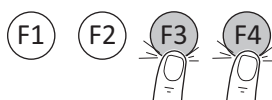
табл.37 Списък с подстатуси

ПОДСТАТУС	
Готовност	0
Изчакайте до следващото запалване в режим на отопление	1
Предварителна вентилация	13
Сигнал за запалване на горелката, изпратен до предпазното	15
Предварително запалване на горелката	17
Запалване на горелката	18
Проверка на пламъка	19
Работа на вентилатора при опити за запалване	20
Работа при зададена точка на температура	30
Работа при ограничена зададена точка на температура	31
Работа при необходима мощност	32
Открит е градиент на ниво 1	33
Открит е градиент на ниво 2	34
Открит е градиент на ниво 3	35
Активна защита на пламъка	36
Време за стабилизиране	37
Стартиране на котела при минимална мощност	38
Работата в режим на отопление е прекъсната от заявка за битова гореща вода. Рестартирайте от изходната мощност, в който е била прекъсната.	39
Поствентилация	41
Вентилаторът е изключен	44
Намаляване на мощността поради високата температура на димните газове	45
Отложено спиране на помпата	60

## 9.5 Четене на показания от измервателни уреди

Продължете както е описано по-долу за достъп до менюто:





BO-0000272-3



- Натиснете клавиши **F3 – F4** едновременно;
- Символът  светва на дисплея;
- Натиснете клавишите **F2 - F3** до достигане символа , след това натиснете клавиша **F4** за потвърждение;
- Натиснете клавишите **F2 - F3**, докато достигнете до желанния брояч, след това натиснете клавиша **F4** за потвърждение;
- За да достигнете до броячите на ниво монтажник, използвайте клавишите **F2 - F3** до достигане на **SVC**, след това натиснете клавиша **F4** за потвърждение;
- Използвайте клавишите **F2-F3**, за да въведете кода **0012** и потвърдете, като натиснете клавиша **F4**
- Натиснете клавишите **F2-F3**, докато достигнете до желанния брояч, след това натиснете клавиша **F4** за потвърждение
- Натиснете **F1** за изход.

табл.38 Списък с измервателни уреди (само за четене)

Измервателни уреди	Ниво	Описание
AC001	Потребител	Брой часове захранване на котела
AC002	Инсталатор	Брой работни часове на котела след последната операция по поддръжката
AC003	Инсталатор	Брой часове за захранване на котела след последната операция по поддръжката
AC004	Инсталатор	Неуспешни опити за стартиране след последната операция по поддръжката
AC005	Потребител	Ориентировъчна консумация на енергия [kW/h] в режим на отопление
AC006	Потребител	Ориентировъчна консумация на енергия [kW/h] в режим на гореща вода за битови нужди (БГВ)
AC016	Инсталатор	Броячът за пълнене следи броя на циклите на пълнене
AC026	Инсталатор	Брой работни часове на помпата
AC027	Инсталатор	Брой включвания на помпата
CLR	Инсталатор	Нулиране на всички измервателни уреди (потвърдете, като натиснете клавиша <b>F4</b> ) ЗАБЕЛЕЖКА: Този параметър се показва само ако AP010 ≠ 0
DC001	Инсталатор	Обща консумация на енергия, използвана от гореща вода за битови нужди (БГВ)
DC002	Инсталатор	Брой цикли на гореща вода за битови нужди (включване на трипътния вентил)
DC003	Инсталатор	Брой часове в режим на гореща вода за битови нужди (включване на трипътния вентил)
DC004	Инсталатор	Брой пускания на горелката за режим на гореща вода за битови нужди
DC005	Инсталатор	Брой часове на стартиране на горелката за режим на гореща вода за битови нужди
GC007	Потребител	Неуспешни опити за стартиране
PC001	Инсталатор	Ориентировъчна консумация на електрическа енергия [kW/h] в режим на отопление
PC002	Инсталатор	Брой пускания на горелката за отопление и режим на гореща вода за битови нужди
PC003	Инсталатор	Брой часове на стартиране на горелката за отопление и режим на гореща вода за битови нужди
PC004	Инсталатор	Пламъкът на горелката изтича

## 9.6 Настройки с бойлера за БГВ

Идете до менюто с параметри и въведете параметър **DP200=1**

**Предупреждение**

За да активирате функцията за защита срещу легионела, задайте параметъра **DP004=1**

## 10 Поддръжка

### 10.1 Общи положения

Котелът не изисква сложна поддръжка. Въпреки това препоръчваме да го инспектирате често и да извършвате поддръжка на него на редовни интервали.

Котелът трябва да бъде монтиран от квалифициран монтажник в съответствие с местните и национални нормативни актове.

- Уверете се, че котелът не е захранван с напрежение.
- Заменете дефектните или износени части с оригинални резервни части.
- Винаги сменяйте всички уплътнения на отстранените части по време на проверките и поддръжката.
- Проверете дали всички уплътнения са разположени правилно (положението е правилно и плоско в съответния жлеб, който е водонепропусклив и херметичен).
- Водата (капки, пръски) никога не трябва да влиза в контакт с електрически части по време на проверки и поддръжка поради риск от токови удари.

### 10.2 Съобщение за обслужване

#### 10.2.1 Сервизно уведомление

Когато котелът трябва да бъде обслужен, на дисплея се появява съобщение за заявка. Използвайте автоматичното известие за помощ за профилактична поддръжка, за да намалите прекъсванията до минимум.

**Важно**

Дейностите по поддръжката трябва да бъдат извършени в рамките на два месеца след уведомлението.

**Важно**

Ако моделиращият термостат е свързан към котела, този термостат може да показва и съобщението SERVICE. Ако е необходимо, консултирайте се с ръководството на термостата.

**Важно**

Нулирайте SERVICE уведомлението, след като дейностите по поддръжката са приключени.

#### 10.2.2 Съобщение за обслужване

Целта на тази функция е да предупреди потребителя, че котелът изисква поддръжка.

Когато **SVC** се появи на дисплея и символът  мига, котелът изисква поддръжка. Свържете се със сервизния техник.

Котелът се доставя с изключена такава функция. Продължете както следва, за да активирате известията на дисплея:

1. Осигурете си достъп до настройката на параметрите на монтажника;
2. Активирайте настройката **AP010**.
3. Приложете **AP011** настройка чрез въвеждане на броя часове, в които котелът е работил (от момента, в който котелът е бил захранван за първи път с електрическа енергия, независимо от броя на включването и изключването на горелката).
4. Въведете броя часове на стартиране на горелката с помощта на параметъра **AP009**.

#### 10.2.3 Нулиране на показаното съобщение за поддръжка

Нулирайте показаното съобщение за поддръжка след извършване на заявената услуга за поддръжка, както е описано по-долу:

1. Натиснете клавиша **F1**.
2. Продължете да натискате клавиша **F3**, докато се покаже кодът **0012**.
3. Натиснете клавиш **F4** за потвърждение и нулиране на съобщението за поддръжка.

**Важно**

Съобщението за поддръжка е активно само ако параметър AP010 ≠ 0.

## 10.2.4 Изчистване на съобщение за предстояща поддръжка

Изчистете съобщение за предстояща поддръжка, след като услугата за междинна поддръжка е извършена.

1. Отидете до менюто Измервателен уред.
2. Натиснете клавиш **F4**, за да отворите менюто.
3. Натиснете клавиш **F3**, докато се появи **SVC**.
4. Натиснете клавиш **F4** за достъп до съобщението за поддръжка.
5. Продължете да натискате клавиша **F3**, докато се покаже кодът **0012**.
6. Натиснете клавиш **F4** за потвърждение.
7. Натиснете клавиш **F3**, докато се появи **CLR**.
8. Натиснете клавиш **F4** за около 3 секунди за потвърждение и за нулиране на съобщението за поддръжка.  
⇒ Дисплеят показва **DONE**. Съобщението за поддръжка е нулирано.
9. Натиснете клавиша **F1** няколко пъти, за да се върнете на началния екран.

## 10.3 Процедура за периодична проверка и поддръжка



### Предупреждение

Преди да извършите каквато и да е операция, уверете се, че котелът не е включен. След като операциите по поддръжката приключат, нулирайте първоначалните параметри на работа на котела, ако са били променени.



### Опасност

В случай на поддръжка/разглобяване на кръга за изгаряне на котела, инсталиран върху общ димоотводен канал с положително налягане, вземете необходимите мерки за предотвратяване на влизане в помещението на инсталиране на котела на димни газове от други котли, инсталирани върху същия комин.



### Предупреждение

Изчакайте горивната камера и тръбите да изстинат.



### Важно

Уредът не трябва да се почиства с абразивни, агресивни и/или лесно запалими вещества (например бензин или ацетон).

Следните проверки трябва да се извършват всяка година, за да се гарантира ефективна работа на котела:


1. Проверете външния вид и уплътнението на гарнитурите върху газовия кръг и кръга на изгарянето. Винаги сменяйте всички уплътнения на отстранените части по време на проверките и поддръжката;
2. Проверете състоянието и правилното положение на електрода за откриване на пламък и запалване;
3. Проверете състоянието на горелката и дали тя е правилно закрепена;
4. Проверете дали има примеси, намиращи се в горивната камера. За целта използвайте прахосмукачка;
5. Проверете налягането на отоплителната система;
6. Проверете налягането на разширителния съд;
7. Проверете дали вентилаторът работи правилно;
8. Проверете дали всмукателните и изпускателните тръби не са запушени;
9. Проверете за примеси вътре в сифона;
10. Проверете състоянието на магнезиевия анод, ако има, за котли, оборудвани с бойлер за отопление.



### Вижте също

Обработка на водата, стр. 20

### 10.3.1 Проверка налягането на водата

За да може котелът да работи правилно, налягането на водата в отоплителния кръг, показано на дисплея  трябва да бъде между **1.0** и **1.5** бара. Ако е необходимо, възстановете налягането на водата, както е описано в глава, озаглавена "Пълнене на инсталацията".

### 10.3.2 Проверка на разширителния съд

Проверете разширителния съд и при нужда го сменете. Всяка година проверявайте предварителното ѝ зареждане и при необходимост възстановете налягането до 1 бар.

### 10.3.3 Проверете димоотвода и въздуховода

Проверете цялата линия на тръбите за димните газове, по-специално херметичността на връзките за отвеждане на димните газове и всмукателния въздух.

### 10.3.4 Проверка на горенето

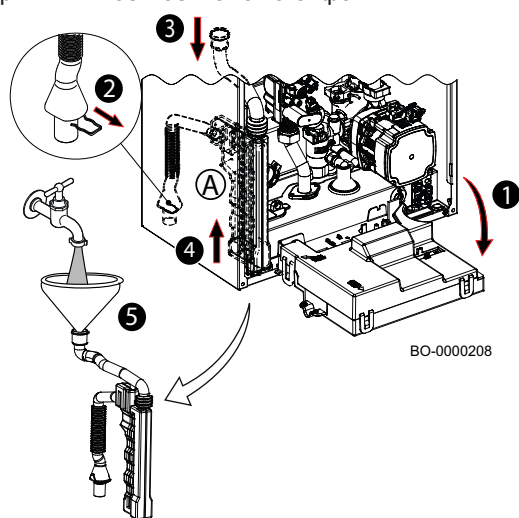
Измерва съдържанието на  $CO_2/O_2$  и температурата на изпускане на димните газове в определената точка за измерване.

### 10.3.5 Проверка на автоматичния вентилационен отвор

За да получите достъп до помпата на котела, свалете предния панел и спуснете контролния панел. Проверете дали вентилационният клапан на помпата работи. В случай на теч, сменете клапана.

### 10.3.6 Почистване на сифона

фиг.41 Разглобяване на сифон



Предният панел трябва да бъде отстранен, за да извадите сифона (A). Продължете както е описано по-долу:

- Спуснете панела (1);
- Свалете скобата (2);
- Развийте тръбата от топлообменника (3);
- Извадете сифона (4) и го почистете;
- Сменете, ако е необходимо, всички налични уплътнения;
- Напълнете сифона с вода и го поставете отново на мястото му (5).

### 10.3.7 Проверка на горелката и почистване на топлообменника



#### Предупреждение

Прахът, отделен от предния изолационен панел и задния изолационен панел, може да навреди на вашето здраве.

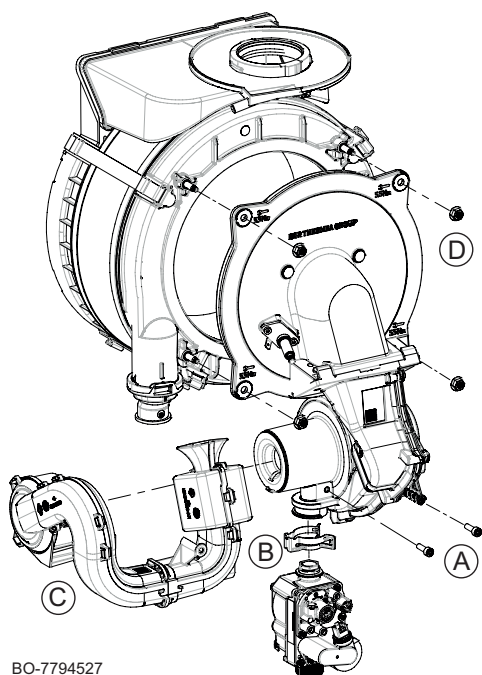
- Почиствайте топлообменника само с мека четка и вода.
- Избягвайте контакт със задната и предната плоча
- Не използвайте телени четки или сгъстен въздух.



#### Опасност

В случай на поддръжка/разглобяване на кръга за изгаряне на котела, инсталиран върху общ димоотводен канал с положително налягане, вземете необходимите мерки за предотвратяване на влизане в помещението на инсталиране на котела на димни газове от други котли, инсталирани върху същия комин.

фиг.42 Сваляне на системата въздух-газ



BO-7794527

Продължете както е описано по-долу за почистване:

1. Изолирайте устройството от захранването (изключете котела от основното захранване).
2. Прекъснете подаването на газ към котела.
3. Затворете хидравличните кранове.
4. Свалете предния панел.
5. Развийте двата винта (A) и махнете заглушителя (C).
6. Свалете скобата (B), разположена между вентилатора и газовия клапан, и развийте 4-те гайки M6 (D), разположени на вратата на горелката.
7. Свалете целия модул въздух-газ.
8. Проверете състоянието на електрода за откриване/запалване. Сменете електрода, ако е необходимо.
9. Проверете състоянието на горелката, уплътнението и изолационния панел.
10. Горелката не изисква никаква поддръжка, тя е самопочистваща се. Проверете дали няма пукнатини и/или други повреди по повърхността на демонтираната горелка. Ако установите наличието на такива, подменете горелката.
11. Смяна на уплътнението на фланеца на горелката.
12. Проверете предния изолационен панел за напуквания, повреда, влага, стареене и деформация. Заменете изолационния панел при съмнение.
13. За да почистите горната част на топлообменника (горивна камера), използвайте прахосмукачка и четка с пластмасови четки.
14. Почистете внимателно отново с прахосмукачката без крайното парче (четка).
15. Уверете се (като използвате огледало например), че няма видими остатъци от прах. Изчистете с прахосмукачката всички остатъци.
16. Забранява се почистването на горивната камера с непозволени химически продукти и по-специално с амониак, солна киселина, натриев хидроксид (сода каустик) и др.
17. Обилно навлажнете повърхностите, които ще се почистват, с помощта на ръчна пръскачка, съдържаща разтвор на вода и оцет. Не го използвайте на горещи повърхности (макс. 40 °C). Изчакайте около 7-8 минути и избършете повърхността без да я изплаквате. Повторете процедурата. Изчакайте още 8 минути и избършете отново. Ако резултатът не е задоволителен, повторете операцията.
18. Изплакнете с вода. Водата ще изтича от топлообменника през сифона за източване на кондензат. Изчакайте още 20 минути и използвайте мощна водна струя, за да отмиете частиците замърсяване. Не насочвайте водната струя директно към изолационната повърхност от задната страна на топлообменника.
19. За повторно сглобяване извършете горните действия в обратен ред.

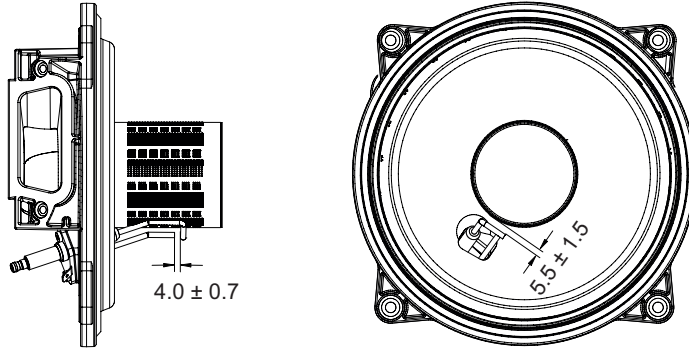


**Предупреждение**

Максималният въртящ момент на затягане на четирите гайки M6 (D), закрепващи фланеца, е 5 Nm (+/- 0,5).

**10.3.8 Разстояния между електродите**

фиг.43 Разстояние между електродите



BO-7726650-1

Проверете разстоянията между електрода и горелката и между електрода за запалване и електрода за откриване на пламъка.

**10.3.9 Водна единица**



**Предупреждение**

Не използвайте инструменти за отстраняване на компоненти от вътрешността на водната единица (например филтър).

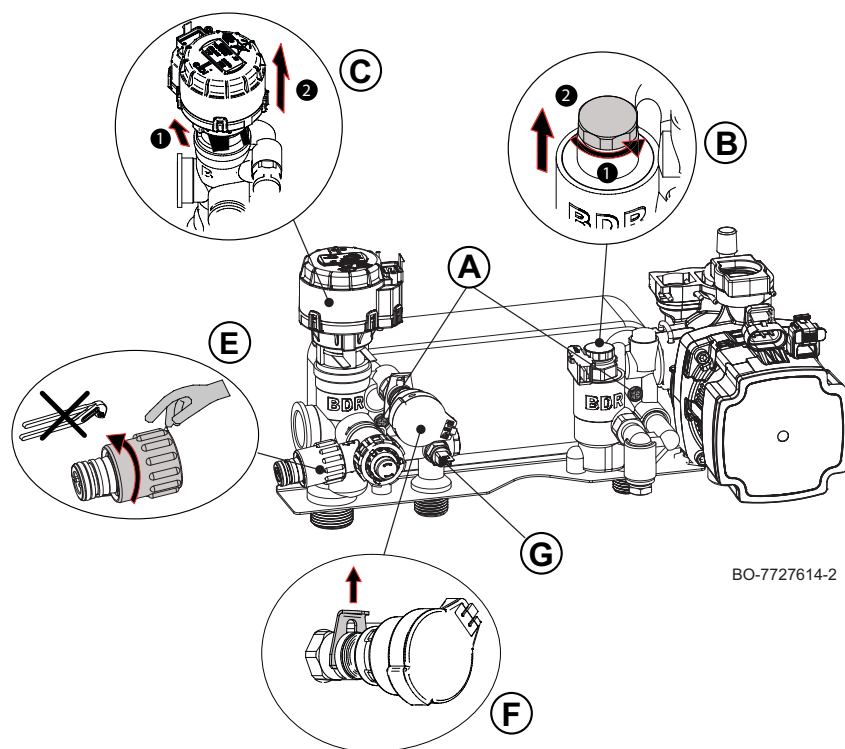
За определени потребителски зони, където стойностите на твърдост на водата надвишават 15 °F (1 °F = 10 мг калциев карбонат на литър вода), се препоръчва да се инсталира полифосфатен дозатор или еквивалентна система, отговаряща на действащите стандарти.

**ПОЧИСТВАНЕ НА ФИЛТРИ**

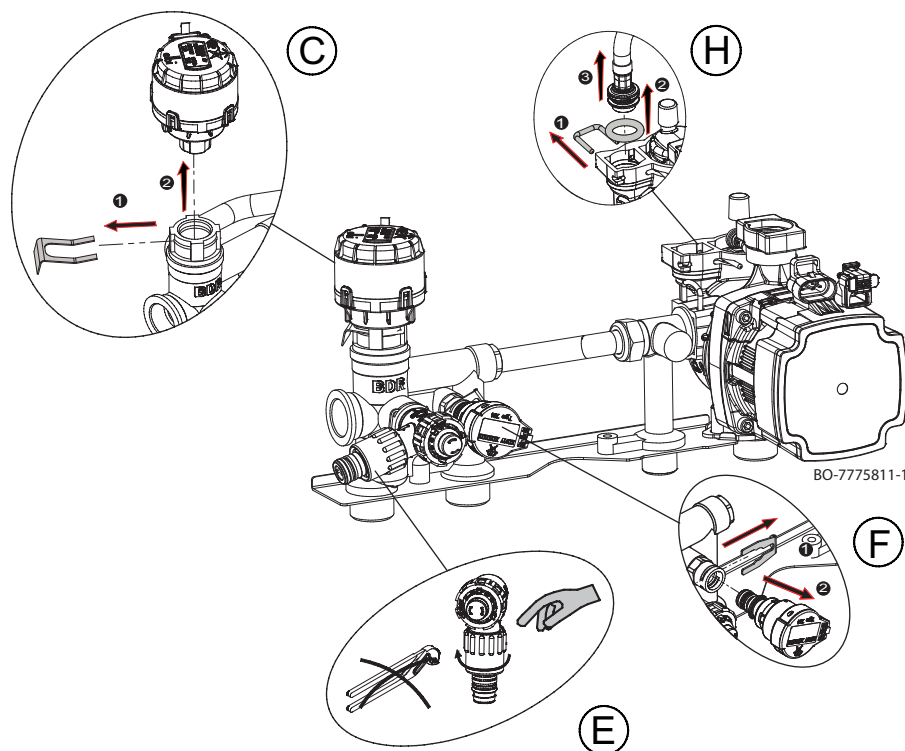
Филтърът за битова вода е поставен вътре в подвижен патрон. Водопроводът за битова вода е разположен на входа за студена вода. За да почистите филтъра, направете следното:

1. Изключете захранването на котела;
2. Затворете входящия кран за вода;
3. Извадете филтъра, като разхлабите патрона (B);
4. Отстранете всички примеси и отлагания от филтъра;
5. Поставете филтъра обратно в патрона и го поставете отново на мястото му, като го закрепите с подходящ гаечен ключ.

фиг.44 Част за воден модул за нагряване + БГВ комбиниран котел



фиг.45 Част за воден модул за котел само с нагряване, предварително оборудван за свързване с БГВ бойлер



**i** **Важно**

Ако О-образните пръстени във водния блок трябва да бъдат сменени и/или почистени, не използвайте масло или грес като смазка, а само Molykote 111.

## 10.4 Специални операции по обслужването

### 10.4.1 Замяна на електрод за откриване/запалване

Сменете електрода за откриване/запалване в следните случаи:

1. йонизиращ ток <math>< 4 \mu\text{A}</math>. За да направите това, активирайте „функцията за почистване на комина“ (глава „Настройки на горене“) и задайте котела на минималната мощност. Стойността на йонизацията е видима с настройка GM008 (глава „Отчитане на измерените стойности“).
2. Износен електрод.
3. Разстояния извън обхвата (глава „Разстояние на електрода“).

За да премахнете електрода:

- Изключете захранването към котела.
- Прекъснете подаването на газ към котела.
- Свалете предния панел на котела (кутията) и извадете щифта на електрода и заземяващия кабел.
- Развийте двата винта на електрода на запалването и го извадете.
- Монтирайте новия електрод с уплътнението. За повторно сглобяване извършете горните действия в обратен ред.

### 10.4.2 Демонтаж на обменника вода-вода

Топлообменникът от неръждаема стомана плоча вода-вода може лесно да се отстрани, както е описано по-долу:

1. Изключете захранването на котела;
2. Затворете газовия кран;
3. Затворете кранове за връщане и поток на отоплителната система.
4. Източете системата, ако е възможно само котела, като използвате специфичния дренажен кран (E);
5. Изпразнете водата, съдържаща се във водопроводната верига, като отворите потребителски кран;
6. Извадете шумозаглушителя, след това разхлабете двата винта ален  $\varnothing 6$  мм (A), закрепващи топлообменника, и го извадете от мястото му;
7. Почистете пластинчатия топлообменник с помощта на естествен продукт (например оцет) и отстраняване на накип (например мравчена или лимонена киселина с рН стойност около 3);
8. За повторно сглобяване извършете горните действия в обратен ред.



#### Предупреждение

Максималният въртящ момент на затягане на двата закрепващи винта (A) за пластинчатия топлообменник е 4 Nm.



#### Вижте също

Обработка на водата, стр. 20

### 10.4.3 Смяна на трипътния вентил

Ако трипътният вентил трябва да бъде заменен, продължете както следва:

1. Изключете захранването на котела;
2. Затворете газовия кран;
3. Затворете кранове за връщане и дебит на отоплителната система;
4. Източете системата, ако е възможно само котела, като използвате специфичния дренажен кран (E);
5. Разглобете двигателя с трипътен вентил (C), премахвайки закрепващата скоба (1) и извадете двигателя (2);
6. Извадете скобата (3) и извадете трипътния вентил (4);
7. За котли модел "Само нагриване" разхлабете 3-пътния вентил (4) от хидравличния блок;
8. Сменете трипътния вентил;
9. За повторно сглобяване извършете горните действия в обратен ред.

### 10.4.4 Подмяна на разширителния съд

Преди да подмените разширителния съд, продължете както е описано по-долу:

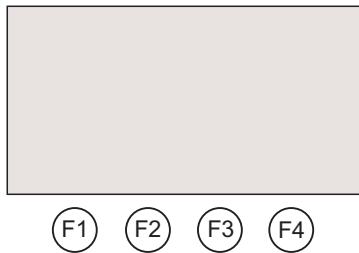
1. Изключете захранването към котела.
2. Затворете крана на газа.
3. Затворете основния кран за битова вода.
4. Затворете кранове за връщане и поток на отоплителната система.
5. Отворете крана за източване на котела (E).

Разширителният съд е вътре в котела отстрани, вдясно.



## 10.4.5 Смяна на платката

фиг.46



BO-0000271

След като смените основната платка, включете електрическото захранване на котела. Параметрите **CN1** и **CN2** ще се покажат автоматично на дисплея.

Променете параметрите с данните, показани на табелата със серийния номер:

- Натиснете клавиш **F4**, за да запаметите зададената стойност.
- Използвайте клавиши **F2 - F3**, за да промените параметрите;
- Натиснете клавиш **F4**, за да запаметите зададената стойност.

За извършване на замяната до параметри **CN1** и **CN2** има достъп и от основното меню. Натиснете двата външни клавиша **F1 - F4** на контролния панел едновременно за около 40 секунди.



### Предупреждение

Моля, имайте предвид, че нулирането на настройките на **CN1** и **CN2** с данни от информационната табела изтрива всички предишни настройки. В случай на смяна на газ, например, не забравяйте да зададете правилното калибриране на газовия клапан и оборотите на вентилатора.

## 11 Отстраняване на неизправности

### 11.1 Временни и постоянни неизправности

Има два вида известия: временни и постоянни. Първото известие, показано на дисплея, е буква, последвана от двуцифрено число. Буквата показва вида на неизправността: Временна (**A** или **H**) или постоянна (**E**). Числото показва групата, в която възникналата неизправност е класифицирана според въздействието ѝ върху безопасната и надеждна работа. Второто показано известие се състои от двуцифрено число, което показва типа на възникнала неизправност (вж. следните таблици за неизправности).

#### ВРЕМЕННА НЕИЗПРАВНОСТ (A/H.x.x.)

Временна неизправност се показва на дисплея с буквата "A" или "H" следвана от число (група). Временната неизправност е вид неизправност, която не причинява постоянно спиране на котела. Тя има следните характеристики:

**A:** Уредът продължава да работи. Изчезва веднага щом причината е отстранена.

**H:** Изчезва, когато състоянието на неизправността се отстрани, в някои случаи дори след 10 минути.

#### ПОСТОЯННА НЕИЗПРАВНОСТ (E.x.x)

Постоянна неизправност се показва на дисплея с буквата "E" следвана от число (група). Натиснете клавиша **RESET** за 1 секунда. Ако повредите се показват често, свържете се с квалифициран техник.

**E:** Спиране, изисква се НУЛИРАНЕ.

### 11.2 Кодове за грешка

табл.39 Списък с временните повреди

ДИСПЛЕЙ		ОПИСАНИЕ НА ВРЕМЕННИТЕ ГРЕШКИ	ПРИЧИНА – Проверка/решение <i>Монтажник е нужен за повечето проверки и решения.</i>
Групов код	Специфичен код		
H.00	.42	Отворен/неизправен датчик за налягането	ПРОБЛЕМ С ВРЪЗКАТА НА ДАТЧИКА Проверете работата на датчика за налягане Проверете връзката на датчика/платката
H.01	.00	Временна повреда в комуникацията в платката	Грешката е разрешена автоматично

ДИСПЛЕЙ		ОПИСАНИЕ НА ВРЕМЕННИТЕ ГРЕШКИ	ПРИЧИНА – Проверка/решение <i>Монтажник е нужен за повечето проверки и решения.</i>
Групов код	Специфичен код		
H.01	.05	Максимална стойност на разликата в температурата между достигнатия дебит и връщане.	НЕДОСТАТЪЧНА ЦИРКУЛАЦИЯ Проверете циркулацията на котела/инсталацията Активирайте ръчен цикъл за обезвъздушаване Проверете налягането на инсталацията ДРУГИ ПРИЧИНИ Проверете дали е чист топлообменника Проверете работата на температурните датчици Проверете връзката на температурния датчик
H.01	.08	Повишаването на температурата на потока в режим на отопление е твърде бързо.	НЕДОСТАТЪЧНА ЦИРКУЛАЦИЯ Проверете циркулацията на котела/инсталацията Активирайте ръчен цикъл за обезвъздушаване Проверете налягането на инсталацията Проверете работата на помпата ДРУГИ ПРИЧИНИ Проверете дали е чист топлообменника Проверете работата на температурните датчици Проверете връзката на температурния датчик
H.01	.14	Максимално достигната стойност на потока или връщащата температура.	НЕДОСТАТЪЧНА ЦИРКУЛАЦИЯ Проверете циркулацията на котела/инсталацията Активирайте ръчен цикъл за обезвъздушаване
H.01	.18	Няма циркулация на водата (временно).	НЕДОСТАТЪЧНА ЦИРКУЛАЦИЯ Проверете налягането на инсталацията Активирайте ръчен цикъл за обезвъздушаване Проверете работата на помпата Проверете циркулацията на котела/инсталацията ГРЕШКА В ТЕМПЕРАТУРНИЯ ДАТЧИК Проверете работата на температурните датчици Проверете връзката на температурния датчик
H.01	.21	Повишаване на температурата на потока по време на работа с гореща вода за битови нужди твърде бързо.	НЕДОСТАТЪЧНА ЦИРКУЛАЦИЯ Проверете налягането на инсталацията Активирайте ръчен цикъл за обезвъздушаване Проверете работата на помпата Проверете циркулацията на котела/инсталацията ГРЕШКА В ТЕМПЕРАТУРНИЯ ДАТЧИК Проверете работата на температурните датчици Проверете връзката на температурните датчици
H.02	.00	Нулиране в ход.	Разрешава се само
H.02	.02	Изчакване за въвеждане на настройка на конфигурацията (CN1,CN2).	CN1/CN2 ЛИПСВА КОНФИГУРАЦИЯ Конфигурирайте CN1/CN2
H.02	.03	Настройки на конфигурацията (CN1,CN2) не са въведени правилно.	Проверете конфигурацията CN1/CN2 Конфигурирайте CN1/CN2 правилно
H.02	.04	Настройките на платка не могат да бъдат прочетени.	ГРЕШКА В ОСНОВНАТА ПЛАТКА Конфигурирайте CN1/CN2 Сменете основната платка
H.02	.05	Настройка на паметта не е съвместима с типа платка на котела.	Свържете се с квалифициран персонал
H.02	.07	Ниско налягане в отоплителния кръг (необходимо е пълнене с вода).	Проверете налягането на инсталацията и възстановете Проверете налягането в разширителния съд Проверете за течове на котела/инсталацията

ДИСПЛЕЙ		ОПИСАНИЕ НА ВРЕМЕННИТЕ ГРЕШКИ	ПРИЧИНА – Проверка/решение <i>Монтажник е нужен за повечето проверки и решения.</i>
Групов код	Специфичен код		
H.02	.09	Частично спиране на котела (активна функция против замръзване)	СИГНАЛ, ПОСОЧВАЩ БЛОКИРАН ВХОД Контакт X15 отворен, проверете свързаните устройства Грешка в конфигурация на параметър: Проверете AP001
H.02	.10	Тотално спиране на котела (функцията против замръзване не е активна)	СИГНАЛ, ПОСОЧВАЩ БЛОКИРАН ВХОД Контакт X15 отворен, проверете свързаните устройства Грешка в конфигурация на параметър: Проверете AP001
H.02	.70	Тестът за възстановяване на топлината на външната единица не бе успешен	Грешка в аксесоар на платката SCB-09 Проверете устройството, свързано с контакт X9
H.03	.00	Няма идентификационни данни за устройство за безопасност на котела.	ГРЕШКА В ОСНОВНАТА ПЛАТКА Свържете се с квалифициран персонал
H.03	.02	Временна загуба на пламък	ПРОБЛЕМ С ЕЛЕКТРОДА Проверете връзката и кабелите на електрода Проверете състоянието на електрода ГАЗОПОДАВАНЕ Проверка налягането на подаване на газа Проверете калибрирането на газовия клапан ТРЪБИ ЗА ДИМНИ ГАЗОВЕ Проверете тръбите и терминала
H.03	.05	Захранващо напрежение твърде ниско	Проверете главното напрежение
H.03	.54	Временна загуба на пламък Изключване поради прекалено ниско напрежение на захранването	ПРОБЛЕМ С ЕЛЕКТРОДА Проверете електрическите връзки на електрода Проверете състоянието на електрода ГАЗОПОДАВАНЕ Проверете налягането на входа на газа Проверете калибрирането на газовия клапан ТРЪБА ЗА ИЗПУСКАНЕ НА ДИМНИ ГАЗОВЕ Проверете терминала за всмукване на въздух и изгорели газове Проверете напрежението на захранването

табл.40 Списък на постоянни неизправности (спиране на котела, необходимо нулиране)

ДИСПЛЕЙ		ОПИСАНИЕ НА ПОСТОЯННИТЕ ГРЕШКИ (НУЛИРАНЕ)	ПРИЧИНА – Проверка/решение <i>Монтажник е нужен за повечето проверки и решения.</i>
Групов код	Специфичен код		
E.00	.04	Разкачен датчик за температура на въртящата линия	ПРОБЛЕМ С ВРЪЗКАТА НА ДАТЧИКА Проверете работата на датчика за температура Проверете връзката на датчика/платката
E.00	.05	Датчикът за температурата на въртящата вода е даден на късо	ПРОБЛЕМ С ВРЪЗКАТА НА ДАТЧИКА Проверете работата на датчика Проверете връзката на датчика/платката
E.00	.16	Датчикът за температурата на бойлера за БГВ не е свързан	ДАТЧИК ОТВОРЕН Проверете работата на датчика Проверете връзката на датчика/платката Когато премахвате бойлер за гореща вода за битови нужди, задайте параметър DP150=1
E.00	.17	Късо съединение в датчика за температура на бойлера за БГВ	ДАТЧИК ЗАТВОРЕН Проверете работата на датчика Проверете връзката на датчика/платката

ДИСПЛЕЙ		ОПИСАНИЕ НА ПОСТОЯННИТЕ ГРЕШКИ (НУЛИРАНЕ)	ПРИЧИНА – Проверка/решение <i>Монтажник е нужен за повечето проверки и решения.</i>
Групов код	Специфичен код		
E.00	.20	Датчикът за температурата на димните газове не е свързан или не измерва температура под диапазона	ДАТЧИК ОТВОРЕН Проверете работата на датчика Проверете връзката на датчика/платката
E.00	.21	Датчикът за температурата на димните газове е в положение на късо съединение или измерва температура над диапазона	ДАТЧИК ЗАТВОРЕН Проверете работата на датчика Проверете връзката на датчика/платката
E.01	.04	Загубата на пламък е открита пет пъти за 24 часа	ГАЗОПОДАВАНЕ Проверка налягането на подаване на газа Проверете калибрирането на газовия клапан ПРОБЛЕМ С ЕЛЕКТРОДА Проверете връзката и кабелите на електрода Проверете състоянието на електрода ТРЪБИ ЗА ДИМНИ ГАЗОВЕ Проверете тръбите за всмукване на въздух и димните газове ОБМЕННИК ОТ СТРАНАТА НА ДИМНИТЕ ГАЗОВЕ ЗАПУШЕН Проверете дали е чист топлообменника ОСНОВНО НАПРЕЖЕНИЕ Проверете напрежението на захранването
E.01	.12	Температура, измерена чрез датчик за връщане по-голяма от температурата на дебита	ПРОБЛЕМ С ВРЪЗКАТА НА ДАТЧИКА Проверете дали датчиците са разположени правилно Проверете дали датчикът за дебит е в правилното положение Проверете температурата на връщане в котела Проверете работата на датчиците
E.01	.17	Няма циркулация на вода (постоянно)	НЕДОСТАТЪЧНА ЦИРКУЛАЦИЯ Проверете налягането на инсталацията Активирайте ръчен цикъл за обезвъздушаване Проверете работата на помпата Проверете циркулацията на котела/инсталацията ГРЕШКА В ДАТЧИКА Проверете работата на температурните датчици Проверете връзката на температурния датчик
E.01	.20	Достигната е максималната температура на димните газове	ОБМЕННИК ОТ СТРАНАТА НА ДИМНИТЕ ГАЗОВЕ ЗАПУШЕН Проверете дали е чист топлообменника
E.02	.13	Тотално спиране на котела (функцията против замръзване не е активна)	СИГНАЛ, ПОСОЧВАЩ БЛОКИРАН ВХОД Контакт X15 отворен, проверете свързаните устройства Грешка в конфигурация на параметър: Проверете настройката AP001
E.02	.17	Постоянна повреда в комуникацията в платката	ГРЕШКА В ОСНОВНАТА ПЛАТКА Проверете за електромагнитни смущения Свържете се с квалифициран персонал
E.02	.35	Устройството за ключова безопасност е изключено	КОМУНИКАЦИОННА ГРЕШКА Стартирайте функцията за автоматично откриване (параметър AD) Проверете устройствата, свързани за контакт X9
E.02	.39	Минимално налягане не е достигнато след 6 минути автоматично пълнене	ГРЕШКА АВТОМАТИЧНО ПЪЛНЕНЕ Проверете дали автоматичното пълнене работи

ДИСПЛЕЙ		ОПИСАНИЕ НА ПОСТОЯННИТЕ ГРЕШКИ (НУЛИРАНЕ)	ПРИЧИНА – Проверка/решение <i>Монтажник е нужен за повечето проверки и решения.</i>
Групов код	Специфичен код		
E.02	.47	Свързването с външно устройство не е успешно	ГРЕШКА В ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА ВРЪЗКА Стартирайте функцията за автоматично откриване (параметър AD)) Проверете електрическите връзки на външни устройства.
E.04	.01	Датчикът за температурата на подаващата вода е даден на късо	ПРОБЛЕМ С ВРЪЗКАТА НА ДАТЧИКА Проверете връзката на датчика/платката Проверете работата на датчика
E.04	.02	Датчикът за температурата на дебита е изключен	ПРОБЛЕМ С ВРЪЗКАТА НА ДАТЧИКА Проверете връзката на датчика/платката Проверете работата на датчика
E.04	.03	Превишена е максималната температура на потока или има късо съединение в датчика за температурата на потока	НЕДОСТАТЪЧНА ЦИРКУЛАЦИЯ Проверете циркулацията на котела/инсталацията Активирайте ръчен цикъл за обезвъздушаване Проверете работата на датчиците
E.04	.08	Достигната максимална стойност на безопасна температура	НЕДОСТАТЪЧНА ЦИРКУЛАЦИЯ Проверете налягането в инсталацията Включете функцията за ръчно обезвъздушаване Проверете дали помпата работи Проверете циркулацията в котела/инсталацията ДРУГИ ВЪЗМОЖНИ ПРИЧИНИ Проверете връзката на предпазния термостат Проверете дали предпазният термостат работи правилно
E.04	.10	Горелката не се запали след 4 опита	ГАЗОПОДАВАНЕ Проверка налягането на подаване на газа Проверете електрическата връзка на газовия клапан Проверете калибрирането на газовия клапан Проверете работата на газовия клапан ПРОБЛЕМ С ЕЛЕКТРОДА Проверете електрическите връзки на електрода Проверете състоянието на електрода ДРУГИ ПРИЧИНИ Проверете дали работи вентилатора Проверете състоянието на изгорелите газове (запушвания)
E.04	.12	Неуспех при запалване за наблюдение на паразитен пламък	Проверете заземителния кръг Проверете напрежението на захранването Проверете състоянието на електрода
E.04	.13	Перка на вентилатора е блокирана или са превишени максималните обороти	ПРОБЛЕМ С ПЛАТКАТА НА ВЕНТИЛАТОРА Проверете връзката на платката на вентилатора Проверете работата на вентилатора
E.04	.17	Неизправност в управляващата верига на газовия клапан	ГРЕШКА В ОСНОВНАТА ПЛАТКА Проверете електрическите връзки за газовия вентил
E.04	.18	Температурата на потока е под минималната температура или датчикът за температурата на потока не е свързан	ПРОБЛЕМ С ВРЪЗКАТА НА ДАТЧИКА Проверете връзката на датчика/платката Проверете работата на датчика
E.04	.23	Вътрешно спиране на комуникацията	Изключете и отново включете захранването и след това НУЛИРАЙТЕ

ДИСПЛЕЙ		ОПИСАНИЕ НА ПОСТОЯННИТЕ ГРЕШКИ (НУЛИРАНЕ)	ПРИЧИНА – Проверка/решение <i>Монтажник е нужен за повечето проверки и решения.</i>
Групов код	Специфичен код		
E.04	.29	Вътрешно спиране на комуникацията	Изключете и отново включете захранването и след това НУЛИРАЙТЕ
E.04	.254	Неизправност в управляващата верига на газовия клапан	ГРЕШКА В ОСНОВНАТА ПЛАТКА Проверете електрическите връзки

табл.41 Списък с предупреждения

ДИСПЛЕЙ		ОПИСАНИЕ НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯТА ПРЕДИ ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТ	ПРИЧИНА – Проверка/решение
Групов код	Специфичен код		
A.00	.28	Соларният температурен датчик е или отстранен, или измерва температура под диапазона	Проверете кабелите на датчика за слънчева температура. При необходимост заменете датчика. При изваждане на соларния резервоар задайте параметъра DP150=1.
A.00	.29	Соларният температурен датчик или дава на късо, или измерва температура над диапазона	Проверете кабелите на датчика за слънчева температура. При необходимост заменете датчика.
A.00	.34	Очаква се, но не е открит датчик за външна температура	НЕ Е ОТКРИТ ВЪНШЕН ДАТЧИК Въведете правилната стойност на параметъра AP091 Свържете външния сензор Външният датчик не е свързан правилно
A.02	.06	Ниско налягане в кръга за отопление	Проверете налягането на инсталацията и възстановете Проверете налягането в разширителния съд Проверете за течове на котела/инсталацията
A.02	.36	Функционално устройство е изключено	КОМУНИКАЦИОННА ГРЕШКА Стартирайте функцията за автоматично откриване (параметър AD) Проверете устройствата, свързани за контакт X9
A.02	.37	Пасивно функционално устройство е изключено	КОМУНИКАЦИОННА ГРЕШКА Стартирайте функцията за автоматично откриване (параметър AD) Проверете устройствата, свързани за контакт X9
A.02	.45	Грешка при свързване	КОМУНИКАЦИОННА ГРЕШКА Стартирайте функцията за автоматично откриване (параметър AD))
A.02	.46	Грешка в приоритета на устройствата	КОМУНИКАЦИОННА ГРЕШКА Стартирайте функцията за автоматично откриване (параметър AD))
A.02	.48	Грешка в конфигурацията на единица функция	ГРЕШКА В ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА ВРЪЗКА Стартирайте функцията за автоматично откриване (параметър AD)) Проверете електрическите връзки на външните устройства
A.02	.49	Неуспешна инициализация на възел	ГРЕШКА В ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА ВРЪЗКА Стартирайте функцията за автоматично откриване (параметър AD)) Проверете електрическите връзки на външните устройства
A.02	.54	Грешка в захранването на термичната шина	Проверете устройствата, свързани към контакт X17 – клемна платка M2 (7-8)

ДИСПЛЕЙ		ОПИСАНИЕ НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯТА ПРЕДИ ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТ	ПРИЧИНА – Проверка/решение
Групов код	Специфичен код		
A.02	.55	Неправилен или липсващ сериен номер	Свържете се с квалифициран персонал
A.02	.76	Вътрешната памет е запазена за пълно персонализиране на настройките. Не могат да се правят повече промени	Свържете се с квалифициран персонал

**Важно**

Когато свързвате устройството за управление на помещението / „Open Therm“ към котела, кодът „254“ винаги се показва в случай на неизправност. Прочетете кода за неизправност, показан на дисплея на котела.

## 12 Извеждане от експлоатация

### 12.1 Извеждане от експлоатация

**Важно**

Само квалифицирани специалисти могат да работят по котела и отоплителната система.

Продължете както следва, за да разглобите котела:

1. Изключете котела.
2. Изключете захранването към котела.
3. Затворете газовия клапан на котела.
4. Затворете входящия кран за битова студена вода в котела.
5. Завъртете крана на битовата вода, като отворите крана, за да освободите налягането от битовата водна верига.
6. Източете отоплителната инсталация.

**Предупреждение**

Ако котелът е работил, изчакайте водата, която се съдържа в отоплителната инсталация, да изстине.

7. Извадете тръбата, свързваща котела към комина и затворете връзката с капачка.
8. Развийте хидравличните и газовите връзки в долната част на котела.

**Предупреждение**

Преместването на котела е работа за двама души.

### 12.2 Повторно пускане в експлоатация

**Важно**

Само Сервизната мрежа има право да работи върху котела и отоплителната инсталация.

Ако трябва да пуснете отново котела в експлоатация, следвайте инструкциите за демонтаж в обратен ред.

## 13 Изхвърляне

### 13.1 Изхвърляне и рециклиране

Уредът е съставен от множество компоненти, изработени от различни материали, като стомана, мед, пластмаса, фибростъкло, алуминий, гума и др.

#### РАЗГЛОБЯВАНЕ И ИЗХВЪРЛЯНЕ НА УРЕДА (ОЕЕО)

След демонтаж това устройство не трябва да се изхвърля като смесени градски отпадъци.

Този тип отпадъци трябва да бъдат сортирани, за да могат материалите, от които е съставен уредът, да бъдат оползотворени и използвани повторно.

Свържете се с местната власт за повече информация относно наличните системи за рециклиране.

Неправилното управление на отпадъците може да има потенциално отрицателно въздействие върху околната среда и човешкото здраве.

Когато старите уреди се заменят с нови, продавачът е задължен по закон да премахне стария уред и да го изхвърли безплатно.

Символът  на уреда, показва, че е забранено изхвърлянето на продукта като смесен битов отпадък.

**Предупреждение**

Отстраняването и изхвърлянето на котела трябва да бъде извършено от квалифициран монтажник в съответствие с действащите местни и национални разпоредби.

За да демонтирате котела, извършете следното:

1. Изключете захранването към котела.
2. Затворете устройството за подаване на газ пред котела.
3. Изключете кабелите на електрическите компоненти.
4. Затворете водните кранове.
5. Източете инсталацията.
6. Свалете тръбата за обезвъздушаване над сифона.
7. Свалете сифона.
8. Свалете въздуховодите / тъбите за димните газове.
9. Прекъснете всички тръби на дъното на котела.
10. Изхвърлете уреда в съответствие с указанията в ОЕЕО директивата.



# Περιεχόμενα

<b>1</b>	<b>Ασφάλεια</b>	<b>75</b>
1.1	Γενικές οδηγίες ασφαλείας	75
1.2	Συστάσεις	76
1.3	Ευθύνη	77
1.3.1	Ευθύνη του χρήστη	77
1.3.2	Ευθύνη του εγκαταστάτη	77
1.3.3	Ευθύνη του κατασκευαστή	77
<b>2</b>	<b>Πληροφορίες για το παρόν εγχειρίδιο</b>	<b>77</b>
2.1	Γενικά	77
2.2	Πρόσθετη τεκμηρίωση	77
2.3	Σύμβολα που χρησιμοποιούνται	78
2.3.1	Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο εγχειρίδιο	78
<b>3</b>	<b>Τεχνικά χαρακτηριστικά</b>	<b>78</b>
3.1	Εγκρίσεις	78
3.1.1	Πιστοποιήσεις	78
3.1.2	Οδηγίες	78
3.1.3	Κατηγορίες αερίων	79
3.1.4	Εργοστασιακός έλεγχος	79
3.2	Τεχνικά στοιχεία	79
3.2.1	Χαρακτηριστικά των αισθητήρων θερμοκρασίας	82
3.3	Διαστάσεις και συνδέσεις	82
3.4	Ηλεκτρικό διάγραμμα	85
<b>4</b>	<b>Περιγραφή του προϊόντος</b>	<b>86</b>
4.1	Γενική περιγραφή	86
4.2	Αρχή λειτουργίας	87
4.2.1	Σχηματικό διάγραμμα	87
4.3	Βασικά εξαρτήματα	88
4.4	Περιγραφή του πίνακα ελέγχου	89
4.4.1	Περιγραφή	89
4.4.2	Σημασία των συμβόλων που εμφανίζονται στην οθόνη	89
4.5	Περιεχόμενα της συσκευασίας	90
4.6	Παρελκόμενα και προαιρετικά εξαρτήματα	90
<b>5</b>	<b>Πριν από την εγκατάσταση</b>	<b>90</b>
5.1	Πρότυπα και κανόνες εγκατάστασης	90
5.2	Απαιτήσεις εγκατάστασης	90
5.2.1	Τροφοδοσία	91
5.2.2	Επεξεργασία νερού	91
5.3	Κυκλοφορητής	92
5.4	Επιλογή της θέσης τοποθέτησης	93
5.4.1	Επιλογή της θέσης εγκατάστασης	93
5.4.2	Πινακίδα χαρακτηριστικών και ετικέτα συντήρησης λέβητα	93
5.5	Μεταφορά	94
5.6	Αποσυσκευασία/αρχική προετοιμασία	94
<b>6</b>	<b>Εγκατάσταση</b>	<b>95</b>
6.1	Γενικά	95
6.2	Προετοιμασία	95
6.2.1	Επιτοίχια εγκατάσταση	96
6.2.2	Εγκατάσταση του εξωτερικού αισθητήρα (παρελκόμενο διαθέσιμο κατόπιν παραγγελίας)	96
6.3	Συνδέσεις νερού	97
6.3.1	Σύνδεση του κυκλώματος θέρμανσης	97
6.3.2	Σύνδεση του κυκλώματος νερού οικιακής χρήσης	97
6.3.3	Σύνδεση ενός μπούιλερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης	98
6.3.4	Χωρητικότητα επέκτασης	99
6.3.5	Σύνδεση του σωλήνα εκκένωσης στο σιφόνι του δοχείου συλλογής συμπυκνωμάτων	99
6.4	Σύνδεση αερίου	100
6.5	Συνδέσεις παροχής αέρα/εξόδου καπναερίων	100
6.5.1	Ταξινόμηση	100
6.5.2	Στερέωση των σωλήνων στον τοίχο	101

6.5.3	Ομόκεντροι σωλήνες . . . . .	101
6.5.4	Πύργος καπναερίων και ομοαξονικοί σωλήνες στερεωμένοι με βίδες . . . . .	102
6.5.5	Παραδείγματα εγκατάστασης ομοαξονικού σωλήνα . . . . .	103
6.5.6	Πίνακας τύπων εξαγωγής C(10)3 . . . . .	103
6.5.7	Διαιρούμενοι (παράλληλοι) σωλήνες . . . . .	105
6.5.8	Παραδείγματα εγκατάστασης ξεχωριστών σωλήνων . . . . .	106
6.5.9	Μήκη σωλήνων αέρα-καπναερίων . . . . .	106
6.5.10	Αριθμός σ.α.λ. ανεμιστήρα και μήκος σωλήνων . . . . .	108
6.5.11	Ισοδύναμη πρόσθετη πτώση πίεσης . . . . .	109
6.6	Ηλεκτρικές συνδέσεις . . . . .	109
6.6.1	Πρόσβαση στην πλακέτα ηλεκτρικών συνδέσεων του λέβητα . . . . .	109
6.6.2	Πρόσβαση στις ηλεκτρικές συνδέσεις . . . . .	110
6.6.3	Σύνδεση του θερμοστάτη χώρου . . . . .	111
6.6.4	Σύνδεση του εξωτερικού αισθητήρα . . . . .	111
6.6.5	Σύνδεση συντήρησης (SERVICE) . . . . .	111
6.6.6	Σύνδεση του αισθητήρα μπόιλερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης . . . . .	111
6.7	Πλήρωση της εγκατάστασης . . . . .	111
6.8	Πλήρωση του σιφονιού κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης . . . . .	112
6.9	Εκκένωση της εγκατάστασης . . . . .	112
6.10	Εκπλυση της εγκατάστασης . . . . .	112
<b>7</b>	<b>Έναρξη λειτουργίας . . . . .</b>	<b>113</b>
7.1	Γενικά . . . . .	113
7.2	Λίστα ελέγχων πριν από την έναρξη λειτουργίας . . . . .	113
7.3	Διαδικασία έναρξης λειτουργίας . . . . .	113
7.4	Ρυθμίσεις αερίου . . . . .	114
7.4.1	Ρύθμιση της βαλβίδας αερίου . . . . .	114
7.4.2	Παράμετροι καύσης . . . . .	114
7.4.3	Ρυθμίσεις σέρβις . . . . .	116
7.5	Τελικές οδηγίες . . . . .	117
<b>8</b>	<b>Λειτουργία . . . . .</b>	<b>117</b>
8.1	Χρήση του πίνακα ελέγχου . . . . .	117
8.1.1	Περιήγηση στα μενού . . . . .	117
8.1.2	Εκτέλεση της λειτουργίας αυτόματου εντοπισμού . . . . .	117
8.1.3	Λειτουργία εξαέρωσης . . . . .	118
8.2	Εκκίνηση . . . . .	118
8.2.1	Διαδικασία πρώτης έναρξης λειτουργίας . . . . .	118
8.3	Τερματισμός λειτουργίας . . . . .	118
8.3.1	Απενεργοποίηση της θέρμανσης και του ζεστού νερού οικιακής χρήσης (ZNOX) . . . . .	118
8.4	Προστασία από τον παγετό . . . . .	119
8.5	Προστασία από τη νόσο των λεγεωνάριων . . . . .	119
<b>9</b>	<b>Ρυθμίσεις . . . . .</b>	<b>119</b>
9.1	Πρόσβαση στις ρυθμίσεις . . . . .	119
9.2	Λίστα παραμέτρων . . . . .	120
9.3	Ρύθμιση της καμπύλης θέρμανσης . . . . .	124
9.4	Ανάγνωση τιμών μέτρησης . . . . .	125
9.4.1	Καταστάσεις και δευτερεύουσες καταστάσεις . . . . .	126
9.5	Ανάγνωση ενδείξεων μετρητών . . . . .	127
9.6	Ρυθμίσεις με μπόιλερ ZNOX . . . . .	128
<b>10</b>	<b>Συντήρηση . . . . .</b>	<b>128</b>
10.1	Γενικά . . . . .	128
10.2	Μήνυμα συντήρησης . . . . .	128
10.2.1	Ειδοποίηση σέρβις . . . . .	128
10.2.2	Μήνυμα συντήρησης . . . . .	129
10.2.3	Επαναφορά του απεικονιζόμενου μηνύματος συντήρησης . . . . .	129
10.2.4	Επαναφορά επικείμενου μηνύματος συντήρησης . . . . .	129
10.3	Περιοδικός έλεγχος και διαδικασία συντήρησης . . . . .	129
10.3.1	Έλεγχος της πίεσης του νερού . . . . .	130
10.3.2	Έλεγχος του δοχείου διαστολής . . . . .	130
10.3.3	Έλεγχος της απαγωγής καπναερίων και παροχής αέρα . . . . .	130
10.3.4	Έλεγχος της καύσης . . . . .	130
10.3.5	Έλεγχος της βαλβίδας αυτόματου εξαερισμού . . . . .	130
10.3.6	Καθαρισμός του σιφονιού . . . . .	131

10.3.7	Έλεγχος του καυστήρα και καθαρισμός του εναλλάκτη θερμότητας	132
10.3.8	Αποστάσεις ηλεκτροδίων	133
10.3.9	Υδραυλική μονάδα	133
10.4	Ειδικές εργασίες συντήρησης	135
10.4.1	Αντικατάσταση ηλεκτροδίου ανίχνευσης/ανάφλεξης	135
10.4.2	Αφαίρεση του εναλλάκτη νερού-νερού	135
10.4.3	Αντικατάσταση της 3-οδης βαλβίδας	135
10.4.4	Αντικατάσταση του δοχείου διαστολής	135
10.4.5	Αντικατάσταση της πλάκας PCB	136
<b>11</b>	<b>Αντιμετώπιση προβλημάτων</b>	<b>136</b>
11.1	Προσωρινές και μόνιμες βλάβες	136
11.2	Κωδικοί σφάλματος	136
<b>12</b>	<b>Τερματισμός λειτουργίας</b>	<b>142</b>
12.1	Διαδικασία τερματισμού λειτουργίας	142
12.2	Διαδικασία επανέναρξης λειτουργίας	142
<b>13</b>	<b>Απόρριψη</b>	<b>142</b>
13.1	Απόρριψη και ανακύκλωση	142

## 1 Ασφάλεια

### 1.1 Γενικές οδηγίες ασφαλείας

Η συσκευή αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας οκτώ ετών και άνω και άτομα με σωματική, αισθητήρια ή νοητική αναπηρία ή με ελλιπείς γνώσεις και πείρα, υπό τον όρο ότι επιτηρούνται και έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με την ασφαλή χρήση της συσκευής και εφόσον κατανοούν τους σχετικούς κινδύνους. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από το χρήστη δεν πρέπει να πραγματοποιούνται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.



#### Προσοχή

Μην αγγίζετε τους σωλήνες καπναερίων. Ανάλογα με τις ρυθμίσεις του λέβητα, η θερμοκρασία των σωλήνων καπναερίων μπορεί να υπερβεί τους 60 °C.



#### Προσοχή

Μην αγγίζετε τα καλοριφέρ για παρατεταμένο χρονικό διάστημα. Ανάλογα με τις ρυθμίσεις του λέβητα, η θερμοκρασία των καλοριφέρ μπορεί να υπερβεί τους 60 °C.



#### Προσοχή

Λάβετε προφυλάξεις σε σχέση με το ζεστό νερό οικιακής χρήσης. Ανάλογα με τις ρυθμίσεις του λέβητα, η θερμοκρασία του ζεστού νερού οικιακής χρήσης μπορεί να υπερβεί τους 65°C.



#### Προσοχή

Πριν από κάθε εργασία πρέπει να διακόπτεται η παροχή ρεύματος στο λέβητα.



#### Προειδοποίηση

Η αποχέτευση για την εκκένωση των συμπυκνωμάτων δεν πρέπει να αλλαχτεί ούτε να σφραγιστεί. Αν χρησιμοποιείται σύστημα εξουδετέρωσης των συμπυκνωμάτων, το σύστημα πρέπει να καθαρίζεται τακτικά σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται από τον κατασκευαστή.

**Κίνδυνος**

Σε περίπτωση οσμής αερίου:

1. Μη χρησιμοποιήσετε γυμνή φλόγα, μην καπνίσετε, μην ανοίξετε/κλείσετε ηλεκτρικές επαφές ή διακόπτες (κουδούνι, φωτισμός, κινητήρας, ανελκυστήρας κ.λπ.).
2. Διακόψτε την παροχή αερίου.
3. Ανοίξτε τα παράθυρα.
4. Εκκενώστε το κτίριο.
5. Επικοινωνήστε με εξειδικευμένο επαγγελματία.

**Κίνδυνος**

Αν μυρίσετε καπναέρια:

1. Απενεργοποιήστε τη συσκευή.
2. Ανοίξτε τα παράθυρα.
3. Εκκενώστε το κτίριο.
4. Επικοινωνήστε με εξειδικευμένο επαγγελματία.

**Κίνδυνος**

Μην ψεκάζετε αερόλυμα κοντά σε αυτήν τη συσκευή όταν λειτουργεί.

**Κίνδυνος**

Μην χρησιμοποιείτε και/ή μην αποθέτετε εξαιρετικά εύφλεκτα υλικά (καύσιμα, διαλύτες, χαρτί κλπ.) κοντά στο λέβητα.

**Κίνδυνος**

Μην τοποθετείτε οτιδήποτε κόντρα ή πάνω σε αυτήν τη συσκευή.

**Κίνδυνος**

Μην κάνετε μετατροπές σε αυτήν τη συσκευή.

## 1.2 Συστάσεις

**Προειδοποίηση**

Η εγκατάσταση και η συντήρηση του λέβητα πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο εγκαταστάτη σύμφωνα με τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.

**Προειδοποίηση**

Πριν εργαστείτε στο λέβητα, πρέπει να αποσυνδέετε πάντοτε την παροχή ρεύματος και να κλείνετε την κύρια στρόφιγγα αερίου.

**Προειδοποίηση**

Ελέγχετε ολόκληρο το σύστημα για διαρροές μετά τις εργασίες συντήρησης.

**Προσοχή**

- Βεβαιωθείτε ότι η πρόσβαση στο λέβητα είναι εφικτή ανά πάσα στιγμή.
- Ο λέβητας πρέπει να εγκατασταθεί σε χώρο προστατευμένο από τον παγετό.
- Αν το καλώδιο ρεύματος είναι συνδεδεμένο μόνιμα, πρέπει να εγκαθιστάτε πάντοτε έναν κεντρικό διπολικό διακόπτη με απόσταση ανοίγματος τουλάχιστον 3 mm (EN 60335-1).
- Αδειάστε το λέβητα και το σύστημα κεντρικής θέρμανσης εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε την οικία σας για μεγάλο χρονικό διάστημα και υπάρχει πιθανότητα παγετού.
- Η προστασία από τον παγετό δεν λειτουργεί αν ο λέβητας είναι απενεργοποιημένος.
- Το σύστημα προστασίας του λέβητα προστατεύει μόνο το λέβητα, όχι το σύστημα.
- Ελέγχετε τακτικά την πίεση νερού στο σύστημα. Αν η πίεση του νερού είναι χαμηλότερη από 0,8 bar, συμπληρώστε νερό στο σύστημα (συνιστώμενη πίεση νερού μεταξύ 1,5 και 2 bar).

**Σημαντικό**

Φυλάξτε το παρόν έγγραφο κοντά στο λέβητα.

**Σημαντικό**

Οι ετικέτες οδηγιών και προειδοποιήσεων δεν πρέπει να αφαιρούνται ούτε να καλύπτονται ποτέ, και πρέπει να διατηρούνται ευανάγνωστες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του λέβητα. Αν οι ετικέτες οδηγιών και προειδοποιήσεων έχουν καταστραφεί ή είναι δυσανάγνωστες, πρέπει να αντικατασταθούν αμέσως.

**Σημαντικό**

Για τροποποιήσεις στο λέβητα απαιτείται γραπτή έγκριση της De Dietrich

**Κίνδυνος**

Όλα τα στοιχεία διαφόρων συσκευασιών (πλαστικές σακούλες, φελιζόλ κ.λπ.) πρέπει να φυλάσσονται μακριά από παιδιά γιατί είναι δυνητικά επικίνδυνα.

## 1.3 Ευθύνη

### 1.3.1 Ευθύνη του χρήστη

Για να διασφαλιστεί η καλύτερη δυνατή λειτουργία του συστήματος, πρέπει να τηρείτε τις παρακάτω οδηγίες:

- Διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες που παρέχονται στα εγχειρίδια που συνοδεύουν τη συσκευή.
- Επικοινωνήστε με εξειδικευμένο επαγγελματία για την εγκατάσταση και την αρχική έναρξη της λειτουργίας.
- Επικοινωνήστε με εξειδικευμένο επαγγελματία για την εγκατάσταση και την αρχική έναρξη της λειτουργίας.
- Ζητήστε από τον εγκαταστάτη να σας εξηγήσει τον τρόπο λειτουργίας της εγκατάστασης.
- Αναθέστε την εκτέλεση των απαραίτητων εργασιών ελέγχου και συντήρησης σε εξειδικευμένο εγκαταστάτη.
- Αναθέστε την εκτέλεση των απαραίτητων εργασιών ελέγχου και συντήρησης σε εξειδικευμένο εγκαταστάτη.
- Φυλάξτε τα εγχειρίδια οδηγιών σε καλή κατάσταση, κοντά στη συσκευή.

### 1.3.2 Ευθύνη του εγκαταστάτη

Ο εγκαταστάτης είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση και την αρχική έναρξη λειτουργίας της συσκευής. Ο εγκαταστάτης πρέπει να τηρεί τις παρακάτω οδηγίες:

- Διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες που παρέχονται στα εγχειρίδια που συνοδεύουν τη συσκευή.
- Εγκαταστήστε τη συσκευή σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τα ισχύοντα πρότυπα.
- Εκτελέστε την αρχική έναρξη λειτουργίας και τυχόν ελέγχους που απαιτούνται.
- Εξηγήστε τον τρόπο λειτουργίας της εγκατάστασης στο χρήστη.
- Εάν απαιτείται συντήρηση, ενημερώστε το χρήστη σχετικά με την υποχρέωσή του να ελέγχει και να διατηρεί τη συσκευή σε καλή κατάσταση.
- Δώστε όλα τα εγχειρίδια οδηγιών στο χρήστη.

### 1.3.3 Ευθύνη του κατασκευαστή

Τα προϊόντα μας κατασκευάζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των διάφορων εφαρμοζόμενων Οδηγιών. Επομένως, φέρουν την ένδειξη **CE** και τα απαιτούμενα έγγραφα. Ενδιαφερόμαστε για την ποιότητα των προϊόντων μας και προσπαθούμε συνεχώς να τα βελτιώσουμε. Επομένως, διατηρούμε το δικαίωμα να τροποποιήσουμε τις προδιαγραφές που παρατίθενται στο παρόν έγγραφο.

Δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη ως κατασκευάστρια εταιρεία στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Μη τήρηση των οδηγιών εγκατάστασης και συντήρησης της συσκευής.
- Μη τήρηση των οδηγιών χρήσης της συσκευής.
- Εσφαλμένη ή ανεπαρκής συντήρηση της συσκευής.

## 2 Πληροφορίες για το παρόν εγχειρίδιο

### 2.1 Γενικά

Το παρόν εγχειρίδιο προορίζεται για εγκαταστάτες.

### 2.2 Πρόσθετη τεκμηρίωση

Ο παρών εξοπλισμός συνοδεύεται, πέραν του παρόντος εγχειριδίου, από ένα εγχειρίδιο χρήσης.

Σας συνιστούμε να διαβάσετε προσεκτικά και τις οδηγίες που εσωκλείονται σε όλα τα προαιρετικά παρελκόμενα που δεν περιλαμβάνονται στον εξοπλισμό του λέβητα.

## 2.3 Σύμβολα που χρησιμοποιούνται

### 2.3.1 Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο εγχειρίδιο

Σε αυτό το εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται διάφοροι βαθμοί κινδύνου, προκειμένου να δοθεί προσοχή σε ειδικές οδηγίες. Αυτό έχει ως σκοπό τη μεγαλύτερη ασφάλεια του χρήστη, την αποφυγή προβλημάτων και τη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας της συσκευής.



#### Κίνδυνος

Κίνδυνος επισφαλών καταστάσεων που μπορούν να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό.



#### Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.



#### Προειδοποίηση

Κίνδυνος επισφαλών καταστάσεων που μπορούν να προκαλέσουν ελαφρύ τραυματισμό.



#### Προσοχή

Κίνδυνος υλικών ζημιών.



#### Σημαντικό

Σημείωση: σημαντικές πληροφορίες.



#### Βλ.

Παραπομπή σε άλλα εγχειρίδια ή σελίδες αυτού του εγχειριδίου.

## 3 Τεχνικά χαρακτηριστικά

### 3.1 Εγκρίσεις

#### 3.1.1 Πιστοποιήσεις

Πίν.42 Πιστοποιήσεις

Αριθμός πιστοποιητικού CE	0085CU0338
Κλάση NOx	6
Τύπος συνδέσεων καυσαερίων	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>[10]3X</sub> , C <sub>13X</sub> , C <sub>[15]3X</sub> , C <sub>[12]3X</sub> , C <sub>33X</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>53X</sub> , C <sub>63X</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>93X</sub>

#### 3.1.2 Οδηγίες

Η εταιρεία μας δηλώνει ότι αυτά τα προϊόντα παρέχονται με τη σήμανση **CE** σύμφωνα με τις ουσιώδεις απαιτήσεις των ακόλουθων οδηγιών:

- Κανονισμός (ΕΕ) 2016/426 σχετικά με τις συσκευές με καύση αέριων καυσίμων (από την 21η Απριλίου του 2018 και μετά)
- Οδηγία σχετικά με τις απαιτήσεις απόδοσης για λέβητες 92/42/ΕΟΚ
- Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ
- Οδηγία χαμηλής τάσης 2014/35/ΕΕ
- Οδηγία οικολογικού σχεδιασμού 2009/125/ΕΚ
- Κανονισμός (ΕΕ) Αριθ. 2017/1369 (για λέβητες με P<70 kW)
- Κανονισμός οικολογικού σχεδιασμού (ΕΕ) Αριθ. 813/2013
- Κανονισμός ενεργειακής επισήμανσης (ΕΕ) Αριθ. 811/2013 (για λέβητες με P<70 kW)

Εκτός από τις διατάξεις και τις νομικές οδηγίες, πρέπει να τηρούνται και οι συμπληρωματικές οδηγίες που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο. Όλα τα παραρτήματα και πρόσθετες απαιτήσεις ισχύουν τη στιγμή της εγκατάστασης.

### 3.1.3 Κατηγορίες αερίων

Χώρα	Κατηγορία	Τύπος αερίου	Πίεση σύνδεσης (mbar)
Βουλγαρία	II <sub>2H3B/P</sub>	Αέριο Η (G20) G30/G31 (βουτάνιο/προπάνιο)	20 30
Ελλάδα	II <sub>2H3B/P</sub>	Αέριο Η (G20) G30/G31 (βουτάνιο/προπάνιο)	20 30
Ιρλανδία	II <sub>2H3B/P</sub>	Αέριο Η (G20) G30/G31 (βουτάνιο/προπάνιο)	20 30
Ιταλία	II <sub>2HM3B/P</sub>	Αέριο Η (G20) G30/G31 (βουτάνιο/προπάνιο) G230 (αέριο Μ)	20 30 20
Ισπανία	II <sub>2H3P</sub>	Αέριο Η (G20) G31 (προπάνιο)	20 37



#### Σημαντικό

Η συσκευή αυτή είναι κατάλληλη για αέριο G20 που περιέχει έως και 20% υδρογόνο (H<sub>2</sub>). Λόγω των μεταβολών στο ποσοστό H<sub>2</sub>, το ποσοστό O<sub>2</sub> μπορεί να μεταβάλλεται με την πάροδο του χρόνου. Για παράδειγμα: 20% του H<sub>2</sub> στο αέριο μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση 1,5% του O<sub>2</sub> στα καπναέρια). Μπορεί να χρειαστεί ακριβέστερη ρύθμιση της βαλβίδας αερίου. Μπορεί να ρυθμιστεί με τη χρήση τυπικών τιμών O<sub>2</sub> για το χρησιμοποιούμενο αέριο.

### 3.1.4 Εργοστασιακός έλεγχος

Πριν φύγει από το εργοστάσιο, κάθε συσκευή ρυθμίζεται με τον βέλτιστο τρόπο και ελέγχεται για τα ακόλουθα:

- Ηλεκτρική ασφάλεια
- Ρύθμιση (O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>).
- Λειτουργία ζεστού νερού για οικιακή χρήση (μόνο διθερμικοί λέβητες)
- Στεγανότητα του κυκλώματος θέρμανσης
- Στεγανότητα του κυκλώματος νερού οικιακής χρήσης
- Στεγανότητα του κυκλώματος αερίου
- Ρυθμίσεις παραμέτρων.

## 3.2 Τεχνικά στοιχεία

Πίν.43 Τεχνικές ρυθμίσεις για θερμαντήρες συνδυασμένης λειτουργίας με λέβητες

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Λέβητας συμπίκνωσης			Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Λέβητας χαμηλής θερμοκρασίας <sup>(1)</sup>			Όχι	Όχι	Όχι	Όχι
Λέβητας Β1			Όχι	Όχι	Όχι	Όχι
Θερμαντήρας χώρου με συμπαραγωγή			Όχι	Όχι	Όχι	Όχι
Θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας			Όχι	Ναι	Ναι	Ναι
Ονομαστική θερμική ισχύς	<i>Prated</i>	kW	24	20	24	30
Ωφέλιμη θερμική ισχύς εξόδου στην ονομαστική θερμική ισχύ εξόδου και ρύθμιση υψηλής θερμοκρασίας <sup>(2)</sup>	<i>P4</i>	kW	24	20	24	30
Ωφέλιμη θερμική ισχύς εξόδου στο 30% της ονομαστικής θερμικής ισχύος εξόδου και ρύθμιση χαμηλής θερμοκρασίας <sup>(1)</sup>	<i>P1</i>	kW	8,1	6,7	8,1	10,1
Θέρμανση χώρου – Εποχική ενεργειακή απόδοση	<i>ηs</i>	%	94	94	94	94

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Ωφέλιμη απόδοση στην ονομαστική θερμική ισχύ εξόδου και σε ρύθμιση υψηλής θερμοκρασίας <sup>(2)</sup>	$\eta 4$	%	88,0	88,2	88,0	88,1
Ωφέλιμη απόδοση στο 30% της ονομαστικής θερμικής ισχύος εξόδου και ρύθμιση χαμηλής θερμοκρασίας <sup>(1)</sup>	$\eta 1$	%	98,8	99,0	98,8	98,8
<b>Βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος</b>						
Πλήρες φορτίο	<i>elmax</i>	kW	0,035	0,027	0,035	0,048
Μερικό φορτίο	<i>elmin</i>	kW	0,012	0,012	0,012	0,016
Κατάσταση αναμονής	<i>PSB</i>	kW	0,004	0,004	0,004	0,004
<b>Λοιπά στοιχεία</b>						
Απώλειες θερμότητας σε κατάσταση αναμονής	<i>Pstby</i>	kW	0,04	0,04	0,04	0,04
Κατανάλωση ισχύος καυστήρα ανάφλεξης	<i>Pign</i>	kW	-	-	-	-
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας	<i>QHE</i>	GJ	74	61	74	92
Στάθμη ηχητικής ισχύος, εσωτερικός χώρος	<i>LWA</i>	dB	51 (24 kW CH)	49 (20 kW CH)	51 (24 kW CH)	52 (30 kW CH)
Εκπομπές οξειδίων του αζώτου	NOx	mg/kWh	30	32	30	28
<b>Παράμετροι ζεστού νερού οικιακής χρήσης</b>						
Δηλωμένο προφίλ φορτίου			--	XL	XL	XXL
Ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας	<i>Qelec</i>	kWh	--	0,152	0,150	0,169
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας	<i>AEC</i>	kWh	-	33	33	37
<b>Ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού</b>	$\eta_{wh}$	%	-	88	86	86
Ημερήσια κατανάλωση καυσίμου	<i>Qfuel</i>	kWh	-	21,82	22,75	28,20
Ετήσια κατανάλωση καυσίμου	<i>AFC</i>	GJ	-	17	17	22
<p>(1) Η χαμηλή θερμοκρασία αφορά θερμοκρασία επιστροφής 30°C για τους λέβητες συμπύκνωσης, 37°C για τους λέβητες χαμηλής θερμοκρασίας και 50°C για άλλους λέβητες (στην είσοδο του θερμομαντήρα).</p> <p>(2) Η ρύθμιση υψηλής θερμοκρασίας σημαίνει θερμοκρασία επιστροφής 60 °C στην είσοδο του λέβητα και θερμοκρασία αναχώρησης 80 °C στην έξοδο του λέβητα</p>						

Πίν.44 Γενικά

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Ονομαστική θερμική ισχύς εισόδου (Qn) για ζεστό νερό οικιακής χρήσης	kW		28,9	24,7	28,9	34,9
Ονομαστική θερμική ισχύς εισόδου (Qn) με μπόιλερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης	kW		28,9	-	-	-
Ονομαστική θερμική ισχύς εισόδου (Qn) για θέρμανση	kW		24,7	20,6	24,7	30,9
Μειωμένη θερμική ισχύς εισόδου (Qn) 80/60 °C	kW		6,0	4,9	6,0	7,5
Ονομαστική θερμική ισχύς εξόδου (Qn) για ζεστό νερό οικιακής χρήσης	kW		28	24	28	34
Ονομαστική θερμική ισχύς εξόδου (Qn) με μπόιλερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης	kW		28	-	-	-
Ονομαστική θερμική ισχύς εξόδου (Pn) 80/60 °C για θέρμανση	kW		24	20	24	30
Ονομαστική θερμική ισχύς εξόδου (Pn) 50/30 °C για θέρμανση	kW		26,1	21,8	26,1	32,5



INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Μειωμένη θερμική ισχύς εξόδου (Pn) 80/60 °C	kW	5,8	4,8	5,8	7,3
Μειωμένη θερμική ισχύς εξόδου (Pn) 50/30 °C	kW	6,3	5,2	6,3	7,9
Ονομαστική απόδοση 50/30 °C (Hi)	%	105,6	105,8	105,6	105,2

Πίν.45 Χαρακτηριστικά του κυκλώματος θέρμανσης

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Μέγιστη πίεση	bar	3	3	3	3
Ελάχιστη δυναμική πίεση	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Εύρος θερμοκρασιών για κύκλωμα θέρμανσης	°C	25÷80	25÷80	25÷80	25÷80
Όγκος νερού δοχείου διαστολής	l	7	7	7	7
Ελάχιστη πίεση δοχείου διαστολής	bar	0,8	0,8	0,8	0,8

Πίν.46 Χαρακτηριστικά του κυκλώματος νερού οικιακής χρήσης

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Μέγιστη πίεση	bar	–	8,0	8,0	8,0
Ελάχιστη δυναμική πίεση	bar	–	0,15	0,15	0,15
Ελάχιστη παροχή νερού	l/min	–	2,0	2,0	2,0
Ειδική παροχή (D)	l/min	–	11,5	13,4	16,2
Εύρος θερμοκρασιών για κύκλωμα νερού οικιακής χρήσης	°C	–	35÷60	35÷60	35÷60
Παραγωγή νερού οικιακής χρήσης με $\Delta T = 25$ °C	l/min	–	13,8	16,1	19,5
Παραγωγή νερού οικιακής χρήσης με $\Delta T = 35$ °C	l/min	–	9,8	11,5	13,9

Πίν.47 Χαρακτηριστικά καύσης

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Κατανάλωση αερίου G20 (Qmax)	m <sup>3</sup> /h	3,06	2,61	3,06	3,69
Κατανάλωση αερίου G20 (Qmax) με μπόιλερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης	m <sup>3</sup> /h	3,06	-	-	-
Κατανάλωση αερίου G20 (Qmin)	m <sup>3</sup> /h	0,63	0,52	0,63	0,79
Κατανάλωση αερίου G27 (Qmax)	m <sup>3</sup> /h	3,73	3,19	3,73	4,50
Κατανάλωση αερίου G27 (Qmax) με μπόιλερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης	m <sup>3</sup> /h	3,73	–	-	-
Κατανάλωση αερίου G27 (Qmin)	m <sup>3</sup> /h	0,77	0,63	0,77	0,97
Κατανάλωση αερίου G2.350 (Qmax)	m <sup>3</sup> /h	4,24	3,63	4,24	5,13
Κατανάλωση αερίου G2.350 (Qmax) με μπόιλερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης	m <sup>3</sup> /h	4,24	–	-	-
Κατανάλωση αερίου G2.350 (Qmin)	m <sup>3</sup> /h	0,88	0,72	0,88	1,10
Κατανάλωση αερίου προπτανίου G30 (Qmax)	kg/h	2,28	1,95	2,28	2,75
Κατανάλωση αερίου προπτανίου G30 (Qmax) με μπόιλερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης	kg/h	2,28	–	-	-
Κατανάλωση αερίου προπτανίου G30 (Qmin)	kg/h	0,47	0,39	0,47	0,59
Κατανάλωση αερίου προπτανίου G31 (Qmax)	kg/h	2,24	1,92	2,24	2,71

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Κατανάλωση αερίου προπτανίου G31 (Qmax) με μπόιλερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης	kg/h	2,24	-	-	-
Κατανάλωση αερίου προπτανίου G31 (Qmin)	kg/h	0,47	0,38	0,47	0,58
Διάμετρος ξεχωριστών σωλήνων εκκένωσης	mm	80/80	80/80	80/80	80/80
Διάμετρος ομόκεντρων σωλήνων απαγωγής	mm	60/100	60/100	60/100	60/100
Παροχή μάζας καπναερίων (μέγ.)	kg/sec	0,013	0,011	0,013	0,016
Παροχή μάζας καπναερίων (μέγ.) με μπόιλερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης	kg/sec	0,013	-	-	-
Παροχή μάζας καπναερίων (ελάχ.)	kg/sec	0,003	0,002	0,003	0,004
Θερμοκρασία καπναερίων	°C	80	80	80	80

Πίν.48 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Τάση τροφοδοσίας	V	230	230	230	230
Συχνότητα τροφοδοσίας	Hz	50	50	50	50
Ονομαστική ηλεκτρική ισχύς	W	88	78	88	110
Ονομαστική ηλεκτρική ισχύς με μπόιλερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης	W	88	-	-	-

Πίν.49 Άλλα χαρακτηριστικά

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Βαθμός προστασίας από την υγρασία (EN 60529)	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Καθαρό βάρος χωρίς νερό/γεμάτο νερό	kg	29,0/31,0	28,5/30,5	30,0/32,0	30,0/32,0
Διαστάσεις (ύψος/πλάτος/βάθος)	mm	700/395/285	700/395/285	700/395/285	700/395/285

### 3.2.1 Χαρακτηριστικά των αισθητήρων θερμοκρασίας

Πίν.50 Εξωτερικός αισθητήρας θερμοκρασίας (NTC1000 Beta 3730 470 kOhm στους 25°C)

Θερμοκρασία [°C]	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
Αντίσταση [Ω]	3897	2988	2312	1799	1411	1117	891	715	577	470	384

Πίν.51 Αισθητήρες θερμοκρασίας αναχώρησης/επιστροφής κυκλώματος θέρμανσης, αισθητήρας μπόιλερ NOX και αισθητήρας NOX (NTC10K Beta 3977 10 kOhm στους 25 °C)

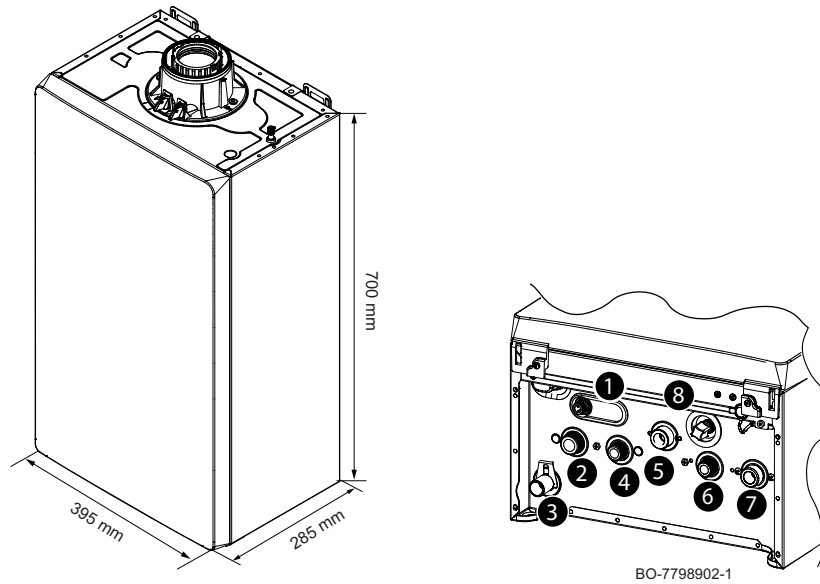
Θερμοκρασία [°C]	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Αντίσταση [Ω]	32505	19854	12483	9999	8060	5332	3608	2492	1754	1257	915

Πίν.52 Αισθητήρας θερμοκρασίας καπναερίων προστασίας εναλλάκτη θερμότητας (NTC20K Beta 3970 20 kOhm στους 25 °C)

Θερμοκρασία [°C]	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Αντίσταση [Ω]	66050	40030	25030	20000	16090	10610	7166	4943	3478	2492	1816	1344
— — — — —>	110	120	130	140	150	160	170	180	190	-	-	-
— — — — —>	1009	768	592	461	364	290	233	189	155	-	-	-

### 3.3 Διαστάσεις και συνδέσεις

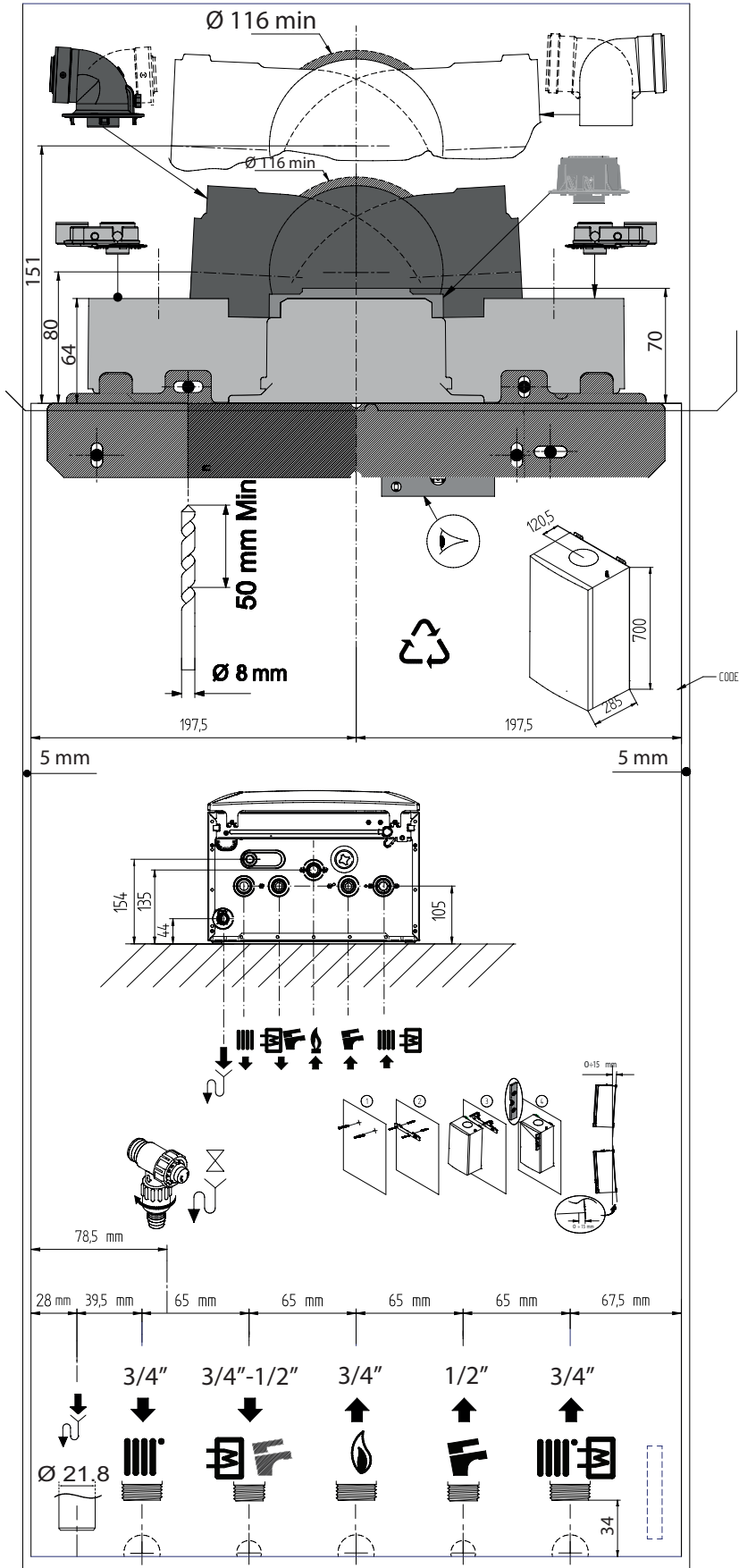
Εικ.47 Πλήκτρο για Διαστάσεις και συνδέσεις



BO-7798902-1

- 1 Ανακουφιστική βαλβίδα
- 2 Ρακόρ αναχώρησης κυκλώματος θέρμανσης (3/4")
- 3 Προσαρμογέας  $\varnothing$  21,8 mm για εκκένωση συμπυκνωμάτων
- 4 Ρακόρ εξόδου ZNOX (Ζεστό νερό οικιακής χρήσης) 1/2"/Ρακόρ αναχώρησης μπόιλερ ZNOX (Ζεστό νερό οικιακής χρήσης) 3/4"
- 5 Ρακόρ εισόδου αερίου (3/4")
- 6 Ρακόρ εισόδου κρύου νερού οικιακής χρήσης (1/2")
- 7 Ρακόρ επιστροφής κυκλώματος θέρμανσης (3/4")
- 8 Στρόφιγγα πλήρωσης συστήματος θέρμανσης/λέβητα

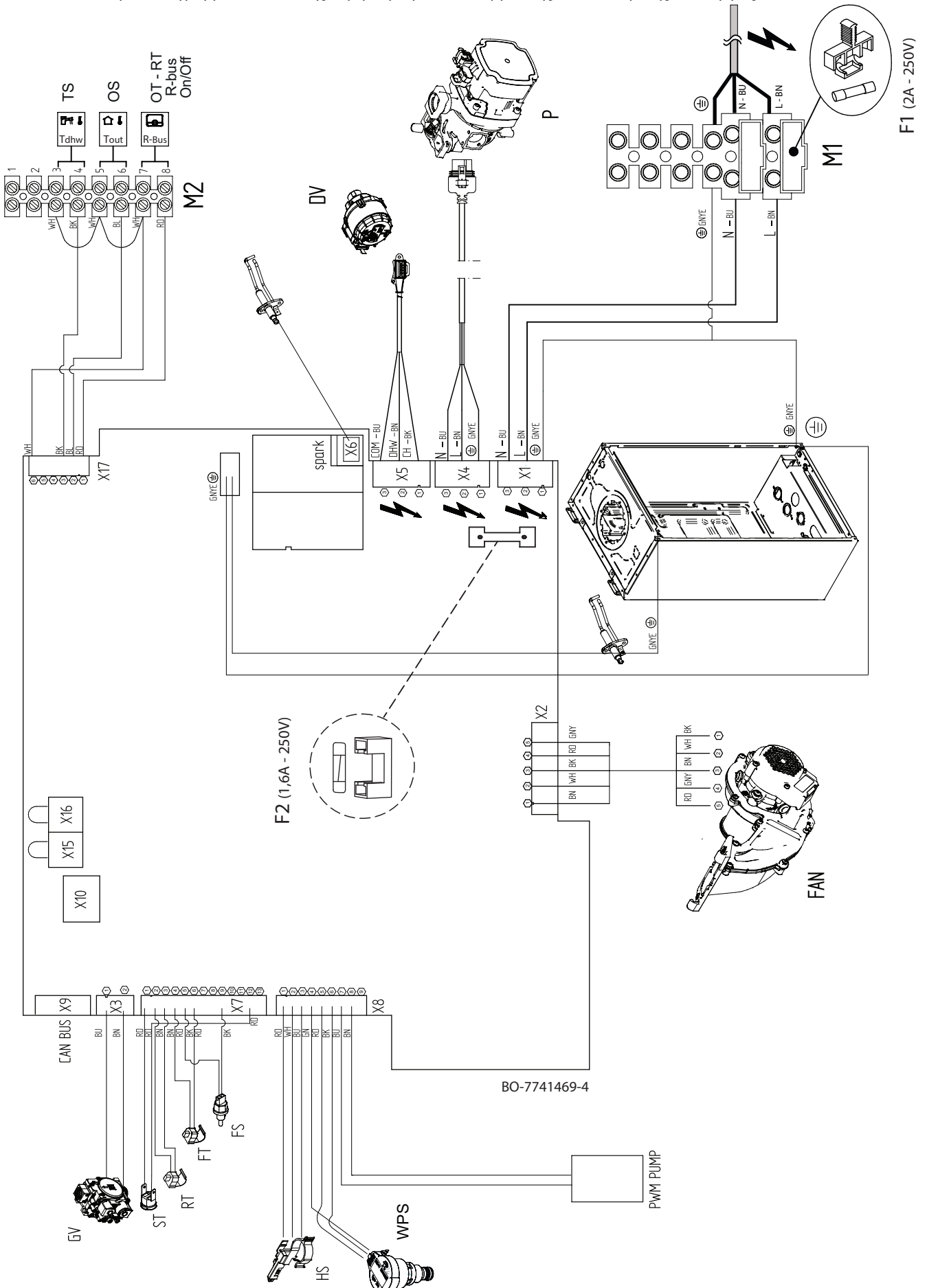
Εικ.48 Χάρτινο υπόδειγμα



BO-7745516

### 3.4 Ηλεκτρικό διάγραμμα

Εικ.49 Ηλεκτρικό διάγραμμα καλωδίωσης λέβητα για μοντέλο θέρμανσης+συνδυασμένης λειτουργίας ZNOX



Πίν.53 Ηλεκτρικές συνδέσεις

<b>X1 – Πλακέτα ακροδεκτών M1</b>	Τροφοδοσία: L: Φάση 230 V - 50 Hz N: Ουδέτερος ⊕ : Σύνδεσμος γείωσης
<b>X2</b>	Τροφοδοσία ανεμιστήρα (FAN)
<b>X3</b>	Βαλβίδα αερίου (GV)
<b>X4 – Πλακέτα ακροδεκτών M1</b>	Τροφοδοσία αντλίας (P)
<b>X6</b>	Σύνδεση γείωσης
<b>X7</b>	Αισθητήρες: • Θερμοστάτης ορίου (ST) • Θερμοκρασία επιστροφής (RT) • Θερμοκρασία αναχώρησης (FT) • Θερμοκρασία καπναερίων (FS)
<b>X8</b>	Αισθητήρες: • Ροόμετρο ζεστού νερού οικιακής χρήσης (ZNOX) (HS) – Μοντέλο Μόνο για θέρμανση + συνδυασμένης λειτουργίας ZNOX • Αισθητήρας πίεσης νερού (WPS) • Σήμα PWM αντλίας (PWM PUMP)
<b>X9</b>	Σύνδεση L-bus
<b>X10</b>	Διασύνδεση σέρβις
<b>X17 - Πλακέτα ακροδεκτών M2 (7-8)</b>	Μονάδα χώρου: Open Therm (OT), R-bus / θερμοστάτης χώρου 24 V (RT)
<b>X17 - Πλακέτα ακροδεκτών M2 (5-6)</b>	Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας (OS)
<b>X17 - Πλακέτα ακροδεκτών M2 (3-4)</b>	Αισθητήρας εξωτερικής δεξαμενής (TS) / είσοδος ZNOX
<b>X15</b>	BL: μπλοκ λέβητα (με ανοικτή επαφή)
<b>X16</b>	Εξωτερική επαφή για ενεργοποίηση αιτήματος θέρμανσης RL(CH ENABLE)
<b>SC</b>	Επαφή ασφαλείας (προσωρινή διακοπή λέβητα με εμφάνιση σφάλματος H.02.10)
<b>F1</b>	Ασφάλεια: 2 A, 5x20 mm, 250 Vac, F
<b>F2</b>	Ασφάλεια: 1,6 A, 5x20 mm, 250 Vac, T
<b>Σπινθήρας</b>	Ηλεκτρόδιο ανίχνευσης/ανάφλεξης

Πίν.54 Χρώμα καλωδίων

<b>BK</b>	Μαύρο
<b>BN</b>	Καφέ
<b>BU</b>	Μπλε (και γαλάζιο)
<b>GNYE</b>	Πράσινο/Κίτρινο
<b>GY</b>	Γκρι
<b>RD</b>	Κόκκινο
<b>WH</b>	Λευκό
<b>YE</b>	Κίτρινο
<b>GN</b>	Πράσινο

## 4 Περιγραφή του προϊόντος

### 4.1 Γενική περιγραφή

Σκοπός του παρόντος αεριολέβητα συμπύκνωσης είναι να θερμαίνει νερό σε θερμοκρασία χαμηλότερη από το σημείο βρασμού υπό ατμοσφαιρική πίεση. Πρέπει να συνδέεται σε εγκατάσταση θέρμανσης και σύστημα διανομής ζεστού νερού οικιακής χρήσης που είναι συμβατό με τις ονομαστικές του τιμές ισχύος και απόδοσης. Χαρακτηριστικά του παρόντος λέβητα:

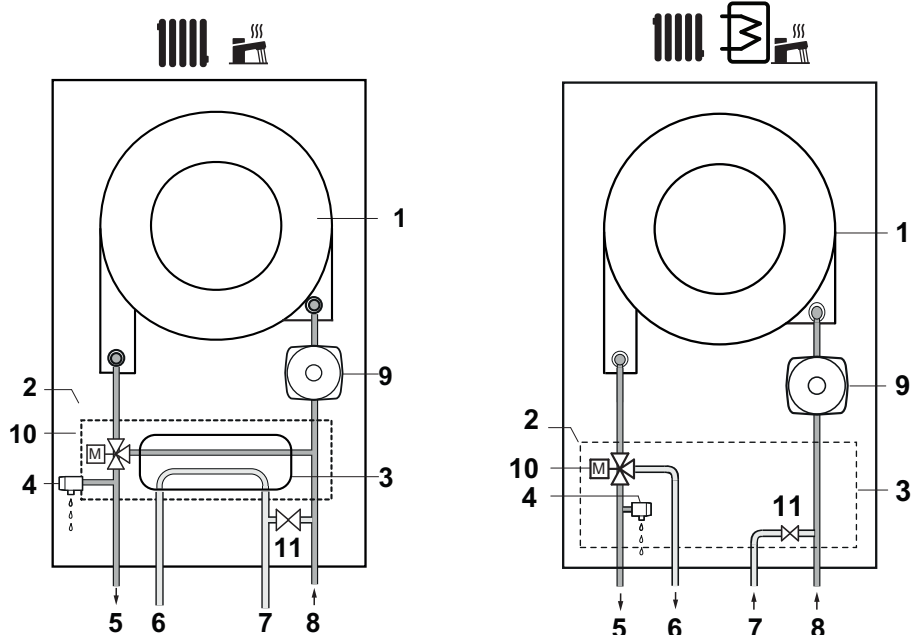
- Χαμηλές εκπομπές ρύπων.
- Θέρμανση υψηλής απόδοσης.

- Απαγωγή προϊόντων καύσης μέσω ομοαξονικού ή διαιρούμενου συνδέσμου.
- Μπροστινός πίνακας ελέγχου με οθόνη.
- Ελαφρύς και συμπαγής.

## 4.2 Αρχή λειτουργίας

### 4.2.1 Σχηματικό διάγραμμα

Εικ.50 Σχηματικό διάγραμμα



BO-0000296

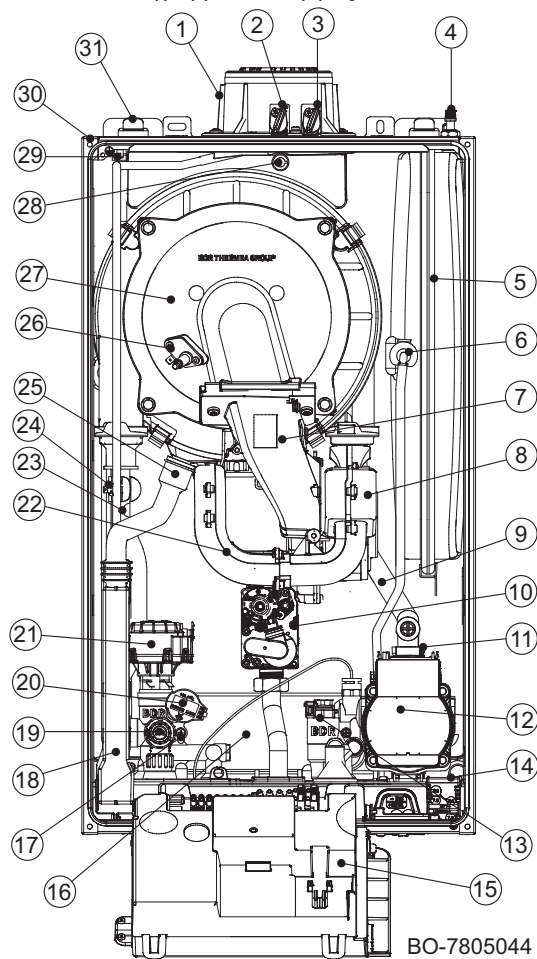
 Συνδυασμένη λειτ.: Θέρμανση + ZNOX

 Θέρμανση + μπόιλερ ZNOX (παρελκόμενο)

- 1 Εναλλάκτης θερμότητας (θέρμανση)
- 2 Υδραυλική μονάδα
- 3 Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας (ζεστό νερό οικιακής χρήσης)
- 4 Ανακουφιστική βαλβίδα + στρόφιγγα εκκένωσης λέβητα
- 5 Αναχώρηση θέρμανσης
- 6 Έξοδος ζεστού νερού οικιακής χρήσης
- 6 Έξοδος ζεστού νερού οικιακής χρήσης/Μπόιλερ ZNOX αναχώρησης νερού θέρμανσης
- 7 Είσοδος κρύου νερού οικιακής χρήσης
- 8 Επιστροφή θέρμανσης
- 9 Κυκλοφορητής (κύκλωμα θέρμανσης)
- 10 Μηχανοκίνητη τριόδη βαλβίδα
- 11 Στρόφιγγα πλήρωσης εγκατάστασης θέρμανσης και λέβητα με νερό

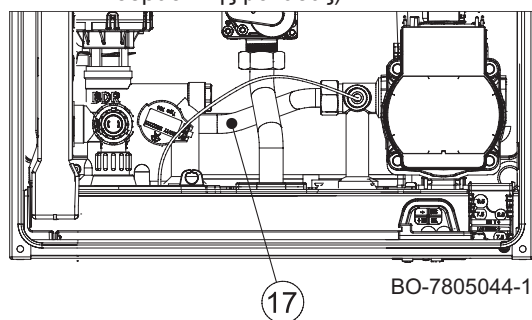
### 4.3 Βασικά εξαρτήματα

Εικ.51 Διάγραμμα λειτουργίας



1. Πύργος καπναερίων
2. Σημείο ελέγχου καπνοσωλήνα
3. Σημείο ελέγχου εισόδου αέρα
4. Βαλβίδα ελέγχου/πλήρωσης αέρα δοχείου διαστολής
5. Δοχείο διαστολής
6. Σωλήνας σύνδεσης υδραυλικού κυκλώματος-δοχείου διαστολής
7. Συλλέκτης αέρα-αερίου
8. Ανεμιστήρας (συγκρότημα αέρα-αερίου: Πλακέτα ελέγχου και βαλβίδα ανάμιξης)
9. Αισθητήρας επιστροφής θέρμανσης
10. Βαλβίδα αερίου
11. Βαλβίδα εξαέρωσης συστήματος θέρμανσης και κυκλοφορητή
12. Κυκλοφορητής
13. Αισθητήρας προτεραιότητας ζεστού νερού οικιακής χρήσης
14. Στυπιοθλίπτης
15. Πίνακας ελέγχου με πλακέτα PCB και οθόνη λέβητα
16. Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας ζεστού νερού οικιακής χρήσης/ Σωλήνας παράκαμψης
17. Βίδες στερέωσης πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας ζεστού νερού οικιακής χρήσης
18. Σιφόνι
19. Ανακουφιστική βαλβίδα (3 bar) και στρόφιγγα εκκένωσης νερού συστήματος θέρμανσης.
20. Αισθητήρας πίεσης (κύκλωμα θέρμανσης)
21. 3-οδη βαλβίδα
22. Συγκρότημα σιγαστήρα αέρα-αερίου
23. Θερμοστάτης ασφαλείας (ορίου)
24. Αισθητήρας ροής νερού κυκλώματος θέρμανσης (°C)
25. Σύνδεση σωλήνα εκκένωσης συμπυκνωμάτων προς την αποχέτευση
26. Ηλεκτρόδιο ανίχνευσης/ανάφλεξης
27. Φλάντζα καυστήρα
28. Αισθητήρας θερμοκρασίας καπναερίων
29. Υποδοχή γείωσης λέβητα
30. Περίβλημα
31. Αγκιστρα για το επιτοίχιο στήριγμα

Εικ.52 Λέβητας Μόνο θέρμανση (εξάρτημα υδραυλικής μονάδας)



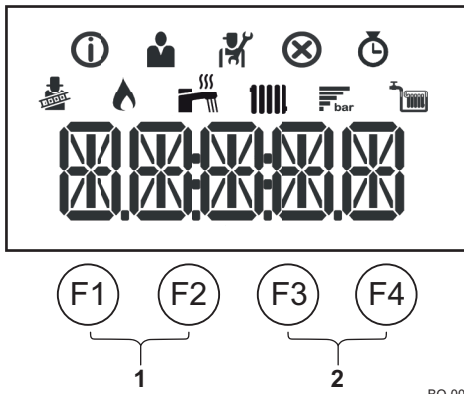
BO-7805044-1



## 4.4 Περιγραφή του πίνακα ελέγχου

### 4.4.1 Περιγραφή

Εικ.53 Περιγραφές πλήκτρων



BO-0000243

Πίν.55 ΠΛΗΚΤΡΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΖΝΟΧ

	<p>ΘΕΡΜΑΝΣΗ: πατήστε το πλήκτρο <b>F1</b> για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία αναχώρησης για την εγκατάσταση θέρμανσης (καθορισμένη θερμοκρασία θέρμανσης 25÷80 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>πατήστε το πλήκτρο <b>F2</b> για να μειώσετε τη θερμοκρασία</li> <li>πατήστε το πλήκτρο <b>F3</b> για να αυξήσετε τη θερμοκρασία</li> </ul>
	<p>ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ: πατήστε το πλήκτρο <b>F2</b> για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία ζεστού νερού οικιακής χρήσης (καθορισμένη θερμοκρασία θέρμανσης 35÷60 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>πατήστε το πλήκτρο <b>F2</b> για να μειώσετε τη θερμοκρασία</li> <li>πατήστε το πλήκτρο <b>F3</b> για να αυξήσετε τη θερμοκρασία</li> </ul>

Πίν.56 ΠΛΗΚΤΡΑ

<b>F1</b>	Χειροκίνητη επαναφορά/Esc: Επιστροφή στο προηγούμενο επίπεδο.
<b>F2</b>	Μειώνει την επιλεγμένη τιμή/Περιήγηση στη γραμμή μενού προς τα αριστερά.
<b>F3</b>	Αυξάνει την επιλεγμένη τιμή/Περιήγηση στη γραμμή μενού προς τα δεξιά.
<b>F4</b>	Πλήκτρο Enter: Επιβεβαιώνει επιλογή ή τιμή.
<b>1</b>	<p>Πλήκτρα λειτουργίας καθαρισμού αιθάλης</p> <p> <b>Σημαντικό</b> Πατήστε τα πλήκτρα <b>F1</b> και <b>F2</b> ταυτόχρονα</p>
<b>2</b>	<p>Πλήκτρα Μενού</p> <p> <b>Σημαντικό</b> Πατήστε τα πλήκτρα <b>F3</b> και <b>F4</b> ταυτόχρονα</p>

### 4.4.2 Σημασία των συμβόλων που εμφανίζονται στην οθόνη

Πίν.57 Σύμβολα που εμφανίζονται στην οθόνη

	Η λειτουργία καθαρισμού αιθάλης είναι ενεργοποιημένη (εξαναγκασμένη λειτουργία με μέγιστη ή ελάχιστη ισχύ για τη μέτρηση O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> ).
	Ο καυστήρας είναι ενεργοποιημένος.
	Ένδειξη της πίεσης νερού του συστήματος.
	Η λειτουργία ΖΝΟΧ είναι ενεργοποιημένη. (*)
	Η λειτουργία θέρμανσης είναι ενεργοποιημένη. (*)
	Μενού Πληροφοριών: Προβολή διαφόρων τρεχουσών τιμών.
	Μενού Χρήστη: Είναι δυνατή η ρύθμιση των παραμέτρων σε επίπεδο χρήστη.
	Μενού Εγκαταστάτη: Είναι δυνατή η ρύθμιση των παραμέτρων σε επίπεδο εγκαταστάτη.
	Μενού Σφαλμάτων: Είναι δυνατή η προβολή σφαλμάτων.
	Μενού Μετρητών: Είναι δυνατή η προβολή διαφόρων μετρητών.

**Σημαντικό**

(\*) Όταν το σύμβολο αναβοσβήνει, αυτό σημαίνει ότι υπάρχει σε εξέλιξη ένα αίτημα θέρμανσης.

## 4.5 Περιεχόμενα της συσκευασίας

Ο λέβητας παραδίδεται με μια συσκευασία που περιέχει τα εξής:

- Έναν επιτοίχιο λέβητα αερίου
- Μια βάση για τη στερέωση του λέβητα σε τοίχο
- Ένα ρακόρ καπναερίων
- Ένα χάρτινο υπόδειγμα
- Ένα εγχειρίδιο εγκατάστασης και συντήρησης
- Ένα εγχειρίδιο χρήσης
- Ένα σωλήνα εκκένωσης συμπυκνωμάτων
- Ένα κιτ πείρων/ούπατ για τη στερέωση του λέβητα σε τοίχο

## 4.6 Παρελκόμενα και προαιρετικά εξαρτήματα

Όλα τα παρελκόμενα και προαιρετικά εξαρτήματα είναι διαθέσιμα, αρκεί να ανατρέξετε στον τιμοκατάλογο De Dietrich.

# 5 Πριν από την εγκατάσταση

## 5.1 Πρότυπα και κανόνες εγκατάστασης

Η εγκατάσταση του λέβητα πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εξειδικευμένο εγκαταστάτη σύμφωνα με τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από εξειδικευμένο τεχνικό σύμφωνα με το Υπουργικό Διάταγμα αριθ. 37 της 22ας Ιανουαρίου 2008, με τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις και συμπληρώσεις του. Η εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση του συστήματος πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με την τρέχουσα νομοθεσία για τις θερμικές εγκαταστάσεις. Επιπλέον, πρέπει να τηρούνται κατά περίπτωση οι ακόλουθες διατάξεις:

- Υπουργικό Διάταγμα της 12ης Απριλίου 1996, με τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις και συμπληρώσεις του. - Έγκριση των τεχνικών κανόνων σχετικά με την πρόληψη πυρκαγιάς για τη σχεδίαση, την κατασκευή και τη λειτουργία θερμικών εγκαταστάσεων που τροφοδοτούνται από αέρια καύσιμα.
- Ο προμηθευτής αερίου.

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τη βέλτιστη πρακτική του κλάδου. Η χρήση και η συμμόρφωση με τα πρότυπα εγκατάστασης UNI και CEI εγγυώνται συμμόρφωση με μια τέτοιου είδους πρακτική. Ειδικότερα, θα πρέπει να τηρούνται τα εξής πρότυπα/διατάγματα:

- UNI 7129
- UNI 7131
- UNI 8065
- CEI 64-8
- CEI 64-9
- Υπουργικό Διάταγμα της 26ης Ιουνίου 2015

Ο λέβητας αυτός μπορεί να εγκατασταθεί σε εξωτερικό χώρο, σε εν μέρει προστατευμένο σημείο. Το εν μέρει προστατευμένο σημείο είναι ένα σημείο όπου ο λέβητας δεν είναι άμεσα εκτεθειμένος σε ατμοσφαιρικές κατακρημνίσεις (βροχή, χιόνι, χαλάζι κ.λπ.).

## 5.2 Απαιτήσεις εγκατάστασης

**Προειδοποίηση**

Οι παρακάτω τεχνικές οδηγίες προορίζονται για εγκαταστάτες.

### 5.2.1 Τροφοδοσία

Τάση τροφοδοσίας	230 V ~ / 50 Hz
------------------	-----------------



#### Προσοχή

Διασφαλίστε ότι τηρούνται οι ενδείξεις πολικότητας στους ακροδέκτες, δηλ. φάση (L), ουδέτερος (N) και γείωση ( ÷ )

### 5.2.2 Επεξεργασία νερού

Σε πολλές περιπτώσεις επαρκεί η πλήρωση του λέβητα και της εγκατάστασης θέρμανσης με κανονικό νερό από το δίκτυο, χωρίς να χρειάζεται να προηγηθεί οποιαδήποτε επεξεργασία. Για να αποφευχθούν πιθανά προβλήματα στο λέβητα και για να χρησιμοποιήσετε τον ίδιο λέβητα, ελέγξτε τη σύσταση του νερού με τις τιμές που αναφέρονται στους παρακάτω πίνακες.

Σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα, το νερό πρέπει να υποβάλλεται σε επεξεργασία. Η επεξεργασία του νερού πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις λεπτομέρειες του Προεδρικού Διατάγματος της Ιταλίας 59/09, άρθρο 4 παράγρ. 14, σύμφωνα με το UNI 8065, και του Προεδρικού Διατάγματος της 26ης Ιουνίου 2015.



#### Προσοχή

Μην προσθέτετε χημικά προϊόντα στο νερό κεντρικό θέρμανσης αν δεν συμβουλευτείτε πρώτα έναν ειδικό επεξεργασίας νερού. Για παράδειγμα: αντιψυκτικά, αποσκληρυντικά νερού, προϊόντα για την αύξηση ή τη μείωση της τιμής του pH, χημικά πρόσθετα και/ή ανασχετικά. Μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στο λέβητα και, ειδικότερα, να προξενήσουν ζημιά στον εναλλάκτη θερμότητας.



#### Σημαντικό

Ξεπλένετε πάντοτε σχολαστικά ένα υφιστάμενο ή καινούργιο σύστημα κεντρικής θέρμανσης πριν από τη σύνδεση καινούργιου λέβητα κεντρικής θέρμανσης. Αυτό το βήμα έχει απολύτως κρίσιμη σημασία. Η έκπλυση βοηθά στην απομάκρυνση υπολειμμάτων από τη διαδικασία εγκατάστασης (σκουριάς συγκόλλησης, προϊόντων στερεοποίησης κτλ.) και συσσωρευμένων ρύπων (ιζημάτων, λάσπης κτλ.) Η διαδικασία έκπλυσης βελτιώνει, επίσης, τη μεταφορά θερμότητας μέσα στο σύστημα και μειώνει την κατανάλωση ενέργειας. Χρησιμοποιήστε ειδικό προϊόν για την έκπλυση του συστήματος, αν είναι απαραίτητο. Ο παρασκευαστής του προϊόντος πρέπει να επιβεβαιώνει ότι το προϊόν είναι κατάλληλο για χρήση με όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται σε ολόκληρο το σύστημα κεντρικής θέρμανσης.

Ξεπλένετε το σύστημα τμήμα προς τμήμα. Αποφύγετε τυχόν επιπλοκές διασφαλίζοντας επαρκή κυκλοφορία σε κάθε τμήμα. Πρέπει επίσης να εφιστάται ιδιαίτερη προσοχή στα «τυφλά σημεία», όπου η ροή είναι περιορισμένη και ενδέχεται να συσσωρευτεί βρομιά. Αν χρησιμοποιήσετε χημικά για την έκπλυση του συστήματος, τα σημεία που παρατίθενται πιο πάνω είναι ακόμα πιο σημαντικά. Τα χημικά υπολείμματα στο σύστημα μπορεί να έχουν αρνητικές επιπτώσεις. Η διαδικασία έκπλυσης πρέπει να εκτελείται με μεγάλη προσοχή από επαγγελματία. Αφότου καθαριστεί και ξεπλυθεί, η εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης μπορεί να πληρωθεί.

Πίν.58 Ποιότητα του νερού θέρμανσης

Ποιότητα	Μονάδα	Συνολική ισχύς εξόδου της εγκατάστασης ≤ 70 kW
Βαθμός οξύτητας	pH	7,0 - 9,0
Αγωγιμότητα στους 25°C	μS/cm	10 - 500
Χλωριούχα άλατα	mg/λίτρο	≤ 50
Σίδηρος	mg/λίτρο	<0.5
Χαλκός	mg/λίτρο	<0.1

Πίν.59 Σκληρότητα του νερού θέρμανσης

Σκληρότητα	Μονάδα	Συνολική ισχύς εξόδου της εγκατάστασης ≤ 70 kW
Ολική σκληρότητα του νερού στο σύστημα μέχρι την ετήσια συμπλήρωση που ισούται με 5% το ανώτατο της χωρητικότητας της εγκατάστασης	°F	5 - 15
	°dH	2,8 - 8,4
	mmol/λίτρο	0,5 - 1,5

Εκτός από την ποιότητα του νερού, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και η εγκατάσταση. Αν χρησιμοποιηθούν υλικά που είναι ευαίσθητα στη διάχυση οξυγόνου (όπως ορισμένα εργαλεία για την ενδοδαπέδια θέρμανση), μεγάλη ποσότητα οξυγόνου ενδέχεται να εισχωρήσει στο νερό θέρμανσης. Κάτι τέτοιο πρέπει να αποφεύγεται πάντοτε.

Ακόμα και αν το σύστημα συμπληρώνεται τακτικά με νερό από το δίκτυο, τότε οξυγόνο και άλλα στοιχεία ενδέχεται επίσης να εισχωρήσουν στο νερό θέρμανσης (συμπεριλαμβανομένων εναποθέσεων αλάτων). Για τον λόγο αυτό, η ανεξέλεγκτη συμπλήρωση πρέπει να αποφεύγεται. Για τον λόγο αυτό απαιτείται ένα υδρόμετρο, καθώς και ένα βιβλιαράκι καταγραφής των ενδείξεων.



**Σημαντικό**

Η ετήσια συμπλήρωση δεν πρέπει να υπερβαίνει το 5% της χωρητικότητας της εγκατάστασης. Μη συμπληρώνετε ποτέ στο σύστημα 100% απιονισμένο ή αποστειρωμένο νερό χωρίς να χρησιμοποιήσετε διάλυμα ρύθμισης του pH. Αν το κάνετε, θα δημιουργηθεί διαβρωτικό νερό στο σύστημα κεντρικής θέρμανσης, το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρή ζημιά σε διάφορα εξαρτήματα του συστήματος κεντρικής θέρμανσης, συμπεριλαμβανομένου του εναλλάκτη θερμότητας. Σε λέβητες σε σειρά, ο λέβητας με τη χαμηλότερη επιτρεπόμενη σκληρότητα νερού στον πίνακα καθορίζει την ολική σκληρότητα νερού της εγκατάστασης.



**Βλ. επίσης**

Περιοδικός έλεγχος και διαδικασία συντήρησης, σελίδα 129  
Αφαίρεση του εναλλάκτη νερού-νερού, σελίδα 135

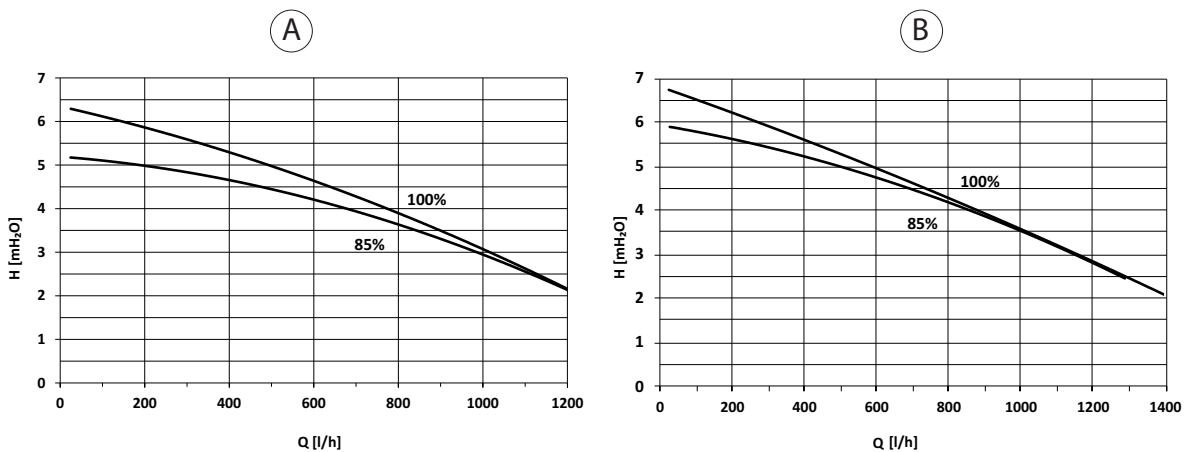
**5.3 Κυκλοφορητής**

Το σύστημα χρησιμοποιεί μια ρυθμιζόμενη αντλία υψηλής πίεσης που είναι κατάλληλη για χρήση σε οποιοδήποτε τύπο εγκατάστασης θέρμανσης ενός σωλήνα ή δύο σωλήνων. Η βαλβίδα αυτόματου εξαερισμού που είναι ενσωματωμένη στο σώμα της αντλίας επιτρέπει τη γρήγορη εξαέρωση του συστήματος θέρμανσης.

Λειτουργία της αντλίας στη λειτουργία ZNOX → 100% σταθερά.

Για να αποφευχθεί ο θόρυβος της ροής, πρέπει να προσέξετε τον υδραυλικό σχεδιασμό της εγκατάστασης θέρμανσης.

Εικ.54 Γράφημα που δείχνει το υπολειπόμενο μανομετρικό ύψος με βάση τη ροή του νερού



Πίν.60 Περιγραφή γραφήματος

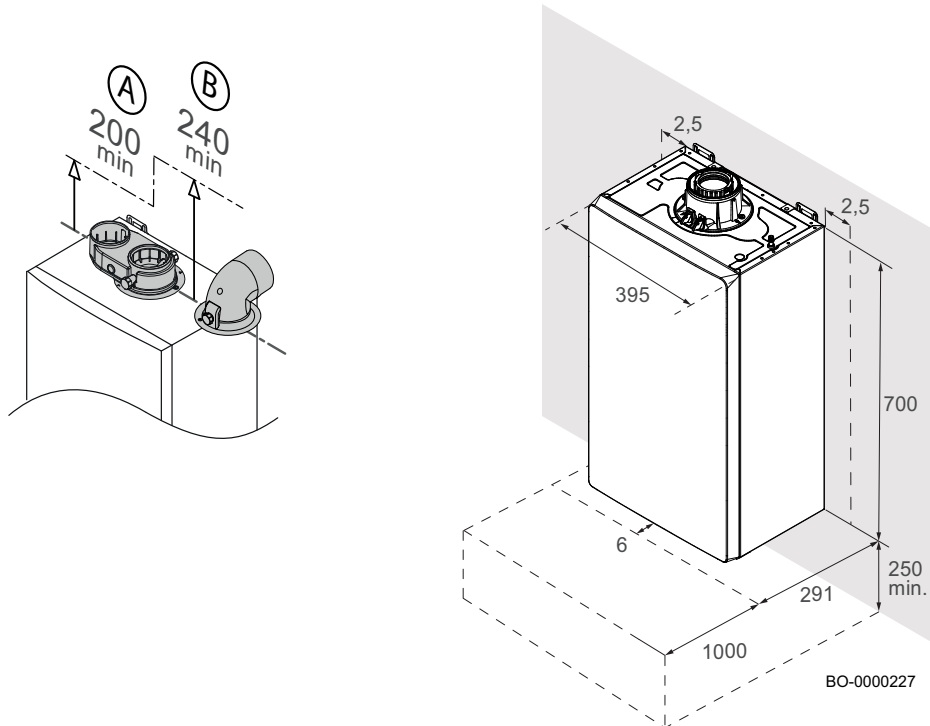
<b>Q</b>	Όγκος ροής
<b>H</b>	Υπολειπόμενο μανομετρικό ύψος
<b>85 %</b>	Ελάχιστη τιμή ρύθμισης στη λειτουργία θέρμανσης
<b>100%</b>	Μέγιστη τιμή στη λειτουργία θέρμανσης

Λειτουργία της αντλίας στη λειτουργία θέρμανσης → δυνατότητα ρύθμισης από 85% έως 100%.

## 5.4 Επιλογή της θέσης τοποθέτησης

### 5.4.1 Επιλογή της θέσης εγκατάστασης

Εικ.55 Διαστάσεις



#### **i** Σημαντικό

Για να διευκολυνθεί η εγκατάσταση και η αφαίρεση του προσαρμογέα καπναερίων του λέβητα, συνιστάται η τήρηση των διαστάσεων που επισημαίνονται στο σχήμα (εκφράζονται σε mm) με βάση τον τύπο του προσαρμογέα που χρησιμοποιείται (A, B, C).

Πριν εγκαταστήσετε το λέβητα, εντοπίστε την ιδανική θέση για τη συναρμολόγησή του, λαμβάνοντας υπόψη τα εξής:

- πρότυπα που ισχύουν,
- τις συνολικές διαστάσεις της συσκευής,
- τη θέση των εξόδων καυσαερίων και/ή του ρακόρ εισαγωγής αέρα,
- ο λέβητας πρέπει να εγκαθίσταται πάνω σε συμπαγή τοίχο που να μπορεί να αντέξει το βάρος της συσκευής όταν είναι γεμάτη νερό και πλήρως εξοπλισμένη με παρελκόμενα,
- ο λέβητας πρέπει να εγκαθίσταται πάνω σε επίπεδο τοίχο (μέγιστη επιτρεπόμενη κλίση 1,5°).

### 5.4.2 Πινακίδα χαρακτηριστικών και ετικέτα συντήρησης λέβητα

Εικ.56 Πινακίδα χαρακτηριστικών

<b>"BRAND"</b>		<b>"Code"</b>	<b>"Comm.Code"</b>
<b>"Product name"</b>			
Qn Hi	xx - xx kW	2x - xx kW	
Pn 80/60°C	xx - xx kW	xx - xx kW	
Pn 50/30°C	xx - xx kW		
PMS	3 bar <95 °C		
PMW	8 bar		
D	xx l/min		
NOx	x		
		**** CE 0085 xxx V ~ xx Hz - xx W - IP xxx <b>Cxx..Cxx..Bxx..Bxx</b>	
II xxxxx	XX	<input checked="" type="checkbox"/>	2H - G20 - 20 mbar
		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	3P - G31 - 37 mbar
CN1=x CN2=x		7xxxxxxxxx	
S/n: xxxxxxxxxx			

BO-000010

Πίν.61 Περιγραφή της πινακίδας χαρακτηριστικών

"BRAND"	Εμπορικό σήμα
"Code"	Τεχνικός κωδικός προϊόντος
"Comm. Code"	Εμπορικός κωδικός προϊόντος
"Product name"	Όνομα μοντέλου
Qn Hi	Ονομαστική ισχύς εισόδου (χαμηλότερη τιμή θέρμανσης).
Pn	Ωφέλιμη ονομαστική ισχύς εξόδου (αναχώρηση 80°C επιστροφή 60°C).
PMS	Μέγιστη πίεση κυκλώματος θέρμανσης (bar).
PMW	Μέγιστη πίεση κυκλώματος νερού οικιακής χρήσης (bar).
D	Ειδική παροχή νερού (l/min).
NOx	Κλάση NOx.

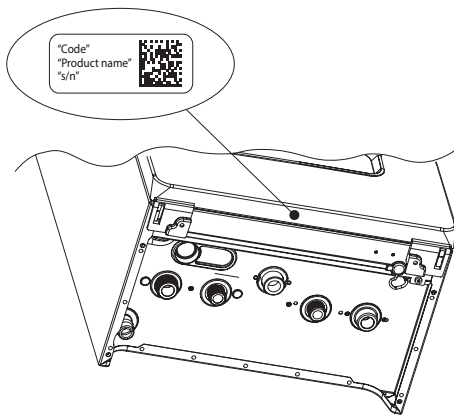
IP	Βαθμός προστασίας.
V-Hz-W	Τροφοδοσία και ισχύς.
Bxx/Cxx	Τύπος εξαγωγής καπναερίων.
II <sub>xxxxx</sub>	Κατηγορία χρησιμοποιούμενου αερίου (ανάλογα με τη χώρα χρήσης).
CN1/CN2	Εργοστασιακές παράμετροι.
s/n	Αριθμός σειράς.

Εικ.57 Ετικέτα συντήρησης



BO-000012

Εικ.58 Θέση ετικέτας συντήρησης



BO-7726559-3

Πίν.62 Περιγραφή ετικέτας συντήρησης

"Code"	Κωδικός προϊόντος.
"Product name"	Όνομα μοντέλου.
"s/n"	Αριθμός σειράς.

## 5.5 Μεταφορά

Μεταφέρετε τη συσκευασμένη συσκευή οριζόντια, χρησιμοποιώντας κατάλληλο καρότσι. Επιτρέπεται να μεταφέρεται το λέβητα κατακόρυφα, χρησιμοποιώντας ένα δίτροχο καρότσι, μόνο για μικρές αποστάσεις.



### Προειδοποίηση

Η μετακίνηση του λέβητα συνιστά μια εργασία για δύο άτομα.

## 5.6 Αποσυσκευασία/αρχική προετοιμασία



### Προσοχή

Μην πιάνετε το σιφόνι στο σωλήνα εκκένωσης που βρίσκεται κάτω από το λέβητα όταν αφαιρείτε τη συσκευασία ή ανυψώνετε τη συσκευή.

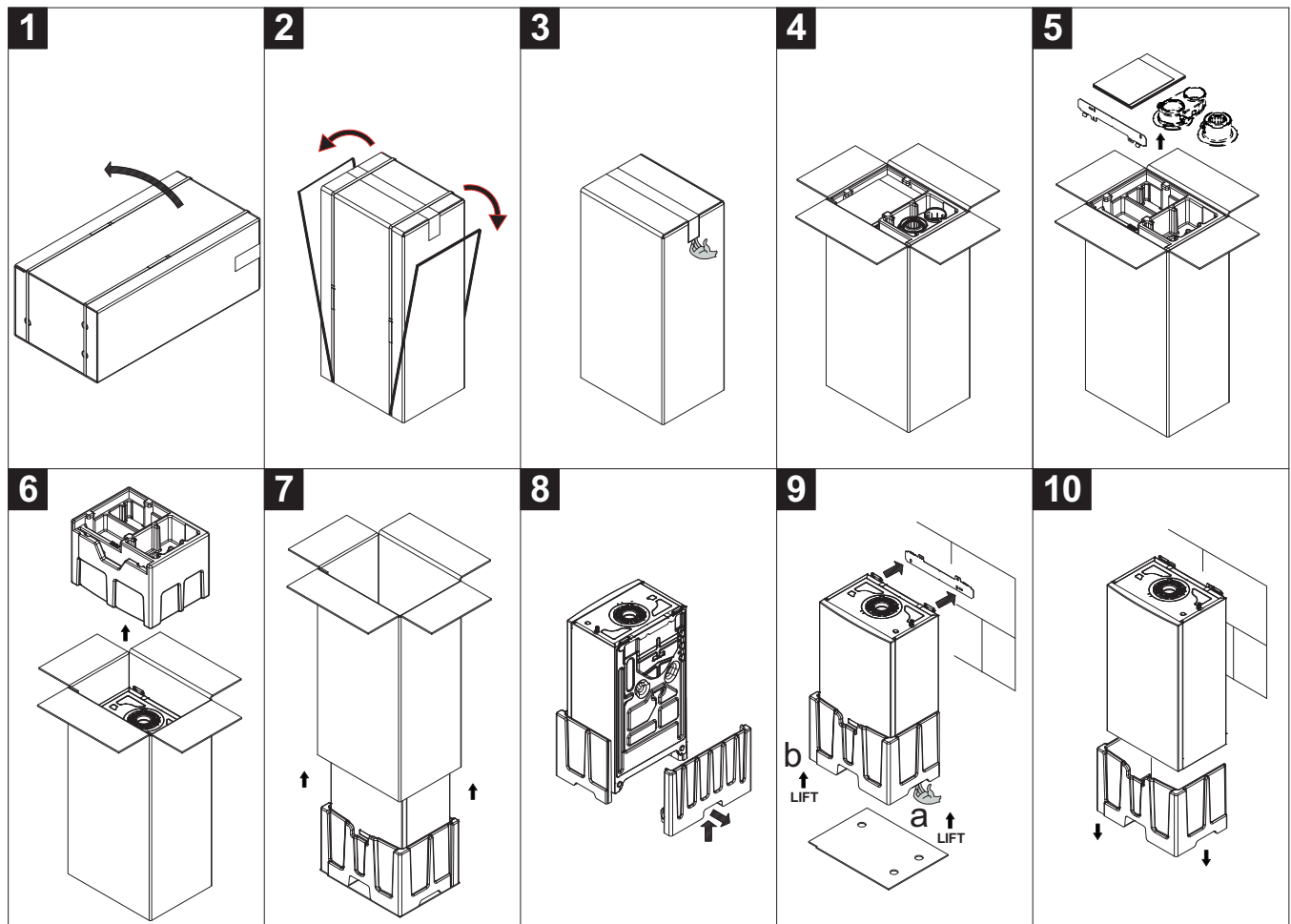
Για να αφαιρέσετε τη συσκευασία του λέβητα, ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω:

- Ανασηκώστε το λέβητα σε κατακόρυφη θέση **(1)**.
- Αφαιρέστε τους ιμάντες και την ταινία **(2)-(3)-(4)**.
- Αφαιρέστε τα παρελκόμενα **(5)**, βγάλτε τη βάση στερεώσης του λέβητα και στερεώστε την στον τοίχο.
- Αφαιρέστε το φελιζόλ τραβώντας το συρταρωτά προς τα πάνω **(6)**.
- Βγάλτε το χαρτόνι τραβώντας το προς τα πάνω **(7)**.
- Αφαιρέστε το διάτρητο τμήμα του φελιζόλ στο κάτω μέρος **(8)**.
- **ΑΝΑΣΗΚΩΣΤΕ** το λέβητα από τα σημεία συγκράτησης "a" και "b" **(9)**.
- Αγκιστρώστε το λέβητα στην επιτοίχια βάση **(9)**.
- Αφαιρέστε το φελιζόλ τραβώντας το συρταρωτά προς τα κάτω **(10)**.

**Κίνδυνος**

Τα υλικά της συσκευασίας (πλαστικές σακούλες, φελιζόλ κ.λπ.) πρέπει να φυλάσσονται μακριά από παιδιά, επειδή αποτελούν πιθανή πηγή κινδύνου.

Εικ.59



BO-000071

## 6 Εγκατάσταση

### 6.1 Γενικά

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις ισχύουσες ρυθμίσεις, τις ορθές τεχνικές πρακτικές ασφαλείας και τις συστάσεις που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.

### 6.2 Προετοιμασία

Μόλις προσδιοριστεί η ακριβής θέση του λέβητα, στερεώστε το υπόδειγμα στον τοίχο.

Εγκαταστήστε το προϊόν ξεκινώντας από τη θέση των υδραυλικών συνδέσμων και των συνδέσμων αερίου. Βεβαιωθείτε ότι το πίσω μέρος του λέβητα (πίσω πλευρά) είναι όσο το δυνατόν πιο παράλληλο με τον τοίχο (διαφορετικά, αυξήστε το πάχος του μικρότερου τμήματος). Στην περίπτωση ήδη υφιστάμενων συστημάτων και αντικατάστασής τους, εκτός από αυτά που προαναφέρθηκαν, συνιστάται να υπάρχει ένα μαγνητικό φίλτρο στην επιστροφή του λέβητα, έτσι ώστε να συλλέγονται τυχόν αποθέσεις και υπολείμματα, ακόμα και αυτά που μπορεί να υπάρχουν μετά την πλήση του συστήματος, και τα οποία μπορεί να εισέλθουν στο κύκλωμα με την πάροδο του χρόνου.

Μόλις στερεώσετε το λέβητα στον τοίχο, συνδέστε τους σωλήνες εξαγωγής και εισαγωγής. Συνδέστε το σιφόνι σε φρέαρ αποχέτευσης με συνεχή κλίση. Τα οριζόντια τμήματα πρέπει να αποφεύγονται.



**Κίνδυνος**

Απαγορεύεται να αποθηκεύετε, ακόμα και προσωρινά, εύφλεκτα προϊόντα και υλικά μέσα στο λεβητοστάσιο ή κοντά στο λέβητα.



**Προσοχή**

Ο λέβητας πρέπει να εγκατασταθεί σε χώρο προστατευμένο από τον παγετό. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει σύνδεση με το σύστημα αποχέτευσης κοντά στο λέβητα για την εκκένωση των συμπυκνωμάτων. Αν η συσκευή εγκατασταθεί με θερμοκρασίες περιβάλλοντος κάτω του 0 °C, λάβετε τα απαραίτητα μέτρα ώστε να αποφευχθεί ο σχηματισμός πάγου στο σιφόνι και την έξοδο συμπυκνωμάτων.

**6.2.1 Επιτοίχια εγκατάσταση**



**Προσοχή**

Καλύψτε το λέβητα πριν τρυπήσετε τον τοίχο, για να τον προστατέψετε από τη σκόνη που θα δημιουργηθεί.

Μόλις προσδιοριστεί η ακριβής θέση στον τοίχο, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία για να εγκαταστήσετε το λέβητα:

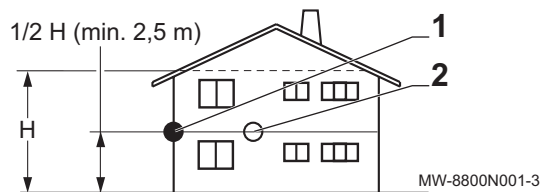
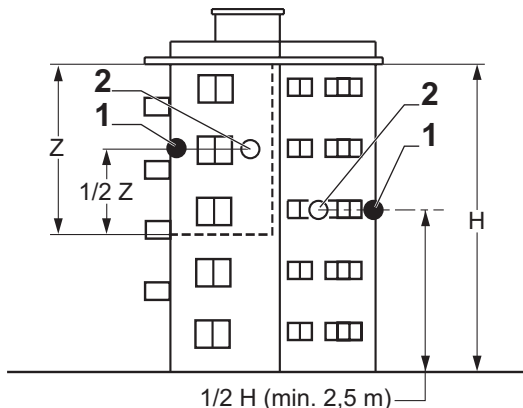
1. Προσδιορίστε τη θέση όπου θα πρέπει να ανοιχτούν οι δύο σπές στερέωσης στον τοίχο, και βεβαιωθείτε ότι τα δύο σημεία είναι αλφαδιασμένα.
2. Τρυπήστε τον τοίχο, όχι λιγότερο από 50 mm, με τρυπάνι  $\varnothing$  8 mm **(1)**.
3. Τοποθετήστε τα ούπατα  $\varnothing$  8 mm, κατόπιν στερεώστε την επιτοίχια βάση με βίδες  $\varnothing$  6 mm και αντίστοιχες ροδέλες **(2)**.
4. Ανασηκώστε το λέβητα (χρειάζονται δύο άτομα) και τοποθετήστε τον στον τοίχο, στην ίδια ευθεία με τα άγκιστρα της βάσης στήριξης **(3)**.
5. Βεβαιωθείτε ότι ο λέβητας είναι τοποθετημένος κατακόρυφα και ότι η μέγιστη απόκλιση είναι 15 mm, όπως φαίνεται στο σχήμα **(4)**.

Εικ.60 Επιτοίχια εγκατάσταση

**6.2.2 Εγκατάσταση του εξωτερικού αισθητήρα (παραελκόμενο διαθέσιμο κατόπιν παραγγελίας)**

Είναι σημαντικό να επιλέξετε μια θέση από την οποία ο εξωτερικός αισθητήρας θα μπορεί να μετρά σωστά και αποτελεσματικά την εξωτερική θερμοκρασία.

Εικ.61 Συνιστώμενα σημεία A



MW-8800N001-3

- 1 Βέλτιστη θέση
- 2 Δυνατή θέση
- h Κατοικημένο ύψος, ελεγχόμενο από τον αισθητήρα
- Z Κατοικημένη περιοχή, ελεγχόμενη από τον αισθητήρα

**Συνιστώμενα σημεία (A):**

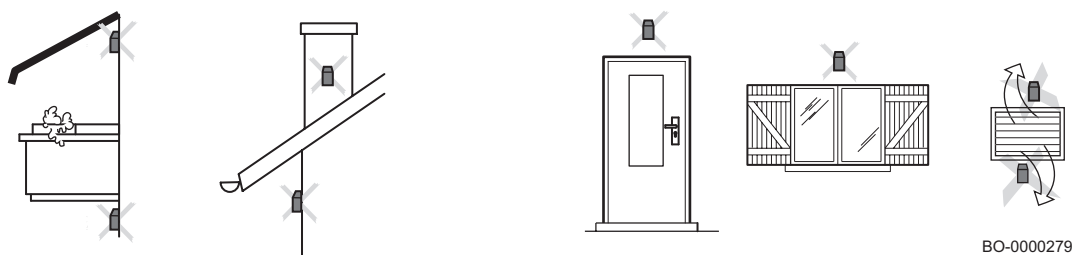
- Στην πρόσοψη του χώρου προς θέρμανση, προς τον βορρά.
- Στο μισό ύψος του τοίχου του χώρου προς θέρμανση.
- Σε σημείο προστατευμένο από την έκθεση στο άμεσο ηλιακό φως.
- Σε σημείο με εύκολη πρόσβαση.

**Μη συνιστώμενα σημεία (B):**

- Σε σημείο το οποίο καλύπτεται από κάποιο στοιχείο του κτιρίου (μπαλκόνι, στέγη κ.λπ.).
- Κοντά σε ανεπιθύμητη πηγή θερμότητας (άμεσο ηλιακό φως, καπνοδόχος, γρίλια αερισμού κ.λπ.).



Εικ.62 Μη συνιστώμενα σημεία Β

**Προσοχή**

Ο εξωτερικός αισθητήρας δεν περιλαμβάνεται στον εξοπλισμό, παρέχεται ξεχωριστά ως παρελκόμενο.

**Βλ. επίσης**

Σύνδεση του εξωτερικού αισθητήρα, σελίδα 111

### 6.3 Συνδέσεις νερού

**Προσοχή**

Μην εκτελείτε εργασίες συγκόλλησης ακριβώς κάτω από τη συσκευή, γιατί μπορεί να προξενήσουν ζημιά στη βάση του λέβητα. Η θερμότητα μπορεί επίσης να προξενήσει ζημιά στη στεγανοποίηση των βρυσών. Συγκολλήστε και συνενώστε τους σωλήνες πριν από την εγκατάσταση του λέβητα.

**Προσοχή**

Σφίξτε προσεκτικά τις συνδέσεις νερού του λέβητα (μέγιστη ροπή 30 Nm).

#### 6.3.1 Σύνδεση του κυκλώματος θέρμανσης

- Συνιστάται να εγκαθιστάτε στρόφιγγες διακοπής στην παροχή και την επιστροφή θέρμανσης, που διατίθενται σαν παρελκόμενα.
- Συνδέστε την επιστροφή θέρμανσης στο σύνδεσμο εισόδου του λέβητα.
- Συνδέστε το σωλήνα παροχής θέρμανσης στο σύνδεσμο εξόδου του λέβητα.
- Σας συνιστούμε να εγκαταστήσετε ένα φίλτρο στο σωλήνα επιστροφής λέβητα για να μην υποστεί ζημιά από ξένα σώματα.
- Ένα δοχείο διαστολής σωστού μεγέθους και πίεσης πρέπει να συνδεθεί στο σωλήνα επιστροφής του λέβητα.

**Υπόδειξη**

Πριν συνδέσετε τους σωλήνες, αφαιρέστε όλα τα προστατευτικά πώματα.

**Προειδοποίηση**

Οι σωλήνες θέρμανσης πρέπει να εγκαθίστανται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Δεν πρέπει να συγκολλήσετε το σωλήνα εκκένωσης της ανακουφιστικής βαλβίδας. Εκτελέστε τις απαιτούμενες εργασίες συγκόλλησης σε ασφαλή απόσταση από το λέβητα ή πριν από την εγκατάσταση του λέβητα. Εγκαταστήστε κάτω από την ανακουφιστική βαλβίδα μια διάταξη εκκένωσης προς το αποχετευτικό σύστημα του κτιρίου.

#### 6.3.2 Σύνδεση του κυκλώματος νερού οικιακής χρήσης

**Προειδοποίηση**

Οι σωλήνες νερού οικιακής χρήσης πρέπει να εγκαθίστανται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Εκτελέστε τις απαιτούμενες εργασίες συγκόλλησης σε ασφαλή απόσταση από το λέβητα ή πριν από την εγκατάσταση του λέβητα. Σε περίπτωση χρήσης πλαστικών σωλήνων, ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή για τη σύνδεση.

- Συνδέστε το σωλήνα εισόδου ζεστού νερού οικιακής χρήσης (ZNOX) στη σύνδεση εισόδου νερού οικιακής χρήσης 1/2" (ZNOX) του λέβητα.
- Συνδέστε το σωλήνα αναχώρησης ζεστού νερού οικιακής χρήσης (ZNOX) στη σύνδεση 1/2" του κεντρικού δικτύου της οικίας.

**Προσοχή**

Πριν συνδέσετε τους σωλήνες, αφαιρέστε όλα τα προστατευτικά πώματα.

**Προσοχή**

Για λέβητες μόνο για θέρμανση. Αν το σύστημα θέρμανσης γεμίζει από το κύκλωμα νερού χρήσης, εγκαταστήστε μια διάταξη απόζευξης στο σωλήνα πλήρωσης νερού χρήσης σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

### 6.3.3 Σύνδεση ενός μπόιλερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης

Ο λέβητας είναι προδιαμορφωμένος ηλεκτρικά για σύνδεση σε εξωτερική δεξαμενή. Η υδραυλική σύνδεση του μπόιλερ φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Συνδέστε τον αισθητήρα προτεραιότητας ζεστού νερού οικιακής χρήσης NTC στους ακροδέκτες **3-4** της πλακέτας ακροδεκτών **M2**. Το στοιχείο ανίχνευσης του αισθητήρα NTC πρέπει να μπει στη σωστή κοιλότητα που παρέχεται στο μπόιλερ. Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος εναλλαγής της σπείρας του μπόιλερ είναι σωστή για την έξοδο του λέβητα. Η θερμοκρασία του νερού οικιακής χρήσης (+35°C...+60°C) ρυθμίζεται με το κουμπί .

**Σημαντικό**

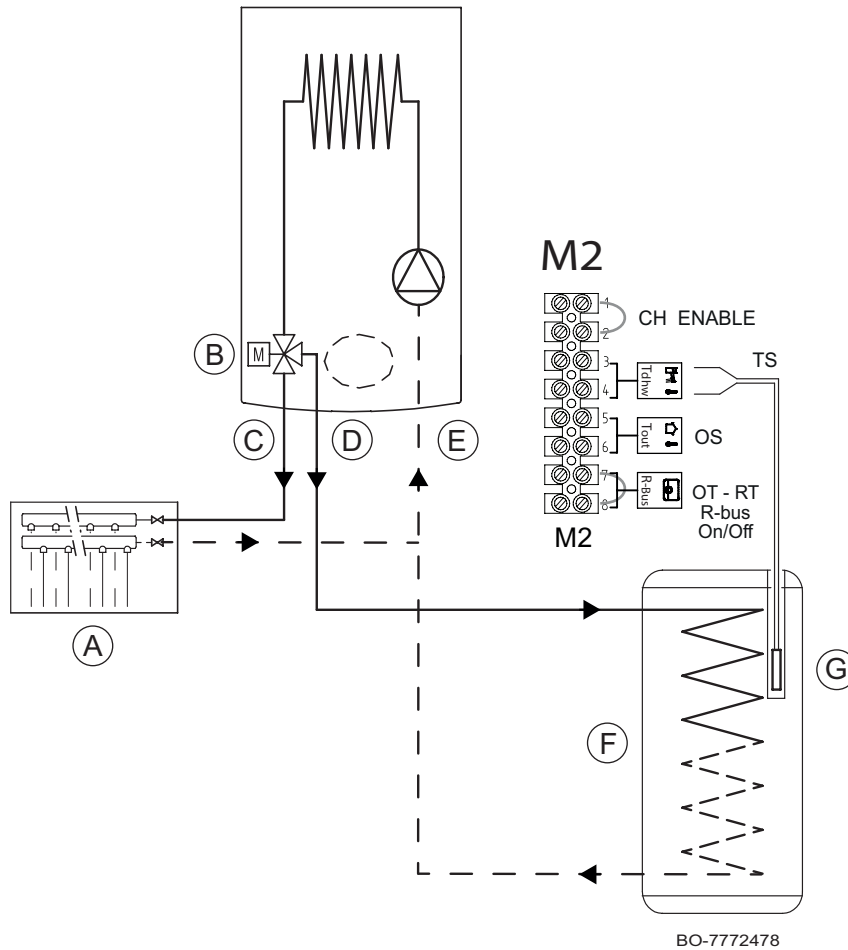
Βεβαιωθείτε ότι η παράμετρος **DP200=1**

**Σημαντικό**

Ρυθμίστε την παράμετρο **DP004** για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία κατά της νόσου των λεγεωνάριων και την παράμετρο **DP160** για να ορίσετε τη μέγιστη τιμή θερμοκρασίας ενώ εκτελείται η λειτουργία.

- A Εγκατάσταση θέρμανσης
- B Μηχανοκίνητη τρίοδη βαλβίδα
- C Αναχώρηση κυκλώματος θέρμανσης
- D Αναχώρηση θέρμανσης μπόιλερ ZNOX
- E Επιστροφή κυκλώματος θέρμανσης
- F Μπόιλερ ZNOX
- G Αισθητήρας θερμοκρασίας μπόιλερ ZNOX

Εικ.63 Σύνδεση μπόιλερ ZNOX



### 6.3.4 Χωρητικότητα επέκτασης

Ο λέβητας διαθέτει δοχείο διαστολής χωρητικότητας 7 λίτρων στη βασική έκδοση.

Πίν.63 Όγκος του δοχείου διαστολής σε σχέση με τον όγκο του κυκλώματος θέρμανσης

Αρχική πίεση του δοχείου διαστολής	Όγκος της εγκατάστασης (λίτρα)							
	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	Όγκος συστήματος x 0,048
1 bar (100 kPa)	7,0 *	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	Όγκος συστήματος x 0,080
1,5 bar (150 kPa)	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Όγκος συστήματος x 0,133

\* Εργοστασιακή διαμόρφωση

Όροι και προϋποθέσεις ισχύος του πίνακα:

- Ανακουφιστική βαλβίδα 3 bar.
- Μέση θερμοκρασία νερού: 70°C
- Θερμοκρασία αναχώρησης στο κύκλωμα θέρμανσης: 80°C
- Θερμοκρασία επιστροφής στο κύκλωμα θέρμανσης: 60°C
- Η πίεση πλήρωσης του συστήματος είναι μικρότερη από ή ίση με την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής.

### 6.3.5 Σύνδεση του σωλήνα εκκένωσης στο σιφόνι του δοχείου συλλογής συμπυκνωμάτων

Χρησιμοποιώντας έναν εύκαμπτο σωλήνα, συνδέστε το σωλήνα εκκένωσης του σιφονιού που βρίσκεται κάτω από το λέβητα στην αποχέτευση της οικίας, σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και κανονισμούς. Ο σωλήνας εκκένωσης πρέπει να έχει κλίση τουλάχιστον 3 cm/μέτρο, με μέγιστο οριζόντιο μήκος 5 μέτρα.



**Προειδοποίηση**

Γεμίστε το σιφόνι νερού πριν θέσετε σε λειτουργία το λέβητα, για να αποφευχθεί η εκπομπή προϊόντων καύσης από το λέβητα μέσα στο χώρο.



**Προσοχή**

Απαγορεύεται η εκκένωση του νερού συμπύκνωσης σε υδρορροή στέγης.



**Βλ. επίσης**

Πλήρωση του σιφονιού κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, σελίδα 112

**6.4 Σύνδεση αερίου**



**Προσοχή**

Κλείστε την κύρια στρόφιγγα αερίου πριν ξεκινήσετε εργασίες στους σωλήνες αερίου. Πριν από την εγκατάσταση, ελέγξτε αν ο μετρητής αερίου έχει επαρκή ικανότητα μέτρησης. Για να το κάνετε αυτό, θα πρέπει να λάβετε υπόψη την κατανάλωση όλων των οικιακών συσκευών. Αν η ικανότητα μέτρησης του μετρητή αερίου είναι ανεπαρκής, ενημερώστε την τοπική εταιρεία παροχής αερίου.

- Αφαιρέστε το προστατευτικό πώμα από το ρακόρ αερίου του λέβητα.
- Συνδέστε το σωλήνα σύνδεσης αερίου στο ρακόρ εισόδου αερίου του λέβητα.
- Σε αυτόν το σωλήνα τοποθετήστε μια βαλβίδα απομόνωσης αερίου, ακριβώς κάτω από το λέβητα.



**Προσοχή**

Σφίξτε προσεκτικά το ρακόρ αερίου του λέβητα (μέγιστη ροπή 30 Nm).



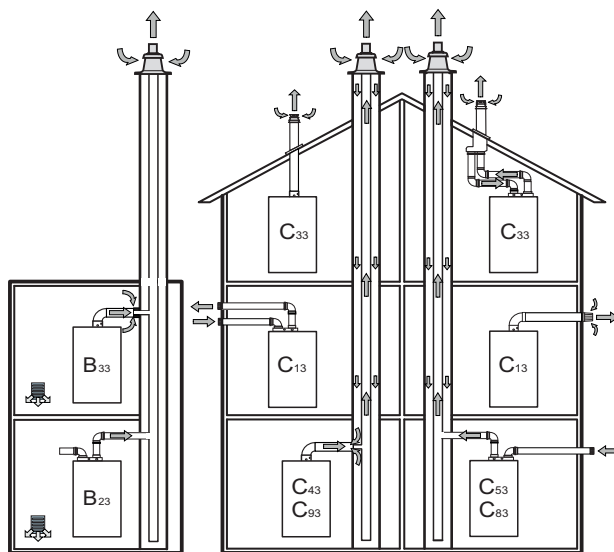
**Σημαντικό**

Συνδέστε το σωλήνα αερίου σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και κανονισμούς. Βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται σκόνη, νερό κ.λπ. στο σωλήνα αερίου. Σε αυτήν την περίπτωση, φυσήξτε μέσα στο σωλήνα, κουνώντας τον δυνατά. Συνιστάται η εγκατάσταση ενός ειδικού φίλτρου στο σωλήνα αερίου για να αποτραπεί η έμφραξη της βαλβίδας αερίου.

**6.5 Συνδέσεις παροχής αέρα/εξόδου καπναερίων**

**6.5.1 Ταξινόμηση**

Εικ.64 Παραδείγματα εγκατάστασης



BO-0000053

B <sub>23</sub>	Συσκευή που χρησιμοποιείται για σύνδεση σε καπνοδόχο για την εκκένωση των προϊόντων καύσης εκτός του χώρου στον οποίο είναι εγκατεστημένη. Ο αέρας καύσης λαμβάνεται απευθείας από το χώρο.
B <sub>23P</sub>	Η συσκευή B <sub>23</sub> χρησιμοποιείται για σύνδεση σε σύστημα εξαγωγής που έχει σχεδιαστεί να λειτουργεί με θετική πίεση.

B <sub>33</sub>	Συσκευή που χρησιμοποιείται για σύνδεση σε συλλογική καπνοδόχο. Το σύστημα αυτό αποτελείται από ένα κανάλι φυσικού ελκυσμού. Ο σωλήνας εξαγωγής του λέβητα περιέχεται μέσα σε ένα σωλήνα για την εισαγωγή του αέρα καύσης, που λαμβάνεται μέσα από το χώρο. Ο αέρας καύσης εισχωρεί από τα ανοίγματα που υπάρχουν στην επιφάνεια του ομόκεντρου σωλήνα της συσκευής.
C <sub>43P</sub>	Η συσκευή C <sub>43</sub> προορίζεται για σύνδεση σε σύστημα εξαγωγής που έχει σχεδιαστεί να λειτουργεί με θετική πίεση.
C <sub>83</sub>	Συσκευή συνδεδεμένη, μέσω του σωλήνα εξαγωγής της, σε σύστημα με κοινό ή ατομικό σωλήνα. Το σύστημα αυτό αποτελείται από ένα κανάλι φυσικού ελκυσμού. Η συσκευή συνδέεται μέσω ενός δεύτερου σωλήνα σε ένα τερματικό για την εισαγωγή του αέρα καύσης από τον εξωτερικό χώρο του κτιρίου.

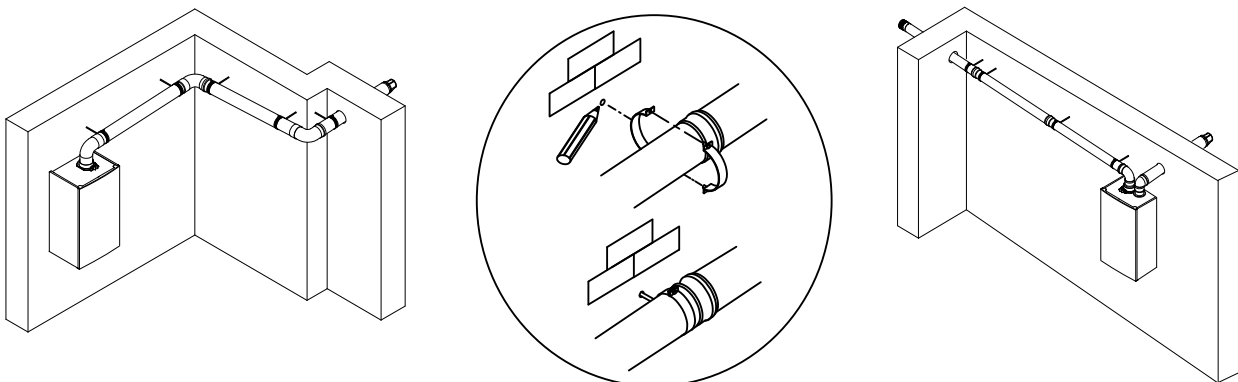
### **i** Σημαντικό

- Η καπνοδόχος πρέπει να καθαριστεί πριν από την τοποθέτηση του σωλήνα εξαγωγής καπναερίων.
- Για να αποφευχθεί η μετάδοση θορύβου στην οικία όσο λειτουργεί ο λέβητας, μην τοποθετήσετε τους σωλήνες του συστήματος εξαγωγής καπναερίων μέσα σε τοίχο, αλλά χρησιμοποιήστε χιτώνιο.

## 6.5.2 Στερέωση των σωλήνων στον τοίχο

Για να διασφαλιστεί μεγαλύτερη ασφάλεια λειτουργίας, οι σωλήνες εξαγωγής/εισαγωγής πρέπει να στερεώνονται σταθερά στον τοίχο με ειδικά στηρίγματα στερέωσης. Τα στηρίγματα πρέπει να τοποθετούνται σε απόσταση 1 μέτρου μεταξύ τους στην ίδια ευθεία τους συνδέσμους.

Εικ.65 Μέθοδος στερέωσης των σωλήνων στον τοίχο



BO-000031

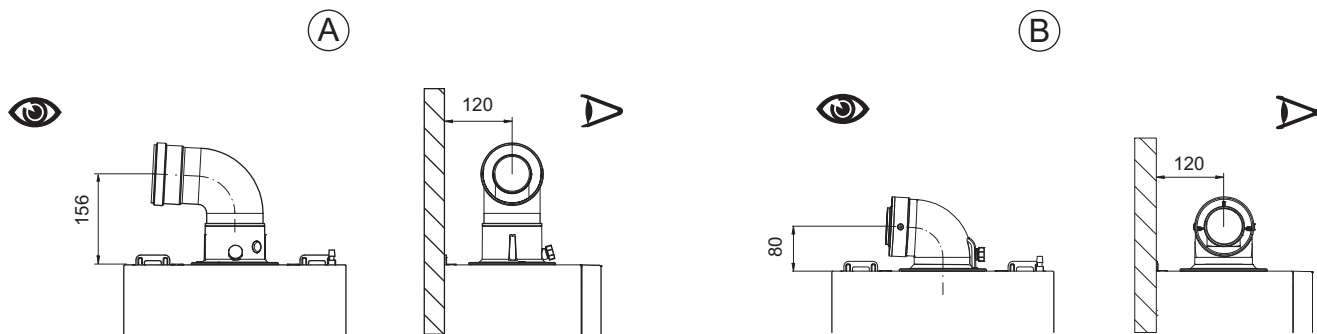
### **!** Κίνδυνος

Αν οι σωλήνες καπναερίων και τα υλικά της παροχής αέρα δεν εγκατασταθούν σύμφωνα με τις οδηγίες (π.χ. δεν είναι στεγανά, ασφαλισμένα στη σωστή θέση κ.λπ.), ενδέχεται να δημιουργηθούν επικίνδυνες καταστάσεις και/ή να προκληθούν τραυματισμοί.

## 6.5.3 Ομόκεντροι σωλήνες

Για τους ομοαξονικούς σωλήνες (Α) και (Β) διατίθενται δύο τύποι προσαρμογέων. Ο κατακόρυφος σωλήνας επιτρέπει την εισαγωγή ενός κατακόρυφου ομόκεντρου σωλήνα ή ενός ομόκεντρου σωλήνα με γωνία 90° ή 45°, που επιτρέπει τη σύνδεση του λέβητα στους σωλήνες εξαγωγής-εισαγωγής προς οποιαδήποτε κατεύθυνση, χάρη στη δυνατότητα περιστροφής κατά 360°. Ο σύνδεσμος (Β) είναι μια ομόκεντρη γωνία 90° που σχεδιάστηκε για χρήση σε εγκαταστάσεις όπου ο επάνω χώρος μεταξύ του λέβητα και της επιτοίχιας εξαγωγής είναι μειωμένος.

Εικ.66 Εισαγωγή-εξαγωγή ομόκεντρου τύπου

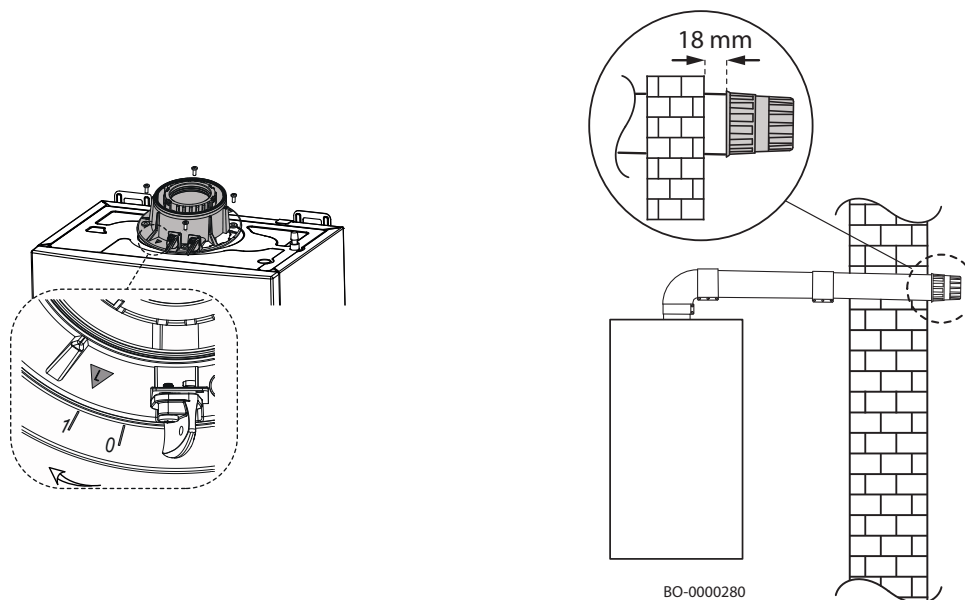


BO-0000231

Η γωνία 90° επιτρέπει τη σύνδεση του λέβητα στους σωλήνες εξαγωγής και εισαγωγής, για προσαρμογή σε διάφορες απαιτήσεις.

Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρόσθετη γωνία σε συνδυασμό με το σωλήνα ή τη γωνία 45°.

Σε περίπτωση απαγωγής σε εξωτερικό χώρο, ο σωλήνας εξαγωγής-εισαγωγής πρέπει να εξέχει τουλάχιστον 18 mm από τον τοίχο, έτσι ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτηση της ροδέλας και του στεγανοποιητικού της, για να αποτρέπεται η εισχώρηση νερού.



BO-0000280

#### 6.5.4 Πύργος καπναερίων και ομοαξονικοί σωλήνες στερεωμένοι με βίδες

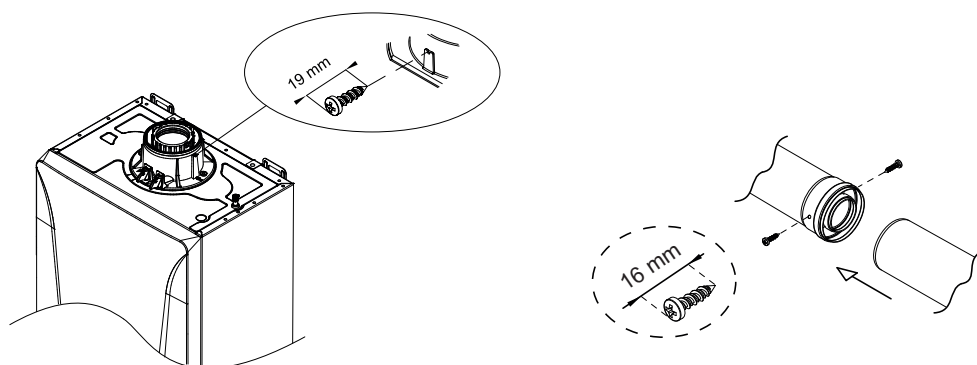
Στερεώστε τους σωλήνες εισαγωγής με δύο γαλβανιζέ βίδες  $\varnothing$  4,2 mm μέγιστου μήκους 16 mm.

**i** **Σημαντικό**  
Αν αγοράσετε προϊόντα που δεν προέρχονται από τον κατασκευαστή, σας συνιστούμε να αγοράσετε βίδες με παρόμοιο μήκος και μέγεθος.

**i** **Σημαντικό**  
Πριν στερεώσετε τις βίδες, βεβαιωθείτε ότι τουλάχιστον 4,5 mm του σωλήνα έχουν μπει μέσα στην τσιμούχα του άλλου σωλήνα.

**!** **Προειδοποίηση**  
Διασφαλίστε για το σωλήνα ελάχιστη κλίση προς το λέβητα 5 cm/μέτρο τουλάχιστον.

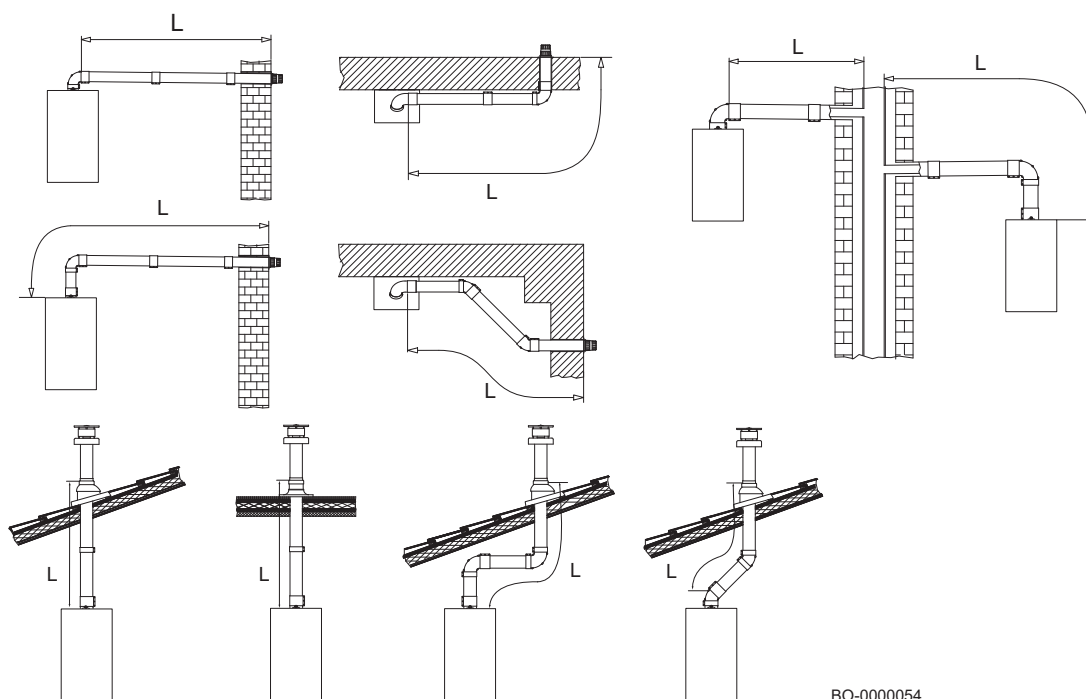
Εικ.67 Ομοαξονική στερέωση πύργου καπναερίων



BO-0000233

### 6.5.5 Παραδείγματα εγκατάστασης ομοαξονικού σωλήνα

Εικ.68 Παραδείγματα εγκατάστασης ομοαξονικού σωλήνα



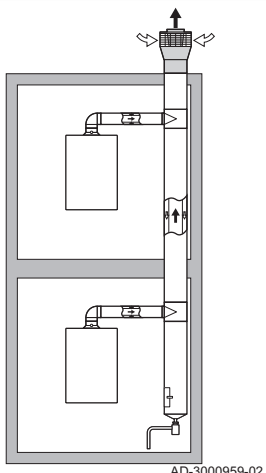
BO-0000054

### 6.5.6 Πίνακας τύπων εξαγωγής C(10)3



#### ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΣ ΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΜΕ ΘΕΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΓΙΑ ΛΕΒΗΤΕΣ ΜΕ ΣΤΕΓΑΝΟ ΘΑΛΑΜΟ

Οι διαστάσεις της συλλογικής καπνοδόχου καθορίζονται από τον προμηθευτή σύμφωνα με τον κανονισμό EN 13384-2.





Πίν.64 Τύπος σύνδεσης καπναερίων: C<sub>(10)3</sub>

Αρχή λειτουργίας	Περιγραφή
 <p style="text-align: center; font-size: small;">AD-3000959-02</p>	<p>Συνδυασμένο σύστημα παροχής αέρα και εξόδου καπναερίων (συλλογικό σύστημα αέρα/καπναερίων) με υπερπίεση.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> <p><b>⚠ Κίνδυνος</b>                      Η εγκατάσταση των λεβητών σε συλλογικούς καπνοδόχους υπό πίεση επιτρέπεται μόνο με G20 (αέριο μεθάνιο).</p> </div> <p>Ο λέβητας έχει σχεδιαστεί για σύνδεση σε συλλογική καπνοδόχο με τέτοιο μέγεθος ώστε να λειτουργεί σε συνθήκες όπου η στατική πίεση του συλλογικού καπναγωγού ενδέχεται να υπερβαίνει τη στατική πίεση 25 Pa του συλλογικού αεραγωγού στο σενάριο που n-1 λέβητες λειτουργούν με τη μέγιστη θερμική ισχύ εισόδου και 1 λέβητας λειτουργεί με την ελάχιστη θερμική ισχύ εισόδου που επιτρέπονται από τους ρυθμιστές.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ελάχιστη επιτρεπόμενη διαφορά πίεσης μεταξύ της παροχής αέρα και της εξόδου καπναερίων είναι -200 Pa (συμπεριλαμβανομένης πίεσης ανέμου -100 Pa).</li> <li>• Η μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή ανακυκλοφορίας σε συνθήκες ανέμου είναι 10%.</li> <li>• Το κανάλι πρέπει να έχει σχεδιαστεί για ονομαστική θερμοκρασία καπναερίων 25 °C.</li> <li>• Τοποθετήστε αποχέτευση για την εκκένωση των συμπυκνωμάτων, εξοπλισμένη με σιφόνι, στο κάτω μέρος του καναλιού.</li> <li>• Το τερματικό οροφής πρέπει να έχει σχεδιαστεί για τη συγκεκριμένη διαμόρφωση και να προκαλεί ελκυσμό στο κανάλι.</li> <li>• Δεν επιτρέπεται εκτροπέας ελκυσμού.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> <p><b>i Σημαντικό</b>                      Σε αυτήν τη διαμόρφωση, μεταβάλετε τις σ.α.λ. του ανεμιστήρα όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Επικοινωνήστε μαζί μας για περισσότερες πληροφορίες.</p> </div>

Πίν.65 Τύπος σύνδεσης καπναερίων: C<sub>(10)3</sub> e X<sub>(12)3</sub> για λέβητα αερίου "μόνο θέρμανση"

INIDENS		24		
				
		Ελάχιστη	Μέγιστη	Μέγιστη
Διόρθωση ταχύτητας ανεμιστήρα	Παρ.	GP008	-	-
	σ.α.λ.	2950	-	-
Ονομαστική ισχύς εισόδου	kW	6,0	24,7	28,9
CO2	%	8,5	9,0	9,0
Μέγιστη πίεση καπναερίων στην έξοδο λέβητα	Pa	25	71	76
Ελάχ. πίεση καπναερίων στην έξοδο λέβητα	Pa	-200	-200	-200
Μέγιστη παροχή μάζας καπναερίων	g/s	2,9	11,3	13,2
Θερμοκρασία καπναερίων 80 °C/60 °C	°C	80	80	-
Θερμοκρασία καπναερίων 50 °C/30 °C	°C	56	56	-
Μέγ. θερμοκρασία καπναερίων ZNOX	°C	-	-	90
Ελάχ. μήκος του σωλήνα καπναερίων 60/100	m	0,2		
Μέγιστο μήκος καπναγωγού 60/100	m	3,0		




Πίν.66 Τύπος σύνδεσης καπναερίων: C<sub>(10)3</sub> e C<sub>(12)3</sub> για λέβητα αερίου συνδυαστικής λειτουργίας Θέρμανση+ZNOX

INIDENS		20/24 MI			24/28 MI		
							
		Ελάχιστη	Μέγιστη	Μέγιστη	Ελάχιστη	Μέγιστη	Μέγιστη
Διόρθωση ταχύτητας ανεμιστήρα	Παρ.	GP008	-	-	GP008	-	-
	σ.α.λ.	2900	-	-	2950	-	-
Ονομαστική ισχύς εισόδου	kW	4,9	20,6	24,7	6,0	24,7	28,9
CO2	%	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0



Μέγιστη πίεση καπναερίων στην έξοδο λέβητα	Pa	25	72	77	25	71	76
Ελάχ. πίεση καπναερίων στην έξοδο λέβητα	Pa	-200	-200	-200	-200	-200	-200
Μέγιστη παροχή μάζας καπναερίων	g/s	2,3	9,4	11,3	2,9	11,3	13,2
Θερμοκρασία καπναερίων 80 °C/60 °C	°C	80	80	-	80	80	-
Θερμοκρασία καπναερίων 50 °C/30 °C	°C	56	56	-	56	56	-
Μέγ. θερμοκρασία καπναερίων ZNOX	°C	-	-	90	-	-	90
Ελάχ. μήκος του σωλήνα καπναερίων 60/100	m	0,2					
Μέγιστο μήκος καπναγωγού 60/100	m	3,0					

Πίν.67 Τύπος σύνδεσης καπναερίων: C<sub>(10)3</sub> e C<sub>(12)3</sub> για λέβητα αερίου συνδυαστικής λειτουργίας Θέρμανση+ZNOX

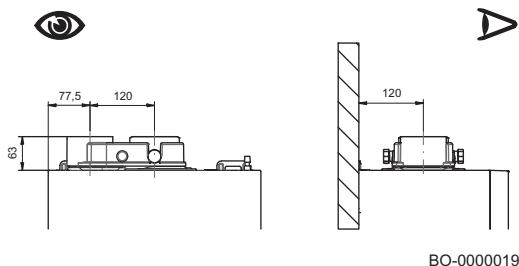
INIDENS		30/35 MI		
				
		Ελάχιστη	Μέγιστη	Μέγιστη
Διόρθωση ταχύτητας ανεμιστήρα	Παρ.	GP008	-	-
	σ.α.λ.	3000	-	-
Ονομαστική ισχύς εισόδου	kW	7,5	30,9	34,9
CO2	%	8,5	9,0	9,0
Μέγιστη πίεση καπναερίων στην έξοδο λέβητα	Pa	25	73	75
Ελάχ. πίεση καπναερίων στην έξοδο λέβητα	Pa	-200	-200	-200
Μέγιστη παροχή μάζας καπναερίων	g/s	3,6	14,2	16,0
Θερμοκρασία καπναερίων 80 °C/60 °C	°C	80	80	-
Θερμοκρασία καπναερίων 50 °C/30 °C	°C	56	56	-
Μέγ. θερμοκρασία καπναερίων ZNOX	°C	-	-	90
Ελάχ. μήκος του σωλήνα καπναερίων 60/100	m	0,2		
Μέγιστο μήκος καπναγωγού 60/100	m	3		

### **i** Σημαντικό

Σε περίπτωση συντήρησης/αποσυναρμολόγησης του κυκλώματος καύσης του λέβητα που είναι εγκατεστημένος σε συλλογικό καπνοσωλήνα με θετική πίεση, λάβετε τις απαραίτητες προφυλάξεις για να μην εισχωρήσουν στον χώρο όπου είναι εγκατεστημένος ο λέβητας καπναέρια από άλλους λέβητες που είναι εγκατεστημένοι στον κοινό καπνοσωλήνα.

## 6.5.7 Διαιρούμενοι (παράλληλοι) σωλήνες

Εικ.69 Εισαγωγή-εξαγωγή διαιρούμενου τύπου



Για ιδιαίτερες εγκαταστάσεις σωλήνων εισαγωγής/εξαγωγής καπναερίων είναι δυνατή η χρήση μονού διαιρούμενου συνδέσμου. Ο σύνδεσμος αυτός σας επιτρέπει να κατευθύνετε την εισαγωγή και την εξαγωγή προς οποιαδήποτε κατεύθυνση, επειδή μπορεί και περιστρέφεται κατά 360° μοίρες.

Αυτός ο τύπος σωλήνα επιτρέπει την απαγωγή των καπναερίων έξω από το κτίριο ή σε μονές καπνοδόχους. Η εισαγωγή και η εξαγωγή αέρα καύσης μπορούν να τοποθετηθούν σε διαφορετικούς χώρους. Ο διαιρούμενος σύνδεσμος στερεώνεται απευθείας πάνω στο λέβητα, και επιτρέπει στον αέρα καύσης και τα καπναέρια της εξαγωγής να εισέρχονται/εξέρχονται από δύο ξεχωριστούς σωλήνες (80 mm).

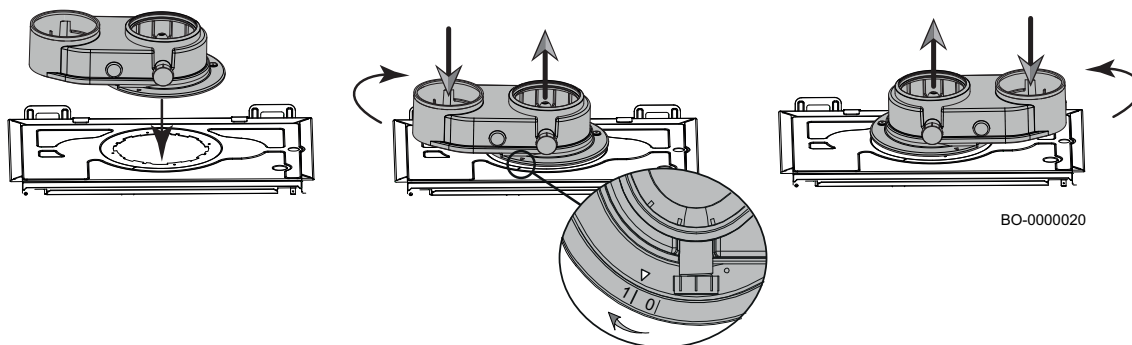
Η γωνία 90° επιτρέπει τη σύνδεση του λέβητα στους σωλήνες εξαγωγής και εισαγωγής, για προσαρμογή σε διάφορες απαιτήσεις. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρόσθετη γωνία σε συνδυασμό με το σωλήνα ή τη γωνία 45°.

Σε περίπτωση απαγωγής σε εξωτερικό χώρο, ο σωλήνας εξαγωγής πρέπει να εξέρχεται τουλάχιστον 18 mm από τον τοίχο, έτσι ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτηση της αλουμινένιας ροδέλας και του στεγανοποιητικού της, για να αποτρέπεται η διείσδυση του νερού.

**Προσοχή**  
Βεβαιωθείτε ότι έχετε στερεώσει σωστά το διαιρούμενο σύνδεσμο, περιστρέφοντάς το από τη θέση "0" στη θέση "1", όπως φαίνεται στο σχήμα.

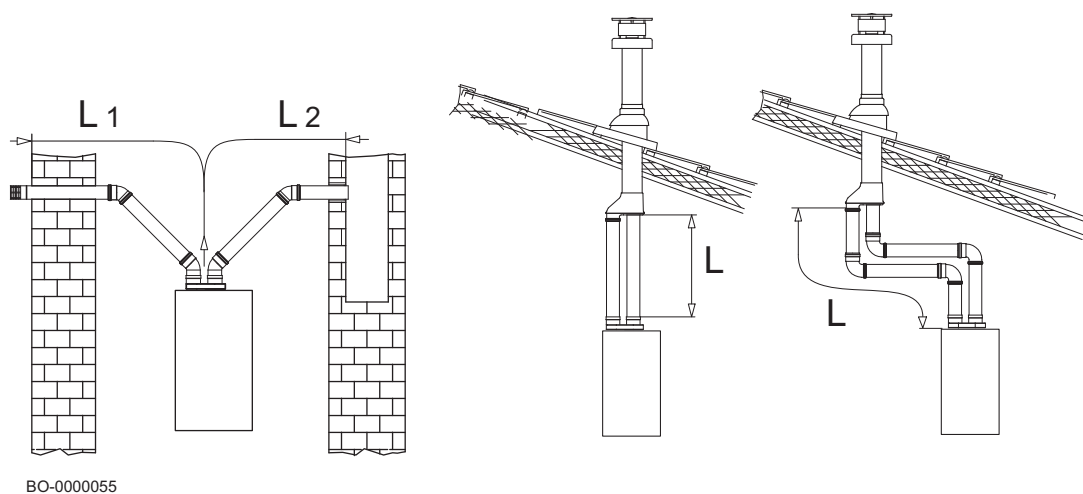
**Προσοχή**  
Διασφαλίστε για τους σωλήνες εκκένωσης καπναερίων ελάχιστη κλίση προς το λέβητα 5 cm/μέτρο τουλάχιστον.

Εικ.70 Εγκατάσταση ξεχωριστών σωλήνων



### 6.5.8 Παραδείγματα εγκατάστασης ξεχωριστών σωλήνων

Εικ.71 Παραδείγματα εγκατάστασης ξεχωριστών σωλήνων








### 6.5.9 Μήκη σωλήνων αέρα-καπναερίων






Ανατρέξτε στον πίνακα που ακολουθεί για τον καθορισμό του μέγιστου μήκους των σωλήνων εισαγωγής και εξαγωγής.

Εικ.72

- **L1**: Μέγιστο μήκος σωλήνα εισαγωγής αέρα καύσης
- **L2**: Μέγιστο μήκος σωλήνα εξαγωγής καπναερίων
- **L**: Μέγιστο μήκος σωλήνα εισαγωγής και εξαγωγής καπναερίων (L1+L2 για διαιρούμενους σωλήνες)

Πίν.68 Μέγιστα μήκη σωλήνα καπναερίων

Τύπος ρακόρ	Ø [mm]	20/24 MI	20/24 MI	20/24 MI	24 - 24/28 MI	24 - 24/28 MI	24 - 24/28 MI
		L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]	L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]
	80/80	80	L - L <sub>1</sub>	10	80	L - L <sub>1</sub>	15
	80/50 *	40	30	10	40	30	10
	80/60 **	40	30	10	40	30	10
	60/100	10	-	-	10	-	-
	80/125	25	-	-	25	-	-

Τύπος ρακόρ	Ø [mm]	30/35 MI	30/35 MI	30/35 MI
		L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]
	80/80	80	L - L <sub>1</sub>	10
	80/50 *	40***	30***	10
	80/60 **	40***	30***	10
	60/100	10	-	-
	80/125	25	-	-

\* εξαγωγή καπναερίων διαμέτρου 50 mm με άκαμπτο και εύκαμπτο σωλήνα.

\*\* εξαγωγή καπναερίων διαμέτρου 60 mm με άκαμπτο σωλήνα.

\*\*\* Με αυτό τον τύπο εξαγωγής, ο λέβητας δεν είναι τόσο ισχυρός όσο αναφέρεται στους παρακάτω πίνακες.



#### Σημαντικό

Πληροφορίες για τους σωλήνες εξαγωγής καπναερίων που πωλούνται από τον κατασκευαστή.



#### Κίνδυνος

Σε εγκαταστάσεις τύπου "B", ο χώρος στον οποίο είναι εγκατεστημένη η συσκευή πρέπει να διαθέτει τα απαραίτητα ανοίγματα παροχής αέρα. Αυτά δεν πρέπει να είναι μικρότερα ούτε κλειστά.







#### Σημαντικό



Για σωλήνες εξαγωγής 80/125, 80/50 και 80/60 διατίθενται ειδικοί προσαρμογείς που πωλούνται σαν παρελκόμενα.

### 6.5.10 Αριθμός σ.α.λ. ανεμιστήρα και μήκος σωλήνων

Πίν.69 Αλλαγή των ρυθμίσεων του αριθμού σ.α.λ. του ανεμιστήρα με βάση το μήκος των άκαμπτων/εύκαμπτων σωλήνων καπναερίων Ø 50 mm (εισαγωγή αέρα Ø 80 mm) και των άκαμπτων σωλήνων καπναερίων Ø 60 mm με αέριο G20.

Σωλήνες καπναερίων [mm]	L2 [m]	20/24 MI			24 - 24/28 MI		
		Pmin			Pmin		
		4,8 kW	20 kW	24 kW	5,8 kW	24 kW	28 kW
		GP008 *	GP007 *	DP003 *	GP008 *	GP007 *	DP003 *
Ø 50 mm άκαμπτοι και εύκαμπτοι	1-5	2650	7000	8200	2700	7850	9100
	6-10	2650	7100	8300	2700	8000	9300
	11-15	2750	7300	8500	2800	8300	9500
	16-20	2750	7400	8600	2850	8400	9600
	21-25	2850	7600	8800	2900	8600	9900
	26-30	2900	7700	8900	2950	8700	10100
Ø 60 mm άκαμπτοι	1-10	2650	7000	8200	2700	7850	9100
	11-20	2750	7350	8500	2850	8300	9500
	21-30	2900	7600	8800	2950	8600	10000

Πίν.70 Αλλαγή των ρυθμίσεων του αριθμού σ.α.λ. του ανεμιστήρα με βάση το μήκος των άκαμπτων/εύκαμπτων σωλήνων καπναερίων Ø 50 mm (εισαγωγή αέρα Ø 80 mm) και των άκαμπτων σωλήνων καπναερίων Ø 60 mm με αέριο G20.

Σωλήνες καπναερίων [mm]	L2 [m]	30/35 MI		
		Pmin		
		7 kW	30 kW	34 kW
		GP008 *	GP007 *	DP003 *
Ø 50 mm άκαμπτοι και εύκαμπτοι	1-5	2900	8650	9500
	6-10	2900	8850	9700
	11-15	3000	9400	10000
	16-20	3050	9600	10300 (P=32 kW)
	21-25	3150	10000	10300 (P=30 kW)
	26-30	3200	10200	10300 (P=28 kW)
Ø 60 mm άκαμπτοι	1-10	2900	8650	9500
	11-20	3050	9400	10000
	21-30	3200	10100	10300 (P=28 kW)

\* Ρύθμιση του αριθμού σ.α.λ. του ανεμιστήρα







**Σημαντικό**

Πληροφορίες για τους σωλήνες εξαγωγής καπναερίων που πωλούνται από τον κατασκευαστή.

### 6.5.11 Ισοδύναμη πρόσθετη πτώση πίεσης

Πίν.71 Πρόσθετη πτώση πίεσης ισοδύναμη με γραμμικό μήκος σωλήνα (L)

Κλίση γωνίας				
	Γωνία Ø 60/100 mm	Γωνία Ø 80 mm	Γωνία για εξαγωγές Ø 60 mm με άκαμπτο σωλήνα και Ø 50 mm με εύκαμπτο σωλήνα	Γωνία για εξαγωγές Ø 50 mm με άκαμπτο σωλήνα
-	[m]	[m]	[m]	[m]
90	1	0,5	2	3
45	0,5	0,25	-	-



#### Σημαντικό

Πληροφορίες για τους σωλήνες εξαγωγής καπναερίων που πωλούνται από τον κατασκευαστή.

## 6.6 Ηλεκτρικές συνδέσεις

Η ηλεκτρική ασφάλεια του εξοπλισμού διασφαλίζεται μόνο όταν έχει συνδεθεί σωστά σε αποτελεσματικό σύστημα γείωσης σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας για εγκαταστάσεις (Υπουργικό Διάταγμα Ιταλίας αριθ. 37 της 22.01.08).

Ο λέβητας πρέπει να συνδέεται ηλεκτρικά σε μονοφασική τροφοδοσία 230 V + γείωση.



#### Προσοχή

Η σύνδεση αυτή πρέπει να πραγματοποιείται με τη χρήση ενός διπολικού διακόπτη με άνοιγμα επαφών τουλάχιστον 3 mm.

Το καλώδιο παροχής ρεύματος πρέπει να είναι ένα εναρμονισμένο καλώδιο 3x0,75<sup>2</sup> "HAR H05 VV-F" με μέγιστη διάμετρο 8 mm.



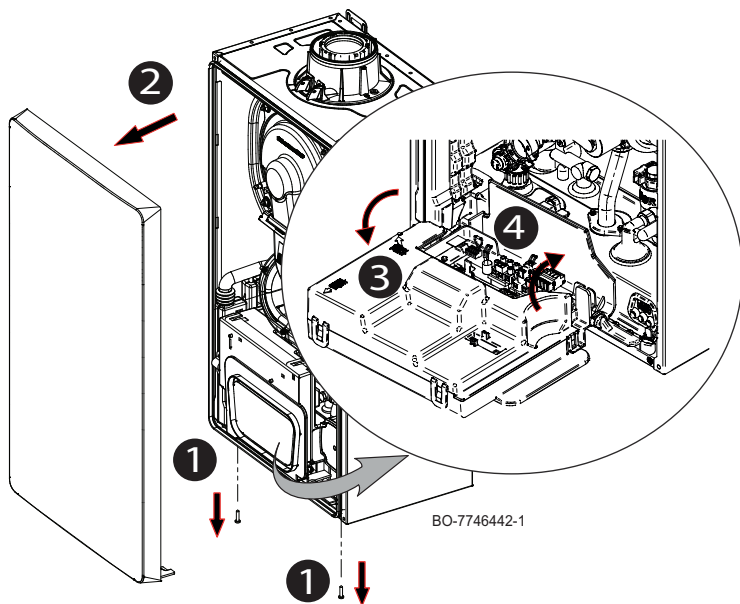
#### Προειδοποίηση

Βεβαιωθείτε ότι η συνολική ονομαστική κατανάλωση των παρελκομένων που είναι συνδεδεμένα στη συσκευή είναι μικρότερη από 1 A. Αν είναι μεγαλύτερη, πρέπει να εγκατασταθεί ένα ρελέ μεταξύ των παρελκομένων και της πλακέτας του κυκλώματος ισχύος.

### 6.6.1 Πρόσβαση στην πλακέτα ηλεκτρικών συνδέσεων του λέβητα

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στα εξαρτήματα του λέβητα πρέπει να ξεβιδώσετε τις δύο βίδες (1) κάτω από κάλυμμα και μετά να αφαιρέσετε το μπροστινό κάλυμμα (2). Για να αποκτήσετε πρόσβαση στην πλακέτα ηλεκτρικών συνδέσεων, στρέψτε τον πίνακα ελέγχου προς τα κάτω (3) και μετά ανοίξτε το καπάκι (4) απασφαλίζοντας τα τέσσερα μάνδαλα (μην χρησιμοποιήσετε υπερβολική δύναμη, διαφορετικά μπορεί να σπάσουν τα πλαστικά άγκιστρα).

Εικ.73 Πρόσβαση στις ηλεκτρικές συνδέσεις



### 6.6.2 Πρόσβαση στις ηλεκτρικές συνδέσεις

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στις ηλεκτρικές συνδέσεις της πλακέτας του λέβητα, όπως εικονίζεται στην προηγούμενη παράγραφο, συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας 230 V - 50 Hz στον ακροδέκτη **X1** της ηλεκτρονικής πλακέτας (ανατρέξτε και στο διάγραμμα καλωδίωσης που υπάρχει στην αρχή του παρόντος εγχειριδίου).

Για να προσθέσετε ένα ή περισσότερα καλώδια στην καλωδίωση του λέβητα, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

- ξεβιδώστε τη βίδα (1) στον στυπιοθλίπτη πολλαπλών καλωδίων (**A**) που βρίσκεται στην κάτω δεξιά πλευρά του λέβητα (η βίδα εξυπηρετεί έναν στυπιοθλίπτη καλωδίων),
- προσδιορίστε τη σωστή διάμετρο για τον στυπιοθλίπτη καλωδίων, κόψτε μετά το αντίστοιχο πώμα (2), όπως φαίνεται στο σχήμα, και περάστε το καλώδιο από την οπή,
- συνδέστε το καλώδιο και μετά ασφαλίστε τον στυπιοθλίπτη καλωδίων σφίγγοντας τη βίδα (1).

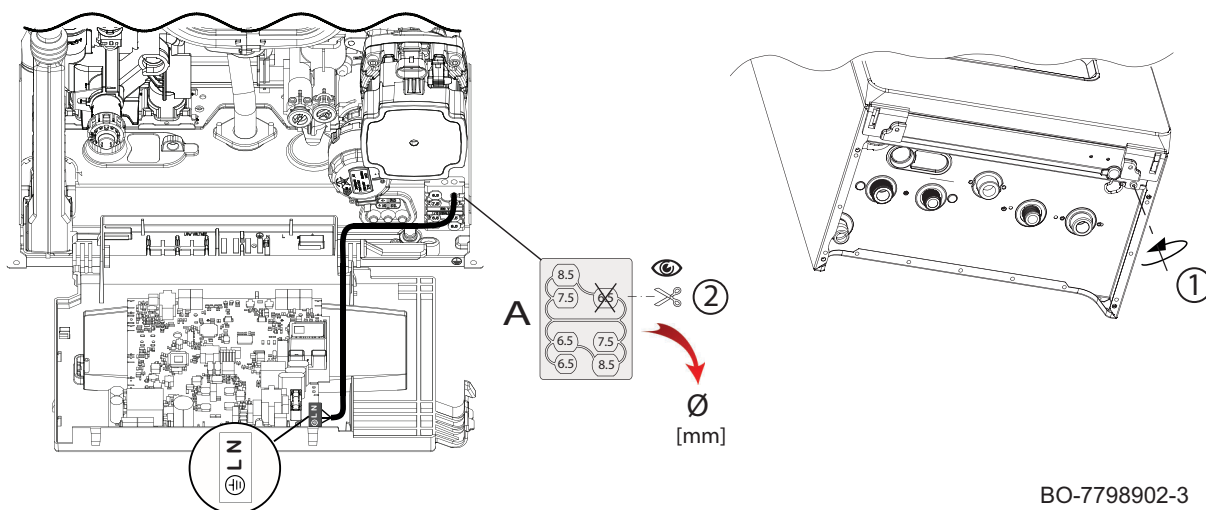
Το καλώδιο παροχής ρεύματος είναι συνδεδεμένο στον ακροδέκτη **X1** της ηλεκτρονικής πλακέτας του λέβητα, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

**L: 230 V** (καφέ καλώδιο)

**N: Ουδέτερος** (μπλε καλώδιο)

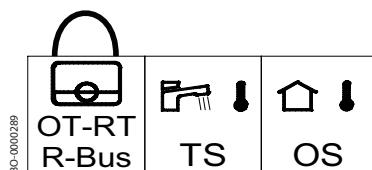
⊕ : Σύνδεση γείωσης:

Εικ.74 Προσθήκη καλωδίων στο λέβητα



### 6.6.3 Σύνδεση του θερμοστάτη χώρου

Εικ.75 Σύνδεση του θερμοστάτη χώρου (OT) ή (R-Bus)



X12 X14 X13

Πριν συνδέσετε το θερμοστάτη χώρου (RT), τη συσκευή Open Therm (OT) ή (R-Bus) στον ακροδέκτη X12 της πλακέτας PCB του λέβητα, αφαιρέστε το βραχυκυκλωτήρα όπως φαίνεται στο ηλεκτρικό διάγραμμα που υπάρχει στην αρχή του παρόντος εγχειριδίου.



#### Σημαντικό

Ο θερμοστάτης χώρου πρέπει να είναι σε χαμηλή τάση.

### 6.6.4 Σύνδεση του εξωτερικού αισθητήρα

Συνδέστε τον εξωτερικό αισθητήρα λέβητα στον ακροδέκτη X13 (Tout/OS) της ηλεκτρονικής πλακέτας του λέβητα, όπως φαίνεται στο διάγραμμα καλωδίωσης που υπάρχει στην αρχή του παρόντος εγχειριδίου.



#### Σημαντικό

Ορίστε τον τύπο εξωτερικού αισθητήρα που χρησιμοποιείται ρυθμίζοντας την παράμετρο AP056 (ανατρέξτε στον πίνακα της παραγράφου "Λίστα παραμέτρων εγκατάστασης").



#### Βλ. επίσης

Εγκατάσταση του εξωτερικού αισθητήρα (παρελκόμενο διαθέσιμο κατόπιν παραγγελίας), σελίδα 96

### 6.6.5 Σύνδεση συντήρησης (SERVICE)

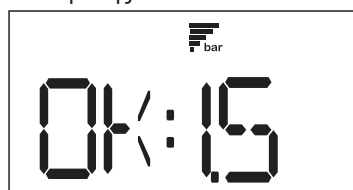
Συνδέστε την ασύρματη διεπαφή στον ακροδέκτη X10 της πλακέτας PCB του λέβητα, όπως φαίνεται στην ενότητα με τίτλο "Ηλεκτρικό διάγραμμα".

### 6.6.6 Σύνδεση του αισθητήρα μπόιλερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης

Συνδέστε τον εξωτερικό αισθητήρα λέβητα στον ακροδέκτη X14 (TS) της ηλεκτρονικής πλακέτας του λέβητα, όπως φαίνεται στο διάγραμμα καλωδίωσης που υπάρχει στην αρχή του παρόντος εγχειριδίου.

## 6.7 Πλήρωση της εγκατάστασης

Εικ.76 Ένδειξη της τιμής πίεσης νερού συστήματος στην κατάσταση αναμονής



F1 F2 F3 F4

BO-000271-1



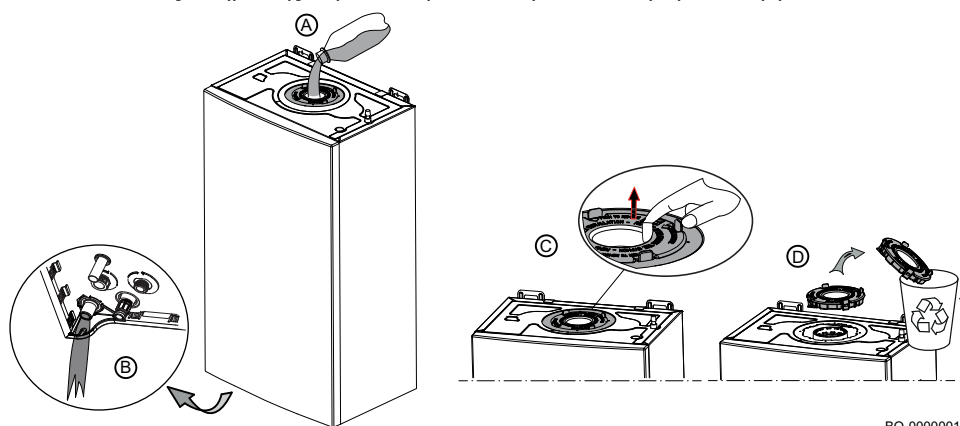
#### Προσοχή

Συνιστάται να προσέχετε ιδιαίτερως κατά την πλήρωση του συστήματος θέρμανσης. Ειδικότερα, ανοίξτε τις θερμοστατικές βαλβίδες που υπάρχουν ενδεχομένως στο σύστημα, και αφήστε να ρεύσει αργά το νερό για να αποφευχθεί η δημιουργία αέρα μέσα στο πρωτεύον κύκλωμα, μέχρι να επιτευχθεί η απαραίτητη πίεση λειτουργίας. Τέλος, εξαερώστε τυχόν θερμομαντικά στοιχεία του συστήματος. Η De Dietrich δεν φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε ζημιά προκληθεί εξαιτίας της παρουσίας φυσαλίδων αέρα εντός του εναλλάκτη θερμότητας λόγω οποιασδήποτε αδυναμίας σωστής ή επακριβούς τήρησης των οδηγιών που προαναφέρθηκαν.

1. Πριν από την πλήρωση της εγκατάστασης θέρμανσης, καθαρίστε την καλά ξεπλύντε την σχολαστικά.
2. Πληρώστε το σύστημα μέχρι η πίεση να φτάσει μεταξύ 1,0 και 1,5 bar.
3. Για την εξαέρωση ενεργοποιήστε τη λειτουργία που περιγράφεται στο κεφάλαιο με τίτλο "Διαδικασία εξαέρωσης".

## 6.8 Πλήρωση του σιφονιού κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης

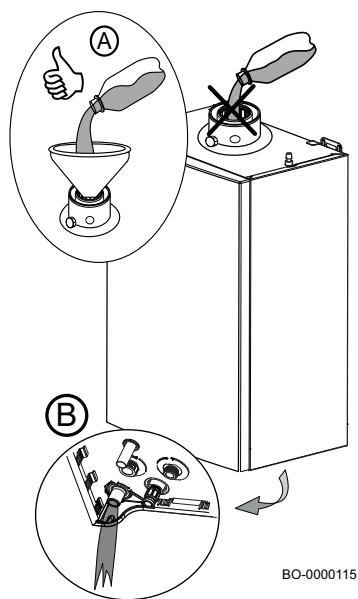
Εικ.77 Μέθοδος πλήρωσης σιφονιού πριν από την τοποθέτηση του πύργου



BO-000001

Η οπή του ρακόρ εξαγωγής καπναερίων στο πάνω μέρος του λέβητα έχει έναν πλαστικό δίσκο που διατηρεί κλειδωμένο τον εναλλάκτη θερμότητας κατά τη διάρκεια της μεταφοράς. Πριν αφαιρέσετε αυτόν το δίσκο, γεμίστε την παγίδα χύνοντας νερό μέσα στην οπή (A) μέχρι να εξέλθει από την έξοδο της παγίδας (B), όπως φαίνεται στο σχήμα. Όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση, αφαιρέστε τον πλαστικό δίσκο (D) χρησιμοποιώντας τα τέσσερα κλιπ (C) και εγκαταστήστε τον πύργο καπναερίων.

Εικ.78 Μέθοδος πλήρωσης σιφονιού με τον πύργο τοποθετημένο



BO-0000115

Γεμίστε το σιφόνι χύνοντας νερό μέσα στην οπή (A) μέχρι να αρχίσει να εκρέει νερό από το σωλήνα εκκένωσης σιφονιού (B), όπως φαίνεται στο σχήμα.



### Προσοχή

Σας συνιστούμε να προσέξετε ιδιαίτερως κατά την πλήρωση της παγίδας, όπως εικονίζεται στο σχήμα (A). Η παρουσία νερού στο ρακόρ εισαγωγής αέρα ενδέχεται να προξενήσει ζημιά στη συσκευή.



### Προσοχή

Η εν λόγω μέθοδος πλήρωσης του σιφονιού πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο κατά την εγκατάσταση της συσκευής. Για πλήρωση του σιφονιού κατά τις εργασίες συντήρησης ανατρέξτε στην παράγραφο "Καθαρισμός του σιφονιού" της ενότητας "Συντήρηση".

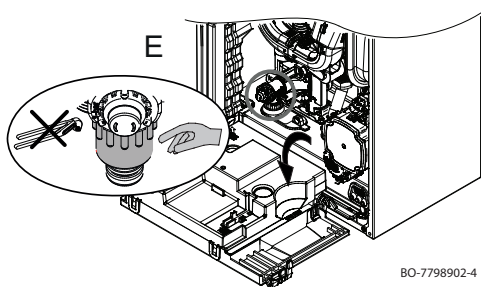


### Βλ. επίσης

Σύνδεση του σωλήνα εκκένωσης στο σιφόνι του δοχείου συλλογής συμπυκνωμάτων, σελίδα 99

## 6.9 Εκκένωση της εγκατάστασης

Εικ.79 Εκκένωση της εγκατάστασης



BO-7798902-4

Η στρόφιγγα εκκένωσης είναι μέσα στο λέβητα (κάτω αριστερά). Για να αποκτήσετε πρόσβαση στη στρόφιγγα και να εκκενώσετε την εγκατάσταση ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1. Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα από το λέβητα και γυρίστε τον πίνακα ελέγχου προς τα κάτω, όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα.
2. Ανοίξτε αργά τη στρόφιγγα (E) αριστερόστροφα για εκκένωση του λέβητα και του συστήματος. Μην χρησιμοποιήσετε εργαλεία.
3. Κλείστε ξανά τη στρόφιγγα περιστρέφοντάς την αριστερόστροφα, χωρίς να ασκήσετε υπερβολική δύναμη.

## 6.10 Έκπλυση της εγκατάστασης

Εγκατάσταση του λέβητα σε νέες εγκαταστάσεις:



Για την εκκένωση της εγκατάστασης ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

- Ξεπλύνετε την εγκατάσταση.
- Καθαρίστε την εγκατάσταση με καθαριστικό γενικής χρήσης για να απομακρύνετε τυχόν ξένα σώματα από το σύστημα (χαλκό, στουπιά, συλλίπασμα συγκόλλησης).
- Ξεπλύνετε καλά την εγκατάσταση μέχρι το νερό να κυλίσει καθαρό, χωρίς ακαθαρσίες

#### Εγκατάσταση του λέβητα σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις:

- Απομακρύνετε τη λάσπη από την εγκατάσταση.
- Ξεπλύνετε την εγκατάσταση.
- Καθαρίστε την εγκατάσταση με καθαριστικό γενικής χρήσης για να απομακρύνετε τυχόν ξένα σώματα από το σύστημα (χαλκό, στουπιά, συλλίπασμα συγκόλλησης).
- Ξεπλύνετε καλά την εγκατάσταση μέχρι το νερό να κυλίσει καθαρό, χωρίς ακαθαρσίες

## 7 Έναρξη λειτουργίας

### 7.1 Γενικά

Η έναρξη λειτουργίας του λέβητα πραγματοποιείται κατά την πρώτη χρήση, μετά από παρατεταμένη διακοπή λειτουργίας (μεγαλύτερη από 28 ημέρες) ή μετά από κάποιο συμβάν το οποίο θα απαιτούσε πλήρη επανεγκατάσταση του λέβητα. Η έναρξη λειτουργίας του λέβητα επιτρέπει στο χρήστη να ελέγξει τις διάφορες ρυθμίσεις και τους ελέγχους που πρέπει να γίνουν, προκειμένου η εκκίνηση του κυκλοφορητή να γίνει με απόλυτη ασφάλεια.

### 7.2 Λίστα ελέγχων πριν από την έναρξη λειτουργίας

Πριν από την έναρξη λειτουργίας του λέβητα, διενεργήστε τους ακόλουθους ελέγχους:

1. Βεβαιωθείτε ότι ο τύπος παρεχόμενου αερίου συμφωνεί με τα στοιχεία της πινακίδας χαρακτηριστικών του λέβητα.



#### Κίνδυνος

Μην θέσετε σε λειτουργία το λέβητα, αν το παρεχόμενο αέριο δεν συμφωνεί με τους τύπους αερίου που είναι εγκεκριμένοι για το λέβητα.

2. Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου γείωσης.
3. Ελέγξτε το κύκλωμα αερίου από τη βαλβίδα αερίου μέχρι τον καυστήρα.
4. Ελέγξτε το υδραυλικό κύκλωμα από τις συνδέσεις του λέβητα μέχρι το κύκλωμα θέρμανσης.
5. Ελέγχετε τακτικά ότι η υδραυλική πίεση στην εγκατάσταση θέρμανσης είναι μεταξύ 1,0 και 1,5 bar.
6. Ελέγξτε τις συνδέσεις παροχής ρεύματος στα διάφορα εξαρτήματα του λέβητα.
7. Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις στο θερμοστάτη και τα άλλα εξωτερικά εξαρτήματα.
8. Ελέγξτε τον εξαερισμό στο χώρο όπου είναι εγκατεστημένο το σύστημα.
9. Ελέγξτε τις συνδέσεις καπναερίων.

### 7.3 Διαδικασία έναρξης λειτουργίας

Για την έναρξη λειτουργίας του λέβητα ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:

- Ανοίξτε την κύρια στρόφιγγα αερίου.
- Ανοίξτε τη στρόφιγγα αερίου στο λέβητα.
- Ανοίξτε το μπροστινό κάλυμμα όπως περιγράφεται στην ενότητα με τίτλο "Πρόσβαση στην πλακέτα ηλεκτρικών συνδέσεων του λέβητα".
- Ελέγξτε την πίεση παροχής αερίου στην υποδοχή πίεσης της βαλβίδας αερίου.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα των συνδέσεων αερίου του λέβητα πριν από τη βαλβίδα αερίου.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα του σωλήνα αερίου, συμπεριλαμβανομένων των βαλβίδων αερίου. Η πίεση δοκιμής δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 60 mbar (6 kPa).
- Εξαερώστε το σωλήνα παροχής αερίου ξεβιδώνοντας την υποδοχή πίεσης στη βαλβίδα αερίου. Κλείστε ξανά την υποδοχή μόλις εξαερωθεί επαρκώς ο σωλήνας.
- Βεβαιωθείτε ότι το σιφόνι είναι γεμάτο νερό.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές στις υδραυλικές συνδέσεις.
- Ελέγξτε τη στεγανοποίηση/την κατάσταση των σωλήνων καπναερίων.
- Τροφοδοτήστε με ρεύμα το λέβητα.



#### Σημαντικό

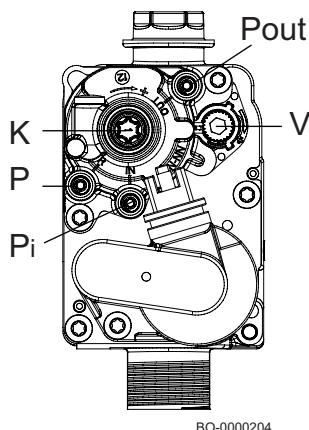
Για οδηγίες σχετικά με το άναμμα του λέβητα ανατρέξτε στην ενότητα με τίτλο "Εκκίνηση".

## 7.4 Ρυθμίσεις αερίου

Μόνο εξειδικευμένος επαγγελματίας επιτρέπεται να προβεί στην έναρξη λειτουργίας του προϊόντος και, αν είναι απαραίτητο, στην αλλαγή αερίου.

### 7.4.1 Ρύθμιση της βαλβίδας αερίου

Εικ.80 Βαλβίδα αερίου



#### Προσοχή

Αν είναι απαραίτητο να ρυθμίσετε τη βαλβίδα αερίου, αφαιρείτε πάντοτε το κλειδί Allen όσο περιμένετε να σταθεροποιηθούν οι τιμές CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>.

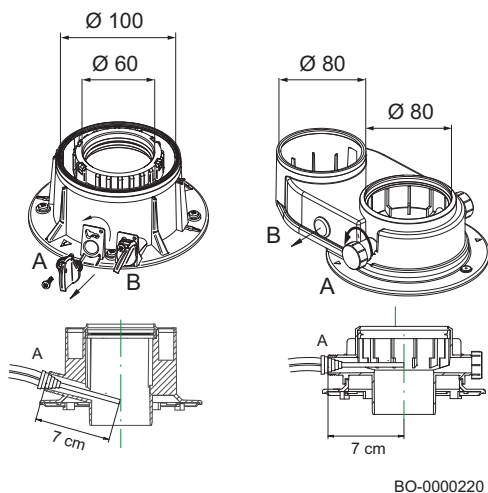
<b>P</b>	Υποδοχή πίεσης μέτρησης ΑΠΟΚΛΙΣΗΣ
<b>Pi</b>	Υποδοχή πίεσης παροχής αερίου
<b>Pout</b>	Υποδοχή πίεσης αερίου στον καυστήρα
<b>V</b>	Βίδα ρύθμισης παροχής αερίου
<b>K</b>	Βίδα ρύθμισης ΑΠΟΚΛΙΣΗΣ

Για να βαθμονομήσετε τη βαλβίδα αερίου, εκτελέστε τις εργασίες που υποδεικνύονται παρακάτω:

- Βαθμονόμηση της ΜΕΓΙΣΤΗΣ θερμικής ισχύος εισόδου**  
 Βεβαιωθείτε ότι η τιμή του CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> που μετρείται στο σωλήνα εξαγωγής, με το λέβητα να λειτουργεί με μέγιστη θερμική ισχύ εισόδου, είναι αυτή που επισημαίνεται στον πίνακα με τίτλο "Ρυθμίσεις σέρβις". Διαφορετικά, χρησιμοποιήστε τη βίδα ρύθμισης (**V**) που υπάρχει στη βαλβίδα αερίου.
  - Γυρίστε τη βίδα δεξιόστροφα για να αυξήσετε την περιεκτικότητα του CO<sub>2</sub> και/ή για να μειώσετε την τιμή του O<sub>2</sub>.
  - Γυρίστε τη βίδα αριστερόστροφα για να μειώσετε την περιεκτικότητα του CO<sub>2</sub> και/ή για να αυξήσετε την τιμή του O<sub>2</sub>.
- Βαθμονόμηση της ΜΕΙΩΜΕΝΗΣ θερμικής ισχύος εισόδου**  
 Βεβαιωθείτε ότι η τιμή CO<sub>2</sub> / O<sub>2</sub> που μετρείται στον αγωγό εξαγωγής, με το λέβητα να λειτουργεί με την ελάχιστη θερμική ισχύ εισόδου, είναι αυτή που φαίνεται στον πίνακα "Παράμετροι σέρβις". Διαφορετικά, χρησιμοποιήστε τη βίδα ρύθμισης (**K**) που υπάρχει στη βαλβίδα αερίου.
  - Γυρίστε τη βίδα δεξιόστροφα για να αυξήσετε την περιεκτικότητα του CO<sub>2</sub> και/ή για να μειώσετε την τιμή του O<sub>2</sub>.
  - Γυρίστε τη βίδα αριστερόστροφα για να μειώσετε την περιεκτικότητα του CO<sub>2</sub> και/ή για να αυξήσετε την τιμή του O<sub>2</sub>.

### 7.4.2 Παράμετροι καύσης

Εικ.81 Τύπος συνδέσεων — σημείο μέτρησης καπναερίων



Ο λέβητας έχει δύο αποκλειστικές υποδοχές που μετρούν την απόδοση καύσης και το πόσο καθαρά είναι τα καυσαέρια κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Μία υποδοχή είναι συνδεδεμένη στο κύκλωμα εξαγωγής καπναερίων (A), που χρησιμοποιείται για να ανιχνεύει πόσο καθαρά είναι τα καυσαέρια και την απόδοση της καύσης. Η άλλη είναι συνδεδεμένη στο κύκλωμα εισαγωγής αέρα καύσης (B), στο οποίο μπορεί να ελεγχθεί η ανακυκλοφορία των προϊόντων καύσης. Αν χρησιμοποιηθεί η υποδοχή που είναι συνδεδεμένο στο κύκλωμα καπναερίων, μπορούν να μετρηθούν οι ακόλουθες παράμετροι:

- θερμοκρασία των καυσαερίων,
- συγκέντρωση του οξυγόνου O<sub>2</sub> ή, εναλλακτικά, του διοξειδίου του άνθρακα CO<sub>2</sub>,
- συγκέντρωση του μονοξειδίου του άνθρακα CO.

Η θερμοκρασία του αέρα καύσης πρέπει να μετρείται στην υποδοχή που είναι συνδεδεμένη στο κύκλωμα εισαγωγής αέρα (B), με εισαγωγή του αισθητήρα μέτρησης για περίπου 7 cm. Μετρήστε την περιεκτικότητα του CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> και τη θερμοκρασία απαγωγής καπναερίων στο ειδικό σημείο μέτρησης. Για να το κάνετε, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

- Ξεβιδώστε το πώμα του σημείου μέτρησης καπναερίων (προσαρμογέας συστήματος εξαγωγής).

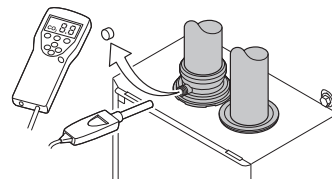
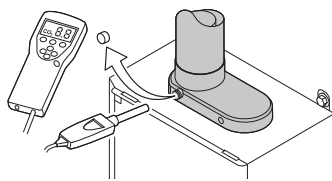
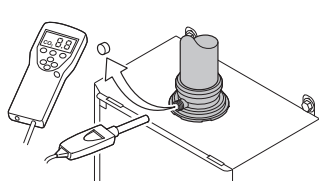
- Μετρήστε την περιεκτικότητα του CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> στα καπναέρια χρησιμοποιώντας τον εξοπλισμό μέτρησης. Συγκρίνετε το αποτέλεσμα με την τιμή ελέγχου.



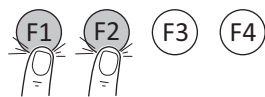
#### Προσοχή

Για την ανάλυση των προϊόντων καύσης, διασφαλίστε επαρκή ανταλλαγή θερμότητας στο σύστημα στη λειτουργία θέρμανσης ή στη λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης (ανοίγοντας μία ή περισσότερες στρόφιγγες ζεστού νερού οικιακής χρήσης), ώστε να αποφευχθεί ο τερματισμός λειτουργίας του λέβητα λόγω υπερθέρμανσης. Για να λειτουργεί σωστά ο λέβητας, η περιεκτικότητα του CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) στα καυσαέρια πρέπει να είναι εντός του εύρους ανοχών που υποδεικνύονται στον παρακάτω πίνακα.

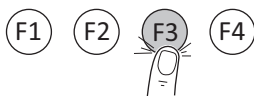
Εικ.82 Παραδείγματα ελέγχων καύσης



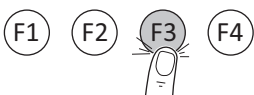
BO-0000246



BO-0000272-1



BO-0000272-13



BO-0000272-2



#### ■ Ενεργοποίηση της λειτουργίας καθαρισμού αιθάλης

1. Πατήστε τα δύο πλήκτρα στα αριστερά ταυτόχρονα για να επιλέξετε τη λειτουργία καθαρισμού αιθάλης.  
⇒ Όταν στην οθόνη εμφανιστεί το γράμμα **L** (ακολουθούμενο από τη θερμοκρασία αναχώρησης), ο λέβητας λειτουργεί με ελάχιστη ισχύ.
2. Πατήστε το κουμπί **F3**  
⇒ Όταν στην οθόνη εμφανιστεί το γράμμα **h** (ακολουθούμενο από τη θερμοκρασία αναχώρησης), ο λέβητας λειτουργεί με μέγιστη ισχύ στη ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ.
3. Πατήστε το κουμπί **F3**  
⇒ Όταν στην οθόνη εμφανιστεί το γράμμα **H** (ακολουθούμενο από τη θερμοκρασία αναχώρησης), ο λέβητας λειτουργεί με μέγιστη ισχύ στη ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ.



#### Σημαντικό

Η λειτουργία αυτή εκτελείται στη λειτουργία θέρμανσης. Κατά τη διάρκεια αυτής της λειτουργίας, σε συστήματα ΧΑΜΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ (όπως ενδοδαπέδιας θέρμανσης), η θερμοκρασία αναχώρησης περιορίζεται από τη ρύθμιση **CP000** (μέγιστη θερμοκρασία αναχώρησης).

Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία νερού οικιακής χρήσης, ορίστε τη ρύθμιση στο **GP082=1**

Μόλις τελειώσετε, επαναφέρετε τη ρύθμιση στο **GP082=0**

4. Για να επιστρέψετε στην αρχική οθόνη, πατήστε το κουμπί **F1**



**Προσοχή**

Μην ξεχάσετε να επαναφέρετε τη ρύθμιση στο **GP082=0** μόλις πάψει να χρησιμοποιείται η λειτουργία καθαρισμού αιθάλης.

**7.4.3 Ρυθμίσεις σέρβις**

Πίν.72 Αριθμός περιστροφών ανεμιστήρα / λεπτό [περιστρ./λεπτό]

Τύπος αερίου	ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ — Αριθ. ΠΕΡΙΣΤΡ./ΛΕΠΤΟ (σ.α.λ.)								
	20/24 MI		Pmin	24/28 MI - 24		Pmin	30/35 MI		Pmin
			-			-			-
	DP003*	GP007*	GP008*	DP003*	GP007*	GP008*	DP003*	GP007*	GP008*
	28 kW	24 kW	5,8 kW	24 kW	20 kW	4,8 kW	34 kW	30 kW	7,3 kW
G20	8200	7000	2650	9100	7850	2700	9500	8650	2900
G30	8100	6900	2650	8750	7600	2700	9400	8500	2900
G31	8100	6900	2650	8750	7600	2700	9400	8500	2900
G27	8400	7100	2650	9200	7900	2700	9600	8700	2900
G2.350	8200	7000	2650	9100	7850	2700	9500	8650	2900

\* Ρυθμίσεις τροποποίησης του αριθμού περιστροφών ανεμιστήρα (αριθ. περιστρ./λεπτό).

Πίν.73 Τιμές CO – CO<sub>2</sub> – O<sub>2</sub> με το μπροστινό κάλυμμα ΚΛΕΙΣΤΟ

Τύπος αερίου	ΜΠΡΟΣΤΙΝΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΚΛΕΙΣΤΟ				
	Ονομαστική τιμή CO2%		Μέγ. περιεκτ. CO	Ονομαστική τιμή O2%	
	Μέγ. Pn	Pmin	ppm	Μέγ. Pn	Pmin
G20*	9,0% (8,8 ÷ 9,4)	8,5% (8,1 ÷ 8,6)	<250	4,8% (5,2 ÷ 4,1)	5,7% (6,5 ÷ 5,6)
G27	9,0% (8,8 ÷ 9,4)	8,5% (8,1 ÷ 8,6)	<250	4,6% (4,9 ÷ 3,8)	5,5% (6,2 ÷ 5,3)
G2.350	8,5% (8,3 ÷ 8,7)	8,0% (7,8 ÷ 8,2)	<250	5,1% (5,4 ÷ 4,7)	6,0% (6,4 ÷ 5,6)
G30	10,4% (10,2 ÷ 10,7)	9,8% (9,2 ÷ 9,8)	<350	5,4% (5,7 ÷ 5,0)	6,3% (7,2 ÷ 6,3)
G31	10,3% (10,2 ÷ 10,7)	9,7% (9,2 ÷ 9,8)	<350	5,2% (5,4 ÷ 4,6)	6,1% (6,9 ÷ 6,0)

\*\* Κατά τη χρήση μειγμάτων με έως 20% υδρογόνο (H<sub>2</sub>), για βαθμονόμηση της βαλβίδας αερίου μόνο ανατρέξτε στην τιμή του O<sub>2</sub>%.



**Σημαντικό**

Η συσκευή αυτή είναι κατάλληλη για την κατηγορία που περιέχει έως και 20% υδρογόνο (H<sub>2</sub>). Λόγω των μεταβολών στο ποσοστό H<sub>2</sub>, το ποσοστό O<sub>2</sub> μπορεί να μεταβάλλεται με την πάροδο του χρόνου. Για παράδειγμα: Περιεκτικότητα 20% του H<sub>2</sub> στο αέριο μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση 1,5% του O<sub>2</sub> στα καπναέρια). Μπορεί να χρειαστεί ακριβέστερη ρύθμιση της βαλβίδας αερίου. Μπορεί να ρυθμιστεί με τη χρήση τυπικών τιμών **O<sub>2</sub>** για το χρησιμοποιούμενο αέριο.

## 7.5 Τελικές οδηγίες

Εικ.83 Παράδειγμα συμπληρωμένης αυτοκόλλητης ετικέτας

<p><b>Adjusted for / Réglée pour /</b>  <b>Ingesteld op / Eingestellt auf</b>  <b>/ Regolato per / Ajustado</b>  <b>para / Ρυθμισμένο για /</b>  <b>Nastawiony na / настроен</b>  <b>для / Reglat pentru /</b>  <b>настроен за / ayarlanmıştir /</b>  <b>Nastavljjen za / beállitva/</b>  <b>Nastaveno pro / Asetettu</b>  <b>kaasulle / Justert for/</b>  <b>indstillet til/ ل تطبخ :</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Gas <b>G20</b>  <b>20</b> mbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C<sub>(10)3(x)</sub>  <input type="checkbox"/> C<sub>(12)3(x)</sub>  <input type="checkbox"/></p>	<p><b>Parameters / Paramètres /</b>  <b>Parameter / Parametri /</b>  <b>Parámetros / Παράμετροι /</b>  <b>Parametry / Параметри /</b>  <b>Parametrii / Параметри /</b>  <b>Parametreler / Paraméterek /</b>  <b>/ Parametrit / Parametere /</b>  <b>Parametre / شامل عمل :</b></p> <p><b>DP0xx - xxxx</b>  <b>GP0xx - xxxx</b>  <b>GP0xx - xxxx</b></p>
---	---

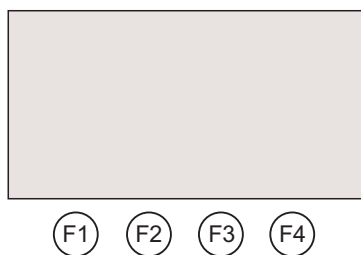
BO-0000273

1. Αφαιρέστε τη συσκευή μέτρησης.
2. Τοποθετήστε το πώμα δειγματοληψίας καπναερίων στη θέση του.
3. Στεγανοποιήστε το συγκρότημα βαλβίδας αερίου.
4. Κλείστε το μπροστινό κάλυμμα.
5. Θερμάνετε το σύστημα στους 70°C περίπου.
6. Απενεργοποιήστε το λέβητα.
7. Εξαερώστε το σύστημα ύστερα από 10 λεπτά περίπου.
8. Ενεργοποιήστε το λέβητα.
9. Ελέγξτε τη στεγανότητα του συστήματος εκκένωσης καπναερίων και εισαγωγής αέρα καύσης.
10. Ελέγξτε την υδραυλική πίεση στο κύκλωμα θέρμανσης. Αν είναι απαραίτητο, επαναφέρετε την πίεση (η συνιστώμενη υδραυλική πίεση είναι μεταξύ 1,0 και 1.5 bar).
11. Στην περίπτωση εγκαταστάσεων σωλήνων καπναερίων τύπου C<sub>15(3)</sub> χρησιμοποιήστε τη πινακίδα χαρακτηριστικών στο πλάι. Σημειώστε στον πινακίδα τον αριθμό σ.α.λ. για τις τροποποιημένες ρυθμίσεις και την κατηγορία του φυσικού αερίου που χρησιμοποιείται.
  - Τον τύπο αερίου, στην περίπτωση προσαρμογής για άλλο αέριο.
  - Την πίεση παροχής αερίου.
  - Στην περίπτωση εφαρμογών υπερπίεσης, τον τύπο της εξόδου καπναερίων.
  - Τις παραμέτρους που τροποποιήθηκαν για τις αλλαγές που αναφέρονται πιο πάνω.
  - Οποιοσδήποτε παραμέτρους ταχύτητας ανεμιστήρα που τροποποιήθηκαν για άλλους σκοπούς.
12. Ενημερώστε το χρήστη για τη λειτουργία του λέβητα και του πίνακα ελέγχου (και/ή του τηλεχειριστηρίου, εφόσον περιλαμβάνεται στον παραδιδόμενο εξοπλισμό).
13. Δώστε όλα τα εγχειρίδια οδηγιών στο χρήστη.

## 8 Λειτουργία

### 8.1 Χρήση του πίνακα ελέγχου

#### 8.1.1 Περιήγηση στα μενού



1. Για να ενεργοποιήσετε τη μονάδα ελέγχου, πατήστε οποιοδήποτε κουμπί.
2. Για να μεταβείτε στις διαθέσιμες ρυθμίσεις μενού, πατήστε τα δύο δεξιά πλήκτρα **F3 – F4** ταυτόχρονα.
3. Πατήστε το πλήκτρο **F2** ή το πλήκτρο **F3** για να επιλέξετε το μενού ή για να περιηγηθείτε στις παραμέτρους και πατήστε το πλήκτρο **F4** για επιβεβαίωση.
4. Πατήστε το πλήκτρο **F2** ή το πλήκτρο **F3** για να περιηγηθείτε στη λίστα παραμέτρων και πατήστε το πλήκτρο **F4** για επιβεβαίωση.
5. Πατήστε το πλήκτρο **F2** ή το πλήκτρο **F3** για να τροποποιήσετε την παράμετρο και πατήστε το πλήκτρο **F4** για επιβεβαίωση.
6. Πατήστε το πλήκτρο **F1** για να επιστρέψετε στην αρχική οθόνη.



#### Σημαντικό

Αν δεν πατηθεί κανένα πλήκτρο για δύο λεπτά, θα εμφανιστεί η αρχική οθόνη. Σε αυτήν την περίπτωση, η διαδικασία πρέπει να επαναληφθεί.

#### 8.1.2 Εκτέλεση της λειτουργίας αυτόματου εντοπισμού

Μετά την αφαίρεση ή την αντικατάσταση μιας ηλεκτρονικής πλακέτας (προαιρετική), πρέπει να εκτελεστεί αυτόματος εντοπισμός.

1. Επιλέξτε το μενού εγκαταστάτη και πληκτρολογήστε τον σωστό κωδικό πρόσβασης
2. Πατήστε το πλήκτρο **F3** μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη **AD**.
3. Πατήστε το πλήκτρο **F4** για επιβεβαίωση..
4. Πατήστε ξανά το κουμπί **F4** για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία

Υστερα από λίγο εμφανίζεται η αρχική οθόνη. Η διαδικασία αυτόματου εντοπισμού έχει ολοκληρωθεί.

### 8.1.3 Λειτουργία εξαέρωσης


Σκοπός αυτής της λειτουργίας είναι η εξαέρωση της εγκατάστασης θέρμανσης. Μετά την εγκατάσταση του λέβητα, η λειτουργία ενεργοποιείται αυτόματα κατά την πρώτη εκκίνηση του λέβητα. Για να ξεκινήσει η λειτουργία χειροκίνητα:

1. Επιλέξτε το μενού εγκαταστάτη και πληκτρολογήστε τον σωστό κωδικό πρόσβασης
2. Πατήστε το πλήκτρο **F3** μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη **DEAIR**
3. Πατήστε το πλήκτρο **F4** μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη **AIR**
4. Πατήστε ξανά το κουμπί **F4** για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία

## 8.2 Εκκίνηση

### 8.2.1 Διαδικασία πρώτης έναρξης λειτουργίας

Όταν ο λέβητας λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα, στην οθόνη εμφανίζονται οι παρακάτω πληροφορίες:

1. Εμφανίζεται η ένδειξη "INIT", που επισημαίνει ότι είναι ενεργή η φάση "Αρχικοποίησης" (μερικά δευτερόλεπτα).
2. Εμφανίζεται η έκδοση λογισμικού "Vxx.xx." (δύο δευτερόλεπτα).
3. Εμφανίζεται η έκδοση λογισμικού για τις ρυθμίσεις λέβητα "Pxx.xx." (δύο δευτερόλεπτα).
4. Έχει ξεκινήσει το στάδιο εξαέρωσης του λέβητα και της εγκατάστασης θέρμανσης. Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, εμφανίζονται εναλλάξ στην οθόνη η ένδειξη "-----", η λέξη "DEAIR" και η τιμή πίεσης για το κύκλωμα θέρμανσης. Το στάδιο αυτό διαρκεί 6 λεπτά και 20 δευτερόλεπτα. Όταν ολοκληρωθεί, ο λέβητας είναι έτοιμος για λειτουργία.
5. Εμφανίζονται το σύμβολο  και η πίεση νερού "x.x" της εγκατάστασης.

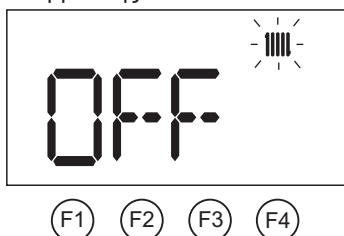
Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, η διαδικασία επαναλαμβάνεται από την αρχή.

Για να ενεργοποιήσετε ένα αίτημα θέρμανσης, πρέπει να ρυθμίσετε το θερμοστάτη χώρου σε θερμοκρασία πάνω από την τρέχουσα θερμοκρασία (ή ανοίξτε μια βρύση νερού οικιακής χρήσης.)

## 8.3 Τερματισμός λειτουργίας

### 8.3.1 Απενεργοποίηση της θέρμανσης και του ζεστού νερού οικιακής χρήσης (ZNOX)

Εικ.84 Απενεργοποίηση λειτουργίας θέρμανσης



BO-0000271-4

Για να απενεργοποιήσετε το λέβητα στη λειτουργία θέρμανσης:

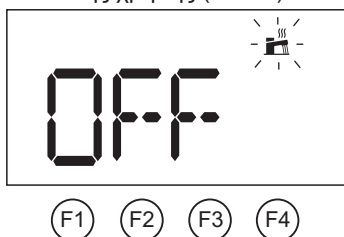
- Πατήστε το πλήκτρο **F3** για να επιλέξετε τη θερμοκρασία αναχώρησης κεντρικής θέρμανσης.
- Πατήστε επανειλημμένα το πλήκτρο **F2** μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη **OFF**.
- Για επιβεβαίωση πατήστε το πλήκτρο **F4**. Η θέρμανση έχει απενεργοποιηθεί.



#### Σημαντικό

Η θέρμανση είναι απενεργοποιημένη, αλλά η λειτουργία αντιψυκτικής προστασίας και η λειτουργία ZNOX παραμένουν ενεργοποιημένες

Εικ.85 Απενεργοποίηση λειτουργίας νερού οικιακής χρήσης (ZNOX)



BO-0000271-5

Για να απενεργοποιήσετε το λέβητα στη λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης:

- Πατήστε το πλήκτρο **F2** για να επιλέξετε τη θερμοκρασία ζεστού νερού οικιακής χρήσης.
- Πατήστε επανειλημμένα το πλήκτρο **F2** μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη **OFF**.
- Για επιβεβαίωση πατήστε το πλήκτρο **F4**. Το ZNOX απενεργοποιείται.

Για να τερματίσετε τελείως τη λειτουργία του λέβητα:

- αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος της συσκευής χρησιμοποιώντας το διπολικό διακόπτη που είναι εγκατεστημένος πριν το λέβητα και κλείστε τη στρόφιγγα αερίου.



#### Σημαντικό

Σε αυτήν την περίπτωση, ο λέβητας και η εγκατάσταση θέρμανσης δεν προστατεύονται από τον παγετό.

## 8.4 Προστασία από τον παγετό

Είναι καλή ιδέα να αποτρέψετε την πλήρη εκκένωση της εγκατάστασης θέρμανσης, δεδομένου ότι η αλλαγή του νερού μπορεί να δημιουργήσει περιττές και καταστρεπτικές αποθέσεις αλάτων στο εσωτερικό του λέβητα και των θερμαντικών στοιχείων. Αν η θερμομόνωση δεν προορίζεται για χρήση τους χειμερινούς μήνες, και υπάρχει κίνδυνος παγετού, σας συνιστούμε να αναμίξετε κατάλληλα αντιψυκτικά διαλύματα που σχεδιάστηκαν για ειδικό σκοπό (π.χ. προπυλενογλυκόλη, που περιέχει ανασχετικά αλάτων και διάβρωσης) στο νερό της εγκατάστασης. Το ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου του λέβητα είναι εξοπλισμένο με μια "αντιψυκτική" λειτουργία για το σύστημα θέρμανσης. Η λειτουργία αυτή ενεργοποιεί τον κυκλοφορητή του λέβητα, όταν η θερμοκρασία αναχώρησης του συστήματος θέρμανσης πέσει κάτω από τους 7 °C. Αν η θερμοκρασία του νερού φτάσει τους 4 °C, ο καυστήρας ενεργοποιείται φέρνοντας το νερό του συστήματος στους 10 °C. Όταν επιτευχθεί αυτή η τιμή, ο καυστήρας απενεργοποιείται και ο κυκλοφορητής συνεχίζει να λειτουργεί για άλλα 3 λεπτά.



### Σημαντικό

Η λειτουργία προστασίας από τον παγετό δεν θα ενεργοποιηθεί αν δεν παρέχεται ρεύμα στο λέβητα ή αν η στρόφιγγα παροχής αερίου είναι κλειστή.

## 8.5 Προστασία από τη νόσο των λεγεωνάριων

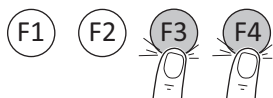


### Σημαντικό

Η λειτουργία κατά της νόσου των λεγεωνάριων είναι απενεργοποιημένη από προεπιλογή. Ρυθμίστε την παράμετρο **DP004** για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία κατά της νόσου των λεγεωνάριων και την παράμετρο **DP160** για να ορίσετε τη μέγιστη τιμή θερμοκρασίας ενώ εκτελείται η λειτουργία.

# 9 Ρυθμίσεις

## 9.1 Πρόσβαση στις ρυθμίσεις



BO-0000272-3

Για να εμφανίσετε/αλλάξετε τη λίστα των ρυθμίσεων ΣΕΡΒΙΣ, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

- Για να μεταβείτε στο μενού εγκαταστάτη, πατήστε τα δύο πλήκτρα **F3–F4** μαζί.
- Πατήστε το πλήκτρο **F2** ή το πλήκτρο **F3** μέχρι να εμφανιστεί το μενού ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ, και μετά πατήστε το πλήκτρο **F4** για επιβεβαίωση.
- Στην οθόνη εμφανίζονται τα γράμματα **CODE**.
- Πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο **F3** μέχρι να εμφανιστεί ο κωδικός **0012**, και μετά πατήστε το πλήκτρο **F4** για επιβεβαίωση.
- Πατήστε το πλήκτρο **F2** ή το πλήκτρο **F3** μέχρι να εμφανιστεί η επιθυμητή παράμετρος, και μετά πατήστε το πλήκτρο **F4** για επιβεβαίωση.
- Πατήστε τα πλήκτρα **F2 – F3** για να αλλάξετε την τιμή.
- πατήστε **F4** για επιβεβαίωση,
- πατήστε **F1** για έξοδο.

Για να προβάλετε/τροποποιήσετε τη λίστα ρυθμίσεων, είναι επίσης δυνατό να συνδέσετε τη διασύνδεση Bluetooth στο λέβητα μέσω του συνδετήρα **X10**. Στη συνέχεια, συνδέστε τη συσκευή (SERVICE) στο λέβητα χρησιμοποιώντας το λογισμικό **SERVICE TOOL**.



### Κίνδυνος

ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ CP000 ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ.



### Σημαντικό

Ορισμένες εργοστασιακές ρυθμίσεις ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με την αγορά για την οποία προορίζεται το προϊόν.

## 9.2 Λίστα παραμέτρων

Πίν.74 Πίνακας παραμέτρων

Όνομα-σία	Περιγραφή	Εργοστασιακή τιμή	Ελάχιστη	Μέγιστη	Επίπεδο
AP001	Λειτουργία της επαφής X15 (ανατρέξτε και στη ρύθμιση AP098) 1: Επαφή ανοικτή → Θέρμανση, ζεστό νερό οικιακής χρήσης και αντιψυκτική προστασία απενεργοποιημένα (κωδικός σφάλματος H02.10) 2: Επαφή ανοικτή → Θέρμανση, ζεστό νερό οικιακής χρήσης απενεργοποιημένα (κωδικός σφάλματος H02.09) 3: Επαφή ανοικτή → Θέρμανση, ζεστό νερό οικιακής χρήσης και αντιψυκτική προστασία απενεργοποιημένα (κωδικός σφάλματος E02.13 με αίτημα επαναφοράς)	2	–	–	Εγκαταστάτης
AP002	Χειροκίνητο αίτημα θέρμανσης ενεργοποιημένο με βάση την εφαρμογή της ρύθμισης AP026 0: Απενεργοποιημένη 1: Ενεργοποιημένη	0	–	–	Εγκαταστάτης
AP006	Ειδοποίηση χαμηλής πίεσης στην εγκατάσταση θέρμανσης [bar]	0,8	0,6	3,0	Εγκαταστάτης
AP009	Ώρες ανάματος καυστήρα πριν την ειδοποίηση συντήρησης με AP010=1	3000	0	51.000	Εγκαταστάτης
AP010	Ενεργοποιεί/απενεργοποιεί τις ειδοποιήσεις συντήρησης: 0: Χωρίς ειδοποίηση 1: Προσαρμοσμένη ειδοποίηση (ανάλογα με τις ρυθμίσεις AP009 και AP011) 2: Ειδοποίηση σέρβις ABC	0	–	–	Εγκαταστάτης
AP011	Ώρες ανάματος ηλεκτρικού καυστήρα πριν την ειδοποίηση συντήρησης με AP010=1	17500	0	51.000	Εγκαταστάτης
AP016	Λειτουργία ΚΘ 0: Off 1: On	1	–	–	Χρήστης
AP017	Ζεστό νερό οικιακής χρήσης (ZNOX) 0: Off 1: On	1	–	–	Χρήστης
AP026	Καθορισμένη θερμοκρασία αναχώρησης [°C] για χειροκίνητο αίτημα θέρμανσης με AP002=1	40	10	90	Εγκαταστάτης
AP056	Εξωτερικός αισθητήρας 0: Δεν υπάρχει εξωτερικός αισθητήρας 1: AF60 2: QAC34 / IFOS	1	–	–	Εγκαταστάτης
AP063	Μέγιστη καθορισμένη θερμοκρασία [°C] στη λειτουργία θέρμανσης και νερού οικιακής χρήσης	80	25	90	Εγκαταστάτης
AP073	Μέση εξωτερική θερμοκρασία [°C] κατά τη μετάβαση από τη θερινή/χειμερινή λειτουργία (με εξωτερικό αισθητήρα)	22	10	30	Χρήστης
AP074	Εξαναγκασμένη θερινή λειτουργία (με εξωτερικό αισθητήρα). Παραγωγή νερού οικιακής χρήσης (ZNOX) ενεργοποιημένη και θέρμανση απενεργοποιημένη. 0: Αυτόματα σύμφωνα με την AP073 1: Θερινή	0	–	–	Χρήστης
AP079	Επίπεδο μόνωσης κτιρίου (με εξωτερικό αισθητήρα) 0: Κτίριο με κακή μόνωση 15: Κτίριο με καλή μόνωση	3	0	15	Εγκαταστάτης
AP080	Εξωτερική θερμοκρασία [°C] κάτω από την οποία ενεργοποιείται η προστασία από τον παγετό	-10	-30	+25	Εγκαταστάτης
AP082	Δεν χρησιμοποιείται	0	–	–	Εγκαταστάτης



Όνομα- σία	Περιγραφή	Εργοστασιακή τιμή	Ελάχιστη	Μέγιστη	Επίπεδο
AP091	Τύπος εξωτερικού αισθητήρα που χρησιμοποιείται: 0: Auto 1: Ενσύρματος αισθητ. 2: Ασύρματος αισθητ. 3: Μέτρ. μέσω Internet 4: Κανένα	0	–	–	Εγκαταστάτης
AP098	Ρύθμιση παραμέτρων της επαφής εισόδου εμπλοκής λέβητα X15 (ανατρέξτε και στη ρύθμιση AP001) 0: Κανονικά ανοικτή 1: Κανονικά κλειστή	1	0	1	Εγκαταστάτης
CP000	Μέγ. ρυθμιζόμενη καθορισμένη θερμοκρασία θέρμαν- σης [°C]	80	25	80	Εγκαταστάτης
CP020	Λειτουργία ζώνης 0: Απενεργοποιημένη 1: Ενεργοποιημένη	1	–	–	Εγκαταστάτης
CP210	Απόκλιση καμπύλης θέρμανσης λειτουργίας άνεσης (με εξωτερικό αισθητήρα)	15	15	90	Εγκαταστάτης
CP230	Κλίση καμπύλης θέρμανσης (με εξωτερικό αισθητήρα)	1,5	0	4	Εγκαταστάτης
CP470	Αριθμός ημερών που απαιτούνται για το πρόγραμμα στεγνώματος δαπέδου	0	0	30	Εγκαταστάτης
CP480	Θερμοκρασία έναρξης στεγνώματος δαπέδου [°C]	20	20	50	Εγκαταστάτης
CP490	Θερμοκρασία διακοπής στεγνώματος δαπέδου [°C]	20	20	50	Εγκαταστάτης
CP780	Επιλογή στρατηγικής ελέγχου ζώνης 0: Αυτόματα 1: Βάσει θερμ. χώρου 2: Βάσει εξωτερ. θερμ. 3: Βάσει εξωτ.&χώρου	0	–	–	Εγκαταστάτης
DP003	Μέγιστη ταχύτητα ανεμιστήρα στη λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης [σ.α.λ.]	Ανατρέξτε στην ενότητα "Ρυθ- μίσεις σέρβις"	–	–	Εγκαταστάτης
DP004	Λειτουργία κατά της νόσου των λεγεωνάριων 0: Απενεργοποιημένη 1: Κάθε εβδομάδα 2: Κάθε μέρα (διατίθεται μόνο με Μονάδα χώρου)	0	–	–	Χρήστης
DP005	Διαφορά μεταξύ θερμοκρασίας αναχώρησης και της θερμοκρασίας που απαιτείται από το μπόιλερ [°C]	15	0	25	Εγκαταστάτης
DP006	Διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας που ανιχνεύτηκε από τον αισθητήρα μπόιλερ και της επιθυμητής θερ- μοκρασίας ZNOX που επιτρέπει ένα αίτημα θέρμαν- σης [°C]	4	2	15	Εγκαταστάτης
DP007	Θέση της τρίοδης βαλβίδας στην κατάσταση αναμο- νής 0: Λειτουργία ΚΘ 1: ZNOX (Ζεστό νερό οικιακής χρήσης)	1	–	–	Εγκαταστάτης
DP034	Διορθώνει με αφαίρεση την τιμή που μετρείται από τον αισθητήρα μπόιλερ [°C]	0	0	10	Εγκαταστάτης
DP070	Καθορισμένη θερμοκρασία ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Σε περίπτωση λειτουργίας με μπόιλερ και προγραμ- ματισμού μέσω της μονάδας χώρου που αντιστοιχεί στην καθορισμένη θερμοκρασία άνεσης [°C] * Ανάλογα με την αγορά	(55/60) *	35	(60/65) *	Χρήστης
DP150	Ενεργοποίηση του αισθητήρα/θερμοστάτη μπόιλερ 0: Αισθητήρας ZNOX (Ζεστό νερό οικιακής χρήσης) 1: Θερμοστάτης ZNOX (Ζεστό νερό οικιακής χρήσης)	1	–	–	Εγκαταστάτης
DP160	Καθορισμένη θερμοκρασία της λειτουργίας κατά της νόσου των λεγεωνάριων [°C]	65	60	90	Εγκαταστάτης

Ονομασία	Περιγραφή	Εργοστασιακή τιμή	Ελάχιστη	Μέγιστη	Επίπεδο
DP200	Λειτουργία ZNOX: 0: Προγραμματισμός ζεστού νερού οικιακής χρήσης (διατίθεται μόνο με Μονάδα χώρου) 1: Χειροκίνητα (λέβητας με μπόιλερ) – Προθέρμανση ενεργοποιημένη (στιγμιαίος λέβητας) ** 2: Αντιψυκτική προστασία (λέβητας με μπόιλερ) – Χωρίς προθέρμανση (στιγμιαίος λέβητας)*	2 (*) / 1 (**)	–	–	Χρήστης
DP410	Διάρκεια του προγράμματος κατά της νόσου των λεγεωνάριων ZNOX [λεπτά]	3	0	600	Εγκαταστάτης
DP420	Μέγιστη χρονική διάρκεια λειτουργίας κατά της νόσου των λεγεωνάριων [λεπτά]	15	0	360	Εγκαταστάτης
DP430	Ημέρα έναρξης του προγράμματος κατά της νόσου των λεγεωνάριων ZNOX [ημέρα] 1: Δευτέρα 2: Τρίτη 3: Τετάρτη 4: Πέμπτη 5: Παρασκευή 6: Σάββατο 7: Κυριακή	1	1	7	Εγκαταστάτης
DP440	Ωρα έναρξης του προγράμματος κατά της νόσου των λεγεωνάριων ZNOX [λεπτά]	30	0	143	Εγκαταστάτης
GP007	Μέγιστη ταχύτητα ανεμιστήρα στη λειτουργία θέρμανσης [σ.α.λ.]	Ανατρέξτε στην ενότητα "Ρυθμίσεις σέρβις"	–	–	Εγκαταστάτης
GP008	Ελάχιστη ταχύτητα ανεμιστήρα [σ.α.λ.]	Ανατρέξτε στην ενότητα "Ρυθμίσεις σέρβις"	–	–	Εγκαταστάτης
GP009	Ταχύτητα εκκίνησης ανεμιστήρα [σ.α.λ.]	4300 ( 24/28 MI) 4800 ( 30/35 MI)	2500	6000	Εγκαταστάτης
GP082	Ενεργοποίηση κυκλώματος νερού οικιακής χρήσης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας καθαρισμού αιθάλης	0	0	1	Εγκαταστάτης
PP015	Χρονοκαυστέρηση λειτουργίας κυκλοφορητή κατόπιν αιτήματος λειτουργίας θέρμανσης [λεπτά]	3	0	99	Εγκαταστάτης
PP016	Μέγιστη ταχύτητα κυκλοφορητή στη λειτουργία θέρμανσης [%]	100	85	100	Εγκαταστάτης
PP018	Ελάχιστη ταχύτητα κυκλοφορητή στη λειτουργία θέρμανσης [%]	85	85	100	Εγκαταστάτης
DEAIR	Λειτουργία χειροκίνητης εξαέρωσης	–	–	–	Εγκαταστάτης
CNF	Ρύθμιση παραμέτρων CN1 και CN2	---	–	–	Εγκαταστάτης
AD	Αναζήτηση διατάξεων που είναι συνδεδεμένες στην πλακέτα PCB του λέβητα	---	–	–	Εγκαταστάτης

Πίν.75 Πίνακας ρυθμίσεων με SMART TC°

Ονομασία	Περιγραφή	Εργοστασιακή τιμή	Ελάχιστη	Μέγιστη	Επίπεδο
CP060	Επιθυμητή θερμοκρασία περιβάλλοντος (°C) της ζώνης στην περίοδο διακοπών/αντιψυκτικής προστασίας	6	5	20	Χρήστης
CP070	Μέγιστη καθορισμένη θερμοκρασία περιβάλλοντος (°C) στη λειτουργία μειωμένης θερμοκρασίας που επιτρέπει τη μετάβαση στη λειτουργία άνεσης με έλεγχο των συνθηκών περιβάλλοντος (με εξωτερικό αισθητήρα)	17	5	30	Χρήστης
CP080	Θερμοκρασία (°C) που καθορίζεται από τη δραστηριότητα SLEEP στη ζώνη	17	5	30	Χρήστης

Ονομασία	Περιγραφή	Εργοστασιακή τιμή	Ελάχιστη	Μέγιστη	Επίπεδο
CP081	Θερμοκρασία (°C) που καθορίζεται από τη δραστηριότητα HOME στη ζώνη	20	5	30	Χρήστης
CP082	Θερμοκρασία (°C) που καθορίζεται από τη δραστηριότητα AWAY στη ζώνη	6	5	30	Χρήστης
CP083	Θερμοκρασία (°C) που καθορίζεται από τη δραστηριότητα MORNING στη ζώνη	21	5	30	Χρήστης
CP084	Θερμοκρασία (°C) που καθορίζεται από τη δραστηριότητα EVENING στη ζώνη	22	5	30	Χρήστης
CP085	Θερμοκρασία (°C) που καθορίζεται από τη δραστηριότητα CUSTOM στη ζώνη	20	5	30	Χρήστης
CP200	Επιθυμητή θερμοκρασία περιβάλλοντος (°C) για τη ζώνη στη χειροκίνητη λειτουργία	20	5	30	Χρήστης
CP220	Απόκλιση καμπύλης θέρμανσης λειτουργίας μειωμένης θερμοκρασίας (με εξωτερικό αισθητήρα).	30	15	90	Εγκαταστάτης
CP240	Ρύθμιση της επίδρασης της μονάδας χώρου σε σύγκριση με τον εξωτερικό αισθητήρα	3	0	10	Εγκαταστάτης
CP250	Διόρθωση της θερμοκρασίας που μετρείται από τη μονάδα χώρου	0	-5	+5	Χρήστης
CP320	Τρόπος λειτουργίας ζώνης 0: Προγραμματισμός 1: Χειροκίνητα 2: Off	0	-	-	Χρήστης
CP510	Προσωρινή τιμή ρύθμισης χώρου ανά ζώνη	20	5	30	Χρήστης
CP550	Λειτουργία Τζάκι 0: Απενεργοποιημένη 1: Ενεργοποιημένη	0	-	-	Χρήστης
CP570	Ωρολόγιο πρόγραμμα επιλεγμένο από το Χρήστη 0: Πρόγραμμα 1 1: Πρόγραμμα 2 2: Πρόγραμμα 3	0	-	-	Χρήστης
CP730	Ενίσχυση κατά την έναρξη της θέρμανσης ζώνης: Τροποποιήστε την καμπύλη θέρμανσης για επιτάχυνση ή επιβράδυνση της διαδικασίας επίτευξης του επιθυμητού περιβάλλοντος άνεσης 0: Εξαιρετικά αργά 1: Πιο αργά 2: Αργά 3: Κανονικά 4: Γρήγορα 5: Εξαιρετικά γρήγορα	3	-	-	Εγκαταστάτης
CP740	Ταχύτητα ψύξης κτιρίου όταν η θέρμανση είναι απενεργοποιημένη 0: Εξαιρετικά αργά 1: Αργά 2: Κανονικά 3: Γρήγορα 4: Εξαιρετικά γρήγορα	2	-	-	Εγκαταστάτης
CP750	Μέγιστος χρόνος προθέρμανσης [λεπτά] για επίτευξη της επόμενης προγραμματισμένης καθορισμένης θερμοκρασίας άνεσης (με εξωτερικό αισθητήρα και προγραμματισμό μέσω μονάδας χώρου)	0	0	240	Εγκαταστάτης
DP060	Ωρολόγιο πρόγραμμα επιλεγμένο για ZNOX 0: Πρόγραμμα 1 1: Πρόγραμμα 2 2: Πρόγραμμα 3	0	-	-	Χρήστης
DP080	Καθορισμένη θερμοκρασία μειωμένης λειτουργίας για το μπύλιερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης [°C]	35	10	60	Χρήστης
DP337	Καθορισμένη θερμοκρασία ζεστού νερού οικιακής χρήσης για την περίοδο διακοπών [°C]	10	10	60	Χρήστης



**Κίνδυνος**

Σε εγκαταστάσεις θέρμανσης χαμηλής θερμοκρασίας τροποποιήστε την παράμετρο **CP000** σύμφωνα με τη μέγιστη θερμοκρασία αναχώρησης. Ορισμένες εργοστασιακές ρυθμίσεις ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με την αγορά για την οποία προορίζεται το προϊόν.

### 9.3 Ρύθμιση της καμπύλης θέρμανσης

Συνδέστε τον εξωτερικό αισθητήρα στους ακροδέκτες **5-6** και συνδέστε το θερμοστάτη χώρου τύπου "On/Off" ή τη μονάδα χώρου τύπου "Open Therm" στον ακροδέκτη **7-8** της πλακέτας ακροδεκτών **M2** αφού αφαιρέσετε το βραχυκυκλωτήρα.

Συνδέστε τον εξωτερικό αισθητήρα στο συνδετήρα **X13 (Tout/OS)** της πλακέτας PCB του λέβητα και συνδέστε το θερμοστάτη χώρου (**RT**), τη συσκευή Open Therm (**OT**) ή το (**R-Bus**) στο συνδετήρα **X12** αφού αφαιρέσετε το βραχυκυκλωτήρα.



**Σημαντικό**

Αν η καμπύλη θέρμανσης έχει ρυθμιστεί μέσω μονάδας χώρου OpenTherm, μην ρυθμίσετε την καμπύλη θέρμανσης με αυτές τις παραμέτρους.

Η διαδικασία πρόσβασης στις ρυθμίσεις είναι ίδια με αυτήν που περιγράφεται στην προηγούμενη παράγραφο. Για να ρυθμίσετε την καμπύλη, αλλάξτε τις εξής ρυθμίσεις:

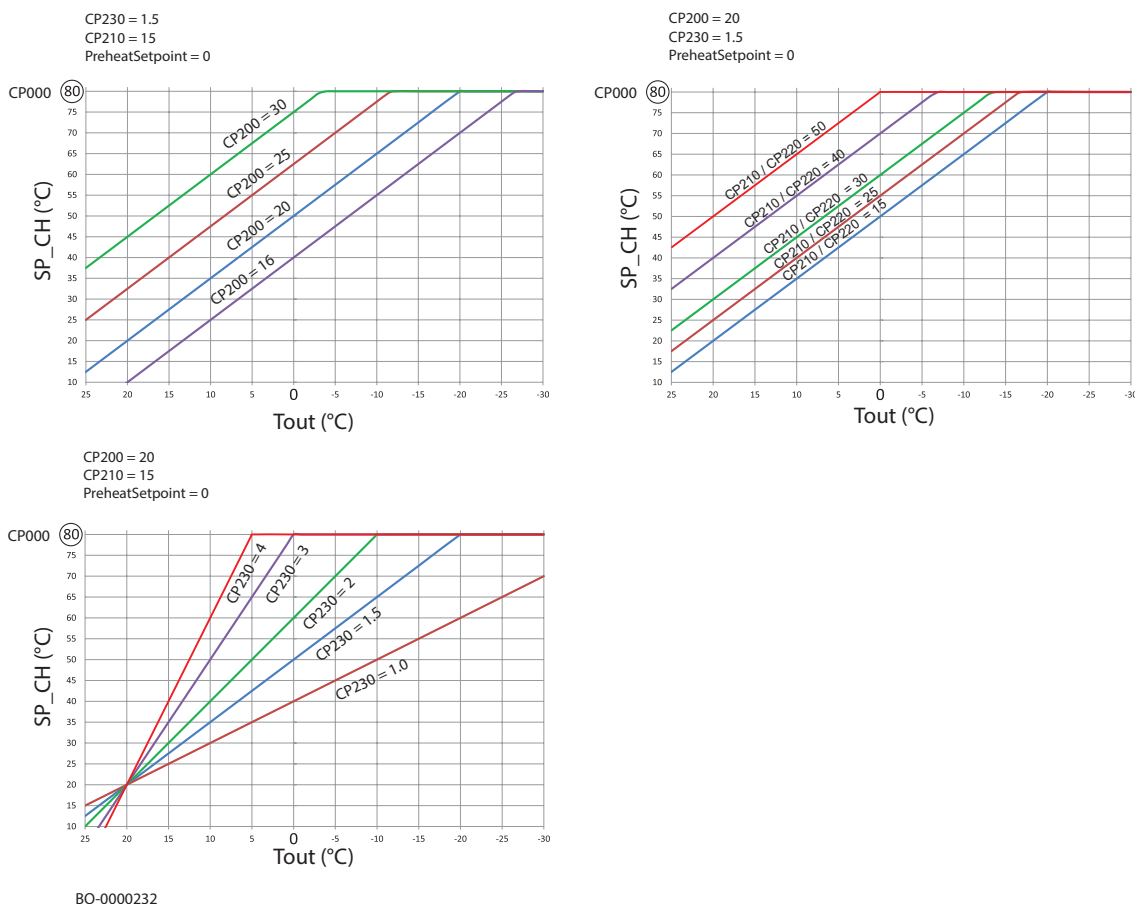
- CP000: Μέγιστη καθορισμένη θερμοκρασία αναχώρησης θέρμανσης.
- CP200: καθορισμένη θερμοκρασία χώρου για τις ζώνες 5,0 έως 30.
- CP210: απόκλιση κλιματικής καμπύλης λειτουργίας άνεσης από 15 έως 90 (με εξωτερικό αισθητήρα). Μην αλλάξετε την κλίση της καμπύλης.
- CP230: ρύθμιση της κλίσης της κλιματικής καμπύλης από 0,0 έως 4,0.



**Σημαντικό**

Καθορίστε τον τύπο του χρησιμοποιούμενου μοντέλου εξωτερικού αισθητήρα μέσω της ρύθμισης **AP056**

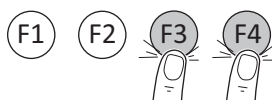
Εικ.86 Γράφημα καμπύλης θέρμανσης



- **Tout**: θερμοκρασία που ανιχνεύεται από τον εξωτερικό αισθητήρα (°C)
- **SP\_CH**: Καθορισμένη θερμοκρασία αναχώρησης θέρμανσης (°C)

## 9.4 Ανάγνωση τιμών μέτρησης

Για να μεταβείτε στο μενού, πατήστε τα δύο πλήκτρα **F3 - F4** μαζί.



BO-0000272-3

- Το σύμβολο αναβοσβήνει στην οθόνη.
- Πατήστε το πλήκτρο **F4** για να μεταβείτε στο μενού **INFO**.
- Πατήστε τα πλήκτρα **F2 - F3** για να προβάλετε τις παραμέτρους.
- Πατήστε το πλήκτρο **F1** για έξοδο

Πίν.76 Λίστα παραμέτρων μόνο για ανάγνωση (δεν επιδέχεται επεξεργασία)

Ρύθμιση (μόνο για ανάγνωση)	Περιγραφή	Τιμή
AM001	Λειτουργία ZNOX (Ζεστό νερό οικιακής χρήσης) ενεργοποιημένη (0: Απενεργοποιημένη, 1: Ενεργοποιημένη)	0/1
AM010	Ταχύτητα αντλίας (0 ÷ 100%)	%
AM011	Απαιτείται σέρβις (0: Απενεργοποιημένη, 1: Ενεργοποιημένη)	0/1
AM012	Κατάσταση της συσκευής	Λίστα καταστάσεων
AM014	Δευτερεύουσα κατάσταση της συσκευής	Λίστα δευτερευουσών καταστάσεων
AM015	Λειτουργία αντλίας (0: Απενεργοποιημένη, 1: Ενεργοποιημένη)	0/1
AM016	Θερμοκρασία αναχώρησης	°C
AM018	Θερμοκρασία επιστροφής	°C
AM019	Πραγματική πίεση νερού στο σύστημα κεντρικής θέρμανσης	bar
AM024	Τρέχουσα ισχύς εξόδου του λέβητα	0/100%
AM027	Εξωτερική θερμοκρασία	°C
AM036	Θερμοκρασία καπναερίων	°C
AM037	Κατάσταση της 3-οδης βαλβίδας (0: Θέρμανση, 1: ZNOX)	0/1
AM040	Έλεγχος θερμοκρασίας εξερχόμενου ZNOX	°C
AM091	Εποχική λειτουργία (0: χειμώνας, 3: καλοκαίρι)	0/3
AM101	Προκαθορισμένη θερμοκρασία στο εσωτερικό	°C
BM000	Θερμοκρασία ZNOX	°C
CM030	Τρέχουσα θερμοκρασία χώρου για ζώνη	°C
CM120	Τρέχων τρόπος λειτουργίας στη ζώνη (0: Απενεργοποιημένη, 1: Ενεργοποιημένη)	0/1
CM190	Καθορισμένη θερμοκρασία περιβάλλοντος ζώνης	°C
CM210	Εξωτερική θερμοκρασία στη ζώνη	°C
CM280	Υπολογισμένη καθορισμένη θερμοκρασία ζώνης	°C
DM001	Θερμοκρασία του μπόιλερ ZNOX	°C
DM002	Ταχύτητα ροής εξερχόμενου ZNOX	l/min
DM005	Θερμοκρασία ZNOX ηλιακού συστήματος	°C
DM009	Κύριος τρόπος λειτουργίας (0: Προγραμματισμός, 1: Χειροκίνητος, 2: Αντιψυκτική προστασία/ Διακοπές)	0/1/2
DM019	Ενεργοποιημένη λειτουργία ZNOX (1: Άνεση, 2: Μειωμένη, 3: Διακοπές, 4: Αντιψυκτική προστασία)	1/2/3/4
DM029	Καθορισμένη θερμοκρασία ZNOX	°C
GM001	Τρέχων αριθμός σ.α.λ. ανεμιστήρα	σ.α.λ.
GM002	Τιμή ρύθμισης τρέχοντος αριθμού σ.α.λ. ανεμιστήρα	σ.α.λ.
GM003	Εντοπίστηκε φλόγα (0: Δεν εντοπίστηκε, 1: Εντοπίστηκε)	0/1
GM004	Βαλβίδα αερίου (0: Ανοικτή, 1: Κλειστή, 2: Off)	0/1/2
GM007	Εκκίνηση (0: Off, 1: On)	0/1
GM008	Τρέχουσα μέτρηση έντασης φλόγας	μΑ
GM012	Σήμα αποδέσμευσης επαφής X16 (0: Όχι, 1: Ναι)	0/1

Ρύθμιση (μόνο για ανάγνωση)	Περιγραφή	Τιμή
GM013	Είσοδος σήματος τερματισμού λειτουργίας λέβητα (0: Ανοικτή, 1: Κλειστή)	0/1
GM044	Έλεγχος αιτίας τερματισμού λειτουργίας (0: Κανένας) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Διακοπή θέρμανσης</li> <li>2. Διακοπή ZNOX</li> <li>3. Εν αναμονή ανάμματος καυστήρα</li> <li>4. Θερμοκρασία αναχώρησης θέρμανσης πάνω από τη μέγιστη τιμή</li> <li>5. Θερμοκρασία αναχώρησης θέρμανσης πάνω από την τιμή εκκίνησης</li> <li>6. Θερμοκρασία εναλλάκτη θερμότητας πάνω από την τιμή εκκίνησης</li> <li>7. Μέση τιμή θερμοκρασίας αναχώρησης θέρμανσης πάνω από την τιμή εκκίνησης</li> <li>8. Θερμοκρασία αναχώρησης θέρμανσης πάνω από την καθορισμένη θερμοκρασία</li> <li>9. Διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ αναχώρησης και επιστροφής πολύ μεγάλη</li> <li>10. Θερμοκρασία αναχώρησης θέρμανσης πάνω από την τιμή τερματισμού λειτουργίας</li> <li>11. Αίτημα θέρμανσης πριν από τον ελάχιστο χρόνο αναμονής μεταξύ δύο διαδοχικών αιτημάτων</li> <li>12. Τερματισμός λειτουργίας που οφείλεται σε πολύ χαμηλή τιμή φλόγας</li> <li>13. Θερμοκρασία ηλιακού πάνω από την τιμή τερματισμού λειτουργίας</li> </ol>	0/13

#### 9.4.1 Καταστάσεις και δευτερεύουσες καταστάσεις

- Η **ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ** είναι η φάση λειτουργίας του λέβητα τη στιγμή της ένδειξης. Για να προβάλετε την κατάσταση, επιλέξτε την παράμετρο **AM012**.
- Η **ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ** είναι η στιγμιαία λειτουργία που εκτελεί ο λέβητας τη στιγμή της ένδειξης. Για να προβάλετε τη δευτερεύουσα κατάσταση, επιλέξτε την παράμετρο **AM014**.

Πίν.77 Λίστα καταστάσεων

<b>ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	
Αναμονή	0
Αίτημα θέρμανσης	1
Αναμμα καυστήρα	2
Λειτουργία στη λειτουργία θέρμανσης	3
Λειτουργία στη λειτουργία νερού οικιακής χρήσης	4
Καυστήρας απενεργοποιημένος	5
Χρονοκαθυστέρηση λειτουργίας κυκλοφορητή	6
Τερματισμός λειτουργίας καυστήρα για επίτευξη της καθορισμένης θερμοκρασίας	8
Προσωρινή βλάβη	9
Μόνιμη βλάβη (βλάβη που πρέπει να επαναφέρεται χειροκίνητα)	10
Λειτουργία καθαρισμού αιθάλης με ελάχιστη απόδοση	11
Λειτουργία καθαρισμού αιθάλης με μέγιστη απόδοση σε κατάσταση θέρμανσης	12
Λειτουργία καθαρισμού αιθάλης με μέγιστη απόδοση σε κατάσταση νερού οικιακής χρήσης	13
Χειροκίνητο αίτημα θέρμανσης	15
Λειτουργία προστασίας από τον παγετό ενεργή	16
Λειτουργία εξαέρωσης ενεργή	17
Επαναφορά λέβητα σε εξέλιξη	19

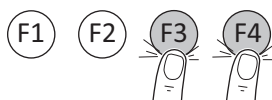
Πίν.78 Λίστα δευτερευουσών καταστάσεων

<b>ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	
Αναμονή	0
Χρόνος αναμονής μέχρι το επόμενο άναμμα στη λειτουργία θέρμανσης	1
Προεξαέρωση	13
Αποστολή σήματος ανάμματος καυστήρα στον πυρήνα ασφαλείας	15
Προέναυση καυστήρα	17
Αναμμα καυστήρα	18
Έλεγχος φλόγας	19



ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
Λειτουργία ανεμιστήρα κατά τις απόπειρες ανάμματος	20
Λειτουργία με καταχωρημένη καθορισμένη θερμοκρασία	30
Λειτουργία με περιορισμένη καθορισμένη θερμοκρασία	31
Λειτουργία στην επιθυμητή ισχύ εξόδου	32
Εντοπισμός κλίσης επιπέδου 1	33
Εντοπισμός κλίσης επιπέδου 2	34
Εντοπισμός κλίσης επιπέδου 3	35
Προστασία φλόγας ενεργή	36
Χρόνος σταθεροποίησης	37
Εκκίνηση λέβητα με μέγιστη απόδοση	38
Η λειτουργία θέρμανσης διακόπηκε από αίτημα ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Επανεκκίνηση από την παραγόμενη ισχύ στην οποία έγινε η διακοπή.	39
Εξαερισμός μετά τη διακοπή λειτουργίας	41
Ανεμιστήρας απενεργοποιημένος	44
Μείωση ισχύος λόγω υψηλής θερμοκρασίας καπναερίων	45
Χρονοκαθυστέρηση λειτουργίας κυκλοφορητή	60

## 9.5 Ανάγνωση ενδείξεων μετρητών

Για την πρόσβαση στο μενού ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:



BO-0000272-3

- Πατήστε μαζί τα πλήκτρα **F3 - F4**.
- Το σύμβολο  αναβοσβήνει στην οθόνη,
- Πατήστε τα πλήκτρα **F2 - F3** μέχρι το σύμβολο  και μετά πατήστε το πλήκτρο **F4** για επιβεβαίωση.
- Πατήστε τα πλήκτρα **F2 - F3** μέχρι τον επιθυμητό μετρητή και μετά πατήστε το πλήκτρο **F4** για επιβεβαίωση.
- Για να μεταβείτε στους μετρητές σε επίπεδο εγκαταστάτη, χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα **F2 - F3** μέχρι το σύμβολο **SVC** και μετά πατήστε το πλήκτρο **F4** για επιβεβαίωση.
- Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα **F2-F3** για να καταχωρίσετε τον κωδικό **0012** και επιβεβαιώστε πατώντας το πλήκτρο **F4**
- Πατήστε τα πλήκτρα **F2-F3** μέχρι τον επιθυμητό μετρητή και μετά πατήστε το πλήκτρο **F4** για επιβεβαίωση
- Πατήστε **F1** για έξοδο.

Πίν.79 Λίστα μετρητών (μόνο για ανάγνωση)

Μετρητές	Επίπεδο	Περιγραφή
AC001	Χρήστης	Αριθμός ωρών παροχής ρεύματος στο λέβητα
AC002	Εγκαταστάτης	Αριθμός ωρών λειτουργίας του λέβητα μετά την τελευταία εργασία συντήρησης
AC003	Εγκαταστάτης	Αριθμός ωρών παροχής ρεύματος στο λέβητα μετά την τελευταία εργασία συντήρησης
AC004	Εγκαταστάτης	Αποτυχημένες προσπάθειες εκκίνησης μετά την τελευταία εργασία συντήρησης
AC005	Χρήστης	Ενδεικτική κατανάλωση ενέργειας [kW/h] στη λειτουργία θέρμανσης
AC006	Χρήστης	Ενδεικτική κατανάλωση ενέργειας [kW/h] στη λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης (ZNOX)
AC016	Εγκαταστάτης	Μετρητής πλήρωσης, καταμέτρηση ποσότητας κύκλων πλήρωσης
AC026	Εγκαταστάτης	Αριθμός ωρών λειτουργίας κυκλοφορητή
AC027	Εγκαταστάτης	Αριθμός εκκινήσεων κυκλοφορητή

Μετρητές	Επίπεδο	Περιγραφή
CLR	Εγκαταστά- της	Επαναφορά όλων των μετρητών (επιβεβαιώνεται με πάτημα του πλήκτρου <b>F4</b> ) ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η παράμετρος αυτή εμφανίζεται μόνο αν AP010 ≠ 0
DC001	Εγκαταστά- της	Συνολική κατανάλωση ενέργειας που χρησιμοποιήθηκε από το ζεστό νερό οικιακής χρήσης (ZNOX)
DC002	Εγκαταστά- της	Αριθμός κύκλων ζεστού νερού οικιακής χρήσης (αλλαγή θέσης τριόδης βαλβίδας)
DC003	Εγκαταστά- της	Αριθμός ωρών στη λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης (αλλαγή θέσης τριόδης βαλβίδας)
DC004	Εγκαταστά- της	Αριθμός εκκινήσεων καυστήρα στη λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης
DC005	Εγκαταστά- της	Αριθμός ωρών λειτουργίας καυστήρα στη λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης
GC007	Χρήστης	Αποτυχημένες προσπάθειες εκκίνησης
PC001	Εγκαταστά- της	Ενδεικτική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας [kW/h] στη λειτουργία θέρμανσης
PC002	Εγκαταστά- της	Αριθμός εκκινήσεων καυστήρα στη λειτουργία θέρμανσης και τη λειτουργία ζεστού νερού οικια- κής χρήσης
PC003	Εγκαταστά- της	Αριθμός ωρών λειτουργίας καυστήρα στη λειτουργία θέρμανσης και ζεστού νερού οικιακής χρή- σης
PC004	Εγκαταστά- της	Διαρροές φλόγας καυστήρα

## 9.6 Ρυθμίσεις με μπόιλερ ZNOX

Μετάβαση στο μενού παραμέτρων και είσοδος στην παράμετρο **DP200=1**



### Προσοχή

Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία κατά της νόσου των λεγεωνάριων, ρυθμίστε την παράμετρο **DP004=1**

## 10 Συντήρηση

### 10.1 Γενικά

Ο λέβητας δεν απαιτεί πολύπλοκη συντήρηση. Ωστόσο, σας συνιστούμε να τον ελέγχετε συχνά και να του κάνετε συντήρηση σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Η συντήρηση του λέβητα πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο εγκαταστάτη σύμφωνα με τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.

- Βεβαιωθείτε ότι ο λέβητας δεν τροφοδοτείται με ρεύμα.
- Αντικαθιστάτε τυχόν ελαττωματικά ή φθαρμένα εξαρτήματα με γνήσια ανταλλακτικά.
- Αντικαθιστάτε πάντοτε όλες τις τσιμούχες από τα εξαρτήματα που αφαιρέσατε κατά τη διάρκεια των εργασιών επιθεώρησης και συντήρησης.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι τσιμούχες είναι τοποθετημένες σωστά (η θέση είναι σωστή και επίπεδη στην αντίστοιχη εγκοπή, που είναι υδατοστεγής και αεροστεγής).
- Κατά τη διάρκεια των εργασιών επιθεώρησης και συντήρησης, δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να έρθει σε επαφή νερό (σταγόνες, πιτσιλιές) με ηλεκτρικά εξαρτήματα εξαιτίας του κινδύνου ηλεκτροπληξίας.

### 10.2 Μήνυμα συντήρησης

#### 10.2.1 Ειδοποίηση σέρβις

Όταν ο λέβητας χρειαστεί σέρβις, στην οθόνη εμφανίζεται ένα μήνυμα αίτησης. Χρησιμοποιήστε την ειδοποίηση αυτόματης βοήθειας για προληπτική συντήρηση με σκοπό τη μείωση των διακοπών στον ελάχιστο βαθμό.



### Σημαντικό

Συντήρηση πρέπει να εκτελείται εντός δύο μηνών από την ειδοποίηση.



**Σημαντικό**

Αν στο λέβητα συνδεθεί ο ρυθμιζόμενος θερμοστάτης, ο θερμοστάτης αυτός μπορεί, επίσης, να εμφανίσει το μήνυμα SERVICE. Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο του θερμοστάτη.

**Σημαντικό**

Εκτελέστε επαναφορά της ειδοποίησης SERVICE μετά την ολοκλήρωση της συντήρησης.

### 10.2.2 Μήνυμα συντήρησης

Σκοπός αυτής της λειτουργίας είναι να προειδοποιεί το χρήστη ότι ο λέβητας χρειάζεται συντήρηση.

Όταν στην οθόνη εμφανιστεί η ένδειξη **SVC** και το σύμβολο  αναβοσβήνει, ο λέβητας χρειάζεται συντήρηση. Επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη σας.

Ο λέβητας παραδίδεται με τη λειτουργία αυτή απενεργοποιημένη. Ακολουθήστε την εξής διαδικασία για ενεργοποίηση των ειδοποιήσεων στην οθόνη:

1. Μεταβείτε στη ρύθμιση παραμέτρου εγκαταστάτη
2. Ενεργοποιήστε τη ρύθμιση **AP010**.
3. Εφαρμόστε τη ρύθμιση **AP011** καταχωρίζοντας τον αριθμό ωρών που λειτούργησε ο λέβητας (από τη στιγμή που ο λέβητας τροφοδοτήθηκε με ηλεκτρική ενέργεια ανεξαρτήτως του πόσες φορές ενεργοποιήθηκε και απενεργοποιήθηκε ο καυστήρας).
4. Καταχωρίστε τον αριθμό ωρών λειτουργίας του καυστήρα χρησιμοποιώντας την παράμετρο **AP009**.

### 10.2.3 Επαναφορά του απεικονιζόμενου μηνύματος συντήρησης

Εκτελέστε επαναφορά του απεικονιζόμενου μηνύματος συντήρησης μόλις ολοκληρωθεί η συντήρηση, με τον τρόπο που περιγράφεται παρακάτω:

1. Πατήστε το πλήκτρο **F1**.
2. Συνεχίστε να πατάτε το πλήκτρο **F3** μέχρι να εμφανιστεί ο κωδικός **0012**.
3. Πατήστε το πλήκτρο **F4** για επιβεβαίωση και επαναφορά του μηνύματος συντήρησης.

**Σημαντικό**

Το μήνυμα συντήρησης είναι ενεργό μόνο αν η παράμετρος AP010 ≠ 0.

### 10.2.4 Επαναφορά επικείμενου μηνύματος συντήρησης

Εκτελέστε επαναφορά τυχόν επικείμενου μηνύματος συντήρησης μόλις ολοκληρωθεί η ενδιάμεση συντήρηση.

1. Μεταβείτε στο μενού Μετρητή.
2. Πατήστε το πλήκτρο **F4** για να ανοίξετε το μενού.
3. Πατήστε το πλήκτρο **F3** μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη **SVC**.
4. Πατήστε το πλήκτρο **F4** για να μεταβείτε στο μήνυμα συντήρησης.
5. Συνεχίστε να πατάτε το πλήκτρο **F3** μέχρι να εμφανιστεί ο κωδικός **0012**.
6. Πατήστε το πλήκτρο **F4** για επιβεβαίωση..
7. Πατήστε το πλήκτρο **F3** μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη **CLR**.
8. Πατήστε το πλήκτρο **F4** για 3 δευτερόλεπτα περίπου, για επιβεβαίωση και επαναφορά του μηνύματος συντήρησης.  
⇒ Η οθόνη δείχνει **DONE**. Εκτελείται επαναφορά του μηνύματος συντήρησης.
9. Πατήστε το πλήκτρο **F1** αρκετές φορές για να επιστρέψετε στην κύρια οθόνη.

## 10.3 Περιοδικός έλεγχος και διαδικασία συντήρησης

**Προειδοποίηση**

Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία, βεβαιωθείτε ότι ο λέβητας δεν είναι ενεργοποιημένος. Μόλις ολοκληρωθούν οι εργασίες συντήρησης, επαναφέρετε τις αρχικές παραμέτρους λειτουργίας του λέβητα, αν άλλαξαν.

**Κίνδυνος**

Σε περίπτωση συντήρησης/αποσυναρμολόγησης του κυκλώματος καύσης του λέβητα που είναι εγκατεστημένο σε συλλογικό καπνοσωλήνα με θετική πίεση, λάβετε τις απαραίτητες προφυλάξεις για να μην εισχωρήσουν στον χώρο όπου είναι εγκατεστημένος ο λέβητας καπναέρια από άλλους λέβητες που είναι εγκατεστημένοι στον κοινόχρηστο καπνοσωλήνα.

**Προειδοποίηση**

Περιμένετε να κρυσώσουν οι σωλήνες και ο θάλαμος καύσης.

**Σημαντικό**

Η συσκευή δεν πρέπει να καθαρίζεται με λειαντικές, διαβρωτικές και/ή εύφλεκτες ουσίες (π.χ. βενζίνη ή ακετόνη).


Οι έλεγχοι που ακολουθούν πρέπει να εκτελούνται κάθε χρόνο, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η αποτελεσματική λειτουργία του λέβητα:

1. Ελέγξτε την όψη και τη στεγανότητα των τσιμουχών του κυκλώματος αερίου και του κυκλώματος καύσης. Αντικαθιστάτε πάντοτε όλες τις τσιμούχες από τα εξαρτήματα που αφαιρέσατε κατά τη διάρκεια των εργασιών επιθεώρησης και συντήρησης.
2. Ελέγξτε την κατάσταση και τη σωστή θέση του ηλεκτροδίου ανίχνευσης φλόγας και ανάφλεξης.
3. Ελέγξτε την κατάσταση του καυστήρα και βεβαιωθείτε ότι έχει στερεωθεί σωστά.
4. Ελέγξτε για τυχόν ακαθαρσίες στο εσωτερικό του θαλάμου καύσης. Για να το κάνετε αυτό, χρησιμοποιήστε μια ηλεκτρική σκούπα.
5. Ελέγξτε την πίεση του συστήματος θέρμανσης.
6. Ελέγξτε την πίεση του δοχείου διαστολής.
7. Βεβαιωθείτε ότι ο ανεμιστήρας λειτουργεί σωστά.
8. Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες εισαγωγής και εξαγωγής δεν έχουν φράξει.
9. Ελέγξτε για τυχόν ακαθαρσίες στο εσωτερικό του σιφονιού.
10. Ελέγξτε την κατάσταση του ανοδίου μαγνησίου, αν υπάρχει, σε λέβητες με μπόιλερ.

**Βλ. επίσης**

Επεξεργασία νερού, σελίδα 91

### 10.3.1 Έλεγχος της πίεσης του νερού

Για να λειτουργεί σωστά ο λέβητας, η πίεση του νερού στο κύκλωμα θέρμανσης, που εμφανίζεται στην οθόνη , πρέπει να είναι μεταξύ 1,0 και 1,5 bar. Αν είναι απαραίτητο, επαναφέρετε την πίεση του νερού με τον τρόπο που περιγράφεται στην ενότητα με τίτλο "Πλήρωση της εγκατάστασης".

### 10.3.2 Έλεγχος του δοχείου διαστολής

Ελέγξτε το δοχείο διαστολής και αντικαταστήστε το, αν είναι απαραίτητο. Ελέγχετε την προπλήρωσή του κάθε χρόνο και επαναφέρετε την πίεση στο 1 bar, αν είναι απαραίτητο.

### 10.3.3 Έλεγχος της απαγωγής καπναερίων και παροχής αέρα

Ελέγξτε ολόκληρο το δίκτυο σωλήνων καπναερίων και, ειδικότερα, τη στεγανότητα των συνδέσεων εκκένωσης καπναερίων και εισαγωγής αέρα καύσης.

### 10.3.4 Έλεγχος της καύσης

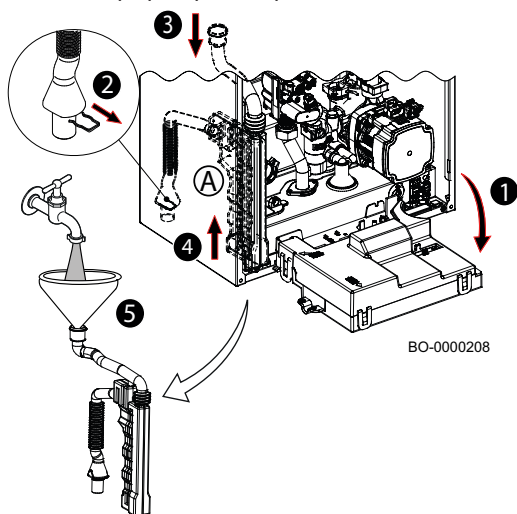
Μετρήστε την περιεκτικότητα του CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> και τη θερμοκρασία απαγωγής καπναερίων στο ειδικό σημείο μέτρησης.

### 10.3.5 Έλεγχος της βαλβίδας αυτόματου εξαερισμού

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στον κυκλοφορητή του λέβητα, αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα και κατεβάστε τον πίνακα ελέγχου. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα εξαέρωσης του κυκλοφορητή λειτουργεί. Σε περίπτωση διαρροής, αντικαταστήστε τη βαλβίδα.

### 10.3.6 Καθαρισμός του σιφονιού

Εικ.87 Αφαίρεση του σιφονιού



Για να βγει το σιφόνι (A) πρέπει να αφαιρεθεί το μπροστινό κάλυμμα. Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:

- Κατεβάστε το κάλυμμα (1).
- Αφαιρέστε το κλιπ (2).
- Αποσυνδέστε το σωλήνα από τον εναλλάκτη θερμότητας (3).
- Αφαιρέστε το σιφόνι (4) και καθαρίστε το.
- Αντικαταστήστε, αν είναι απαραίτητο, όλες τις τσιμούχες.
- Γεμίστε το σιφόνι με νερό και επανατοποθετήστε το στην έδρα του (5).

## 10.3.7 Έλεγχος του καυστήρα και καθαρισμός του εναλλάκτη θερμότητας

**Προειδοποίηση**

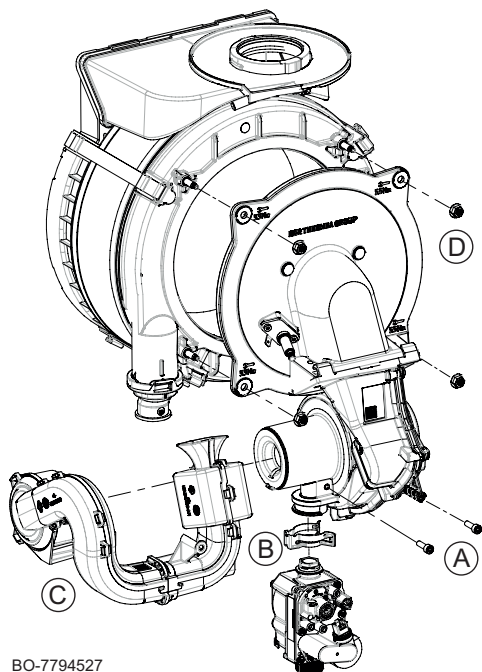
Η σκόνη που απελευθερώνεται από το μπροστινό και το πίσω μονωτικό κάλυμμα μπορεί να βλάψει την υγεία σας.

- Καθαρίζετε τον εναλλάκτη θερμότητας μόνο με μαλακή βούρτσα και νερό.
- Αποφεύγετε την επαφή με την πίσω και την μπροστινή πλάκα
- Μην χρησιμοποιείτε ασαλόβουρτσες ή πεπιεσμένο αέρα.

**Κίνδυνος**

Σε περίπτωση συντήρησης/αποσυναρμολόγησης του κυκλώματος καύσης του λέβητα που είναι εγκατεστημένο σε συλλογικό καπνοσωλήνα με θετική πίεση, λάβετε τις απαραίτητες προφυλάξεις για να μην εισχωρήσουν στον χώρο όπου είναι εγκατεστημένος ο λέβητας καπναέρια από άλλους λέβητες που είναι εγκατεστημένοι στον κοινόχρηστο καπνοσωλήνα.

Εικ.88 Αφαίρεση του συστήματος αέρα-αερίου



BO-7794527

Για τον καθαρισμό ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:

1. Απομονώστε τη μονάδα από την παροχή ρεύματος (αποσυνδέστε το λέβητα από την κεντρική παροχή ρεύματος).
2. Διακόψτε την παροχή αερίου στο λέβητα.
3. Κλείστε τις υδραυλικές στρόφιγγες.
4. Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα.
5. Ξεβιδώστε τις δύο βίδες (A) και αφαιρέστε το σιγαστήρα (C).
6. Αφαιρέστε το κλιπ (B) που είναι τοποθετημένο ανάμεσα στον ανεμιστήρα και τη βαλβίδα αερίου και ξεβιδώστε τα 4 παξιμάδια M6 (D) που είναι τοποθετημένα στην πόρτα του καυστήρα.
7. Αφαιρέστε ολόκληρη τη μονάδα αέρα-αερίου.
8. Ελέγξτε την κατάσταση του ηλεκτροδίου ανίχνευσης/ανάφλεξης. Αντικαταστήστε το ηλεκτρόδιο, αν είναι απαραίτητο.
9. Ελέγξτε την κατάσταση του καυστήρα, της τσιμούχας και του μονωτικού πλαισίου.
10. Ο καυστήρας δεν απαιτεί καμία συντήρηση, είναι αυτο-καθαριζόμενος. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ρωγμές ή/και άλλη ζημιά στην επιφάνεια του αποσυναρμολογημένου καυστήρα. Αν έχει υποστεί ζημιά ο καυστήρας, αντικαταστήστε τον.
11. Αντικαταστήστε τη φλάντζα του καυστήρα.
12. Ελέγξτε το μονωτικό κάλυμμα για ρωγμές, ζημιά, υγρασία, γήρανση και παραμόρφωση. Αν έχετε αμφιβολίες, αντικαταστήστε το μονωτικό κάλυμμα.
13. Για να καθαρίσετε το πάνω μέρος του εναλλάκτη θερμότητας (θάλαμος καύσης), χρησιμοποιήστε ηλεκτρική σκούπα και μια βούρτσα με πλαστικές τρίχες.
14. Καθαρίστε καλά με την ηλεκτρική σκούπα ξανά, χωρίς το ακριανό τμήμα (βούρτσα).
15. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ορατά υπολείμματα σκόνης (χρησιμοποιώντας έναν καθρέφτη, για παράδειγμα). Απορροφήστε με τη σκούπα κάθε υπόλειμμα.
16. Απαγορεύεται να καθαρίσετε το θάλαμο καύσης με οποιοδήποτε μη εγκεκριμένο χημικό προϊόν και, ειδικότερα, με αμμωνία, υδροχλωρικό οξύ, υδροξείδιο του νατρίου (καυστική σόδα) κ.λπ.
17. Ψεκάστε με άφθονο διάλυμα νερού και ξιδιού τις επιφάνειες που θέλετε να καθαρίσετε χρησιμοποιώντας έναν χειροκίνητο ψεκαστήρα. Μην το χρησιμοποιήσετε σε επιφάνειες που καίνε υπερβολικά (40 °C το ανώτατο). Περιμένετε περίπου 7-8 λεπτά και μετά βουρτσίστε την επιφάνεια χωρίς να την ξεπλύνετε. Επαναλάβετε τη διαδικασία. Περιμένετε άλλα 8 λεπτά και μετά βουρτσίστε ξανά. Αν το αποτέλεσμα δεν είναι ικανοποιητικό, επαναλάβετε τη διαδικασία.
18. Ξεπλύνετε με νερό. Το νερό θα εκρεύσει από τον εναλλάκτη θερμότητας από το σιφόνι εκκένωσης συμπυκνωμάτων. Περιμένετε άλλα 20 λεπτά και χρησιμοποιήστε ισχυρή δέσμη νερού για να απομακρύνετε τα σωματίδια σκόνης. Μην στοχεύετε με τη δέσμη νερού απευθείας τη μονωτική επιφάνεια στο πίσω μέρος του εναλλάκτη θερμότητας.

19. Για την επανατοποθέτηση εκτελέστε τις παραπάνω ενέργειες με την αντίστροφη σειρά.

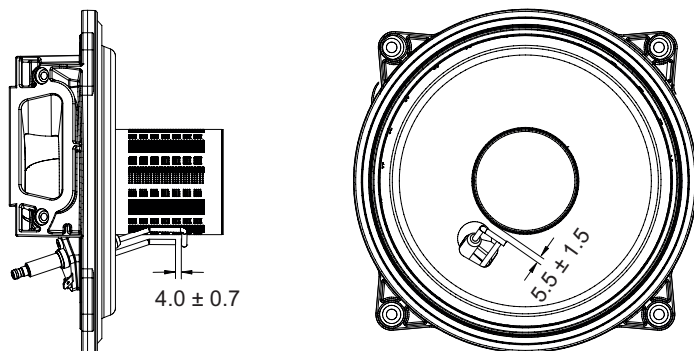


#### Προσοχή

Η μέγιστη ροπή σύσφιξης των τεσσάρων παξιμαδιών M6 (D) για τη στερέωση της φλάντζας είναι 5 Nm (+/- 0,5).

### 10.3.8 Απόστασεις ηλεκτροδίων

Εικ.89 Απόσταση ηλεκτροδίου



BO-7726650-1

Ελέγξτε τις αποστάσεις μεταξύ του ηλεκτροδίου και του καυστήρα και μεταξύ του ηλεκτροδίου ανάφλεξης και του ηλεκτροδίου ανάχνευσης φλόγας.

### 10.3.9 Υδραυλική μονάδα



#### Προσοχή

Μην χρησιμοποιείτε εργαλεία για να βγάλετε εξαρτήματα μέσα από την υδραυλική μονάδα (π.χ. φίλτρο).

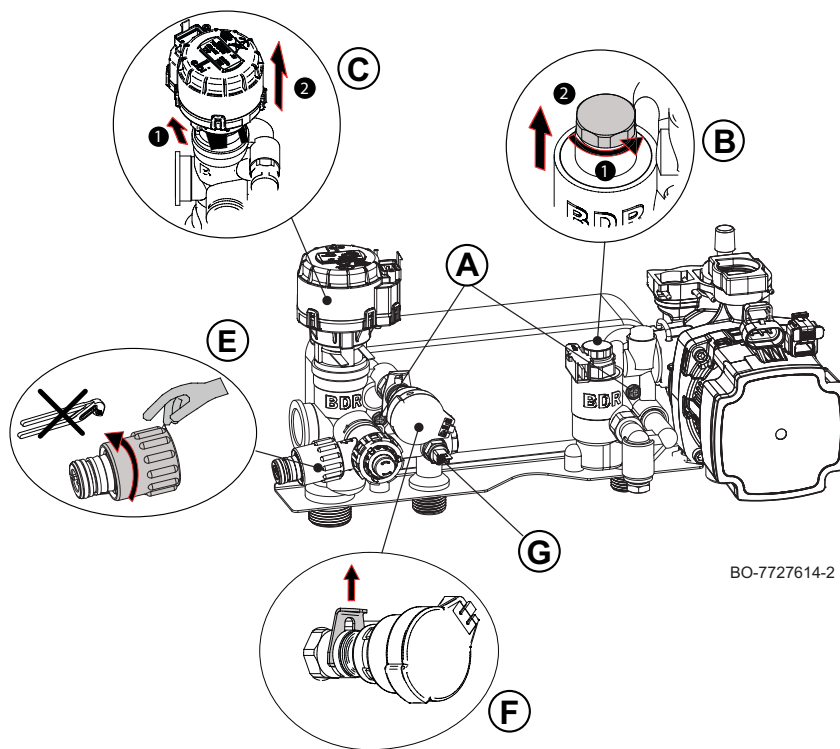
Σε ορισμένες περιοχές χρήσης, όπου οι τιμές σκληρότητας του νερού υπερβαίνουν τα 15 °F (1 °F = 10 mg ανθρακικού ασβεστίου ανά λίτρο νερού), συνιστάται η εγκατάσταση ενός δοσιμετρητή πολυφωσφορικού άλατος ή ισοδύναμου συστήματος που συμμορφώνεται με τα ισχύοντα πρότυπα.

#### ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΦΙΛΤΡΩΝ

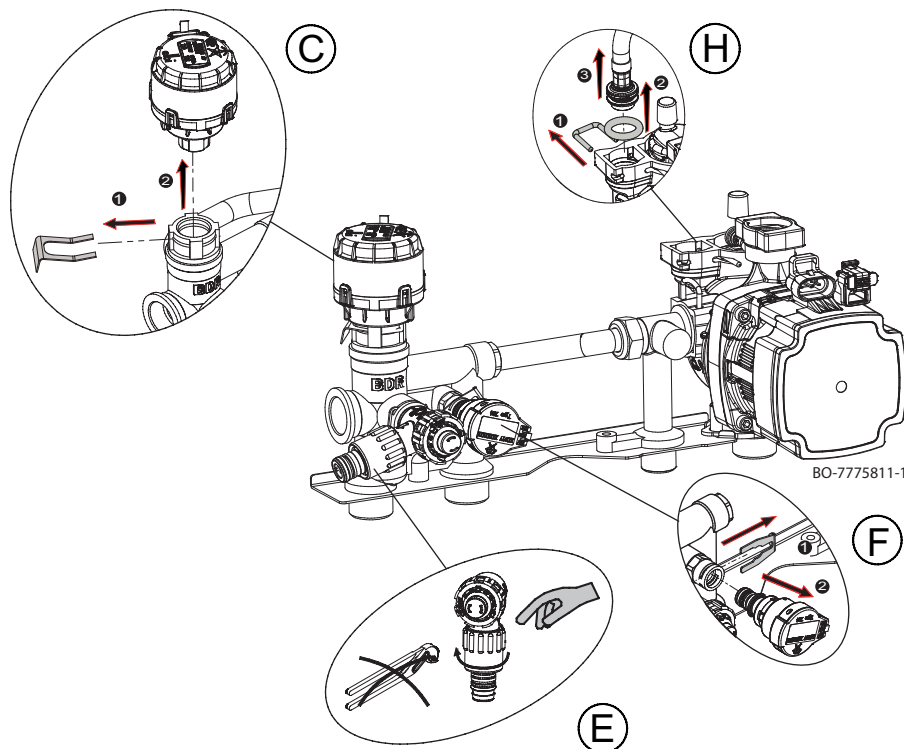
Το φίλτρο νερού οικιακής χρήσης περικλείεται σε ένα αφαιρούμενο φουσίγγιο. Το κύκλωμα νερού οικιακής χρήσης βρίσκεται στην είσοδο κρύου νερού. Για τον καθαρισμό του φίλτρου ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1. Διακόψτε την παροχή ρεύματος στο λέβητα.
2. Κλείστε τη στρόφιγγα εισόδου νερού οικιακής χρήσης.
3. Αφαιρέστε το φίλτρο ξεσφίγγοντας την κασέτα (B).
4. Αφαιρέστε από το φίλτρο τυχόν ακαθαρσίες και αποθέσεις.
5. Επανατοποθετήστε το φίλτρο μέσα στην κασέτα και επανατοποθετήστε την κασέτα στην έδρα της, στερεώνοντάς την με κατάλληλο κλειδί.

Εικ.90 Μέρος για υδραυλική μονάδα λέβητα συνδυασμένης λειτουργίας Θέρμανσης + ZNOX



Εικ.91 Μέρος για υδραυλική μονάδα λέβητα Μόνο θέρμανση με προεγκατάσταση για σύνδεση με μπόιλερ ZNOX



**i** Σημαντικό

Αν οι στεγανοποιητικοί δακτύλιοι της υδραυλικής μονάδας πρέπει να αντικατασταθούν και/ή να καθαριστούν, μην χρησιμοποιήσετε λάδι ή γράσο σαν λιπαντικό, αλλά μόνο Molykote 111.

## 10.4 Ειδικές εργασίες συντήρησης

### 10.4.1 Αντικατάσταση ηλεκτροδίου ανίχνευσης/ανάφλεξης

Αντικαταστήστε το ηλεκτρόδιο ανίχνευσης/ανάφλεξης στις εξής περιπτώσεις:

1. Ρεύμα ιονισμού <math>< 4 \mu\text{A}</math>. Για να το κάνετε, ενεργοποιήστε τη "λειτουργία καθαρισμού αιθάλης" (ενότητα "Ρυθμίσεις καύσης") και ρυθμίστε το λέβητα στην ελάχιστη ισχύ. Η τιμή ιονισμού φαίνεται από τη ρύθμιση GM008 (ενότητα "Ανάγνωση τιμών μέτρησης").
2. Φθαρμένο ηλεκτρόδιο.
3. Αποστάσεις εκτός εύρους τιμών (ενότητα "Απόσταση ηλεκτροδίου").

Για να αφαιρέσετε το ηλεκτρόδιο:

- Διακόψτε την παροχή ρεύματος στο λέβητα.
- Διακόψτε την παροχή αερίου στο λέβητα.
- Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα του λέβητα (θήκη) και αφαιρέστε την ακίδα ηλεκτροδίου και το καλώδιο γείωσης.
- Ξεβιδώστε τις 2 βίδες στο ηλεκτρόδιο ανάφλεξης και αφαιρέστε το.
- Τοποθετήστε το καινούργιο ηλεκτρόδιο με την τσιμούχα. Για την επανατοποθέτηση εκτελέστε τις παραπάνω ενέργειες με την αντίστροφη σειρά.

### 10.4.2 Αφαίρεση του εναλλάκτη νερού-νερού

Ο πλακοειδής εναλλάκτης νερού-νερού από ανοξείδωτο χάλυβα μπορεί να αφαιρεθεί εύκολα όπως περιγράφεται πιο κάτω:

1. Διακόψτε την παροχή ρεύματος στο λέβητα.
2. Κλείστε τη στρόφιγγα αερίου.
3. Κλείστε τις στρόφιγγες επιστροφής και αναχώρησης του συστήματος θέρμανσης.
4. Εκκενώστε το σύστημα, ει δυνατόν μόνο το λέβητα, χρησιμοποιώντας την ειδική στρόφιγγα εκκένωσης (E).
5. Αδειάστε το νερό που περιέχεται στο κύκλωμα νερού οικιακής χρήσης ανοίγοντας μια στρόφιγγα χρήστη.
6. Αφαιρέστε το σιγαστήρα, ξεσφίξτε μετά τις δύο βίδες Allen  $\varnothing 6 \text{ mm}$  (A) που στερεώνουν τον εναλλάκτη θερμότητας και αφαιρέστε τον από την έδρα του.
7. Καθαρίστε τον πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας χρησιμοποιώντας ένα φυσικό προϊόν (π.χ. ξίδι) και ένα αφαλατικό προϊόν (π.χ. μυρμηκικό οξύ ή κιτρικό οξύ με pH 3 περίπου).
8. Για την επανατοποθέτηση εκτελέστε τις παραπάνω ενέργειες με την αντίστροφη σειρά.



#### Προσοχή

Η μέγιστη ροπή σύσφιξης για τις βίδες στερέωσης (A) του πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας είναι 4 Nm.



#### Βλ. επίσης

Επεξεργασία νερού, σελίδα 91

### 10.4.3 Αντικατάσταση της 3-οδης βαλβίδας

Αν η 3-οδη βαλβίδα πρέπει να αντικατασταθεί, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1. Διακόψτε την παροχή ρεύματος στο λέβητα.
2. Κλείστε τη στρόφιγγα αερίου.
3. Κλείστε τις στρόφιγγες επιστροφής και αναχώρησης του συστήματος θέρμανσης.
4. Εκκενώστε το σύστημα, ει δυνατόν μόνο το λέβητα, χρησιμοποιώντας την ειδική στρόφιγγα εκκένωσης (E).
5. Αφαιρέστε το μοτέρ 3-οδης βαλβίδας (C) αφαιρώντας το κλιπ στερέωσης (1) και βγάλτε το μοτέρ (2).
6. Αφαιρέστε το κλιπ (3) και βγάλτε την 3-οδη βαλβίδα (4).
7. Στο μοντέλο λέβητα "Μόνο θέρμανση", ξεσφίξτε την 3-οδη βαλβίδα (4) από το υδραυλικό μπλοκ.
8. Αντικαταστήστε την 3-οδη βαλβίδα.
9. Για την επανατοποθέτηση εκτελέστε τις παραπάνω ενέργειες με την αντίστροφη σειρά.

### 10.4.4 Αντικατάσταση του δοχείου διαστολής

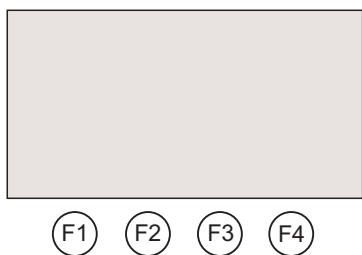
Πριν από την αντικατάσταση του δοχείου διαστολής, προβείτε στις ενέργειες που περιγράφονται παρακάτω:

1. Διακόψτε την παροχή ρεύματος στο λέβητα.
2. Κλείστε τη στρόφιγγα αερίου.
3. Κλείστε την κεντρική βρύση νερού οικιακής χρήσης.
4. Κλείστε τις στρόφιγγες επιστροφής και αναχώρησης του συστήματος θέρμανσης.
5. Ανοίξτε τη στρόφιγγα εκκένωσης λέβητα (E).

Το δοχείο διαστολής βρίσκεται μέσα στο λέβητα στο πλάι, στα δεξιά.

### 10.4.5 Αντικατάσταση της πλακέτας PCB

Εικ.92



BO-0000271

Μετά την αντικατάσταση της κεντρικής πλακέτας, τροφοδοτήστε το λέβητα με ηλεκτρικό ρεύμα. Οι παράμετροι **CN1** και **CN2** θα εμφανιστούν αυτόματα στην οθόνη.

Τροποποιήστε τις παραμέτρους με τα στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα αριθμού σειράς:

- Πατήστε το πλήκτρο **F4** για να αποθηκεύσετε τη ρυθμισμένη τιμή.
- Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα **F2 - F3** για να τροποποιήσετε τις παραμέτρους.
- Πατήστε το πλήκτρο **F4** για να αποθηκεύσετε τη ρυθμισμένη τιμή.

Η πρόσβαση στις παραμέτρους **CN1** και **CN2** είναι επίσης εφικτή από το κύριο μενού για την πραγματοποίηση της αντικατάστασης. Πατήστε ταυτόχρονα τα δύο εξωτερικά πλήκτρα **F1 - F4** στον πίνακα ελέγχου για 40 δευτερόλεπτα περίπου.



**Προσοχή**

Σημειώτεον ότι η επαναφορά των ρυθμίσεων **CN1** και **CN2** με στοιχεία της πινακίδας χαρακτηριστικών διαγράφει κάθε προηγούμενη ρύθμιση. Σε περίπτωση αλλαγής αερίου για παράδειγμα, μην ξεχάσετε να ορίσετε τη σωστή βαθμονόμηση της βαλβίδας αερίου και της ταχύτητας ανεμιστήρα.

## 11 Αντιμετώπιση προβλημάτων

### 11.1 Προσωρινές και μόνιμες βλάβες

Εμφανίζονται δύο τύποι ειδοποιήσεων: προσωρινή ή μόνιμη. Η πρώτη ειδοποίηση που εμφανίζεται στην οθόνη είναι ένα γράμμα ακολουθούμενο από έναν διψήφιο αριθμό. Το γράμμα επισημαίνει τον τύπο της βλάβης: Προσωρινή (**A** ή **H**) ή μόνιμη (**E**). Ο αριθμός επισημαίνει την ομάδα στην οποία η βλάβη που παρουσιάστηκε ταξινομήθηκε σύμφωνα με τον αντίκτυπο της στην ασφαλή και αξιόπιστη λειτουργία. Η δεύτερη ειδοποίηση αποτελείται από έναν διψήφιο αριθμό που επισημαίνει τον τύπο της βλάβης που παρουσιάστηκε (ανατρέξτε στους παρακάτω πίνακες βλαβών).

**ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΒΛΑΒΗ (A/H.x.x.)**

Μια προσωρινή βλάβη εμφανίζεται στην οθόνη με το γράμμα "**A**" ή "**H**" ακολουθούμενο από έναν αριθμό (ομάδα). Η προσωρινή βλάβη είναι ένας τύπος βλάβης που δεν προκαλεί μόνιμη διακοπή του λέβητα. Έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

**A:** Η συσκευή συνεχίζει να λειτουργεί. Σβήνει μόλις εξαλειφθεί η αιτία.

**H:** Σβήνει όταν διορθωθεί το σφάλμα, σε ορισμένες περιπτώσεις ακόμα και μετά 10 λεπτά.

**ΜΟΝΙΜΗ ΒΛΑΒΗ (E.x.x)**

Μια μόνιμη βλάβη εμφανίζεται στην οθόνη με το γράμμα "**E**" ακολουθούμενο από έναν αριθμό (ομάδα). Πατήστε το πλήκτρο **RESET** για 1 δευτερόλεπτο. Αν εμφανίζονται συχνά βλάβες, επικοινωνήστε με εξειδικευμένο τεχνικό.

**E:** Διακοπή, απαιτείται ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ.

### 11.2 Κωδικοί σφάλματος

Πίν.80 Λίστα προσωρινών βλαβών

ΕΜΦΑΝΙΣΗ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ ΒΛΑΒΩΝ	ΑΙΤΙΑ – Έλεγχος/Λύση <i>Για τους περισσότερους ελέγχους και λύσεις απαιτείται εγκαταστάτης.</i>
Κωδικός ομάδας	Ειδικός κωδικός		
H.00	.42	Ανοικτό κύκλωμα αισθητήρα πίεσης/ελαττωματικός αισθητήρας πίεσης	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ/ΣΥΝΔΕΣΗΣ Ελέγξτε τη λειτουργία του αισθητήρα πίεσης Ελέγξτε τον αισθητήρα/τη σύνδεση της πλακέτας PCB
H.01	.00	Προσωρινή διακοπή επικοινωνίας στην πλακέτα PCB	Το σφάλμα διορθώνεται αυτόματα



ΕΜΦΑΝΙΣΗ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ ΒΛΑΒΩΝ	ΑΙΤΙΑ – Έλεγχος/Λύση <i>Για τους περισσότερους ελέγχους και λύσεις απαιτείται εγκατάσταση.</i>
Κωδικός ομάδας	Ειδικός κωδικός		
H.01	.05	Επίτευξη μέγιστης τιμής διαφοράς θερμοκρασίας μεταξύ αναχώρησης και επιστροφής.	ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ Ελέγξτε την κυκλοφορία στο λέβητα/στην εγκατάσταση Ενεργοποιήστε έναν χειροκίνητο κύκλο εξαέρωσης Ελέγξτε την πίεση της εγκατάστασης ΑΛΛΕΣ ΑΙΤΙΕΣ Ελέγξτε την καθαριότητα του εναλλάκτη Ελέγξτε τη λειτουργία των αισθητήρων θερμοκρασίας Ελέγξτε τη σύνδεση των αισθητήρων θερμοκρασίας
H.01	.08	Υπερβολικά γρήγορη αύξηση της θερμοκρασίας αναχώρησης στη λειτουργία θέρμανσης.	ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ Ελέγξτε την κυκλοφορία στο λέβητα/στην εγκατάσταση Ενεργοποιήστε έναν χειροκίνητο κύκλο εξαέρωσης Ελέγξτε την πίεση της εγκατάστασης Ελέγξτε τη λειτουργία του κυκλοφορητή ΑΛΛΕΣ ΑΙΤΙΕΣ Ελέγξτε την καθαριότητα του εναλλάκτη Ελέγξτε τη λειτουργία των αισθητήρων θερμοκρασίας Ελέγξτε τη σύνδεση των αισθητήρων θερμοκρασίας
H.01	.14	Επιτεύχθηκε μέγιστη τιμή θερμοκρασίας αναχώρησης ή επιστροφής.	ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ Ελέγξτε την κυκλοφορία στο λέβητα/στην εγκατάσταση Ενεργοποιήστε έναν χειροκίνητο κύκλο εξαέρωσης
H.01	.18	Καμία κυκλοφορία νερού (προσωρινά).	ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ Ελέγξτε την πίεση της εγκατάστασης Ενεργοποιήστε έναν χειροκίνητο κύκλο εξαέρωσης Ελέγξτε τη λειτουργία του κυκλοφορητή Ελέγξτε την κυκλοφορία στο λέβητα/στην εγκατάσταση ΣΦΑΛΜΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ Ελέγξτε τη λειτουργία των αισθητήρων θερμοκρασίας Ελέγξτε τη σύνδεση των αισθητήρων θερμοκρασίας
H.01	.21	Υπερβολικά γρήγορη αύξηση της θερμοκρασίας αναχώρησης στη λειτουργία ζεστού νερού χρήσης.	ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ Ελέγξτε την πίεση της εγκατάστασης Ενεργοποιήστε έναν χειροκίνητο κύκλο εξαέρωσης Ελέγξτε τη λειτουργία του κυκλοφορητή Ελέγξτε την κυκλοφορία στο λέβητα/στην εγκατάσταση ΣΦΑΛΜΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ Ελέγξτε τη λειτουργία των αισθητήρων θερμοκρασίας Ελέγξτε τη σύνδεση των αισθητήρων θερμοκρασίας
H.02	.00	Επαναφορά σε εξέλιξη.	Διορθώνεται από μόνη της
H.02	.02	Έν αναμονή εισαγωγής των ρυθμίσεων παραμέτρων (CN1,CN2).	ΛΕΙΠΕΙ Η ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ CN1/CN2 Ρυθμίστε τις παραμέτρους CN1/CN2
H.02	.03	Εσφαλμένη εισαγωγή των ρυθμίσεων παραμέτρων (CN1,CN2).	Ελέγξτε σωστά τις παραμέτρους CN1/CN2 Ρύθμιση παραμέτρων CN1/CN2

ΕΜΦΑΝΙΣΗ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ ΒΛΑΒΩΝ	ΑΙΤΙΑ – Έλεγχος/Λύση <i>Για τους περισσότερους ελέγχους και λύσεις απαιτείται εγκαταστάτης.</i>
Κωδικός ομάδας	Ειδικός κωδικός		
H.02	.04	Δεν είναι δυνατή η ανάγνωση των ρυθμίσεων της πλακέτας PCB.	ΣΦΑΛΜΑ ΚΥΡΙΑΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ PCB Ρυθμίστε τις παραμέτρους CN1/CN2 Αντικαταστήστε την κύρια πλακέτα PCB
H.02	.05	Μνήμη ρυθμίσεων μη συμβατή με τον τύπο πλακέτας PCB του λέβητα.	Επικοινωνήστε με εξειδικευμένο επαγγελματία
H.02	.07	Χαμηλή πίεση στο κύκλωμα θέρμανσης (απαιτείται πλήρωση νερού).	Ελέγξτε την πίεση της εγκατάστασης και εκτελέστε επαναφορά Ελέγξτε την πίεση του δοχείου διαστολής Ελέγξτε το λέβητα/την εγκατάσταση για διαρροές
H.02	.09	Μερική διακοπή του λέβητα (λειτουργία αντιψυκτικής προστασίας ενεργοποιημένη)	ΣΗΜΑ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΜΠΛΟΚΗΣ Επαφή X15 ανοικτή, ελέγξτε τις συνδεδεμένες διατάξεις Σφάλμα ρύθμισης παραμέτρων: Ελέγξτε την παράμετρο AP001
H.02	.10	Ολική διακοπή του λέβητα (λειτουργία αντιψυκτικής προστασίας μη ενεργοποιημένη)	ΣΗΜΑ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΜΠΛΟΚΗΣ Επαφή X15 ανοικτή, ελέγξτε τις συνδεδεμένες διατάξεις Σφάλμα ρύθμισης παραμέτρων: Ελέγξτε την παράμετρο AP001
H.02	.70	Ανεπιτυχής έλεγχος ανάκτησης θερμότητας εξωτερικής μονάδας	Σφάλμα παρελκομένου πλακέτας PCB SCB-09 Ελέγξτε τη διάταξη που είναι συνδεδεμένη στην επαφή X9
H.03	.00	Δεν υπάρχουν στοιχεία αναγνώρισης για τη διάταξη ασφαλείας λέβητα.	ΣΦΑΛΜΑ ΚΥΡΙΑΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ PCB Επικοινωνήστε με εξειδικευμένο επαγγελματία
H.03	.02	Προσωρινή απώλεια φλόγας	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ Ελέγξτε τη σύνδεση και την καλωδίωση του ηλεκτροδίου Ελέγξτε τη σύνδεση του ηλεκτροδίου ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΙΟΥ Ελέγξτε την πίεση παροχής αερίου Ελέγξτε τη βαθμονόμηση της βαλβίδας αερίου ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΠΝΑΕΡΙΩΝ Ελέγξτε τους σωλήνες και τον ακροδέκτη
H.03	.05	Υπερβολικά χαμηλή τάση τροφοδοσίας	Ελέγξτε την τάση δικτύου
H.03	.54	Προσωρινή απώλεια φλόγας Τερματισμός λειτουργίας λόγω υπερβολικά χαμηλής τάσης τροφοδοσίας	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις των ηλεκτροδίων Ελέγξτε τη σύνδεση του ηλεκτροδίου ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΙΟΥ Ελέγξτε την πίεση εισόδου αερίου Ελέγξτε τη βαθμονόμηση της βαλβίδας αερίου ΣΩΛΗΝΑΣ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΠΝΑΕΡΙΩΝ Ελέγξτε την εισαγωγή αέρα και το στόμιο εξαγωγής καπναερίων Ελέγξτε την τάση τροφοδοσίας

Πίν.81 Λίστα μόνιμων βλαβών (διακοπή λέβητα, απαιτείται επαναφορά)

ΕΜΦΑΝΙΣΗ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΟΝΙΜΩΝ ΒΛΑΒΩΝ (ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ)	ΑΙΤΙΑ – Έλεγχος/Λύση <i>Για τους περισσότερους ελέγχους και λύσεις απαιτείται εγκαταστάτης.</i>
Κωδικός ομάδας	Ειδικός κωδικός		
E.00	.04	Αισθητήρας θερμοκρασίας επιστροφής αποσυνδεδεμένος	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ/ΣΥΝΔΕΣΗΣ Ελέγξτε τη λειτουργία του αισθητήρα θερμοκρασίας Ελέγξτε τον αισθητήρα/τη σύνδεση της πλακέτας PCB
E.00	.05	Αισθητήρας θερμοκρασίας επιστροφής βραχυκυκλωμένος	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ/ΣΥΝΔΕΣΗΣ Ελέγξτε τη λειτουργία του αισθητήρα Ελέγξτε τον αισθητήρα/τη σύνδεση της πλακέτας PCB

ΕΜΦΑΝΙΣΗ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΟΝΙΜΩΝ ΒΛΑΒΩΝ (ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ)	ΑΙΤΙΑ – Έλεγχος/Λύση <i>Για τους περισσότερους ελέγχους και λύσεις απαιτείται εγκαταστάτης.</i>
Κωδικός ομάδας	Ειδικός κωδικός		
E.00	.16	Αισθητήρας θερμοκρασίας μπόιλερ ZNOX αποσυνδεδεμένος	ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ Ελέγξτε τη λειτουργία του αισθητήρα Ελέγξτε τον αισθητήρα/τη σύνδεση της πλακέτας PCB Κατά την αφαίρεση ενός μπόιλερ ζεστού νερού οικιακής χρήσης, ρυθμίστε την παράμετρο DP150=1
E.00	.17	Αισθητήρας θερμοκρασίας μπόιλερ ZNOX βραχυκυκλωμένος	ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΕΝΟΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ Ελέγξτε τη λειτουργία του αισθητήρα Ελέγξτε τον αισθητήρα/τη σύνδεση της πλακέτας PCB
E.00	.20	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας καπναερίων δεν έχει συνδεθεί ή μέτρησε θερμοκρασία κάτω του επιτρεπτού εύρους	ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ Ελέγξτε τη λειτουργία του αισθητήρα Ελέγξτε τον αισθητήρα/τη σύνδεση της πλακέτας PCB
E.00	.21	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας καπναερίων είναι βραχυκυκλωμένος ή μέτρησε θερμοκρασία άνω του επιτρεπτού εύρους	ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΕΝΟΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ Ελέγξτε τη λειτουργία του αισθητήρα Ελέγξτε τον αισθητήρα/τη σύνδεση της πλακέτας PCB
E.01	.04	Εντοπίστηκε απώλεια φλόγας πέντε φορές μέσα σε 24 ώρες	ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΙΟΥ Ελέγξτε την πίεση παροχής αερίου Ελέγξτε τη βαθμονόμηση της βαλβίδας αερίου ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ Ελέγξτε τη σύνδεση και την καλωδίωση του ηλεκτροδίου Ελέγξτε τη σύνδεση του ηλεκτροδίου ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΠΝΑΕΡΙΩΝ Ελέγξτε τους σωλήνες εισαγωγής αέρα και εξαγωγής καπναερίων ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΣΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΚΑΠΝΑΕΡΙΩΝ ΦΡΑΓΜΕΝΟΣ Ελέγξτε την καθαριότητα του εναλλάκτη ΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ Ελέγξτε την τάση τροφοδοσίας
E.01	.12	Η θερμοκρασία που μετρήθηκε από τον αισθητήρα επιστροφής είναι μεγαλύτερη από τη θερμοκρασία αναχώρησης	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ/ΣΥΝΔΕΣΗΣ Βεβαιωθείτε ότι οι αισθητήρες είναι τοποθετημένοι σωστά Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας ροής βρίσκεται στη σωστή θέση Ελέγξτε τη θερμοκρασία επιστροφής στο λέβητα Ελέγξτε τη λειτουργία των αισθητήρων
E.01	.17	Καμία κυκλοφορία νερού (μόνιμη)	ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ Ελέγξτε την πίεση της εγκατάστασης Ενεργοποιήστε έναν χειροκίνητο κύκλο εξαέρωσης Ελέγξτε τη λειτουργία του κυκλοφορητή Ελέγξτε την κυκλοφορία στο λέβητα/στην εγκατάσταση ΣΦΑΛΜΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ Ελέγξτε τη λειτουργία των αισθητήρων θερμοκρασίας Ελέγξτε τη σύνδεση των αισθητήρων θερμοκρασίας
E.01	.20	Επίτευξη της μέγιστης θερμοκρασίας καπναερίων	ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΣΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΚΑΠΝΑΕΡΙΩΝ ΦΡΑΓΜΕΝΟΣ Ελέγξτε την καθαριότητα του εναλλάκτη
E.02	.13	Ολική διακοπή του λέβητα (λειτουργία αντιψυκτικής προστασίας μη ενεργοποιημένη)	ΣΗΜΑ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΜΠΛΟΚΗΣ Επαφή X15 ανοικτή, ελέγξτε τις συνδεδεμένες διατάξεις Σφάλμα ρύθμισης παραμέτρων: Ελέγξτε τη ρύθμιση AP001

ΕΜΦΑΝΙΣΗ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΟΝΙΜΩΝ ΒΛΑΒΩΝ (ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ)	ΑΙΤΙΑ – Έλεγχος/Λύση <i>Για τους περισσότερους ελέγχους και λύσεις απαιτείται εγκαταστάτης.</i>
Κωδικός ομάδας	Ειδικός κωδικός		
E.02	.17	Μόνιμη διακοπή επικοινωνίας στην πλακέτα PCB	ΣΦΑΛΜΑ ΚΥΡΙΑΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ PCB Ελέγξτε για τυχόν ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές Επικοινωνήστε με εξειδικευμένο επαγγελματία
E.02	.35	Αποσύνδεση κρίσιμης διάταξης ασφαλείας	ΣΦΑΛΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία αυτόματου εντοπισμού (παράμετρος AD) Ελέγξτε τις διατάξεις που είναι συνδεδεμένες στην επαφή X9
E.02	.39	Μη επίτευξη ελάχιστης πίεσης ύστερα από 6 λεπτά αυτόματης πλήρωσης	ΣΦΑΛΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ Βεβαιωθείτε ότι η αυτόματη πλήρωση λειτουργεί
E.02	.47	Ανεπιτυχής σύνδεση με εξωτερική συσκευή	ΣΦΑΛΜΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία αυτόματου εντοπισμού (παράμετρος AD)) Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις των εξωτερικών διατάξεων.
E.04	.01	Αισθητήρας θερμοκρασίας αναχώρησης βραχυκυκλωμένος	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ/ΣΥΝΔΕΣΗΣ Ελέγξτε τον αισθητήρα/τη σύνδεση της πλακέτας PCB Ελέγξτε τη λειτουργία του αισθητήρα
E.04	.02	Αισθητήρας θερμοκρασίας αναχώρησης αποσυνδεδεμένος	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ/ΣΥΝΔΕΣΗΣ Ελέγξτε τον αισθητήρα/τη σύνδεση της πλακέτας PCB Ελέγξτε τη λειτουργία του αισθητήρα
E.04	.03	Υπέρβαση της μέγιστης θερμοκρασίας αναχώρησης ή αισθητήρας θερμοκρασίας αναχώρησης βραχυκυκλωμένος	ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ Ελέγξτε την κυκλοφορία στο λέβητα/στην εγκατάσταση Ενεργοποιήστε έναν χειροκίνητο κύκλο εξαέρωσης Ελέγξτε τη λειτουργία των αισθητήρων
E.04	.08	Επίτευξη της μέγιστης τιμής θερμοκρασίας ασφαλείας	ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ Ελέγξτε την πίεση στην εγκατάσταση Ενεργοποιήστε τη λειτουργία χειροκίνητης εξαέρωσης Βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί ο κυκλοφορητής Ελέγξτε την κυκλοφορία στο λέβητα/στην εγκατάσταση ΑΛΛΕΣ ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ Ελέγξτε τη σύνδεση του θερμοστάτη ασφαλείας Βεβαιωθείτε ότι ο θερμοστάτης ασφαλείας λειτουργεί σωστά
E.04	.10	Ανεπιτυχές άναμμα καυστήρα ύστερα από 4 απόπειρες	ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΙΟΥ Ελέγξτε την πίεση παροχής αερίου Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση της βαλβίδας αερίου Ελέγξτε τη βαθμονόμηση της βαλβίδας αερίου Ελέγξτε τη λειτουργία της βαλβίδας αερίου ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις των ηλεκτροδίων Ελέγξτε την κατάσταση των ηλεκτροδίων ΑΛΛΕΣ ΑΙΤΙΕΣ Ελέγξτε τη λειτουργία του ανεμιστήρα Ελέγξτε την κατάσταση της εξαγωγής καπναερίων (εμφράξεις)
E.04	.12	Βλάβη ανάμματος για την παρακολούθηση παρασιπτικής φλόγας	Ελέγξτε το κύκλωμα γείωσης Ελέγξτε την τάση τροφοδοσίας Ελέγξτε την κατάσταση των ηλεκτροδίων
E.04	.13	Πτερύγιο ανεμιστήρα μπλοκαρισμένο ή υπέρβαση μέγιστου αριθμού στροφών	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ/ΠΛΑΚΕΤΑΣ PCB Ελέγξτε τη σύνδεση πλακέτας PCB-ανεμιστήρα Ελέγξτε τη λειτουργία του ανεμιστήρα

ΕΜΦΑΝΙΣΗ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΟΝΙΜΩΝ ΒΛΑΒΩΝ (ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ)	ΑΙΤΙΑ – Έλεγχος/Λύση <i>Για τους περισσότερους ελέγχους και λύσεις απαιτείται εγκαταστάτης.</i>
Κωδικός ομάδας	Ειδικός κωδικός		
E.04	.17	Βλάβη στο κύκλωμα ελέγχου της βαλβίδας αερίου	ΣΦΑΛΜΑ ΚΥΡΙΑΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ PCB Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις για τη βαλβίδα αερίου
E.04	.18	Η θερμοκρασία αναχώρησης είναι χαμηλότερη από την ελάχιστη θερμοκρασία ή ο αισθητήρας θερμοκρασίας αναχώρησης δεν είναι συνδεδεμένος	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ/ΣΥΝΔΕΣΗΣ Ελέγξτε τον αισθητήρα/τη σύνδεση της πλακέτας PCB Ελέγξτε τη λειτουργία του αισθητήρα
E.04	.23	Εσωτερική διακοπή επικοινωνίας	Διακόψτε και επαναφέρετε την παροχή ρεύματος και μετά εκτελέστε ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ
E.04	.29	Εσωτερική διακοπή επικοινωνίας	Διακόψτε και επαναφέρετε την παροχή ρεύματος και μετά εκτελέστε ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ
E.04	.254	Βλάβη στο κύκλωμα ελέγχου της βαλβίδας αερίου	ΣΦΑΛΜΑ ΚΥΡΙΑΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ PCB Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις

Πίν.82 Λίστα προειδοποιήσεων

ΕΜΦΑΝΙΣΗ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΒΛΑΒΗΣ	ΑΙΤΙΑ – Έλεγχος/Λύση
Κωδικός ομάδας	Ειδικός κωδικός		
A.00	.28	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας ηλιακών αφαιρέθηκε ή μετρά θερμοκρασία κάτω του επιτρεπτού εύρους	Ελέγξτε την καλωδίωση του ηλιακού αισθητήρα θερμοκρασίας. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα, αν είναι απαραίτητο. Σε περίπτωση που αφαιρεθεί το ηλιακό μπτόιλερ, ρυθμίστε την παράμετρο DP150=1.
A.00	.29	Αισθητήρας θερμοκρασίας ηλιακών βραχυκυκλωμένος ή μετρά θερμοκρασία άνω του επιτρεπτού εύρους	Ελέγξτε την καλωδίωση του ηλιακού αισθητήρα θερμοκρασίας. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα, αν είναι απαραίτητο.
A.00	.34	Ο αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας αναμενόταν αλλά δεν εντοπίστηκε	ΔΕΝ ΕΝΤΟΠΙΣΤΗΚΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ Καταχωρίστε τη σωστή τιμή της παραμέτρου AP091 Συνδέστε τον εξωτερικό αισθητήρα Ο εξωτερικός αισθητήρας δεν έχει συνδεθεί σωστά
A.02	.06	Χαμηλή πίεση στο κύκλωμα θέρμανσης	Ελέγξτε την πίεση της εγκατάστασης και εκτελέστε επαναφορά Ελέγξτε την πίεση του δοχείου διαστολής Ελέγξτε το λέβητα/την εγκατάσταση για διαρροές
A.02	.36	Αποσύνδεση λειτουργικής διάταξης	ΣΦΑΛΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία αυτόματου εντοπισμού (παράμετρος AD) Ελέγξτε τις διατάξεις που είναι συνδεδεμένες στην επαφή X9
A.02	.37	Αποσύνδεση παθητικής λειτουργικής διάταξης	ΣΦΑΛΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία αυτόματου εντοπισμού (παράμετρος AD) Ελέγξτε τις διατάξεις που είναι συνδεδεμένες στην επαφή X9
A.02	.45	Σφάλμα σύνδεσης	ΣΦΑΛΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία αυτόματου εντοπισμού (παράμετρος AD))
A.02	.46	Σφάλμα προτεραιότητας διατάξεων	ΣΦΑΛΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία αυτόματου εντοπισμού (παράμετρος AD))
A.02	.48	Σφάλμα ρύθμισης παραμέτρων λειτουργίας μονάδας	ΣΦΑΛΜΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία αυτόματου εντοπισμού (παράμετρος AD)) Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις των εξωτερικών διατάξεων

ΕΜΦΑΝΙΣΗ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΒΛΑΒΗΣ	ΑΙΤΙΑ – Έλεγχος/Λύση
Κωδικός ομάδας	Ειδικός κωδικός		
A.02	.49	Κόμβος ανεπιτυχούς αρχικοποίησης	ΣΦΑΛΜΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία αυτόματου εντοπισμού (παράμετρος AD)) Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις των εξωτερικών διατάξεων
A.02	.54	Σφάλμα τροφοδοσίας διαύλου Open Therm	Ελέγξτε τις διατάξεις που είναι συνδεδεμένες στην επαφή X17 - Μπλοκ ακροδεκτών M2 (7-8)
A.02	.55	Αριθμός σειράς εσφαλμένος ή λείπει	Επικοινωνήστε με εξειδικευμένο επαγγελματία
A.02	.76	Εσωτερική μνήμη δεσμευμένη για πλήρη προσαρμογή των ρυθμίσεων. Δεν είναι δυνατή η πραγματοποίηση περαιτέρω αλλαγών	Επικοινωνήστε με εξειδικευμένο επαγγελματία



**Σημαντικό**

Κατά τη σύνδεση μια μονάδας χώρου/μονάδας ελέγχου "Open Therm" στο λέβητα, ο κωδικός "254" εμφανίζεται πάντοτε σε περίπτωση βλάβης. Διαβάστε τον κωδικό βλάβης που εμφανίζεται στην οθόνη του λέβητα.

## 12 Τερματισμός λειτουργίας

### 12.1 Διαδικασία τερματισμού λειτουργίας



**Σημαντικό**

Μόνο εξειδικευμένοι επαγγελματίες είναι εξουσιοδοτημένοι να εκτελούν εργασίες στο λέβητα και στο σύστημα θέρμανσης.

Για να αφαιρέσετε το λέβητα, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1. Απενεργοποιήστε το λέβητα.
2. Διακόψτε την παροχή ρεύματος στο λέβητα.
3. Κλείστε τη βαλβίδα αερίου του λέβητα.
4. Κλείστε τη στρόφιγγα εισόδου κρύου νερού οικιακής χρήσης στο λέβητα.
5. Αντλήστε νερό οικιακής χρήσης ανοίγοντας μια στρόφιγγα για να εκτονωθεί η πίεση στο κύκλωμα νερού οικιακής χρήσης.
6. Εκκενώστε την εγκατάσταση θέρμανσης.



**Προειδοποίηση**

Αν ο λέβητας ήταν σε λειτουργία, περιμένετε να κρυώσει το νερό που περιέχεται στην εγκατάσταση θέρμανσης.

7. Αφαιρέστε το σωλήνα που συνδέει το λέβητα με την καπνοδόχο και κλείστε τη σύνδεση με ένα πώμα.
8. Ξεβιδώστε τους υδραυλικούς συνδέσμους και τους συνδέσμους αερίου στο κάτω τμήμα του λέβητα.



**Προειδοποίηση**

Η μετακίνηση του λέβητα συνιστά μια εργασία για δύο άτομα.

### 12.2 Διαδικασία επανέναρξης λειτουργίας



**Σημαντικό**

Μόνο το Δίκτυο Σέρβις είναι εξουσιοδοτημένο να εκτελεί εργασίες στο λέβητα και την εγκατάσταση θέρμανσης.

Σε περίπτωση που χρειαστεί επανέναρξη της λειτουργίας του λέβητα, ακολουθήστε τις οδηγίες αποσυναρμολόγησης με την αντίστροφη σειρά.

## 13 Απόρριψη

### 13.1 Απόρριψη και ανακύκλωση

Η συσκευή αποτελείται από πολλά εξαρτήματα που είναι κατασκευασμένα από ποικίλα διαφορετικά υλικά, όπως χάλυβα, χαλκό, πλαστικό, υαλόνημα, αλουμίνιο, καουτσούκ κ.λπ.

**ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ (ΑΗΗΕ)**


Αφότου αποσυναρμολογηθεί, η συσκευή δεν πρέπει να απορρίπτεται ως μικτό αστικό απόβλητο.

Αυτός ο τύπος αποβλήτων πρέπει να διαχωρίζεται με σκοπό την ανάκτηση και επαναχρησιμοποίηση των υλικών από τα οποία είναι κατασκευασμένη η συσκευή.

Επικοινωνήστε με τον τοπικό κρατικό φορέα για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα συστήματα ανακύκλωσης.

Η εσφαλμένη διαχείριση αποβλήτων μπορεί να έχει δυνητικά αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

Όταν παλιές συσκευές αντικαθίστανται από καινούργιες, το κατάστημα πώλησης είναι υποχρεωμένο από τον νόμο να αφαιρέσει την παλιά συσκευή και να την απορρίψει χωρίς οικονομική επιβάρυνση.

Το σύμβολο  πάνω στη συσκευή δείχνει ότι απαγορεύεται η απόρριψη του προϊόντος ως μικτό αστικό απόβλητο.

**Προειδοποίηση**

Η αφαίρεση και η απόρριψη του λέβητα πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο εγκαταστάτη σύμφωνα με τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.

Για να αποσυναρμολογήσετε το λέβητα, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1. Διακόψτε την παροχή ρεύματος στο λέβητα.
2. Κλείστε τη διάταξη παροχής αερίου πριν το λέβητα.
3. Αποσυνδέστε τα καλώδια στα ηλεκτρικά εξαρτήματα.
4. Διακόψτε την κεντρική παροχή νερού.
5. Εκκενώστε την εγκατάσταση.
6. Αποσυνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα εξαέρωσης πάνω από το σιφόνι.
7. Αφαιρέστε το σιφόνι.
8. Αποσυνδέστε του σωλήνες αέρα/καπναερίων.
9. Αποσυνδέστε όλους τους σωλήνες που βρίσκονται κάτω από το λέβητα.
10. Απορρίψτε τη συσκευή σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην οδηγία ΑΗΗΕ.

# Contents

<b>1</b>	<b>Safety</b>	<b>146</b>
1.1	General safety instructions	146
1.2	Recommendations	147
1.3	Liabilities	148
1.3.1	User's liability	148
1.3.2	Installer's liability	148
1.3.3	Manufacturer's liability	148
<b>2</b>	<b>About this manual</b>	<b>148</b>
2.1	General	148
2.2	Additional documentation	148
2.3	Symbols used	148
2.3.1	Symbols used in the manual	148
<b>3</b>	<b>Technical specifications</b>	<b>149</b>
3.1	Homologations	149
3.1.1	Certifications	149
3.1.2	Directives	149
3.1.3	Gas categories	149
3.1.4	Factory test	150
3.2	Technical data	150
3.2.1	Features of the temperature sensors	152
3.3	Dimensions and connections	153
3.4	Electrical diagram	155
<b>4</b>	<b>Description of the product</b>	<b>156</b>
4.1	General description	156
4.2	Operating principle	157
4.2.1	Schematic diagram	157
4.3	Main components	158
4.4	Control panel description	159
4.4.1	Description	159
4.4.2	Meaning of the symbols on the display	159
4.5	Contents of the package	160
4.6	Accessories & options	160
<b>5</b>	<b>Before installation</b>	<b>160</b>
5.1	Installation standards and rules	160
5.2	Installation requirements	160
5.2.1	Power supply	160
5.2.2	Water treatment	161
5.3	Circulating pump	162
5.4	Choice of the location	163
5.4.1	Choice of the location	163
5.4.2	Data plate and boiler service label	163
5.5	Transport	164
5.6	Unpacking/initial preparation	164
<b>6</b>	<b>Installation</b>	<b>165</b>
6.1	General	165
6.2	Preparation	165
6.2.1	Installation on the wall	166
6.2.2	Installing the outside sensor (accessory available upon request)	166
6.3	Water connections	167
6.3.1	Connecting the heating circuit	167
6.3.2	Connecting the domestic water circuit	167
6.3.3	Connecting a domestic hot water tank	168
6.3.4	Expansion capacity	169
6.3.5	Connecting the discharge pipe to the condensate collector box siphon	169
6.4	Gas connection	169
6.5	Air supply/flue gas outlet connections	170
6.5.1	Classification	170
6.5.2	Fastening the pipes to the wall	170



6.5.3	Concentric pipes	171
6.5.4	Flue gas tower and coaxial pipes fastened using screws	172
6.5.5	Coaxial pipe installation examples	173
6.5.6	Table of exhaust types C(10)3	173
6.5.7	Split (parallel) pipes	175
6.5.8	Separate pipe installation examples	176
6.5.9	Air-flue gas pipe lengths	176
6.5.10	Fan rpm and pipe length	177
6.5.11	Equivalent additional pressure loss	178
6.6	Electrical connections	178
6.6.1	Accessing the boiler electrical connection board	178
6.6.2	Accessing the electrical connections	179
6.6.3	Connecting the Room Thermostat	180
6.6.4	Connecting the outdoor sensor	180
6.6.5	Service connection (SERVICE)	180
6.6.6	Connecting the domestic hot water tank sensor	180
6.7	Filling the installation	180
6.8	Filling the siphon during installation	181
6.9	Draining the installation	181
6.10	Flushing the installation	181
<b>7</b>	<b>Commissioning</b>	<b>182</b>
7.1	General	182
7.2	Checklist before commissioning	182
7.3	Commissioning procedure	182
7.4	Gas settings	182
7.4.1	Adjusting the gas valve	183
7.4.2	Combustion parameters	183
7.4.3	Service settings	184
7.5	Final instructions	185
<b>8</b>	<b>Operation</b>	<b>186</b>
8.1	Use of the control panel	186
8.1.1	Browsing the menus	186
8.1.2	Running the automatic detection function	186
8.1.3	Degassing function	186
8.2	Start-up	186
8.2.1	Procedure for first start-up	186
8.3	Shutdown	187
8.3.1	Switching off of the heating and domestic hot water (DHW)	187
8.4	Frost protection	187
8.5	Anti-legionella protection	187
<b>9</b>	<b>Settings</b>	<b>187</b>
9.1	Accessing the settings	187
9.2	List of parameters	188
9.3	Setting the heating curve	192
9.4	Reading out measured values	193
9.4.1	Statuses and sub-statuses	194
9.5	Reading meters	195
9.6	Settings with DHW tank	196
<b>10</b>	<b>Maintenance</b>	<b>196</b>
10.1	General	196
10.2	Maintenance message	196
10.2.1	Service notification	196
10.2.2	Maintenance message	196
10.2.3	Resetting the displayed maintenance message	197
10.2.4	Resetting an upcoming maintenance message	197
10.3	Periodic check and maintenance procedure	197
10.3.1	Checking the water pressure	197
10.3.2	Checking the expansion vessel	198
10.3.3	Checking the flue gas discharge and the air supply	198
10.3.4	Checking combustion	198
10.3.5	Checking the automatic air vent valve	198
10.3.6	Cleaning the siphon	198

- 10.3.7 Checking the burner and cleaning the heat exchanger . . . . . 199
- 10.3.8 Electrode distances . . . . . 200
- 10.3.9 Water unit . . . . . 200
- 10.4 Specific maintenance operations . . . . . 202
  - 10.4.1 Detection/ignition electrode replacement . . . . . 202
  - 10.4.2 Dismantling the water-water exchanger . . . . . 202
  - 10.4.3 Replacing the 3-way valve . . . . . 202
  - 10.4.4 Replacing the expansion vessel . . . . . 202
  - 10.4.5 Replacing the PCB . . . . . 203
- 11 Troubleshooting . . . . . 203
  - 11.1 Temporary and permanent faults . . . . . 203
  - 11.2 Error codes . . . . . 203
- 12 Decommissioning . . . . . 208
  - 12.1 Decommissioning procedure . . . . . 208
  - 12.2 Recommissioning procedure . . . . . 208
- 13 Disposal . . . . . 208
  - 13.1 Disposal and recycling . . . . . 208

# 1 Safety

## 1.1 General safety instructions

This appliance can be used by children aged eight and above and people with a physical, sensory or mental disability, or with a lack of experience and knowledge, provided they are supervised and instructed on how to use the appliance in a safe manner and understand the associated dangers. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be carried out by children without supervision.



**Caution**

Do not touch the flue gas pipes. Depending on the boiler settings, the temperature of the flue gas pipes can rise to over 60°C.



**Caution**

Do not touch radiators for long periods. Depending on the boiler settings, the temperature of the radiators may exceed 60 °C.



**Caution**

Take precautions with the domestic hot water. Depending on the boiler settings, the domestic hot water temperature may exceed 65°C.



**Caution**

Before any work, switch off the power supply to the boiler.



**Warning**

The condensation drain must not be changed or sealed. If a condensate neutralisation system is used, the system must be cleaned regularly in accordance with the instructions provided by the manufacturer.

**Danger**

If you smell gas:

1. Do not use a naked flame, do not smoke, do not operate electrical contacts or switches (doorbell, light, motor, lift, etc.).
2. Shut off the gas supply.
3. Open the windows.
4. Evacuate the property.
5. Contact a qualified professional.

**Danger**

If you smell flue gases:

1. Switch off the appliance.
2. Open the windows.
3. Evacuate the property.
4. Contact a qualified professional.

**Danger**

Do not spray aerosol near this appliance when it is operating.

**Danger**

Do not use and/or deposit highly inflammable materials (fuels, thinners, paper, etc.) near the boiler.

**Danger**

Do not place anything against or on this appliance.

**Danger**

Do not modify this appliance.

## 1.2 Recommendations

**Warning**

Installation and maintenance of the boiler must be carried out by a qualified installer in accordance with local and national regulations.

**Warning**

Always disconnect the mains supply and close the main gas tap before working on the boiler.

**Warning**

Check the entire system for leaks after maintenance and servicing work.

**Caution**

- Make sure the boiler can be reached at all times.
- The boiler must be installed in a frost-free area.
- If the power cord is permanently connected, you must always install a main bipolar switch with an opening gap of at least 3 mm (EN 60335-1).
- Drain the boiler and central heating system if you are not going to use your home for a long time and there is a chance of frost.
- The frost protection does not work if the boiler is out of operation.
- The boiler protection only protects the boiler, not the system.
- Check the water pressure in the system regularly. If the water pressure is lower than 0.8 bar, the system must be topped up (recommended water pressure between 1.5 and 2 bar).

**Important**

Keep this document near to the boiler.

**Important**

Instruction and warning labels must never be removed or covered and must be clearly legible throughout the entire service life of the boiler. Damaged or illegible instructions and warning stickers must be replaced immediately.

**Important**

Modifications to the boiler require the written approval of De Dietrich

**Danger**

All of the various packaging components (plastic bags, polystyrene, etc.) must be kept out of the reach of children as they are potentially dangerous.

## 1.3 Liabilities

---

### 1.3.1 User's liability

---

To guarantee optimum operation of the system, you must abide by the following instructions:

- Read and follow the instructions given in the manuals provided with the appliance.
- Contact a qualified professional to carry out installation and initial commissioning.
- Contact a qualified professional to carry out installation and initial commissioning.
- Ask your installer to explain your installation to you.
- Have the required inspections and maintenance carried out by a qualified installer.
- Have the required inspections and maintenance carried out by a qualified installer.
- Keep the instruction manuals in good condition close to the appliance.

### 1.3.2 Installer's liability

---

The installer is responsible for the installation and initial commissioning of the appliance. The installer must respect the following instructions:

- Read and follow the instructions given in the manuals provided with the appliance.
- Install the appliance in accordance with prevailing legislation and standards.
- Carry out initial commissioning and any checks necessary.
- Explain the installation to the user.
- If maintenance is necessary, warn the user of the obligation to check the appliance and keep it in good working order.
- Give all the instruction manuals to the user.

### 1.3.3 Manufacturer's liability

---

Our products are manufactured in compliance with the requirements of the various Directives applicable. They are therefore delivered with the **CE** marking and any documents necessary. In the interests of the quality of our products, we strive constantly to improve them. We therefore reserve the right to modify the specifications given in this document.

Our liability as manufacturer may not be invoked in the following cases:

- Failure to abide by the instructions on installing and maintaining the appliance.
- Failure to abide by the instructions on using the appliance.
- Faulty or insufficient maintenance of the appliance.

## 2 About this manual

---

### 2.1 General

---

This manual is intended for installers.

### 2.2 Additional documentation

---

This equipment comes with a user manual in addition to this manual.

We recommend that you also carefully read the instructions enclosed with all optional accessories that are not included in the boiler equipment.

### 2.3 Symbols used

---

#### 2.3.1 Symbols used in the manual

---

This manual uses various danger levels to draw attention to special instructions. We do this to improve user safety, to prevent problems and to guarantee correct operation of the appliance.

**Danger**

Risk of dangerous situations that may result in serious personal injury.

**Danger of electric shock**

Risk of electric shock.

**Warning**

Risk of dangerous situations that may result in minor personal injury.

**Caution**

Risk of material damage.

**Important**

Please note: important information.

**See**

Reference to other manuals or pages in this manual.

## 3 Technical specifications

### 3.1 Homologations

#### 3.1.1 Certifications

Tab.83 Certifications

CE certificate number	0085CU0338
NOx class	6
Type of exhaust gas connections	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>[10]3X</sub> , C <sub>13X</sub> , C <sub>[15]3X</sub> , C <sub>[12]3X</sub> , C <sub>33X</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>53X</sub> , C <sub>63X</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>93X</sub>

#### 3.1.2 Directives

Our company declares that these products are provided with the **CE** marking in compliance with the essential requirements of the following directives:

- Gas Appliances Regulation (EU) 2016/426 (from 21st April 2018 onwards)
- Boiler Efficiency Directive 92/42/EEC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Ecodesign Directive 2009/125/EC
- Regulation (EU) No. 2017/1369 (for boilers with P<70 kW)
- Ecodesign Regulation (EU) No. 813/2013
- Energy Labelling Regulation (EU) No. 811/2013 (for boilers with P<70 kW)

In addition to the provisions and legal directives, also the complementary directives described in these instructions must be observed. All the supplements and additional requirements are applicable at the moment of installation.

#### 3.1.3 Gas categories

Country	Category	Gas type	Connection pressure (mbar)
Bulgaria	I <sub>2H3B/P</sub>	H gas (G20)	20
		G30/G31 (butane/propane)	30
Greece	I <sub>2H3B/P</sub>	H gas (G20)	20
		G30/G31 (butane/propane)	30
Ireland	I <sub>2H3B/P</sub>	H gas (G20)	20
		G30/G31 (butane/propane)	30

Country	Category	Gas type	Connection pressure (mbar)
Italy	II <sub>2HM3B/P</sub>	H gas (G20)	20
		G30/G31 (butane/propane)	30
		G230 (M gas)	20
Spain	II <sub>2H3P</sub>	H gas (G20)	20
		G31 (propane)	37



**Important**

This appliance is suitable for G20 gas containing up to 20% hydrogen (H<sub>2</sub>). Due to variations in the percentage of H<sub>2</sub>, the percentage of O<sub>2</sub> may vary over time. (For example: 20% of H<sub>2</sub> in the gas may lead to a 1.5% increase of O<sub>2</sub> in the flue gases) The gas valve may need to be adjusted more accurately. This must be adjusted using standard O<sub>2</sub> values for the gas used.

**3.1.4 Factory test**

Before leaving the factory, each appliance is optimally set and tested for:

- Electrical safety
- Adjustment of (O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>).
- Domestic hot water function (bi-thermal boilers only)
- Tightness of the heating circuit
- Tightness of the domestic water circuit
- Tightness of the gas circuit
- Parameter setting.

**3.2 Technical data**

Tab.84 Technical settings for combination heaters with boilers

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Condensing boiler			Yes	Yes	Yes	Yes
Low-temperature boiler <sup>(1)</sup>			No	No	No	No
B1 boiler			No	No	No	No
Cogeneration space heater			No	No	No	No
Combination heater			No	Yes	Yes	Yes
<b>Rated heat output</b>	<i>Prated</i>	kW	24	20	24	30
Useful heat output at rated heat output and high temperature setting <sup>(2)</sup>	<i>P4</i>	kW	24	20	24	30
Useful heat output at 30% of rated heat output and low temperature setting <sup>(1)</sup>	<i>P1</i>	kW	8.1	6.7	8.1	10.1
<b>Space heating – Seasonal energy efficiency</b>	<i>ηs</i>	%	94	94	94	94
Useful efficiency at rated heat output and high temperature setting <sup>(2)</sup>	<i>η4</i>	%	88.0	88.2	88.0	88.1
Useful efficiency at 30% of rated heat output and low temperature setting <sup>(1)</sup>	<i>η1</i>	%	98.8	99.0	98.8	98.8
<b>Auxiliary electricity consumption</b>						
Full load	<i>elmax</i>	kW	0.035	0.027	0.035	0.048
Partial load	<i>elmin</i>	kW	0.012	0.012	0.012	0.016
Standby mode	<i>PSB</i>	kW	0.004	0.004	0.004	0.004
<b>Other items</b>						
Heat loss on standby	<i>Pstby</i>	kW	0.04	0.04	0.04	0.04
Ignition burner power consumption	<i>Pign</i>	kW	-	-	-	-
Annual energy consumption	<i>QHE</i>	GJ	74	61	74	92

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Sound power level, indoors	<i>LWA</i>	dB	51 (24 kW CH)	49 (20 kW CH)	51 (24 kW CH)	52 (30 kW CH)
Nitrogen oxide emissions	NOx	mg/kWh	30	32	30	28
<b>Domestic hot water parameters</b>						
Declared load profile			--	XL	XL	XXL
Daily electricity consumption	<i>Qelec</i>	kWh	--	0.152	0.150	0.169
Annual electricity consumption	<i>AEC</i>	kWh	-	33	33	37
<b>Water heating energy efficiency</b>	<i><math>\eta_{wh}</math></i>	%	-	88	86	86
Daily fuel consumption	<i>Qfuel</i>	kWh	-	21.82	22.75	28.20
Annual fuel consumption	<i>AFC</i>	GJ	-	17	17	22
(1) Low temperature means for condensing boilers 30°C, for low temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature (at heater inlet).						
(2) High temperature setting means 60 °C return temperature at boiler inlet and 80 °C flow temperature at boiler outlet						

Tab.85 General

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Rated heat input (Qn) for domestic hot water	kW		28.9	24.7	28.9	34.9
Rated heat input (Qn) with domestic hot water tank	kW		28.9	-	-	-
Rated heat input (Qn) for heating	kW		24.7	20.6	24.7	30.9
Reduced heat input (Qn) 80/60 °C	kW		6.0	4.9	6.0	7.5
Rated heat output (Pn) for domestic hot water	kW		28	24	28	34
Rated heat output (Pn) with domestic hot water tank	kW		28	-	-	-
Rated heat output (Pn) 80/60 °C for heating	kW		24	20	24	30
Rated heat output (Pn) 50/30 °C for heating	kW		26.1	21.8	26.1	32.5
Reduced heat output (Pn) 80/60 °C	kW		5.8	4.8	5.8	7.3
Reduced heat output (Pn) 50/30 °C	kW		6.3	5.2	6.3	7.9
Rated efficiency 50/30 °C (Hi)	%		105.6	105.8	105.6	105.2

Tab.86 Characteristics of the heating circuit

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Maximum pressure	bar		3	3	3	3
Minimum dynamic pressure	bar		0.5	0.5	0.5	0.5
Temperature range for heating circuit	°C		25÷80	25÷80	25÷80	25÷80
Water capacity of expansion vessel	l		7	7	7	7
Expansion vessel minimum pressure	bar		0.8	0.8	0.8	0.8

Tab.87 Characteristics of the domestic water circuit

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Maximum pressure	bar		-	8.0	8.0	8.0
Minimum dynamic pressure	bar		-	0.15	0.15	0.15
Minimum water flow	l/min		-	2.0	2.0	2.0
Specific flow (D)	l/min		-	11.5	13.4	16.2
Temperature range for domestic water circuit	°C		-	35÷60	35÷60	35÷60
Domestic water production with $\Delta T = 25$ °C	l/min		-	13.8	16.1	19.5
Domestic water production with $\Delta T = 35$ °C	l/min		-	9.8	11.5	13.9

Tab.88 Combustion characteristics

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
G20 gas consumption (Qmax)	m <sup>3</sup> /h	3.06	2.61	3.06	3.69
G20 gas consumption (Qmax) with domestic hot water tank	m <sup>3</sup> /h	3.06	-	-	-
G20 gas consumption (Qmin)	m <sup>3</sup> /h	0.63	0.52	0.63	0.79
G27 gas consumption (Qmax)	m <sup>3</sup> /h	3.73	3.19	3.73	4.50
G27 gas consumption (Qmax) with domestic hot water tank	m <sup>3</sup> /h	3.73	-	-	-
G27 gas consumption (Qmin)	m <sup>3</sup> /h	0.77	0.63	0.77	0.97
G2.350 gas consumption (Qmax)	m <sup>3</sup> /h	4.24	3.63	4.24	5.13
G2.350 gas consumption (Qmax) with domestic hot water tank	m <sup>3</sup> /h	4.24	-	-	-
G2.350 gas consumption (Qmin)	m <sup>3</sup> /h	0.88	0.72	0.88	1.10
G30 propane gas consumption (Qmax)	kg/h	2.28	1.95	2.28	2.75
G30 propane gas consumption (Qmax) with domestic hot water tank	kg/h	2.28	-	-	-
G30 propane gas consumption (Qmin)	kg/h	0.47	0.39	0.47	0.59
G31 propane gas consumption (Qmax)	kg/h	2.24	1.92	2.24	2.71
G31 propane gas consumption (Qmax) with domestic hot water tank	kg/h	2.24	-	-	-
G31 propane gas consumption (Qmin)	kg/h	0.47	0.38	0.47	0.58
Diameter of separate discharge pipes	mm	80/80	80/80	80/80	80/80
Concentric exhaust pipes diameter	mm	60/100	60/100	60/100	60/100
Flue gas mass flow rate (max)	kg/sec	0.013	0.011	0.013	0.016
Flue gas mass flow rate (max) with domestic hot water tank	kg/sec	0.013	-	-	-
Flue gas mass flow rate (min)	kg/sec	0.003	0.002	0.003	0.004
Flue gas temperature	°C	80	80	80	80

Tab.89 Electrical characteristics

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Power supply voltage	V	230	230	230	230
Power supply frequency	Hz	50	50	50	50
Rated electric power	W	88	78	88	110
Rated electrical output with domestic hot water tank	W	88	-	-	-

Tab.90 Other characteristics

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Humidity protection rating (EN 60529)	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Net weight when empty/filled with water	kg	29.0/31.0	28.5/30.5	30.0/32.0	30.0/32.0
Dimensions (height/width/depth)	mm	700/395/285	700/395/285	700/395/285	700/395/285

### 3.2.1 Features of the temperature sensors

Tab.91 Temperature sensor outdoor sensor (NTC1000 Beta 3730 470k Ohm@25°C)

Temperature [°C]	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
Resistance [Ω]	3897	2988	2312	1799	1411	1117	891	715	577	470	384



Tab.92 Temperature flow/heating circuit return sensors, DW tank and DW sensor (NTC10K Beta 3977 10 KOhm @ 25 °C)

Temperature [°C]	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Resistance [Ω]	32505	19854	12483	9999	8060	5332	3608	2492	1754	1257	915

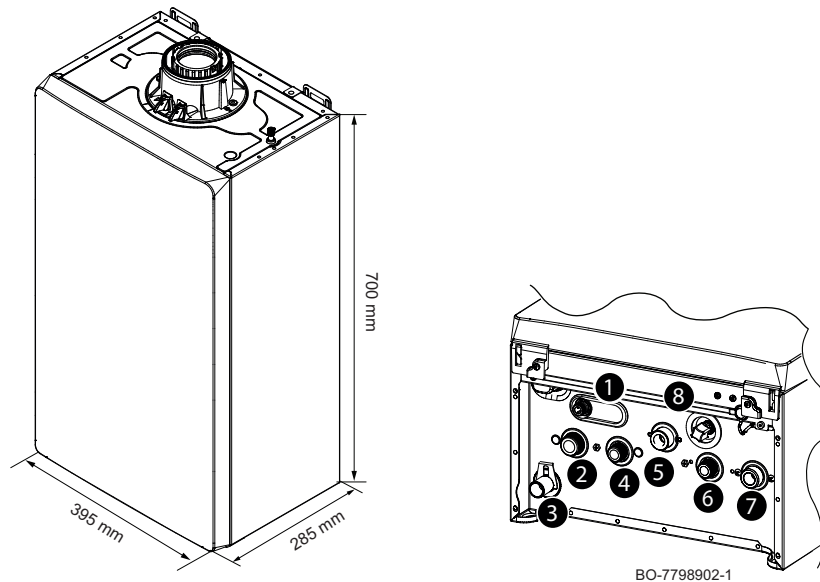
Tab.93 Heat exchanger protection flue gas temperature sensor (NTC20K Beta 3970 20kOhm @ 25 °C)

Temperature [°C]	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Resistance [Ω]	66050	40030	25030	20000	16090	10610	7166	4943	3478	2492	1816	1344

— — — — —>	110	120	130	140	150	160	170	180	190	-	-	-
— — — — —>	1009	768	592	461	364	290	233	189	155	-	-	-

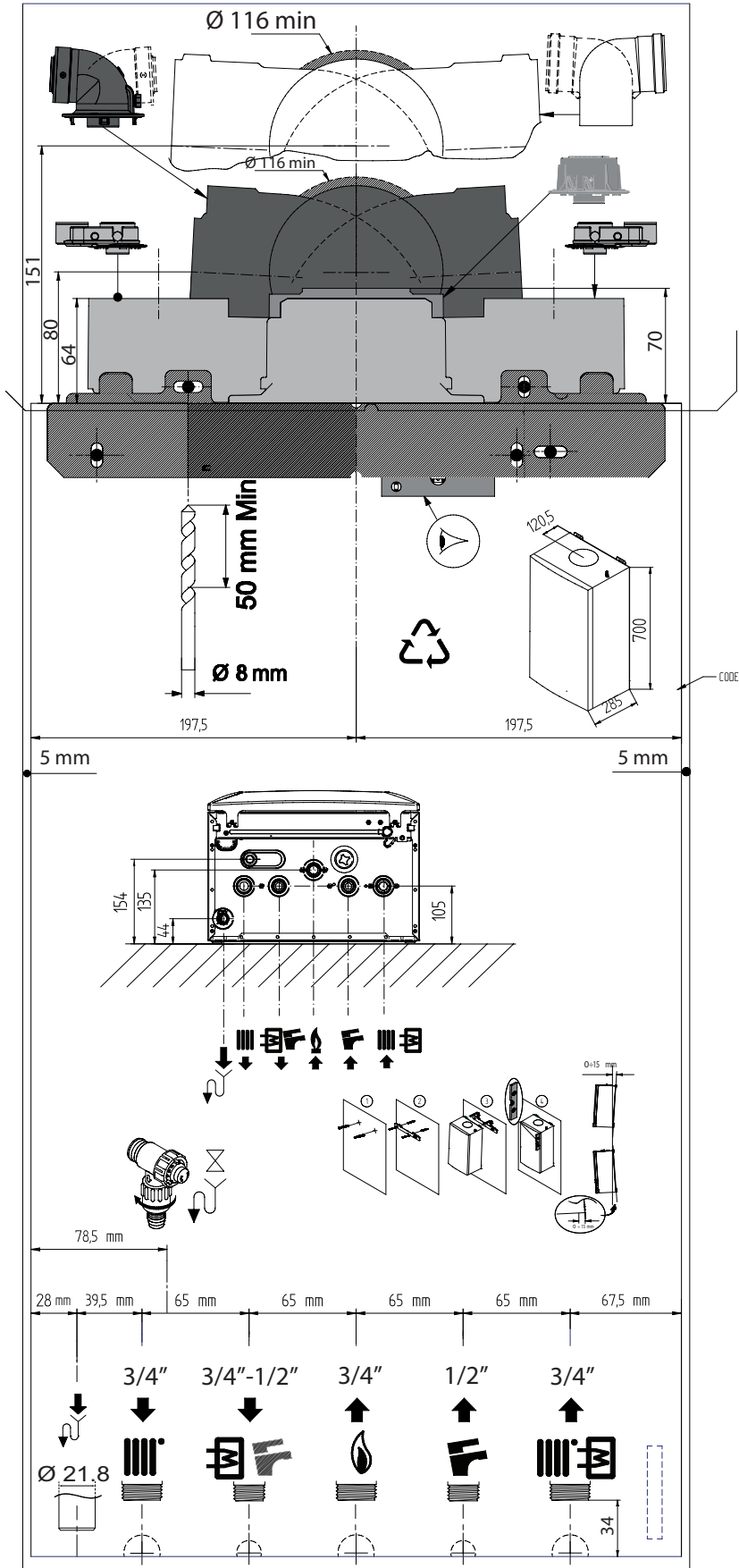
### 3.3 Dimensions and connections

Fig.93 Key to dimensions and connections



- 1 Safety valve
- 2 Heating circuit flow fitting (3/4")
- 3 Ø 21.8 mm adapter for condensate discharge
- 4 1/2" Domestic Hot Water (DHW) outlet fitting/3/4" Domestic Hot Water (DHW) tank flow fitting
- 5 Gas inlet fitting (3/4")
- 6 Domestic cold water inlet fitting (1/2")
- 7 Heating circuit return fitting (3/4")
- 8 Heating system/boiler filling cock

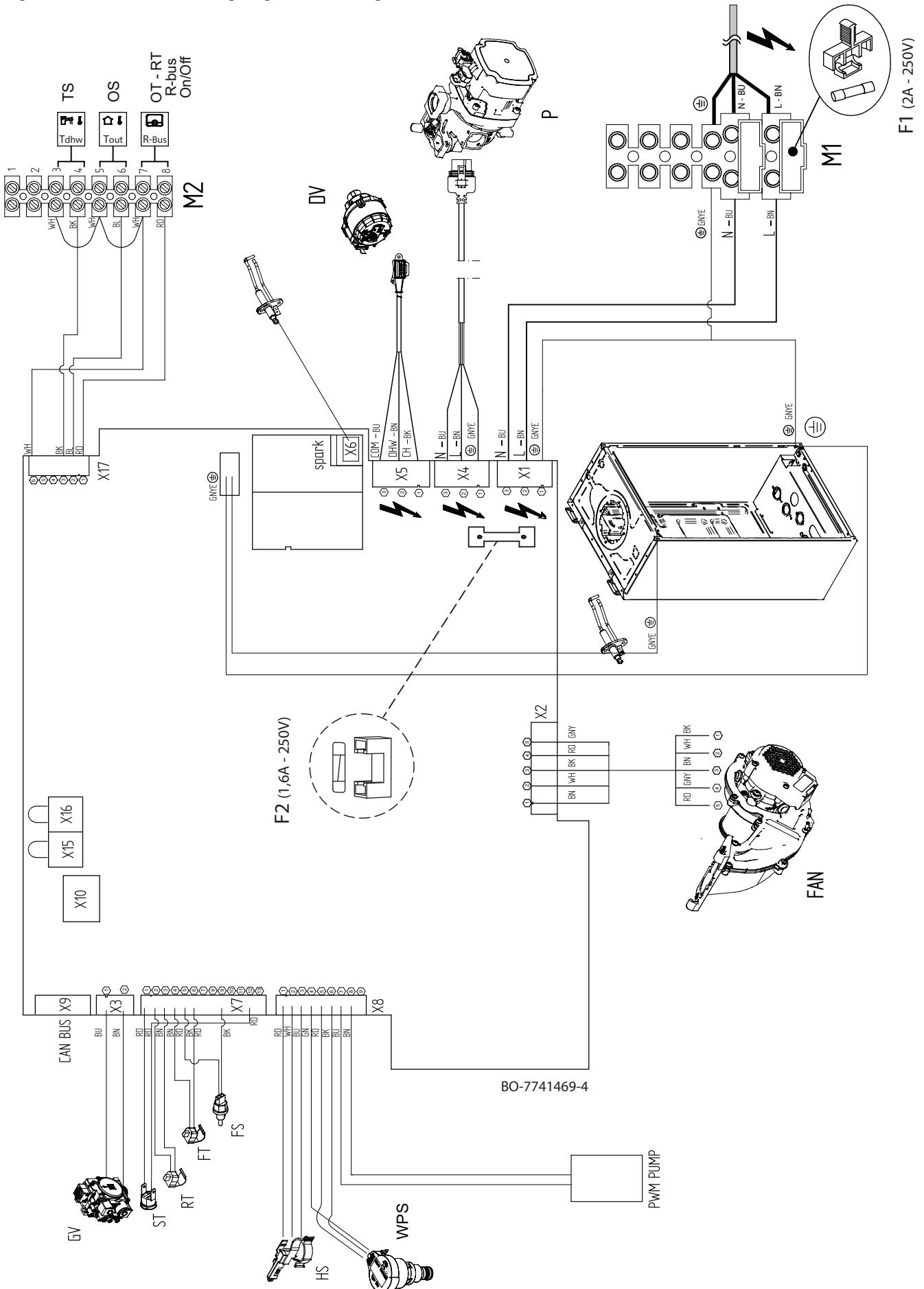
Fig.94 Paper template



BO-7745516

### 3.4 Electrical diagram

Fig.95 Boiler electrical wiring diagram for heating+DHW combi model



Tab.94 Electrical connections

<b>X1 – Terminal board M1</b>	Power supply: L: Phase 230 V - 50 Hz N: Neutral ⊕ : Earthing connector
<b>X2</b>	Fan supply (FAN)
<b>X3</b>	Gas valve (GV)
<b>X4 – Terminal board M1</b>	Pump (P) power supply
<b>X6</b>	Earth connection
<b>X7</b>	Sensors: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limit thermostat (ST)</li> <li>• Return temperature (RT)</li> <li>• Flow temperature (FT)</li> <li>• Flue gas temperature (FS)</li> </ul>
<b>X8</b>	Sensors: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domestic Hot Water (DHW) flowmeter (HS) – Only for Heating + DHW combi model</li> <li>• Water pressure sensor (WPS)</li> <li>• Pump PWM signal (PWM PUMP)</li> </ul>
<b>X9</b>	L-bus connection
<b>X10</b>	Service interface
<b>X17 - Terminal board M2 (7-8)</b>	Room unit: Open Therm (OT), R-bus / 24 V room thermostat (RT)
<b>X17 - Terminal board M2 (5-6)</b>	Outdoor temperature sensor (OS)
<b>X17 - Terminal board M2 (3-4)</b>	External tank sensor (TS) / DHW inlet
<b>X15</b>	BL: boiler block (with open contact)
<b>X16</b>	External contact for enabling heating request RL(CH ENABLE)
<b>SC</b>	Safety contact (boiler temporary stoppage with error display H.02.10)
<b>F1</b>	Fuse: 2 A, 5x20 mm, 250 Vac, F
<b>F2</b>	Fuse: 1.6 A, 5x20 mm, 250 Vac, T
<b>Spark</b>	Detection/ignition electrode

Tab.95 Cable colour key

<b>BK</b>	Black
<b>BN</b>	Brown
<b>BU</b>	Blue (and light blue)
<b>GNYE</b>	Green/Yellow
<b>GY</b>	Grey
<b>RD</b>	Red
<b>WH</b>	White
<b>YE</b>	Yellow
<b>GN</b>	Green

## 4 Description of the product

### 4.1 General description

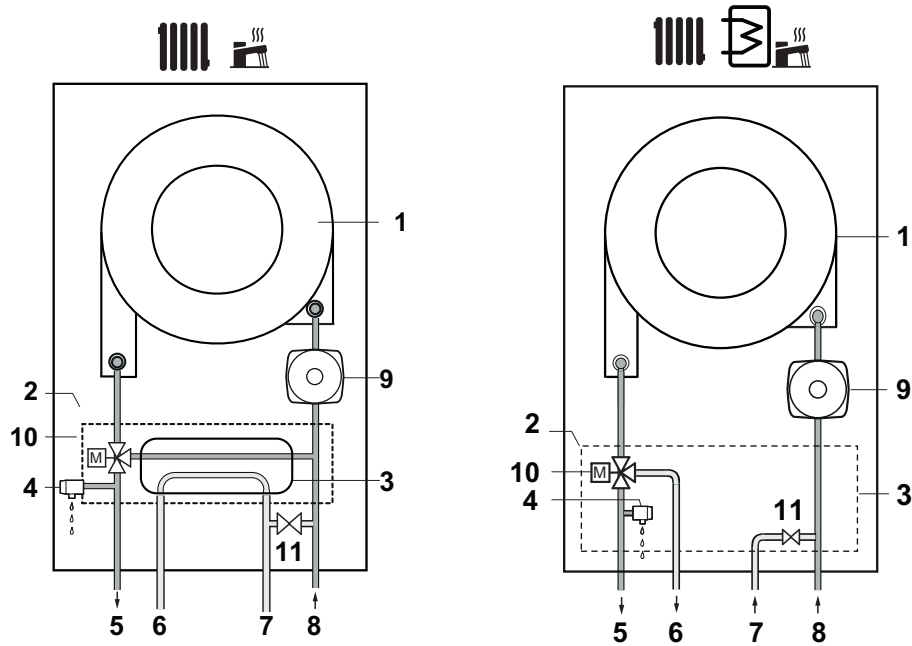
The purpose of this gas-fuelled condensing boiler is to heat water to a temperature that is lower than boiling point at atmospheric pressure. It must be connected to a heating installation and to a domestic hot water distribution system that is compatible with its power and performance ratings. Features of this boiler:

- Low pollutant emissions,
- High-efficiency heating,
- Combustion products discharged through a coaxial or split connector,
- Front control panel with display,
- Lightweight and compact.



## 4.2 Operating principle

### 4.2.1 Schematic diagram

Fig.96 Schematic diagram

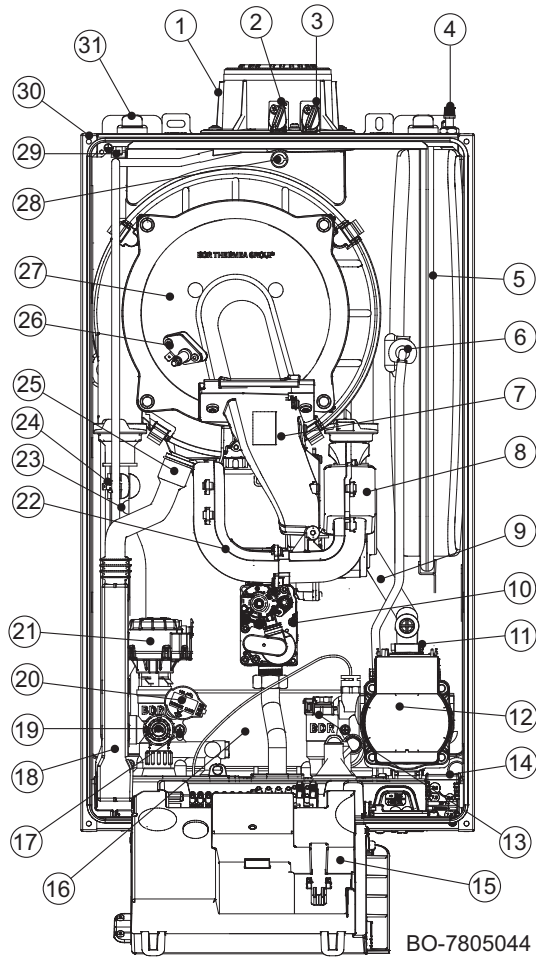


BO-0000296

-  Combi: Heating + DHW
-  Heating + DHW tank (accessory)
- 1 Heat exchanger (heating)
- 2 Water unit
- 3 Plate heat exchanger (domestic hot water)
- 4 Safety valve + boiler drain cock
- 5 Heating flow
- 6 Domestic hot water outlet
- 6 Domestic hot water outlet/Heating water flow DHW tank
- 7 Domestic cold water inlet
- 8 Heating return
- 9 Pump (heating circuit)
- 10 Motorised three-way valve
- 11 Heating installation and boiler water filling cock

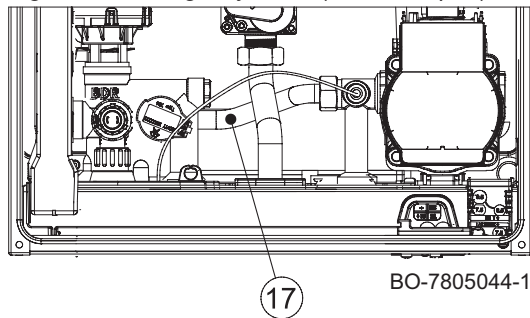
### 4.3 Main components

Fig.97 Functional diagram



1. Flue gas tower
2. Exhaust flue checkpoint
3. Air inlet checkpoint
4. Expansion vessel air control/filling valve
5. Expansion vessel
6. Hydraulic circuit-expansion vessel connection pipe
7. Air-gas collector
8. Fan (air-gas assembly: Control board and mixer valve)
9. Heating return sensor
10. Gas valve
11. Heating system and pump air vent valve
12. Pump
13. Domestic hot water priority sensor
14. Cable gland
15. Control panel with boiler PCB and display
16. Domestic hot water plate exchanger/Bypass pipe
17. Domestic hot water plate heat exchanger fastening screws
18. Siphon
19. Safety valve (3 bar) and heating system water drain cock.
20. Pressure sensor (heating circuit)
21. 3-way valve
22. Air-gas silencer assembly
23. Safety thermostat (limit)
24. Heating circuit water flow sensor (°C)
25. Condensate drain pipe connection towards discharge
26. Detection/ignition electrode
27. Burner flange
28. Flue gas temperature sensor
29. Boiler earthing socket
30. Housing
31. Hooks for the wall bracket

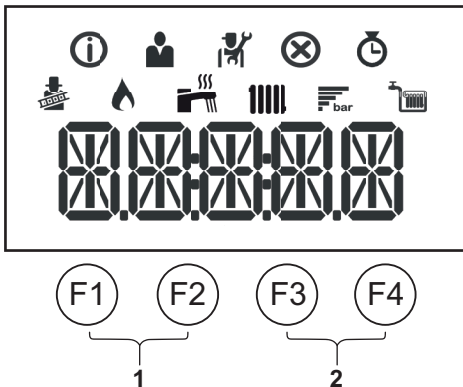
Fig.98 Heating only boiler (water unit part)



## 4.4 Control panel description

### 4.4.1 Description

Fig.99 Key descriptions



BO-0000243

Tab.96 HEATING AND DHW KEYS

	<p>HEATING: press the <b>F1</b> key to set the flow temperature for the heating installation (heating setpoint 25+80 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>press the <b>F2</b> key to reduce the temperature;</li> <li>press the <b>F3</b> key to increase the temperature;</li> </ul>
	<p>DOMESTIC HOT WATER: press the <b>F2</b> key to set the domestic hot water temperature (heating setpoint 35+60 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>press the <b>F2</b> key to reduce the temperature;</li> <li>press the <b>F3</b> key to increase the temperature;</li> </ul>

Tab.97 KEYS

<b>F1</b>	Manual reset/Esc: Return to the previous level.
<b>F2</b>	Decreases the selected value/Scrolling through the menu bar to the left.
<b>F3</b>	Increases the selected value/Scrolling through the menu bar to the right.
<b>F4</b>	Enter key: Confirms selection or value.
<b>1</b>	<p>Chimney sweep function keys</p> <p> <b>Important</b> Press the <b>F1</b> and <b>F2</b> keys simultaneously</p>
<b>2</b>	<p>Menu keys</p> <p> <b>Important</b> Press the <b>F3</b> and <b>F4</b> keys simultaneously</p>

### 4.4.2 Meaning of the symbols on the display

Tab.98 Symbols on the display

	Chimney sweep mode is enabled (forced operation at maximum or minimum output for O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> measurement).
	The burner is on.
	Display of the system water pressure.
	DHW operation is enabled. (*)
	Heating mode operation is enabled. (*)
	Information menu: View various current values.
	User menu: User-level parameters can be configured.
	Installer menu: Installer-level parameter can be configured.
	Error menu: Errors can be viewed.
	Counter menu: Various counters can be viewed.

#### Important

(\*) When the symbol flashes this means that a heat request is in progress.

## 4.5 Contents of the package

The boiler is delivered in a package comprising:

- A wall-hung gas boiler
- A bracket for fastening the boiler to a wall
- A flue gas fitting
- A paper template
- An installation and service manual
- A user manual
- A condensate drain pipe
- Dowel/screw kit for fastening the boiler to a wall

## 4.6 Accessories & options

All accessories and options are available by consulting the De Dietrich price list.

# 5 Before installation

## 5.1 Installation standards and rules

The boiler must only be installed by a qualified installer in accordance with local and national regulations.

Installation must be performed exclusively by a qualified technician in accordance with Ministerial Decree no. 37 of 22 January 2008 as subsequently amended and supplemented. The installation, operation and maintenance of the system must be carried out in accordance with current legislation relating to thermal installations. In addition, where relevant, the following provisions must be observed:

- Ministerial Decree of 12 April 1996 as subsequently amended and supplemented. - Approval of the technical rules on fire prevention for the design, construction and operation of thermal installations supplied by gaseous fuels;
- The gas supplier.

The installation must be carried out according to best industry practice; using and complying with the UNI and CEI installation standards guarantees compliance with such practice. In particular, the following standards/decrees should be followed:

- UNI 7129
- UNI 7131
- UNI 8065
- CEI 64-8
- CEI 64-9
- Ministerial Decree of 26 June 2015

This boiler can be installed outdoors in a partially protected location. A partially protected location is one in which the boiler is not exposed to the direct action of atmospheric precipitation (rain, snow, hail, etc.).

## 5.2 Installation requirements



### Warning

The following technical instruction notes are intended for installers.

### 5.2.1 Power supply

Supply voltage	230 V ~ / 50 Hz
----------------	-----------------



**Caution**

Please ensure the polarities shown on the terminals are followed, i.e live (L), neutral (N) and earth (  $\ominus$  )

## 5.2.2 Water treatment

In many cases, it is sufficient to fill the boiler and the heating installation with normal water from the network, without needing to use any treatment. To avoid possible problems with the boiler and use of the same, check the composition of the water with the values stated in the tables below.

In accordance with prevailing standards, the water needs to be treated. Water must be treated according to the details of Italian Presidential Decree 59/09 art.4 par. 14, in compliance with UNI 8065 and the Ministerial Decree of 26 June 2015.

**Caution**

Do not add any chemical products to the central heating water without first consulting a water treatment specialist. For example: antifreeze, water softeners, agents to increase or lower the pH, chemical additives and/or inhibitors. These may cause faults in the boiler and damage the heat exchanger in particular.

**Important**

Always flush an existing or new CH system thoroughly before a new CH boiler is connected. This step is absolutely crucial. The flushing helps to remove residue from the installation process (weld slag, fixing products, etc.) and accumulations of dirt (silt, mud, etc.) The flushing process also encourages heat transfer within the system and reduces energy consumption. Use a special product to flush the system, if necessary. The product manufacturer must confirm that the product is suitable for use with all of the materials that are used throughout the central heating system.

Flush the system section by section. Prevent complications by ensuring that each section has adequate circulation. Special attention must also be paid to 'blind spots', where there is limited flow and where dirt can accumulate. When using chemicals to flush the system, the points listed above are even more important. Chemical residue in the system can have a negative effect. The flushing process must be carried out by a professional and with a great deal of care. Once the central heating installation has been cleaned and flushed, it can be filled.

Tab.99 Quality of the heating water

Quality	Unit	Total output of the installation ≤ 70 kW
Degree of acidity	pH	7.0 - 9.0
Conductivity at 25°C	μS/cm	10 - 500
Chlorides	mg/litre	≤ 50
Iron	mg/litre	<0.5
Copper	mg/litre	<0.1

Tab.100 Hardness of the heating water

Hardness	Unit	Total output of the installation ≤ 70 kW
Total hardness of the water in the system until annual restoration equal to a maximum of 5% of the installation's capacity	°F	5 - 15
	°dH	2.8 - 8.4
	mmol/litre	0.5 - 1.5

In addition to the quality of the water, the installation also plays a significant role. If materials sensitive to the diffusion of oxygen are used (such as certain coils for underfloor heating), a high amount of oxygen can penetrate the heating water. This must always be avoided.

Even when the system is regularly topped up with water from the network, oxygen and other components can still penetrate the heating water (including limescale). Therefore, uncontrolled topping up must be avoided. Therefore a water meter is required, as well as a book to record the readings.

**Important**

Yearly water top ups must not exceed 5% of the capacity of the installation. Never use 100% demineralised or sterilised water to top up the system without using pH buffering. Doing so will create corrosive water in the central heating system, which can cause serious damage to various components of the central heating system, including the heat exchanger. In cascade boilers, the boiler with the lowest permitted water hardness in the table determines the overall water hardness of the installation.

**See also**

Periodic check and maintenance procedure, page 197  
Dismantling the water-water exchanger, page 202

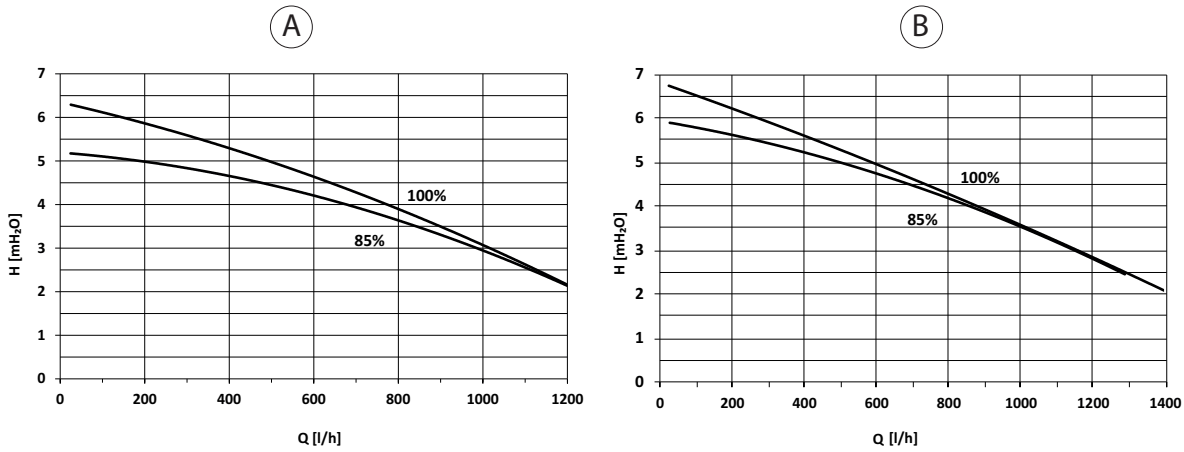
### 5.3 Circulating pump

The system uses a high-head, modulating pump that is suitable for use on any type of one- or two-pipe heating installation. The automatic air vent valve built into the pump body enables fast venting of the heating system.

Operation of the pump in DHW mode → 100% fixed.

To prevent flow noise, you must pay attention to the hydraulic design of the heating installation.

Fig.100 Graph showing residual pump head based on the water flow



BO-0000297

Tab.101 Graph description

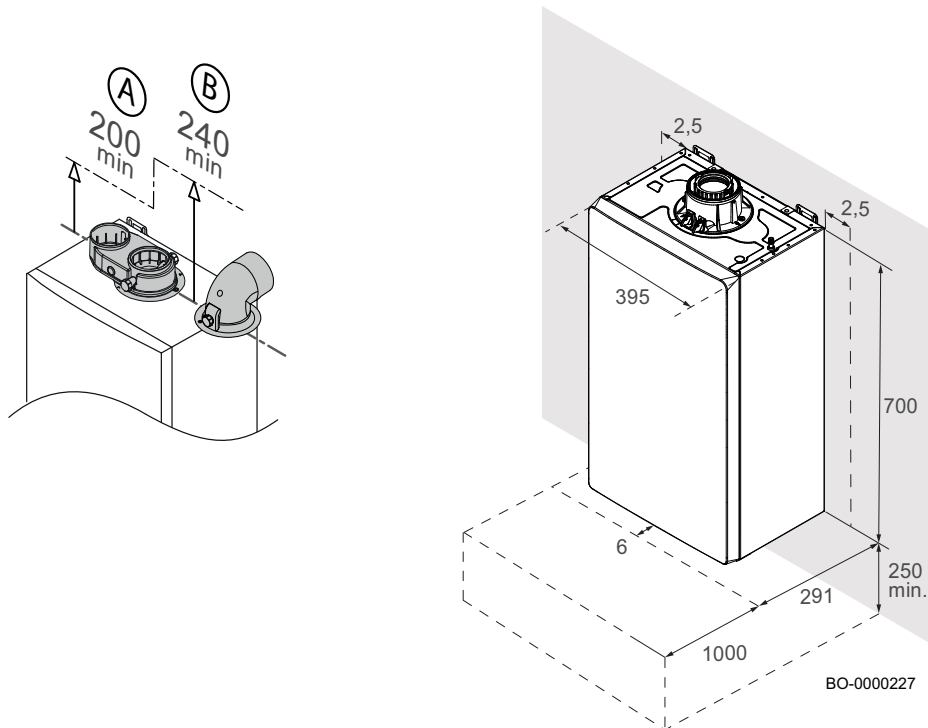
<b>Q</b>	Flow volume
<b>H</b>	Residual pump head
<b>85 %</b>	Minimum modulation value in heating mode
<b>100%</b>	Maximum value in heating mode

Operation of the pump in heating mode → modulating from 85% to 100%.

## 5.4 Choice of the location

### 5.4.1 Choice of the location

Fig.101 Dimensions



#### **i** Important

In order to make it easier to install and remove the boiler's flue gas adapter, it is recommended to respect the dimensions indicated in the figure (expressed in mm) based on the type of adapter used (A, B).

Before installing the boiler, identify the ideal position for its assembly, taking into account:

- Standards in force;
- the overall dimensions of the appliance;
- the position of the combustion gas exhaust outlets and/or the air intake fitting;
- the boiler must be installed on a solid wall capable of bearing the weight of the appliance when full of water and fully equipped with any accessories;
- the boiler must be installed on a flat wall (maximum slope permitted 1.5°).

### 5.4.2 Data plate and boiler service label

Fig.102 Data plate

<b>"BRAND"</b>		"Code"	"Comm.Code"
"Product name"			
Qn Hi			
Pn 80/60°C	xx - xx	xx - xx	kW
Pn 50/30°C	xx - xx	xx - xx	kW
PMS	3 bar -95 °C		
PMW	8 bar	****	CE 0085
D	xx l/min	xxx V - xx Hz - xx W - IP xxx	
NOx	x	Cxx..Cxx..Bxx..Bxx	
xxxxx	XX	<input checked="" type="checkbox"/> 2H - G20 - 20 mbar	
CN1=x CN2=x		<input type="checkbox"/> 3P - G31 - 37 mbar	
S/n: xxxxxxxxxx		7xxxxxx.xx	

BO-0000010

Tab.102 Description of the data plate

"BRAND"	Commercial brand
"Code"	Product technical code
"Comm. Code"	Product commercial code
"Product name"	Model name
Qn Hi	Nominal input (lower heating value).
Pn	Effective rated output (flow 80°C return 60°C).
PMS	Maximum heating circuit pressure (bar).
PMW	Maximum domestic water circuit pressure (bar).
D	Specific flow rate (l/min).
NOx	NOx class.
IP	Protection rating.
V-Hz-W	Power supply and output.
Bxx/Cxx	Flue gas exhaust type.

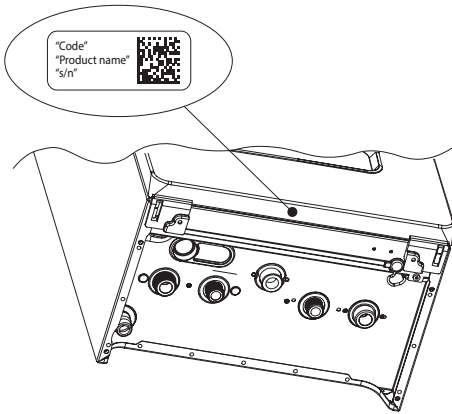
II <sub>xxxxx</sub>	Gas category used (depends on the country of use).
CN1/CN2	Factory parameters.
s/n	Serial number.

Fig.103 Service label



BO-000012

Fig.104 Service label position



BO-7726559-3

Tab.103 Service label description

"Code"	Product code.
"Product name"	Model name.
"s/n"	Serial number.

## 5.5 Transport

Transport the packaged appliance horizontally using a suitable cart. The boiler may be transported vertically using a two-wheel cart, only for short distances.



### Warning

Moving the boiler is a job for two people.

## 5.6 Unpacking/initial preparation



### Caution

Do not grasp the siphon on the drain pipe located underneath the boiler when removing the packaging or lifting the appliance.

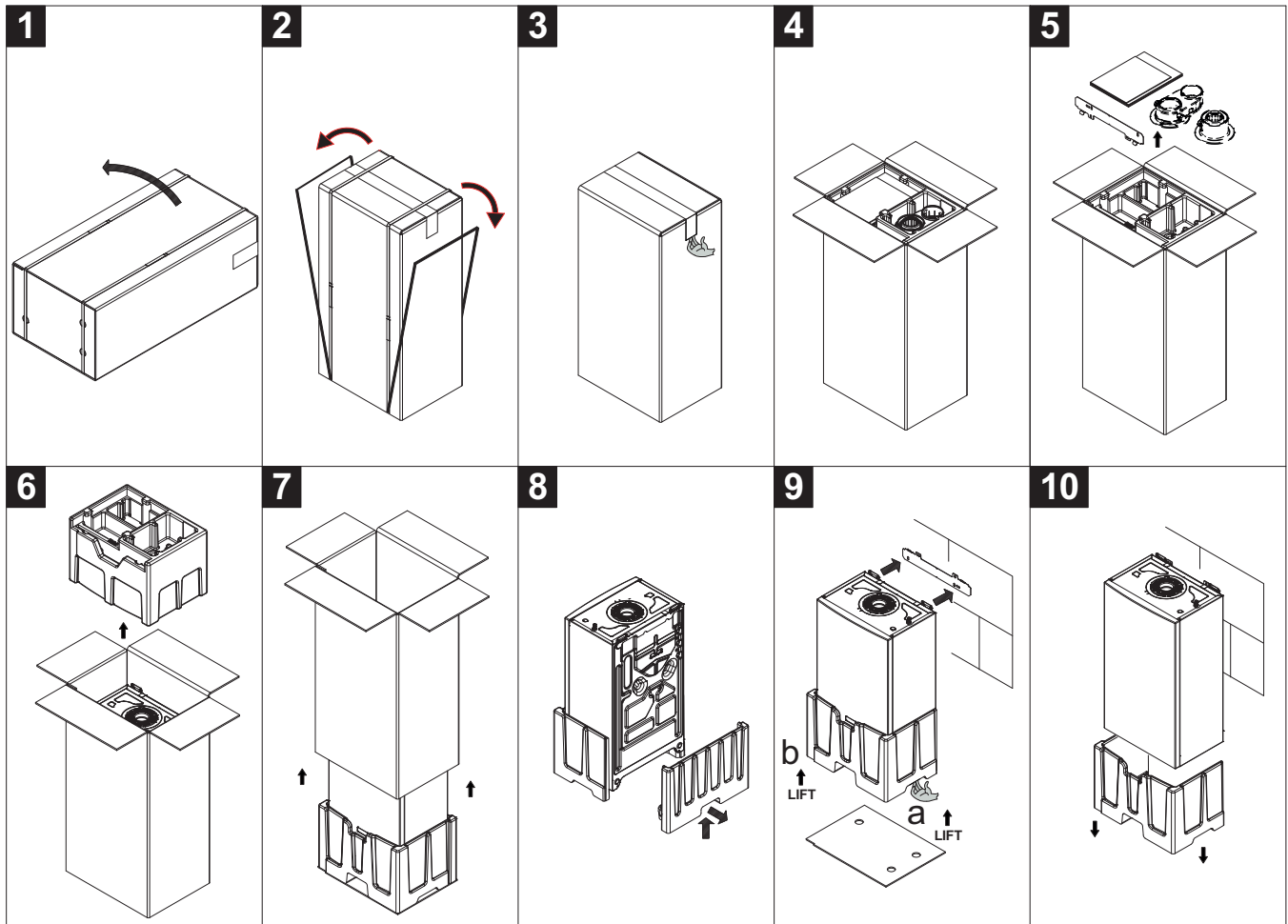
Follow the procedure described below to remove the boiler packaging:

- Lift the boiler to a vertical position **(1)**;
- Remove the straps and the strip of tape **(2)-(3)-(4)**;
- Remove the accessories **(5)**, take the boiler fastening bracket and fasten it to the wall;
- Remove the polystyrene by slipping it off upwards **(6)**;
- Slip off the cardboard by pulling it upwards **(7)**;
- Remove the pre-punched part of polystyrene at the bottom **(8)**;
- **LIFT** the boiler by gripping points "a" and "b" **(9)**;
- Hook the boiler onto the wall-mounted bracket **(9)**;
- Remove the polystyrene by slipping it off downwards **(10)**.

**Danger**

The packaging items (plastic bags, polystyrene etc.) must not be kept within the reach of children as they are a potential source of danger.

Fig.105



BO-000071

## 6 Installation

### 6.1 General

Installation must be carried out in accordance with the prevailing regulations, codes of practice and the recommendations in this manual.

### 6.2 Preparation

Once the exact location of the boiler has been determined, fasten the template to the wall.

Install the product, starting from the position of the hydraulic and gas connections. Make sure that the rear part of the boiler (back) is as parallel to the wall as possible (otherwise, increase the thickness of the smaller area). In the case of pre-existing systems and if replacing them, in addition to the aforementioned, it is recommended to provide a magnetic filter, on the boiler return, to collect any deposits and debris, even those that may be present after washing the system and that over time could be put into circulation.

Once the boiler is fastened to the wall, connect the exhaust and intake pipes. Connect the siphon to a drainage well, ensuring a continuous slope. Horizontal sections must be avoided.



**Danger**

It is forbidden to store inflammable products and materials in the boiler room or close to the boiler, even temporarily.



**Caution**

The boiler must be installed in a frost-free area. Make sure there is a connection to the water drainage system close to the boiler to discharge the condensates. If the appliance is installed in ambient temperatures below 0 °C, take the necessary measures to prevent ice formation in the siphon and condensate outlet.

**6.2.1 Installation on the wall**



**Caution**

Cover the boiler when drilling the wall, to protect it against the dust generated.

Once the exact position on the wall has been determined, proceed as follows to install the boiler:

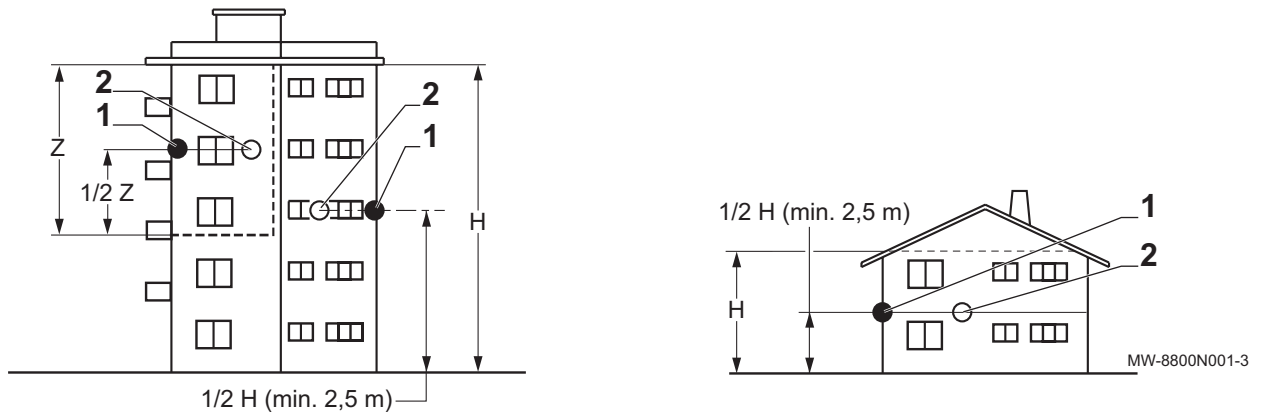
1. Determine the position where the two fastening holes should be drilled on the wall, making sure that the two points are level;
2. Drill the wall, no less than 50 mm, with an Ø 8 mm bit (1).
3. Position the Ø 8 mm dowels then fasten the wall-mounting bracket using the Ø 6 mm screws and corresponding washers (2).
4. Lift the boiler (two people are necessary) and position it on the wall in line with the support bracket hooks (3).
5. Make sure that the boiler is positioned vertically and that the maximum deviation is 15 mm, as shown in the figure (4).

Fig.106 Installation on the wall

**6.2.2 Installing the outside sensor (accessory available upon request)**

It is important to select a position that allows the outside sensor to measure the outside temperature correctly and effectively.

Fig.107 Recommended locations A



- 1 Optimum location
- 2 Possible position
- h Inhabited height controlled by the sensor
- Z Inhabited area controlled by the sensor

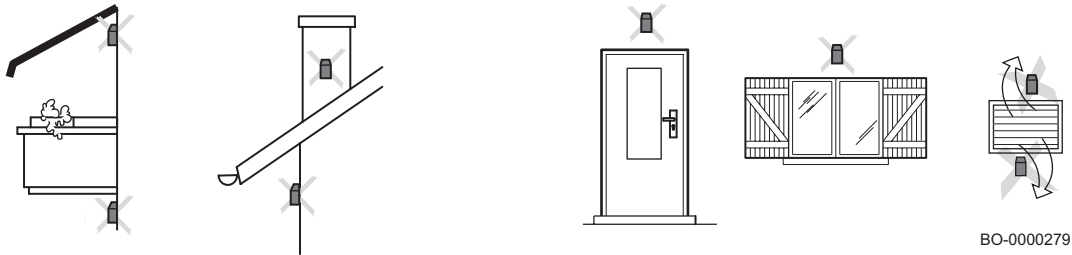
**Recommended locations (A):**

- On a façade of the area to be heated, facing north.
- Half way up the wall of the area to be heated.
- Protected from direct sunlight.
- Easy to access.

**Locations that are not recommended (B):**

- Masked by an element of the building (balcony, roof, etc.).
- Close to a disruptive heat source (direct sunlight, chimney, ventilation grid, etc.).

Fig.108 Locations that are not recommended B



BO-0000279

**Caution**

The outside sensor is not included with the equipment, it is supplied separately as an accessory.

**See also**

Connecting the outdoor sensor, page 180

### 6.3 Water connections

**Caution**

Do not perform welding operations directly below the appliance, as they could damage the base of the boiler. The heat could also damage the water seal of the taps. Weld and assemble the pipes before installing the boiler.

**Caution**

Carefully tighten the boiler water connections (maximum torque 30 Nm).

#### 6.3.1 Connecting the heating circuit

- It is recommended to install heating delivery and return shut-off cocks, which are available as accessories.
- Connect the heating return on the boiler inlet fitting.
- Connect the heating delivery pipe to the boiler outlet fitting.
- We recommend installing a filter in the boiler return pipe to prevent debris damaging it.
- An expansion vessel of the correct size and pressure must be connected to the boiler's return pipe.

**Notice**

Before connecting the pipes, remove all the protective plugs.

**Warning**

The heating pipes must be installed in accordance with prevailing provisions. The drain pipe of the safety valve must not be soldered. Carry out any welding work required at a safe distance from the boiler or before the boiler is installed. Install a drain under the safety valve leading to the building's drainage system.

#### 6.3.2 Connecting the domestic water circuit

**Warning**


The domestic water pipes must be installed in accordance with prevailing provisions. Carry out any welding work required at a safe distance from the boiler or before the boiler is installed. If using plastic pipes, follow the manufacturer's instructions for connection.

- Connect the domestic hot water (DHW) inlet pipe to the 1/2" domestic water (DHW) inlet connection on the boiler.
- Connect the domestic hot water (DHW) flow pipe to the 1/2" connection to the mains network of the house.

**Caution**  
Before connecting the pipes, remove all the protective plugs.

**Caution**  
For heating only boilers. If the heating system is filled via the sanitary water circuit, install a disconnecter device in the sanitary water filling pipe in accordance with the regulations in force.

### 6.3.3 Connecting a domestic hot water tank

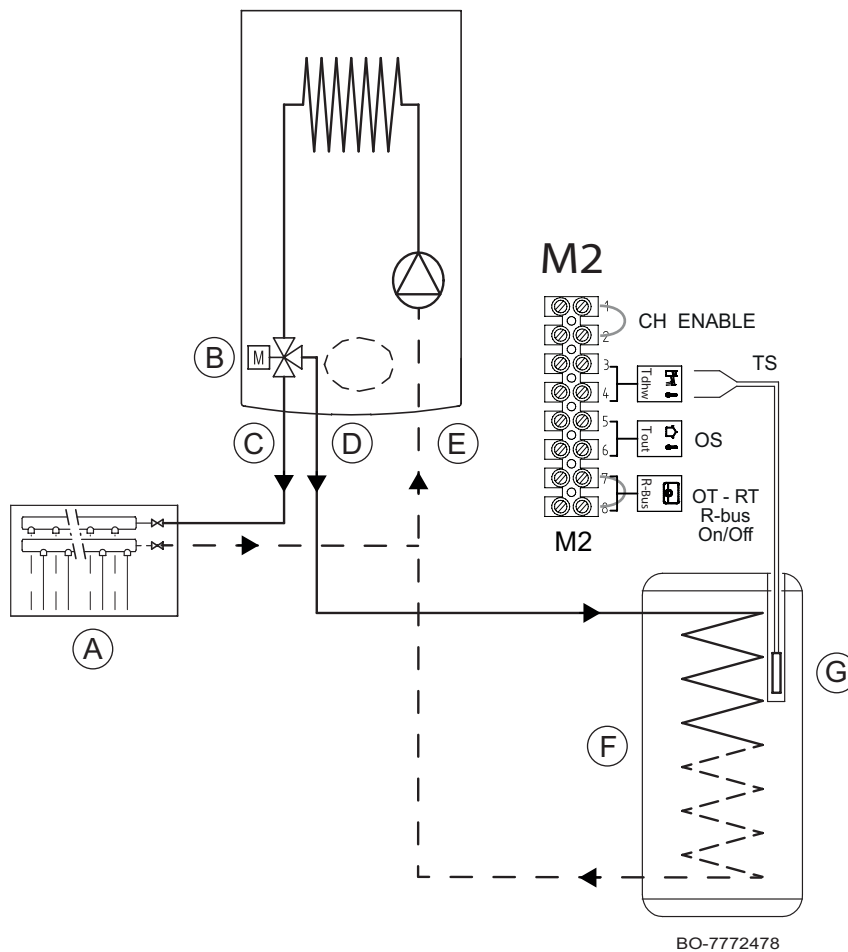
The boiler is electrically preconfigured for connecting an external tank. The tank's hydraulic connection is shown in the figure below. Connect the NTC domestic hot water priority sensor to terminals **3-4** of terminal board **M2**. The sensing element of the NTC sensor must be inserted into the correct well provided on the tank. Check that the exchange output of the tank coil is correct for the boiler output. The domestic water temperature (+35°C...+60°C) is adjusted using the knob .

**i Important**  
Check that the parameter **DP200=1**

**i Important**  
Set parameter **DP004** to enable the anti-legionella function and parameter **DP160** to set the maximum temperature value while the function is running.

- A Heating installation
- B Motorised three-way valve
- C Heating circuit flow
- D DHW tank heating flow
- E Heating circuit return
- F DHW tank
- G DHW tank temperature sensor

Fig.109 DHW tank connection





### 6.3.4 Expansion capacity

The boiler is fitted as standard with a 7-litre expansion vessel.

Tab.104 Volume of the expansion vessel in relation to the volume of the heating circuit

Initial pressure of the expansion vessel	Volume of the installation (litres)							
	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 of the system x 0.048
1 bar (100 kPa)	7.0 *	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0	24.0	Volume of the system x 0.080
1.5 bar (150 kPa)	13.3	16.6	20.0	23.3	26.6	33.3	39.9	Volume of the system x 0.133

\* Factory configuration

Terms and conditions of validity of the table:

- 3 bar safety valve.
- Average water temperature: 70°C
- Flow temperature in the heating circuit: 80°C
- Return temperature in the heating circuit: 60°C
- Filling pressure in the system lower than or equal to the initial pressure in the expansion vessel.

### 6.3.5 Connecting the discharge pipe to the condensate collector box siphon

Connect the siphon discharge, located below the boiler, to the discharge of the home using a flexible pipe in accordance with prevailing standards and regulations. The discharge pipe must have a gradient of at least 3 cm per metre, with a maximum horizontal length of 5 metres.



#### Warning

Fill the water siphon before starting the boiler to avoid combustion products from the boiler being emitted into the room.



#### Caution

Do not drain condensation water into a roof gutter at any time.



#### See also

Filling the siphon during installation, page 181

## 6.4 Gas connection



#### Caution

Close the main gas cock before starting work on the gas pipes. Before installing, check that the gas meter has sufficient capacity. To do this, you should keep in mind the consumption of all domestic appliances. If the capacity of the gas meter is insufficient, inform the local energy supply company.

- Remove the protective plug on the boiler gas fitting.
- Connect the gas connection pipe to the boiler's gas inlet fitting.
- Fit a gas isolation valve on this pipe, directly under the boiler.



#### Caution

Carefully tighten the boiler gas fitting (maximum torque 30 Nm).



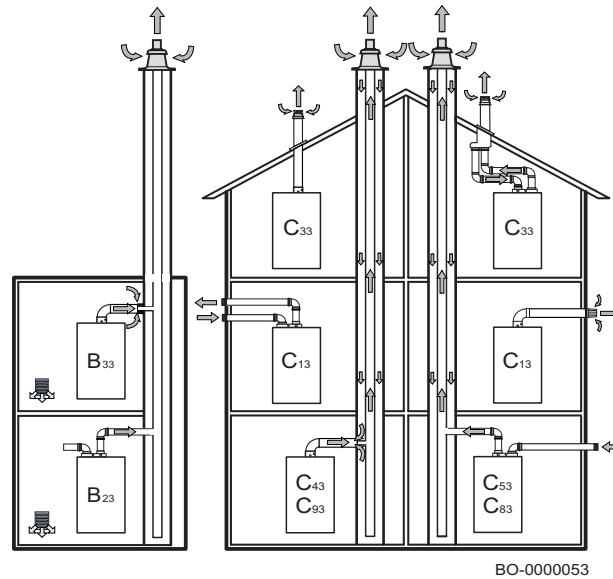
#### Important

Connect the gas pipe in accordance with prevailing standards and regulations. Make sure that no dust, water etc. enters the gas pipe. In this case, blow inside the pipe, shaking it vigorously. It is recommended to install a suitable filter on the gas pipe to prevent the gas valve from being clogged.

## 6.5 Air supply/flue gas outlet connections

### 6.5.1 Classification

Fig.110 Installation examples



B <sub>23</sub>	Appliance used for connection to a chimney for the evacuation of the products of combustion outside of the room in which it is installed. The combustion air is taken directly from the room.
B <sub>23P</sub>	Appliance B <sub>23</sub> is used for connection to an exhaust system designed to operate with positive pressure.
B <sub>33</sub>	Appliance used for connection to a collective chimney. This system consists of a single natural draught channel. The boiler exhaust pipe is contained inside a pipe for the intake of the combustion air, which is taken from inside the room. The combustion air penetrates through the openings in the surface of the appliance's concentric pipe.
C <sub>43P</sub>	The C <sub>43</sub> appliance is intended for connection to an exhaust system designed to operate with positive pressure.
C <sub>83</sub>	Appliance connected, via its exhaust pipe, to a system with a common or individual pipe. This system consists of a single natural draught channel. The appliance is connected, via a second pipe, to a terminal for the intake of combustion air from outside the building.

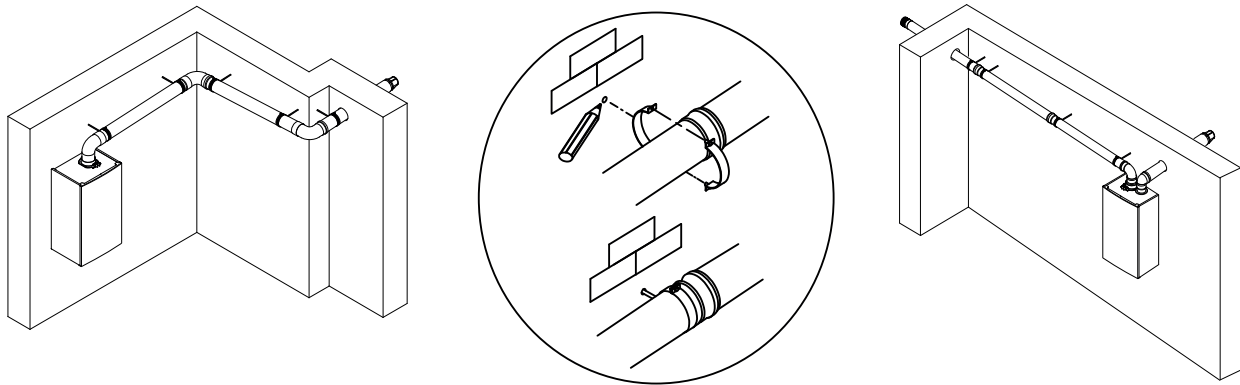
**i** Important

- The chimney must be swept before installing the flue gas exhaust pipe.
- To avoid transmitting noise into the home while the boiler is operating, do not wall up the pipes of the flue gas exhaust system but use a sleeve.

### 6.5.2 Fastening the pipes to the wall

In order to guarantee greater operating safety, the exhaust/intake pipes must be securely fastened to the wall using the specific fastening brackets. The brackets must be positioned at a distance of 1 metre from each other in line with the joints.

Fig.111 Method for fastening the pipes to the wall



BO-000031

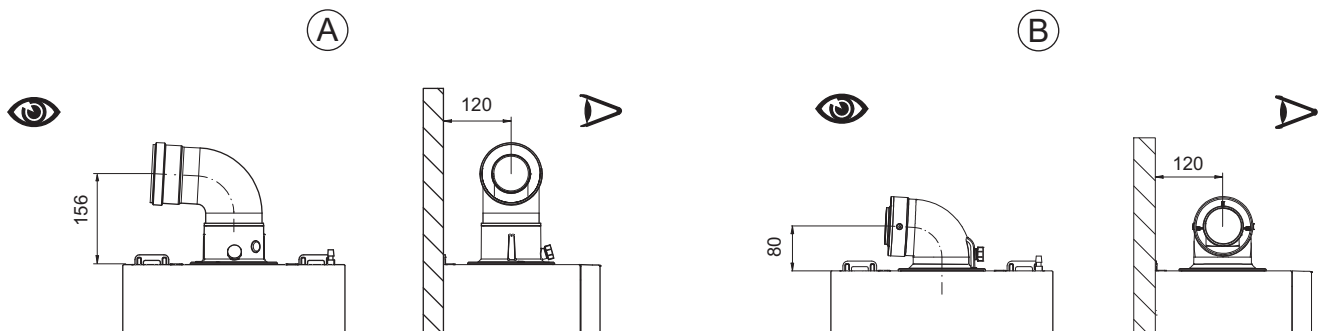
**Danger**

Failure to install the flue gas pipes and air supply materials according to the instructions (not tight, correctly fastened, etc.) may cause dangerous situations and/or physical injuries.

### 6.5.3 Concentric pipes

Two types of adapters are available for the coaxial pipes (A) and (B). The vertical pipe permits the insertion of a vertical concentric pipe or a concentric pipe with a 90° or 45° elbow that makes it possible to connect the boiler to the exhaust-intake pipes in any direction, thanks to the possibility of 360° rotation. The fitting (B) is a 90° concentric elbow designed for use in installations where the upper space between the boiler and the wall-mounted exhaust is reduced.

Fig.112 Concentric exhaust-intake type

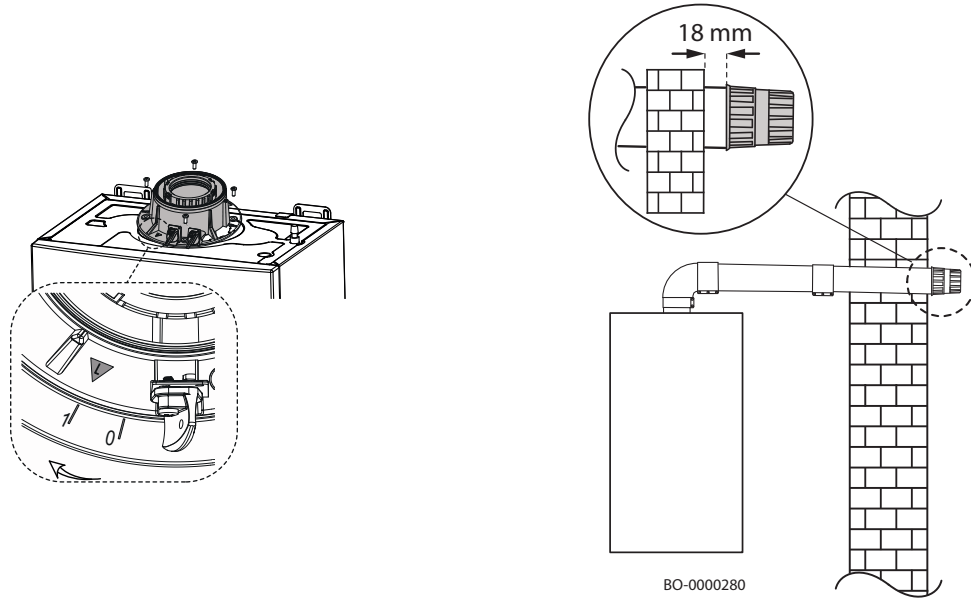


BO-0000231

The 90° elbow makes it possible to connect the boiler to exhaust and intake pipes, adapting it to different requirements.

It can also be used as an additional elbow in combination with the 45° pipe or elbow.

If discharging to the outdoors, the exhaust-intake pipe must exit at least 18 mm from the wall in order to position the washer and its sealing to prevent water infiltration.



### 6.5.4 Flue gas tower and coaxial pipes fastened using screws

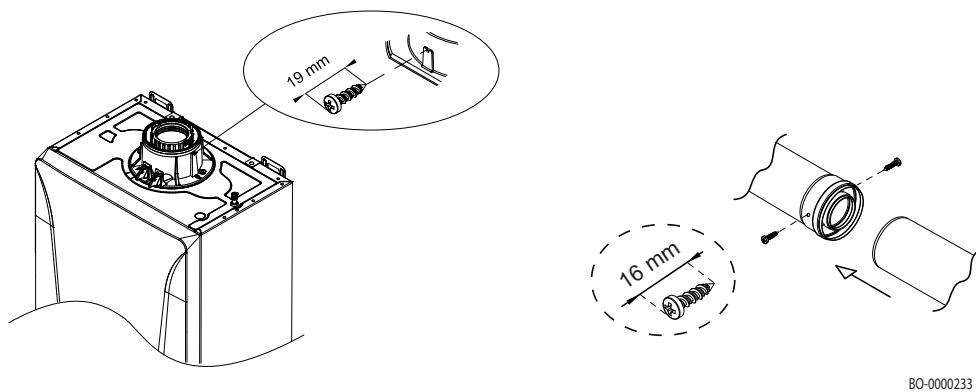
Fasten the intake pipes with two galvanised  $\varnothing$  4.2 mm screws with a maximum length of 16 mm.

**i Important**  
If you purchase products not produced by the manufacturer, we recommend purchasing screws of a similar length and size.

**i Important**  
Before fixing the screws, make sure that at least 4.5 cm of pipe is inserted in the gasket of the other pipe.

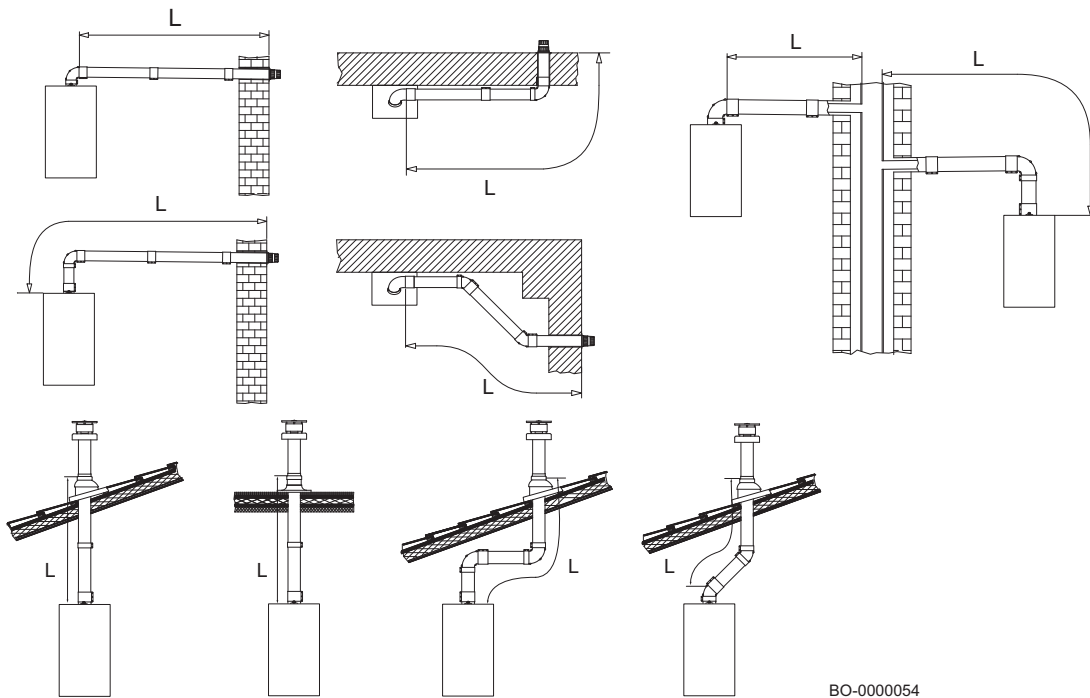
**! Warning**  
Guarantee a minimum pipe slope towards the boiler of at least 5 cm per metre.

Fig.113 Coaxial flue gas tower fastening



### 6.5.5 Coaxial pipe installation examples

Fig.114 Coaxial pipe installation examples



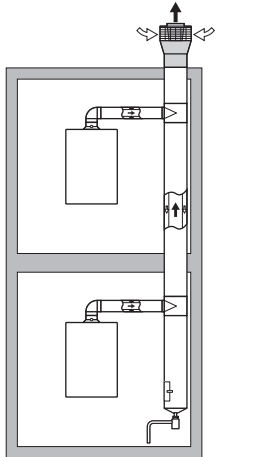
BO-0000054

### 6.5.6 Table of exhaust types C(10)3



#### COLLECTIVE CHIMNEY OPERATIONAL WITH POSITIVE PRESSURE FOR SEALED CHAMBER BOILERS

The sizing of the collective chimney is determined by the supplier, pursuant to regulation EN 13384-2.





Tab.105 Type of flue gas connection: C<sub>(10)3</sub>

Principle	Description
 <p style="text-align: center; font-size: small;">AD-3000959-02</p>	<p>Combined air supply and flue gas outlet system (collective air/flue gas system) with overpressure.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>! Danger</b> The installation of boilers on pressurised collective chimneys is only permitted with G20 (methane gas).</p> </div> <p>The boiler is designed to be connected to a collective chimney sized to operate in conditions where the static pressure of the collective flue gas pipe may exceed the static pressure of the collective air pipe of 25Pa in the scenario in which n-1 boilers are working at the maximum heat input and 1 boiler is working at the minimum heat input permitted by the controls.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum permitted pressure difference between the air supply and the flue gas outlet is -200 Pa (including -100 Pa wind pressure).</li> <li>• The maximum recirculation value permitted in wind conditions is 10%.</li> <li>• The channel must be designed for a nominal flue gas temperature of 25 °C.</li> <li>• Place a condensation drain, equipped with a siphon, at the bottom of the channel.</li> <li>• The roof terminal must be designed for this configuration and must cause a draught in the channel.</li> <li>• A draught diverter is not permitted.</li> </ul> <div style="margin-top: 10px;"> <p><b>i Important</b> For this configuration, modify the fan rpm as shown in the table below. Contact us for more information.</p> </div>



Tab.106 Type of flue gas connection: C<sub>(10)3</sub> e X<sub>(12)3</sub> for "only heating" gas boiler

INIDENS		24		
				
		Minimum	Maximum	Maximum
Fan speed correction	Par.	GP008	-	-
	rpm	2950	-	-
Nominal input	kW	6.0	24.7	28.9
CO2	%	8.5	9.0	9.0
Maximum flue gas pressure at boiler outlet	Pa	25	71	76
Min. flue gas pressure at boiler outlet	Pa	-200	-200	-200
Maximum flue gas mass flow rate	g/s	2.9	11.3	13.2
Flue gas temperature 80 °C/60 °C	°C	80	80	-
Flue gas temperature 50 °C/30 °C	°C	56	56	-
Max. DHW flue gas temperature	°C	-	-	90
Min. length of flue gas pipe 60/100	m	0.2		
Flue duct maximum length 60/100	m	3.0		

Tab.107 Type of flue gas connection: C<sub>(10)3</sub> e C<sub>(12)3</sub> for combined gas boiler Heating+DHW

INIDENS		20/24 MI			24/28 MI		
							
		Minimum	Maximum	Maximum	Minimum	Maximum	Maximum
Fan speed correction	Par.	GP008	-	-	GP008	-	-
	rpm	2900	-	-	2950	-	-
Nominal input	kW	4.9	20.6	24.7	6.0	24.7	28.9
CO2	%	8.5	9.0	9.0	8.5	9.0	9.0
Maximum flue gas pressure at boiler outlet	Pa	25	72	77	25	71	76
Min. flue gas pressure at boiler outlet	Pa	-200	-200	-200	-200	-200	-200
Maximum flue gas mass flow rate	g/s	2.3	9.4	11.3	2.9	11.3	13.2
Flue gas temperature 80 °C/60 °C	°C	80	80	-	80	80	-
Flue gas temperature 50 °C/30 °C	°C	56	56	-	56	56	-
Max. DHW flue gas temperature	°C	-	-	90	-	-	90
Min. length of flue gas pipe 60/100	m	0.2					
Flue duct maximum length 60/100	m	3.0					

Tab.108 Type of flue gas connection: C<sub>(10)3</sub> e C<sub>(12)3</sub> for combined gas boiler Heating+DHW

INIDENS		30/35 MI		
				
		Minimum	Maximum	Maximum
Fan speed correction	Par.	GP008	-	-
	rpm	3000	-	-
Nominal input	kW	7.5	30.9	34.9
CO2	%	8.5	9.0	9.0
Maximum flue gas pressure at boiler outlet	Pa	25	73	75
Min. flue gas pressure at boiler outlet	Pa	-200	-200	-200
Maximum flue gas mass flow rate	g/s	3.6	14.2	16.0
Flue gas temperature 80 °C/60 °C	°C	80	80	-
Flue gas temperature 50 °C/30 °C	°C	56	56	-
Max. DHW flue gas temperature	°C	-	-	90

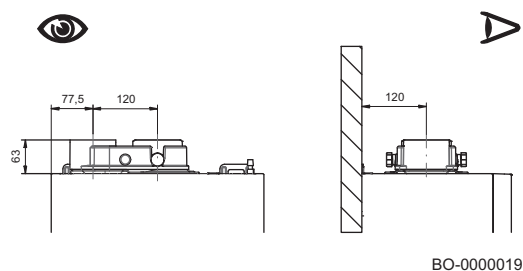
Min. length of flue gas pipe 60/100	m	0.2
Flue duct maximum length 60/100	m	3

### **i** Important

In the case of maintenance/disassembly of the boiler combustion circuit installed on a collective flue in positive pressure, take the necessary precautions to prevent the fumes from other boilers installed on the common flue from entering the room where the boiler is installed.

## 6.5.7 Split (parallel) pipes

Fig.115 Split intake-exhaust type



For particular flue gas intake/exhaust pipe installations, it is possible to use a single splitter fitting. This fitting makes it possible to direct the intake and exhaust in any direction thanks to its 360° rotation.

This type of pipe makes it possible to discharge the flue gas outside of the building or to single chimneys. The combustion air intake and exhaust can be located in different areas. The splitter fitting is fixed directly on the boiler and makes it possible for the combustion air and the exhaust flue gas to enter/exit from two separate pipes (80 mm).

The 90° elbow makes it possible to connect the boiler to exhaust and intake pipes, adapting it to different requirements. It can also be used as an additional elbow in combination with the 45° pipe or elbow.

If discharging to the outdoors, the exhaust pipe must exit at least 18 mm from the wall, in order to position the aluminium washer and its sealing, to prevent water infiltration.



#### Caution

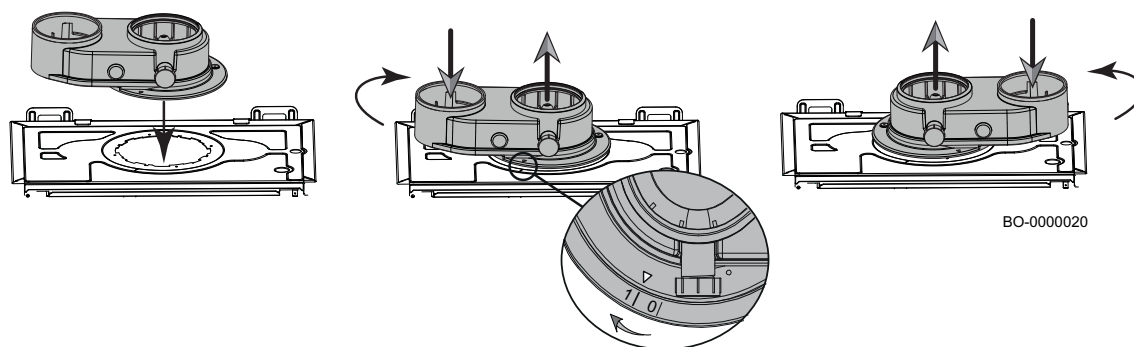
Make sure to correctly fasten the splitter fitting by turning it from position "0" to position "1" as shown in the figure.



#### Caution

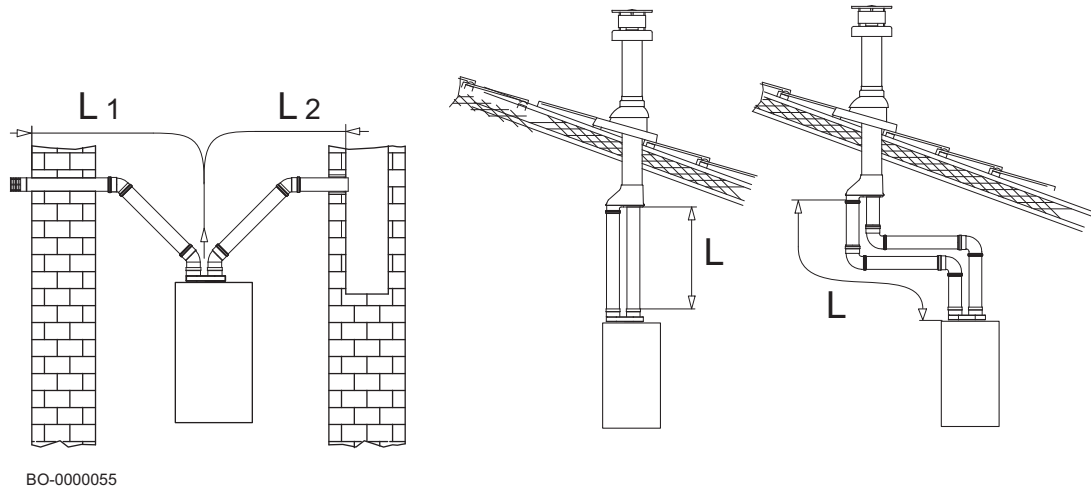
Guarantee a minimum slope of the flue gas evacuation pipe towards the boiler of at least 5 cm per metre.

Fig.116 Pipe installation for separate pipes



### 6.5.8 Separate pipe installation examples

Fig.117 Separate pipe installation examples



### 6.5.9 Air-flue gas pipe lengths

Refer to the following table to define the maximum length of the intake and exhaust pipes.

Fig.118

- **L1:** Maximum combustion air intake pipe length
- **L2:** Maximum flue gas exhaust pipe length
- **L:** Maximum flue gas intake and exhaust pipe length (L1+L2 for split pipes)



Tab.109 Maximum flue gas pipe lengths

Fitting type	Ø [mm]	20/24 MI	20/24 MI	20/24 MI	24 - 24/28 MI	24 - 24/28 MI	24 - 24/28 MI
		L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]	L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]
	80/80	80	L - L <sub>1</sub>	10	80	L - L <sub>1</sub>	15
	80/50 *	40	30	10	40	30	10
	80/60 **	40	30	10	40	30	10
	60/100	10	-	-	10	-	-
	80/125	25	-	-	25	-	-

Fitting type	Ø [mm]	30/35 MI	30/35 MI	30/35 MI
		L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]
	80/80	80	L - L <sub>1</sub>	10
	80/50 *	40***	30***	10
	80/60 **	40***	30***	10



Fitting type	Ø [mm]	30/35 MI	30/35 MI	30/35 MI
		L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]
	60/100	10	-	-
	80/125	25	-	-

\* 50 mm diameter flue gas exhaust with a rigid and flexible pipe.

\*\* 60 mm diameter flue gas exhaust with a rigid pipe.

\*\*\* With this type of exhaust the boiler is not as powerful as that stated in the following tables.



#### Important

Information on flue gas exhaust pipes sold by the manufacturer.



#### Danger

For type "B" installations, the room in which the appliance is installed must be fitted with the necessary air supply openings. They must not be reduced or closed.







#### Important



For 80/125, 80/50 and 80/60 exhaust pipes, specific adaptors sold as accessories are available.

### 6.5.10 Fan rpm and pipe length

Tab.110 Changing the settings of the fan rpm based on the length of the Ø 50 mm rigid/flexible (air intake Ø 80 mm) and Ø 60 mm rigid flue gas pipes with G20 gas.

Flue gas pipes [mm]	L <sub>2</sub> [m]	20/24 MI			24 - 24/28 MI		
		Pmin			Pmin		
		4.8 kW	20 kW	24 kW	5.8 kW	24 kW	28 kW
		GP008 *	GP007 *	DP003 *	GP008 *	GP007 *	DP003 *
Ø 50 mm rigid and flexible	1-5	2650	7000	8200	2700	7850	9100
	6-10	2650	7100	8300	2700	8000	9300
	11-15	2750	7300	8500	2800	8300	9500
	16-20	2750	7400	8600	2850	8400	9600
	21-25	2850	7600	8800	2900	8600	9900
	26-30	2900	7700	8900	2950	8700	10100
Ø 60 mm rigid	1-10	2650	7000	8200	2700	7850	9100
	11-20	2750	7350	8500	2850	8300	9500
	21-30	2900	7600	8800	2950	8600	10000

Tab.111 Changing the settings of the fan rpm based on the length of the Ø 50 mm rigid/flexible (air intake Ø 80 mm) and Ø 60 mm rigid flue gas pipes with G20 gas.

Flue gas pipes [mm]	L <sub>2</sub> [m]	30/35 MI		
		Pmin		
		7 kW	30 kW	34 kW
		GP008 *	GP007 *	DP003 *

Flue gas pipes [mm]	L2 [m]	30/35 MI		
Ø 50 mm rigid and flexible	1-5	2900	8650	9500
	6-10	2900	8850	9700
	11-15	3000	9400	10000
	16-20	3050	9600	10300 (P=32 kW)
	21-25	3150	10000	10300 (P=30 kW)
	26-30	3200	10200	10300 (P=28 kW)
Ø 60 mm rigid	1-10	2900	8650	9500
	11-20	3050	9400	10000
	21-30	3200	10100	10300 (P=28 kW)

\* Setting for adjusting the fan rpm







**Important**

Information on flue gas exhaust pipes sold by the manufacturer.

**6.5.11 Equivalent additional pressure loss**

Tab.112 Additional pressure loss equivalent to linear pipe length (L)

Elbow angle				
	Elbow Ø 60/100 mm	Elbow Ø 80 mm	Elbow for exhausts Ø 60 mm rigid and Ø 50 mm flexible	Elbow for exhausts Ø 50 mm rigid
-	[m]	[m]	[m]	[m]
90	1	0.5	2	3
45	0.5	0.25	-	-



**Important**

Information on flue gas exhaust pipes sold by the manufacturer.

**6.6 Electrical connections**

The electrical safety of the equipment is only ensured when it is correctly connected to an effective earthing system in accordance with the prevailing safety standards for installations (Italian Ministerial Decree no. 37 dated 22.01.08).

The boiler must be electrically connected to a 230 V single-phase + earth mains supply.



**Caution**

This connection must be made using a two-pole switch with contact opening of at least 3 mm.

The power supply cable must be a harmonised "HAR H05 VV-F" 3x0.75 mm<sup>2</sup> cable with a maximum diameter of 8 mm.



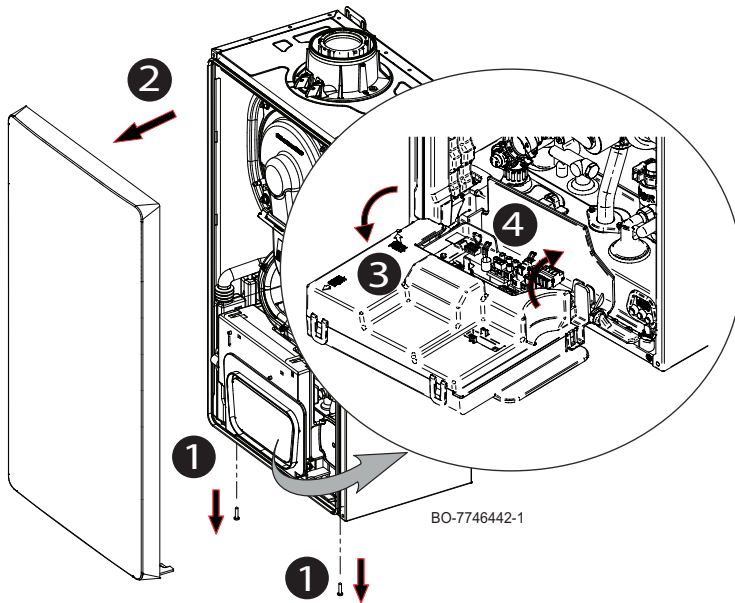
**Warning**

Check that the total nominal consumption of the accessories connected to the appliance is less than 1 A. If it is higher, a relay must be installed between the accessories and the power circuit board.

**6.6.1 Accessing the boiler electrical connection board**

To access the boiler components you must unscrew the two screws (1) below the panel, then remove the front panel (2). To access the electrical connection board, turn the control panel downwards (3) then open the cover (4) by releasing the four catches (do not use excessive force as this could break the plastic hooks).

Fig.119 Accessing the electrical connections



### 6.6.2 Accessing the electrical connections

To access the electrical connections of the boiler board, as illustrated in the previous paragraph, and connect the 230 V - 50 Hz power cable to terminal **X1** of the electronic board (see also the wiring diagram at the beginning of this manual).

To add one or more wires to the boiler wiring, proceed as follows:

- undo the screw (1) on the multiple cable gland (A) located on the lower right-hand side of the boiler (the screw serves a cable gland);
- determine the correct diameter for the cable gland, then cut the corresponding plug (2), as shown in the figure and feed the wire into the hole;
- connect the wire then secure the cable gland in place by tightening the screw (1).

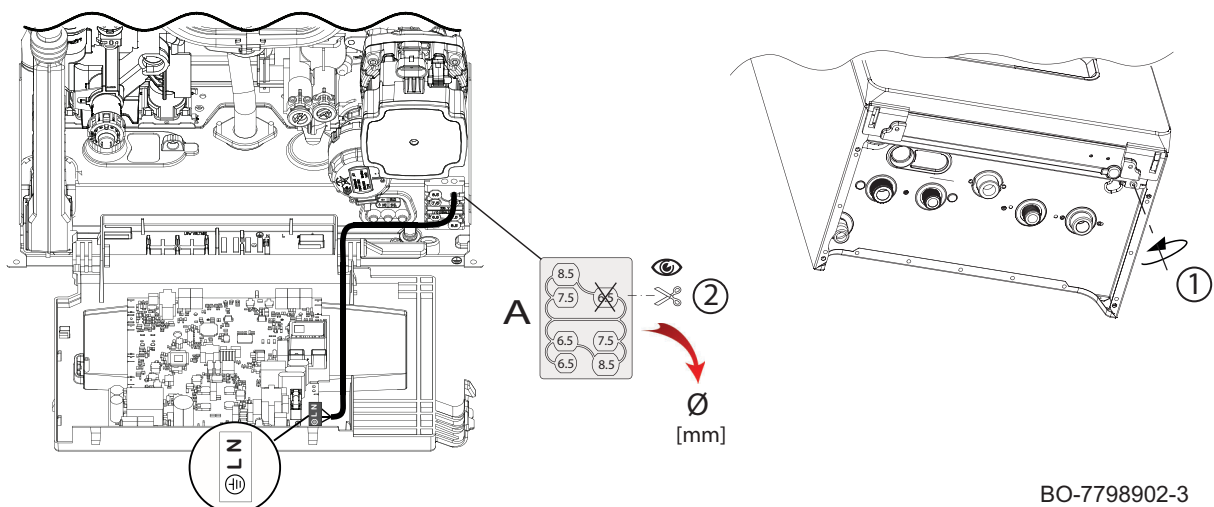
The power supply cable is connected to terminal **X1** of the boiler electronic board as shown in the following figure.

**L:** 230 V (brown wire)

**N:** Neutral (blue wire)

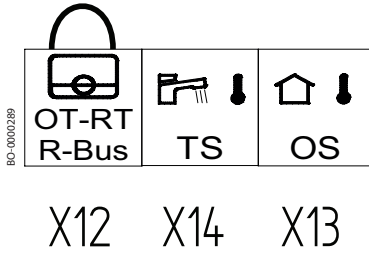
⊕ : Earth connection:

Fig.120 Adding wires to the boiler



### 6.6.3 Connecting the Room Thermostat

Fig.121 Connecting the Room Thermostat (OT) or (R-Bus)



Before connecting the room thermostat (RT), the Open Therm (OT) or (R-Bus) device on terminal X12 of the boiler PCB, remove the jumper as shown on the electrical diagram at the beginning of this manual.

**i Important**  
The room thermostat must be in low voltage.

### 6.6.4 Connecting the outdoor sensor

Connect the external probe to terminal X13 (Tout/OS) of the boiler's electronic board, as shown in the wiring diagram at the beginning of the manual.

**i Important**  
Set the type of outdoor sensor used by setting parameter AP056 (see table in the paragraph "Installer parameters list").

**See also**  
Installing the outside sensor (accessory available upon request), page 166

### 6.6.5 Service connection (SERVICE)

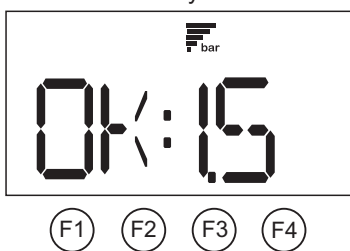
Connect the wireless interface to terminal X10 on the boiler PCB, as shown in the chapter entitled "Electrical diagram".

### 6.6.6 Connecting the domestic hot water tank sensor

Connect the external boiler swnsor to terminal X14 (TS) of the boiler's electronic board, as shown in the wiring diagram at the beginning of this manual.

## 6.7 Filling the installation

Fig.122 Display of the system pressure value in standby



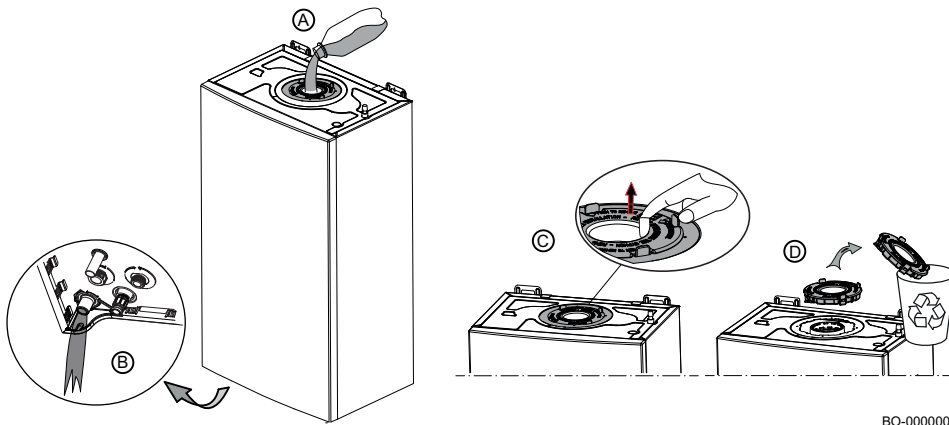
BO-000271-1

**! Caution**  
It is recommended to pay particular attention when filling the heating system. In particular, open the thermostatic valves if fitted to the system and let the water flow slowly in order to avoid the formation of air inside the primary circuit, until the necessary operating pressure is reached. Finally, degas any radiant elements in the system. De Dietrich does not accept any liability for damage arising from the presence of air bubbles inside the heat exchanger due to any failure to correctly or accurately follow the aforementioned instructions.

1. Before filling the heating installation, clean it properly and flush it thoroughly.
2. Fill the system until the pressure reaches between 1.0 and 1.5 bar.
3. For degassing, activate the function as described in the chapter entitled "Degassing operation".

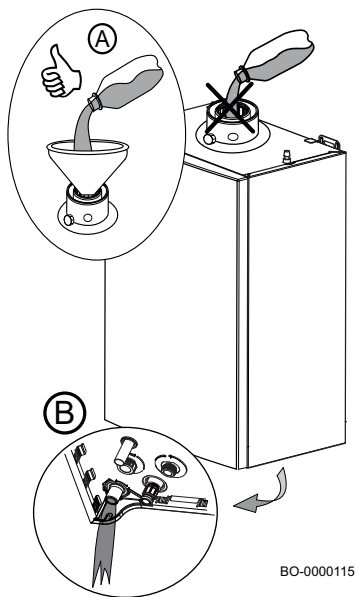
## 6.8 Filling the siphon during installation

Fig.123 Siphon filling method before fitting the tower



The flue gas exhaust fitting hole at the top of the boiler has a plastic disc that keeps the heat exchanger locked during transport. Before removing this disc, fill the trap by pouring water into the hole (A) until it exits through the trap outlet (B) as shown in the figure. When filling is complete, remove the plastic disc (D) using the four clips (C) and install the flue gas tower.

Fig.124 Siphon filling method with the tower fitted



Fill the siphon by pouring water into the hole (A) until water starts flowing out of the siphon drain (B) as shown in the figure.



### Caution

We recommend that you pay particular attention when filling the trap as illustrated in figure (A). Any water in the air intake fitting could damage the appliance.



### Caution

This method for filling the siphon is to be used only when installing the appliance. To fill the siphon during maintenance operations see "Cleaning the siphon" in the "Maintenance" paragraph.

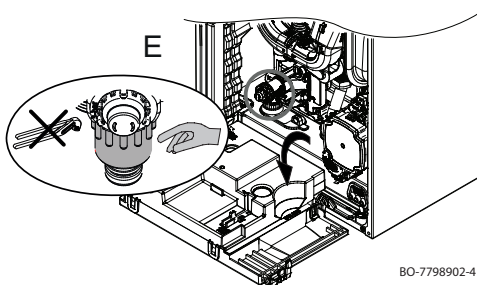


### See also

Connecting the discharge pipe to the condensate collector box siphon, page 169

## 6.9 Draining the installation

Fig.125 Draining the installation



The drain cock is inside the boiler (in the lower left-hand section). To access the cock and drain it, proceed as follows:

1. Remove the front panel from the boiler and turn the control panel downwards, as shown in the adjacent figure.
2. Slowly open the cock (E) anti-clockwise to drain the boiler and the system. Do not use tools.
3. Close the cock by turning it clockwise, without using excessive force.

## 6.10 Flushing the installation

Installing the boiler in new installations:

Proceed as follows to drain the installation:

- Flush the installation.
- Clean the installation with a universal cleaner to eliminate debris from the system (copper, hemp, flux).
- Thoroughly flush the installation until the water runs clear and shows no impurities

**Installing the boiler in pre-existing installations:**

- Remove sludge from the installation.
- Flush the installation.
- Clean the installation with a universal cleaner to eliminate debris from the system (copper, hemp, flux).
- Thoroughly flush the installation until the water runs clear and shows no impurities

## 7 Commissioning

---

### 7.1 General

---

Commissioning the boiler is done for first time use, after a prolonged shut-down (more than 28 days) or after any event that would require complete re-installation of the boiler. Commissioning of the boiler allows the user to review the various settings and checks to be made to start up the boiler in complete safety.

### 7.2 Checklist before commissioning

---

Perform the following checks before commissioning the boiler:

1. Check that the gas type supplied matches the data shown on the boiler's data plate.



#### **Danger**

Do not commission the boiler if the gas supplied does not match the gas types approved for the boiler.

2. Check the connection of the earthing cable.
3. Check the gas circuit from the gas valve to the burner.
4. Check the hydraulic circuit from the boiler's connections to the heating circuit.
5. Check that the hydraulic pressure in the heating installation is between 1.0 and 1.5 bar.
6. Check the power supply connections to the various boiler components.
7. Check the electrical connections on the thermostat and the other external components.
8. Check the ventilation in the room in which the system is installed.
9. Check the flue gas connections.

### 7.3 Commissioning procedure

---

Proceed as described below to commission the boiler:

- Open the main gas cock.
- Open the gas cock on the boiler.
- Open the front panel as described in the chapter entitled "Accessing the boiler electrical connection board".
- Check the gas supply pressure at the pressure socket on the gas valve.
- Check the leak tightness of the gas connections in the boiler upstream of the gas valve.
- Check the tightness of the gas pipe, including the gas valves. The test pressure must not exceed 60 mbar (6 kPa).
- Degas the gas supply pipe by unscrewing the pressure socket on the gas valve. Reclose the socket once the pipe has been sufficiently bled.
- Check if the siphon is filled with water.
- Check that there are no leaks in the hydraulic connections.
- Check the seal/condition of the flue gas pipes.
- Supply voltage to the boiler.



#### **Important**

For instructions on igniting the boiler, see the chapter entitled "Start-up".

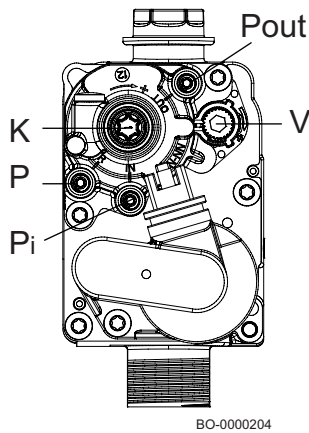
### 7.4 Gas settings

---

Only a qualified professional can carry out the commissioning of the product and, if necessary, change the gas.

### 7.4.1 Adjusting the gas valve

Fig.126 Gas valve



#### Caution

If it is necessary to adjust the gas valve, always remove the Allen key while waiting for the CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> values to stabilize.

- P** OFFSET measurement pressure socket
- Pi** Gas supply pressure socket
- Pout** Gas pressure socket on the burner
- V** Gas flow rate setting screw
- K** OFFSET setting screw

Perform the operations indicated below to calibrate the gas valve:

#### • Calibration of the MAXIMUM heat input

Check that the value of CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> measured in the exhaust pipe, with the boiler operating at maximum heat input, is as indicated in the table entitled "Service Settings". Otherwise, adjust the setting screw (V) located on the gas valve.

- Turn the screw clockwise to increase the content of CO<sub>2</sub> and/or reduce the value of O<sub>2</sub>.
- Turn the screw anti-clockwise to reduce the content of CO<sub>2</sub> and/or increase the value of O<sub>2</sub>.

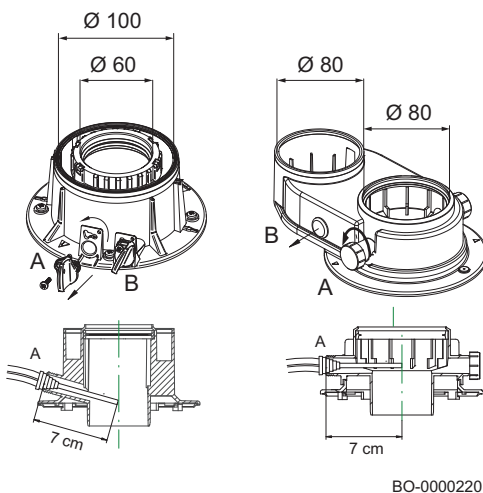
#### • Calibration of the REDUCED heat input

Check that the CO<sub>2</sub> / O<sub>2</sub> value measured on the exhaust duct, with the boiler operating at minimum heat input, is that shown in the "Service Parameters" table. Otherwise, adjust the setting screw (K) located on the gas valve.

- Turn the screw clockwise to increase the content of CO<sub>2</sub> and/or reduce the value of O<sub>2</sub>.
- Turn the screw anti-clockwise to reduce the content of CO<sub>2</sub> and/or increase the value of O<sub>2</sub>.

### 7.4.2 Combustion parameters

Fig.127 Type of fittings — flue gas measuring point



The boiler has two dedicated sockets in order to measure the combustion efficiency and cleanliness of the combustion exhaust gases during operation. One socket is connected to the flue gas exhaust circuit (A) which is used to detect the cleanliness of the combustion exhaust gases and the combustion efficiency. The other is connected to the combustion air intake circuit (B) in which it is possible to check the recirculation of the combustion products. The following parameters can be measured when using the socket connected to the flue gas circuit:

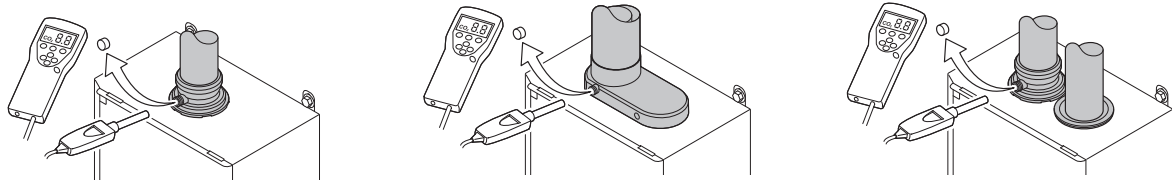
- temperature of the combustion exhaust gases;
- concentration of oxygen O<sub>2</sub> or alternatively carbon dioxide CO<sub>2</sub>;
- concentration of carbon monoxide CO.

The temperature of the combustion air must be measured using the socket connected to the air intake circuit (B), inserting the measurement probe approx. 7 cm. Measure the content of CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> and the flue gas discharge temperature at the dedicated measuring point. Proceed as follows to do this:

- Unscrew the plug of the flue gas measurement point (exhaust system adaptor).
- Measure the content of CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> in the flue gas using the measuring equipment. Compare this with the control value.

**Caution**  
 To analyse the products of combustion, ensure adequate heat exchange in the system in heating mode or in domestic water mode (by opening one or more domestic hot water cocks) to avoid the boiler shutting down as a result of overheating. For correct boiler operation, the CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) content in the combustion gases must be within the tolerance range indicated in the table below.

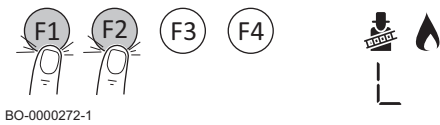
Fig.128 Examples of combustion checks



BO-0000246

■ **Activating the chimney sweep function**

1. Press the two keys on the left simultaneously to select chimney sweep mode.  
 ⇒ When the letter **L** appears on the display (followed by the flow temperature) the boiler is working at minimum power.
2. Press the **F3** button  
 ⇒ When the letter **h** appears on the display (followed by the flow temperature) the boiler is working at maximum power in HEATING MODE.
3. Press the **F3** button  
 ⇒ When the letter **H** appears on the display (followed by the flow temperature) the boiler is working at maximum power in DOMESTIC WATER MODE.



BO-0000272-1



BO-0000272-13



BO-0000272-2

**i Important**  
 This function is carried out in heating mode. During this function, for LOW TEMPERATURE systems (such as underfloor heating), the flow temperature is limited by setting **CP000** (maximum flow temperature).

To activate the domestic water mode, configure the setting to **GP082=1**

Once finished, return the setting to **GP082=0**

4. To return to the home screen, press the **F1** button

**Caution**  
 Remember to return the setting to **GP082=0** once the chimney sweep function is no longer in use.

7.4.3 Service settings

Tab.113 Number of fan revolutions per minute [revs/min]

Gas type	SETTINGS — No. REVS/MIN (RPM)								
	20/24 MI		Pmin	24/28 MI - 24		Pmin	30/35 MI		Pmin
			-			-			-
	DP003*	GP007*	GP008*	DP003*	GP007*	GP008*	DP003*	GP007*	GP008*
	28 kW	24 kW	5.8 kW	24 kW	20 kW	4.8 kW	34 kW	30 kW	7.3 kW
G20	8200	7000	2650	9100	7850	2700	9500	8650	2900
G30	8100	6900	2650	8750	7600	2700	9400	8500	2900
G31	8100	6900	2650	8750	7600	2700	9400	8500	2900



Gas type	SETTINGS — No. REVS/MIN (RPM)								
	20/24 MI		Pmin	24/28 MI - 24		Pmin	30/35 MI		Pmin
			-			-			-
	DP003*	GP007*	GP008*	DP003*	GP007*	GP008*	DP003*	GP007*	GP008*
	28 kW	24 kW	5.8 kW	24 kW	20 kW	4.8 kW	34 kW	30 kW	7.3 kW
G27	8400	7100	2650	9200	7900	2700	9600	8700	2900
G2.350	8200	7000	2650	9100	7850	2700	9500	8650	2900

\* Settings to modify the number of fan revolutions (no. revs/min).

Tab.114 CO – CO<sub>2</sub> – O<sub>2</sub> values with the front panel CLOSED

Gas type	FRONT PANEL CLOSED				
	Nominal CO2%		Maximum CO	Nominal O2%	
	Max Pn	Pmin	ppm	Max Pn	Pmin
G20*	9.0% (8.8 ÷ 9.4)	8.5% (8.1 ÷ 8.6)	<250	4.8% (5.2 ÷ 4.1)	5.7% (6.5 ÷ 5.6)
G27	9.0% (8.8 ÷ 9.4)	8.5% (8.1 ÷ 8.6)	<250	4.6% (4.9 ÷ 3.8)	5.5% (6.2 ÷ 5.3)
G2.350	8.5% (8.3 ÷ 8.7)	8.0% (7.8 ÷ 8.2)	<250	5.1% (5.4 ÷ 4.7)	6.0% (6.4 ÷ 5.6)
G30	10.4% (10.2 ÷ 10.7)	9.8% (9.2 ÷ 9.8)	<350	5.4% (5.7 ÷ 5.0)	6.3% (7.2 ÷ 6.3)
G31	10.3% (10.2 ÷ 10.7)	9.7% (9.2 ÷ 9.8)	<350	5.2% (5.4 ÷ 4.6)	6.1% (6.9 ÷ 6.0)


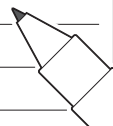
\* When using mixes that are up to 20% hydrogen (H<sub>2</sub>), for calibrating the gas valve only refer to the value of O<sub>2</sub>%.

### **i** Important

This appliance is suitable for the category containing up to 20% hydrogen (H<sub>2</sub>). Due to variations in the percentage of H<sub>2</sub>, the percentage of O<sub>2</sub> can vary over time. (For example: A percentage of 20% H<sub>2</sub> in the gas may lead to a 1.5% increase of O<sub>2</sub> in flue gases) The gas valve may need to be adjusted more accurately. This must be adjusted using standard O<sub>2</sub> values for the gas used.

## 7.5 Final instructions

Fig.129 Example of a completed self-adhesive label

<b>Adjusted for / Réglée pour /</b> Ingesteld op / Eingestellt auf / Regolato per / Ajustado para / Ρυθμιζόμενο για / Nastawiony na / настроен для / Reglat pentru / настроен за / ayarlanmıştir / Nastavljjen za / beállitva/ Nastaveno pro / Asetettu kaasulle / Justert for/ indstillet til/ تنظیم :	<b>Parameters / Paramètres /</b> Parameter / Parametri / Parámetros / Παράμετροι / Parametry / Параметри / Parametrii / Параметри / Parametreler / Paraméterek / Parametrit / Parametere / Parametre / تنظیم :
<input checked="" type="checkbox"/> Gas <b>G20</b> _____ _____ 20 mbar	<b>DP0xx - xxxx</b> <hr/> <b>GP0xx - xxxx</b> <hr/> <b>GP0xx - xxxx</b>
<input checked="" type="checkbox"/> C <sub>(10)3(x)</sub> <input type="checkbox"/> C <sub>(12)3(x)</sub> <input type="checkbox"/> _____	 

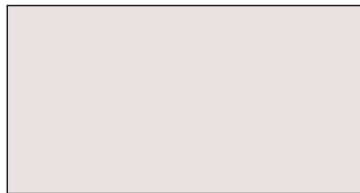
BO-0000273

1. Remove the measuring device.
2. Put the flue gas sampling plug back in place.
3. Seal the gas valve assembly
4. Close the front panel.
5. Heat the system to approx. 70°C.
6. Switch off the boiler.
7. Degas the system after approx. 10 minutes.
8. Switch on the boiler.
9. Check the tightness of the combustion flue gas evacuation and combustion air intake system.
10. Check the hydraulic pressure in the heating circuit. If necessary, restore the pressure (the recommended hydraulic pressure is between 1.0 and 1.5 bar).
11. In the case of installations on type C flue pipes <sup>15(3)</sup> use the data plate on the side. Note down the rpm for the modified settings and the natural gas category used on the plate.
  - The gas type, if adapted to another gas;
  - The gas supply pressure;
  - In the case of overpressure applications, type of flue gas outlet;
  - The parameters modified for the changes mentioned above;
  - Any fan speed parameters modified for other purposes.
12. Inform the user about the operation of the boiler and the control panel (and/or the remote control if included in the supply).
13. Give all the instruction manuals to the user.

## 8 Operation

### 8.1 Use of the control panel

#### 8.1.1 Browsing the menus



BO-0000271

1. To activate the control unit, press any button.
2. To access the available menu settings, press the two right keys **F3 – F4** simultaneously.
3. Press the **F2** or **F3** keys to select the menu or to scroll through the parameters and press the **F4** key to confirm.
4. Press the **F2** or **F3** keys to scroll through the list of parameters and press the **F4** key to confirm.
5. Press the **F2** or **F3** keys to modify the parameter and press the **F4** key to confirm.
6. Press the **F1** key to return to the home screen.



#### Important

The display shows the home screen if no keys are pressed for two minutes. If this happens, the procedure needs to be repeated.

#### 8.1.2 Running the automatic detection function

After removing or replacing an electronic board (optional), an auto-detect must be carried out.

1. Select the installer menu and type in the password to enter
2. Press the **F3** key until **AD** is displayed.
3. Press the **F4** key to confirm..
4. Press the **F4** knob again to activate the function

After a while, the home screen is shown and the automatic detection procedure is complete.

#### 8.1.3 Degassing function

The purpose of this function is to degas the heating installation. After installing the boiler, the function activates automatically when the boiler is first started up. To start the function manually:

1. Select the installer menu and type in the password to enter
2. Press the **F3** key until **DEAIR** is displayed
3. Press the **F4** key until **AIR** is displayed on the screen
4. Press the **F4** knob again to activate the function

## 8.2 Start-up

### 8.2.1 Procedure for first start-up

The following information appears on the display when the boiler is electrically powered:

1. The message "INIT" appears, indicating that the "Initialisation" phase is active (a few seconds);
2. The software version "Vxx.xx." appears (two seconds);
3. The software version for boiler settings "Pxx.xx." appears (two seconds);
4. The boiler and heating installation venting phase has started. During operation, the display shows in alternate mode "----", the word "DEAIR" and the pressure value for the heating circuit. This phase lasts 6 minutes and 20 seconds, at the end the boiler is ready for operation;
5. The  $\bar{\text{F}}$  symbol and the "x.x" installation water pressure value appear.

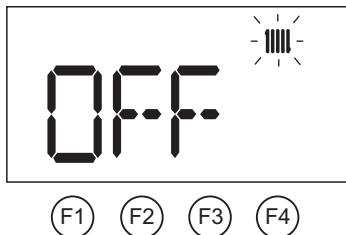
In the event of a power outage the procedure will be repeated from the beginning.

To activate a heating request, the room thermostat must be set to a temperature above the current temperature (or open a domestic water tap.)

## 8.3 Shutdown

### 8.3.1 Switching off of the heating and domestic hot water (DHW)

Fig.130 Disable operation in heating mode



BO-0000271-4

To disable the boiler operation in heating mode:

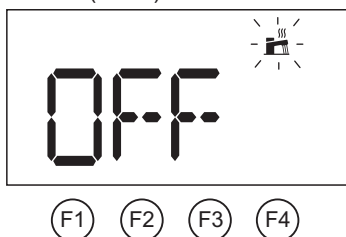
- Press the **F3** key to select the central heating flow temperature.
- Press the **F2** key repeatedly until **OFF** is displayed.
- To confirm, press the **F4** key. The heating has been switched off.



#### Important

Heating is disabled but the antifreeze protection function and DHW operation remain active

Fig.131 Disabling operation in domestic water (DHW) mode



BO-0000271-5

To disable the boiler operation in domestic hot water mode:

- Press the **F2** key to select the domestic hot water temperature.
- Press the **F2** key repeatedly until **OFF** is displayed.
- To confirm, press the **F4** key. DHW switches off.

To shut down the boiler completely:

- disconnect the power supply to the appliance using the two-pole switch installed upstream of the boiler and close the gas cock.



#### Important

In this condition, the boiler and the heating installation are not protected against frost.

## 8.4 Frost protection

It is a good idea to prevent the heating installation from draining completely, as changing the water can result in unnecessary and damaging limescale deposits forming inside the boiler and heating elements. If the thermal installation is not intended to be used during the winter months and there is a risk of frost, we recommend mixing suitable antifreeze solutions designed for a specific purpose (e.g. propylene glycol, which contains limescale and corrosion inhibitors) into the water in the installation. The boiler's electronic control system is equipped with an "antifreeze" function for the heating system. This function activates the boiler pump when the heating system flow temperature falls below 7 °C. If the water temperature reaches 4 °C, the burner is switched on, bringing the system water to a temperature of 10 °C. When this value is reached the burner switches off and the pump continues to operate for another 3 minutes.



#### Important

The frost protection function will not work if there is no power being supplied to the boiler or if the gas supply cock is closed.

## 8.5 Anti-legionella protection

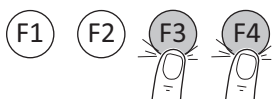


#### Important

The anti-legionella function is disabled by default. Set parameter **DP004** to enable the anti-legionella function and parameter **DP160** to set the maximum temperature value while the function is running.

## 9 Settings

### 9.1 Accessing the settings



BO-0000272-3

To display/change the list of SERVICE settings, proceed as follows:

- To access the installer menu, press the two keys **F3–F4** together;
- Press the **F2** key or the **F3** key until you reach the **INSTALLER** menu then press the **F4** key to confirm.
- The letters **CODE** appear on the display.
- Press and hold the **F3** key until the code **0012** is displayed, then press the **F4** key to confirm.

- Press the **F2** key or the **F3** key until the desired parameter appears, then press the **F4** key to confirm.
- Press the **F2 – F3** keys to change the value.
- press **F4** to confirm;
- press **F1** to exit.

To view/modify the list of settings, it is also possible to connect the Bluetooth interface to the boiler via the connector **X10**. Then interface the handset (SERVICE) to the boiler using the **SERVICE TOOL** software.



**Danger**

FOR LOW TEMPERATURE HEATING INSTALLATIONS  
MODIFY SETTING CP000 ACCORDING TO THE MAXIMUM  
FLOW TEMPERATURE.



**Important**

The factory settings for certain settings may differ based on the market the product is destined for.

## 9.2 List of parameters

Tab.115 Table of parameters

Name	Description	Factory value	Minimum	Maximum	Level
AP001	Operation of contact X15 (also see setting AP098) 1: Contact open → Heating, domestic hot water and antifreeze disabled (error code H02.10) 2: Contact open → Heating, domestic hot water disabled (error code H02.09) 3: Contact open → Heating, domestic hot water and antifreeze disabled (error code E02.13 with reset request)	2	–	–	Installer
AP002	Manual heating request enabled based on implementation of setting AP026 0: Disabled 1: Enabled	0	–	–	Installer
AP006	Notification of low pressure in the heating installation [bar]	0.8	0.6	3.0	Installer
AP009	Hours of burner ignition before the maintenance notification with AP010=1	3000	0	51,000	Installer
AP010	Enables/disables maintenance notifications: 0: No notification 1: Customised notification (depending on settings AP009 and AP011) 2: ABC service notification	0	–	–	Installer
AP011	Hours of electric boiler ignition before the maintenance notification with AP010=1	17500	0	51,000	Installer
AP016	CH operation 0: Off 1: On	1	–	–	User
AP017	Domestic hot water (DHW) 0: Off 1: On	1	–	–	User
AP026	Flow temperature setpoint [°C] for manual heat request with AP002=1	40	10	90	Installer
AP056	Outside sensor 0: No outside sensor 1: AF60 2: QAC34 / IFOS	1	–	–	Installer
AP063	Maximum temperature setpoint [°C] in heating and domestic water mode	80	25	90	Installer

Name	Description	Factory value	Minimum	Maximum	Level
AP073	Average external temperature [°C] when switching from summer/winter mode (with outside sensor)	22	10	30	User
AP074	Force summer mode (with outdoor sensor). Sanitary (DHW) enabled and heating disabled. 0: Auto according to AP073 1: Summer	0	–	–	User
AP079	Building insulation level (with outside sensor) 0: Poorly insulated building 15: Well insulated building	3	0	15	Installer
AP080	External temperature [°C] below that at which anti-frost protection is activated	-10	-30	+25	Installer
AP082	Not used	0	–	–	Installer
AP091	Type of outdoor sensor used: 0: Auto 1: Wired sensor 2: Wireless sensor 3: Internet measured 4: None	0	–	–	Installer
AP098	Configuration of boiler blocking input contact X15 (also see setting AP001) 0: Normally open 1: Normally closed	1	0	1	Installer
CP000	Max. settable heating setpoint temperature [°C]	80	25	80	Installer
CP020	Zone function 0: Disabled 1: Enabled	1	–	–	Installer
CP210	Comfort mode heating curve offset (with outside sensor)	15	15	90	Installer
CP230	Heating curve slope (with outside sensor)	1.5	0	4	Installer
CP470	Number of days required for the screed drying program	0	0	30	Installer
CP480	Screed drying starting temperature [°C]	20	20	50	Installer
CP490	Screed drying stop temperature [°C]	20	20	50	Installer
CP780	Zone control strategy selection 0: Automatic 1: Room Temp. based 2: Outdoor Temp. based 3: Outdoor & room based	0	–	–	Installer
DP003	Maximum fan speed in domestic hot water mode [rpm]	See chapter "Service Settings"	–	–	Installer
DP004	Anti-legionella function 0: Disabled 1: Weekly 2: Daily (only available with Room Unit)	0	–	–	User
DP005	Difference between the flow temperature and the temperature requested by the calorifier tank [°C]	15	0	25	Installer
DP006	Difference between the temperature detected by the calorifier tank sensor and the desired DHW temperature that enables a heat request [°C]	4	2	15	Installer
DP007	Position of three-way valve in standby 0: CH operation 1: DHW (Domestic Hot Water)	1	–	–	Installer
DP034	Corrects in a negative sense the value measured by the calorifier tank sensor [°C]	0	0	10	Installer

Name	Description	Factory value	Minimum	Maximum	Level
DP070	Domestic hot water temperature setpoint. In the case of operation with a calorifier tank and programming via room unit corresponding to the comfort setpoint [°C] * Depends on the market	(55/60) *	35	(60/65) *	User
DP150	Enabling the calorifier tank sensor/thermostat 0: DHW (Domestic Hot Water) sensor 1: DHW (Domestic Hot Water) thermostat	1	–	–	Installer
DP160	Temperature setpoint of the anti-legionella function [°C]	65	60	90	Installer
DP200	DHW mode: 0: Domestic hot water programming (only available with Room Unit) 1: Manual (boiler with calorifier tank) – Preheating active (instantaneous boiler) ** 2: Antifreeze (boiler with calorifier tank) – No preheating (instantaneous boiler)*	2 (*) / 1 (**)	–	–	User
DP410	Duration of the DHW anti-legionella program [minutes]	3	0	600	Installer
DP420	Maximum anti-legionella duration time [minutes]	15	0	360	Installer
DP430	Day to start the DHW anti-legionella program [day] 1: Monday 2: Tuesday 3: Wednesday 4: Thursday 5: Friday 6: Saturday 7: Sunday	1	1	7	Installer
DP440	Starting time for the DHW anti-legionella program [minutes]	30	0	143	Installer
GP007	Maximum fan speed in heating mode [rpm]	See chapter "Service Settings"	–	–	Installer
GP008	Minimum fan speed [rpm]	See chapter "Service Settings"	–	–	Installer
GP009	Fan starting speed [rpm]	4300 ( 24/28 MI) 4800 ( 30/35 MI)	2500	6000	Installer
GP082	Enabling domestic water circuit during chimney sweep function	0	0	1	Installer
PP015	Pump post circulation run time after heating mode request [min]	3	0	99	Installer
PP016	Maximum pump speed in heating mode [%]	100	85	100	Installer
PP018	Minimum pump speed in heating mode [%]	85	85	100	Installer
DEAIR	Manual degassing function	–	–	–	Installer
CNF	Configuration CN1 and CN2	– – –	–	–	Installer
AD	Searching for devices connected to the boiler PCB	– – –	–	–	Installer

Tab.116 Settings table with SMART TC°

Name	Description	Factory value	Minimum	Maximum	Level
CP060	Required ambient temperature (°C) in the zone in the holiday/antifreeze period	6	5	20	User
CP070	Maximum ambient setpoint temperature (°C) in reduced mode that enables switching to comfort mode with climate control (with outside sensor)	17	5	30	User

Name	Description	Factory value	Minimum	Maximum	Level
CP080	Temperature (°C) set by SLEEP activity in the zone	17	5	30	User
CP081	Temperature (°C) set by HOME activity in the zone	20	5	30	User
CP082	Temperature (°C) set by AWAY activity in the zone	6	5	30	User
CP083	Temperature (°C) set by MORNING activity in the zone	21	5	30	User
CP084	Temperature (°C) set by EVENING activity in the zone	22	5	30	User
CP085	Temperature (°C) set by CUSTOM activity in the zone	20	5	30	User
CP200	Required ambient temperature (°C) for the zone in manual mode	20	5	30	User
CP220	Reduced mode heating curve offset (with outside sensor).	30	15	90	Installer
CP240	Adjust the effect of the room unit compared to the outside sensor	3	0	10	Installer
CP250	Correct the temperature measured by the room unit	0	-5	+5	User
CP320	Zone operating mode 0: Scheduling 1: Manual 2: Off	0	-	-	User
CP510	Temporary room setpoint per zone	20	5	30	User
CP550	Fireplace mode 0: Disabled 1: Enabled	0	-	-	User
CP570	Timer programme selected by User 0: Program 1 1: Program 2 2: Program 3	0	-	-	User
CP730	Boost when starting zone heating: Modify the heating curve to speed up or slow down reaching of the required comfort environment 0: Extremely slowly 1: More slowly 2: Slowly 3: Normal 4: Quickly 5: Extremely quickly	3	-	-	Installer
CP740	Building cooling speed when the heating is turned off 0: Extremely slowly 1: Slowly 2: Normal 3: Quickly 4: Extremely quickly	2	-	-	Installer
CP750	Maximum preheating time [min] to reach the next programmed comfort setpoint (with outside sensor and programming via room unit)	0	0	240	Installer
DP060	Timer programme selected for DHW 0: Program 1 1: Program 2 2: Program 3	0	-	-	User
DP080	Reduced temperature setpoint for the domestic hot water tank [°C]	35	10	60	User
DP337	Domestic hot water temperature setpoint for the holiday period [°C]	10	10	60	User



**Danger**

For low temperature heating installations, modify the **CP000** parameter according to the maximum flow temperature. The factory settings for certain settings may differ based on the market the product is destined for.

### 9.3 Setting the heating curve

Connect the outside sensor to terminals **5-6** and connect the "On/Off" type room thermostat or the "Open Therm" type room unit to terminal **7-8** of the **M2** terminal board after having removed the jumper.

Connect the outside sensor to the **X13 (Tout/OS)** connector on the boiler PCB and connect the room thermostat (**RT**), the Open Therm (**OT**) device or (**R-Bus**) to the **X12** connector after having removed the jumper.



**Important**

If the heat curve is set via an OpenTherm room unit, do not set the heat curve with these parameters.

The procedure for accessing the settings is the same as that described in the previous paragraph. To set the curve, change the following settings:

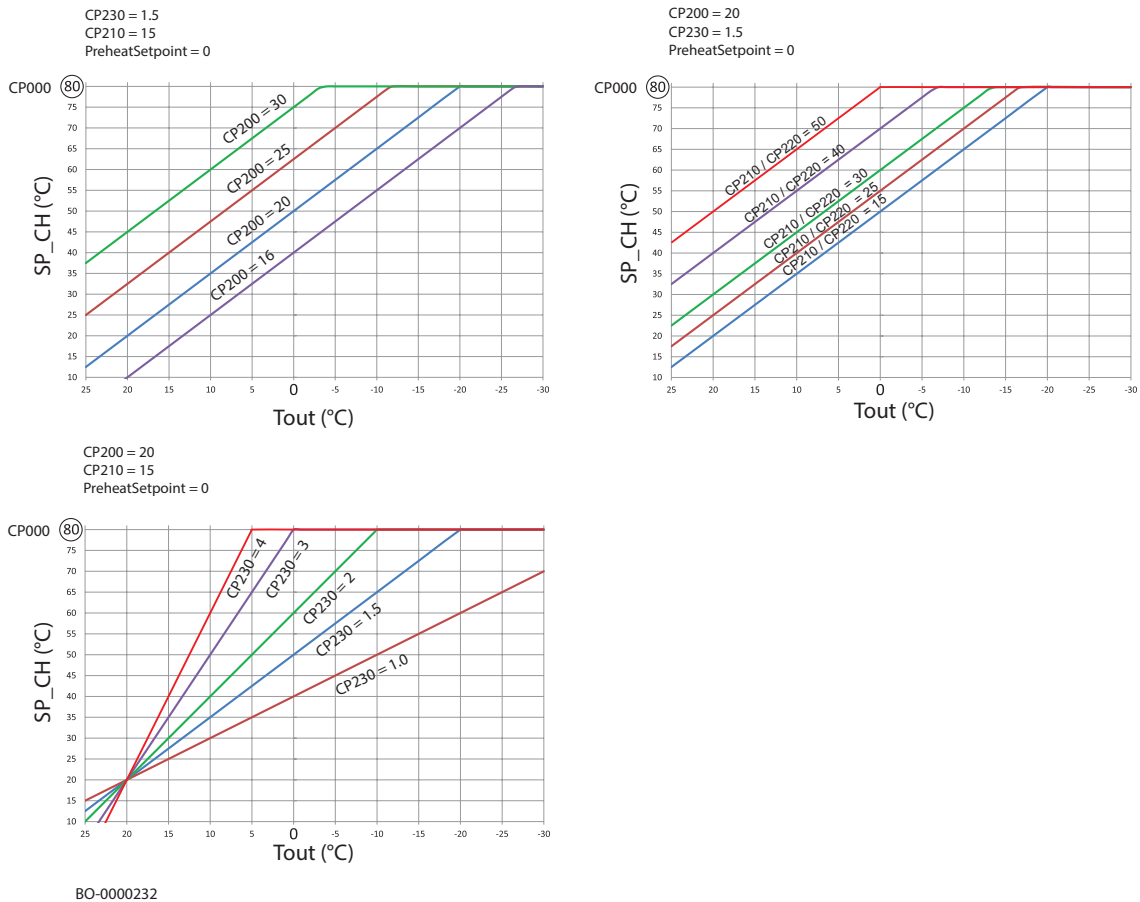
- CP000: Heating flow maximum temperature set point.
- CP200: room temperature setpoint for zones 5.0 to 30.
- CP210: comfort mode climatic curve offset from 15 to 90 (with external probe). Do not change the slope of the curve.
- CP230: setting of the slope of the climatic curve from 0.0 to 4.0.



**Important**

Set the type of outside sensor model used via the **AP056** setting

Fig.132 Heating curve graph

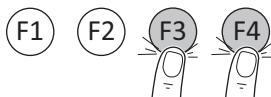


- **Tout**: temperature detected by the outside sensor (°C)
- **SP\_CH**: Heating flow temperature setpoint (°C)



## 9.4 Reading out measured values

To access the menu, press the two keys **F3 - F4** together;



BO-0000272-3

- The **i** symbol flashes on the display;
- Press the **F4** key to access the **INFO** menu;
- Press the keys **F2 - F3** to view the parameters;
- Press the **F1** key to exit

Tab.117 Read-only parameter list (not editable)

Setting (read only)	Description	Value
AM001	DHW (Domestic Hot Water) mode enabled (0: Disabled, 1: Enabled)	0/1
AM010	Pump speed (0 ÷ 100%)	%
AM011	Service required (0: Disabled, 1: Enabled)	0/1
AM012	Status of appliance	List of statuses
AM014	Sub Status of appliance	List of sub-sta-tuses
AM015	Pump operation (0: Disabled, 1: Enabled)	0/1
AM016	Flow temperature	°C
AM018	Return temperature	°C
AM019	Actual water pressure in central heating system	bar
AM024	Current output of the boiler	0/100%
AM027	Outside temperature	°C
AM036	Flue gas temperature	°C
AM037	Status of the 3-way valve (0: Heating, 1: DHW)	0/1
AM040	Outgoing DHW temperature check	°C
AM091	Season mode (0: winter, 3: summer)	0/3
AM101	Internal set point	°C
BM000	DHW temperature	°C
CM030	Current room temperature for zone	°C
CM120	Current operating mode in the zone (0: Disabled, 1: Enabled)	0/1
CM190	Zone ambient set point	°C
CM210	Outside temperature in the zone	°C
CM280	Zone calculated set point	°C
DM001	Temperature of the DHW tank	°C
DM002	Outgoing DHW flow speed	l/min
DM005	Solar system DHW temperature	°C
DM009	Primary operating mode (0: Programming, 1: Manual, 2: Antifreeze/Holiday)	0/1/2
DM019	DHW mode active (1: Comfort, 2: Low, 3: Holiday, 4: Antifreeze)	1/2/3/4
DM029	DHW temperature set point	°C
GM001	Actual fan RPM	rpm
GM002	Actual fan RPM setpoint	rpm
GM003	Flame detected (0: Not detected, 1: Detected)	0/1
GM004	Gas valve (0: Open, 1: Closed, 2: Off)	0/1/2
GM007	Start-up (0: Off, 1: On)	0/1
GM008	Actual flame current measured	µA
GM012	Contact release signal X16 (0: No; 1: Yes)	0/1

Setting (read only)	Description	Value
GM013	Boiler shutdown signal input (0: Open, 1: Closed)	0/1
GM044	Reason for shutdown checked (0: None) 1. Heating Stoppage 2. DHW Stoppage 3. Awaiting burner ignition 4. Heating flow temperature above maximum value 5. Heating flow temperature above the starting value 6. Heat exchanger temperature above the starting value 7. Average heating flow temperature value above the starting value 8. Heating flow temperature above the setpoint value 9. Temperature difference between flow and return too great 10. Heating flow temperature above the shutdown value 11. Heat request before the minimum wait time between two consecutive requests 12. Shutdown caused by flame value being too low 13. Solar temperature above the shutdown value	0/13

### 9.4.1 Statuses and sub-statuses

- The **STATUS** is the operating phase of the boiler at the moment of display. To view the status, select the parameter **AM012**.
- The **SUB-STATUS** is the instantaneous operation the boiler is performing at the moment of display. To view the sub-status, select the parameter **AM014**.

Tab.118 List of statuses

STATUS	
Standby	0
Heat request	1
Burner ignition	2
Operation in heating mode	3
Operation in domestic water mode	4
Burner off	5
Pump post circulation	6
Burner shutdown to reach the temperature setpoint	8
Temporary fault	9
Permanent fault (fault to be reset manually)	10
Chimney sweep function at minimum output	11
Chimney sweep function at maximum output in heating mode	12
Chimney sweep function at maximum output in domestic water mode	13
Manual heat request	15
Frost protection function active	16
Venting function active	17
Boiler reset in progress	19

Tab.119 List of sub-statuses

SUB-STATUS	
Standby	0
Wait time until next ignition in heating mode	1
Pre-ventilation	13
Burner ignition signal sent to safety core	15
Burner pre-ignition	17
Burner ignition	18
Flame check	19
Fan operation during ignition attempts	20
Operation at set temperature setpoint	30



SUB-STATUS	
Operation at limited temperature setpoint	31
Operation at required output	32
Level 1 gradient detected	33
Level 2 gradient detected	34
Level 3 gradient detected	35
Flame protection active	36
Stabilisation time	37
Boiler start at minimum output	38
Operation in heating mode has been interrupted by a domestic hot water request. Restart from power output in which it was interrupted.	39
Post ventilation	41
Fan off	44
Output reduction due to high flue gas temperature	45
Pump post circulation	60

## 9.5 Reading meters

Proceed as described below to access the menu:



BO-0000272-3

- Press the **F3 - F4** keys together;
- The  symbol flashes on the display;
- Press the keys **F2 - F3** up to the symbol  then press the key **F4** to confirm;
- Press the **F2 - F3** keys until you reach the desired counter then press the **F4** key to confirm;
- To access the counters at installer level, use the keys **F2 - F3** up to the symbol **SVC** then press the key **F4** to confirm;
- Use the keys **F2-F3** to enter the code **0012** and confirm by pressing the **F4** key
- Press the keys **F2-F3** until you reach the desired counter then press the key **F4** to confirm
- Press **F1** to exit.

Tab.120 List of meters (read only)

Meters	Level	Description
AC001	User	Number of boiler power supply hours
AC002	Installer	Number of boiler operating hours after last maintenance operation
AC003	Installer	Number of boiler power supply hours after last maintenance operation
AC004	Installer	Failed start-up attempts after last maintenance operation
AC005	User	Indicative energy consumption [kW/h] in heating mode
AC006	User	Indicative energy consumption [kW/h] in domestic hot water (DHW) mode
AC016	Installer	Filling counter, counts the amount of filling cycles
AC026	Installer	Number of pump operating hours
AC027	Installer	Number of pump start-ups
CLR	Installer	Resetting of all meters (to be confirmed by pressing the <b>F4</b> key) NOTE: This parameter is only displayed if AP010 ≠ 0
DC001	Installer	Total energy consumption used by domestic hot water (DHW)
DC002	Installer	Number of domestic hot water cycles (three-way valve switching)
DC003	Installer	Number of hours in domestic hot water mode (three-way valve switching)
DC004	Installer	Number of burner start-ups for domestic hot water mode
DC005	Installer	Number of burner start-up hours for domestic hot water mode
GC007	User	Failed start-up attempts
PC001	Installer	Indicative electrical energy consumption [kW/h] in heating mode

Meters	Level	Description
PC002	Installer	Number of burner start-ups for heating and domestic hot water mode
PC003	Installer	Number of burner start-up hours for heating and domestic hot water mode
PC004	Installer	Burner flame leaks

## 9.6 Settings with DHW tank

Access the parameters menu and enter parameter **DP200=1**



### Caution

To enable the anti-legionella function, set the parameter **DP004=1**

## 10 Maintenance

### 10.1 General

The boiler does not require complicated maintenance. We nevertheless recommend inspecting it frequently and performing maintenance on it at regular intervals.

The boiler must be maintained by a qualified installer in accordance with local and national regulations.

- Ensure that the boiler is not supplied with voltage.
- Replace faulty or worn parts with original spare parts.
- Always replace all gaskets on parts removed during inspection and maintenance operations.
- Check that all gaskets are correctly positioned (the position is correct and flat in the corresponding groove, which is watertight and airtight).
- Water (drops, splashes) must never come into contact with electrical parts during inspection and maintenance operations due to the risk of electric shocks.

### 10.2 Maintenance message

#### 10.2.1 Service notification

When the boiler needs to be serviced, a request message appears on the display. Use the automatic assistance notification for preventative maintenance to reduce interruptions to a minimum.



#### Important

Maintenance must be carried out within two months of notification.



#### Important

If the modulating thermostat is connected to the boiler, this thermostat can also display the message SERVICE. Consult the thermostat manual.



#### Important

Reset SERVICE notification after maintenance is complete.

#### 10.2.2 Maintenance message

The purpose of this function is to warn the user that the boiler requires maintenance.

When **SVC** appears on the display and the  symbol flashes, the boiler requires maintenance. Contact your installer.

The boiler is delivered with this function disabled. Proceed as follows to enable notifications on the display:

1. Access the installer parameter setting;
2. Enable setting **AP010**.
3. Apply the **AP011** setting by entering the number of hours the boiler has been in operation (from the moment the boiler was first supplied with electric power irrespective of the number of times the burner has been switched on and off).
4. Enter the number of burner start-up hours using the **AP009** parameter.

### 10.2.3 Resetting the displayed maintenance message

Reset the displayed maintenance message once the stated maintenance service has been carried out, as described below:

1. Press the **F1** key.
2. Keep pressing the **F3** key until the code **0012** is displayed.
3. Press the **F4** key to confirm and reset the maintenance message.



#### Important

The maintenance message is only active if parameter AP010 ≠ 0.

### 10.2.4 Resetting an upcoming maintenance message

Reset an upcoming maintenance message once the intermediate maintenance service has been carried out.

1. Navigate to the Meter menu.
2. Press the **F4** key to open the menu.
3. Press the **F3** key until **SVC** is displayed.
4. Press the **F4** key to access the maintenance message.
5. Keep pressing the **F3** key until the code **0012** is displayed.
6. Press the **F4** key to confirm..
7. Press the **F3** key until **CLR** is displayed.
8. Press the **F4** key for around 3 seconds, to confirm and reset the maintenance message.  
⇒ The display shows **DONE**. The maintenance message is reset.
9. Press the **F1** key several times to return to the main screen.

## 10.3 Periodic check and maintenance procedure



#### Warning

Before performing any operation, make sure the boiler is not powered on. Once the maintenance operations are complete, reset the original boiler operating parameters if they were changed.



#### Danger

In the case of maintenance/disassembly of the boiler combustion circuit installed on a collective flue in positive pressure, take the necessary precautions to prevent the fumes from other boilers installed on the collective flue from entering the room where the boiler is installed.



#### Warning

Wait for the combustion chamber and pipes to cool down.



#### Important

The appliance must not be cleaned using abrasive, aggressive and/or easily flammable substances (e.g. petrol or acetone).

The following checks must be performed every year in order to ensure efficient boiler operation:


1. Check the appearance and seal of the gaskets in the gas circuit and the combustion circuit. Always replace all gaskets on parts removed during inspection and maintenance operations;
2. Check the condition and correct position of the flame detection and ignition electrode;
3. Check the condition of the burner and that it is correctly fastened;
4. Check for any impurities located inside the combustion chamber. To do so, use a vacuum cleaner;
5. Check the pressure of the heating system;
6. Check the pressure of the expansion vessel;
7. Check that the fan is working correctly;
8. Check that the intake and exhaust pipes are not obstructed;
9. Check for any impurities inside the siphon;
10. Check the condition of the magnesium anode, if present, for boilers equipped with a calorifier tank.



#### See also

Water treatment, page 161

### 10.3.1 Checking the water pressure

In order for the boiler to operate correctly, the pressure of the water in the heating circuit, shown on the  display, must be between **1.0** and **1.5** bar. If necessary, restore the water pressure as described in the chapter entitled "Filling the installation".

### 10.3.2 Checking the expansion vessel

Check the expansion vessel and replace it if necessary. Check its pre-charge every year and restore the pressure to 1 bar if necessary.

### 10.3.3 Checking the flue gas discharge and the air supply

Check the entire line of flue gas pipes, in particular the tightness of the flue gas evacuation and combustion air intake connections.

### 10.3.4 Checking combustion

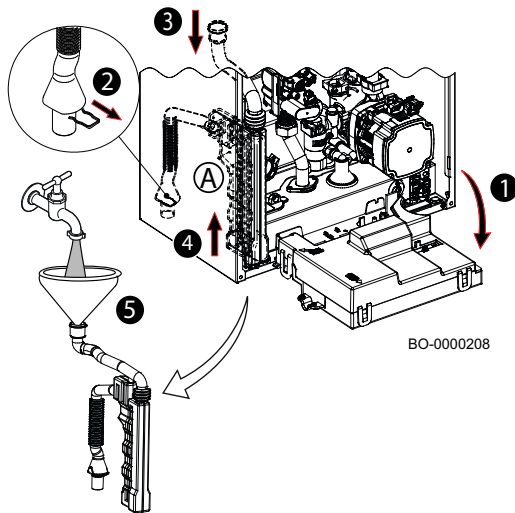
Measure the content of CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> and the flue gas discharge temperature at the dedicated measuring point.

### 10.3.5 Checking the automatic air vent valve

To access the boiler pump, remove the front panel and lower the control panel. Check that the pump air vent valve is working. In the event of a leak, replace the valve.

### 10.3.6 Cleaning the siphon

Fig.133 Dismantling the siphon



The front panel must be removed to extract the siphon (A). Proceed as described below:

- Lower the panel (1);
- Remove the clip (2);
- Unfasten the pipe from the heat exchanger (3);
- Remove the siphon (4) and clean it;
- Replace, if necessary, all the gaskets present;
- Fill the siphon with water and reposition it in its seat (5).

### 10.3.7 Checking the burner and cleaning the heat exchanger



#### Warning

Dust released from the front insulation panel and the rear insulation panel can harm your health.

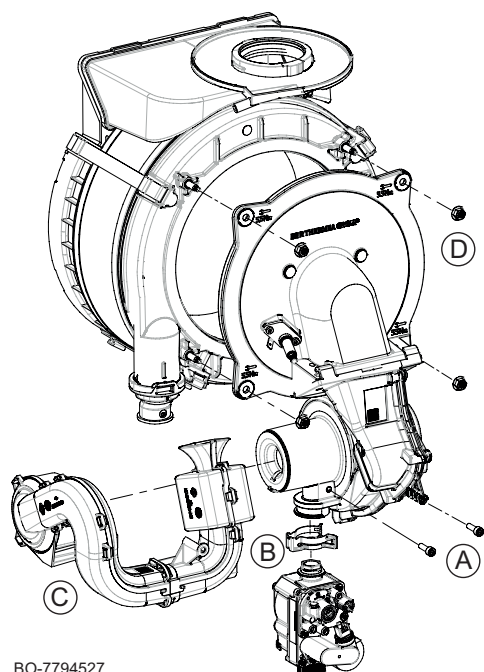
- Clean the heat exchanger with only a soft brush and water.
- Avoid contact with the rear and front plate
- Do not use steel brushes or compressed air.



#### Danger

In the case of maintenance/disassembly of the boiler combustion circuit installed on a collective flue in positive pressure, take the necessary precautions to prevent the fumes from other boilers installed on the collective flue from entering the room where the boiler is installed.

Fig.134 Removing the air-gas system



BO-7794527

Proceed as described below for cleaning:

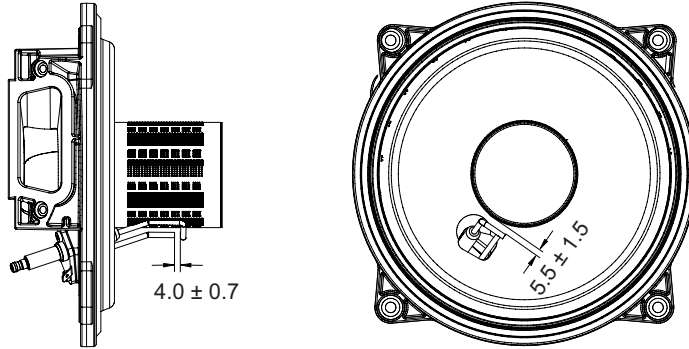
1. Isolate the unit from the power supply (disconnect the boiler from the main power supply).
2. Cut off the gas supply to the boiler.
3. Close the hydraulic cocks.
4. Remove the front panel.
5. Unscrew the two screws (A) and remove the silencer (C).
6. Remove the clip (B) positioned between the fan and the gas valve and unscrew the 4 M6 nuts (D) positioned on the burner door.
7. Remove the entire air-gas unit.
8. Check the condition of the detection/ignition electrode. Replace the electrode if necessary.
9. Check the condition of the burner, the gasket and the insulation panel.
10. The burner does not require any maintenance, it is self-cleaning. Check that there are no cracks and/or other damage on the surface of the dismantled burner. If the burner is damaged, replace it.
11. Replacing the burner flange gasket.
12. Check the front insulation panel for cracks, damage, moisture, ageing and deformation. Replace the insulation panel if in doubt.
13. To clean the upper part of the heat exchanger (combustion chamber), use a vacuum cleaner and a brush with plastic bristles.
14. Thoroughly clean with the vacuum cleaner again without the end piece (brush).
15. Make sure (using a mirror, for example) that there is no visible dust residue. Vacuum up any residue.
16. It is forbidden to clean the combustion chamber with any unauthorised chemical products and, in particular, ammonia, hydrochloric acid, sodium hydroxide (caustic soda) etc.
17. Generously wet the surfaces to be cleaned using a manual sprayer containing a solution of water and vinegar. Do not use it on excessively hot surfaces (max. 40 °C). Wait approx. 7-8 minutes then brush the surface without rinsing it. Repeat the process. Wait another 8 minutes and then brush again. If the result is not satisfactory, repeat the operation.
18. Rinse with water. The water will flow out of the heat exchanger through the condensate drain siphon. Wait another 20 minutes and use a powerful water jet to wash away the dirt particles. Do not aim the water jet directly at the insulating surface on the rear of the heat exchanger.
19. To re-assemble, perform the above actions in reverse order.

**Caution**

The maximum tightening torque of the four M6 nuts (D) fastening the flange is 5 Nm (+/- 0.5).

**10.3.8 Electrode distances**

Fig.135 Electrode distance



BO-7726650-1

Verify the distances between the electrode and the burner and between the ignition electrode and the flame detection electrode.

**10.3.9 Water unit****Caution**

Do not use tools to remove components from inside the water unit (e.g. filter).

For certain user areas, where water hardness values exceed 15 °F (1 °F = 10 mg of calcium carbonate per litre of water) it is recommended to install a polyphosphate batcher or equivalent system that complies with the prevailing standards.

**CLEANING THE FILTERS**

The domestic water filter is housed inside a removable cartridge. The domestic water circuit is positioned on the cold water inlet. Proceed as follows to clean the filter:

1. Disconnect the power supply to the boiler;
2. Close the domestic water inlet cock;
3. Remove the filter by loosening the cartridge (B);
4. Remove any impurities and deposits from the filter;
5. Fit the filter back inside the cartridge and reinsert it into its seat, securing it with a suitable spanner.



Fig.136 Part for Heating + DHW combi boiler water unit

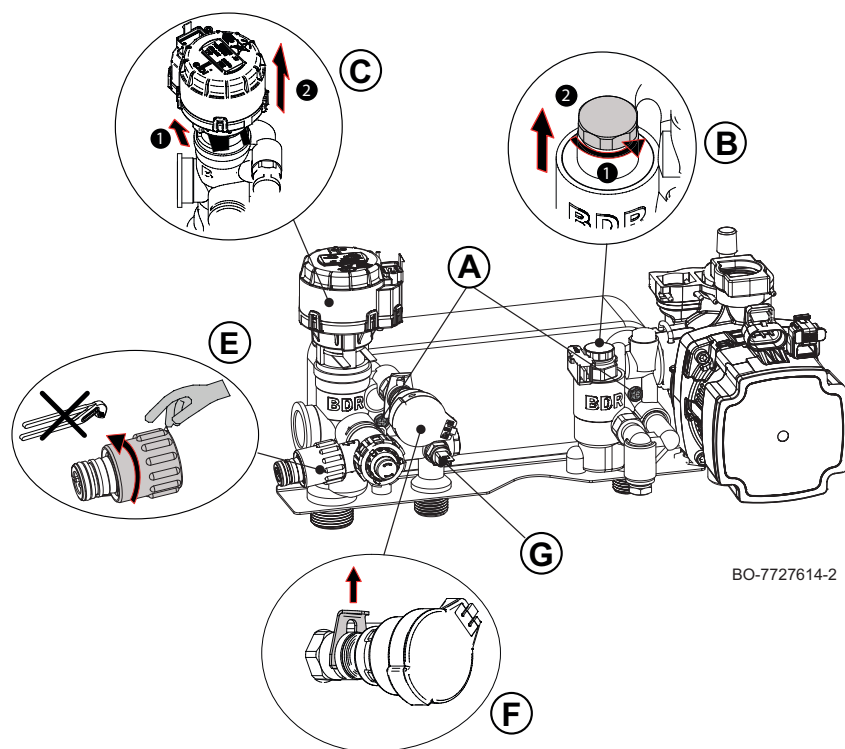
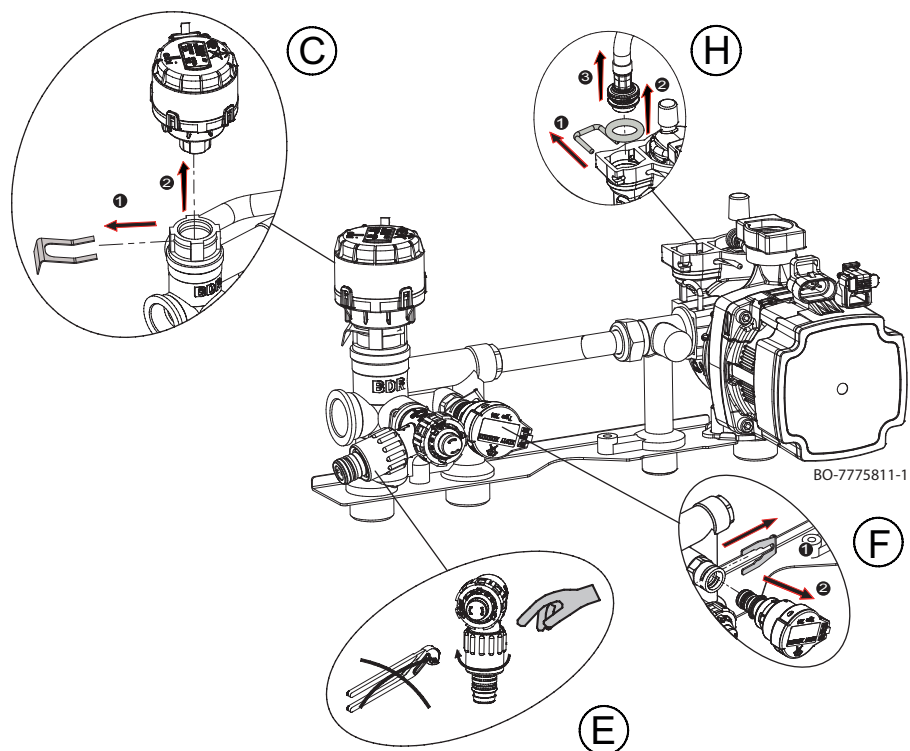


Fig.137 Part for Heating only boiler water unit pre-equipped for connection with DHW tank



**i** Important

If the O-rings in the water unit need to be replaced and/or cleaned, do not use oil or grease as a lubricant, but only Molykote 111.

## 10.4 Specific maintenance operations

### 10.4.1 Detection/ignition electrode replacement

Replace the detection//ignition electrode in the following cases:

1. Ionisation current  $<4 \mu\text{A}$ . To do this, activate the "chimney sweep function" (chapter "Combustion settings") and set the boiler to the minimum power. The ionisation value is visible with setting GM008 (chapter "Reading out measured values").
2. Electrode worn.
3. Distances out of range (chapter "Electrode distance").

To remove the electrode:

- Disconnect the power supply to the boiler.
- Cut off the gas supply to the boiler.
- Remove the front panel on the boiler (case) and remove the electrode pin and the earthing cable.
- Unscrew the 2 screws on the ignition electrode and remove it.
- Fit the new electrode with the gasket. To re-assemble, perform the above actions in reverse order.

### 10.4.2 Dismantling the water-water exchanger

The stainless steel plate water-water heat exchanger can be easily removed, as described below:

1. Disconnect the power supply to the boiler;
2. Close the gas cock;
3. Close the heating system return and flow cocks.
4. Drain the system, if possible only the boiler, using the specific drain cock (E);
5. Empty the water contained in the domestic water circuit by opening a user cock;
6. Remove the silencer, then loosen the two Allen screws  $\varnothing 6 \text{ mm}$  (A) securing the heat exchanger and remove it from its seat;
7. Clean the plate heat exchanger using a natural product (e.g. vinegar) and a descaling agent (e.g. formic acid or citric acid with a pH value of around 3);
8. To re-assemble, perform the above actions in reverse order.



#### Caution

The maximum tightening torque for the two fastening screws (A) for the plate heat exchanger is 4 Nm.



#### See also

Water treatment, page 161

### 10.4.3 Replacing the 3-way valve

If the 3-way valve must be replaced, proceed as follows:

1. Disconnect the power supply to the boiler;
2. Close the gas cock;
3. Close the heating system return and flow cocks;
4. Drain the system, if possible only the boiler, using the specific drain cock (E);
5. Disassemble the 3-way valve motor (C), removing the fastening clip (1) and extract the motor (2);
6. Remove the clip (3) and extract the 3-way valve (4);
7. For the "Heating only" boiler model, loosen the 3-way valve (4) from the hydraulic block;
8. Replace the 3-way valve;
9. To re-assemble, perform the above actions in reverse order.

### 10.4.4 Replacing the expansion vessel

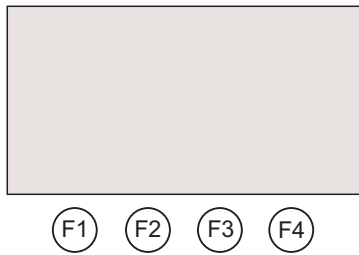
Before replacing the expansion vessel, proceed as detailed below:

1. Disconnect the power supply to the boiler.
2. Close the gas cock.
3. Close the main domestic water tap.
4. Close the heating system return and flow cocks.
5. Open the boiler drain cock (E).

The expansion vessel is inside the boiler on the side, to the right.

## 10.4.5 Replacing the PCB

Fig.138



BO-0000271

After replacing the main board, power up the boiler electrically. Parameters **CN1** and **CN2** will automatically appear on the display.

Modify the parameters with the data shown on the serial number plate:

- Press the **F4** key to store the set value.
- Use the keys **F2 - F3** to modify the parameters;
- Press the **F4** key to store the set value.

Parameters **CN1** and **CN2** can also be accessed from the main menu to carry out the replacement. Press the two external keys **F1 - F4** on the control panel simultaneously for about 40 seconds.



### Caution

Please note that resetting the **CN1** and **CN2** settings with data on the data plate deletes any previous setting. In case of a gas change, for example, remember to set the correct calibration of the gas valve and the fan speed.

## 11 Troubleshooting

### 11.1 Temporary and permanent faults

There are two types of notices displayed: temporary or permanent. The first notice shown on the display is a letter followed by a two-digit number. The letter indicates the type of fault: Temporary (**A** or **H**) or permanent (**E**). The number indicates the group in which the fault that has occurred is classified according to its impact on safe and reliable operation. The second notice consists of a two-digit number that indicates the type of fault which has occurred (see the following fault tables).

#### TEMPORARY FAULT (A/H.x.x.)

A temporary fault is shown on the display by the letter "**A**" or "**H**" followed by a number (group). A temporary fault is a type of fault that does not cause a permanent stoppage of the boiler. It has the following characteristics:

**A:** The appliance continues to operate. It disappears as soon as the cause has been resolved.

**H:** Disappears when the error condition is removed, in some cases even after 10 minutes.

#### PERMANENT FAULT (E.x.x)

A permanent fault is shown on the display by the letter "**E**" followed by a number (group). Press the **RESET** key for 1 second. If faults are shown frequently, contact a qualified technician.

**E:** Stoppage, RESET required.

### 11.2 Error codes

Tab.121 List of temporary faults

DISPLAY		DESCRIPTION OF TEMPORARY FAULTS	CAUSE – Check/Solution <i>An installer is required for most checks and solutions.</i>
Group code	Specific code		
H.00	.42	Pressure sensor open/faulty	SENSOR/CONNECTION PROBLEM Check the operation of the pressure sensor Check the sensor/PCB connection
H.01	.00	Temporary communication failure in the PCB	The error is resolved automatically
H.01	.05	Maximum temperature difference value between flow and return reached.	INSUFFICIENT CIRCULATION Check the boiler/installation circulation Activate a manual venting cycle Check the installation pressure OTHER CAUSES Check the cleanliness of the exchanger Check the operation of the temperature sensors Check the temperature sensor connection

DISPLAY		DESCRIPTION OF TEMPORARY FAULTS	CAUSE – Check/Solution <i>An installer is required for most checks and solutions.</i>
Group code	Specific code		
H.01	.08	Flow temperature increase in heating mode too quick.	INSUFFICIENT CIRCULATION Check the boiler/installation circulation Activate a manual venting cycle Check the installation pressure Check the operation of the pump OTHER CAUSES Check the cleanliness of the exchanger Check the operation of the temperature sensors Check the temperature sensor connection
H.01	.14	Maximum flow or return temperature value reached.	INSUFFICIENT CIRCULATION Check the boiler/installation circulation Activate a manual venting cycle
H.01	.18	No water circulation (temporary).	INSUFFICIENT CIRCULATION Check the installation pressure Activate a manual venting cycle Check the operation of the pump Check the boiler/installation circulation TEMPERATURE SENSOR ERROR Check the operation of the temperature sensors Check the temperature sensor connection
H.01	.21	Flow temperature increase during domestic hot water operation too fast.	INSUFFICIENT CIRCULATION Check the installation pressure Activate a manual venting cycle Check the operation of the pump Check the boiler/installation circulation TEMPERATURE SENSOR ERROR Check the operation of the temperature sensors Check the connection of the temperature sensors
H.02	.00	Reset in progress.	It resolves itself
H.02	.02	Waiting for configuration settings to be entered (CN1,CN2).	CN1/CN2 CONFIGURATION MISSING Configure CN1/CN2
H.02	.03	Configuration settings (CN1,CN2) not entered correctly.	Check configuration CN1/CN2 Configure CN1/CN2 correctly
H.02	.04	PCB settings cannot be read.	MAIN PCB ERROR Configure CN1/CN2 Replace the main PCB
H.02	.05	Setting memory not compatible with the boiler PCB type.	Contact a qualified professional
H.02	.07	Low pressure in heating circuit (water filling required).	Check the installation pressure and restore Check the expansion vessel pressure Check for boiler/installation leaks
H.02	.09	Partial stoppage of the boiler (antifreeze function active)	SIGNAL INDICATING BLOCKING INPUT Contact X15 open, check connected devices Parameter configuration error: Check AP001
H.02	.10	Total stoppage of the boiler (antifreeze function not active)	SIGNAL INDICATING BLOCKING INPUT Contact X15 open, check connected devices Parameter configuration error: Check AP001
H.02	.70	External unit heat recovery test failed	PCB accessory error SCB-09 Check the device connected to contact X9
H.03	.00	No identification data for boiler safety device.	MAIN PCB ERROR Contact a qualified professional
H.03	.02	Temporary flame loss	ELECTRODE PROBLEM Check the electrode connection and wiring Check the condition of the electrode GAS SUPPLY Check the gas supply pressure Check the gas valve calibration FLUE GAS PIPES Check the pipes and the terminal

DISPLAY		DESCRIPTION OF TEMPORARY FAULTS	CAUSE – Check/Solution <i>An installer is required for most checks and solutions.</i>
Group code	Specific code		
H.03	.05	Power supply voltage too low	Check the mains voltage
H.03	.54	Temporary flame loss Shutdown due to the power supply voltage being too low	ELECTRODE PROBLEM Check the electrode electrical connections Check the condition of the electrode GAS SUPPLY Check the gas inlet pressure Check the gas valve calibration FLUE GAS EXHAUST PIPE Check the air intake and flue gas exhaust terminal Check the power supply voltage

Tab.122 List of permanent faults (boiler stoppage, reset required)

DISPLAY		DESCRIPTION OF PERMANENT FAULTS (RESET)	CAUSE – Check/Solution <i>An installer is required for most checks and solutions.</i>
Group code	Specific code		
E.00	.04	Return temperature sensor disconnected	SENSOR/CONNECTION PROBLEM Check the operation of the temperature sensor Check the sensor/PCB connection
E.00	.05	Return temperature sensor short circuited	SENSOR/CONNECTION PROBLEM Check the operation of the sensor Check the sensor/PCB connection
E.00	.16	DHW tank temperature sensor not connected	SENSOR OPEN Check the operation of the sensor Check the sensor/PCB connection When removing a domestic hot water tank, set parameter DP150=1
E.00	.17	DHW tank temperature sensor short-circuited	SENSOR CLOSED Check the operation of the sensor Check the sensor/PCB connection
E.00	.20	The flue gas temperature sensor is not connected or measured a temperature below the range	SENSOR OPEN Check the operation of the sensor Check the sensor/PCB connection
E.00	.21	The flue gas temperature sensor has short-circuited or measured a temperature above the range	SENSOR CLOSED Check the operation of the sensor Check the sensor/PCB connection
E.01	.04	Flame loss detected five times in 24 hours	GAS SUPPLY Check the gas supply pressure Check the gas valve calibration ELECTRODE PROBLEM Check the electrode connection and wiring Check the condition of the electrode FLUE GAS PIPES Check the air intake and flue gas exhaust pipes EXCHANGER ON FLUE GAS SIDE BLOCKED Check the cleanliness of the exchanger MAINS VOLTAGE Check the power supply voltage
E.01	.12	Temperature measured by return sensor greater than flow temperature	SENSOR/CONNECTION PROBLEM Check that the sensors are positioned the correct way around Check that the flow sensor is in the correct position Check the return temperature in the boiler Check the operation of the sensors

DISPLAY		DESCRIPTION OF PERMANENT FAULTS (RESET)	CAUSE – Check/Solution <i>An installer is required for most checks and solutions.</i>
Group code	Specific code		
E.01	.17	No water circulation (permanent)	INSUFFICIENT CIRCULATION Check the installation pressure Activate a manual venting cycle Check the operation of the pump Check the boiler/installation circulation SENSOR ERROR Check the operation of the temperature sensors Check the temperature sensor connection
E.01	.20	Maximum flue gas temperature reached	EXCHANGER ON FLUE GAS SIDE BLOCKED Check the cleanliness of the exchanger
E.02	.13	Total stoppage of the boiler (antifreeze function not active)	SIGNAL INDICATING BLOCKING INPUT Contact X15 open, check connected devices Parameter configuration error: Check setting AP001
E.02	.17	Permanent communication failure in the PCB	MAIN PCB ERROR Check for any electromagnetic interference Contact a qualified professional
E.02	.35	Critical safety device disconnected	COMMUNICATION FAULT Start the auto-detect function (parameter AD) Check the devices connected to contact X9
E.02	.39	Minimum pressure not reached after 6 minutes of automatic filling	AUTOMATIC FILLING ERROR Check automatic filling is working
E.02	.47	Connection to external device unsuccessful	ELECTRICAL CONNECTION ERROR Start the auto-detect function (parameter AD)) Check the electrical connections of external devices.
E.04	.01	Flow temperature sensor short circuited	SENSOR/CONNECTION PROBLEM Check the sensor/PCB connection Check the operation of the sensor
E.04	.02	Flow temperature sensor disconnected	SENSOR/CONNECTION PROBLEM Check the sensor/PCB connection Check the operation of the sensor
E.04	.03	Maximum flow temperature exceeded or flow temperature sensor short circuited	INSUFFICIENT CIRCULATION Check the boiler/installation circulation Activate a manual venting cycle Check the operation of the sensors
E.04	.08	Maximum safe temperature value reached	INSUFFICIENT CIRCULATION Check the pressure in the installation Switch on the manual degassing function Check that the pump is working Check the circulation in the boiler/installation OTHER POSSIBLE CAUSES Check the safety thermostat connection Check that the safety thermostat is working correctly
E.04	.10	Burner failed to ignite after 4 attempts	GAS SUPPLY Check the gas supply pressure Check the gas valve electrical connection Check the gas valve calibration Check the operation of the gas valve ELECTRODE PROBLEM Check the electrode electrical connections Check the electrode condition OTHER CAUSES Check the operation of the fan Check the condition of the flue gas exhaust (blockages)
E.04	.12	Ignition failure for monitoring parasitic flame	Check the ground circuit Check the power supply voltage Check the electrode conditions

DISPLAY		DESCRIPTION OF PERMANENT FAULTS (RESET)	CAUSE – Check/Solution <i>An installer is required for most checks and solutions.</i>
Group code	Specific code		
E.04	.13	Fan blade blocked or maximum rpm exceeded	FAN/PCB PROBLEM Check the PCB-fan connection Check the fan operation
E.04	.17	Fault in gas valve control circuit	MAIN PCB ERROR Check the electrical connections for the gas valve
E.04	.18	The flow temperature is below the minimum temperature or the flow temperature sensor is not connected	SENSOR/CONNECTION PROBLEM Check the sensor/PCB connection Check the operation of the sensor
E.04	.23	Communication internal stoppage	Switch the power supply off and on again and then RESET
E.04	.29	Communication internal stoppage	Switch the power supply off and on again and then RESET
E.04	.254	Fault in gas valve control circuit	MAIN PCB ERROR Check the electrical connections

Tab.123 List of warnings

DISPLAY		DESCRIPTION OF WARNINGS BEFORE A FAULT IS DETECTED	CAUSE – Check/Solution
Group code	Specific code		
A.00	.28	Solar temperature sensor is either removed or measures a temperature below range	Check the solar temperature sensor wiring. Replace the sensor if necessary. In case of removal of the solar tank, set the parameter DP150=1.
A.00	.29	Solar temperature sensor is either shorted or measures a temperature above range	Check the solar temperature sensor wiring. Replace the sensor if necessary.
A.00	.34	Outdoor temperature sensor expected but not detected	OUTDOOR SENSOR NOT DETECTED Enter the correct value of the parameter AP091 Connect the outdoor sensor Outdoor sensor is not connected correctly
A.02	.06	Low pressure in heating circuit	Check the installation pressure and restore Check the expansion vessel pressure Check for boiler/installation leaks
A.02	.36	Functional device disconnected	COMMUNICATION FAULT Start the auto-detect function (parameter AD) Check the devices connected to contact X9
A.02	.37	Passive functional device disconnected	COMMUNICATION FAULT Start the auto-detect function (parameter AD) Check the devices connected to contact X9
A.02	.45	Connection error	COMMUNICATION FAULT Start the auto-detect function (parameter AD))
A.02	.46	Device priority error	COMMUNICATION FAULT Start the auto-detect function (parameter AD))
A.02	.48	Unit function configuration error	ELECTRICAL CONNECTION ERROR Start the auto-detect function (parameter AD)) Check electrical connections of external devices
A.02	.49	Failed node initialisation	ELECTRICAL CONNECTION ERROR Start the auto-detect function (parameter AD)) Check electrical connections of external devices
A.02	.54	Open Therm bus power supply error	Check the devices connected to contact X17 - Terminal board M2 (7-8)
A.02	.55	Incorrect or missing serial number	Contact a qualified professional
A.02	.76	Internal memory reserved for full customisation of settings. No further changes can be made	Contact a qualified professional

**i Important**

When connecting a Room Unit/"Open Therm" Control Unit to the boiler, the code "254" is always shown in the event of a fault. Read the fault code shown on the boiler display.

## 12 Decommissioning

---

### 12.1 Decommissioning procedure

---

**i Important**

Only qualified professionals are authorised to work on the boiler and the heating system.

Proceed as follows to disassemble the boiler:

1. Switch off the boiler.
2. Disconnect the power supply to the boiler.
3. Close the gas valve to the boiler.
4. Close the inlet cock for domestic cold water in the boiler.
5. Tap domestic water by opening a cock to relieve pressure from the domestic water circuit.
6. Drain the heating installation.

**! Warning**

If the boiler was in operation, wait for the water contained in the heating installation to cool down.

7. Remove the pipe connecting the boiler to the chimney and close the connection with a plug.
8. Unscrew the hydraulic and gas connections in the lower part of the boiler.

**! Warning**

Moving the boiler is a job for two people.

### 12.2 Recommissioning procedure

---

**i Important**

Only the Service Network is authorised to work on the boiler and the heating installation.

Should you need to recommission the boiler, follow the instructions for disassembly in the reverse order.

## 13 Disposal

---

### 13.1 Disposal and recycling

---

The appliance is composed of multiple components made from various different materials, such as steel, copper, plastic, fibreglass, aluminium, rubber, etc.

#### **DISMANTLING AND DISPOSAL OF THE APPLIANCE (WEEE)**

After being dismantled, this device must not be disposed of as mixed urban waste.

This type of waste must be sorted in order for the materials the appliance is made up of to be recovered and reused.

Contact your local government for more information on the recycling systems available.

Incorrect waste management may have potentially negative effects on the environment and human health.

When old appliances are replaced with new ones, the seller is legally bound to remove the old appliance and dispose of it free of charge.

The  symbol, on the appliance, shows that it is prohibited for the product to be disposed of as mixed urban waste.

**! Warning**

Removal and disposal of the boiler must be carried out by a qualified installer in accordance with local and national regulations.

Proceed as follows to dismantle the boiler:

1. Disconnect the power supply to the boiler.
2. Close the gas supply device upstream of the boiler.



3. Disconnect the cables on the electrical components.
4. Shut off the water mains.
5. Drain the installation.
6. Remove the air vent hose above the siphon.
7. Remove the siphon.
8. Remove the air/flue gas pipes.
9. Disconnect all pipes on the underside of the boiler.
10. Dispose of the appliance according to that stated in the WEEE directive.

# Índice

<b>1 Seguridad</b>	<b>212</b>
1.1 Instrucciones generales de seguridad	212
1.2 Recomendaciones	213
1.3 Responsabilidades	214
1.3.1 Responsabilidad del usuario	214
1.3.2 Responsabilidad del instalador	214
1.3.3 Responsabilidad del fabricante	214
<b>2 Acerca de este manual</b>	<b>214</b>
2.1 Aspectos generales	214
2.2 Documentación adicional	214
2.3 Símbolos utilizados	215
2.3.1 Símbolos utilizados en el manual	215
<b>3 Especificaciones técnicas</b>	<b>215</b>
3.1 Homologaciones	215
3.1.1 Certificados	215
3.1.2 Normativas	215
3.1.3 Categorías de gas	216
3.1.4 Pruebas en fábrica	216
3.2 Características técnicas	216
3.2.1 Características de las sondas de temperatura	219
3.3 Dimensiones y conexiones	219
3.4 Esquema eléctrico	222
<b>4 Descripción del producto</b>	<b>223</b>
4.1 Descripción general	223
4.2 Principio de funcionamiento	224
4.2.1 Esquema de principio	224
4.3 Componentes principales	225
4.4 Descripción del cuadro de control	226
4.4.1 Descripción	226
4.4.2 Significado de los símbolos de la pantalla	226
4.5 Contenido del paquete	227
4.6 Accesorios y opciones	227
<b>5 Antes de la instalación</b>	<b>227</b>
5.1 Normas y reglas de la instalación	227
5.2 Requerimientos para la instalación	227
5.2.1 Alimentación eléctrica	227
5.2.2 Tratamiento del agua	228
5.3 Bomba de circulación	229
5.4 Elección del emplazamiento	230
5.4.1 Localización de la instalación	230
5.4.2 Placa de características y etiqueta de servicio de la caldera	230
5.5 Transporte	231
5.6 Desembalaje/preparación previa	231
<b>6 Instalación</b>	<b>232</b>
6.1 Generalidades	232
6.2 Preparación	232
6.2.1 Instalación mural	233
6.2.2 Montaje de la sonda exterior (accesorio disponible bajo demanda)	233
6.3 Conexiones de agua	234
6.3.1 Conexión del circuito de calefacción	234
6.3.2 Conexión del circuito de agua sanitaria	234
6.3.3 Conexión de un acumulador de agua caliente sanitaria	235
6.3.4 Capacidad de expansión	236
6.3.5 Conexión del tubo de descarga al colector de condensados del sifón	236
6.4 Conexiones de gas	237
6.5 Suministro de aire/salida de los gases de combustión	237
6.5.1 Clasificación	237
6.5.2 Fijación de los conductos a la pared	238

6.5.3	Conductos concéntricos . . . . .	238
6.5.4	Torre de gases de combustión y tubos coaxiales fijados por medio de tornillos . . . . .	239
6.5.5	Ejemplos de instalación de tubo coaxial . . . . .	240
6.5.6	Tabla de tipos de evacuación C(10)3 . . . . .	240
6.5.7	Conductos desdoblados (paralelos) . . . . .	243
6.5.8	Ejemplos de instalación de conducto separado . . . . .	244
6.5.9	Longitudes de los conductos de evacuación-aspiración . . . . .	244
6.5.10	Revoluciones por minuto del ventilador y longitud del conducto . . . . .	245
6.5.11	Pérdida adicional de presión equivalente . . . . .	246
6.6	Conexiones eléctricas . . . . .	246
6.6.1	Acceso a la placa de conexiones eléctricas de la caldera . . . . .	247
6.6.2	Acceso a las conexiones eléctricas . . . . .	247
6.6.3	Conexión del termostato de ambiente . . . . .	248
6.6.4	Conexión de la sonda exterior . . . . .	248
6.6.5	Conexión de servicio (SERVICE) . . . . .	248
6.6.6	Conexión de la sonda del acumulador de agua caliente sanitaria . . . . .	248
6.7	Llenado de la instalación . . . . .	249
6.8	Llenado del sifón durante la instalación . . . . .	249
6.9	Vaciado de la instalación . . . . .	250
6.10	Lavado de la instalación . . . . .	250
<b>7</b>	<b>Puesta en marcha . . . . .</b>	<b>251</b>
7.1	Generalidades . . . . .	251
7.2	Lista de verificaciones antes de la puesta en marcha . . . . .	251
7.3	Procedimiento de puesta en marcha de la caldera . . . . .	251
7.4	Parámetros de gas . . . . .	251
7.4.1	Ajuste de la válvula de gas . . . . .	252
7.4.2	Parámetros de combustión . . . . .	252
7.4.3	Ajustes de servicio . . . . .	254
7.5	Instrucciones finales . . . . .	255
<b>8</b>	<b>Funcionamiento . . . . .</b>	<b>255</b>
8.1	Funcionamiento del cuadro de mando . . . . .	255
8.1.1	Navegación por los menús . . . . .	255
8.1.2	Ejecución de la función de detección automática . . . . .	255
8.1.3	Función de purgado de aire . . . . .	256
8.2	Puesta en marcha . . . . .	256
8.2.1	Procedimiento para el primer arranque . . . . .	256
8.3	Apagado . . . . .	256
8.3.1	Desconexión de la calefacción y del agua caliente sanitaria (ACS) . . . . .	256
8.4	Protección antiheladas . . . . .	256
8.5	Protección antilegionela . . . . .	257
<b>9</b>	<b>Ajustes . . . . .</b>	<b>257</b>
9.1	Acceder a los ajustes . . . . .	257
9.2	Lista de parámetros . . . . .	258
9.3	Ajuste de la curva de calefacción . . . . .	262
9.4	Lectura de valores medidos . . . . .	263
9.4.1	Estados y subestados . . . . .	264
9.5	Lectura de contadores . . . . .	265
9.6	Ajustes con acumulador de ACS . . . . .	266
<b>10</b>	<b>Mantenimiento . . . . .</b>	<b>266</b>
10.1	Generalidades . . . . .	266
10.2	Mensaje de mantenimiento . . . . .	266
10.2.1	Aviso de mantenimiento . . . . .	266
10.2.2	Mensaje de mantenimiento . . . . .	266
10.2.3	Reseteo del mensaje de mantenimiento mostrado . . . . .	267
10.2.4	Reinicio de un mensaje de mantenimiento próximo . . . . .	267
10.3	Comprobaciones periódicas y procesos de mantenimiento . . . . .	267
10.3.1	Comprobación de la presión de agua . . . . .	268
10.3.2	Comprobación del vaso de expansión . . . . .	268
10.3.3	Comprobación de la evacuación de los gases de combustión y la aspiración de aire . . . . .	268
10.3.4	Comprobación de la combustión . . . . .	268
10.3.5	Control de la válvula del respiradero automático . . . . .	268
10.3.6	Limpieza del sifón . . . . .	268

10.3.7	Comprobación del quemador y limpieza del intercambiador de calor . . . . .	269
10.3.8	Distancias entre los electrodos . . . . .	270
10.3.9	Grupo hidráulico . . . . .	270
10.4	Operaciones de mantenimiento específicas . . . . .	272
10.4.1	Sustitución del electrodo de encendido/detección . . . . .	272
10.4.2	Desmontaje del intercambiador agua-agua . . . . .	272
10.4.3	Cambio de la válvula de tres vías . . . . .	272
10.4.4	Sustitución del vaso de expansión . . . . .	272
10.4.5	Sustituir la placa electrónica . . . . .	273
<b>11</b>	<b>Resolución de errores . . . . .</b>	<b>273</b>
11.1	Fallos temporales y permanentes . . . . .	273
11.2	Códigos de error . . . . .	273
<b>12</b>	<b>Puesta fuera de servicio . . . . .</b>	<b>279</b>
12.1	Procedimiento de desinstalación . . . . .	279
12.2	Procedimiento de re-instalación . . . . .	280
<b>13</b>	<b>Eliminación . . . . .</b>	<b>280</b>
13.1	Eliminación y reciclaje . . . . .	280

# 1 Seguridad

## 1.1 Instrucciones generales de seguridad

Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de ocho años y personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, o bien desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que se les supervise correctamente o si se les dan instrucciones para usar el aparato con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el generador. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser efectuados por niños sin supervisión.



**Atención**

No toque los conductos de humos. Dependiendo de los ajustes de la caldera, la temperatura de los conductos de humos puede superar los 60 °C.



**Atención**

No tocar los radiadores durante mucho tiempo. Dependiendo de los ajustes de la caldera, la temperatura de los radiadores puede superar los 60 °C.



**Atención**

Tener cuidado con el agua caliente sanitaria. Dependiendo de los ajustes de la caldera, la temperatura del agua caliente sanitaria puede superar los 65 °C.



**Atención**

Cortar la alimentación eléctrica de la caldera antes de cualquier intervención.



**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.

**Peligro**

En caso de olor a gas:

1. No encender una llama, no fumar, no accionar contactos o interruptores eléctricos (timbre, alumbrado, motor, ascensor, etc.).
2. Corte la alimentación del gas.
3. Abra las ventanas.
4. Evacuar la propiedad.
5. Avisar a un profesional cualificado.

**Peligro**

En caso de olor a gases de combustión:

1. Apagar el aparato.
2. Abrir las ventanas.
3. Evacuar la propiedad.
4. Avisar a un profesional cualificado.

**Peligro**

No accionar pulverizadores cerca del aparato cuando se encuentre en funcionamiento.

**Peligro**

No utilizar ni depositar materiales altamente inflamables (combustibles, disolventes, papel, etc.) cerca de la caldera.

**Peligro**

No colocar nada sobre el aparato o apoyado contra él.

**Peligro**

No modificar este aparato.

## 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**

Desconectar 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.

**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, rellene el sistema (presión de agua recomendada: entre 1,5 y 2 bar).

**Importante**

Guarde este documento cerca de la caldera.

**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.

**Importante**

Las modificaciones que se realicen en la caldera requieren la aprobación por escrito de De Dietrich

**Peligro**

Todos los componentes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, etc.) deben mantenerse fuera del alcance de los niños, ya que pueden ser peligrosos.

## 1.3 Responsabilidades

---

### 1.3.1 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.
- Avisar a profesionales cualificados para hacer la instalación y efectuar la primera puesta en servicio.
- Avisar a profesionales cualificados para hacer la instalación y efectuar la primera puesta en servicio.
- Pedirle al instalador que explique la instalación realizada.
- Encargar los trabajos de revisión y mantenimiento necesarios a un técnico autorizado.
- Encargar los trabajos de revisión y mantenimiento necesarios a un técnico autorizado.
- Conservar los manuales en buen estado en un lugar próximo al 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 debe respetar las siguientes directrices:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Instalar el aparato de acuerdo a la legislación y las normas vigentes.
- Efectuar la primera puesta en servicio y las comprobaciones necesarias.
- Explicar la instalación al usuario.
- Si el aparato 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 fabricante

---

Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de diversas Directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con el marcado **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 aparato.
- Mantenimiento insuficiente o inadecuado del aparato.

## 2 Acerca de este manual

---

### 2.1 Aspectos generales

---

Este manual está dirigido a instaladores.

### 2.2 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.

## 2.3 Símbolos utilizados

### 2.3.1 Símbolos utilizados en el manual

En este manual se emplean distintos niveles de peligro para llamar la atención sobre ciertas instrucciones especiales. El objetivo de ello es mejorar la seguridad del usuario, prevenir posibles problemas y garantizar el buen funcionamiento del aparato.



#### **Peligro**

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones graves.



#### **Peligro de electrocución**

Riesgo de descarga eléctrica.



#### **Advertencia**

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones leves.



#### **Atención**

Riesgo de daños materiales



#### **Importante**

Señala una información importante.



#### **Consejo**

Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

## 3 Especificaciones técnicas

### 3.1 Homologaciones

#### 3.1.1 Certificados

Tab.124 Certificados

Número de certificado CE	0085CU0338
Clase de NOx	6
Tipo de conexiones de gases de escape	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>[10]3X</sub> , C <sub>13X</sub> , C <sub>[15]3X</sub> , C <sub>[12]3X</sub> , C <sub>33X</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>53X</sub> , C <sub>63X</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>93X</sub>

#### 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)
Bulgaria	I <sub>2H3B/P</sub>	Gas H (G20) G30/G31 (butano/propano)	20 30
Grecia	I <sub>2H3B/P</sub>	Gas H (G20) G30/G31 (butano/propano)	20 30
Irlanda	I <sub>2H3B/P</sub>	Gas H (G20) G30/G31 (butano/propano)	20 30
Italia	I <sub>2HM3B/P</sub>	Gas H (G20) G30/G31 (butano/propano) G230 (gas M)	20 30 20
España	I <sub>2H3P</sub>	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<sub>2</sub>). Debido a las variaciones en el porcentaje de H<sub>2</sub>, el porcentaje de O<sub>2</sub> puede variar con el paso del tiempo. (Por ejemplo, 20% de H<sub>2</sub> en el gas podría implicar un incremento del 1.5% de O<sub>2</sub> en los gases de evacuación). La válvula de gas podría requerir un ajuste más preciso. Debe ajustarse con los valores estándares de O<sub>2</sub> para el gas utilizado.

### 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<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>).
- 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.125 Datos técnicos por modelo de caldera

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Caldera de condensación			Sí	Sí	Sí	Sí
Caldera de baja temperatura <sup>(1)</sup>			No	No	No	No
Caldera B1			No	No	No	No
Generador de calefacción de cogeneración			No	No	No	No
Caldera mixta			No	Sí	Sí	Sí
<b>Potencia calorífica nominal</b>	<i>P<sub>nom</sub></i>	kW	24	20	24	30
Potencia calorífica útil con potencia calorífica nominal y ajuste de alta temperatura <sup>(2)</sup>	<i>P<sub>4</sub></i>	kW	24	20	24	30
Potencia calorífica útil con un 30 % de potencia calorífica nominal y ajuste de baja temperatura <sup>(1)</sup>	<i>P<sub>1</sub></i>	kW	8,1	6,7	8,1	10,1
<b>Calefacción. Eficiencia energética estacional</b>	<i>η<sub>s</sub></i>	%	94	94	94	94
Eficiencia útil con potencia calorífica nominal y ajuste de alta temperatura <sup>(2)</sup>	<i>η<sub>4</sub></i>	%	88,0	88.2	88.0	88,1



INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Eficiencia útil a un 30% de la potencia calorífica nominal y ajuste de baja temperatura <sup>(1)</sup>	$\eta 1$	%	98,8	99,0	98,8	98,8
<b>Consumo de electricidad auxiliar</b>						
Carga completa	<i>elmax</i>	kW	0,035	0,027	0,035	0,048
Carga parcial	<i>elmín.</i>	kW	0,012	0,012	0,012	0,016
Modo de espera	<i>PME</i>	kW	0,004	0,004	0,004	0,004
<b>Otros elementos</b>						
Pérdida de calor en espera	<i>Pstby</i>	kW	0,04	0,04	0,04	0,04
Consumo durante el encendido del quemador	<i>Pign</i>	kW	-	-	-	-
Consumo energético anual	<i>QHE</i>	GJ	74	61	74	92
Nivel de potencia acústica, interiores	<i>LWA</i>	dB	51 (24 kW CC)	49 (20 kW CH)	51 (24 kW CH)	52 (30 kW CC)
Emisiones de óxido de nitrógeno	NOx	mg / kWh	30	32	30	28
<b>Parámetros de agua caliente sanitaria</b>						
Perfil de carga declarado			--	XL	XL	XXL
Consumo eléctrico diario	<i>Qeléc</i>	kWh	--	0,152	0,150	0,169
Consumo eléctrico anual	<i>AEC</i>	kWh	-	33	33	37
<b>Eficiencia energética en calentamiento del agua</b>	$\eta_{wh}$	%	-	88	86	86
Consumo de combustible diario	<i>Qcombustible</i>	kWh	-	21,82	22,75	28,20
Consumo de combustible anual	<i>AFC</i>	GJ	-	17	17	22
<p>(1) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del aparato) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.</p> <p>(2) El ajuste de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada de la caldera y una temperatura de ida de 80 °C a la salida de la caldera.</p>						

Tab.126 Generalidades

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Potencia calorífica nominal de entrada (Qn) para el agua caliente sanitaria	kW		28,9	24,7	28,9	34,9
Potencia calorífica nominal de entrada (Qn) con acumulador de agua caliente sanitaria	kW		28,9	-	-	-
Potencia calorífica nominal de entrada (Qn) para calefacción	kW		24,7	20,6	24,7	30,9
Potencia calorífica reducida de entrada (Qn) 80/60 °C	kW		6,0	4,9	6,0	7,5
Potencia calorífica nominal de salida (Pn) para el agua caliente sanitaria	kW		28	24	28	34
Potencia calorífica nominal de salida (Pn) con acumulador de agua caliente sanitaria	kW		28	-	-	-
Potencia calorífica nominal de salida (Pn) 80/60 °C para calefacción	kW		24	20	24	30
Potencia calorífica nominal de salida (Pn) 50/30 °C para calefacción	kW		26,1	21,8	26,1	32,5
Potencia calorífica reducida de salida (Pn) 80/60 °C	kW		5,8	4,8	5,8	7,3

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Potencia calorífica reducida de salida (Pn) para calefacción 50/30 °C	kW	6,3	5,2	6,3	7,9
Eficiencia nominal para calefacción 50/30 °C (Hi)	%	105,6	105,8	105,6	105,2

Tab.127 Características del circuito de calefacción

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Presión máxima	bar	3	3	3	3
Presión dinámica 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	7	7	7	7
Presión mínima del vaso de expansión	bar	0,8	0,8	0,8	0,8

Tab.128 Características del circuito de agua sanitaria

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Presión máxima	bar	-	8,0	8,0	8,0
Presión dinámica mínima	bar	-	0,15	0,15	0,15
Caudal de agua mínimo	l/min	-	2,0	2,0	2,0
Caudal específico (D)	l/min	-	11,5	13,4	16,2
Rango de temperaturas para el circuito de agua sanitaria	°C	-	35÷60	35÷60	35÷60
Producción de agua sanitaria con $\Delta T = 25$ °C	l/min	-	13,8	16,1	19,5
Producción de agua sanitaria con $\Delta T = 35$ °C	l/min	-	9,8	11,5	13,9

Tab.129 Características de combustión

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Consumo de gas G20 (Qmáx.)	m³/h	3,06	2,61	3,06	3,69
Consumo de gas G20 (Qmáx.) con acumulador de agua caliente sanitaria	m³/h	3,06	-	-	-
Consumo de gas G20 (Qmín.)	m³/h	0,63	0,52	0,63	0,79
Consumo de gas G27 (Qmáx.)	m³/h	3,73	3,19	3,73	4,50
Consumo de gas G27 (Qmáx.) con acumulador de agua caliente sanitaria	m³/h	3,73	-	-	-
Consumo de gas G27 (Qmín.)	m³/h	0,77	0,63	0,77	0,97
Consumo de gas G2.350 (Qmáx.)	m³/h	4,24	3,63	4,24	5,13
Consumo de gas G2.350 (Qmáx.) con acumulador de agua caliente sanitaria	m³/h	4,24	-	-	-
Consumo de gas G2.350 (Qmín.)	m³/h	0,88	0,72	0,88	1,10
Consumo de gas propano G30 (Qmáx.)	kg/h	2,28	1,95	2,28	2,75
Consumo de gas propano G30 (Qmáx.) con acumulador de agua caliente sanitaria	kg/h	2,28	-	-	-
Consumo de gas propano G30 (Qmín.)	kg/h	0,47	0,39	0,47	0,59
Consumo de gas propano G31 (Qmáx.)	kg/h	2,24	1,92	2,24	2,71
Consumo de gas propano G31 (Qmáx.) con acumulador de agua caliente sanitaria	kg/h	2,24	-	-	-
Consumo de gas propano G31 (Qmín.)	kg/h	0,47	0,38	0,47	0,58
Diámetro de conductos de evacuación desdoblados	mm	80/80	80/80	80/80	80/80

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Diámetro de los conductos de evacuación concéntricos	mm	60/100	60/100	60/100	60/100
Caudal másico de gases de combustión (máx.)	kg/s	0,013	0,011	0,013	0,016
Caudal másico de gases de combustión (máx.) con acumulador de agua caliente sanitaria	kg/s	0,013	-	-	-
Caudal másico de gases de combustión (mín.)	kg/s	0,003	0,002	0,003	0,004
Temperatura de los gases de combustión	°C	80	80	80	80

Tab.130 Características eléctricas

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Tensión de alimentación	V	230	230	230	230
Frecuencia eléctrica de alimentación	Hz	50	50	50	50
Potencia eléctrica nominal	W	88	78	88	110
Potencia eléctrica nominal de salida con acumulador de agua caliente sanitaria	W	88	-	-	-

Tab.131 Otras características

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Categoría de protección contra la humedad (EN 60529)	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Peso neto en estado vacío/lleno de agua	kg	29.0/31.0	28,5/30,5	30.0/32.0	30.0/32.0
Dimensiones (altura/anchura/profundidad)	mm	700/395/285	700/395/285	700/395/285	700/395/285

### 3.2.1 Características de las sondas de temperatura

Tab.132 Sonda de temperatura exterior (NTC1000 Beta 3730 470 kOhm a 25 °C)

Temperatura (°C)	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
Resistencia (Ω)	3897	2988	2312	1799	1411	1117	891	715	577	470	384

Tab.133 Sondas de retorno del circuito de calefacción/temperatura de ida, sonda de AS y acumulador de AS (NTC10K Beta 3977 10 KOhm a 25 °C)

Temperatura (°C)	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Resistencia (Ω)	32505	19854	12483	9999	8060	5332	3608	2492	1754	1257	915

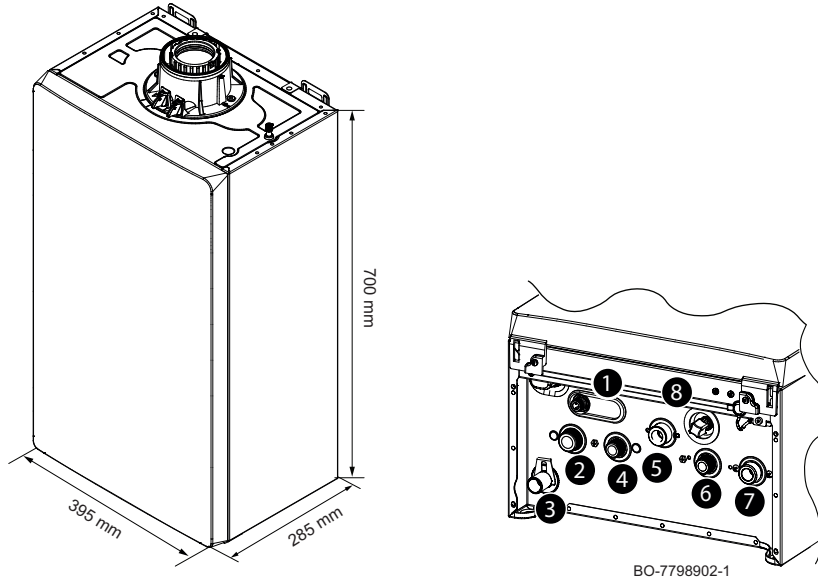
Tab.134 Sonda de temperatura del gas de combustión con protección del intercambiador de calor (NTC20K Beta 3970 20 kΩ a 25 °C)

Temperatura (°C)	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Resistencia (Ω)	66050	40030	25030	20000	16090	10610	7166	4943	3478	2492	1816	1344

— — — — —>	110	120	130	140	150	160	170	180	190	-	-	-
— — — — —>	1009	768	592	461	364	290	233	189	155	-	-	-

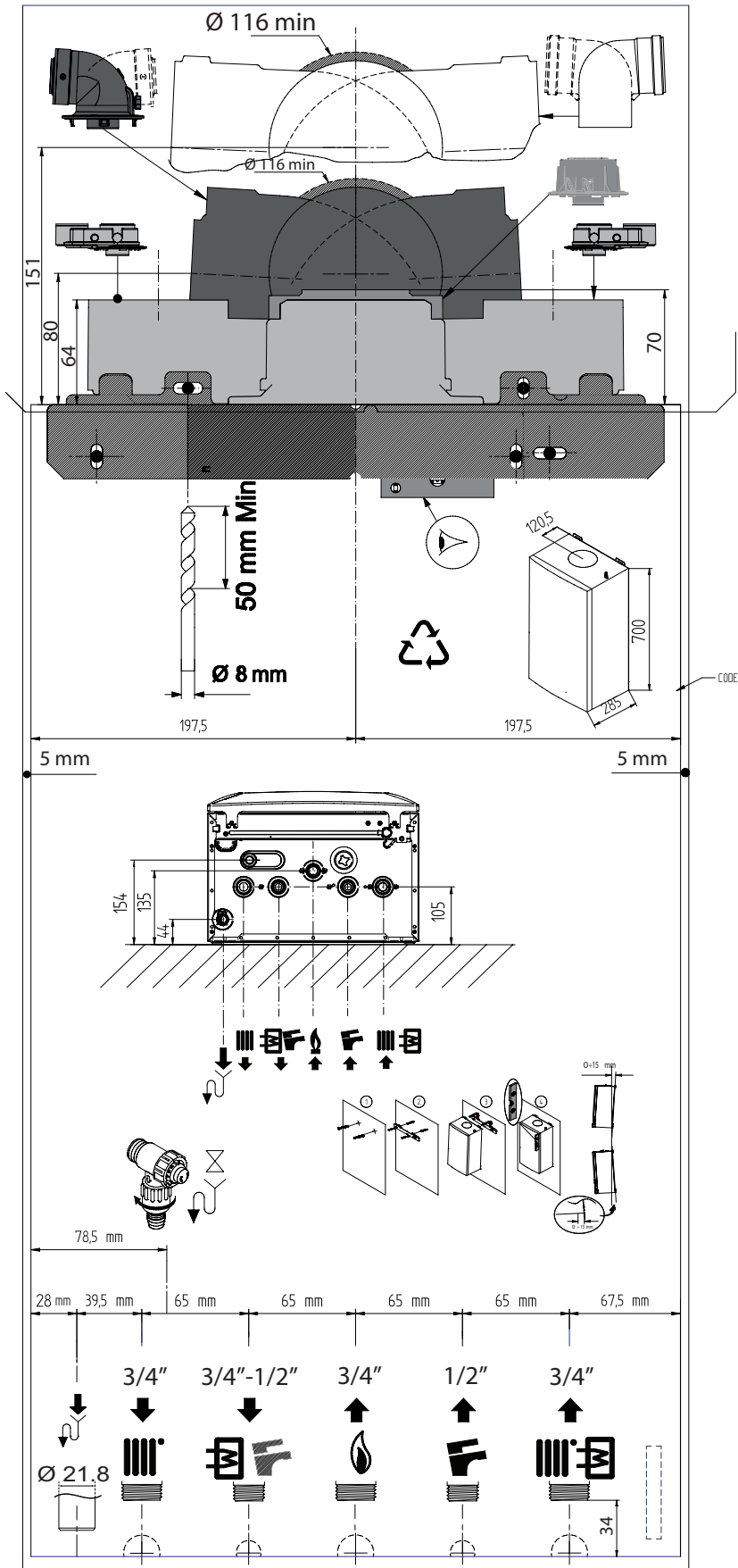
### 3.3 Dimensiones y conexiones

Fig.139 Clave de dimensiones y conexiones



- 1 Válvula de seguridad
- 2 Racor de ida del circuito de calefacción (3/4")
- 3 Adaptador de Ø 21,8 mm para descarga de condensados
- 4 Racor de salida de 1/2" para agua caliente sanitaria (ACS)/Racor de ida de 3/4" para el acumulador de agua caliente sanitaria (ACS)
- 5 Racor de entrada de gas (3/4")
- 6 Racor de entrada de agua fría sanitaria (1/2")
- 7 Racor de retorno del circuito de calefacción (3/4")
- 8 Llave de llenado de la caldera/sistema de calefacción

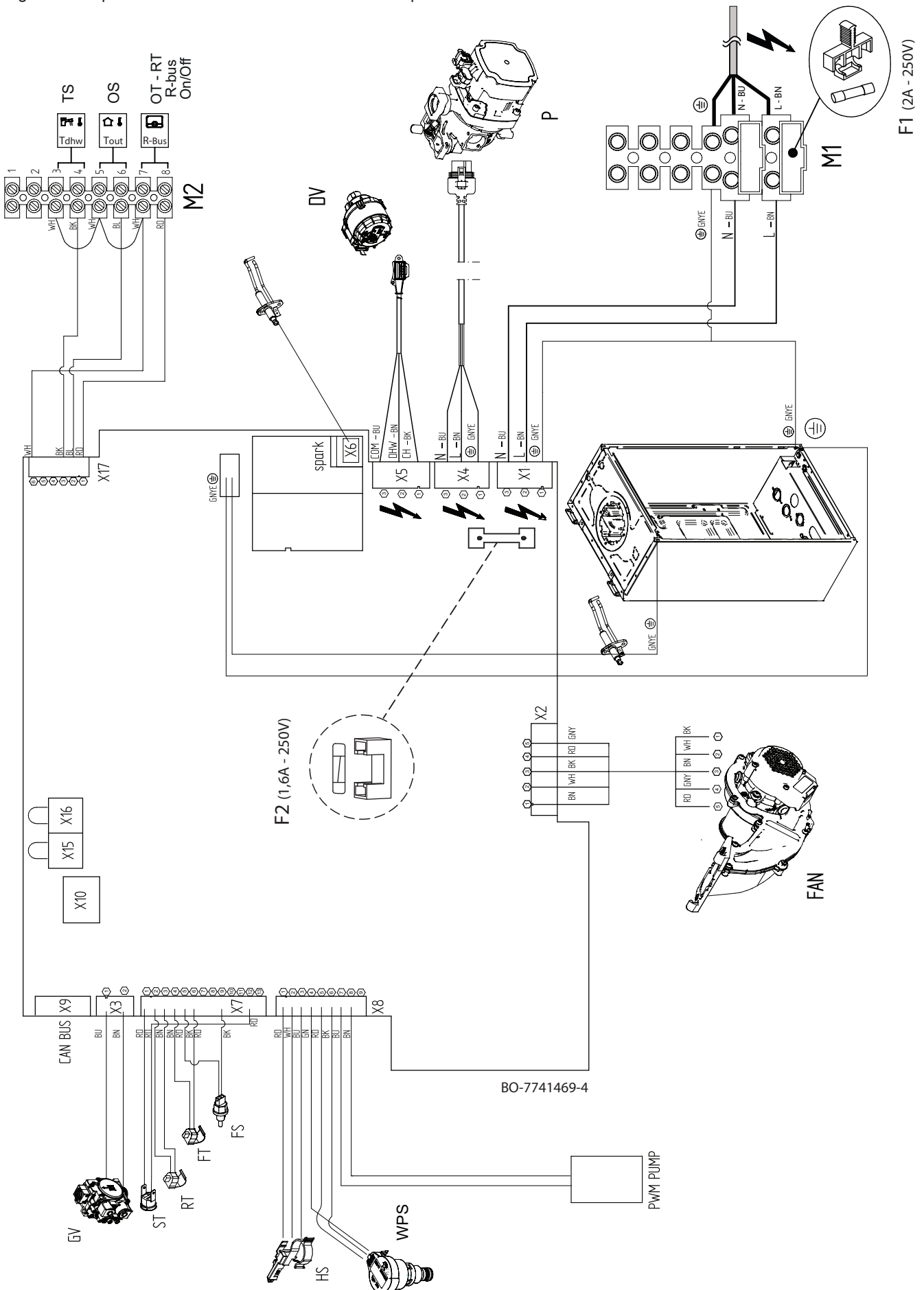
Fig.140 Plantilla de papel



BO-7745516

### 3.4 Esquema eléctrico

Fig.141 Esquema de cableado eléctrico de la caldera para modelo mixto de calefacción+ACS



Tab.135 Conexiones eléctricas

<b>X1 – Bornero M1</b>	Alimentación eléctrica: L: Fase 230 V - 50 Hz N: Neutro ⊕ : Conector de tierra
<b>X2</b>	Alimentación del ventilador (FAN)
<b>X3</b>	Válvula de gas (GV)
<b>X4 – Bornero M1</b>	Alimentación eléctrica de la bomba (P)
<b>X6</b>	Puesta a tierra
<b>X7</b>	Sondas: • Termostato límite (ST) • Temperatura de retorno (RT) • Temperatura de ida (FT) • Temperatura de los gases de combustión (FS)
<b>X8</b>	Sondas: • Caudalímetro para agua caliente sanitaria (ACS) (HS) – solo para modelo mixto calefacción + ACS • Captador de presión de agua (WPS) • Señal PWM bomba (PWM PUMP)
<b>X9</b>	Conexión L-bus
<b>X10</b>	Interfaz de Servicio
<b>X17 - Bornero M2 (7-8)</b>	Unidad ambiente: Open Therm (OT), R-bus, termostato de ambiente (RT) 24 V
<b>X17 - Bornero M2 (5-6)</b>	Sonda de temperatura exterior (OS)
<b>X17 - Bornero M2 (3-4)</b>	Sonda del acumulador externo (TS)/entrada de ACS
<b>X15</b>	BL: bloque de la caldera (con contacto abierto)
<b>X16</b>	Contacto externo para activar demanda de calor (RL)(CH ENABLE)
<b>SC</b>	Contacto de seguridad (parada temporal de la caldera con mensaje de error H.02.10)
<b>F1</b>	Fusible: 2 A, 5x20 mm, 250 Vac, F
<b>F2</b>	Fusible: 1,6 A, 5x20 mm, 250 Vac, T
<b>Chispa</b>	Electrodo de encendido/detección

Tab.136 Leyenda de colores de los cables

<b>BK</b>	Negro
<b>BN</b>	Marrón
<b>BU</b>	Azul (y azul claro)
<b>GNYE</b>	Verde/amarillo
<b>GY</b>	Gris
<b>RD</b>	Rojo
<b>WH</b>	Blanco
<b>YE</b>	Amarillo
<b>GN</b>	Verde

## 4 Descripción del producto

### 4.1 Descripción general

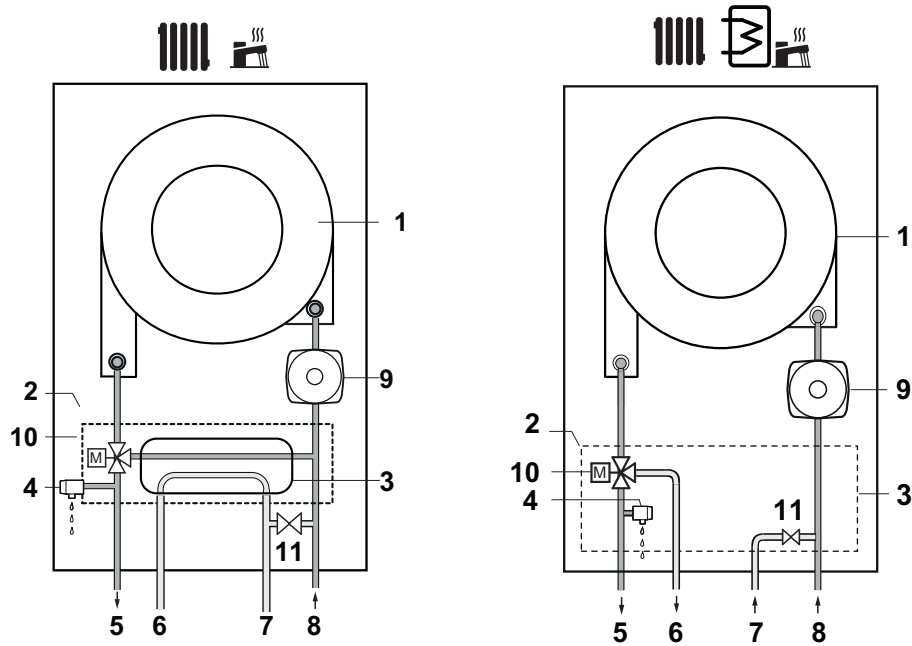
El propósito de esta caldera de condensación a gas es calentar agua hasta una temperatura inferior al punto de ebullición a presión atmosférica. Debe estar conectada a una instalación de calefacción y a un sistema de distribución de agua caliente sanitaria compatible con sus niveles de potencia y rendimiento.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

### 4.2.1 Esquema de principio

Fig.142 Esquema de principio



BO-0000296



Modelos mixtos instantáneos: Calefacción + ACS



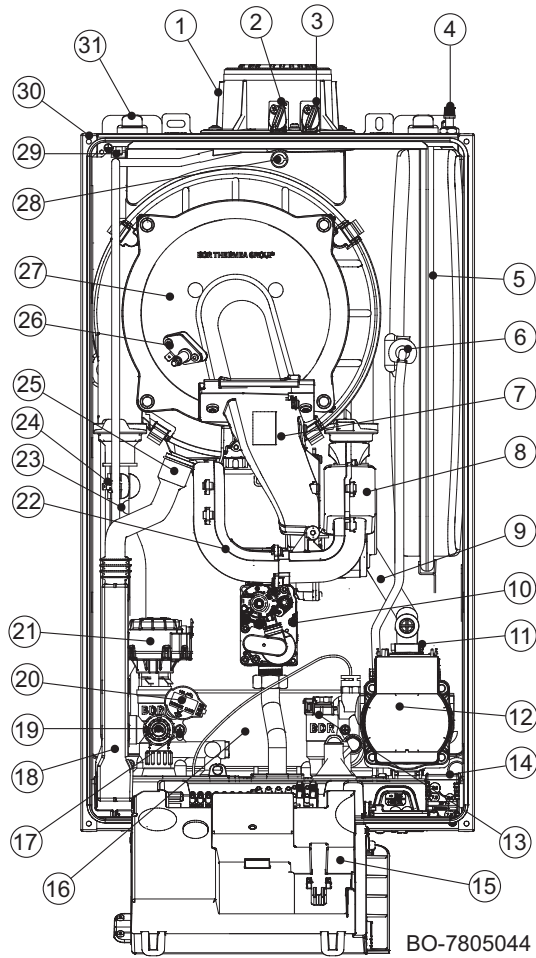
Calefacción +Acumulador de ACS (accesorio opcional)

- 1 Intercambiador de calor (calefacción)
- 2 Grupo hidráulico
- 3 Intercambiador de calor de placas (agua caliente sanitaria)
- 4 Válvula de seguridad + llave de vaciado de la caldera
- 5 Salida de calefacción
- 6 Salida de agua caliente sanitaria
- 6 Salida de agua caliente sanitaria/acumulador de ida de agua de calefacción ACS
- 7 Entrada de agua fría sanitaria
- 8 Retorno de calefacción
- 9 Bomba (circuito de calefacción)
- 10 Válvula de tres vías motorizada
- 11 Instalación de calefacción y llave de llenado de agua de la caldera



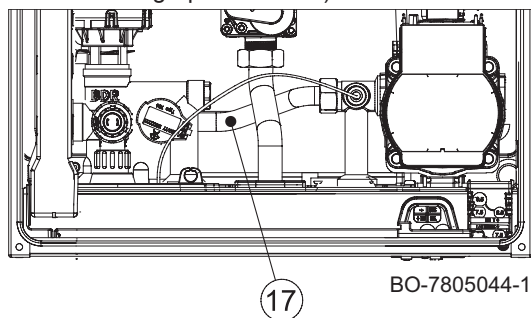
### 4.3 Componentes principales

Fig.143 Diagrama funcional



1. Adaptador vertical salida conducto evacuación
2. Punto de control de conducto de evacuación
3. Punto de control de entrada de aire
4. Válvula de llenado/control de aire del vaso de expansión
5. Vaso de expansión
6. Tubo de conexión del circuito hidráulico y el vaso de expansión
7. Colector de aire/gas
8. Ventilador (conjunto aire-gas: placa de control y válvula del mezclador)
9. Sonda de retorno de calefacción
10. Válvula de gas
11. Instalación de calefacción y válvula del respiradero de la bomba
12. Bomba
13. Sonda de prioridad de agua caliente sanitaria
14. Prensaestopa
15. Panel de control placa principal de caldera y pantalla
16. Intercambiador de calor de placas de agua caliente sanitaria/conducto de by-pass
17. Tornillos de fijación del intercambiador de calor de placas de agua caliente sanitaria
18. Sifón
19. Válvula de seguridad (3 bar) y llave de vaciado del agua del sistema de calefacción.
20. Captador de presión (circuito de calefacción)
21. Válvula de 3 vías
22. Conjunto del silenciador aire-gas
23. Termostato de seguridad (límite)
24. Sonda de caudal de agua del circuito de calefacción (°C)
25. Conexión del tubo de vaciado de condensados hacia la descarga
26. Electrodo de encendido/detección
27. Brida quemador
28. Sonda de temperatura de gas de combustión
29. Toma de tierra de la caldera
30. Carcasa
31. Ganchos para el soporte de pared

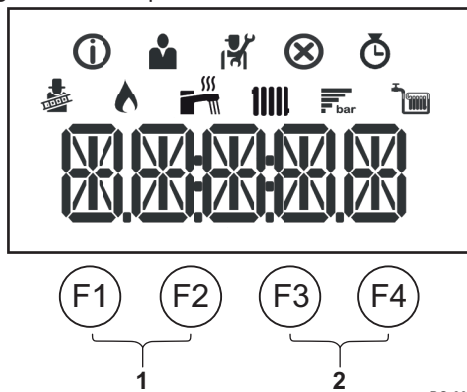
Fig.144 Caldera de solo calefacción (parte del grupo hidráulico)



## 4.4 Descripción del cuadro de control

### 4.4.1 Descripción

Fig.145 Descripciones de las teclas



BO-0000243

Tab.137 TECLAS DE CALEFACCIÓN Y ACS

	<p>CALEFACCIÓN: pulsar la tecla <b>F1</b> para ajustar la temperatura de ida de la instalación de calefacción (valor de consigna de calefacción: 25 ÷ 80 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pulsar la tecla <b>F2</b> para reducir la temperatura;</li> <li>pulsar la tecla <b>F3</b> para aumentar la temperatura;</li> </ul>
	<p>AGUA CALIENTE SANITARIA: pulsar la tecla <b>F2</b> para ajustar la temperatura del agua caliente sanitaria (valor de consigna de calefacción: 35 ÷ 60 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pulsar la tecla <b>F2</b> para reducir la temperatura;</li> <li>pulsar la tecla <b>F3</b> para aumentar la temperatura;</li> </ul>

Tab.138 TECLAS

<b>F1</b>	Reinicio manual/ESC: Retorno al nivel anterior.
<b>F2</b>	Reduce el valor seleccionado o desplaza hacia la izquierda por la barra de menú.
<b>F3</b>	Aumenta el valor seleccionado o desplaza hacia la derecha por la barra de menú.
<b>F4</b>	Tecla validar: Confirma la selección o el valor.
<b>1</b>	<p>Teclas de la función de deshollinador</p> <p> <b>Importante</b> Pulsar las teclas <b>F1</b> y <b>F2</b> simultáneamente</p>
<b>2</b>	<p>Teclas de menú</p> <p> <b>Importante</b> Pulsar las teclas <b>F3</b> y <b>F4</b> simultáneamente</p>

### 4.4.2 Significado de los símbolos de la pantalla

Tab.139 Símbolos de la pantalla

	El modo de deshollinado está habilitado (funcionamiento forzado a potencia máxima o mínima para medición de O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> ).
	El quemador está encendido.
	Indicación de la presión del agua del sistema.
	El funcionamiento de ACS está activado. (*)
	El funcionamiento en modo de calefacción está habilitado. (*)
	Menú de información: pueden verse varios valores actuales.
	Menú Usuario: pueden configurarse los parámetros del Usuario.
	Menú Instalador: pueden configurarse los parámetros del instalador.
	Menú Errores: pueden verse los errores.
	Menú del contador: pueden verse varios contadores.

**Importante**

(\*) Cuando el símbolo parpadee, significa que hay una solicitud de calor en curso.

## 4.5 Contenido del paquete

Algunos modelos de calderas se suministran con:

- una caldera de gas mural;
- un soporte para fijar la caldera a una pared;
- un acople de salida de gases de combustión;
- una plantilla de papel;
- un manual de instalación y mantenimiento
- un manual de usuario
- un tubo de desagüe de condensados;
- un kit de tornillos/arandelas para fijar la caldera a la pared;

## 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 Normas y reglas de la instalación

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

La instalación solo podrá ser realizada por un técnico cualificado, de conformidad con el decreto ministerial n.º 37 de 22 de enero de 2008, con sus sucesivas modificaciones y ampliaciones. El montaje, el manejo y el mantenimiento de la instalación deben llevarse a cabo de conformidad con la legislación vigente en materia de instalaciones térmicas. Además, si procede, deberán respetarse las siguientes disposiciones:

- Decreto ministerial de 12 de abril de 1996, con sus sucesivas modificaciones y ampliaciones. - Aprobación de la reglamentación técnica de prevención de incendios para el diseño, construcción y funcionamiento de las instalaciones térmicas alimentadas por combustibles gaseosos.
- El servicio abastecedor de gas.

La instalación deberá ser llevada a cabo según las mejores prácticas industriales; la aplicación y el cumplimiento de los estándares de instalación UNI y CEI garantiza la conformidad con dichas prácticas. En particular, se aconseja seguir los siguientes estándares/decretos:

- UNI 7129
- UNI 7131
- UNI 8065
- CEI 64-8
- CEI 64-9
- Decreto ministerial de 26 de junio de 2015

Esta caldera se puede instalar en exteriores, en una ubicación parcialmente protegida. Una ubicación se considera parcialmente protegida si la caldera no está expuesta a la acción directa de las precipitaciones atmosféricas (lluvia, nieve, granizo, etc.).

## 5.2 Requerimientos para la instalación

**Advertencia**

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

### 5.2.1 Alimentación eléctrica

Tensión de alimentación	230 V ~ / 50 Hz
-------------------------	-----------------



**Atención**

Respetar las polaridades indicadas en los bornes: fase (L), neutro (N) y tierra (  $\perp$  )

**5.2.2 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.

Es necesario tratar el agua conforme a la normativa vigente. Todo tratamiento de agua deberá realizarse según lo dispuesto en el Decreto presidencial italiano 59/09, artículo 4, párrafo 14, de conformidad con UNI 8065 y el Decreto ministerial de 26 de junio de 2015.



**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.140 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.141 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.

**i 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, lo que puede causar graves daños a los diversos componentes del sistema de calefacción, incluido el intercambiador de calor. En las calderas en cascada, la caldera con la dureza del agua más baja permitida en la tabla determina la dureza global del agua de la instalación.

**Véase también**

Comprobaciones periódicas y procesos de mantenimiento, página 267  
Desmontaje del intercambiador agua-agua, página 272

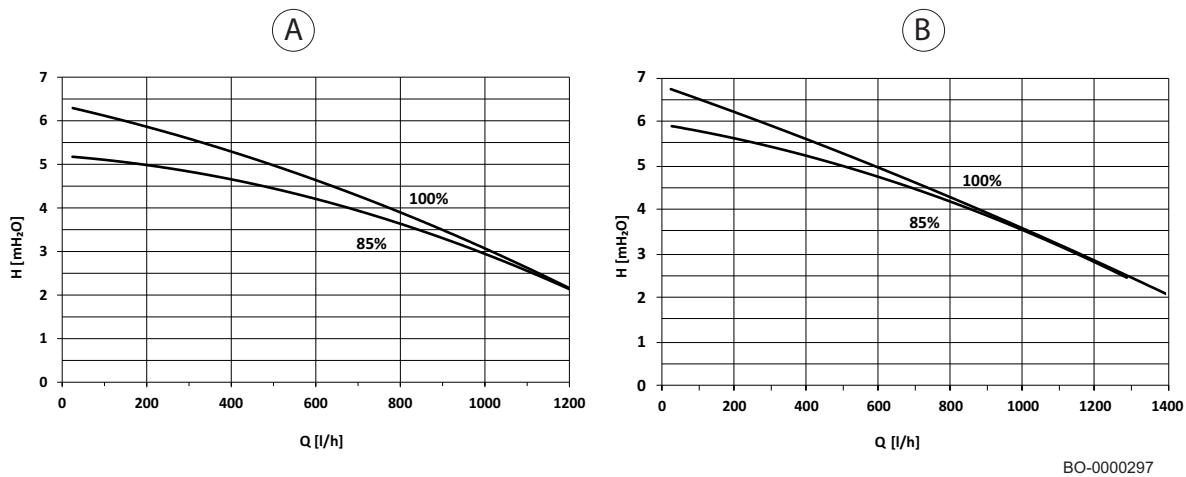
**5.3 Bomba de circulación**

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 automático integrado en el cuerpo de la bomba permite un purgado rápido 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.146 Gráfico indicando la altura manométrica residual de la bomba en base al caudal de agua



Tab.142 Descripción del gráfico

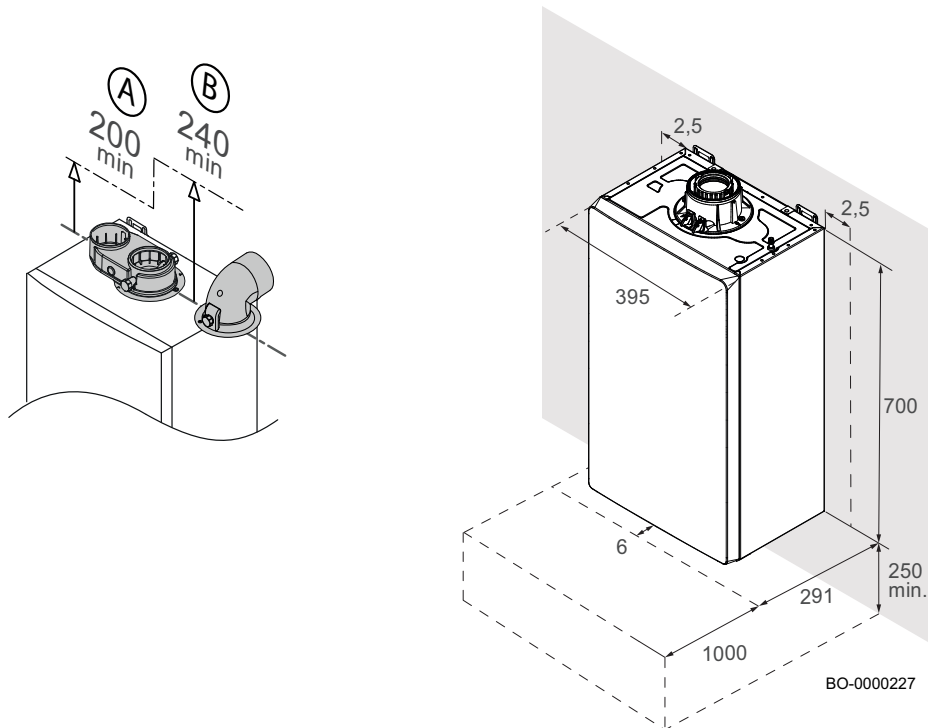
<b>Q</b>	Volumen del caudal
<b>H</b>	Altura manométrica residual de la bomba
<b>85 %</b>	Valor mínimo de modulación en modo de calefacción
<b>100 %</b>	Valor máximo en modo de calefacción

Funcionamiento de la bomba en modo de calefacción → modulación de 85 % a 100 %.

## 5.4 Elección del emplazamiento

### 5.4.1 Localización de la instalación

Fig.147 Dimensiones



#### **i** Importante

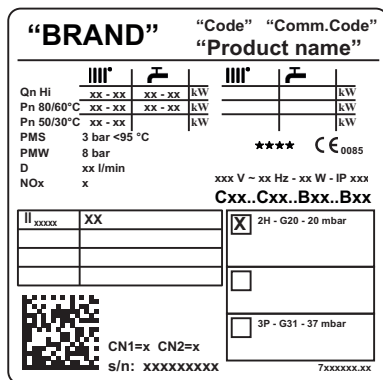
Para facilitar la instalación y la extracción del adaptador de gases de combustión de la caldera, se recomienda respetar las dimensiones indicadas en la figura (en mm) en función del tipo de adaptador utilizado (A, B).

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

- las normas vigentes;
- 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 1,5°).

### 5.4.2 Placa de características y etiqueta de servicio de la caldera

Fig.148 Placa de características



Tab.143 Descripción de la placa de características

"BRAND"	Marca comercial
"Code"	Código técnico de producto
"Código comunicac."	Código comercial de producto
"Product name"	Nombre del modelo
Qn Hi	Caudal térmico nominal.
Pn	Potencia térmica nominal(ida, 80 °C; retorno, 60 °C).
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.

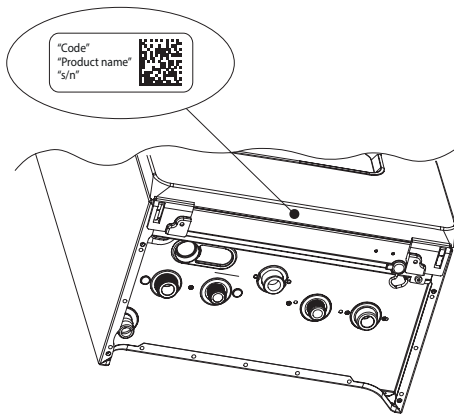
V-Hz-W	Alimentación eléctrica y potencia eléctrica consumida
Bxx/Cxx	Tipos de evacuaciones de gases de combustión.
II <sub>xxxxx</sub>	Categoría de gas utilizado (en función del país de uso).
CN1/CN2	Parámetros de fábrica.
s/n	Número de serie.

Fig.149 Etiqueta de servicio



BO-0000012

Fig.150 Ubicación de la etiqueta de servicio



BO-7726559-3

Tab.144 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.

## 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:

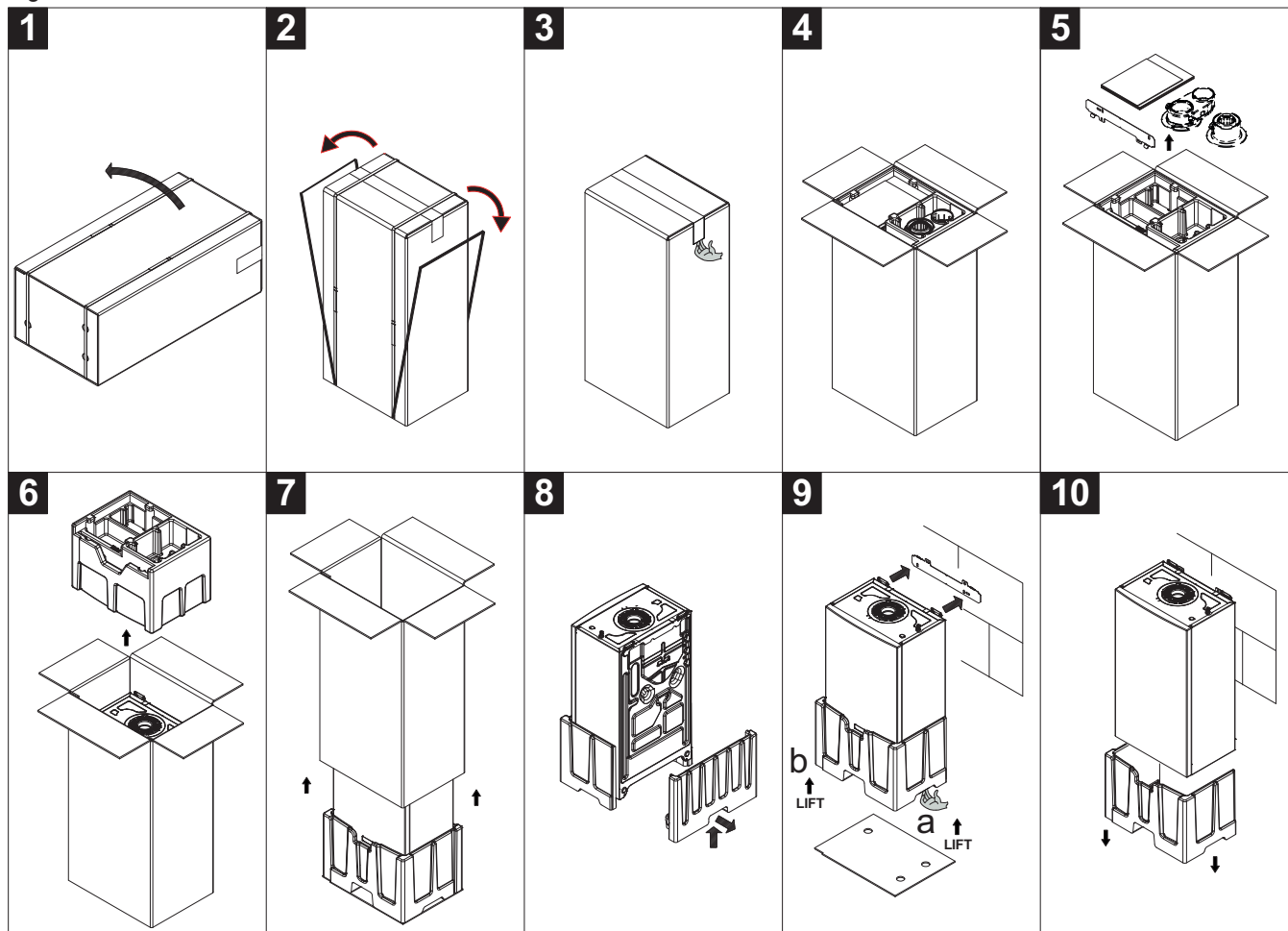
- Elevar la caldera y colocarla en posición vertical (1).
- Quitar los flejes y la tira de cinta (2)-(3)-(4).
- Extraer los accesorios (5), coger el soporte de fijación de la caldera y montarlo a la pared.
- Quitar el poliestireno extrayéndolo hacia arriba (6).
- Tirar del cartón hacia arriba para deslizarlo (7);
- Extraer la parte preperforada de poliestireno que se encuentra en la parte inferior (8).
- **ELEVAR** la caldera utilizando como agarres los puntos «a» y «b» (9).
- Enganchar la caldera al soporte montado a la pared (9).
- Quitar el poliestireno deslizándolo hacia abajo (10).



**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.151



BO-000071

## 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**

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 °C, 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:

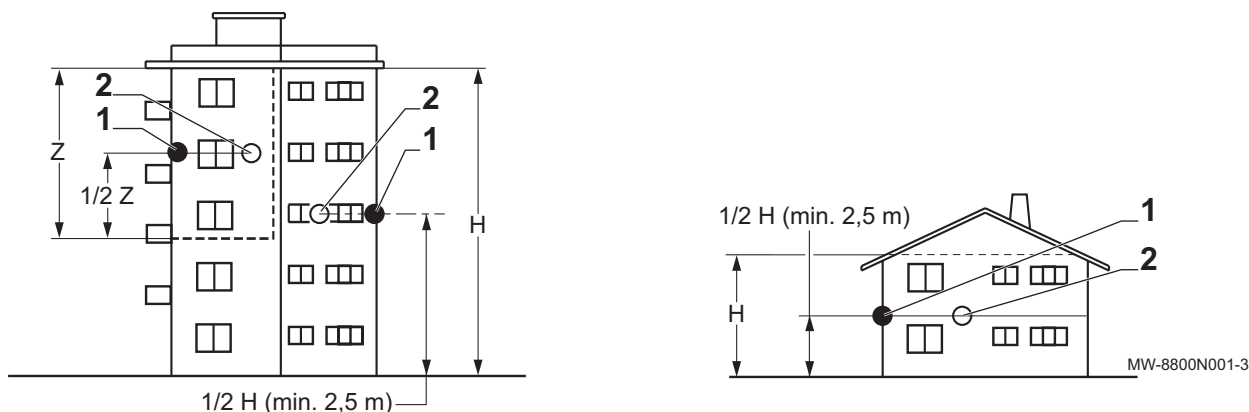
1. Determinar la posición en la que se deberán taladrar los dos orificios de fijación a la pared y asegurarse de que estén correctamente nivelados.
2. Taladrar la pared 50 mm como mínimo con una broca de 8 mm de diámetro (1).
3. Colocar los tacos de 8 mm y fijar el soporte de montaje a la pared con los tornillos de 6 mm y sus correspondientes arandelas (2).
4. Elevar la caldera (son necesarias dos personas) y colocarla en la pared, en línea con los ganchos del soporte de apoyo (3).
5. 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.152 Instalación mural

### 6.2.2 Montaje de la sonda exterior (accesorio disponible bajo demanda)

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

Fig.153 Ubicaciones recomendadas A



- 1 Ubicación óptima
- 2 Emplazamiento posible
- h Altura habitada que debe controlar la sonda
- Z Zona habitada que debe controlar la sonda

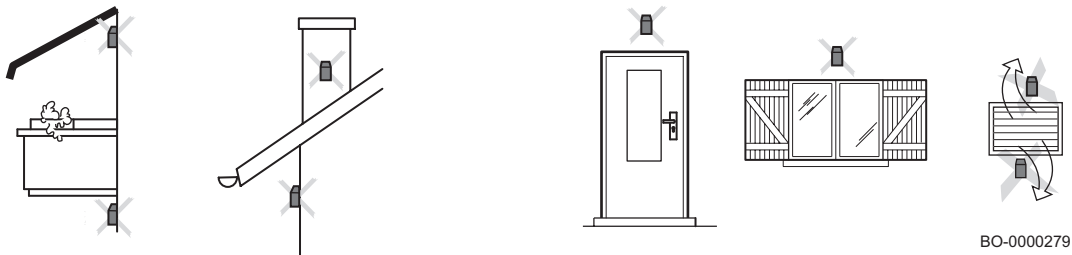
#### Ubicaciones recomendadas (A):

- 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.154 Ubicaciones no recomendadas B



**Atención**

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



**Véase también**

Conexión de la sonda exterior, página 248

### 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 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 tubo 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.
- 



**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.

#### 6.3.2 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 la entrada del agua doméstica sanitaria (ACS) a la conexión de 1/2" de entrada de ACS de la caldera.
- Conectar el tubo de la entrada de la red suministro de agua de la vivienda a la conexión de 1/2".


**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.

### 6.3.3 Conexión de un acumulador de agua caliente sanitaria

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. Conectar la sonda NTC prioritaria del agua caliente sanitaria a los bornes **3-4** del bornero **M2**. El elemento de detección de la sonda NTC debe introducirse en la vaina correcta del acumulador. Comprobar que la potencia de intercambio del serpentín del acumulador sea correcta para la potencia de la caldera. La temperatura del agua sanitaria (+35 °C...+60 °C) se ajusta con el selector giratorio .

**Importante**

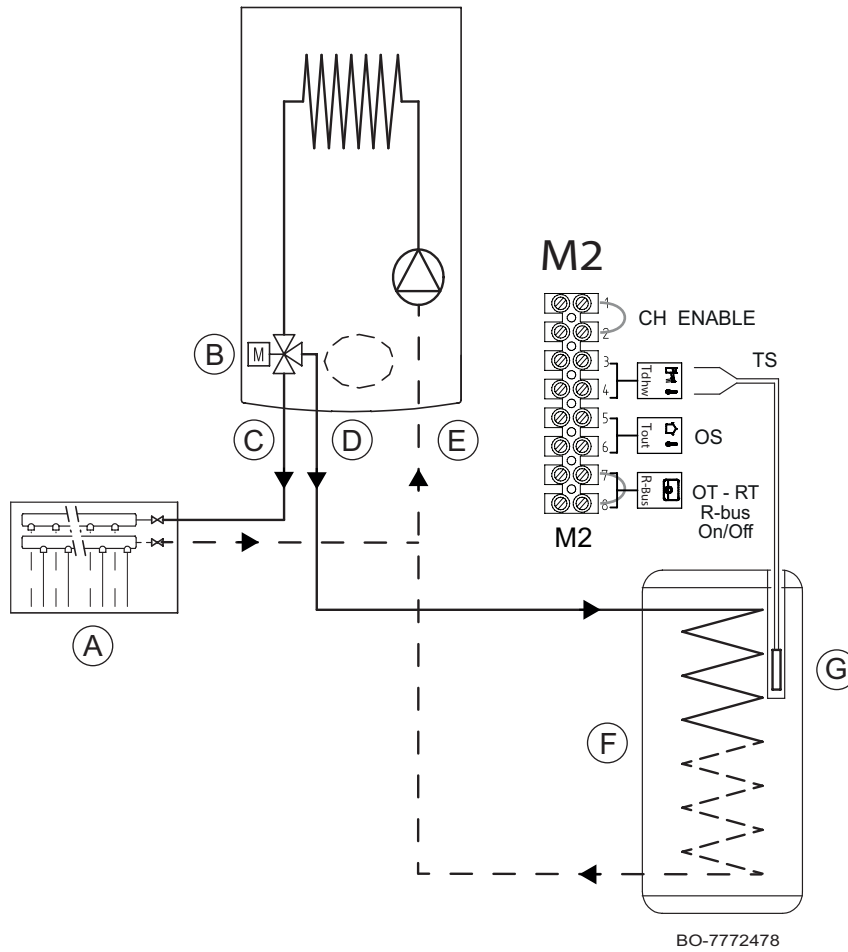
Verificar que el parámetro **DP200=1**

**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.

- A Instalación 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

Fig.155 Conexión del acumulador de ACS



### 6.3.4 Capacidad de expansión

La caldera está equipada de serie con un vaso de expansión de 7 litros.

Tab.145 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
1 bar (100 kPa)	7,0 *	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

\*Configuración de fábrica

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.

### 6.3.5 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.

**Véase también**

Llenado del sifón durante la instalación, página 249

## 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).

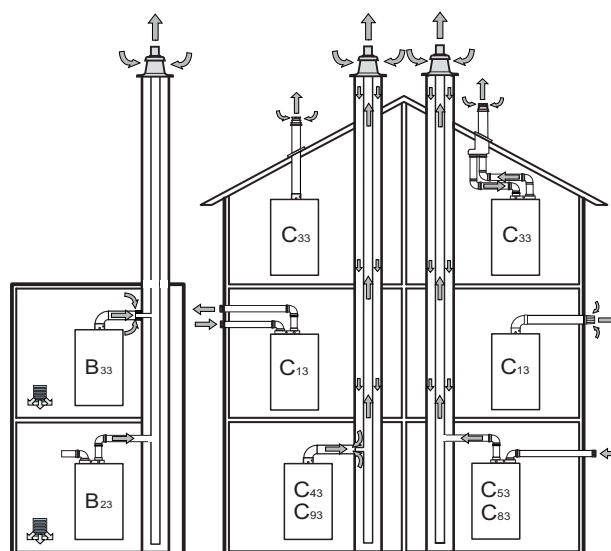
**Importante**

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 Suministro de aire/salida de los gases de combustión

### 6.5.1 Clasificación

Fig.156 Ejemplos de instalación



BO-000053

B <sub>23</sub>	Aparato utilizado para su conexión con una chimenea de evacuación de productos de combustión fuera del local en el que se encuentra. El aire comburente se extrae directamente del local.
B <sub>23P</sub>	El aparato B <sub>23</sub> se utiliza para su conexión con un sistema de escape diseñado para funcionar con presión positiva.

B <sub>33</sub>	Aparato usado para su conexión con una chimenea colectiva. El sistema consta de un canal único con tiro natural. El tubo de escape de la caldera está contenido en una tubería para la entrada del aire comburente, que se extrae del interior del local. El aire comburente penetra a través de las aberturas en la superficie del tubo concéntrico del aparato.
C <sub>43P</sub>	El aparato C <sub>43</sub> está concebido para su conexión con un sistema de escape diseñado para funcionar con presión positiva.
C <sub>83</sub>	Aparato conectado, por medio de su tubo de escape, a un sistema con un tubo común o individual. El sistema consta de un canal único con tiro natural. El aparato está conectado, por medio de un segundo tubo, a una terminal para la entrada de aire comburente desde el exterior del edificio.

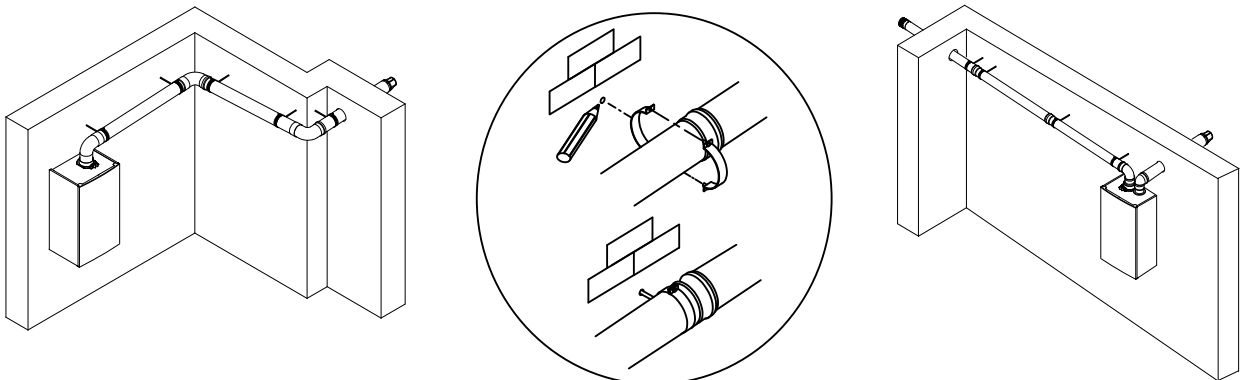
**i** **Importante**

- Es necesario deshollinar la chimenea antes de instalar el tubo de evacuación de gases de combustión.
- Para evitar que se transmita el ruido al hogar durante el funcionamiento de la caldera, no es recomendable emparedar los conductos del sistema de evacuación de gases de combustión; es preferible utilizar un manguito.

**6.5.2 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.157 Método para fijar los conductos a la pared



BO-000031



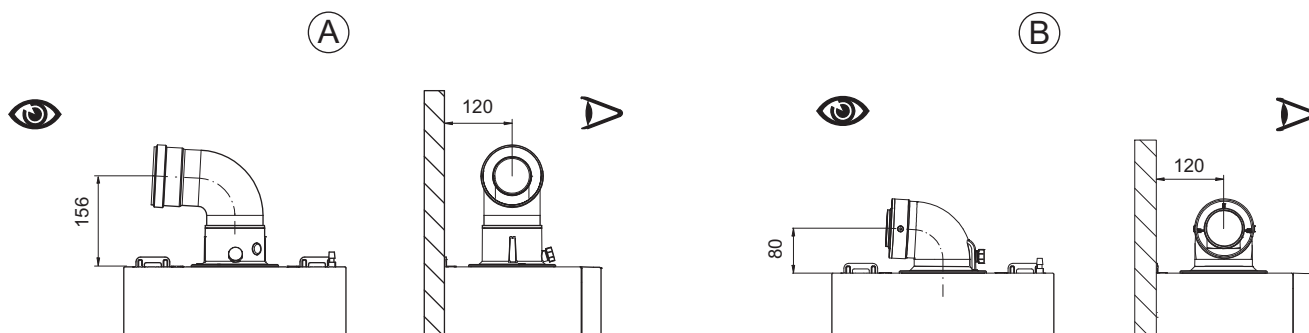
**Peligro**

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.

**6.5.3 Conductos concéntricos**

Hay dos tipos de adaptadores disponibles para los conductos concéntricos: (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.

Fig.158 Tipo de aspiración/evacuación concéntrica

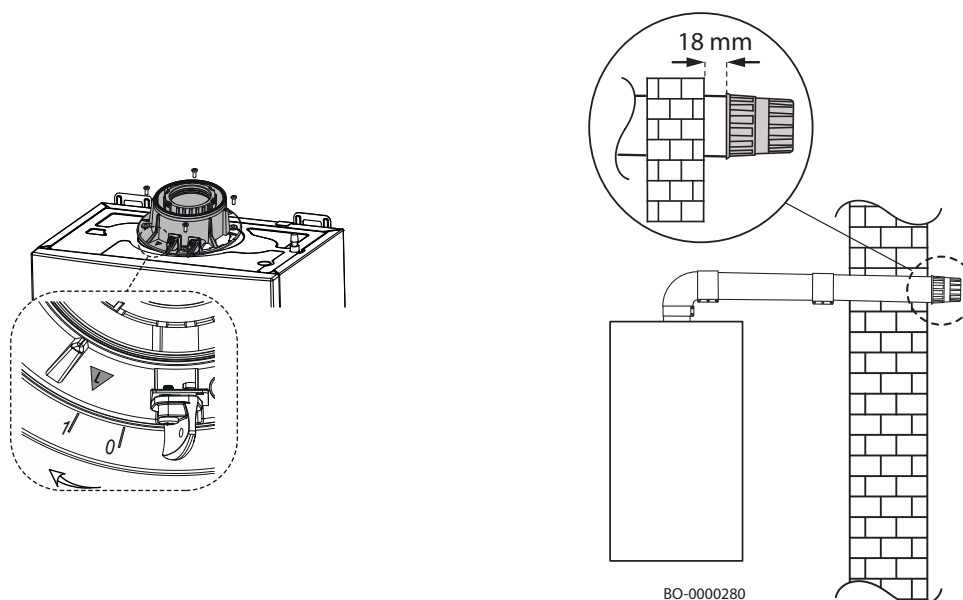


BO-0000231

El codo de 90° permite conectar la caldera a tubos de evacuación y aspiración de aire, lo que permite adaptarla a diversos requisitos.

También se puede utilizar como un codo extra en combinación con el conducto concéntrico o el codo de 45°.

Si evacua al exterior, el tubo de evacuación/aspiración debe sobresalir como mínimo 18 mm de la pared para poder colocar el pasamuros, a fin de evitar la infiltración de agua. Consultar normativa vigente referida a las distancias a respetar con elementos (ventanas, balcones, salientes,...) cercanos.



#### 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  $\varnothing$  4,2 mm con una longitud máxima de 16 mm.

##### **i** Importante

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

##### **i** Importante

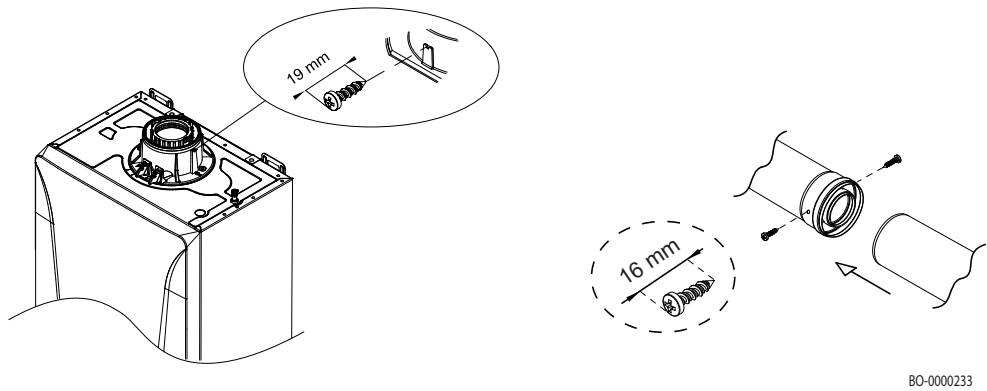
Antes de fijar los tornillos, asegurarse de que el conducto esté introducido en la junta del otro conducto por lo menos 4,5 cm.



##### **Advertencia**

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

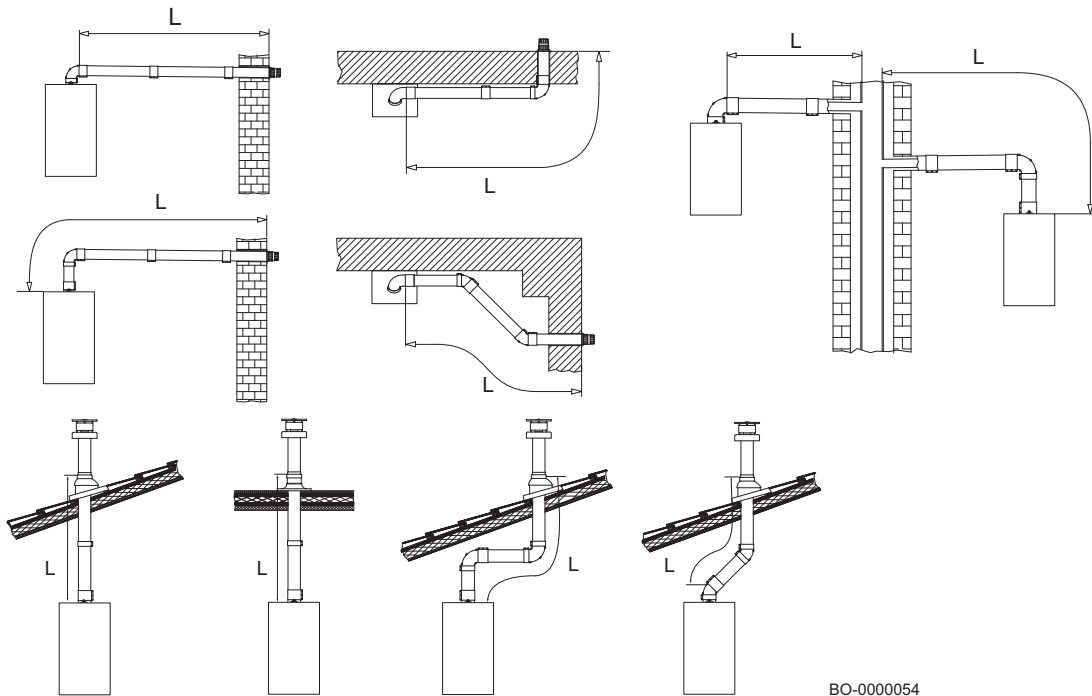
Fig.159 Fijación de la torre de gases de combustión



BO-0000233

### 6.5.5 Ejemplos de instalación de tubo coaxial

Fig.160 Ejemplos de instalación de tubo coaxial



BO-0000054

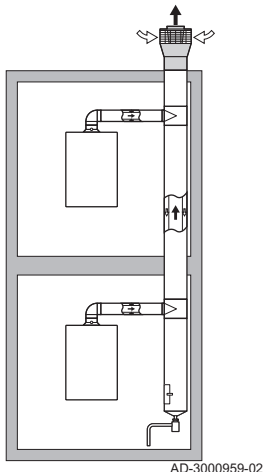
### 6.5.6 Tabla de tipos de evacuación C(10)3

**LA CHIMENEA COLECTIVA PUEDE FUNCIONAR CON PRESIÓN POSITIVA CON LAS CALDERAS DE CÁMARA ESTANCA**




El proveedor, de acuerdo con la regulación EN 13384-2, determina el tamaño de la chimenea colectiva.









Tab.146 Tipo de conexión de gases de combustión:  $C_{(10)3}$ 

Principio	Descripción
	<p>Combinación de suministro de aire y sistema de evacuación de gases de combustión (sistema de aire/gas de combustión colectivo) con sobrepresión.</p> <p><b>⚠ Peligro</b> Únicamente se permite la instalación de calderas en chimeneas colectivas presurizadas con G20 (gas metano).</p> <p>La caldera ha sido diseñada para conectarse a una chimenea colectiva dimensionada para funcionar en condiciones en las que la presión estática del conducto de humos colectivo puede exceder la presión estática del conducto colectivo de aire en 25 Pa en una situación en la que hay n-1 calderas funcionando a la potencia calorífica máxima y 1 caldera funcionando a la potencia calorífica mínima permitida por los controles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La diferencia de presión mínima permitida entre el suministro de aire y la salida de gases de combustión es de -200 Pa (incluida una presión del viento de -100 Pa).</li> <li>• El valor máximo de recirculación permitido en condiciones de vientos es del 10 %.</li> <li>• El canal debe estar diseñado para una temperatura nominal de los gases de combustión de 25 °C.</li> <li>• Instale un desagüe de condensación equipado con un sifón en la parte inferior del canal.</li> <li>• El terminal de tejado debe estar diseñado para esta configuración y originar una corriente de aire en el canal.</li> <li>• No están permitidos los desviadores de tiro.</li> </ul> <p><b>i Importante</b> En esta configuración, modificar las rpm del ventilador tal y como se indica en la tabla siguiente. Ponerse en contacto con nosotros para obtener más información.</p>

Tab.147 Tipo de evacuación:  $C_{(10)3}$  e  $X_{(12)3}$  para caldera de gas "solo de calefacción"



INIDENS		24		
				
		Mínimo	Máximo	Máximo
Corrección de la velocidad del ventilador	Par.	GP008	-	-
	rpm	2950	-	-
Potencia nominal de entrada	kW	6,0	24,7	28,9
CO2	%	8,5	9,0	9,0
Presión máxima de los gases de combustión en la salida de la caldera	Pa	25	71	76
Presión mín. de los gases de combustión en la salida de la caldera	Pa	-200	-200	-200
Máximo caudal másico de gases de combustión	g/s	2,9	11,3	13,2
Temperatura de los gases de combustión: 80-60 °C	°C	80	80	-
Temperatura de los gases de combustión: 50-30 °C	°C	56	56	-
Temperatura máxima de los gases de combustión del agua caliente sanitaria	°C	-	-	90
Longitud mín. del conducto de humos 60/100	m	0,2		
Longitud máxima del conducto de chimenea 60/100	m	3,0		

Tab.148 Tipo de conexión de gases de combustión:  $C_{(10)3}$  e  $C_{(12)3}$  para caldera de gas combinada de calefacción + ACS

INIDENS		20/24 MI			24/28 MI		
							
		Mínimo	Máximo	Máximo	Mínimo	Máximo	Máximo
Corrección de la velocidad del ventilador	Par.	GP008	-	-	GP008	-	-
	rpm	2900	-	-	2950	-	-

Potencia nominal de entrada	kW	4,9	20,6	24,7	6,0	24,7	28,9
CO2	%	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	72	77	25	71	76
Presión mín. de los gases de combustión en la salida de la caldera	Pa	-200	-200	-200	-200	-200	-200
Máximo caudal másico de gases de combustión	g/s	2,3	9,4	11,3	2,9	11,3	13,2
Temperatura de los gases de combustión: 80-60 °C	°C	80	80	-	80	80	-
Temperatura de los gases de combustión: 50-30 °C	°C	56	56	-	56	56	-
Temperatura máxima de los gases de combustión del agua caliente sanitaria	°C	-	-	90	-	-	90
Longitud mín. del conducto de humos 60/100	m	0,2					
Longitud máxima del conducto de chimenea 60/100	m	3,0					

Tab.149 Tipo de conexión de gases de combustión: C<sub>(10)3</sub> e C<sub>(12)3</sub> para caldera de gas combinada de calefacción + ACS

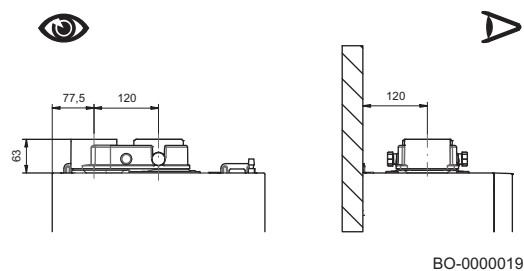
INIDENS		30/35 MI		
				
		Mínimo	Máximo	Máximo
Corrección de la velocidad del ventilador	Par.	GP008	-	-
	rpm	3000	-	-
Potencia nominal de entrada	kW	7,5	30,9	34,9
CO2	%	8,5	9,0	9,0
Presión máxima de los gases de combustión en la salida de la caldera	Pa	25	73	75
Presión mín. de los gases de combustión en la salida de la caldera	Pa	-200	-200	-200
Máximo caudal másico de gases de combustión	g/s	3,6	14,2	16,0
Temperatura de los gases de combustión: 80-60 °C	°C	80	80	-
Temperatura de los gases de combustión: 50-30 °C	°C	56	56	-
Temperatura máxima de los gases de combustión del agua caliente sanitaria	°C	-	-	90
Longitud mín. del conducto de humos 60/100	m	0,2		
Longitud máxima del conducto de chimenea 60/100	m	3		

**i** **Importante**

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.

### 6.5.7 Conductos desdoblados (paralelos)

Fig.161 Tipo de aspiración/evacuación desdoblados



BO-0000019

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 acople de desdoblado se fija directamente en la caldera y permite que el aire comburente y los gases de combustión entren/salgan por dos conductos separados (80 mm).

El codo de 90° permite conectar la caldera a los conductos de evacuación y aspiración, 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 45°.

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

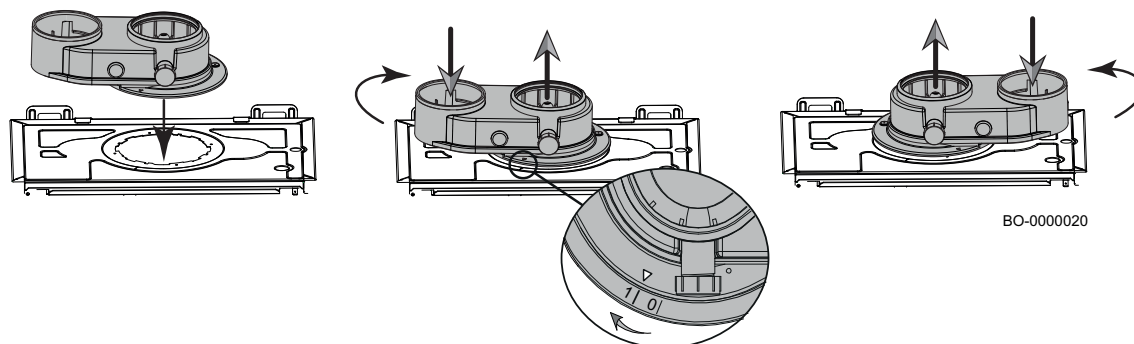
Asegurarse de fijar correctamente el acople de desdoblado girándolo de la posición «0» a la posición «1» tal y como se muestra en la figura.



#### Atención

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

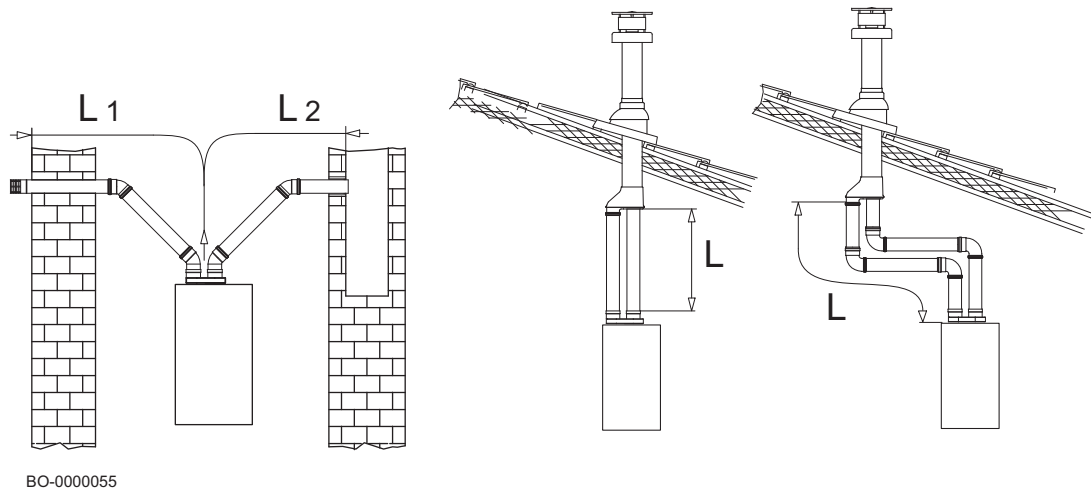
Fig.162 Instalación de conductos desdoblados



BO-0000020

### 6.5.8 Ejemplos de instalación de conducto separado

Fig.163 Ejemplos de instalación de conducto separado



BO-0000055






### 6.5.9 Longitudes de los conductos de evacuación-aspiración

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




Fig.164



- **L1:** Longitud máxima del conducto de entrada de aire comburente
- **L2:** Longitud máxima del conducto de evacuación de gases de combustión
- **L:** Longitud máxima de los conductos de entrada y de evacuación de gases de combustión (L1+L2 para conductos separados)

Tab.150 Longitudes máximas de los conductos de evacuación

Tipo de racor	Ø [mm]	20/24 MI	20/24 MI	20/24 MI	24 - 24/28 MI	24 - 24/28 MI	24 - 24/28 MI
		L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]	L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]
	80/80	80	L - L <sub>1</sub>	10	80	L - L <sub>1</sub>	15
	80/50 *	40	30	10	40	30	10
	80/60 **	40	30	10	40	30	10
	60/100	10	-	-	10	-	-
	80/125	25	-	-	25	-	-

Tipo de racor	Ø [mm]	30/35 MI	30/35 MI	30/35 MI
		L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]
	80/80	80	L - L <sub>1</sub>	10
	80/50 *	40***	30***	10
	80/60 **	40***	30***	10

Tipo de racor	Ø [mm]	30/35 MI	30/35 MI	30/35 MI
		L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]
	60/100	10	-	-
	80/125	25	-	-

\* 50 mm de diámetro para evacuación de gases de combustión con un conducto rígido y flexible.

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

\*\*\* Con este tipo de evacuación la caldera no tiene tanta potencia como se indica en las tablas siguientes.



#### Importante

Información sobre los conductos de evacuación de gases de combustión suministrados 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 como accesorios adaptadores específicos.

### 6.5.10 Revoluciones por minuto del ventilador y longitud del conducto

Tab.151 Modificación de los ajustes de rpm del ventilador en función de la longitud de los conductos de evacuación de los gases de combustión rígidos/flexibles de Ø 50 mm (entrada de aire de Ø 80 mm) y los conductos de gases de combustión rígidos de Ø 60 mm con gas G20.

Conductos de gas de combustión [mm]	L <sub>2</sub> [m]	20/24 MI			24 - 24/28 MI		
		Pmín.			Pmín.		
		4,8 kW	20 kW	24 kW	5,8 kW	24 kW	28 kW
		GP008 *	GP007 *	DP003 *	GP008 *	GP007 *	DP003 *
Ø 50 mm rígido y flexible	1-5	2650	7000	8200	2700	7850	9100
	6-10	2650	7100	8300	2700	8000	9300
	11-15	2750	7300	8500	2800	8300	9500
	16-20	2750	7400	8600	2850	8400	9600
	21-25	2850	7600	8800	2900	8600	9900
	26-30	2900	7700	8900	2950	8700	10100
Ø 60 mm rígido	1-10	2650	7000	8200	2700	7850	9100
	11-20	2750	7350	8500	2850	8300	9500
	21-30	2900	7600	8800	2950	8600	10000

Tab.152 Modificación de los ajustes de rpm del ventilador en función de la longitud de los conductos de evacuación de los gases de combustión rígidos/flexibles de Ø 50 mm (entrada de aire de Ø 80 mm) y los conductos de gases de combustión rígidos de Ø 60 mm con gas G20.

Conductos de gas de combustión [mm]	L2 [m]	30/35 MI		
		Pmín.		
		7 kW	30 kW	34 kW
		GP008 *	GP007 *	DP003 *
Ø 50 mm rígido y flexible	1-5	2900	8650	9500
	6-10	2900	8850	9700
	11-15	3000	9400	10000
	16-20	3050	9600	10300 (P=32 kW)
	21-25	3150	10000	10300 (P=30 kW)
	26-30	3200	10200	10300 (P=28 kW)
Ø 60 mm rígido	1-10	2900	8650	9500
	11-20	3050	9400	10000
	21-30	3200	10100	10300 (P=28 kW)

\* Ajuste para regular las rpm del ventilador







**Importante**

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

### 6.5.11 Pérdida adicional de presión equivalente

Tab.153 Pérdida adicional de presión equivalente a la longitud lineal del conducto (L)

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



**Importante**

Información sobre los conductos de evacuación de los gases de combustión comercializados por BAXI.

## 6.6 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 (decreto ministerial italiano n.º 37 de 22 de enero de 2008).

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<sup>2</sup> con un diámetro máximo de 8 mm.

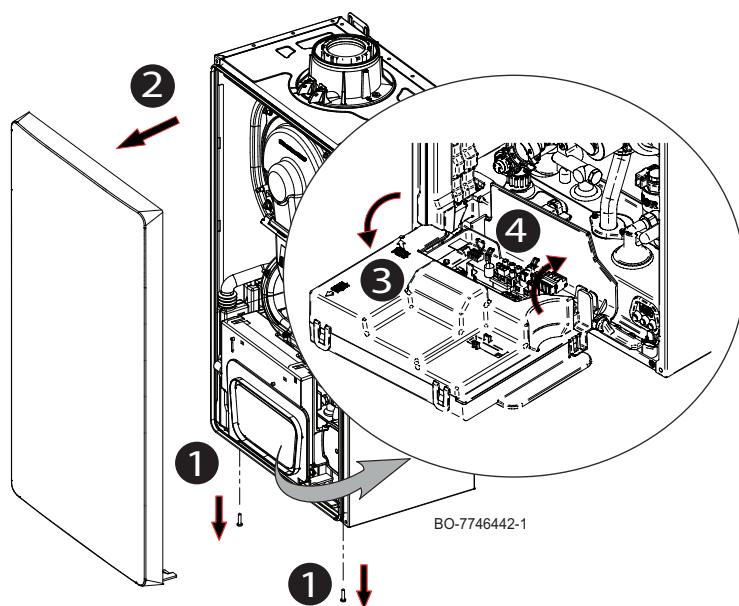
**Advertencia**

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.

### 6.6.1 Acceso a la placa de conexiones eléctricas de la caldera

Para acceder a los componentes de la caldera, es preciso desatornillar los dos tornillos (1) bajo el panel y, seguidamente, retirar el panel frontal (2). Para acceder a la placa de conexiones eléctricas, es preciso colocar boca a bajo el cuadro de mando (3) y abrir la tapa (4) soltando los cuatro enganches (no se debe usar excesiva fuerza, ya que podrían romperse los ganchos de plástico).

Fig.165 Acceso a las conexiones eléctricas



### 6.6.2 Acceso a las conexiones eléctricas

Para acceder a las conexiones eléctricas de la placa de la caldera, tal y como se muestra en el párrafo anterior, y conectar el cable de alimentación de 230 V y 50 Hz al borne **X1** de la placa electrónica (ver también el esquema de cableado al principio de este manual).

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

- desenroscar el tornillo (1) del prensaestopa múltiple (A) localizado en el lado derecho inferior de la caldera (el tornillo sirve como prensaestopa);
- determinar el diámetro correcto del prensaestopa y, a continuación, cortar el tapón correspondiente (2) como se muestra en la figura e introducir el cable en el agujero;
- conectar el cable y apretar el tornillo para asegurar el prensaestopa en su sitio (1).

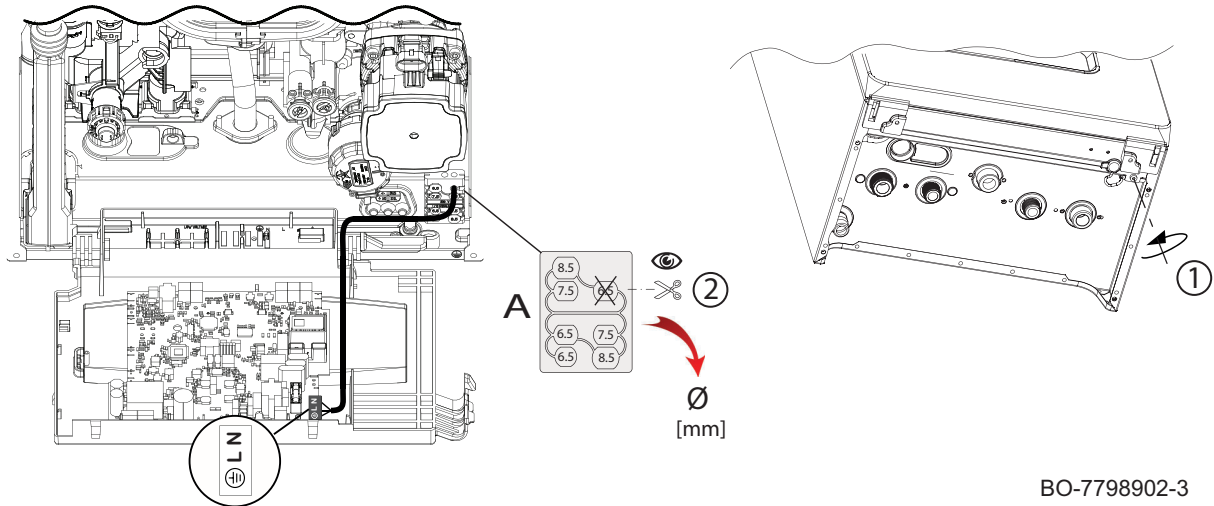
El cable de alimentación está conectado al borne **X1** de la placa electrónica de la caldera tal y como se muestra en la figura siguiente.

**L: 230 V** (cable marrón)

**N: Neutro** (cable azul)

⊕ : Puesta a tierra:

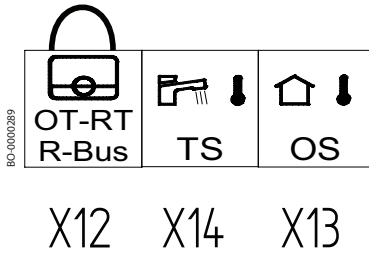
Fig.166 Añadir cables a la caldera



BO-7798902-3

### 6.6.3 Conexión del termostato de ambiente

Fig.167 Conexión del termostato de ambiente (OT) o (R-Bus)



Antes de conectar el termostato de ambiente (RT), el termostato Open Therm (OT) o el dispositivo (R-Bus) al borne X12 a la placa electrónica de la caldera, retirar el puente como se muestra en el esquema eléctrico al principio de este manual.

**i Importante**  
El termostato de ambiente debe estar en baja tensión

### 6.6.4 Conexión de la sonda exterior

Conectar la sonda externa al borne X13 (Tout/OS) de la tarjeta electrónica de la caldera, como se muestra en el esquema de cableado al principio del manual.

**i Importante**  
Configurar el tipo de sonda exterior utilizada ajustando el parámetro AP056 (ver la tabla en el párrafo "Lista de parámetros de instalador").

**Véase también**  
Montaje de la sonda exterior (accesorio disponible bajo demanda), página 233

### 6.6.5 Conexión de servicio (SERVICE)

Conectar la interfaz inalámbrica al borne X10 de la PCI de la caldera como se indica en el capítulo titulado «Esquema eléctrico».

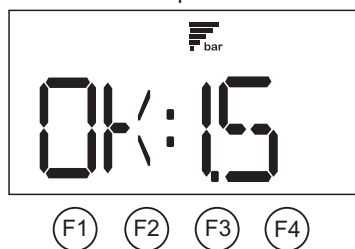
### 6.6.6 Conexión de la sonda del acumulador de agua caliente sanitaria

Conectar la sonda de la caldera externa al borne X14 (TS) de la tarjeta electrónica de la caldera, como se muestra en el esquema de cableado al principio de este manual.



## 6.7 Llenado de la instalación

Fig.168 Indicación del valor de presión del sistema en espera



BO-0000271-1



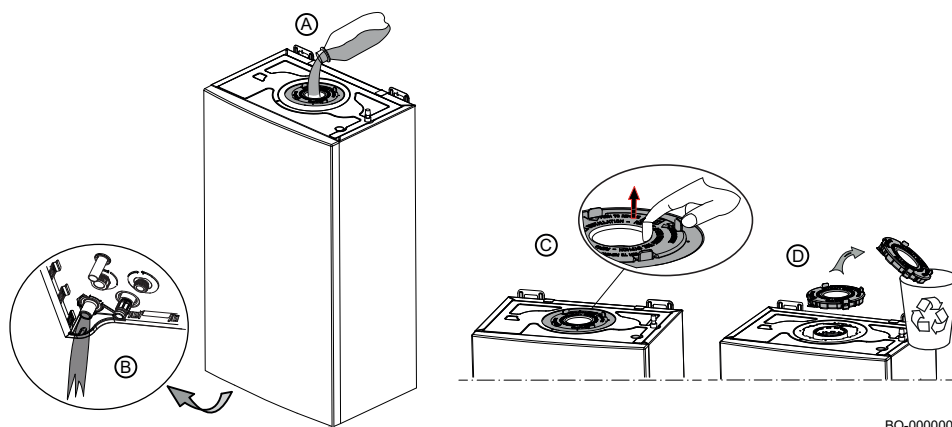
### Atención

Se recomienda prestar especial atención al llenar el sistema 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 cualquier error por no seguir las instrucciones anteriores correctamente o de forma precisa.

1. Limpiar y enjuagar bien la instalación de calefacción antes de llenarla.
2. Llenar el sistema hasta que la presión alcance 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".

## 6.8 Llenado del sifón durante la instalación

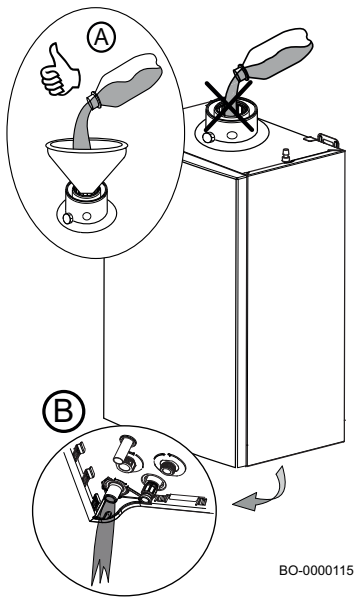
Fig.169 Método de llenado del sifón antes de colocar el accesorio de conexión de la evacuación



BO-0000001

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 trampa vertiendo agua en el agujero (A) hasta que salga por el orificio de salida de la trampa (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) e instalar la torre de gases de combustión.

Fig.170 Método de llenado del sifón con el accesorio de conexión de evacuación colocado



Llenar el sifón vertiendo agua en el agujero (A) hasta que empiece a salir por el desagüe del sifón (B), tal y como se muestra en la figura.



**Atención**

Se recomienda prestar especial atención al llenar la trampa tal y como se muestra en la figura (A). El aparato podría resultar dañado si penetra agua en el racor de entrada de aire.



**Atención**

Este método para rellenar el sifón sólo se debe usar al instalar el aparato. Para rellenar el sifón durante las operaciones de mantenimiento, véase "Limpieza del sifón" en el párrafo "Mantenimiento".

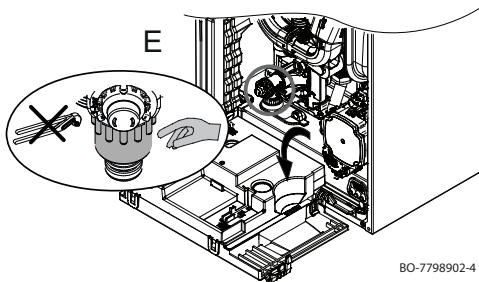


**Véase también**

Conexión del tubo de descarga al colector de condensados del sifón, página 236

## 6.9 Vaciado de la instalación

Fig.171 Vaciado de la instalación



El grifo de vaciado se encuentra dentro de la caldera (en la parte inferior izquierda). Para acceder al grifo y proceder al vaciado, proceder de la siguiente manera:

1. Retirar el panel frontal de la caldera y colocar el cuadro de mando boca abajo, tal y como se muestra en la figura adyacente.
2. Abrir lentamente el grifo (E) hacia la izquierda para vaciar la caldera y la instalación. No utilizar herramientas.
3. Cerrar el grifo girándolo hacia la derecha, sin aplicar demasiada fuerza.

## 6.10 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

## 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 servicio:

- Abrir la llave principal del gas.
- Abrir la llave del gas en la caldera.
- Abrir el panel frontal como se describe en el capítulo titulado "Acceso a la tarjeta de conexiones eléctricas de la caldera".
- Comprobar la presión de alimentación del gas en la toma de presión de la válvula de gas.
- Comprobar la estanqueidad de las conexiones de gas de la caldera anteriores a la válvula de gas.
- Comprobar la estanqueidad del tubo de gas, válvulas de gas incluidas. La presión de prueba no debe ser superior a 60 mbar (6 kPa).
- Purgar el tubo de suministro de gas desenroscando la toma de presión de la válvula de gas. Volver a cerrar la toma una vez que el tubo esté completamente purgado.
- Comprobar que el sifón esté lleno de agua.
- Comprobar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas.
- Comprobar el estado y la estanqueidad de los tubos de gases de combustión.
- Suministrar tensión a la caldera.

**Importante**

Para conocer las instrucciones sobre como arrancar la caldera, consulte el capítulo "Primer arranque".

### 7.4 Parámetros de gas

Solo un profesional cualificado puede poner en marcha el producto y, si es necesario, cambiar el gas.

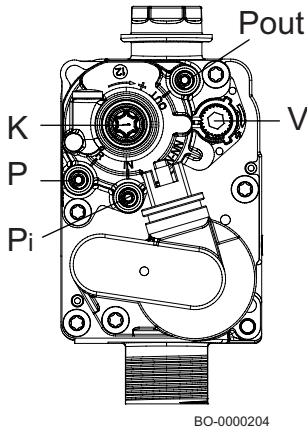
### 7.4.1 Ajuste de la válvula de gas



**Atención**

Si es necesario ajustar la válvula de gas, retirar siempre la llave Allen mientras se estabilizan los valores de CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>.

Fig.172 Válvula de gas



- P** Toma de presión medida OFFSET
- Pi** Toma de presión de alimentación del gas
- Pout** Toma de presión de gas del quemador
- V** Tornillo de ajuste del caudal de gas
- K** Tornillo de ajuste OFFSET

Realizar las operaciones indicadas a continuación para calibrar la válvula de gas:

• **Calibración de la potencia MÁXIMA**

Comprobar que el nivel de CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> medido en el conducto de evacuación con la caldera funcionando con máxima potencia sea el que se indica en la tabla titulada "Ajustes de servicio". En caso contrario, ajustar el tornillo de ajuste (V) que se encuentra en la válvula de gas.

- Girar el tornillo en sentido horario para aumentar el contenido de CO<sub>2</sub> o para reducir el valor de O<sub>2</sub>.
- Girar el tornillo en sentido antihorario para reducir el contenido de CO<sub>2</sub> o para aumentar el valor de O<sub>2</sub>.

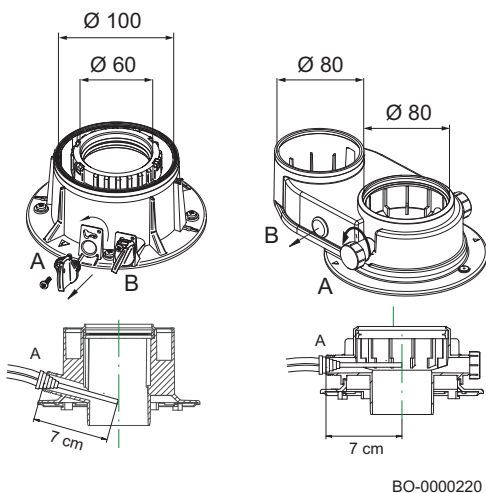
• **Calibración de la potencia REDUCIDA**

Comprobar que el valor de CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> medido en el conducto de evacuación con la caldera funcionando con mínima entrada de calor sea el que se indica en la tabla titulada "Parámetros de servicio". En caso contrario, ajustar el tornillo de ajuste (K) que se encuentra en la válvula de gas.

- Girar el tornillo en sentido horario para aumentar el contenido de CO<sub>2</sub> o para reducir el valor de O<sub>2</sub>.
- Girar el tornillo en sentido antihorario para reducir el contenido de CO<sub>2</sub> o para aumentar el valor de O<sub>2</sub>.

### 7.4.2 Parámetros de combustión

Fig.173 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 evacuación 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 productos de combustión. 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<sub>2</sub> o, alternativamente, de dióxido de carbono CO<sub>2</sub>;
- concentración de monóxido de carbono CO.

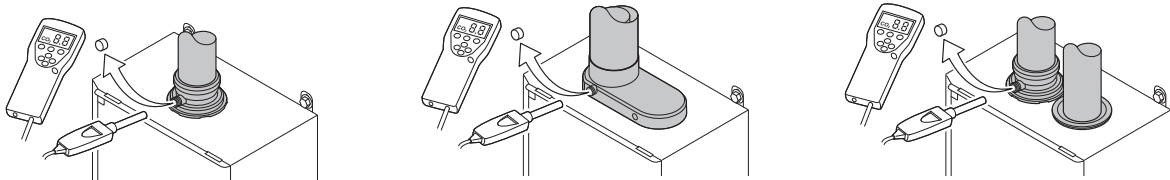
La temperatura del aire comburente debe medirse con la toma conectada al circuito de entrada (B), introduciendo la sonda de medición 7 cm aprox. Medir el contenido de CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> y la temperatura de descarga del gas de combustión en el punto de medición específico. Para ello, llevar 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<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> en el gas de combustión utilizando el equipo de medición. Comparar el resultado con el valor de control.

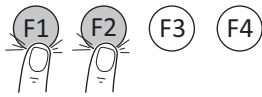
**Atención**

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<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) de los gases de combustión debe encontrarse dentro del rango de tolerancia indicado en la tabla que aparece a continuación.

Fig.174 Ejemplos de comprobaciones de combustión



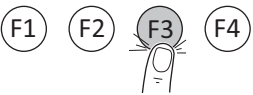
BO-0000246



BO-0000272-1



BO-0000272-13



BO-0000272-2



### ■ Activación de la función de deshollinador

1. Pulsar simultáneamente las dos teclas de la izquierda para seleccionar el modo de deshollinado.  
⇒ cuando aparece la letra **L** en la pantalla (seguida de la temperatura de ida) la caldera está operando a potencia mínima.
2. Pulsar el botón **F3**  
⇒ cuando aparece la letra **h** en la pantalla (seguida de la temperatura de ida) la caldera está operando a potencia máxima en MODO DE CALEFACCIÓN.
3. Pulsar el botón **F3**  
⇒ cuando aparece la letra **H** en la pantalla (seguida de la temperatura de ida) la caldera está operando a potencia máxima en MODO DE AGUA SANITARIA.

**Importante**

La función se ejecuta en modo de calefacción. Durante esta función, en sistemas de BAJA TEMPERATURA (p. ej., sistemas de suelo radiante), la temperatura de ida está limitada por el ajuste **CP000** (temperatura de ida máxima).

Para activar el modo de agua caliente sanitaria (ACS), ajustar el parámetro a **GP082=1**

Para finalizar, volver a ajustar el parámetro a **GP082=0**

4. Para volver a la pantalla de inicio pulsar el botón **F1**



**Atención**

No olvidar volver a ajustar el parámetro a **GP082=0** cuando ya no se utilice la función de deshollinador.

**7.4.3 Ajustes de servicio**

Tab.154 Número de revoluciones por minuto del ventilador [revs/min]

Tipo de gas	AJUSTES — N.º REVS/MIN (RPM)								
	20/24 MI		Pmín.	24/28 MI - 24		Pmín.	30/35 MI		Pmín.
			-			-			-
	DP003*	GP007*	GP008*	DP003*	GP007*	GP008*	DP003*	GP007*	GP008*
28 kW	24 kW	5,8 kW	24 kW	20 kW	4,8 kW	34 kW	30 kW	7,3 kW	
G20	8200	7000	2650	9100	7850	2700	9500	8650	2900
G30	8100	6900	2650	8750	7600	2700	9400	8500	2900
G31	8100	6900	2650	8750	7600	2700	9400	8500	2900
G27	8400	7100	2650	9200	7900	2700	9600	8700	2900
G2.350	8200	7000	2650	9100	7850	2700	9500	8650	2900

\* Ajustes para modificar el número de revoluciones del ventilador (n.º revs/min).

Tab.155 Valores de CO – CO<sub>2</sub> – O<sub>2</sub> con el panel frontal CERRADO

Tipo de gas	PANEL FRONTAL CERRADO				
	% nominal de CO <sub>2</sub>		CO máximo	% nominal de O <sub>2</sub>	
	Pn máx.	Pmín.	ppm	Pn máx.	Pmín.
G20*	9,0 % (8,8 ÷ 9,4)	8,5 % (8,1 ÷ 8,6)	<250	4,8 % (5,2 ÷ 4,1)	5,7 % (6,5 ÷ 5,6)
G27	9,0 % (8,8 ÷ 9,4)	8,5 % (8,1 ÷ 8,6)	<250	4,6 % (4,9 ÷ 3,8)	5,5 % (6,2 ÷ 5,3)
G2.350	8,5 % (8,3 ÷ 8,7)	8,0 % (7,8 ÷ 8,2)	<250	5,1 % (5,4 ÷ 4,7)	6,0 % (6,4 ÷ 5,6)
G30	10,4 % (10,2 ÷ 10,7)	9,8 % (9,2 ÷ 9,8)	< 350	5,4 % (5,7 ÷ 5,0)	6,3 % (7,2 ÷ 6,3)
G31	10,3 % (10,2 ÷ 10,7)	9,7 % (9,2 ÷ 9,8)	< 350	5,2 % (5,4 ÷ 4,6)	6,1 % (6,9 ÷ 6,0)

\* Al utilizar mezclas de hasta un 20 % de hidrógeno (H<sub>2</sub>), para calibrar la válvula de gas véase solo el valor de O<sub>2</sub> %.

**i Importante**

Este aparato es adecuado para la categoría que contiene hasta un 20 % de hidrógeno (H<sub>2</sub>). Debido a las variaciones en el porcentaje de H<sub>2</sub>, el porcentaje de O<sub>2</sub> puede variar con el paso del tiempo. (Por ejemplo: un porcentaje del 20 % de H<sub>2</sub> en el gas puede derivar en un aumento del 1,5 % de O<sub>2</sub> en los gases de combustión). Puede ser necesario ajustar la válvula de gas con mayor precisión. Debe ajustarse con los valores estándar de **O<sub>2</sub>** para el gas utilizado.

## 7.5 Instrucciones finales

Fig.175 Ejemplo de etiqueta autoadhesiva completada

<p><b>Adjusted for / Réglée pour /</b>  <b>Ingesteld op / Eingestellt auf</b>  <b>/ Regolato per / Ajustado</b>  <b>para / Ρυθμιζόμενο για /</b>  <b>Nastawiony na / настроен</b>  <b>для / Reglat pentru /</b>  <b>настроен за / ayarlanmıştır /</b>  <b>Nastavljen za / beállítva/</b>  <b>Nastaveno pro / Asetettu</b>  <b>kaasulle / Justert for/</b>  <b>indstillet til/ ل طبخ :</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Gas <b>G20</b></p> <p><b>20</b> mbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C<sub>(10)3(x)</sub></p> <p><input type="checkbox"/> C<sub>(12)3(x)</sub></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><b>Parameters / Paramètres /</b>  <b>Parameter / Parametri /</b>  <b>Parámetros / Παράμετροι /</b>  <b>Parametry / Параметры /</b>  <b>Parametrii / Параметри /</b>  <b>Parametreler / Paraméterek</b>  <b>/ Parametrit / Parametere /</b>  <b>Parametre / شامل عمل :</b></p> <p><b>DP0xx - xxxx</b></p> <p><b>GP0xx - xxxx</b></p> <p><b>GP0xx - xxxx</b></p>
--	---

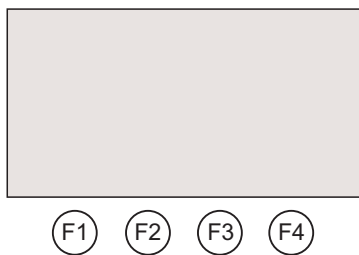
BO-0000273

1. Desmontar el dispositivo de medición.
2. Poner de nuevo el tapón del análisis del gas de combustión.
3. Sellar el conjunto de válvula de gas.
4. Cerrar el panel frontal.
5. Calentar la instalación hasta unos 70 °C.
6. Apagar la caldera.
7. Purgar el sistema transcurridos unos 10 minutos.
8. Encender la caldera.
9. Comprobar la estanqueidad de la conexión de la evacuación de gases de combustión y del sistema de admisión de aire comburente.
10. 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).
11. En caso de instalación de conductos de evacuación tipo C<sub>15(3)</sub> usar la placa de características de al lado. Anotar las rpm de los parámetros modificados y la categoría de gas natural utilizada en la placa.
  - 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.
12. 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).
13. Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.

## 8 Funcionamiento

### 8.1 Funcionamiento del cuadro de mando

#### 8.1.1 Navegación por los menús



1. Pulsar cualquier botón para activar la unidad de control.
2. Para acceder a los ajustes disponibles del menú, pulsar las dos teclas de la derecha **F3 – F4** simultáneamente.
3. Pulsar la tecla **F2** o **F3** para seleccionar el menú o desplazarse por los parámetros y pulsar la tecla **F4** para confirmar.
4. Pulsar la tecla **F2** o **F3** para desplazarse por la lista de parámetros y pulsar la tecla **F4** para confirmar.
5. Pulsar la tecla **F2** o **F3** para modificar el parámetro y pulsar la tecla **F4** para confirmar.
6. Pulse la tecla **F1** para volver a la pantalla de inicio.



#### Importante

Si no se pulsa ninguna tecla en un período de dos minutos, se regresa automáticamente a la pantalla de inicio. Si esto ocurre, es necesario repetir el proceso.

#### 8.1.2 Ejecución de la función de detección automática

Después de desinstalar o sustituir una tarjeta electrónica (opcional), es preciso ejecutar la función de detección automática.

1. Seleccionar el menú de instalador e introducir la contraseña para acceder
2. Pulsar la tecla **F3** hasta que se muestre **AD**.
3. Pulsar la tecla **F4** para confirmar.
4. Pulsar otra vez el selector giratorio **F4** para activar la función

Al cabo de un rato, aparecerá la pantalla de inicio y finalizará el proceso de detección automática.

### 8.1.3 Función de purgado de aire


El objetivo de esta función es el purgado de aire y otros gases de la instalación de calefacción. Una vez instalada la caldera, al iniciarse por primera vez, la función se activa automáticamente. Para iniciar la función manualmente:

1. Seleccionar el menú de instalador e introducir la contraseña para acceder
2. Pulsar la tecla **F3** hasta que se muestre **DEAIR**
3. Pulsar la tecla **F4** hasta que se muestre **AIR** en la pantalla
4. Pulsar otra vez el selector giratorio **F4** para activar la función

## 8.2 Puesta en marcha

### 8.2.1 Procedimiento para el primer arranque

La siguiente información aparece en la pantalla cuando la caldera tiene corriente eléctrica:

1. Aparece la indicación "INIT" para señalar que la fase de "Inicialización" está activa (unos segundos);
2. Aparece la versión del software "Vxx.xx." (dos segundos);
3. Aparece la versión del software para los ajustes de la caldera "Pxx.xx." (dos segundos);
4. Se ha iniciado fase de purgado de la instalación de calefacción y de caldera. Durante el funcionamiento, la pantalla muestra en el modo alternativo "-----" la palabra "DEAIR" y el valor de presión del circuito de calefacción. Esta fase dura 6 minutos y 20 segundos; al final, la caldera queda lista para el funcionamiento;
5. Aparecen el símbolo  y el valor de la presión del agua de la instalación "x.x".

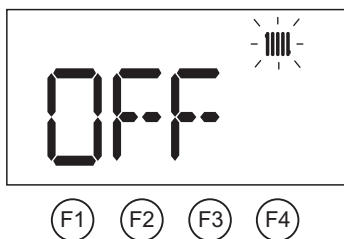
El proceso se repetirá desde el principio si se produce un corte de corriente.

Para activar la demanda de calor, el termostato de ambiente debe estar ajustado a una temperatura superior a la temperatura actual (o abrir una llave de agua sanitaria).

## 8.3 Apagado

### 8.3.1 Desconexión de la calefacción y del agua caliente sanitaria (ACS)

Fig.176 Deshabilitar el funcionamiento en modo de calefacción



BO-0000271-4

Para deshabilitar el funcionamiento de la caldera en el modo de calefacción:

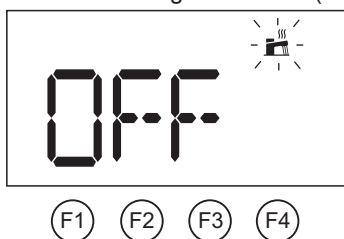
- Pulsar la tecla **F3** para seleccionar la temperatura de ida de la calefacción.
- Pulsar la tecla **F2** repetidamente hasta que se muestre **OFF**.
- Para confirmar, pulsar la tecla **F4**. La calefacción se ha desactivado.



**Importante**

La calefacción se desactiva pero la función de protección antihielo y el funcionamiento del ACS permanecen activos

Fig.177 Desactivación del funcionamiento en modo de agua sanitaria (ACS)



BO-0000271-5

Para deshabilitar el funcionamiento de la caldera en el modo de agua caliente sanitaria:

- Pulsar la tecla **F2** para seleccionar la temperatura del agua caliente sanitaria.
- Pulsar la tecla **F2** repetidamente hasta que se muestre **OFF**.
- Para confirmar, pulsar la tecla **F4**. El ACS se desactiva.

Para apagar completamente la caldera:

- desconectar la alimentación del aparato con el interruptor de dos polos instalado antes de la caldera y cerrar la llave del gas.



**Importante**

En este estado, ni la caldera ni la instalación de calefacción están a resguardo del hielo.

## 8.4 Protección antiheladas

Es sensato evitar que la instalación de calefacción se vacíe por completo, ya que cambiar el agua puede contribuir a generar depósitos de cal innecesarios y perjudiciales en el interior de la caldera y de los elementos de calefacción. Si la instalación térmica no se va a utilizar durante los meses de invierno y existe un riesgo de congelación, recomendamos mezclar con el



agua de la instalación soluciones antiheladas diseñadas para un propósito específico (p. ej., propilenglicol, que contiene inhibidores de la cal y de la corrosión). El sistema de regulación electrónica de la caldera está equipado con una función antiheladas para la instalación de calefacción. Esta función activa la bomba de la caldera cuando la temperatura de ida de la instalación de calefacción cae por debajo de los 7 °C. Si la temperatura del agua alcanza los 4 °C, se enciende el quemador para elevar la temperatura del agua de la instalación a 10 °C; cuando se alcanza este valor, el quemador se apaga y la bomba continúa funcionando durante 3 minutos.

### **i** Importante

La función de protección antiheladas no funcionará si no se suministra energía a la caldera o si está cerrada la llave de suministro de gas.

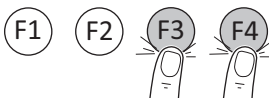
## 8.5 Protección antilegionela

### **i** Importante

La función antilegionela viene desactivada de fábrica. 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.

## 9 Ajustes

### 9.1 Acceder a los ajustes



BO-0000272-3

Para visualizar/cambiar la lista de parámetros de SERVICIO, proceder de la siguiente manera:

- Para acceder al menú Instalador, pulsar las teclas **F3** y **F4** a la vez;
- Pulsar la tecla **F2** o **F3** hasta alcanzar el menú INSTALADOR; pulsar la tecla **F4** para confirmar.
- Las letras **CODE** aparecen en la pantalla.
- Mantener pulsada la tecla **F3** hasta que se muestre el código **0012**; pulsar la tecla **F4** para confirmar.
- Pulsar la tecla **F2** o **F3** hasta que se muestre el parámetro deseado; pulsar la tecla **F4** para confirmar.
- Pulsar las teclas **F2** y **F3** para cambiar el valor.
- pulsar **F4** para confirmar;
- pulsar **F1** para salir.

Para visualizar/modificar la lista de parámetros, también es posible conectar el interfaz Bluetooth a la caldera en el conector **X10**. A continuación, conectarse a la caldera mediante un dispositivo móvil utilizando el software de la **HERRAMIENTA DE SERVICIO**.



#### **Peligro**

PARA INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN DE BAJA TEMPERATURA, MODIFICAR EL AJUSTE CP000 EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA DE IDA MÁXIMA.



#### **Importante**

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

## 9.2 Lista de parámetros

Tab.156 Tabla de parámetros

Nombre	Descripción	Valor de fábrica	Mínimo	Máxima	Nivel
AP001	Funcionamiento del contacto X15 (véase también el ajuste AP098) 1: Contacto abierto → Calefacción, agua caliente sanitaria y antihielo deshabilitados (código de error H02.10) 2: Contacto abierto → Calefacción y agua caliente sanitaria deshabilitados (código de error H02.09) 3: Contacto abierto → Calefacción, agua caliente sanitaria y antihielo deshabilitados (código de error E02.13 con solicitud de reinicio)	2	–	–	Instalador
AP002	Solicitud de calefacción manual habilitada basada en la implementación del ajuste AP026 0: Deshabilitado 1: Habilitado	0	–	–	Instalador
AP006	Notificación de baja presión en la instalación de calefacción [bar]	0,8	0,6	3,0	Instalador
AP009	Horas de encendido del quemador antes de la notificación de mantenimiento con AP010=1	3000	0	51.000	Instalador
AP010	Habilita/Deshabilita notificaciones de mantenimiento: 0: sin notificación 1: Notificación personalizada (dependiendo de los ajustes AP009 y AP011) 2: Notificación de servicio ABC	0	–	–	Instalador
AP011	Horas de encendido de la caldera eléctrica antes de la notificación de mantenimiento con AP010=1	17500	0	51.000	Instalador
AP016	Funcionamiento de la calefacción 0: Desactivado 1: Activado	1	–	–	Usuario
AP017	Agua caliente sanitaria (ACS) 0: Desactivado 1: Activado	1	–	–	Usuario
AP026	Valor de consigna de la temperatura de ida [°C] para solicitud de calefacción manual con AP002=1	40	10	90	Instalador
AP056	Sensor externo 0: No hay sonda exterior 1: AF60 2: QAC34 / IFOS	1	–	–	Instalador
AP063	Valor de consigna de temperatura máxima [°C] en el modo de calefacción y de agua sanitaria	80	25	90	Instalador
AP073	Temperatura externa media [°C] cuando se cambia el modo verano/invierno (con sonda exterior)	22	10	30	Usuario
AP074	Forzar modo verano (con sonda exterior). Agua Caliente Sanitaria (ACS) activada y calefacción desactivada. 0: Auto según AP073 1: Verano	0	–	–	Usuario
AP079	Nivel de aislamiento del edificio (con sonda exterior) 0: Edificio mal aislado 15: Edificio bien aislado	3	0	15	Instalador
AP080	Temperatura exterior [°C] por debajo de la temperatura a la que se activa la protección antiheladas	-10	-30	+25	Instalador
AP082	No se utiliza	0	–	–	Instalador

Nombre	Descripción	Valor de fábrica	Mínimo	Máxima	Nivel
AP091	Tipo de sonda exterior utilizada: 0: Auto 1: Sonda con cable 2: Sonda sin cable 3: Medida por internet 4: Ninguno	0	–	–	Instalador
AP098	Configuración del contacto de entrada de bloqueo de la caldera X15 (véase también el ajuste AP001) 0: Normalmente abierta 1: Normalmente cerrada	1	0	1	Instalador
CP000	Máxima temperatura de consigna de calefacción ajustable [°C]	80	25	80	Instalador
CP020	Función de zona 0: Deshabilitado 1: Habilitado	1	–	–	Instalador
CP210	La curva de calefacción del modo de confort (con sonda exterior) está desajustada	15	15	90	Instalador
CP230	Pendiente de la curva de calefacción (con sonda exterior)	1,5	0	4	Instalador
CP470	Número de días necesarios para el programa de secado del suelo	0	0	30	Instalador
CP480	Temperatura de inicio de secado del suelo [°C]	20	20	50	Instalador
CP490	Temperatura de parada de secado del suelo [°C]	20	20	50	Instalador
CP780	Selección de estrategia de control de zona 0: Automático 1: En base a T ambiente 2: En base a T exterior 3: En base a T amb+ext	0	–	–	Instalador
DP003	Velocidad máxima del ventilador en el modo de agua caliente sanitaria [rpm]	Véase el capítulo "Ajustes de servicio"	–	–	Instalador
DP004	Función antilegionela 0: Deshabilitado 1: Semanalmente 2: Diariamente (solo disponible con termostato ambiente modulante)	0	–	–	Usuario
DP005	Diferencia entre la temperatura de ida y la temperatura solicitada por el acumulador del calentador [°C]	15	0	25	Instalador
DP006	Diferencia entre la temperatura detectada por la sonda del acumulador del calentador y la temperatura deseada del ACS que habilita una solicitud de calefacción [°C]	4	2	15	Instalador
DP007	Posición de la válvula de tres vías en parada 0: Funcionamiento de la calefacción 1: ACS (agua caliente sanitaria)	1	–	–	Instalador
DP034	Corrige a la baja el valor medido por la sonda del acumulador del calentador [°C]	0	0	10	Instalador
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
DP150	Habilitación de la sonda/termostato del acumulador 0: Sonda de ACS (agua caliente sanitaria) 1: Termostato de ACS (agua caliente sanitaria)	1	–	–	Instalador
DP160	Valor de consigna de temperatura de la función anti-legionela [°C]	65	60	90	Instalador

Nombre	Descripción	Valor de fábrica	Mínimo	Máxima	Nivel
DP200	Modo ACS: 0: Programación del agua caliente sanitaria (solo disponible con termostato ambiente) 1: Manual (caldera con depósito acumulador) – Pre-calentamiento activo (caldera mixta instantánea) ** 2: Antiheladas (caldera con depósito acumulador) – Sin precalentamiento (caldera mixta instantánea)*	2 (*) / 1 (**)	–	–	Usuario
DP410	Duración del programa antilegionelosis para ACS [minutos]	3	0	600	Instalador
DP420	Tiempo máximo de duración antilegionelosis [minutos]	15	0	360	Instalador
DP430	Día de inicio del programa antilegionelosis [día] 1: Lunes 2: Martes 3: Miércoles 4: Jueves 5: Viernes 6: Sábado 7: Domingo	1	1	7	Instalador
DP440	Hora de inicio del programa antilegionelosis para ACS [minutos]	30	0	143	Instalador
GP007	Velocidad máxima del ventilador en modo de calefacción [rpm]	Véase el capítulo "Ajustes de servicio"	–	–	Instalador
GP008	Velocidad mínima del ventilador [rpm]	Véase el capítulo "Ajustes de servicio"	–	–	Instalador
GP009	Velocidad inicial del ventilador [rpm]	4300 (24/28 MI) 4800 (30/35 MI)	2500	6000	Instalador
GP082	Activación del circuito de agua sanitaria durante la función de deshollinador	0	0	1	Instalador
PP015	Tiempo de poscirculación de la bomba tras la solicitud del modo de calefacción [min]	3	0	99	Instalador
PP016	Velocidad máxima de la bomba en modo de calefacción [%]	100	85	100	Instalador
PP018	Velocidad mínima de la bomba en modo de calefacción [%]	85	85	100	Instalador
DEAIR	Función de purgado de aire manual	–	–	–	Instalador
CNF	Configuración CN1 y CN2	---	–	–	Instalador
AD	Buscando dispositivos conectados a la placa electrónica de la caldera	---	–	–	Instalador

Tab.157 Tabla de ajustes con SMART TC°

Nombre	Descripción	Valor de fábrica	Mínimo	Máxima	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

Nom- bre	Descripción	Valor de fábrica	Mínimo	Máxima	Nivel
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
CP220	La curva de calefacción del modo reducido (con sonda exterior) está desajustada.	30	15	90	Instalador
CP240	Ajustar el efecto de la unidad de sala en comparación con la sonda exterior	3	0	10	Instalador
CP250	Corregir la temperatura medida por el termostato ambiente modulante	0	-5	+5	Usuario
CP320	Modo de funcionamiento de zona 0: Programación 1: Manual 2: Desactivado	0	-	-	Usuario
CP510	Consigna actual de la temperatura de ambiente	20	5	30	Usuario
CP550	Modo chimenea 0: Deshabilitado 1: Habilitado	0	-	-	Usuario
CP570	Programa horario seleccionado por el usuario 0: Programa 1 1: Programa 2 2: Programa 3	0	-	-	Usuario
CP730	Pulsar al activar la calefacción por zonas: Modificar la curva de calefacción para aumentar o disminuir la velocidad con tal de alcanzar la temperatura ambiental de confort 0: Extremadamente lento 1: Más lento 2: Lento 3: Normal 4: Rápido 5: Extremadamente rápido	3	-	-	Instalador
CP740	Acumular velocidad de refrigeración cuando la calefacción se desconecta 0: Extremadamente lento 1: Lento 2: Normal 3: Rápido 4: Extremadamente rápido	2	-	-	Instalador
CP750	Tiempo máximo de precalentado [min] para alcanzar el siguiente valor de consigna de confort programado (con sonda exterior y programación mediante unidad de sala)	0	0	240	Instalador
DP060	Programa horario seleccionado para ACS 0: Programa 1 1: Programa 2 2: Programa 3	0	-	-	Usuario
DP080	Valor de consigna de temperatura reducida para el acumulador de agua caliente sanitaria [°C]	35	10	60	Usuario
DP337	Valor de consigna de temperatura de agua caliente sanitaria para el periodo de vacaciones [°C]	10	10	60	Usuario



**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.

**9.3 Ajuste de la curva de calefacción**

Conectar la sonda exterior a los bornes **5-6** y conectar el termostato de ambiente de tipo "On/Off" o el termostato de ambiente modulante de tipo "Open Therm" a los bornes **7-8** del bornero **M2** después de quitar el puente.

Conectar la sonda exterior al conector **X13 (Tout/OS)** de la placa electrónica de la caldera y conectar el termostato de ambiente (**RT**), el dispositivo Open Therm (**OT**) o (**R-Bus**) al conector **X12** después de quitar el puente.



**Importante**

Si la curva de calor se ajusta a través de un termostato de ambiente modulante de tipo OpenTherm, no ajuste la curva de calor con estos parámetros.

El proceso para acceder a los ajustes es idéntico al que se describe en el párrafo anterior. Para ajustar la curva, cambiar los siguientes ajustes:

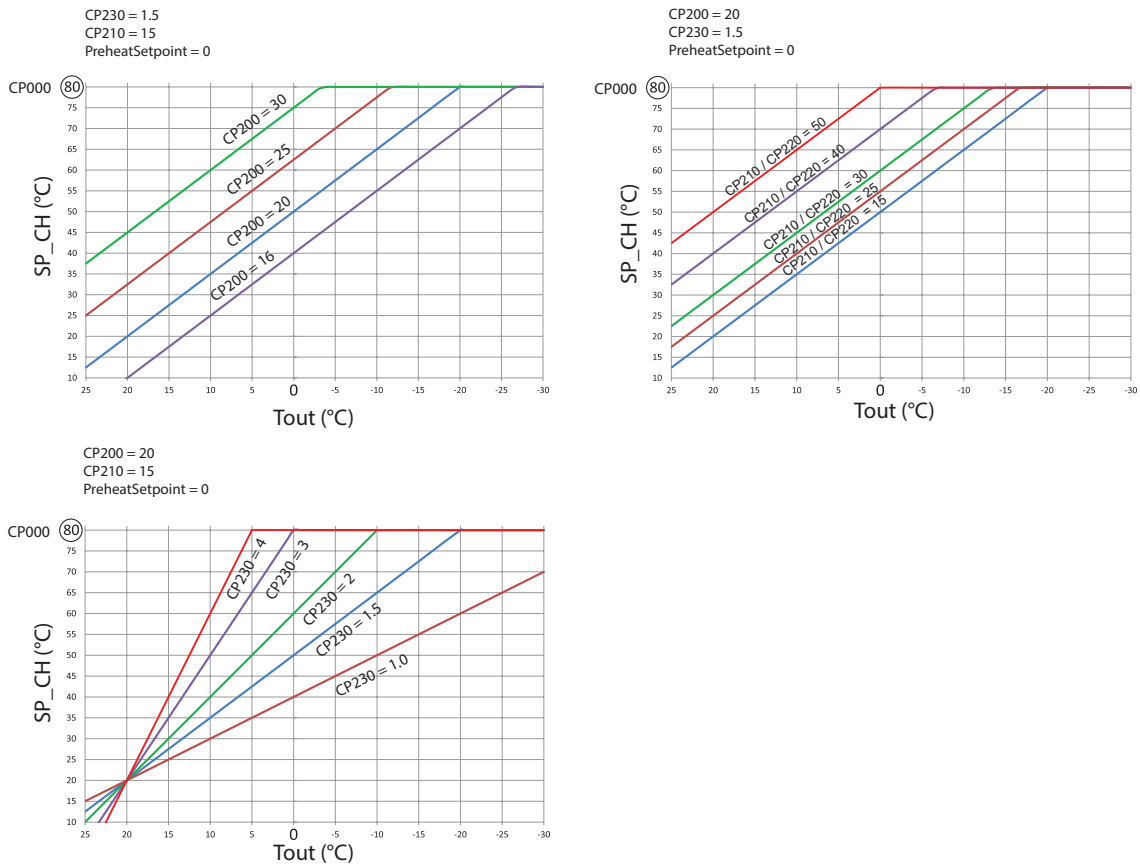
- CP000: Valor de consigna de temperatura de ida máxima de calefacción.
- CP200: valor de consigna de temperatura ambiente para las zonas 5.0 a 30.
- CP210: compensación de la curva climática en modo confort de 15 a 90 (con sonda externa). No cambiar la inclinación de la curva.
- CP230: ajuste de la inclinación de la curva climática de 0.0 a 4.0.



**Importante**

Ajustar el tipo de modelo de sonda exterior usada mediante el ajuste **AP056**

Fig.178 Gráfico de la curva de calefacción

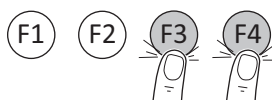


BO-0000232

- **Tout**: temperatura detectada por la sonda exterior (° C)
- **SP\_CH**: Valor de consigna de temperatura de ida de calefacción (°C)

## 9.4 Lectura de valores medidos

Para acceder al menú, pulsar las teclas **F3** y **F4** a la vez;



BO-0000272-3

- El símbolo **i** parpadea en la pantalla;
- Pulsar la tecla **F4** para acceder al menú **INFO**;
- Pulsar las teclas **F2 - F3** para ver los ajustes;
- Pulsar la tecla **F1** para salir

Tab.158 Lista de ajustes de solo lectura (no editable)

Ajuste (solo lectura)	Descripción	Valor
AM001	Modo ACS (agua caliente sanitaria) habilitado (0: deshabilitado; 1: habilitado)	0/1
AM010	Velocidad de la bomba (0 ÷ 100 %)	%
AM011	Servicio solicitado (0: deshabilitado; 1: habilitado)	0/1
AM012	Estado del aparato	Lista de estados
AM014	Subestado del aparato	Lista de subestados
AM015	Funcionamiento de la bomba (0: deshabilitado; 1: habilitado)	0/1
AM016	Temperatura de ida	°C
AM018	Temperatura de retorno	°C
AM019	Presión del agua real en el sistema de calefacción	bar
AM024	Potencia actual de la caldera	0/100%
AM027	Temperatura exterior	°C
AM036	Temperatura de los gases de combustión	°C
AM037	Estado de la válvula de tres vías (0: calefacción; 1: ACS)	0/1
AM040	Comprobación de temperatura del ACS de salida	°C
AM091	Modo estacional (0: invierno; 3: verano)	0/3
AM101	Valor de consigna interno	°C
BM000	Temperatura del ACS	°C
CM030	Temperatura ambiente actual para una zona	°C
CM120	Modo de funcionamiento actual en la zona (0: deshabilitado; 1: habilitado)	0/1
CM190	Valor de consigna de temperatura ambiente de la zona	°C
CM210	Temperatura exterior en la zona	°C
CM280	Valor de consigna calculado para la zona	°C
DM001	Temperatura del acumulador de ACS	°C
DM002	Velocidad del flujo de ACS de salida	l/min
DM005	Temperatura del ACS de la instalación solar	°C
DM009	Modo de funcionamiento primario (0: programación. 1: manual, 2: antihielo/vacaciones)	0/1/2
DM019	Modo de ACS activo (1: confort, 2: bajo, 3: vacaciones, 4: antihielo)	1/2/3/4
DM029	Punto de consigna de la temperatura ACS	°C
GM001	RPM ventilador actual	rpm
GM002	Valor de consigna RPM ventilador actual	rpm
GM003	Llama detectada (0: no detectada; 1: detectada)	0/1
GM004	Válvula de gas (0: abierta; 1: cerrado, 2: apagado)	0/1/2
GM007	Arranque (0: apagado, 1: encendido)	0/1
GM008	Llama real actual medida	µA
GM012	Señal de liberación de contacto X16 (0: no; 1: sí)	0/1

Ajuste (solo lectura)	Descripción	Valor
GM013	Entrada de señal de apagado de la caldera (0: abierta; 1: cerrada)	0/1
GM044	Motivo del apagado comprobado (0: ninguno) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bloqueo de la calefacción</li> <li>2. Bloqueo de ACS</li> <li>3. Espera de encendido del quemador</li> <li>4. Temperatura de ida de calefacción superior al valor máximo</li> <li>5. Temperatura de ida de calefacción superior al valor de inicio</li> <li>6. Temperatura del intercambiador de calor superior al valor de inicio</li> <li>7. Temperatura de ida media de calefacción superior al valor de inicio</li> <li>8. Temperatura de ida de calefacción superior al valor de consigna</li> <li>9. Diferencia de temperatura entre la ida y el retorno demasiado grande</li> <li>10. Temperatura de ida de calefacción superior al valor de apagado</li> <li>11. Demanda de calor antes del mínimo tiempo de espera entre dos demandas consecutivas</li> <li>12. Apagado causado por un valor de llama demasiado bajo</li> <li>13. Temperatura solar superior al valor de apagado</li> </ol>	0/13

### 9.4.1 Estados y subestados

- El **ESTADO** es la fase de funcionamiento de la caldera en el momento de exposición. Para consultar el estado, seleccionar el parámetro **AM012**.
- El **SUBESTADO** es el funcionamiento instantáneo de la caldera en el momento de exposición. Para consultar el subestado, seleccionar el parámetro **AM014**.

Tab.159 Lista de estados

ESTADO	
En espera	0
Solicitud de calor	1
Encendido del quemador	2
Funcionamiento en modo de calefacción	3
Funcionamiento en modo de agua sanitaria	4
Quemador apagado	5
Poscirculación de la bomba	6
Apagado del quemador para alcanzar el valor de consigna de temperatura	8
Avería temporal	9
Avería permanente (debe reiniciarse manualmente)	10
Función de deshollinado a la potencia mínima	11
Función de deshollinado a la potencia máxima en modo de calefacción	12
Función de deshollinado a la potencia máxima en modo de agua doméstica	13
Solicitud de calor manual	15
Función de protección antiheladas activa	16
Función de purga activa	17
Se está realizando el restablecimiento de la caldera.	19

Tab.160 Lista de subestados

SUBESTADO	
En espera	0
Esperar hasta el siguiente encendido en modo de calefacción	1
Preventilación	13
Señal de encendido del quemador enviada al núcleo de seguridad	15
Preencendido del quemador	17
Encendido del quemador	18
Comprobación de llama	19
Funcionamiento del ventilador durante los intentos de encendido	20
Funcionamiento con valor de consigna de temperatura programado	30





SUBESTADO	
Funcionamiento con valor de consigna de temperatura limitado	31
Funcionamiento a la potencia requerida	32
Se ha detectado gradiente nivel 1	33
Se ha detectado gradiente nivel 2	34
Se ha detectado gradiente nivel 3	35
Protección de llama activa	36
Tiempo de estabilización	37
La caldera se enciende a la potencia mínima	38
El funcionamiento en modo de calefacción se ha interrumpido por una solicitud de agua caliente sanitaria. Reinicio a partir de la potencia de salida en el momento de su interrupción.	39
Posventilación	41
Ventilador parado	44
Reducción de potencia por alta temperatura de gas de combustión	45
Poscirculación de la bomba	60

## 9.5 Lectura de contadores

Proceder como se describe a continuación para acceder al menú:



BO-0000272-3

- pulsar simultáneamente las teclas **F3** y **F4**;
- El símbolo  parpadea en la pantalla;
- Pulsar las teclas **F2 - F3** hasta alcanzar el símbolo ; pulsar la tecla **F4** para confirmar;
- Pulsar las teclas **F2 - F3** hasta alcanzar el contador deseado; pulsar la tecla **F4** para confirmar;
- Para acceder a los contadores del nivel de instalador, utilizar las teclas **F2 - F3** hasta el símbolo **SVC**; pulsar la tecla **F4** para confirmar;
- Utilizar las teclas **F2-F3** para introducir el código **0012** y confirmar pulsando la tecla **F4**;
- Pulsar las teclas **F2-F3** hasta alcanzar el contador deseado; pulsar la tecla **F4** para confirmar;
- Pulsar **F1** para salir.

Tab.161 Lista de contadores (solo lectura)

Contadores	Nivel	Descripción
AC001	Usuario	Número de horas de alimentación de la caldera
AC002	Instalador	Número de horas de funcionamiento de la caldera tras la última acción de mantenimiento
AC003	Instalador	Número de horas de alimentación de la caldera tras la última acción de mantenimiento
AC004	Instalador	Intentos fallidos de puesta en marcha tras la última acción de mantenimiento
AC005	Usuario	Consumo energético indicativo [kW/h] en modo de calefacción
AC006	Usuario	Consumo energético indicativo [kW/h] en modo de agua caliente sanitaria (ACS)
AC016	Instalador	Contador de llenado automático, cuenta la cantidad de ciclos de llenado
AC026	Instalador	Número de horas de funcionamiento de la bomba
AC027	Instalador	Número de arranques de la bomba
CLR	Instalador	Puesta a cero de todos los contadores (confirmar pulsando la tecla <b>F4</b> ) NOTA: Este parámetro solo se muestra si AP010 ≠ 0
DC001	Instalador	Consumo energético total utilizado por el agua caliente sanitaria (ACS)
DC002	Instalador	Número de ciclos de agua caliente sanitaria (conmutación de la válvula de tres vías)
DC003	Instalador	Número de horas en modo de agua caliente sanitaria (conmutación de la válvula de tres vías)
DC004	Instalador	Número de arranques del quemador para el modo de agua caliente sanitaria
DC005	Instalador	Número de horas de arranque del quemador para el modo de agua caliente sanitaria
GC007	Usuario	Intentos fallidos de puesta en marcha
PC001	Instalador	Consumo energético eléctrico indicativo [kW/h] en modo de calefacción

Contadores	Nivel	Descripción
PC002	Instalador	Número de arranques del quemador para calefacción y el modo de agua caliente sanitaria
PC003	Instalador	Número de horas de arranque del quemador para calefacción y el modo de agua caliente sanitaria
PC004	Instalador	Fugas de llamas del quemador

## 9.6 Ajustes con acumulador de ACS

Acceder al menú de ajustes e introducir el ajuste **DP200=1**



### Atención

Para activar la función antilegionela, ajustar el parámetro **DP004=1**

## 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 Mensaje de mantenimiento

#### 10.2.1 Aviso de mantenimiento

Cuando es preciso realizar tareas de mantenimiento en la caldera, aparece un mensaje de solicitud en la pantalla. Utilizar la notificación de mantenimiento automático para realizar el mantenimiento preventivo y mantener al mínimo el número de incidencias.



#### Importante

El mantenimiento debe realizarse durante los dos meses siguientes a la notificación.



#### Importante

Si el termostato ambiente modulante está conectado a la caldera, este puede mostrar también el mensaje SERVICE. Consultar el manual del termostato.




#### Importante

Reiniciar la notificación SERVICE después de completar el mantenimiento.

#### 10.2.2 Mensaje de mantenimiento

El propósito de esta función es avisar al usuario de que la caldera requiere tareas de mantenimiento.

Cuando **SVC** aparece en la pantalla y el símbolo  parpadea, significa que la caldera necesita una acción de mantenimiento. Ponerse en contacto con el instalador.

La caldera se suministra con esta función deshabilitada. Proceder de la siguiente manera para habilitar las notificaciones en la pantalla:

1. Para acceder al ajuste del parámetro del instalador;
2. Habilitar el ajuste **AP010**.
3. Aplicar el ajuste **AP010** introduciendo el número de horas de funcionamiento de la caldera a partir del momento en que esta recibió por vez primera alimentación eléctrica, independientemente del número de veces que se haya encendido o apagado.

4. Introducir el número de horas de arranque del quemador utilice el parámetro **AP009**.

### 10.2.3 Reseteo del mensaje de mantenimiento mostrado

Reseteo del mensaje de mantenimiento mostrado cuando se haya realizado el servicio de mantenimiento indicado, como se describe a continuación:

1. Pulsar la tecla **F1**.
2. Mantener pulsada la tecla **F3** hasta que se muestre el código **0012**.
3. Pulsar la tecla **F4** para confirmar y resetear el mensaje de mantenimiento.



#### Importante

El mensaje de mantenimiento solo se activa si el ajuste AP010 ≠ 0.

### 10.2.4 Reinicio de un mensaje de mantenimiento próximo

Resetear un mensaje de mantenimiento próximo cuando se haya realizado el servicio de mantenimiento intermedio.

1. Ir hasta el menú Contadores
2. Pulsar la tecla **F4** para abrir el menú.
3. Pulsar la tecla **F3** hasta que se muestre **SVC**.
4. Pulsar la tecla **F4** para acceder al mensaje de mantenimiento.
5. Mantener pulsada la tecla **F3** hasta que se muestre el código **0012**.
6. Pulsar la tecla **F4** para confirmar.
7. Pulsar la tecla **F3** hasta que se muestre **CLR**.
8. Pulsar la tecla **F4** durante 3 segundos para confirmar y reiniciar el mensaje de mantenimiento.  
⇒ La pantalla indica **DONE**. Se reseteará el mensaje de mantenimiento.
9. Pulsar la tecla **F1** varias veces para volver a la pantalla de inicio.

## 10.3 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.



#### Véase también

Tratamiento del agua, página 228

### 10.3.1 Comprobación de la presión de agua

Para que la caldera funcione correctamente, la presión del agua en el circuito de calefacción, que aparece en la indicación de pantalla  bar, debe ser de entre 1,0 y 1,5 bar. En caso necesario, restablecer la presión del agua tal y como se describe en el capítulo titulado «Llenado de la instalación».

### 10.3.2 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.

### 10.3.3 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.

### 10.3.4 Comprobación de la combustión

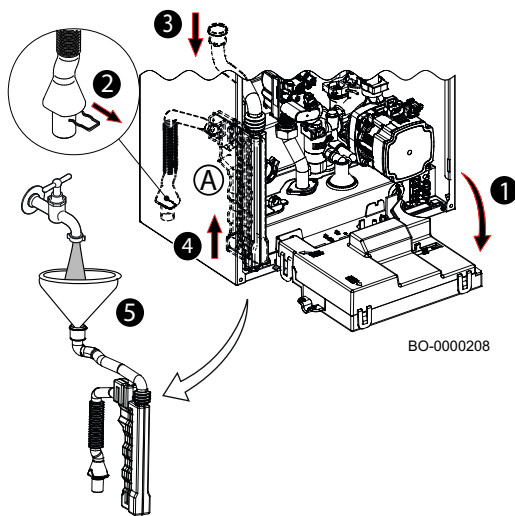
Medir el contenido de CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> y la temperatura de descarga de los gases de combustión en el punto de medición específico.

### 10.3.5 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.

### 10.3.6 Limpieza del sifón

Fig.179 Desmontaje del sifón



Debe quitarse el panel frontal para extraer el sifón (A). Proceder como se indica a continuación:

- bajar el panel (1);
- extraer el clip (2);
- desenganchar el tubo del intercambiador de calor (3);
- extraer el sifón (4) y limpiarlo;
- reemplazar, si es necesario, todas las juntas que haya;
- Llenar el sifón de agua y volver a colocarlo en su soporte (5).

### 10.3.7 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.

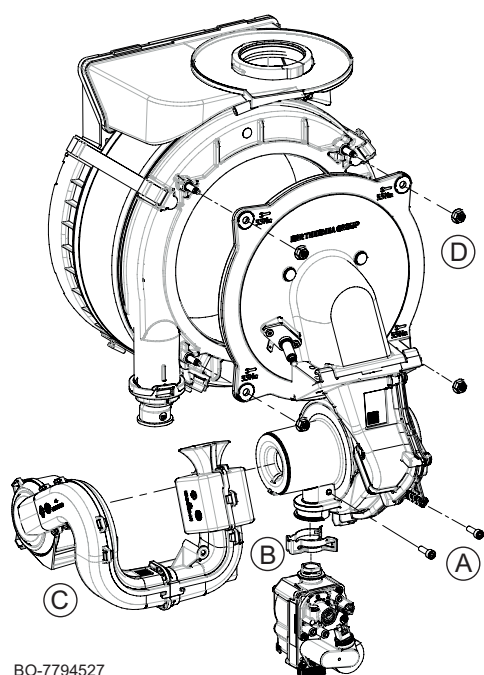
- Limpiar el intercambiador de calor con un cepillo suave y agua únicamente.
- Evitar el contacto con la placa delantera y la placa trasera
- No usar cepillos de acero o aire comprimido.



#### 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.

Fig.180 Extracción del sistema aire-gas



BO-7794527

Proceder como se indica a continuación para la limpieza:

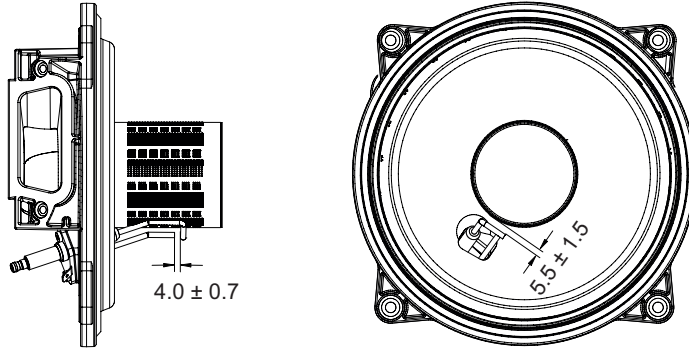
1. Aislar la caldera de la alimentación eléctrica (desconectar la caldera de la alimentación principal).
2. Interrumpir el suministro de gas a la caldera.
3. Cerrar las llaves hidráulicas.
4. Quitar el panel frontal.
5. Desatornillar los dos tornillos (A) y quitar el silenciador (C).
6. Quitar el clip (B) que se encuentra entre el ventilador y la válvula de gas, y desenroscar las 4 tuercas M6 (D) de la puerta del quemador.
7. Quitar la unidad de aire-gas completa.
8. Comprobar el estado del electrodo de encendido/detección. Sustituir el electrodo, si es necesario.
9. Comprobar el estado del quemador, la junta y el panel de aislamiento.
10. 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.
11. Sustitución de la junta para brida del quemador.
12. 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.
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 cáustica), etc.
17. 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 °C 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.
18. Enjuagar con agua. El agua saldrá del intercambiador de calor a través del sifón de descarga de condensados. Esperar 20 minutos más y utilizar un chorro de agua potente para limpiar y extraer las partículas de suciedad. Evitar dirigir el chorro de agua directamente hacia la superficie aislante en la parte trasera del intercambiador de calor.
19. Para volver a montar, proceder en sentido inverso.

**Atención**

El par de apriete máximo de las cuatro tuercas M6 (D) que sujetan la brida es 5 Nm ( +/- 0,5).

**10.3.8 Distancias entre los electrodos**

Fig.181 Distancia entre los electrodos



BO-7726650-1

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

**10.3.9 Grupo hidráulico****Atención**

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

Para ciertas áreas de uso en las que los valores de dureza del agua exceden 20 °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. Eliminar las posibles impurezas y los depósitos del filtro.
5. Volver a colocar el filtro en el cartucho, insertarlo de nuevo en su alojamiento y fijarlo con una llave adecuada.

Fig.182 Parte del grupo hidráulico de la caldera combinada de calefacción + ACS

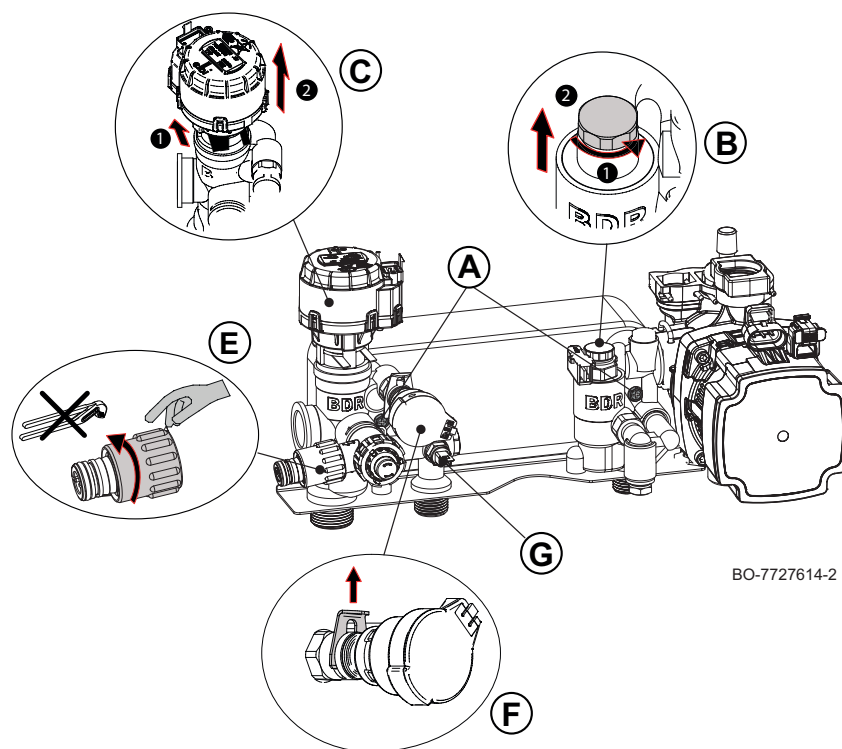
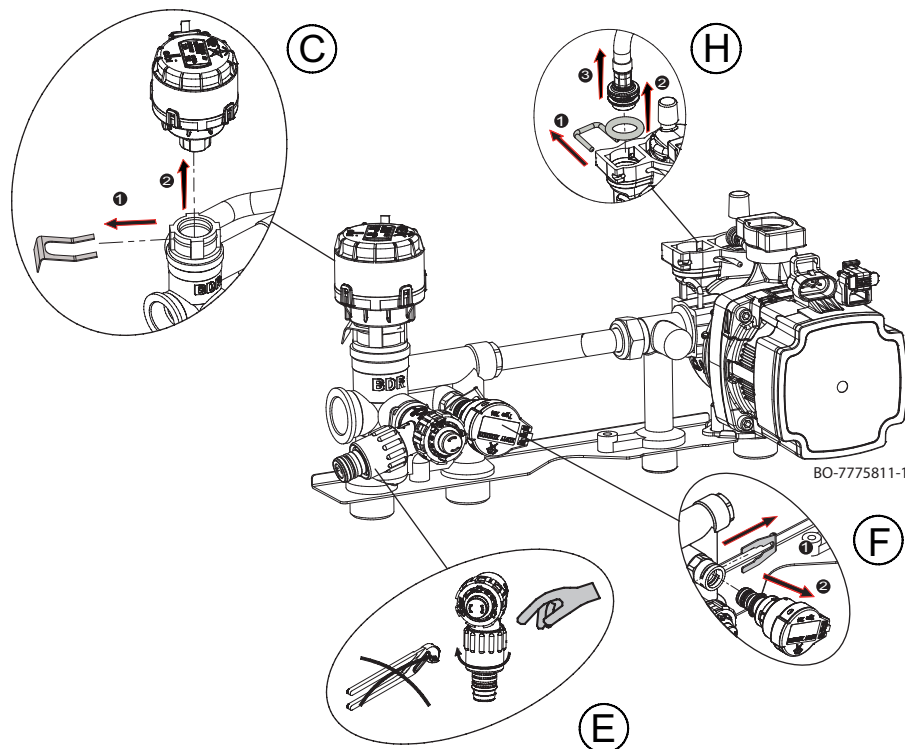


Fig.183 Parte del grupo hidráulico de la caldera de solo calefacción preequipado para la conexión con el acumulador de ACS



**i** Importante

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

## 10.4 Operaciones de mantenimiento específicas

### 10.4.1 Sustitución del electrodo de encendido/detección

Es preciso sustituir el electrodo de detección/encendido en los casos siguientes:

1. Corriente de ionización <math>< 4 \mu\text{A}</math>. Para hacer esto, activar la "función de deshollinador" (capítulo "Ajustes de combustión") y ajustar la caldera a la potencia mínima. El valor de ionización es visible con el ajuste GM008 (capítulo "Lectura de parámetros").
2. El electrodo está desgastado.
3. Distancias fuera de rango (capítulo "Distancia entre los electrodos").

Para desmontar el electrodo:

- Desconectar la alimentación eléctrica de la caldera.
- Interrumpir el suministro de gas a la caldera.
- Extraer el panel frontal de la caldera (carcasa) y retirar el pin del electrodo y el cable de puesta a tierra.
- Aflojar los dos tornillos del electrodo de encendido y extraerlo.
- Instalar el nuevo electrodo con la junta. Para volver a montar, proceder en sentido inverso.

### 10.4.2 Desmontaje del intercambiador agua-agua

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. Retirar el silenciador, aflojar los dos tornillos Allen de 6 mm de diámetro (A) que sujetan el intercambiador de calor y extraerlo de su soporte.
7. 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);
8. Para volver a montar, proceder en sentido inverso.



#### Atención

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



#### Véase también

Tratamiento del agua, página 228

### 10.4.3 Cambio de la válvula de tres vías

Si es preciso sustituir la válvula de tres vías, proceder de la siguiente manera:

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 tres vías (C) extrayendo el clip de sujeción (1) y sacando el motor (2);
6. Extraer el clip (3) y la válvula de tres vías (4);
7. En el caso del modelo de caldera de solo calefacción, aflojar la válvula de 3 vías (4) del bloque hidráulico.
8. Sustituir la válvula de tres vías;
9. Para volver a montar, proceder en sentido inverso.

### 10.4.4 Sustitución del vaso de expansión

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

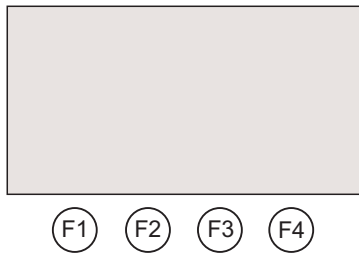
1. Desconectar la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Cerrar la llave del gas.
3. Cerrar la llave de paso general del agua sanitaria.
4. Cerrar las llaves de ida y retorno de la instalación de calefacción.
5. Abrir la llave de vaciado de la caldera (E).

El vaso de expansión se encuentra en el interior de la caldera, en el lado derecho.



## 10.4.5 Sustituir la placa electrónica

Fig.184



BO-0000271

Después de reemplazar el cuadro principal, activar la alimentación eléctrica de la caldera. Los ajustes **CN1** y **CN2** aparecerán automáticamente en la pantalla.

Modificar los ajustes con los datos que se muestran en la placa del número de serie:

- Pulsar la tecla **F4** para guardar el valor ajustado.
- Utilizar las teclas **F2 - F3** para modificar los ajustes;
- Pulsar la tecla **F4** para guardar el valor ajustado.

También se puede acceder a los ajustes **CN1** y **CN2** desde el menú principal para realizar la sustitución. Pulsar de forma simultánea las dos teclas exteriores **F1 - F4** en el panel de control durante 40 segundos.



### Atención

Tener en cuenta que, al reiniciar los ajustes **CN1** y **CN2** con los datos de la placa de características, se elimina cualquier ajuste previo. En caso de cambio de gas, por ejemplo, hay que acordarse de calibrar correctamente la válvula de gas y la velocidad del ventilador.

## 11 Resolución de errores

### 11.1 Fallos temporales y permanentes

Se muestran dos tipos de aviso: temporales y permanentes. El primer aviso que se muestra en la pantalla es una letra, seguida de un número de dos dígitos. La letra indica el tipo de fallo: temporal (**A** o **H**) o permanente (**E**). El número indica el grupo en que se clasifica el fallo ocurrido, según su impacto en la seguridad y la fiabilidad del funcionamiento. El segundo aviso consta de un número de dos dígitos que indica el tipo de fallo ocurrido (véanse las siguientes tablas de fallos).

#### FALLO TEMPORAL (A/H.x.x.)

Un fallo temporal se indica en la pantalla con la letra "**A**" o "**H**" seguida de un número (grupo). Un fallo temporal es un tipo de avería que no provoca una parada permanente de la caldera. Reviste las siguientes características:

**A:** El aparato continúa funcionando. Desaparece en cuanto se resuelve la causa.

**H:** Desaparece cuando se elimina el estado erróneo, en ciertos casos incluso después de que transcurran 10 minutos.

#### FALLO PERMANENTE (E.x.x)

Un fallo permanente se identifica en la pantalla con la letra "**E**" seguida de un número (grupo). Pulsar la tecla **RESET** durante 1 segundo. Si aparecen fallos con frecuencia, avisar a un técnico cualificado.

**E:** Parada; se requiere un REINICIO.

### 11.2 Códigos de error

Tab.162 Lista de fallos temporales

VISUALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN ANOMALÍAS TEMPORALES	CAUSA – Comprobación/solución <i>Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.</i>
Grupo de código	Código específico		
H.00	.42	Sonda de presión abierta/defectuosa	PROBLEMA DE SONDA/CONEXIÓN Comprobar el funcionamiento de la sonda de presión Comprobar la conexión de la sonda/PCI
H.01	.00	Error de comunicación temporal en la PCI	El error se resuelve automáticamente

VISUALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN ANOMALÍAS TEMPORALES	CAUSA – Comprobación/solución <i>Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.</i>
Grupo de código	Código específico		
H.01	.05	Se ha alcanzado el valor máximo de diferencia de temperatura entre la circulación y el retorno.	CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar la circulación de la caldera/instalación Activar un ciclo de purgado manual Comprobar la presión de instalación OTRAS CAUSAS Comprobar el estado de limpieza del intercambiador Comprobar el funcionamiento de los sensores de temperatura Comprobar la conexión del sensor de temperatura
H.01	.08	Aumento de temperatura de circulación en el modo de calefacción demasiado rápido.	CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar la circulación de la caldera/instalación Activar un ciclo de purgado manual Comprobar la presión de instalación Comprobar el funcionamiento de la bomba OTRAS CAUSAS Comprobar el estado de limpieza del intercambiador Comprobar el funcionamiento de los sensores de temperatura Comprobar la conexión del sensor de temperatura
H.01	.14	Se ha alcanzado el valor máximo de temperatura de ida o de retorno.	CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar la circulación de la caldera/instalación Activar un ciclo de purgado manual
H.01	.18	No hay circulación de agua (temporalmente).	CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar la presión de instalación Activar un ciclo de purgado manual Comprobar el funcionamiento de la bomba Comprobar la circulación de la caldera/instalación ERROR DEL SENSOR DE TEMPERATURA Comprobar el funcionamiento de los sensores de temperatura Comprobar la conexión del sensor de temperatura
H.01	.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 purgado manual Comprobar el funcionamiento de la bomba Comprobar la circulación de la caldera/instalación ERROR DEL SENSOR DE TEMPERATURA Comprobar el funcionamiento de los sensores de temperatura. Comprobar la conexión de los sensores de temperatura.
H.02	.00	Reinicio en curso.	Se resuelve automáticamente
H.02	.02	Esperando la introducción de ajustes de configuración (CN1,CN2).	CN1/CN2 FALTA LA CONFIGURACIÓN Configurar CN1/CN2
H.02	.03	Los ajustes de configuración (CN1,CN2) no se han introducido correctamente.	Comprobar la configuración CN1/CN2 Configurar correctamente CN1/CN2
H.02	.04	No se pueden leer los ajustes de la PCI.	ERROR DE LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO (PCI) PRINCIPAL Configurar CN1/CN2 Sustituir la placa electrónica principal principal

VISUALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN ANOMALÍAS TEMPORALES	CAUSA – Comprobación/solución <i>Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.</i>
Grupo de código	Código específico		
H.02	.05	Ajuste de memoria no compatible con el tipo de PCI de la caldera.	Avisar a un profesional cualificado
H.02	.07	Presión baja en el circuito de calefacción (llenado de agua necesario).	Comprobar la presión de instalación y restablecer Comprobar la presión del vaso de expansión Comprobar fugas de la caldera/instalación
H.02	.09	Parada parcial de la caldera (función antihielo activada)	SEÑAL INDICATIVA DE ENTRADA DE BLOQUEO Contacto X15 abierto, comprobar los dispositivos conectados Error de configuración de parámetros: comprobar AP001
H.02	.10	Parada total de la caldera (función antihielo no activada)	SEÑAL INDICATIVA DE ENTRADA DE BLOQUEO Contacto X15 abierto, comprobar los dispositivos conectados Error de configuración de parámetros: comprobar AP001
H.02	.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
H.03	.00	No hay datos de identificación del dispositivo de seguridad de la caldera.	ERROR DE LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO (PCI) PRINCIPAL Avisar a un profesional cualificado
H.03	.02	Pérdida temporal de llama	PROBLEMA DE ELECTRODO Comprobar el cableado y la conexión del electrodo Comprobar el estado del electrodo SUMINISTRO DE GAS Comprobar la presión de alimentación del gas Comprobar la calibración de la válvula de gas CONDUCTOS DE GAS DE COMBUSTIÓN Comprobar las tuberías y la terminal
H.03	.05	Tensión del suministro eléctrico demasiado baja	Comprobar la tensión de red
H.03	.54	Pérdida temporal de llama Apagado por baja tensión de alimentación	PROBLEMA DE ELECTRODO Comprobar las conexiones eléctricas de electrodos Comprobar el estado del electrodo SUMINISTRO DE GAS Comprobar la presión de entrada 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

Tab.163 Lista de averías permanentes (parada de la caldera, reinicio necesario)

VISUALIZACIÓN		LISTA DE ERRORES PERMANENTES (REINICIO)	CAUSA – Comprobación/solución <i>Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.</i>
Grupo de código	Código específico		
E.00	.04	Sensor de temperatura de retorno desconectado	PROBLEMA DE SENSOR/CONEXIÓN Comprobar el funcionamiento del sensor de temperatura Comprobar la conexión del sensor/PCI
E.00	.05	Cortocircuito en la sonda de temperatura de retorno	PROBLEMA DE SENSOR/CONEXIÓN Comprobar el funcionamiento del sensor Comprobar la conexión de la sonda/PCI
E.00	.16	Sonda de temperatura del acumulador de ACS no conectada	SONDA ABIERTA Comprobar el funcionamiento de la sonda Comprobar la conexión de la sonda/PCI Al extraer un acumulador de agua caliente sanitaria, ajustar el parámetro DP150=1
E.00	.17	Cortocircuito en la sonda de temperatura del acumulador de ACS	SONDA CERRADA Comprobar el funcionamiento de la sonda Comprobar la conexión de la sonda/PCI
E.00	.20	La sonda de temperatura de los gases de combustión no está conectado o ha medido una temperatura por debajo del rango	SONDA ABIERTA Comprobar el funcionamiento de la sonda Comprobar la conexión de la sonda/PCI
E.00	.21	El sensor de temperatura de los gases de combustión se ha cortocircuitado o ha medido una temperatura por encima del rango.	SONDA CERRADA Comprobar el funcionamiento de la sonda Comprobar la conexión del sensor/PCI
E.01	.04	Pérdida de llama detectada cinco veces en 24 horas	SUMINISTRO DE GAS Comprobar la presión de alimentación del gas Comprobar la calibración de la válvula de gas PROBLEMA DE ELECTRODO Comprobar el cableado y la conexión del electrodo Comprobar el estado del electrodo DUCTOS DE HUMOS Comprobar la entrada de aire y los ductos de escape de gases de combustión INTERCAMBIADOR DEL LADO DEL GAS DE COMBUSTIÓN BLOQUEADO Comprobar el estado de limpieza del intercambiador TENSIÓN RED Comprobar la tensión de alimentación
E.01	.12	Temperatura medida por el sensor de retorno mayor que la temperatura de ida	PROBLEMA DE SENSOR/CONEXIÓN Comprobar que los sensores están colocados correctamente alrededor Comprobar que la sonda de ida está en la posición correcta Comprobar la temperatura de retorno en la caldera Comprobar el funcionamiento de los sensores
E.01	.17	No hay circulación de agua (permanente)	CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar la presión de instalación Activar un ciclo de purgado manual Comprobar el funcionamiento de la bomba Comprobar la circulación de la caldera/instalación ERROR DE SENSOR Comprobar el funcionamiento de los sensores de temperatura Comprobar la conexión del sensor de temperatura

VISUALIZACIÓN		LISTA DE ERRORES PERMANENTES (REINICIO)	CAUSA – Comprobación/solución <i>Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.</i>
Grupo de código	Código específico		
E.01	.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
E.02	.13	Parada total de la caldera (función antihielo no activada)	SEÑAL INDICATIVA DE ENTRADA DE BLOQUEO Contacto X15 abierto, comprobar los dispositivos conectados Error de configuración de parámetros: Comprobar parámetro AP001
E.02	.17	Error de comunicación permanente en la placa electrónica	ERROR DE LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO (PCI) PRINCIPAL Comprobar si hay interferencias electromagnéticas Avisar a un profesional cualificado
E.02	.35	Dispositivo crítico de seguridad desconectado	FALLO DE COMUNICACIÓN Iniciar la función de detección automática (parámetro AD) Comprobar los dispositivos conectados al contacto X9
E.02	.39	Presión mínima no alcanzada al cabo de 6 minutos de llenado automático	ERROR DE LLENADO AUTOMÁTICO Comprobar que el llenado automático está funcionando
E.02	.47	La conexión a un dispositivo externo ha fallado	ERROR DE CONEXIÓN ELÉCTRICA Iniciar la función de detección automática (parámetro AD)) Comprobar las conexiones eléctricas de los dispositivos externos.
E.04	.01	Cortocircuito en el sensor de temperatura de circulación	PROBLEMA DE SENSOR/CONEXIÓN Comprobar la conexión de la sonda/placa electrónica Comprobar el funcionamiento de la sonda
E.04	.02	Sensor de temperatura de circulación desconectado	PROBLEMA DE SENSOR/CONEXIÓN Comprobar la conexión de la sonda/placa electrónica Comprobar el funcionamiento de la sonda
E.04	.03	Se ha sobrepasado la temperatura de ida máxima o cortocircuito en la sonda de temperatura de ida	CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar la circulación de la caldera/instalación Activar un ciclo de purgado manual Comprobar el funcionamiento de los sensores
E.04	.08	Se ha alcanzado el valor máximo de temperatura máxima	CIRCULACIÓN INSUFICIENTE Comprobar la presión en la instalación Conectar la función de purgado manual Comprobar que la bomba funciona Comprobar la circulación de la caldera/instalación OTRAS CAUSAS POSIBLES Comprobar la conexión del termostato de seguridad Comprobar el correcto funcionamiento del termostato de seguridad

VISUALIZACIÓN		LISTA DE ERRORES PERMANENTES (REINICIO)	CAUSA – Comprobación/solución <i>Es necesario un instalador para llevar a cabo la mayoría de comprobaciones y resoluciones de problemas.</i>
Grupo de código	Código específico		
E.04	.10	El quemador no ha prendido tras 4 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 Comprobar el estado del escape de gases de combustión (bloqueos)
E.04	.12	Fallo de encendido para el control de la llama parásita	Comprobar el circuito de tierra Comprobar la tensión de alimentación Controlar las condiciones de los electrodos
E.04	.13	Aspa del ventilador bloqueada o se han sobrepasado las rpm máximas	PROBLEMA DE VENTILADOR/PCI Comprobar la conexión de la PCI/ventilador Comprobar el funcionamiento del ventilador
E.04	.17	Fallo en el circuito de mando de la válvula de gas	ERROR DE LA PLACA ELECTRÓNICA PRINCIPAL Verificar las conexiones eléctricas de la válvula de gas
E.04	.18	La temperatura de ida es inferior a la temperatura mínima o la sonda de temperatura de ida no está conectada	PROBLEMA DE SENSOR/CONEXIÓN Comprobar la conexión de la sonda/placa electrónica Comprobar el funcionamiento de la sonda
E.04	.23	Bloqueo interno de la comunicación	Apagar y volver a encender la alimentación, y después RESETEAR
E.04	.29	Bloqueo interno de la comunicación	Apagar y volver a encender la alimentación, y después RESETEAR
E.04	.254	Fallo en el circuito de mando de la válvula de gas	ERROR DE LA PLACA ELECTRÓNICA PRINCIPAL Comprobar las conexiones eléctricas

Tab.164 Lista de advertencias

VISUALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN DE ADVERTENCIAS ANTERIORES A LA DETECCIÓN DE UN FALLO	CAUSA – Comprobación/solución
Grupo de código	Código específico		
A.00	.28	El sensor de temperatura solar se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango	Comprobar el cableado de la sonda de temperatura solar. Cambiar la sonda si es necesario. En caso de extracción del acumulador solar, configurar el parámetro DP150=1.
A.00	.29	El sensor de temperatura solar ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango	Comprobar el cableado de la sonda de temperatura solar. Cambiar la sonda si es necesario.
A.00	.34	Se esperaba la sonda de temperatura ambiente pero no se ha detectado	SONDA EXTERIOR NO DETECTADA Introducir el valor correcto del parámetro AP091 Comprobar la sonda exterior La sonda exterior no está conectada correctamente
A.02	.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

VISUALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN DE ADVERTENCIAS ANTERIORES A LA DETECCIÓN DE UN FALLO	CAUSA – Comprobación/solución
Grupo de código	Código específico		
A.02	.36	Dispositivo funcional desconectado	FALLO DE COMUNICACIÓN Iniciar la función de detección automática (parámetro AD) Comprobar los dispositivos conectados al contacto X9
A.02	.37	Dispositivo funcional pasivo desconectado	FALLO DE COMUNICACIÓN Iniciar la función de detección automática (parámetro AD) Comprobar los dispositivos conectados al contacto X9
A.02	.45	Error de conexión	FALLO DE COMUNICACIÓN Iniciar la función de detección automática (parámetro AD))
A.02	.46	Error de prioridad de dispositivo	FALLO DE COMUNICACIÓN Iniciar la función de detección automática (parámetro AD))
A.02	.48	Error de configuración funcional de la unidad	ERROR DE CONEXIÓN ELÉCTRICA Iniciar la función de detección automática (parámetro AD)) Comprobar las conexiones eléctricas de los dispositivos externos
A.02	.49	Fallo de iniciación de nodo	ERROR DE CONEXIÓN ELÉCTRICA Iniciar la función de detección automática (parámetro AD)) Comprobar las conexiones eléctricas de los dispositivos externos
A.02	.54	Error de alimentación del bus Open Therm	Comprobar los dispositivos conectados al contacto X17 - Regletero M2 (7-8)
A.02	.55	Falta el número de serie o es incorrecto	Avisar a un profesional cualificado
A.02	.76	Memoria interna reservada para la personalización completa de los ajustes. No es posible realizar más cambios	Avisar a un profesional cualificado

**Importante**

Cuando se conecta un termostato ambiente o dispositivo "Open Therm" a la caldera, siempre aparece el código "254" en caso de avería. Leer el código de fallo indicado en la pantalla de la caldera.

## 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 la red de servicio está autorizada 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.

## 13 Eliminación

### 13.1 Eliminación y reciclaje

El aparato consta de múltiples componentes fabricados con distintos materiales, como acero, cobre, plástico, fibra de vidrio, aluminio, goma, etc.

#### DESMONTAJE Y ELIMINACIÓN DEL APARATO (WEEE)

Tras el desmontaje, este dispositivo no debe eliminarse con los residuos urbanos mezclados.

Este tipo de residuos deben ser clasificados para poder recuperar y reutilizar los materiales de los que está compuesto el aparato.

Avisar a las autoridades locales para obtener más información sobre los sistemas de reciclaje disponibles.

La mala gestión de los residuos es potencialmente dañina para el medioambiente y la salud humana.

En la sustitución de los aparatos viejos por otros nuevos, el vendedor está obligado por ley a deshacerse del aparato viejo y a desecharlo de forma gratuita.

El símbolo  en el aparato indica que está prohibido eliminarlo con los residuos urbanos mezclados.

**Advertencia**

La retirada de la caldera la debe efectuar un instalador cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales.

Desmontar la caldera del siguiente modo:

1. Desconectar la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Cerrar la llave de suministro de gas anterior a la caldera.
3. Desconectar los cables de los componentes eléctricos.
4. Cortar el suministro de agua.
5. Vaciar la instalación.
6. Quitar el tubo flexible de purga que hay encima del sifón.
7. Quitar el sifón.
8. Quitar los conductos de aire/humos.
9. Desconectar todas las tuberías de la parte inferior de la caldera.
10. Eliminar este aparato según el contenido estipulado en la directiva WEEE.



# Indice

<b>1</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>283</b>
1.1	Istruzioni generali di sicurezza	283
1.2	Raccomandazioni	284
1.3	Responsabilità	285
1.3.1	Responsabilità dell'utente	285
1.3.2	Responsabilità dell'installatore	285
1.3.3	Responsabilità del produttore	285
<b>2</b>	<b>A proposito di questo manuale</b>	<b>285</b>
2.1	Generale	285
2.2	Documentazione aggiuntiva	285
2.3	Simboli utilizzati	286
2.3.1	Simboli utilizzati nel manuale	286
<b>3</b>	<b>Caratteristiche Tecniche</b>	<b>286</b>
3.1	Omologazioni	286
3.1.1	Certificazioni	286
3.1.2	Direttive	286
3.1.3	Categorie gas	287
3.1.4	Test di fabbrica	287
3.2	Dati tecnici	287
3.2.1	Caratteristiche dei sensori di temperatura	290
3.3	Dimensioni e collegamenti	290
3.4	Schema elettrico	293
<b>4</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>294</b>
4.1	Descrizione generale	294
4.2	Principio di funzionamento	295
4.2.1	Schema di principio	295
4.3	Componenti principali	296
4.4	Descrizione del pannello di controllo	297
4.4.1	Descrizione	297
4.4.2	Significato dei simboli visualizzati sul display	297
4.5	Contenuto dell'imballo	298
4.6	Accessori e opzioni	298
<b>5</b>	<b>Prima dell'installazione</b>	<b>298</b>
5.1	Norme e regole di installazione	298
5.2	Requisiti di installazione	298
5.2.1	Alimentazione elettrica	298
5.2.2	Trattamento dell'acqua	299
5.3	Pompa di circolazione	300
5.4	Scelta del locale	301
5.4.1	Area di installazione	301
5.4.2	Targa matricola ed etichetta Service di caldaia	301
5.5	Trasporto	302
5.6	Disimballo/preparazione iniziale	302
<b>6</b>	<b>Installazione</b>	<b>303</b>
6.1	Generalità	303
6.2	Preparazione	303
6.2.1	Installazione a parete	304
6.2.2	Installazione della sonda esterna (accessorio a richiesta)	304
6.3	Collegamenti idraulici	305
6.3.1	Collegamento del circuito di riscaldamento	305
6.3.2	Collegamento del circuito sanitario	305
6.3.3	Collegamento di un bollitore ACS	306
6.3.4	Capacità di espansione	307
6.3.5	Collegamento del condotto di scarico al sifone raccogli condensa	307
6.4	Collegamento gas	308
6.5	Collegamenti aria comburente/uscita fumi	308
6.5.1	Classificazione	308
6.5.2	Fissaggio dei condotti a muro	309

6.5.3	Condotti concentrici	309
6.5.4	Fissaggio torretta fumi e condotti coassiali tramite viti	310
6.5.5	Esempi d'installazione di condotti coassiali	311
6.5.6	Tabella tipologia scarico C(10)3	311
6.5.7	Condotti sdoppiati	313
6.5.8	Esempi d'installazione di condotti separati	314
6.5.9	Lunghezze dei condotti aria-fumi	314
6.5.10	Numero di giri del ventilatore e lunghezza condotti	315
6.5.11	Perdita di carico aggiuntiva equivalente	316
6.6	Collegamenti elettrici	316
6.6.1	Accesso alla scheda dei collegamenti elettrici della caldaia	316
6.6.2	Accedere ai collegamenti elettrici	317
6.6.3	Collegamento del termostato ambiente	318
6.6.4	Collegamento della sonda esterna	318
6.6.5	Collegamento per Service (SERVICE)	318
6.6.6	Collegamento della sonda del bollitore sanitario ACS	318
6.7	Caricamento impianto	318
6.8	Riempimento del sifone durante l'installazione	319
6.9	Scarico impianto	319
6.10	Lavaggio dell'impianto	320
<b>7</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>320</b>
7.1	Generalità	320
7.2	Controllo prima della messa in servizio	320
7.3	Procedura di messa in servizio	320
7.4	Regolazioni valvola gas	321
7.4.1	Regolazione della valvola gas	321
7.4.2	Parametri di combustione	321
7.4.3	Parametri Service	322
7.5	Istruzioni finali	323
<b>8</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>324</b>
8.1	Utilizzo del pannello di controllo	324
8.1.1	Navigazione nei menu	324
8.1.2	Esecuzione della funzione di rilevamento automatico	324
8.1.3	Funzione di degasamento	324
8.2	Avvio	324
8.2.1	Procedura di prima accensione	324
8.3	Arresto	325
8.3.1	Spegnimento del riscaldamento e del sanitario (ACS)	325
8.4	Protezione antigelo	325
8.5	Protezione anti-legionella	325
<b>9</b>	<b>Impostazioni</b>	<b>325</b>
9.1	Accesso ai parametri	325
9.2	Lista parametri	326
9.3	Impostazione della curva climatica	330
9.4	Lettura dati di funzionamento	331
9.4.1	Stati e sub-Stati	332
9.5	Lettura contatori	333
9.6	Impostazioni con bollitore sanitario ACS	334
<b>10</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>334</b>
10.1	Generalità	334
10.2	Messaggio di manutenzione	335
10.2.1	Avviso di manutenzione	335
10.2.2	Messaggio per la manutenzione	335
10.2.3	Reimpostazione del messaggio di manutenzione visualizzato	335
10.2.4	Resettare il prossimo messaggio di manutenzione	335
10.3	Controllo periodico e procedura di manutenzione	336
10.3.1	Controllo della pressione dell'acqua	336
10.3.2	Controllo del vaso di espansione	336
10.3.3	Controllo dell'emissione dei fumi di scarico e della presa d'aria	336
10.3.4	Controllo della combustione	336
10.3.5	Controllo della valvola di degasamento automatico	336
10.3.6	Pulizia del sifone	337

10.3.7	Controllo del bruciatore e pulizia dello scambiatore di calore	337
10.3.8	Distanza elettrodi	338
10.3.9	Gruppo idraulico	338
10.4	Interventi di manutenzione specifici	340
10.4.1	Sostituzione dell'elettrodo di accensione/rilevazione	340
10.4.2	Smontaggio dello scambiatore acqua-acqua	340
10.4.3	Sostituzione della valvola a 3 vie	340
10.4.4	Sostituzione del vaso d'espansione	340
10.4.5	Sostituzione della scheda elettronica	341
<b>11</b>	<b>Risoluzione delle anomalie</b>	<b>341</b>
11.1	Anomalie temporanee e permanenti	341
11.2	Codici di errore	341
<b>12</b>	<b>Messa fuori servizio</b>	<b>346</b>
12.1	Procedura di smontaggio	346
12.2	Procedura di rimessa in servizio	347
<b>13</b>	<b>Smaltimento</b>	<b>347</b>
13.1	Smaltimento e riciclaggio	347

## 1 Sicurezza

### 1.1 Istruzioni generali di sicurezza

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di competenza ed esperienza qualora siano soggette a supervisione o vengano loro fornite istruzioni sull'uso sicuro dell'apparecchio e dopo essersi accertati che abbiano compreso i rischi correlati. Non lasciare che i bambini giochino con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.



#### Attenzione

Non toccare i tubi dei gas di scarico. A seconda delle impostazioni della caldaia, la temperatura dei tubi dei gas di scarico può superare i 60 °C.



#### Attenzione

Non toccare i radiatori per periodi di tempo prolungati. A seconda delle impostazioni della caldaia, la temperatura dei radiatori può superare i 60 °C.



#### Attenzione

Prestare attenzione con l'acqua calda sanitaria. A seconda delle impostazioni della caldaia, la temperatura dell'acqua calda sanitaria può superare i 65°C.



#### Attenzione

Prima di qualsiasi intervento, interrompere l'alimentazione elettrica della caldaia.



#### Avvertenza

Lo scarico dell'acqua di condensa non deve essere modificato o sigillato. Se viene utilizzato un sistema di neutralizzazione della condensa, questo deve essere regolarmente sottoposto a pulizia secondo le istruzioni fornite dal produttore.

**Pericolo**

In caso di odore di gas:

1. Non utilizzare fiamme libere, non fumare, non azionare contatti o interruttori elettrici (campanelli, luci, motori, ascensori, ecc.).
2. Interrompere l'alimentazione del gas.
3. Aprire le finestre.
4. Abbandonare i locali.
5. Contattare un professionista qualificato.

**Pericolo**

In caso di esalazioni di fumo:

1. Spegnere l'apparecchio.
2. Aprire le finestre.
3. Abbandonare i locali.
4. Contattare un professionista qualificato.

**Pericolo**

Non utilizzare bombolette spray in prossimità di questo apparecchio in funzione.

**Pericolo**

Non utilizzare e/o depositare materiali facilmente infiammabili (carburanti, diluenti, carta, ecc.) nelle vicinanze della caldaia.

**Pericolo**

Non collocare alcun oggetto contro questo apparecchio o su di esso.

**Pericolo**

Non modificare questo apparecchio.

## 1.2 Raccomandazioni

**Avvertenza**

L'installazione e la manutenzione della caldaia devono essere effettuate da un installatore qualificato, in conformità alle vigenti leggi, norme e prescrizioni nazionali e locali.

**Avvertenza**

Quando si interviene sulla caldaia, scollegare sempre l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto principale del gas.

**Avvertenza**

Una volta terminati tali interventi, verificare l'eventuale presenza di perdite nell'intero sistema.

**Attenzione**

- Accertarsi che la caldaia sia accessibile in qualsiasi momento.
- La caldaia deve essere installata in un locale protetto dal gelo.
- In caso di collegamento fisso del cavo dell'alimentazione, occorre sempre montare un interruttore principale bipolare con una distanza di apertura dei contatti pari o superiore a 3 mm (EN 60335-1).
- Svuotare la caldaia e l'impianto di riscaldamento centralizzato se l'abitazione non sarà utilizzata per un lungo periodo e in caso di rischio di gelo.
- La protezione antigelo viene disattivata quando la caldaia non è in funzione.
- La protezione della caldaia riguarda esclusivamente la caldaia e non l'intero impianto.
- Verificare regolarmente la pressione dell'acqua nell'impianto. Se la pressione dell'acqua è inferiore a 0,8 bar, rabboccare l'impianto (pressione acqua consigliata compresa tra 1,5 e 2 bar).

**Importante**

Conservare questo documento vicino alla caldaia.

**Importante**

Le targhette di istruzione e avvertimento non devono mai essere rimosse né coperte e devono risultare leggibili per tutta la durata di vita della caldaia. Sostituire immediatamente le etichette di istruzione e avvertimento rovinate o illeggibili.

**Importante**

Le modifiche alla caldaia richiedono l'approvazione scritta di De Dietrich

**Pericolo**

Tutti i componenti di imballaggio (sacchi di plastica, polistirolo, ecc.) devono essere tenuti lontani dalla portata dei bambini, poiché potenzialmente pericolosi.

## 1.3 Responsabilità

### 1.3.1 Responsabilità dell'utente

Per garantire un funzionamento ottimale del sistema, rispettare le seguenti istruzioni:

- Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio.
- Rivolgersi a professionisti qualificati per realizzare l'installazione ed eseguire la prima messa in servizio.
- Rivolgersi a professionisti qualificati per realizzare l'installazione ed eseguire la prima messa in servizio.
- Chiedere all'installatore di spiegare il funzionamento dell'impianto.
- Far eseguire la manutenzione e le ispezioni necessarie ad un installatore qualificato.
- Far eseguire la manutenzione e le ispezioni necessarie ad un installatore qualificato.
- Conservare il manuale di istruzioni in buone condizioni e vicino all'apparecchio.

### 1.3.2 Responsabilità dell'installatore

L'installatore è responsabile dell'installazione e della prima messa in funzione dell'apparecchio. L'installatore deve rispettare le seguenti istruzioni:

- Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio.
- Installare l'apparecchio in conformità alle norme e alle leggi vigenti.
- Effettuare la messa in servizio iniziale e gli eventuali controlli necessari.
- Spiegare l'installazione all'utente.
- In caso di necessità di manutenzione, informare l'utente circa l'obbligo di eseguire un controllo dell'apparecchio e di preservare quest'ultimo in condizioni di funzionamento corrette.
- Consegnare all'utente tutti i manuali di istruzioni.

### 1.3.3 Responsabilità del produttore

I nostri prodotti sono fabbricati conformemente ai requisiti delle varie direttive applicabili. Vengono pertanto consegnati con la marcatura **CE** e i documenti necessari. Nell'interesse della qualità dei nostri prodotti, cerchiamo continuamente di migliorarli. Ci riserviamo pertanto il diritto di modificare le specifiche riportate nel presente documento.

La nostra responsabilità in qualità di produttore non potrà essere chiamata in causa nei casi seguenti:

- Mancato rispetto delle istruzioni d'installazione e manutenzione dell'apparecchio.
- Mancata osservanza delle istruzioni d'uso dell'apparecchio.
- Mancata o insufficiente manutenzione dell'apparecchio.

## 2 A proposito di questo manuale

### 2.1 Generale

Il presente manuale è destinato agli installatori.

### 2.2 Documentazione aggiuntiva

Oltre a questo manuale nella dotazione è presente un secondo manuale destinato all'Utente.

Si raccomanda di leggere con attenzione anche le istruzioni che accompagnano tutti gli accessori disponibili su richiesta e non inclusi nella dotazione della caldaia.

## 2.3 Simboli utilizzati

### 2.3.1 Simboli utilizzati nel manuale

Il presente manuale utilizza vari livelli di pericolo per richiamare l'attenzione su istruzioni particolari. Questo al fine di migliorare la sicurezza dell'utente, prevenire problemi e garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio.



#### Pericolo

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali gravi.



#### Pericolo di scossa elettrica

Rischio di scossa elettrica.



#### Avvertenza

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali minori.



#### Attenzione

Rischio di danni materiali.



#### Importante

Segnala un'informazione importante.



#### Vedere

Riferimento ad altri manuali o pagine di questo manuale.

## 3 Caratteristiche Tecniche

### 3.1 Omologazioni

#### 3.1.1 Certificazioni

Tab.165 Certificazioni

Numero di certificato CE	0085CU0338
Classe NOx	6
Tipologia scarichi	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>[10]3X</sub> , C <sub>13X</sub> , C <sub>[15]3X</sub> , C <sub>[12]3X</sub> , C <sub>33X</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>53X</sub> , C <sub>63X</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>93X</sub>

#### 3.1.2 Direttive

La nostra azienda dichiara che questi prodotti sono dotati di marcatura **CE** conformemente ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Regolamento Gas (UE) 2016/426 (dal 21 Aprile 2018)
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE
- Direttiva progettazione ecocompatibile 2009/125/CE
- Regolamento (UE) N. 2017/1369 (per caldaie con P<70kW)
- Regolamento progettazione ecocompatibile (UE) N. 813/2013
- Regolamento etichettatura energetica (UE) N. 811/2013 (per caldaie con P<70kW)

Oltre alle prescrizioni e alle direttive legali devono essere osservate anche le direttive complementari descritte nelle presenti istruzioni. Tutte le integrazioni e le ulteriori prescrizioni sono applicabili al momento dell'installazione.

### 3.1.3 Categorie gas

Paese	Categoria	Tipo di gas	Pressione di collegamento (mbar)
Bulgaria	II <sub>2H3B/P</sub>	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano)	20 30
Grecia	II <sub>2H3B/P</sub>	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano)	20 30
Irlanda	II <sub>2H3B/P</sub>	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano)	20 30
Italia	II <sub>2HM3B/P</sub>	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G230 (gas M)	20 30 20
Spagna	II <sub>2H3P</sub>	G20 (gas H) G31 (propano)	20 37



#### Importante

Questo apparecchio è adatto per gas G20 contenente fino al 20% di idrogeno (H<sub>2</sub>). A causa delle variazioni della percentuale di H<sub>2</sub>, la percentuale di O<sub>2</sub> può variare nel tempo. (Ad esempio: una percentuale del 20% di H<sub>2</sub> nel gas può portare ad un aumento dell'1,5% di O<sub>2</sub> nei fumi) Potrebbe essere necessaria una regolazione più accurata della valvola del gas. La regolazione deve essere eseguita utilizzando i valori standard di O<sub>2</sub> del gas utilizzato.

### 3.1.4 Test di fabbrica

Prima di uscire dalla fabbrica, ciascun apparecchio viene regolato in modo ottimale e sottoposto a una serie di test per verificare quanto segue:

- Sicurezza elettrica
- Regolazione di (O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>).
- Funzionamento dell'acqua calda sanitaria (solo per caldaie bitermiche)
- Tenuta del circuito di riscaldamento
- Tenuta del circuito sanitario
- Tenuta del circuito gas
- Impostazione dei parametri.

## 3.2 Dati tecnici

Tab.166 Parametri tecnici per apparecchi di riscaldamento misti con caldaie

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Caldaia a condensazione			Si	Si	Si	Si
Caldaia a bassa temperatura <sup>(1)</sup>			No	No	No	No
Caldaia B1			No	No	No	No
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente			No	No	No	No
Apparecchio di riscaldamento misto			No	Si	Si	Si
<b>Potenza termica nominale</b>	<i>P<sub>nomi-nale</sub></i>	kW	24	20	24	30
Potenza termica utile a potenza termica nominale e regime ad alta temperatura <sup>(2)</sup>	<i>P<sub>4</sub></i>	kW	24	20	24	30
Potenza termica utile al 30% della potenza termica nominale e regime a bassa temperatura <sup>(1)</sup>	<i>P<sub>1</sub></i>	kW	8,1	6,7	8,1	10,1
<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente</b>	<i>η<sub>s</sub></i>	%	94	94	94	94
Rendimento utile a potenza termica nominale e regime ad alta temperatura <sup>(2)</sup>	<i>η<sub>4</sub></i>	%	88,0	88,2	88,0	88,1

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale e regime a bassa temperatura <sup>(1)</sup>	$\eta 1$	%	98,8	99,0	98,8	98,8
<b>Consumo ausiliario di elettricità</b>						
Pieno carico	<i>elmax</i>	kW	0,035	0,027	0,035	0,048
Carico parziale	<i>elmin</i>	kW	0,012	0,012	0,012	0,016
Modo standby	<i>PSB</i>	kW	0,004	0,004	0,004	0,004
<b>Altri elementi</b>						
Dispersione termica in standby	<i>Pstby</i>	kW	0,04	0,04	0,04	0,04
Consumo energetico del bruciatore di accensione	<i>Pign</i>	kW	-	-	-	-
Consumo energetico annuo	<i>QHE</i>	GJ	74	61	74	92
Livello di potenza sonora all'interno	<i>LWA</i>	dB	51 (24 kW CH)	49 (20 kW CH)	51 (24 kW CH)	52 (30 kW CH)
Emissioni di ossidi di azoto	NOX	mg/kWh	30	32	30	28
<b>Parametri dell'acqua calda sanitaria</b>						
Profilo di carico dichiarato			--	XL	XL	XXL
Consumo quotidiano di energia elettrica	<i>Qelec</i>	kWh	--	0,152	0,150	0,169
Consumo annuo di energia elettrica	<i>AEC</i>	kWh	-	33	33	37
<b>Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua</b>	$\eta_{wh}$	%	-	88	86	86
Consumo quotidiano di combustibile	<i>Qfuel</i>	kWh	-	21,82	22,75	28,20
Consumo annuo di combustibile	<i>AFC</i>	GJ	-	17	17	22
(1) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per gli apparecchi a bassa temperatura 37°C e per gli altri apparecchi 50°C.						
(2) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno all'entrata della caldaia 60°C e temperatura di mandata all'uscita della caldaia 80°C						

Tab.167 Generalità

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Portata termica nominale (Qn) sanitario	kW		28,9	24,7	28,9	34,9
Portata termica nominale (Qn) con bollitore sanitario	kW		28,9	-	-	-
Portata termica nominale (Qn) riscaldamento	kW		24,7	20,6	24,7	30,9
Portata termica ridotta (Qn) 80/60 °C	kW		6,0	4,9	6,0	7,5
Potenza termica nominale (Pn) sanitario	kW		28	24	28	34
Potenza termica nominale (Pn) con bollitore sanitario	kW		28	-	-	-
Potenza termica nominale (Pn) 80/60 °C riscaldamento	kW		24	20	24	30
Potenza termica nominale (Pn) 50/30 °C riscaldamento	kW		26,1	21,8	26,1	32,5
Potenza termica ridotta (Pn) 80/60 °C	kW		5,8	4,8	5,8	7,3
Potenza termica ridotta (Pn) 50/30 °C	kW		6,3	5,2	6,3	7,9
Rendimento nominale 50/30 °C (Hi)	%		105,6	105,8	105,6	105,2

Tab.168 Caratteristiche circuito di riscaldamento

INIDENS			24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Pressione massima	bar		3	3	3	3
Pressione minima dinamica	bar		0,5	0,5	0,5	0,5



INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Campo di temperatura circuito di riscaldamento	°C	25÷80	25÷80	25÷80	25÷80
Capacità acqua vaso di espansione	l	7	7	7	7
Pressione minima del vaso di espansione	bar	0,8	0,8	0,8	0,8

Tab.169 Caratteristiche circuito sanitario

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Pressione massima	bar	-	8,0	8,0	8,0
Pressione minima dinamica	bar	-	0,15	0,15	0,15
Portata d'acqua minima	l/min	-	2,0	2,0	2,0
Portata specifica (D)	l/min	-	11,5	13,4	16,2
Campo di temperatura circuito sanitario	°C	-	35÷60	35÷60	35÷60
Produzione di acqua sanitaria con $\Delta T = 25$ °C	l/min	-	13,8	16,1	19,5
Produzione di acqua sanitaria con $\Delta T = 35$ °C	l/min	-	9,8	11,5	13,9

Tab.170 Caratteristiche di combustione

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Consumo gas G20 (Qmax)	m <sup>3</sup> /h	3,06	2,61	3,06	3,69
Consumo gas G20 (Qmax) con bollitore sanitario	m <sup>3</sup> /h	3,06	-	-	-
Consumo gas G20 (Qmin)	m <sup>3</sup> /h	0,63	0,52	0,63	0,79
Consumo gas G27 (Qmax)	m <sup>3</sup> /h	3,73	3,19	3,73	4,50
Consumo gas G27 (Qmax) con bollitore sanitario	m <sup>3</sup> /h	3,73	-	-	-
Consumo gas G27 (Qmin)	m <sup>3</sup> /h	0,77	0,63	0,77	0,97
Consumo gas G2.350 (Qmax)	m <sup>3</sup> /h	4,24	3,63	4,24	5,13
Consumo gas G2.350 (Qmax) con bollitore sanitario	m <sup>3</sup> /h	4,24	-	-	-
Consumo gas G2.350 (Qmin)	m <sup>3</sup> /h	0,88	0,72	0,88	1,10
Consumo gas propano G30 (Qmax)	Kg/h	2,28	1,95	2,28	2,75
Consumo gas propano G30 (Qmax) con bollitore sanitario	Kg/h	2,28	-	-	-
Consumo gas propano G30 (Qmin)	Kg/h	0,47	0,39	0,47	0,59
Consumo gas propano G31 (Qmax)	Kg/h	2,24	1,92	2,24	2,71
Consumo gas propano G31 (Qmax) con bollitore sanitario	Kg/h	2,24	-	-	-
Consumo gas propano G31 (Qmin)	Kg/h	0,47	0,38	0,47	0,58
Diametro condotti scarichi separati	mm	80/80	80/80	80/80	80/80
Diametro condotti scarichi concentrici	mm	60/100	60/100	60/100	60/100
Portata massica fumi (max)	Kg/sec	0,013	0,011	0,013	0,016
Portata massica fumi (max) con bollitore sanitario	Kg/sec	0,013	-	-	-
Portata massica fumi (min)	Kg/sec	0,003	0,002	0,003	0,004
Temperatura fumi	°C	80	80	80	80

Tab.171 Caratteristiche elettriche

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Tensione elettrica di alimentazione	V	230	230	230	230
Frequenza elettrica di alimentazione	Hz	50	50	50	50

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Potenza elettrica nominale	W	88	78	88	110
Potenza elettrica nominale con bollitore sanitario	W	88	-	-	-

Tab.172 Altre caratteristiche

INIDENS		24	20/24 MI	24/28 MI	30/35 MI
Grado di protezione contro l'umidità (EN 60529)	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Peso netto a vuoto/Carico acqua	Kg	29,0/31,0	28,5/30,5	30,0/32,0	30,0/32,0
Dimensioni (altezza/larghezza/profondità)	mm	700/395/285	700/395/285	700/395/285	700/395/285

### 3.2.1 Caratteristiche dei sensori di temperatura

Tab.173 Sensore di temperatura sonda esterna (NTC1000 Beta 3730 470 Ohm@25°C)

Temperatura [°C]	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
Resistenza [Ω]	3897	2988	2312	1799	1411	1117	891	715	577	470	384

Tab.174 Sensori di temperatura mandata/ritorno circuito di riscaldamento, bollitore sanitario e sensore acqua sanitaria (NTC10K Beta 3977 10KOhm@25°C)

Temperatura [°C]	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Resistenza [Ω]	32505	19854	12483	9999	8060	5332	3608	2492	1754	1257	915

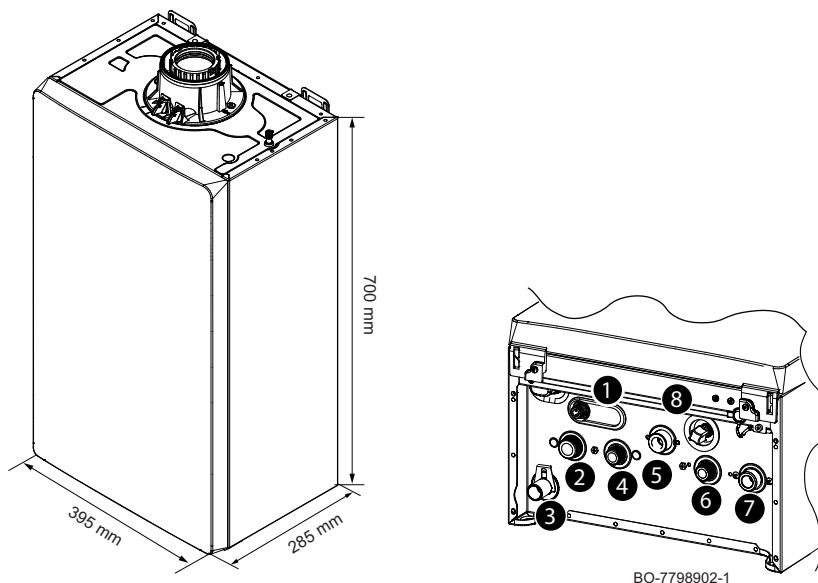
Tab.175 Sensore temperatura fumi di protezione dello scambiatore di calore (NTC20K Beta 3970 20kOhm@25°C)

Temperatura [°C]	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Resistenza [Ω]	66050	40030	25030	20000	16090	10610	7166	4943	3478	2492	1816	1344

— — — — —>	110	120	130	140	150	160	170	180	190	-	-	-
— — — — —>	1009	768	592	461	364	290	233	189	155	-	-	-

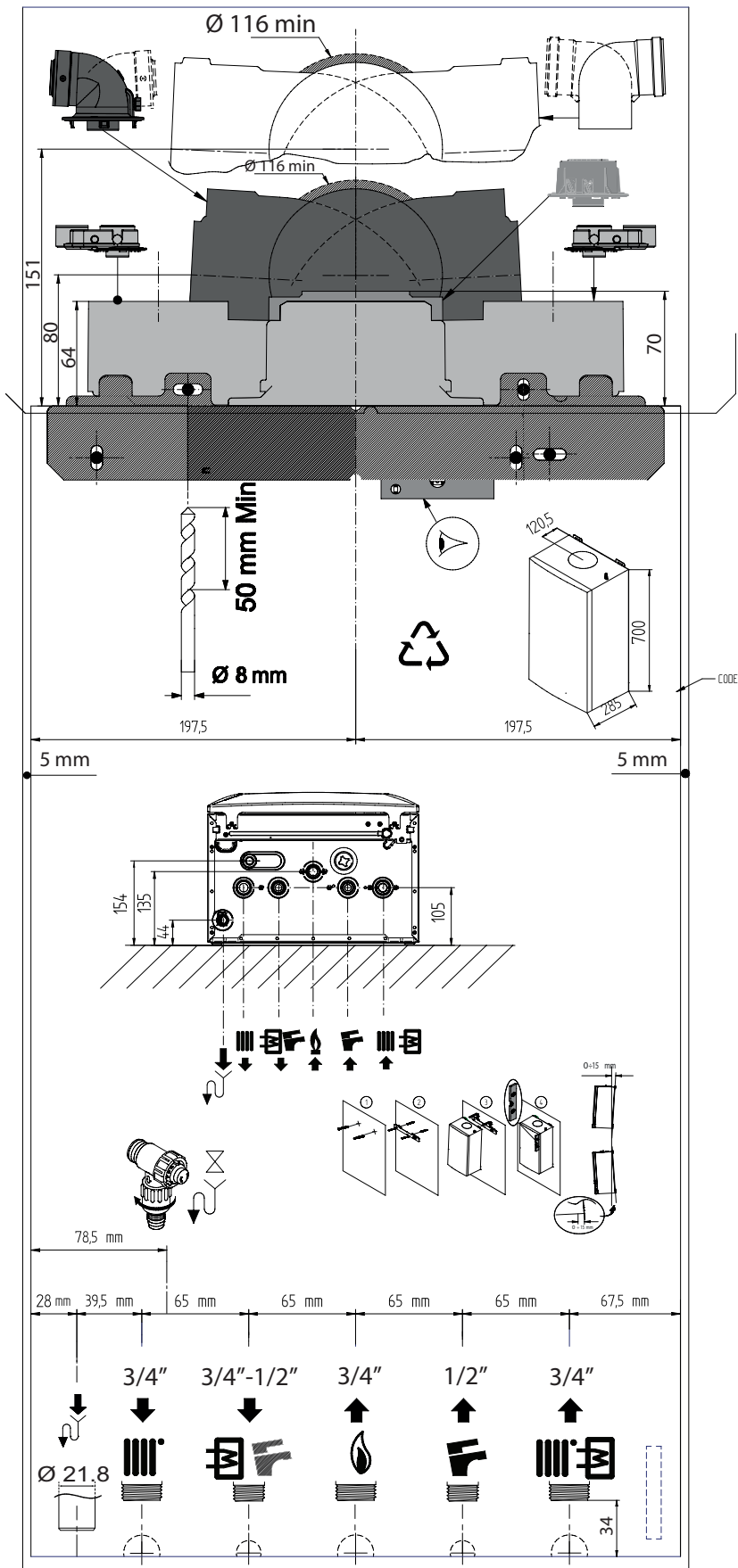
### 3.3 Dimensioni e collegamenti

Fig.185 Legenda dimensioni e collegamenti



- 1 Valvola di sicurezza
- 2 Raccordo 3/4" di mandata circuito di riscaldamento
- 3 Raccordo Ø 21.8 mm per scarico condensa
- 4 Raccordo 1/2" di uscita Acqua Calda Sanitaria (ACS) / Raccordo 3/4" mandata acqua bollitore sanitario ACS
- 5 Raccordo 3/4" di ingresso gas
- 6 Raccordo 1/2" di ingresso acqua fredda sanitaria
- 7 Raccordo 3/4" di ritorno circuito di riscaldamento
- 8 Rubinetto di caricamento caldaia/impianto di riscaldamento

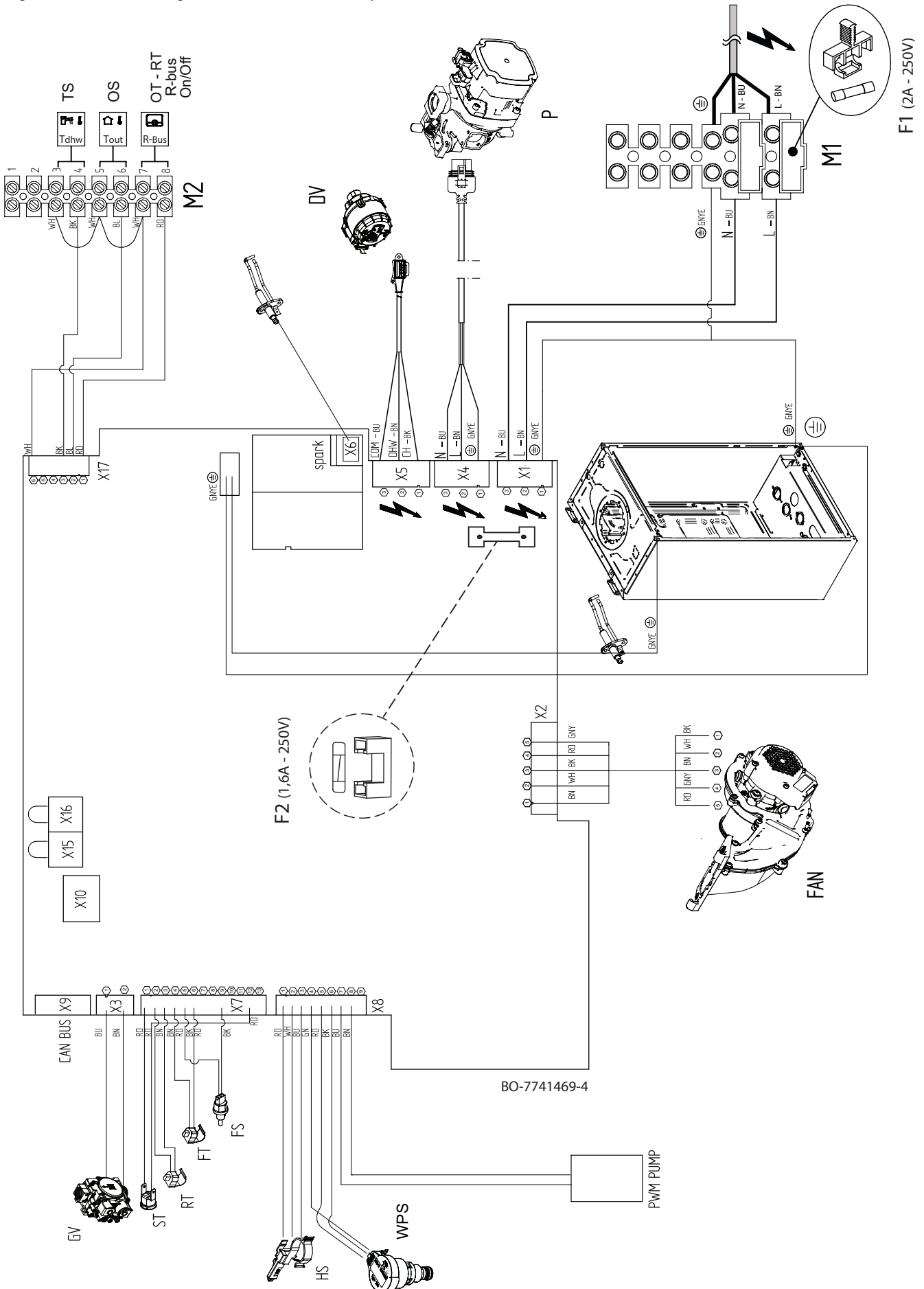
Fig.186 Dima in carta



BO-7745516

### 3.4 Schema elettrico

Fig.187 Schema collegamenti elettrici di caldaia per modello combinato riscaldamento+ACS



Tab.176 Collegamenti elettrici

<b>X1 – Morsetti M1</b>	Alimentazione elettrica: L: Fase 230 V – 50 Hz N: Neutro ⊕ : Connettore di terra
<b>X2</b>	Alimentazione ventilatore (FAN)
<b>X3</b>	Valvola gas (GV)
<b>X4 – Morsetti M1</b>	Alimentazione pompa (P)
<b>X6</b>	Collegamento di terra
<b>X7</b>	Sensori: • termostato limite (ST) • temperatura di ritorno impianto (RT) • temperatura di mandata impianto (FT) • temperatura fumi (FS)
<b>X8</b>	Sensori: • flussimetro sanitario ACS (HS) – Solo per modello combinato Riscaldamento + ACS • Sensore di pressione acqua (WPS) • segnale PWM pompa (PWM PUMP)
<b>X9</b>	Connessione L-bus
<b>X10</b>	Interfaccia Service
<b>X17 – Morsetti M2 (7-8)</b>	Unità ambiente Open Therm (OT), R-bus/ o Termostato ambiente 24V (RT)
<b>X17 – Morsetti M2 (5-6)</b>	Sonda di temperatura esterna (OS)
<b>X17 – Morsetti M2 (3-4)</b>	Sonda bollitore esterno (TS) / Ingresso ACS
<b>X15</b>	Blocco caldaia BL (a contatto aperto)
<b>X16</b>	Contatto esterno di abilitazione richiesta di Riscaldamento RL(CH ENABLE)
<b>SC</b>	Contatto di sicurezza (blocco temporaneo caldaia con visualizzazione errore H.02.10)
<b>F1</b>	Fusibile: 2A, 5x20 mm, 250Vac, F
<b>F2</b>	Fusibile: 1,6A, 5x20 mm, 250Vac, T
<b>Spark</b>	Elettrodo di accensione/rilevazione

Tab.177 Legenda colori cavetti

<b>BK</b>	Nero
<b>BN</b>	Marrone
<b>BU</b>	Blue (e Azzurro)
<b>GNYE</b>	Verde/giallo
<b>GY</b>	Grigio (ardesia)
<b>RD</b>	Rosso
<b>WH</b>	Bianco
<b>YE</b>	Giallo
<b>GN</b>	Verde

## 4 Descrizione del prodotto

### 4.1 Descrizione generale

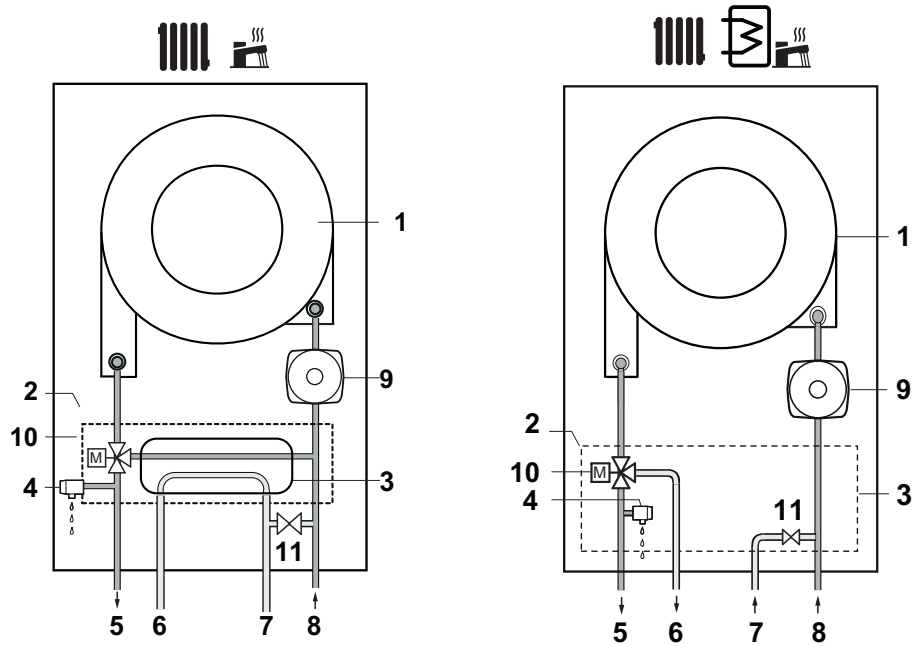
Questa caldaia a condensazione è un apparecchio alimentato a gas e serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza. Le caratteristiche di questa caldaia sono:

- Basse emissioni inquinanti;
- Riscaldamento ad alto rendimento;
- Scarico dei prodotti della combustione attraverso un raccordo di tipo coassiale o sdoppiato;
- Pannello di comando frontale con display;
- Peso e dimensioni contenute.



## 4.2 Principio di funzionamento

### 4.2.1 Schema di principio

Fig.188 Schema di principio

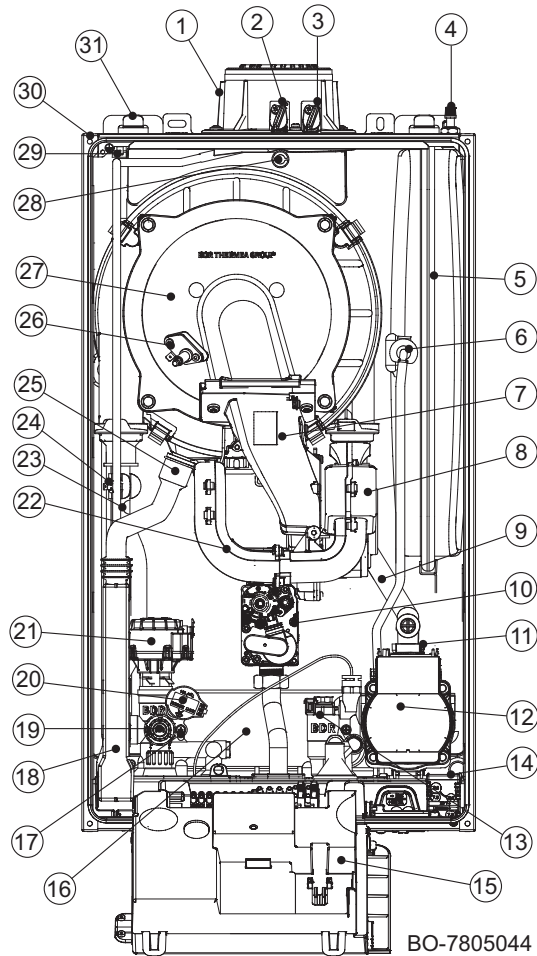


BO-0000296

-  Combinata: Riscaldamento + ACS
-  Riscaldamento + Bollitore ACS (accessorio)
- 1 Scambiatore di calore (riscaldamento)
- 2 Gruppo idraulico
- 3 Scambiatore a piastre (sanitario)
- 4 Valvola di sicurezza + rubinetto di scarico caldaia
- 5 Mandata riscaldamento
- 6 Uscita acqua calda sanitaria
- 6 Uscita acqua calda sanitaria /Mandata acqua riscaldamento Bollitore ACS
- 7 Entrata acqua fredda sanitaria
- 8 Ritorno riscaldamento
- 9 Pompa (circuito di riscaldamento)
- 10 Valvola tre vie motorizzata
- 11 Rubinetto di caricamento acqua caldaia e impianto di riscaldamento

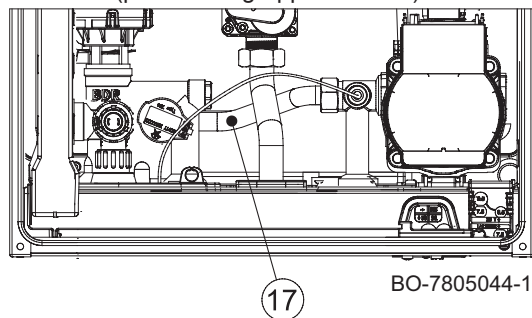
### 4.3 Componenti principali

Fig.189 Schema funzionale



1. Torretta fumi
2. Presa controllo fumi
3. Presa ingresso aria comburente
4. Valvola di carica/controllo aria vaso espansione
5. Vaso di espansione
6. Tubo di collegamento vaso espansione-circuito idraulico
7. Collettore aria-gas
8. Ventilatore (assieme aria gas: scheda di controllo e venturi)
9. Sensore di ritorno riscaldamento
10. Valvola gas
11. Valvola di degasamento pompa e impianto di riscaldamento
12. Pompa
13. Sensore di precedenza sanitaria
14. Passacavi
15. Pannello comandi con scheda di caldaia e display
16. Scambiatore sanitario a piastre / Tubo di by-pass
17. Viti di fissaggio scambiatore sanitario a piastre
18. Sifone
19. Valvola di sicurezza (3 bar) e rubinetto di scarico acqua impianto di riscaldamento.
20. Sensore di pressione (circuito di riscaldamento)
21. Valvola 3 vie
22. Assieme silenziatore aria-gas
23. Termostato di sicurezza (limite)
24. Sensore di mandata (°C) acqua circuito riscaldamento
25. Connessione tubo drenaggio condensa verso scarico
26. Elettrodo di accensione/rilevazione
27. Flangia bruciatore
28. Sensore di temperatura fumi
29. Presa di messa a terra elettrica della caldaia
30. Telaio
31. Agganci per la staffa a muro

Fig.190 Caldaia solo riscaldamento  
(particolare gruppo idraulico)

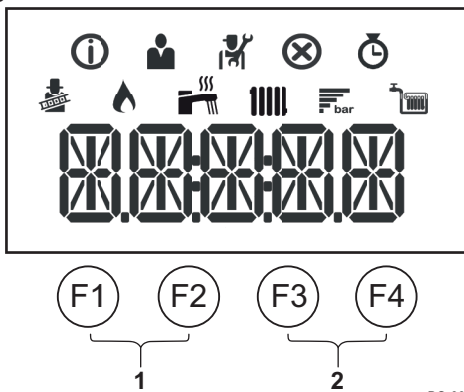




## 4.4 Descrizione del pannello di controllo

### 4.4.1 Descrizione

Fig.191 Descrizione tasti



BO-0000243

Tab.178 TASTI RISCALDAMENTO E SANITARIO

	<p><b>RISCALDAMENTO:</b> premere il tasto <b>F1</b> per intervenire sulla temperatura di mandata dell'impianto di riscaldamento (setpoint riscaldamento 25÷80 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• premere il tasto <b>F2</b> per diminuire la temperatura;</li> <li>• premere il tasto <b>F3</b> per aumentare la temperatura;</li> </ul>
	<p><b>ACQUA CALDA SANITARIA:</b> premere il tasto <b>F2</b> per intervenire sulla temperatura dell'acqua calda sanitaria (setpoint riscaldamento 35÷60 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• premere il tasto <b>F2</b> per diminuire la temperatura;</li> <li>• premere il tasto <b>F3</b> per aumentare la temperatura;</li> </ul>

Tab.179 TASTI

<b>F1</b>	Reset manuale / Uscita: Torna al livello precedente.
<b>F2</b>	Decremento valore selezionato / Scorrimento verso sinistra nella barra dei menù.
<b>F3</b>	Incremento valore selezionato / Scorrimento verso destra nella barra dei menù.
<b>F4</b>	Tasto Invio: Conferma selezione o valore.
<b>1</b>	<p>Tasti modalità spazzacamino</p> <p> <b>Importante</b> Premere contemporaneamente i tasti <b>F1</b> e <b>F2</b></p>
<b>2</b>	<p>Tasti menu</p> <p> <b>Importante</b> Premere contemporaneamente i tasti <b>F3</b> e <b>F4</b></p>

### 4.4.2 Significato dei simboli visualizzati sul display

Tab.180 Simboli visualizzati sul display

	Modalità spazzacamino attiva (funzionamento forzato alla massima o alla minima potenza per il rilevamento della misurazione O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> ).
	Il bruciatore è acceso.
	Visualizzazione della pressione dell'acqua dell'impianto.
	Il funzionamento ACS è abilitato. (*)
	Il funzionamento in Riscaldamento è abilitato. (*)
	Menu Informazioni: visualizzazione di più valori aggiornati.
	Menu utente: è possibile configurare i parametri al livello utente.
	Menu installazione: è possibile modificare il parametro al livello installatore.
	Menu Errori: è possibile visualizzare gli errori.
	Menu Contatore: è possibile leggere i vari contatori.

**Importante**

(\*) Quando il simbolo lampeggia significa che è in corso una richiesta di calore.

## 4.5 Contenuto dell'imballo

La caldaia è consegnata in un imballo contenente:

- Una caldaia murale a gas
- Una staffa di fissaggio della caldaia a parete
- Un raccordo fumi
- Una dima in carta
- Un manuale di installazione e manutenzione
- Un manuale utente
- Un tubo di scarico condensa
- Kit viti/tasselli per il fissaggio della caldaia a muro

## 4.6 Accessori e opzioni

Tutti gli accessori e le opzioni sono disponibili consultando il listino De Dietrich.

# 5 Prima dell'installazione

## 5.1 Norme e regole di installazione

L'installazione della caldaia deve essere eseguita esclusivamente da un installatore qualificato ai sensi dei regolamenti locali e nazionali in vigore.

L'installazione deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico abilitato ai sensi del DM 22 Gennaio 2008 n° 37 e s.m.i. L'installazione, l'esercizio e la manutenzione dell'impianto devono essere effettuati conformemente alla legislazione vigente in materia di impianti termici. Inoltre, qualora pertinenti, devono essere rispettate le disposizioni di:

- DM 12 Aprile 1996 e s.m.i. - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- Azienda distributrice del gas.

L'installazione deve essere effettuata a Regola d'Arte; l'applicazione e la rispondenza alle norme di installazione UNI e CEI garantisce la conformità alla Regola dell'Arte. In particolare si ricordano le seguenti norme/decreti:

- UNI 7129
- UNI 7131
- UNI 8065
- CEI 64-8
- CEI 64-9
- DM 26 Giugno 2015

Questa caldaia può essere installata all'esterno in luogo parzialmente protetto. Per luogo parzialmente protetto si intende quello in cui la caldaia non è esposta all'azione diretta delle precipitazioni atmosferiche (pioggia, neve, grandine, ecc.).

## 5.2 Requisiti di installazione

**Avvertenza**

Le note ed istruzioni tecniche che seguono sono rivolte agli installatori.

### 5.2.1 Alimentazione elettrica

Tensione di alimentazione	230 V ~ / 50 Hz
---------------------------	-----------------

**Attenzione**

Rispettare le polarità indicate nei morsetti: fase (L), neutro (N) e terra (  $\perp$  )

**5.2.2 Trattamento dell'acqua**

In molti casi è sufficiente riempire la caldaia e l'impianto di riscaldamento con la normale acqua di rete, senza la necessità di alcun trattamento. Per evitare possibili problemi con la caldaia e l'uso della medesima, verificare la composizione dell'acqua con i valori riportati nelle tabelle che seguono.

Come previsto dalla normativa vigente è necessario effettuare un trattamento dell'acqua. Il trattamento dell'acqua deve essere eseguito secondo i dettagli del DPR 59/09 art.4 comma 14, in conformità alla UNI 8065 e al DM 26 Giugno 2015.

**Attenzione**

Non aggiungere prodotti chimici nell'acqua del riscaldamento senza avere prima consultato un professionista del trattamento dell'acqua. Per esempio: antigelo, addolcitori dell'acqua, prodotti per aumentare o ridurre il valore del pH, additivi chimici e/o inibitori. Questi possono provocare danni alla caldaia, specialmente allo scambiatore di calore.

**Importante**

Lavare sempre scrupolosamente l'impianto di riscaldamento nuovo o esistente prima di collegare una nuova caldaia. Tale operazione è assolutamente essenziale. Il lavaggio aiuta a rimuovere i residui del processo di installazione (scorie di saldatura, prodotti per il fissaggio, ecc.) e gli accumuli di sporcizia (limo, fango, ecc.) Il processo di risciacquo favorisce anche il trasferimento di calore all'interno del sistema e riduce il consumo di energia. Utilizzare un prodotto specifico per sciacquare l'impianto, se necessario. Il produttore del prodotto deve confermare che sia adatto per l'uso con tutti i materiali che vengono utilizzati nell'impianto di riscaldamento. Lavare l'impianto sezione per sezione. Evitare complicazioni assicurandosi che ogni sezione abbia una distribuzione adeguata. Prestare particolare attenzione ai 'punti ciechi', dove il flusso è limitato e la sporcizia si può accumulare. Quando si utilizzano sostanze chimiche per lavare l'impianto, i punti di cui sopra sono ancora più importanti. La presenza di residui chimici nell'impianto può avere effetti negativi. Il processo di lavaggio deve essere effettuato da un professionista e con estrema cura. Una volta che l'impianto di riscaldamento è stato pulito e lavato, può essere riempito.

Tab.181 Qualità dell'acqua di riscaldamento

Qualità	Unità	Potenza totale dell'impianto ≤ 70 kW
Grado di acidità	pH	7,0 - 9,0
Conduttività a 25°C	μS/cm	10 - 500
Cloruri	mg/litro	≤ 50
Ferro	mg/litro	< 0,5
Rame	mg/litro	< 0,1

Tab.182 Durezza dell'acqua di riscaldamento

Durezza	Unità	Potenza totale dell'impianto ≤ 70 kW
Durezza totale dell'acqua dell'impianto fino ad un reintegro annuale massimo pari al 5% della capacità dell'impianto	°F	5 - 15
	°dH	2,8 - 8,4
	mmol/litro	0,5 - 1,5

Oltre alla qualità dell'acqua, anche l'impianto riveste un ruolo di rilievo. Se si utilizzano materiali sensibili alla diffusione dell'ossigeno (come alcune serpentine per il riscaldamento a pavimento), una quantità elevata di ossigeno può penetrare nell'acqua del riscaldamento. Ciò deve essere sempre evitato.

Anche quando l'impianto viene regolarmente rabboccato con acqua di rete, nell'acqua del riscaldamento penetrano nuovamente ossigeno e altri componenti (fra cui il calcare). Occorre quindi evitare di rabboccare in modo incontrollato. È dunque necessario un misuratore di acqua, come pure un libro per la registrazione.

**Importante**

Il rabbocco con acqua non deve superare il 5% all'anno della capacità dell'impianto. Non utilizzare acqua demineralizzata o sterilizzata al 100% per rabboccare l'impianto senza utilizzare soluzioni tampone a pH. Ciò renderebbe l'acqua corrosiva per l'impianto di riscaldamento centralizzato, che sarebbe soggetto a gravi danni ai vari componenti dell'impianto, incluso lo scambiatore di calore. Nelle caldaie in cascata, la caldaia con la minor durezza consentita nella tabella determina la durezza dell'acqua complessiva dell'impianto.



**Vedere anche**

Controllo periodico e procedura di manutenzione, pagina 336  
 Smontaggio dello scambiatore acqua-acqua, pagina 340

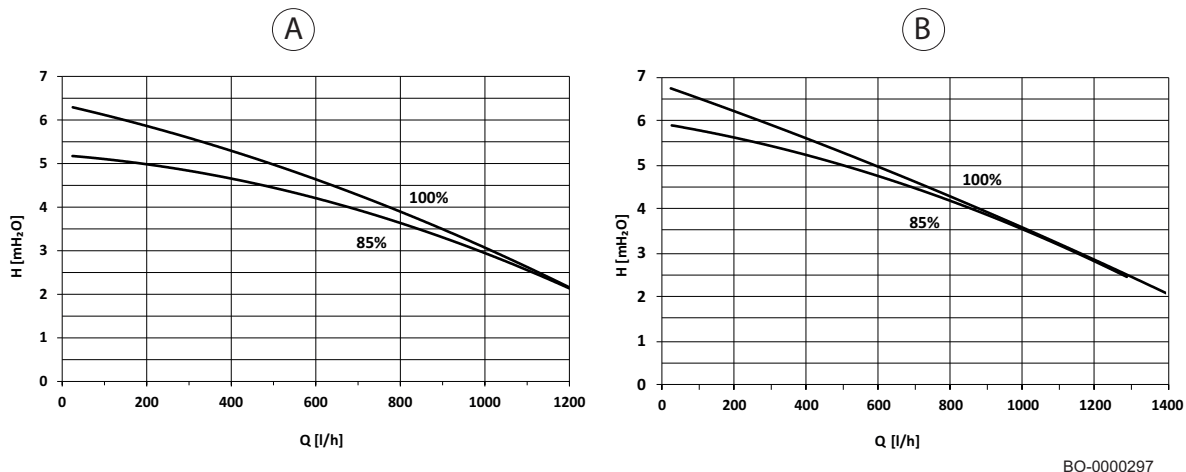
### 5.3 Pompa di circolazione

La pompa utilizzata è di tipo modulante ad alta prevalenza adatta all'uso su qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento a uno o due tubi. La valvola automatica sfogo aria incorporata nel corpo della pompa permette un rapido degasamento dell'impianto di riscaldamento.

Funzionamento della pompa in sanitario —> 100% fisso.

Per evitare il rumore provocato dal flusso, è necessario prestare attenzione alla struttura idraulica dell'impianto di riscaldamento.

Fig.192 Grafico prevalenza residua della pompa in funzione del flusso d'acqua



BO-0000297

Tab.183 Descrizione grafico

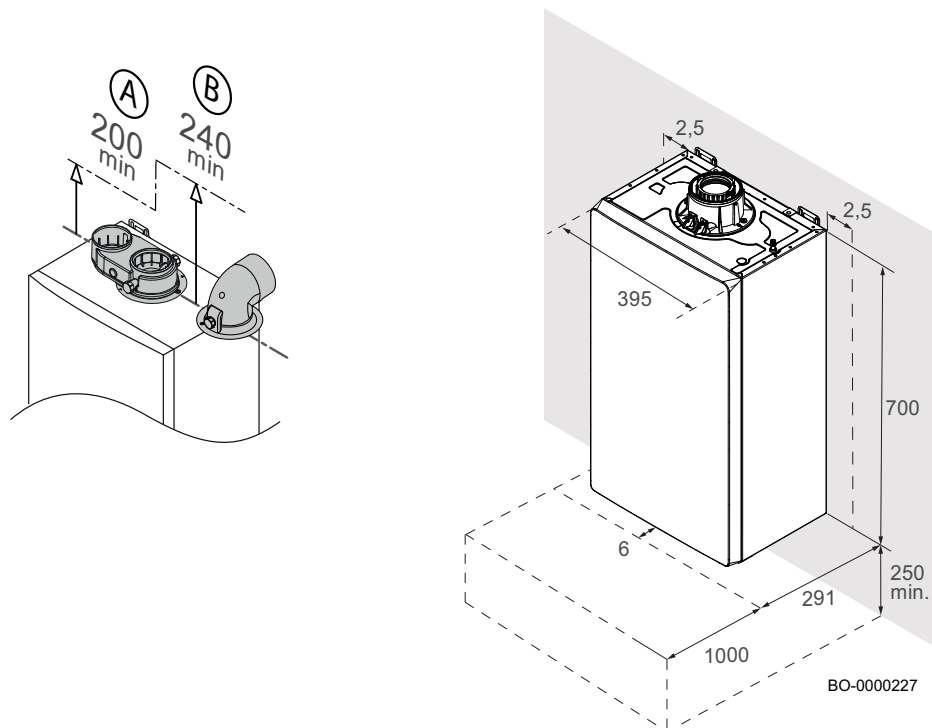
<b>Q</b>	Volume mandata
<b>H</b>	Prevalenza residua della pompa
<b>85%</b>	Valore minimo di modulazione in riscaldamento
<b>100%</b>	Valore massimo in modalità riscaldamento

Funzionamento della pompa in riscaldamento —> modulazione da 85% a 100% .

## 5.4 Scelta del locale

### 5.4.1 Area di installazione

Fig.193 Dimensioni e ingombri



#### **i** Importante

Allo scopo di agevolare le operazioni di installazione e di rimozione del raccordo fumi sulla caldaia si consiglia di rispettare le quote indicate nella figura (esprese in mm) in funzione del tipo di raccordo utilizzato (A, B).

Prima di procedere con l'installazione della caldaia, stabilire la posizione ideale per il montaggio, tenendo conto:

- delle normative vigenti;
- dell'ingombro dell'apparecchio;
- della posizione delle uscite di scarico dei gas di combustione e/o del raccordo di aspirazione dell'aria;
- di installare la caldaia su una parete solida, in grado di sopportare il peso dell'apparecchio pieno d'acqua e degli eventuali accessori;
- di installare la caldaia su una parete piana (massima inclinazione consentita 1,5°).

### 5.4.2 Targa matricola ed etichetta Service di caldaia

Fig.194 Targa matricola

<b>"BRAND"</b>		"Code"	"Comm.Code"
<b>"Product name"</b>			
Qn Hi	III'   I'	III'   I'	
Pn 80/60°C	xx - xx   xx - xx	xx - xx	kW
Pn 50/30°C	xx - xx	xx - xx	kW
PMS	3 bar -95 °C		
PMW	8 bar	****	CE 0085
D	xx l/min	xxx V ~ xx Hz - xx W - IP xxx	
NOx	x	<b>Cxx..Cxx..Bxx..Bxx</b>	
II xxxxx	XX	<input checked="" type="checkbox"/> 2H - G20 - 20 mbar	
CN1=x CN2=x		<input type="checkbox"/> 3P - G31 - 37 mbar	
S/n: xxxxxxxxxxxx		7xxxxxxxxx	

BO-0000010

Tab.184 Descrizione della targa matricola

"BRAND"	Marchio commerciale
"Code"	Codice tecnico prodotto
"Comm. Code"	Codice commerciale prodotto
"Product name"	Nome modello
Qn Hi	Portata nominale (potere calorifico inferiore).
Pn	Potenza nominale (mandata 80°C ritorno 60°C).
PMS	Pressione massima circuito di riscaldamento (bar).
PMW	Pressione massima circuito sanitario (bar).
D	Portata specifica (l/min).
NOx	Classe Nox.
IP	Grado di protezione.
V-Hz-W	Alimentazione elettrica e potenza.
Bxx/Cxx	Tipologia scarico fumi.

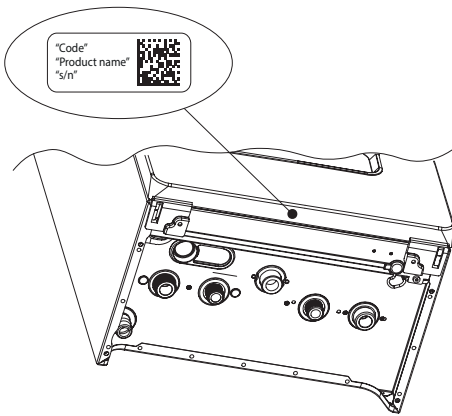
II <sub>xxxxx</sub>	Categoria di gas utilizzato (dipende dal paese di destinazione).
CN1/CN2	Parametri di fabbrica.
s/n	Numero di serie.

Fig.195 Etichetta Service



BO-000012

Fig.196 Posizione etichetta Service



BO-7726559-3

Tab.185 Descrizione etichetta service

"Code"	Codice prodotto.
"Product name"	Nome modello.
"s/n"	Numero di serie.

## 5.5 Trasporto

Trasportare l'apparecchio imballato orizzontalmente utilizzando un apposito carrello. È consentito trasportare la caldaia verticalmente con un carrello a due ruote solo per brevi tratti.



### Avvertenza

Lo spostamento della caldaia richiede due persone.

## 5.6 Disimballo/preparazione iniziale



### Attenzione

Non rimuovere dall'imballo o sollevare l'apparecchio facendo presa sul tubo di scarico del sifone posizionato sotto alla caldaia.

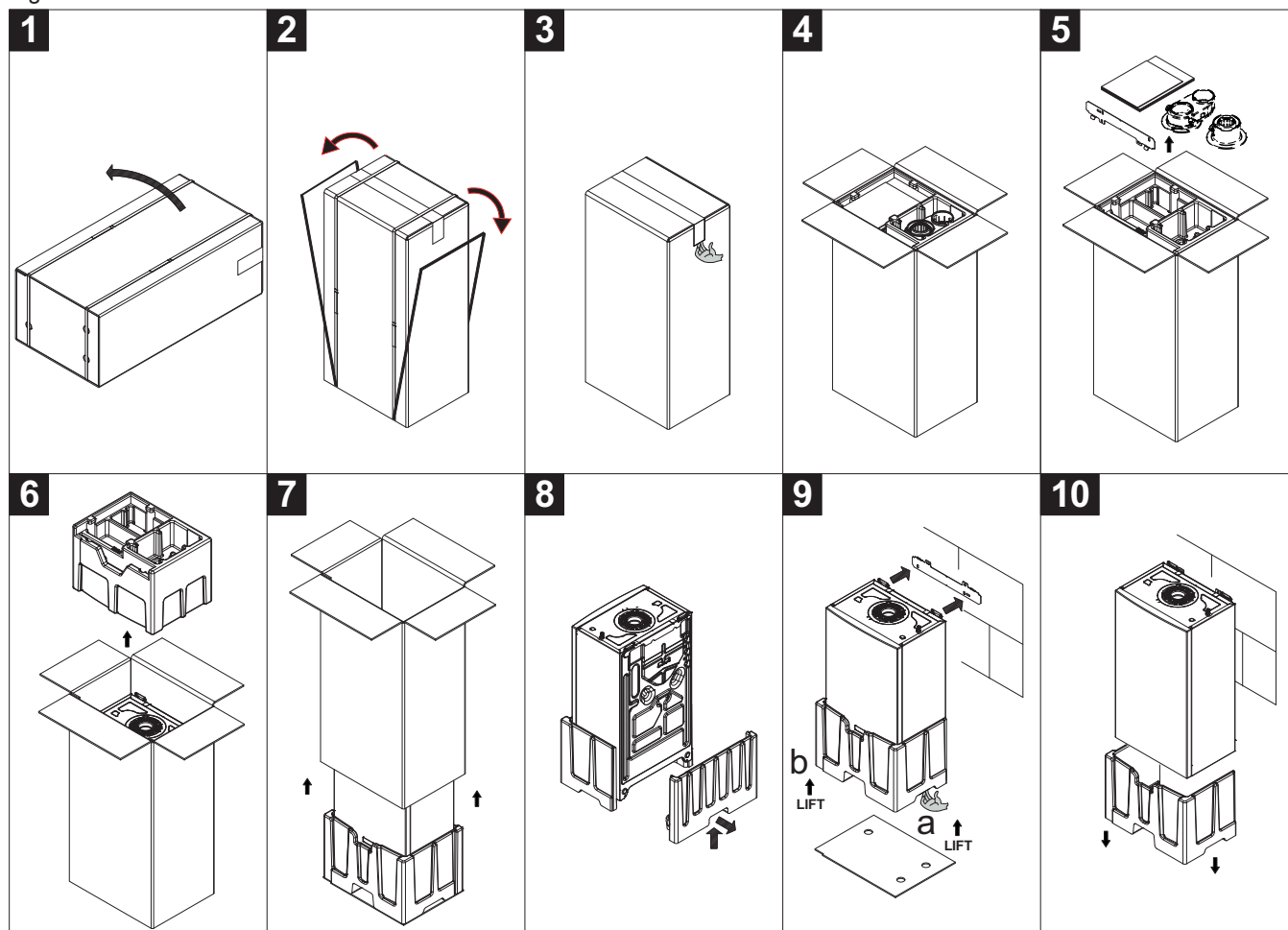
Per disimballare la caldaia seguire la seguente procedura:

- Sollevare la caldaia in posizione verticale **(1)**;
- Rimuovere le reggette e la striscia di nastro **(2)-(3)-(4)**;
- Rimuovere gli accessori **(5)**, prendere la staffa di fissaggio della caldaia e fissarla al muro;
- Rimuovere il polistirolo sfilandolo verso l'alto **(6)**;
- Sfilare il cartone tirandolo verso l'alto **(7)**;
- Rimuovere la parte di polistirolo pretranciata della parte inferiore **(8)**;
- Sollevare "LIFT" la caldaia facendo presa sui punti "a" e "b" **(9)**;
- Agganciare la caldaia sulla staffa a muro **(9)**;
- Rimuovere il polistirolo sfilandolo verso il basso **(10)**.

**Pericolo**

Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

Fig.197



BO-000071

## 6 Installazione

### 6.1 Generalità

L'impianto deve essere realizzato in modo conforme alle normative in vigore, a regola d'arte e secondo le indicazioni contenute nel presente manuale.

### 6.2 Preparazione

Determinata l'esatta ubicazione della caldaia fissare la dima alla parete.

Eseguire la posa in opera del prodotto, partendo dalla posizione degli attacchi idraulici e gas presenti. Assicurarsi che la parte posteriore della caldaia (schienale) sia il più possibile parallela al muro (in caso contrario ispessire la parte inferiore). Nel caso di impianti già esistenti e nel caso di sostituzioni è consigliabile, oltre a quanto citato, prevedere sul ritorno alla caldaia un filtro magnetico destinato a raccogliere i depositi o scorie presenti anche dopo il lavaggio e che nel tempo possono essere messi in circolazione.

Fissata la caldaia alla parete effettuare il collegamento ai condotti di scarico e aspirazione. Collegare il sifone ad un pozzetto di scarico assicurando una pendenza continua. Sono da evitare tratti orizzontali.

**Pericolo**

È vietato conservare, anche temporaneamente, prodotti e materiali infiammabili all'interno del locale caldaia o in prossimità della caldaia stessa.

**Attenzione**

La caldaia deve essere installata in un locale protetto dal gelo. Nelle vicinanze della caldaia, prevedere un collegamento alla rete fognaria per lo scarico dei condensati. In caso di installazione dell'apparecchio in ambiente con temperatura inferiore a 0°C, prendere gli opportuni provvedimenti per evitare formazione di ghiaccio nel sifone e nello scarico condensa.

**6.2.1 Installazione a parete****Attenzione**

Coprire la caldaia durante la foratura della parete per proteggerla dalla polvere che si sprigiona.

Determinata l'esatta posizione sulla parete procedere come di seguito riportato per installare la caldaia:

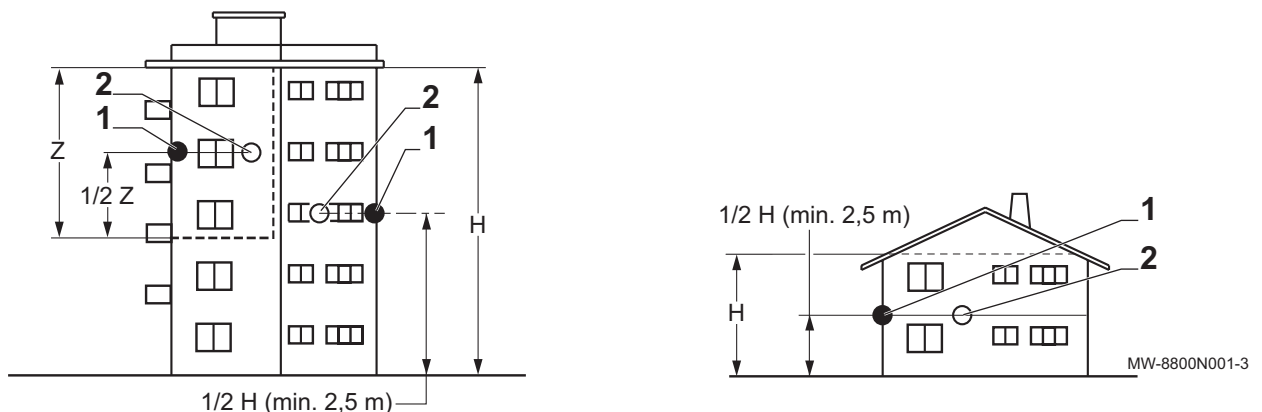
1. Determinare la posizione dove effettuare i due fori di fissaggio sulla parete, assicurarsi che i due punti siano a livello;
2. Forare la parete, non meno di 50 mm, con punta  $\varnothing$  8 mm (1).
3. Posizionare i tasselli  $\varnothing$  8 mm quindi fissare la staffa a muro con viti  $\varnothing$  6 mm e relative rondelle (2).
4. Sollevare la caldaia (sono necessarie due persone) e posizionarla sulla parete in corrispondenza dei ganci della staffa di sostegno (3).
5. Assicurarsi che la caldaia sia posizionata in verticale e che la deviazione massima sia di 15 mm come illustrato in figura (4).

Fig.198 Installazione a parete

**6.2.2 Installazione della sonda esterna (accessorio a richiesta)**

È importante scegliere una collocazione che consenta alla sonda esterna di rilevare in modo corretto ed efficace la temperatura esterna.

Fig.199 Ubicazioni consigliate A



- 1 Posizione migliore  
 2 Posizione consentita  
 H Altezza occupata controllata dalla sonda  
 Z Area occupata controllata dalla sonda

**Ubicazioni consigliate (A):**

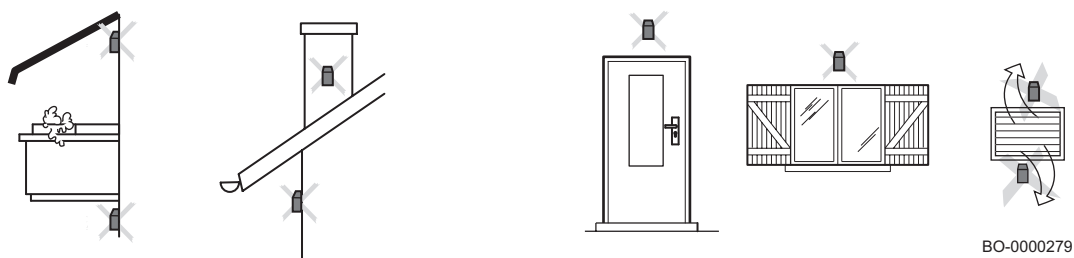
- Su una facciata della zona da riscaldare verso nord.
- A metà altezza rispetto alla zona da riscaldare.
- Protetta dai raggi diretti del sole.
- In una zona di facile accesso.

**Ubicazioni sconsigliate (B):**

- Coperta da un elemento dell'edificio (balcone, tetto, ecc).
- In prossimità di una fonte di calore che crei disturbo (luce diretta del sole, canna fumaria, griglia di ventilazione, ecc).



Fig.200 Ubicazioni sconsigliate B



BO-0000279

**Attenzione**

La sonda esterna non è compresa nella dotazione, è fornita separatamente come accessorio.

**Vedere anche**

Collegamento della sonda esterna, pagina 318

## 6.3 Collegamenti idraulici

**Attenzione**

Non eseguire saldature direttamente sotto l'apparecchio, ciò può causare danni alla base della caldaia. Il calore può anche danneggiare l'isolamento idraulico dei rubinetti. Saldare ed assemblare i tubi prima di installare la caldaia.

**Attenzione**

Serrare con cautela gli attacchi idrici della caldaia (coppia massima 30 Nm).

### 6.3.1 Collegamento del circuito di riscaldamento

- Si consiglia di installare dei rubinetti di intercettazione su mandata e ritorno riscaldamento, disponibili come accessorio.
- Collegare il ritorno riscaldamento sul raccordo di entrata caldaia.
- Collegare la mandata riscaldamento sul raccordo di uscita caldaia.
- Si consiglia di installare un filtro sul tubo di ritorno della caldaia, per evitare che i detriti la danneggino.
- Sul tubo di ritorno della caldaia deve essere collegato un vaso di espansione della giusta dimensione e pressione.

**Precauzione**

Prima di collegare i tubi rimuovere tutti i tappi di protezione presenti.

**Avvertenza**

I tubi del riscaldamento devono essere installati in conformità alle prescrizioni vigenti. Il tubo di scarico della valvola di sicurezza non deve essere saldato. Eseguire tutti i lavori di saldatura richiesti a distanza di sicurezza dalla caldaia o prima dell'installazione. Installare uno scarico sotto la valvola di sicurezza collegato all'impianto di scarico dell'edificio.

### 6.3.2 Collegamento del circuito sanitario

**Avvertenza**

I tubi dell'acqua sanitaria devono essere installati in conformità alle prescrizioni vigenti. Eseguire tutti i lavori di saldatura richiesti a distanza di sicurezza dalla caldaia o prima dell'installazione. In caso di utilizzo di condotti in materiale plastico, seguire le indicazioni di collegamento del produttore.

- Collegare il tubo di ingresso dell'acqua sanitaria (ACS) sul raccordo da 1/2" di entrata dell'acqua sanitaria (ACS) in caldaia.
- Collegare sul raccordo da 1/2" la mandata dell'acqua calda sanitaria (ACS) alla rete di distribuzione dell'abitazione.


**Attenzione**

Prima di collegare i tubi rimuovere tutti i tappi di protezione presenti.

**Attenzione**

Per caldaie solo riscaldamento. Se il caricamento dell'impianto di riscaldamento avviene tramite il circuito di acqua sanitaria, installare un dispositivo disconnettore nel tubo di caricamento acqua sanitaria in accordo con le normative vigenti.

### 6.3.3 Collegamento di un bollitore ACS

La caldaia è predisposta elettricamente per la connessione di un bollitore esterno. La connessione idraulica del bollitore esterno è schematizzata nella figura che segue. Collegare la sonda NTC di precedenza sanitaria ai morsetti **3-4** della morsettiera **M2**. L'elemento sensibile della sonda NTC deve essere inserito sull'apposito pozzetto previsto sul bollitore stesso. Verificare che la potenza di scambio della serpentina del bollitore sia corretta per la potenza della caldaia. La regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria (+35°C...+60°C) si effettua agendo sulla manopola .

**Importante**

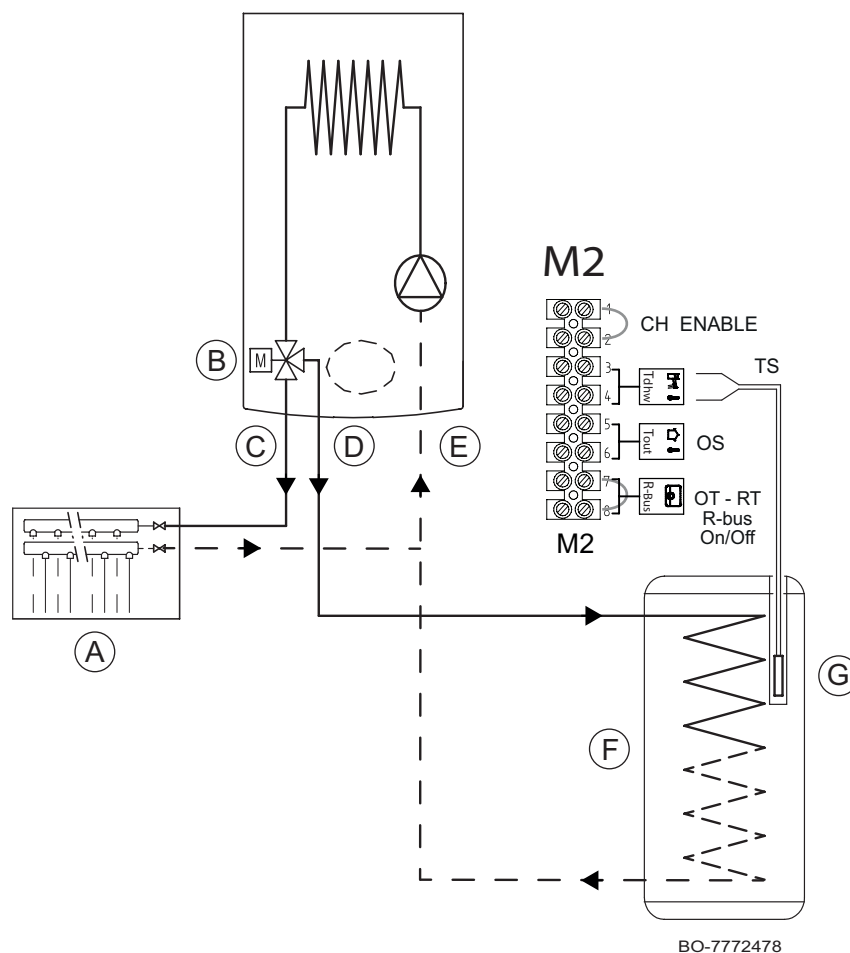
Verificare che il parametro **DP200=1**

**Importante**

Impostare il parametro **DP004** per abilitare la funzione anti-legionella ed il parametro **DP160** per regolare il valore massimo della temperatura durante l'esecuzione della funzione.

- A Impianto di riscaldamento
- B Valvola tre-vie motorizzata
- C Mandata circuito di riscaldamento
- D Mandata riscaldamento bollitore ACS
- E Ritorno circuito di riscaldamento
- F Bollitore ACS
- G Sensore di temperatura bollitore ACS

Fig.201 Connessione bollitore ACS



### 6.3.4 Capacità di espansione

La caldaia è dotata di serie di un vaso da 7 litri.

Tab.186 Volume del vaso di espansione in relazione al volume del circuito di riscaldamento

Pressione iniziale del vaso di espansione	Volume dell'impianto (litri)							
	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 dell'impianto x 0,048
1 bar (100 kPa)	7,0 *	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	Volume dell'impianto x 0,080
1,5 bar (150 kPa)	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Volume dell'impianto x 0,133

\* Configurazione di fabbrica

Termini e condizioni di validità della tabella:

- Valvola di sicurezza 3 bar.
- Temperatura media dell'acqua: 70°C
- Temperatura di mandata nel circuito di riscaldamento: 80°C
- Temperatura di ritorno nel circuito di riscaldamento: 60°C
- La pressione di riempimento del sistema è inferiore o uguale alla pressione iniziale del vaso d'espansione.

### 6.3.5 Collegamento del condotto di scarico al sifone raccogli condensa

Collegare lo scarico del sifone, posizionato sotto alla caldaia, allo scarico dell'abitazione mediante un tubo flessibile in conformità alle norme vigenti. Il condotto di scarico deve avere una pendenza di almeno 3 cm per metro con uno sviluppo orizzontale di massimo 5 metri.

**Avvertenza**  
 Prima della messa in funzione della caldaia, riempire il sifone di acqua per evitare che i fumi si diffondano nella stanza.

**Attenzione**  
 È vietato scaricare la condensa in un canale di scolo del tetto.

**Vedere anche**  
 Riempimento del sifone durante l'installazione, pagina 319

## 6.4 Collegamento gas

**Attenzione**  
 Prima di iniziare i lavori sui tubi del gas, chiudere il rubinetto del gas principale. Prima del montaggio, verificare che il contatore del gas abbia una capacità sufficiente. A tal proposito, conviene considerare il consumo di tutti gli apparecchi domestici. Se la capacità del contatore del gas è insufficiente, avvisare l'azienda di fornitura energetica locale.

- Rimuovere il tappo di protezione presente sul raccordo gas della caldaia.
- Collegare il tubo di allacciamento del gas al raccordo di ingresso del gas in caldaia.
- Montare su questo tubo, direttamente sotto la caldaia, una valvola d'intercettazione per il gas.

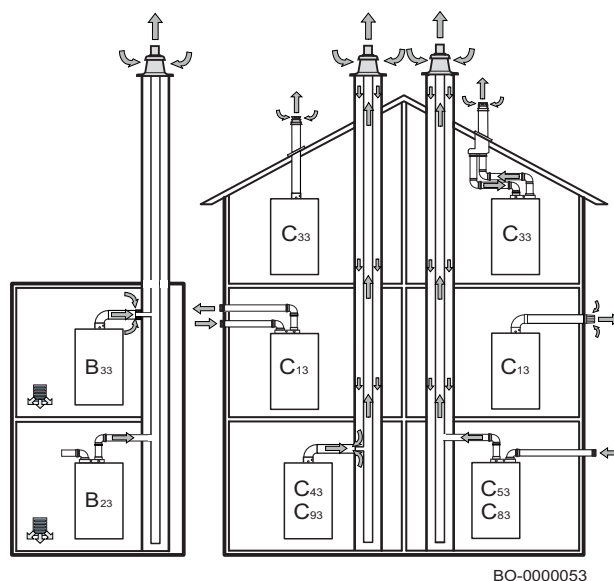
**Attenzione**  
 Serrare con cautela il raccordo gas della caldaia (coppia massima 30 Nm).

**Importante**  
 Il tubo del gas deve essere collegato in conformità alle norme vigenti. Prestare attenzione affinché all'interno del tubo del gas non entri polvere, acqua o altro. In tal caso soffiare al suo interno scuotendolo energicamente. Si consiglia di installare un apposito filtro sulla tubazione del gas allo scopo di prevenire l'intasamento della valvola gas.

## 6.5 Collegamenti aria comburente/uscita fumi

### 6.5.1 Classificazione

Fig.202 Esempi di installazioni



BO-0000053

B <sub>23</sub>	Apparecchio previsto per il collegamento ad una canna fumaria per l'evacuazione dei prodotti della combustione all'esterno del locale in cui è installato. L'aria comburente viene prelevata direttamente dal locale.
B <sub>23P</sub>	L'apparecchio del tipo B <sub>23</sub> è previsto per il collegamento ad un impianto di scarico progettato per funzionare con pressione positiva.

B <sub>33</sub>	Apparecchio previsto per il collegamento ad una canna fumaria collettiva. Tale impianto è costituito da un singolo canale a tiraggio naturale. Il condotto di scarico della caldaia è contenuto all'interno di un condotto per l'aspirazione dell'aria comburente che viene prelevata all'interno del locale. L'aria comburente penetra attraverso opportuni orifizi situati sulla superficie del condotto concentrico dell'apparecchio.
C <sub>43P</sub>	L'apparecchio del tipo C <sub>43</sub> è previsto per il collegamento ad un impianto di scarico progettato per funzionare con pressione positiva.
C <sub>83</sub>	Apparecchio collegato, mediante il suo condotto di scarico, ad un impianto con condotto comune o individuale. Tale impianto è costituito da un singolo canale a tiraggio naturale. L'apparecchio è collegato, mediante un secondo condotto, ad un terminale per l'aspirazione dell'aria comburente all'esterno dell'edificio.

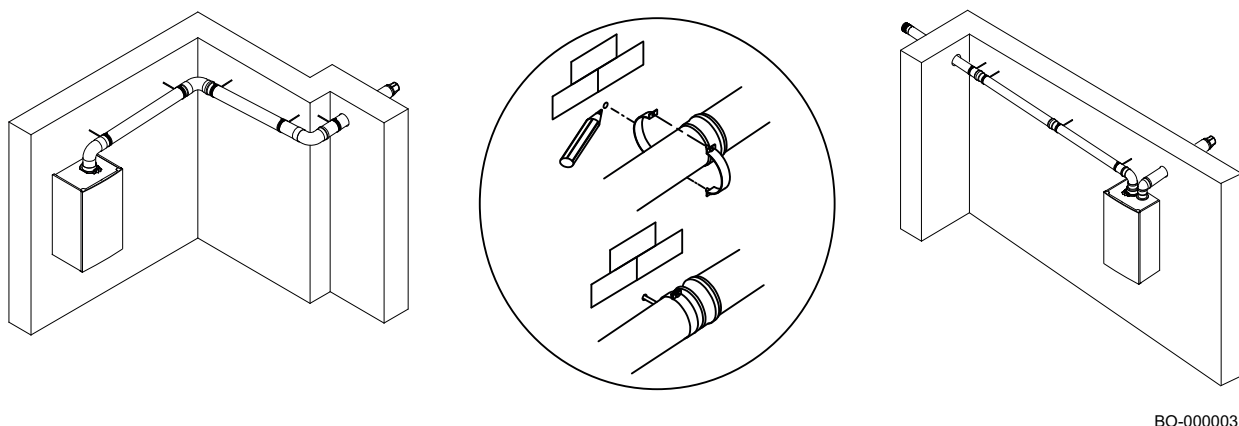
### **i** Importante

- La canna fumaria deve essere pulita prima di installare il condotto di scarico dei fumi.
- Per evitare la trasmissione del rumore nell'abitazione durante il funzionamento della caldaia, non murare i tubi del sistema di scarico dei fumi nelle pareti ma utilizzare un manicotto.

## 6.5.2 Fissaggio dei condotti a muro

Al fine di garantire una maggior sicurezza di funzionamento è necessario che i condotti di scarico/aspirazione siano ben fissati al muro mediante apposite staffe di fissaggio. Le staffe devono essere posizionate ad una distanza di circa 1 metro l'una dall'altra in corrispondenza dei giunti.

Fig.203 Modalità di fissaggio a muro dei condotti



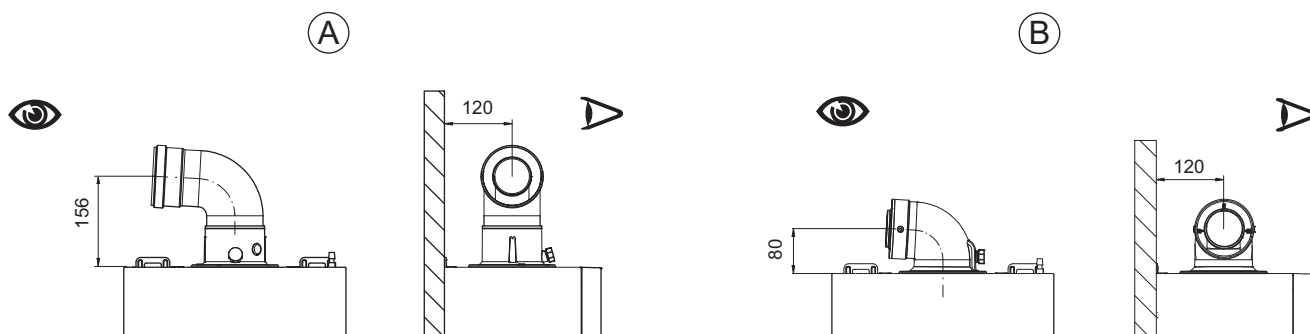
### Pericolo

La mancata installazione dei condotti fumi e dei materiali di alimentazione dell'aria secondo le istruzioni (non a tenuta, fissati correttamente, ecc.) può causare situazioni pericolose e/o provocare lesioni fisiche.

## 6.5.3 Condotti concentrici

Sono disponibili due tipi di raccordi per i condotti coassiali (A) e (B). Il condotto verticale consente di inserire un condotto coassiale verticale oppure una curva coassiale a 90° o 45° che permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico-aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Il raccordo (B) è una curva coassiale a 90° realizzata per essere impiegata nelle installazioni dove lo spazio superiore tra la caldaia e lo scarico a parete è ridotto.

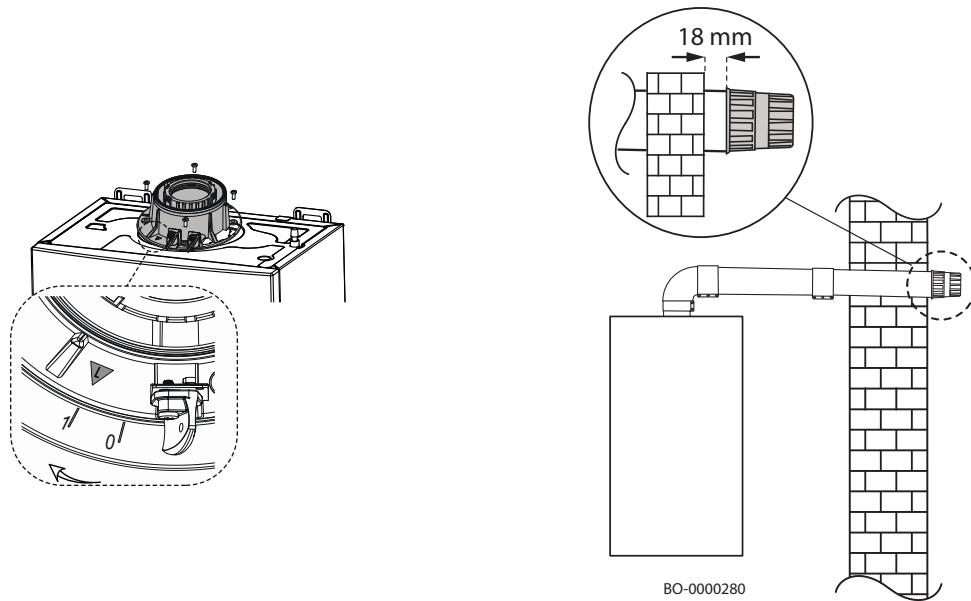
Fig.204 Tipo di scarico-aspirazione coassiale



La curva a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico e di aspirazione adattandolo alle diverse esigenze.

Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto o alla curva a 45°.

In caso di scarico all'esterno il condotto scarico-aspirazione deve fuoriuscire dalla parete per almeno 18 mm per permettere il posizionamento del rosone e la sua sigillatura onde evitare le infiltrazioni d'acqua.



#### 6.5.4 Fissaggio torretta fumi e condotti coassiali tramite viti

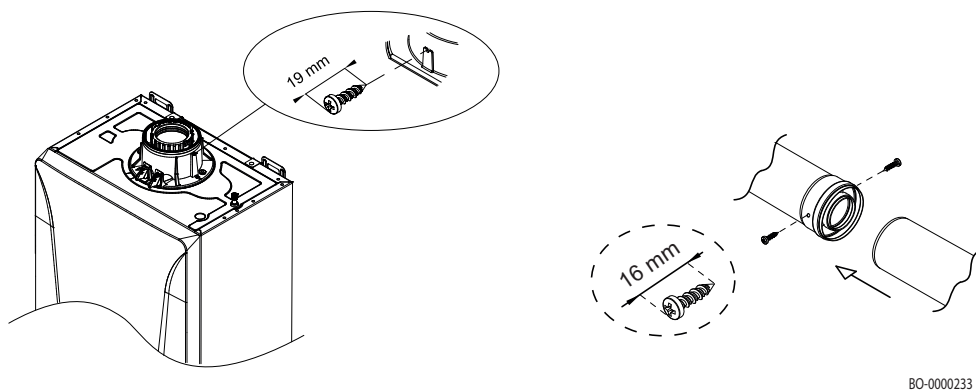
Fissare i tubi di aspirazione con due viti zincate Ø 4,2 mm e aventi lunghezza massima di 16 mm.

**i Importante**  
In caso di acquisto di prodotti non forniti dal costruttore, si raccomanda di acquistare viti simili in lunghezza e diametro.

**i Importante**  
Prima di fissare le viti assicurarsi che almeno 4,5 cm di tubo sia inserito nella guarnizione dell'altro tubo.

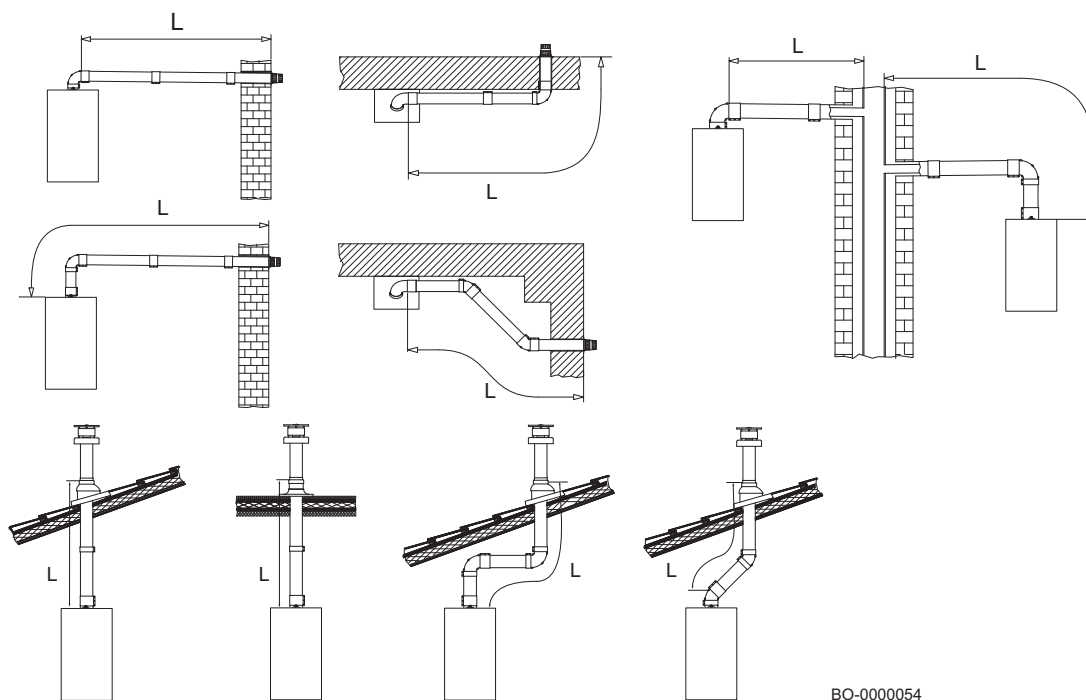
**! Avvertenza**  
Assicurare una pendenza minima del condotto verso la caldaia di almeno 5 cm per metro.

Fig.205 Fissaggio torretta fumi coassiale



### 6.5.5 Esempi d'installazione di condotti coassiali

Fig.206 Esempi installazioni condotti coassiali

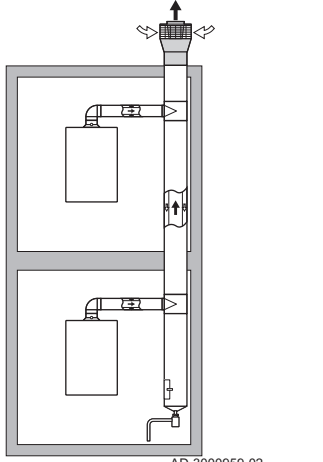


### 6.5.6 Tabella tipologia scarico C(10)3



#### CANNA FUMARIA COLLETTIVA FUNZIONANTE CON PRESSIONE POSITIVA PER CALDAIE A CAMERA STAGNA

Il dimensionamento della canna fumaria collettiva è realizzato dal fornitore conformemente alla norma EN 13384-2.





Tab.187 Tipo di collegamento dei fumi: C<sub>(10)3</sub>

Principio	Descrizione
 <p style="text-align: right; font-size: small;">AD-3000959-02</p>	<p>Impianto combinato di ingresso aria e uscita fumi (impianto aria/fumi collettivo) con sovrappressione.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>⚠ Pericolo</b> L'installazione delle caldaie su canne fumarie collettive in pressione è permessa esclusivamente a G20 (gas metano).</p> </div> <p>La caldaia è progettata per essere collegata ad una canna fumaria collettiva dimensionata per operare in condizioni in cui la pressione statica del condotto collettivo fumi può superare la pressione statica del condotto collettivo aria di 25Pa nella condizione in cui n-1 caldaie lavorano alla massima portata termica e 1 caldaia alla portata termica minima consentita dai controlli.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita fumi è di -200 Pa (compresa una pressione del vento di -100 Pa).</li> <li>• Il massimo valore di ricircolo ammesso in condizioni di vento è 10%.</li> <li>• Il condotto deve essere progettato per una temperatura nominale dei fumi di 25 °C.</li> <li>• Posizionare uno scarico per la condensa, dotato di sifone, sulla parte inferiore del condotto.</li> <li>• Il terminale sul tetto deve essere progettato per questa configurazione e garantire il tiraggio all'interno del condotto.</li> <li>• Non è consentito l'utilizzo di dispositivi rompi-tiraggio.</li> </ul> <div style="margin-top: 10px;"> <p><b>i Importante</b> Per questa configurazione, modificare il numero di giri del ventilatore come indicato nella tabella che segue. Contattateci per ulteriori informazioni.</p> </div>



Tab.188 Tipo di collegamento dei fumi: C<sub>(10)3</sub> e C<sub>(12)3</sub> per caldaia solo Riscaldamento

INIDENS		24		
				
		Minimo	Massimo	Massimo
Correzione velocità ventilatore	Par.	GP008	-	-
	rpm	2950	-	-
Portata termica	kW	6,0	24,7	28,9
CO2	%	8,5	9,0	9,0
Pressione Massima Fumi uscita caldaia	Pa	25	71	76
Pressione Minima Fumi uscita caldaia	Pa	-200	-200	-200
Massima portata massica Fumi	g/s	2,9	11,3	13,2
Temperatura fumi 80°C/ 60°C	°C	80	80	-
Temperatura fumi 50°C /30°C	°C	56	56	-
Temperatura fumi ACS Max	°C	-	-	90
Lunghezza Minima Canale da fumo 60/100	m	0,2		
Lunghezza Massima Canale da fumo 60/100	m	3,0		

Tab.189 Tipo di collegamento dei fumi: C<sub>(10)3</sub> e C<sub>(12)3</sub> per caldaia combinata Riscaldamento+ACS

INIDENS		20/24 MI			24/28 MI		
							
		Minimo	Massimo	Massimo	Minimo	Massimo	Massimo
Correzione velocità ventilatore	Par.	GP008	-	-	GP008	-	-
	rpm	2900	-	-	2950	-	-
Portata termica	kW	4,9	20,6	24,7	6,0	24,7	28,9
CO2	%	8,5	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0
Pressione Massima Fumi uscita caldaia	Pa	25	72	77	25	71	76
Pressione Minima Fumi uscita caldaia	Pa	-200	-200	-200	-200	-200	-200
Massima portata massica Fumi	g/s	2,3	9,4	11,3	2,9	11,3	13,2
Temperatura fumi 80°C/ 60°C	°C	80	80	-	80	80	-
Temperatura fumi 50°C /30°C	°C	56	56	-	56	56	-
Temperatura fumi ACS Max	°C	-	-	90	-	-	90
Lunghezza Minima Canale da fumo 60/100	m	0,2					
Lunghezza Massima Canale da fumo 60/100	m	3,0					

Tab.190 Tipo di collegamento dei fumi: C<sub>(10)3</sub> e C<sub>(12)3</sub> per caldaia combinata Riscaldamento+ACS

INIDENS		30/35 MI		
				
		Minimo	Massimo	Massimo
Correzione velocità ventilatore	Par.	GP008	-	-
	rpm	3000	-	-
Portata termica	kW	7,5	30,9	34,9
CO2	%	8,5	9,0	9,0
Pressione Massima Fumi uscita caldaia	Pa	25	73	75
Pressione Minima Fumi uscita caldaia	Pa	-200	-200	-200
Massima portata massica Fumi	g/s	3,6	14,2	16,0
Temperatura fumi 80°C/ 60°C	°C	80	80	-
Temperatura fumi 50°C /30°C	°C	56	56	-
Temperatura fumi ACS Max	°C	-	-	90



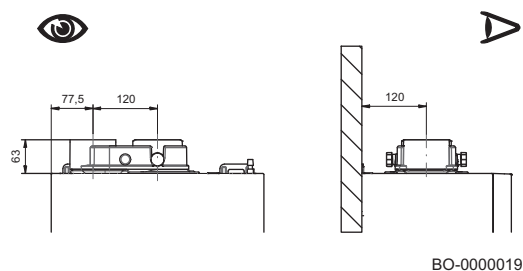
Lunghezza Minima Canale da fumo 60/100	m	0,2
Lunghezza Massima Canale da fumo 60/100	m	3

### **i** Importante

In caso di manutenzione /smontaggio del circuito di combustione della caldaia installata su canna fumaria collettiva in pressione positiva, prendere le dovute precauzioni per evitare che i fumi provenienti da altre caldaie installate sulla canna fumaria comune, entrino nell'ambiente in cui la caldaia è installata.

## 6.5.7 Condotti sdoppiati

Fig.207 Tipo di scarico-aspirazione sdoppiato



BO-0000019

Per installazioni particolari dei condotti di scarico/aspirazione dei fumi, è possibile utilizzare il raccordo sdoppiatore singolo. Questo raccordo, infatti, consente di orientare lo scarico e l'aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°.

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei fumi sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie singole. L'aspirazione dell'aria comburente può essere effettuata in zone diverse rispetto a quelle dello scarico. Il raccordo sdoppiatore è fissato direttamente sulla caldaia e consente all'aria comburente e ai fumi di scarico di entrare/uscire da due condotti (80 mm) separati.

La curva a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico e di aspirazione adattandolo alle diverse esigenze. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto o alla curva a 45°.

In caso di scarico all'esterno il condotto di scarico deve fuoriuscire dalla parete per almeno 18 mm per permettere il posizionamento del rosone in alluminio e la sua sigillatura onde evitare le infiltrazioni d'acqua.



### Attenzione

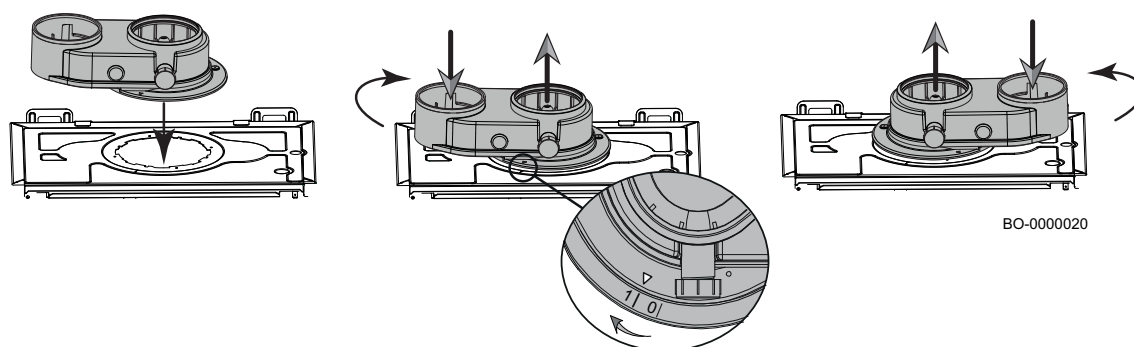
Assicurarsi di fissare correttamente il raccordo sdoppiatore ruotandolo dalla posizione "0" alla posizione "1" come illustrato nella figura.



### Attenzione

Assicurare una pendenza minima verso la caldaia del condotto di evacuazione fumi di almeno 5 cm per metro.

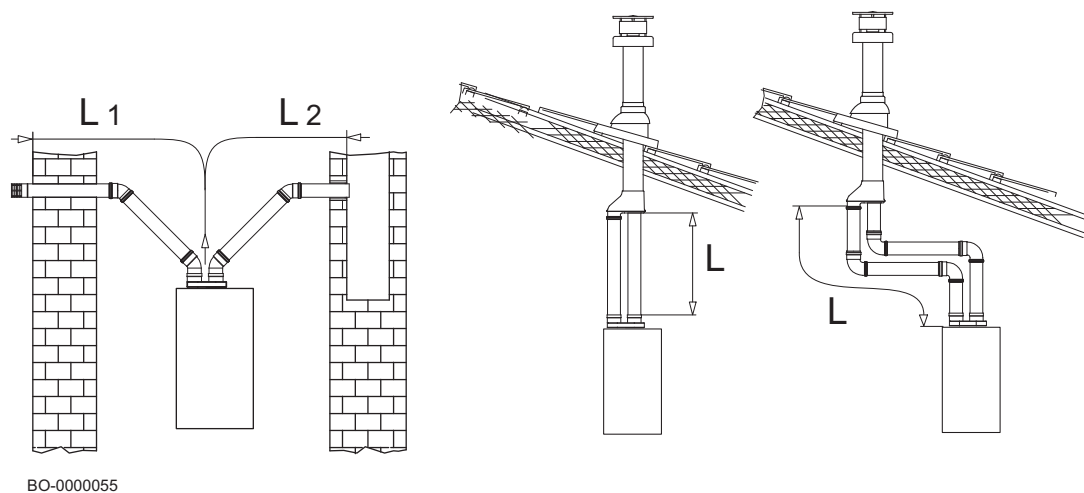
Fig.208 Installazione raccordo per condotti separati



BO-0000020

### 6.5.8 Esempi d'installazione di condotti separati

Fig.209 Esempi installazioni condotti separati



### 6.5.9 Lunghezze dei condotti aria-fumi

Per definire la lunghezza massima dei condotti di aspirazione e di evacuazione, fare riferimento alle tabelle riportate di seguito.

Fig.210



- **L1** :lunghezza massima condotti ingresso aria comburente
- **L2** : lunghezza massima condotti scarico fumi
- **L** : lunghezza massima dei condotti di ingresso e scarico fumi (L1+L2 per condotti sdoppiati)

Tab.191 Lunghezze massime condotti fumi

Tipo raccordo	Ø [mm]	20/24 MI	20/24 MI	20/24 MI	24 - 24/28 MI	24 - 24/28 MI	24 - 24/28 MI
		L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]	L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]
	80/80	80	L - L <sub>1</sub>	10	80	L - L <sub>1</sub>	15
	80/50 *	40	30	10	40	30	10
	80/60 **	40	30	10	40	30	10
	60/100	10	-	-	10	-	-
	80/125	25	-	-	25	-	-

Tipo raccordo	Ø [mm]	30/35 MI	30/35 MI	30/35 MI
		L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]
	80/80	80	L - L <sub>1</sub>	10
	80/50 *	40***	30***	10
	80/60 **	40***	30***	10

Tipo raccordo	Ø [mm]	30/35 MI	30/35 MI	30/35 MI
		L [m]	L <sub>2</sub> [m]	L <sub>1</sub> [m]
	60/100	10	-	-
	80/125	25	-	-

\* diametro 50 mm dello scarico fumi con condotto rigido e flessibile.

\*\* diametro 60 mm dello scarico fumi con condotto rigido.

\*\*\* Con questa tipologia di scarico la caldaia è depotenziata secondo quanto indicato nelle tabelle che seguono.



#### Importante

Dati relativi agli scarichi fumi venduti dal costruttore.



#### Pericolo

Nelle installazioni di tipo "B", il locale di installazione deve essere dotato delle aperture di alimentazione d'aria necessarie. Non devono essere ridotte o chiuse.







#### Importante



Per gli scarichi 80/125, 80/50, 80/60, sono disponibili adattatori specifici forniti come accessori.

### 6.5.10 Numero di giri del ventilatore e lunghezza condotti

Tab.192 Variazione dei parametri del N° giri del ventilatore in funzione della lunghezza dei condotti fumi Ø 50 mm rigidi / flessibili (aspirazione aria Ø 80 mm) e Ø 60 mm rigidi con gas G20.

Condotti fumi [mm]	L2 [m]	20/24 MI			24 - 24/28 MI		
		Pminima			Pminima		
		4,8 kW	20 kW	24 kW	5,8 kW	24 kW	28 kW
		GP008 *	GP007 *	DP003 *	GP008 *	GP007 *	DP003 *
Ø 50 mm rigido e flessibile	1-5	2650	7000	8200	2700	7850	9100
	6-10	2650	7100	8300	2700	8000	9300
	11-15	2750	7300	8500	2800	8300	9500
	16-20	2750	7400	8600	2850	8400	9600
	21-25	2850	7600	8800	2900	8600	9900
	26-30	2900	7700	8900	2950	8700	10100
Ø 60 mm rigido	1-10	2650	7000	8200	2700	7850	9100
	11-20	2750	7350	8500	2850	8300	9500
	21-30	2900	7600	8800	2950	8600	10000

Tab.193 Variazione dei parametri del N° giri del ventilatore in funzione della lunghezza dei condotti fumi Ø 50 mm rigidi / flessibili (aspirazione aria Ø 80 mm) e Ø 60 mm rigidi con gas G20.

Condotti fumi [mm]	L2 [m]	30/35 MI		
		Pminima		
		7 kW	30 kW	34 kW
		GP008 *	GP007 *	DP003 *

Condotti fumi [mm]	L2 [m]	30/35 MI		
Ø 50 mm rigido e flessibile	1-5	2900	8650	9500
	6-10	2900	8850	9700
	11-15	3000	9400	10000
	16-20	3050	9600	10300 (P=32 kW)
	21-25	3150	10000	10300 (P=30 kW)
	26-30	3200	10200	10300 (P=28 kW)
Ø 60 mm rigido	1-10	2900	8650	9500
	11-20	3050	9400	10000
	21-30	3200	10100	10300 (P=28 kW)

\* Parametro per la modifica del numero di giri del ventilatore







#### Importante

Dati relativi agli scarichi fumi venduti dal costruttore.

### 6.5.11 Perdita di carico aggiuntiva equivalente

Tab.194 Perdita di carico aggiuntiva equivalente in lunghezza di tubo lineare (L)

Angolo curva				
	Curva Ø 60/100 mm	Curva Ø 80 mm	Curva per scarichi Ø 60 mm rigido e Ø 50 mm flessibile	Curva per scarichi Ø 50 mm rigido
-	[m]	[m]	[m]	[m]
90°	1	0,5	2	3
45°	0,5	0,25	-	-



#### Importante

Dati relativi agli scarichi fumi venduti dal costruttore.

## 6.6 Collegamenti elettrici

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (DM n.37 del 22.01.08).

La caldaia va collegata elettricamente ad una rete di alimentazione 230 V monofase + terra.



#### Attenzione

L'allacciamento dev'essere effettuato tramite un interruttore bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.

Il cavo di alimentazione deve essere un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm.



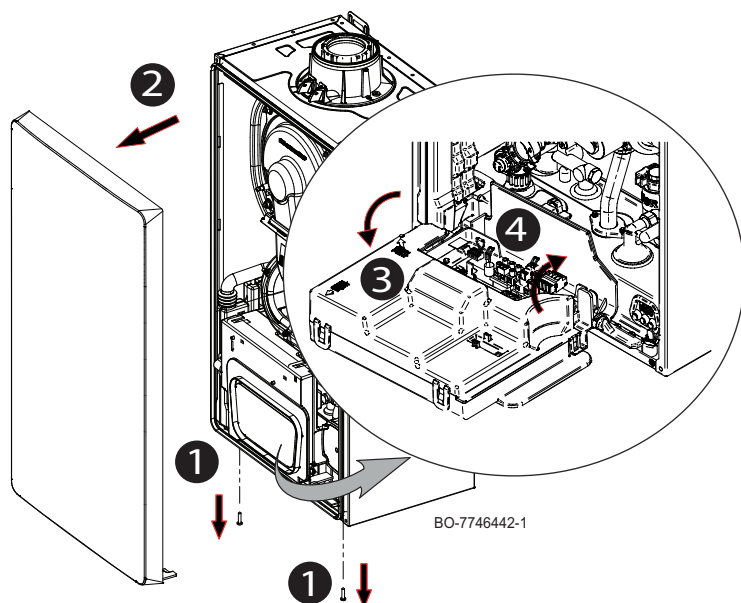
#### Avvertenza

Verificare che l'assorbimento nominale complessivo degli accessori collegati all'apparecchio sia inferiore a 1 A. Nel caso sia superiore, è necessario interporre tra gli accessori e la scheda elettronica un relè.

### 6.6.1 Accesso alla scheda dei collegamenti elettrici della caldaia

Per accedere ai componenti di caldaia è necessario svitare le due viti (1) presenti sotto al pannello quindi rimuovere il pannello frontale (2). Per accedere alla scheda dei collegamenti elettrici, ruotare verso il basso il cruscotto comandi (3) quindi aprire il coperchio (4) sganciando i quattro fermi (si raccomanda di non usare una forza eccessiva per non rompere i ganci in plastica).

Fig.211 Accesso ai collegamenti elettrici



### 6.6.2 Accedere ai collegamenti elettrici

Per accedere ai collegamenti elettrici della scheda in caldaia, rimuovere il pannello frontale, come illustrato nel paragrafo precedente e collegare il cavo di alimentazione 230 V - 50 Hz sul morsetto **X1** della scheda elettronica (vedere anche lo schema elettrico all'inizio di questo manuale).

Per aggiungere uno o più cavi nel cablaggio della caldaia, procedere nel modo seguente:

- allentare la vite (1) del passacavo multiplo (A) situata nella parte inferiore destra della caldaia (la vite funge da pressacavo);
- determinare il diametro corretto del passacavo quindi tagliare il tappo corrispondente (2), come illustrato in figura e far passare il cavo all'interno del foro;
- collegare il cavo quindi bloccare il passacavo serrando la vite (1).

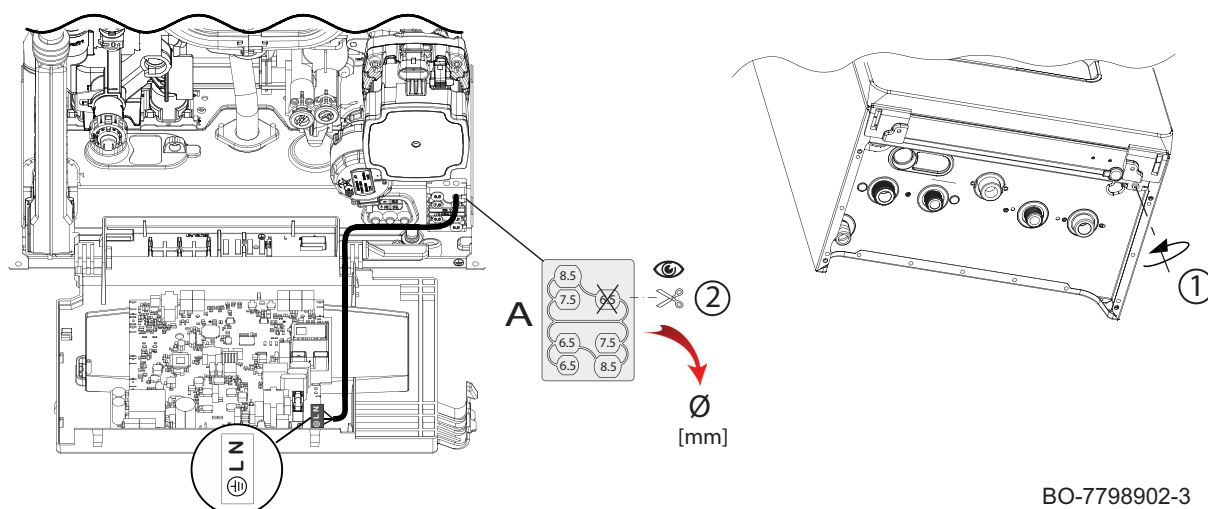
Il cavo di alimentazione è collegato sul morsetto **X1** della scheda elettronica della caldaia come illustrato nella figura che segue.

**L: 230 V** (cavetto marrone)

**N: Neutro** (cavetto blu)

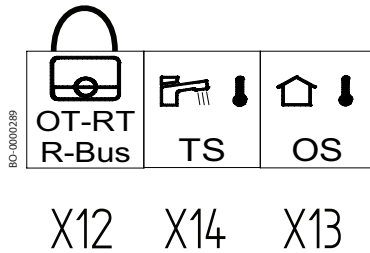
⊕ : Collegamento di terra:

Fig.212 Aggiunta di cablaggi in caldaia



### 6.6.3 Collegamento del termostato ambiente

Fig.213 Collegamento del termostato ambiente (OT) o (R-Bus)



Prima di collegare il Termostato Ambiente (RT), il dispositivo Open Therm (OT) o (R-Bus) sul morsetto X12 della scheda elettronica della caldaia, rimuovere il ponticello presente, come illustrato nello schema elettrico all'inizio di questo manuale.



#### Importante

Il termostato ambiente deve essere in bassa tensione.

### 6.6.4 Collegamento della sonda esterna

Collegare la sonda esterna sul morsetto X13 (Tout/OS) della scheda elettronica della caldaia, come illustrato nello schema elettrico all'inizio del manuale.



#### Importante

Impostare il tipo di sonda esterna utilizzata tramite l'impostazione del parametro AP056 (vedere tabella paragrafo "Lista parametri installatore").



#### Vedere anche

Installazione della sonda esterna (accessorio a richiesta), pagina 304

### 6.6.5 Collegamento per Service (SERVICE)

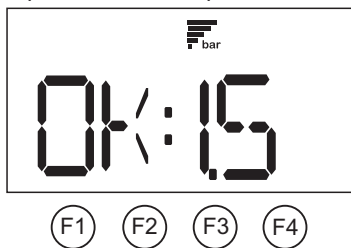
Collegare l'interfaccia wireless sul morsetto X10 della scheda di caldaia come illustrato nel capitolo "Schema elettrico".

### 6.6.6 Collegamento della sonda del bollitore sanitario ACS

Collegare la sonda del bollitore esterno sul morsetto X14 (TS) della scheda elettronica della caldaia, come illustrato nello schema elettrico all'inizio di questo manuale.

## 6.7 Caricamento impianto

Fig.214 Visualizzazione del valore di pressione dell'impianto in stand-by



BO-0000271-1



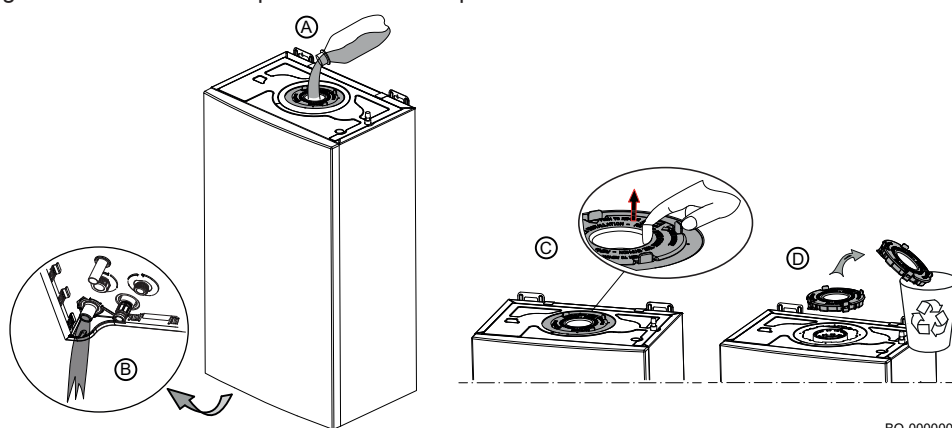
#### Attenzione

Si raccomanda di porre particolare cura nella fase di riempimento dell'impianto di riscaldamento. In particolare aprire le valvole termostatiche eventualmente presenti nell'impianto, far affluire lentamente l'acqua al fine di evitare formazione di aria all'interno del circuito primario finché non si raggiunge la pressione necessaria al funzionamento. Infine eseguire il degasamento degli eventuali elementi radianti all'interno dell'impianto. De Dietrich non si assume alcuna responsabilità per danni derivati dalla presenza di bolle d'aria all'interno dello scambiatore primario dovuta ad errata o approssimativa osservanza di quanto sopra indicato.

1. Prima di riempire l'impianto di riscaldamento effettuare un adeguato lavaggio e sciacquarlo accuratamente.
2. Riempire il sistema fino a quando la pressione raggiunge un valore compreso tra 1,0 e 1,5 bar.
3. Per effettuare il degasamento, attivare la funzione come descritto nel capitolo "Funzione di degasamento".

## 6.8 Riempimento del sifone durante l'installazione

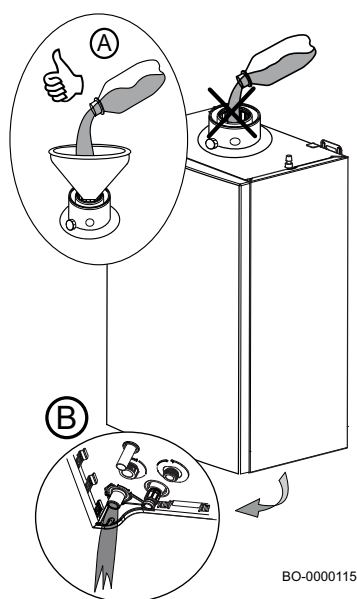
Fig.215 Modalità di riempimento del sifone prima di montare la torretta



BO-000001

Sulla parte superiore della caldaia il foro di raccordo dello scarico fumi è dotato di un disco in plastica che ha lo scopo di mantenere bloccato lo scambiatore durante il trasporto. Prima di procedere alla rimozione di questo disco è necessario riempire il sifone versando dell'acqua nel foro (A) fino alla fuoriuscita della stessa dallo scarico del sifone (B) come raffigurato nella figura. Terminato il riempimento rimuovere il disco in plastica (D) agendo sulle quattro clip (C) e procedere all'installazione della torretta fumi.

Fig.216 Modalità di riempimento del sifone con torretta montata



BO-0000115

Riempire il sifone versando dell'acqua nel foro (A) fino alla fuoriuscita della stessa dallo scarico del sifone (B) come raffigurato nella figura.



### Attenzione

Si raccomanda di prestare particolare attenzione durante la fase di caricamento del sifone come illustrato in figura (A). Eventuale acqua nel raccordo di aspirazione dell'aria potrebbe danneggiare l'apparecchio.



### Attenzione

Questa modalità di riempimento del sifone è da effettuarsi solo durante l'installazione dell'apparecchio. Per caricare il sifone durante le operazioni di manutenzione vedere "Pulizia del sifone" nel paragrafo "Manutenzione".

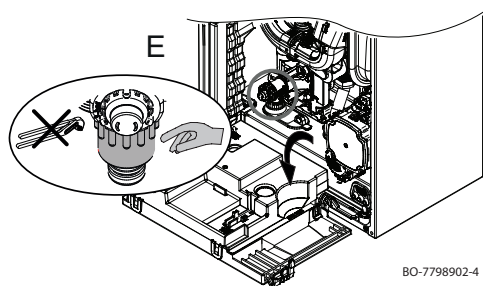


### Vedere anche

Collegamento del condotto di scarico al sifone raccogli condensa, pagina 307

## 6.9 Scarico impianto

Fig.217 Scarico impianto



BO-7798902-4

Il rubinetto di scarico si trova all'interno della caldaia (nella parte inferiore sinistra). Per accedere al rubinetto e procedere allo scarico, agire come di seguito descritto:

1. Rimuovere il pannello frontale della caldaia e ruotare il cruscotto comandi verso il basso, come illustrato nella figura a lato.
2. Aprire lentamente il rubinetto (E) in senso antiorario per scaricare la caldaia e l'impianto. Non utilizzare utensili.
3. Chiudere il rubinetto ruotandolo in senso orario senza esercitare una forza eccessiva.

## 6.10 Lavaggio dell'impianto

### Installazione della caldaia su impianto nuovo:

Per scaricare l'impianto agire come di seguito descritto:

- Sciacquare l'impianto.
- Pulire l'impianto con un detergente universale per eliminare i residui dell'installazione (rame, filaccia, fondente per brasatura).
- Sciacquare adeguatamente l'impianto finché l'acqua non risulti limpida e priva di qualsiasi impurità

### Installazione della caldaia su impianti preesistenti:

- Procedere all'eliminazione dei fanghi dall'impianto.
- Sciacquare l'impianto.
- Pulire l'impianto con un detergente universale per eliminare i residui dell'installazione (rame, filaccia, fondente per brasatura).
- Sciacquare adeguatamente l'impianto finché l'acqua non risulti limpida e priva di qualsiasi impurità

## 7 Messa in servizio

### 7.1 Generalità

La messa in servizio della caldaia deve essere effettuata in occasione del primo utilizzo, dopo un arresto prolungato (più di 28 giorni) o dopo qualsiasi evento che potrebbe richiedere la reinstallazione completa della caldaia. La messa in servizio della caldaia consente all'utente di rivedere le varie impostazioni e i controlli da effettuare per avviare la caldaia in tutta sicurezza.

### 7.2 Controllo prima della messa in servizio

Prima di procedere con la messa in servizio della caldaia effettuare i seguenti controlli:

1. Verificare che il tipo di gas fornito corrisponda ai dati riportati sulla targa matricola della caldaia.



#### Pericolo

Non mettere in servizio la caldaia se il gas fornito non corrisponde ai tipi di gas approvati per l'apparecchio.

2. Controllare il collegamento del cavo di messa a terra.
3. Controllare il circuito del gas dalla valvola gas al bruciatore.
4. Controllare il circuito idraulico dai raccordi della caldaia al circuito di riscaldamento.
5. Controllare che la pressione idraulica nell'impianto di riscaldamento sia compresa tra 1,0 e 1,5 bar.
6. Controllare il collegamento dell'alimentazione elettrica ai vari componenti della caldaia.
7. Controllare i collegamenti elettrici sul termostato e sugli altri componenti esterni.
8. Controllare la ventilazione nel locale in cui è installato il sistema.
9. Controllare i collegamenti dei fumi.

### 7.3 Procedura di messa in servizio

Per la messa in servizio procedere come di seguito descritto:

- Aprire il rubinetto del gas principale.
- Aprire il rubinetto del gas sulla caldaia.
- Aprire il pannello anteriore come descritto nel capitolo "Accesso alla scheda dei collegamenti elettrici della caldaia".
- Verificare la pressione di alimentazione del gas sulla presa di pressione della valvola del gas.
- Verificare la tenuta dei collegamenti del gas in caldaia prima della valvola gas.
- Verificare la tenuta del condotto del gas, valvole del gas incluse. La pressione di prova non deve superare i 60 mbar (6 kPa).
- Degasare il condotto di alimentazione del gas svitando la presa di pressione della valvola del gas. Chiudere di nuovo la presa una volta spurgato a sufficienza il condotto.
- Controllare che il sifone sia pieno d'acqua.
- Verificare che non siano presenti perdite sui collegamenti idraulici.
- Verificare la tenuta/stato dei condotti fumi.
- Fornire tensione alla caldaia.



#### Importante

Per l'accensione della caldaia vedere il capitolo "Avvio".



## 7.4 Regolazioni valvola gas

Solo un professionista qualificato può effettuare la messa in servizio del prodotto ed eventualmente il cambio gas.

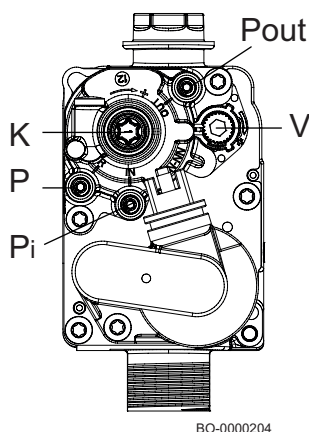
### 7.4.1 Regolazione della valvola gas



#### Attenzione

Se è necessario regolare la valvola del gas, rimuovere sempre la chiave a brugola mentre si attende la stabilizzazione dei valori di  $CO_2/O_2$ .

Fig.218 Valvola gas



<b>P</b>	Preso di pressione misura OFFSET
<b>Pi</b>	Preso di pressione di alimentazione gas
<b>Pout</b>	Preso di pressione gas al bruciatore
<b>V</b>	Vite di regolazione della portata gas
<b>K</b>	Vite di regolazione OFFSET

Per eseguire la taratura della valvola del gas eseguire le operazioni di seguito riportate:

#### • Taratura della portata termica MASSIMA

Verificare che il valore di  $CO_2/O_2$  misurata sul condotto di scarico, con caldaia funzionante alla massima portata termica, sia quella riportata nella tabella "Parametri Service". In caso contrario agire sulla vite di regolazione (V) presente sulla valvola gas.

- Ruotare la vite in senso orario per aumentare il tenore di  $CO_2$  e/o diminuire il valore di  $O_2$ .
- Ruotare la vite in senso antiorario per diminuire il tenore di  $CO_2$  e/o aumentare il valore di  $O_2$ .

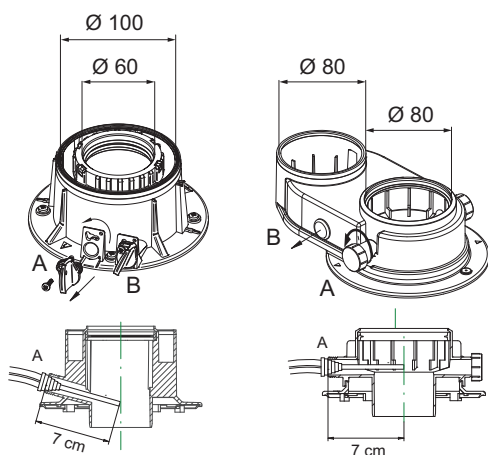
#### • Taratura della portata termica RIDOTTA

Verificare che il valore di  $CO_2/O_2$  misurata sul condotto di scarico, con caldaia funzionante alla minima portata termica, sia quella riportata nella tabella "Parametri Service". In caso contrario agire sulla vite di regolazione (K) presente sulla valvola gas.

- Ruotare la vite in senso orario per aumentare il tenore di  $CO_2$  e/o diminuire il valore di  $O_2$ .
- Ruotare la vite in senso antiorario per diminuire il tenore di  $CO_2$  e/o aumentare il valore di  $O_2$ .

### 7.4.2 Parametri di combustione

Fig.219 Tipologie di raccordi — punto di misurazione fumi



Per la misura in opera del rendimento di combustione e dell'igienicità dei prodotti di combustione, la caldaia è dotata di due prese destinate a tale uso specifico. Una presa è collegata al circuito scarico dei fumi (A) mediante la quale è possibile rilevare l'igienicità dei prodotti della combustione ed il rendimento di combustione. L'altra è collegata al circuito di aspirazione dell'aria comburente (B) nella quale è possibile verificare l'eventuale ricircolo dei prodotti della combustione. Nella presa collegata al circuito dei fumi possono essere rilevati i seguenti parametri:

- temperatura dei prodotti della combustione;
- concentrazione di ossigeno  $O_2$  od in alternativa di anidride carbonica  $CO_2$ ;
- concentrazione di ossido di carbonio  $CO$ .

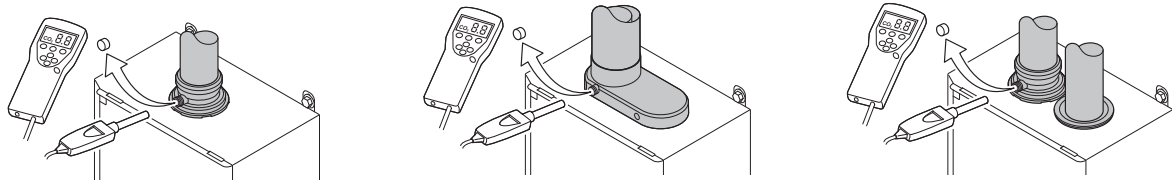
La temperatura dell'aria comburente deve essere rilevata nella presa collegata al circuito di aspirazione dell'aria (B), inserendo la sonda di misura per circa 7 cm. Rilevare il contenuto di  $CO_2/O_2$  e la temperatura dei fumi di scarico sul punto di misurazione dedicato. Per fare ciò, procedere come segue:

- Svitare il tappo della presa di prelievo dei fumi (adattatore per sistema di scarico).
- Misurare il contenuto di  $CO_2/O_2$  nei fumi con l'ausilio dell'apparecchio di misurazione. Confrontare il valore registrato con quello di controllo.

**Attenzione**

Per analizzare i prodotti della combustione, assicurare un adeguato scambio termico del sistema in riscaldamento o in sanitario (aprendo uno o più rubinetti di acqua calda sanitaria) in maniera da evitare lo spegnimento della caldaia per sovratemperatura. Per il corretto funzionamento della caldaia il contenuto di CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) nelle combustioni deve rispettare il range di tolleranza indicato nella tabella che segue.

Fig.220 Esempi di controllo combustioni



BO-0000246

### ■ Attivazione della funzione spazzacamino

1. Premere contemporaneamente i due tasti a sinistra per selezionare la modalità spazzacamino.  
⇒ Quando sul display appare la lettera **L** (seguita dalla temperatura di mandata) la caldaia funziona alla minima potenza.
2. Premere il tasto **F3**  
⇒ Quando sul display appare la lettera **h** (seguita dalla temperatura di mandata) la caldaia funziona alla massima potenza in **RISCALDAMENTO**.
3. Premere il tasto **F3**  
⇒ Quando sul display appare la lettera **H** (seguita dalla temperatura di mandata) la caldaia funziona alla massima potenza in **SANITARIO**.

**Importante**

Questa funzione viene eseguita in riscaldamento. Durante questa funzione, per impianti in **BASSA TEMPERATURA** (come impianti a pavimento), la temperatura di mandata è limitata dal parametro **CP000** (massima temperatura di mandata).

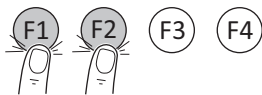
Per attivare la funzione in modalità sanitaria, impostare il parametro **GP082=1**

Al termine riportare il parametro **GP082=0**

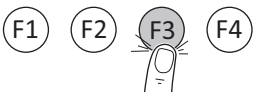
4. Per tornare alla schermata home, premere il tasto **F1**.

**Attenzione**

Ricordarsi di reimpostare il parametro **GP082=0** al termine della funzione spazzacamino.



BO-0000272-1



BO-0000272-13



BO-0000272-2



### 7.4.3 Parametri Service

Tab.195 Numero di giri del ventilatore al minuto [giri/min]

Tipo di gas	PARAMETRI — N° GIRI/MIN (RPM)								
	20/24 MI		Pmin	24/28 MI - 24		Pmin	30/35 MI		Pmin
			-			-			-
	DP003*	GP007*	GP008*	DP003*	GP007*	GP008*	DP003*	GP007*	GP008*
	28 kW	24 kW	5.8 kW	24 kW	20 kW	4.8 kW	34 kW	30 kW	7,3 kW
G20	8200	7000	2650	9100	7850	2700	9500	8650	2900
G30	8100	6900	2650	8750	7600	2700	9400	8500	2900
G31	8100	6900	2650	8750	7600	2700	9400	8500	2900

Tipo di gas	PARAMETRI — N° GIRI/MIN (RPM)								
	20/24 MI		Pmin	24/28 MI - 24		Pmin	30/35 MI		Pmin
			-			-			-
	DP003*	GP007*	GP008*	DP003*	GP007*	GP008*	DP003*	GP007*	GP008*
	28 kW	24 kW	5.8 kW	24 kW	20 kW	4.8 kW	34 kW	30 kW	7,3 kW
G27	8400	7100	2650	9200	7900	2700	9600	8700	2900
G2.350	8200	7000	2650	9100	7850	2700	9500	8650	2900

\* Parametri per modificare il numero di giri del ventilatore (n°giri/min).

Tab.196 Valori di CO – CO<sub>2</sub> – O<sub>2</sub> con pannello frontale CHIUSO

Tipo di gas	PANNELLO FRONTALE CHIUSO				
	CO <sub>2</sub> % nominale		CO max	O <sub>2</sub> % nominale	
	Pn max	Pminima	ppm	Pn max	Pminima
G20*	9,0% (8,8 ÷ 9,4)	8,5% (8,1 ÷ 8,6)	<250	4,8% (5,2 ÷ 4,1)	5,7% (6,5 ÷ 5,6)
G27	9,0% (8,8 ÷ 9,4)	8,5% (8,1 ÷ 8,6)	<250	4,6% (4,9 ÷ 3,8)	5,5% (6,2 ÷ 5,3)
G2.350	8,5% (8,3 ÷ 8,7)	8,0% (7,8 ÷ 8,2)	<250	5,1% (5,4 ÷ 4,7)	6,0% (6,4 ÷ 5,6)
G30	10,4% (10,2 ÷ 10,7)	9,8% (9,2 ÷ 9,8)	<350	5,4% (5,7 ÷ 5,0)	6,3% (7,2 ÷ 6,3)
G31	10,3% (10,2 ÷ 10,7)	9,7% (9,2 ÷ 9,8)	<350	5,2% (5,4 ÷ 4,6)	6,1% (6,9 ÷ 6,0)

\* Nel caso di utilizzo di miscele fino al 20% di Idrogeno (H<sub>2</sub>), per la taratura della valvola gas fare riferimento al solo valore di O<sub>2</sub>%.

### **i** Importante

Questo apparecchio è adatto per la categoria contenente fino al 20% di idrogeno (H<sub>2</sub>). A causa delle variazioni della percentuale di H<sub>2</sub>, la percentuale di O<sub>2</sub> può variare nel tempo. (Ad esempio: una percentuale del 20% di H<sub>2</sub> nel gas può portare ad un aumento dell'1,5% di O<sub>2</sub> nei fumi) Potrebbe essere necessaria una regolazione più accurata della valvola del gas. La regolazione deve essere eseguita utilizzando i valori standard di O<sub>2</sub> del gas utilizzato.

## 7.5 Istruzioni finali

Fig.221 Esempio di etichetta autoadesiva compilata

<b>Adjusted for / Réglée pour /</b> Ingesteld op / Eingestellt auf / Regolato per / Ajustado para / Ρυθμισμένο για / Nastawiony na / настроен для / Reglat pentru / настроен за / ayarlanmıştır / Nastavljen za / beállítva/ Nastaveno pro / Asetettu kaasulle / Justert for/ indstillet til/ ل طيبخ :	<b>Parameters / Paramètres /</b> Parameter / Parametri / Parámetros / Παράμετροι / Parametry / Параметри / Parametrii / Параметри / Parametreler / Paraméterek / Parametrit / Parameter / Parametre / تامل عمل :
<input checked="" type="checkbox"/> Gas <u>G20</u> <u>20</u> mbar	<u>DP0xx - xxxx</u> <u>GP0xx - xxxx</u> <u>GP0xx - xxxx</u>
<input checked="" type="checkbox"/> C <sub>(10)3(x)</sub> <input type="checkbox"/> C <sub>(12)3(x)</sub> <input type="checkbox"/> _____	

BO-0000273

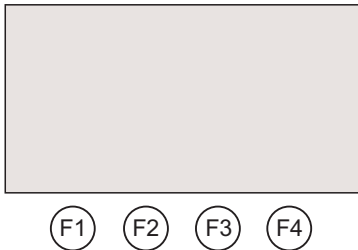
1. Rimuovere il dispositivo di misura.
2. Avvitare il tappo sul punto di misura dei gas combusti.
3. Sigillare l'assieme valvola gas
4. Chiudere il pannello frontale.
5. Riscaldare l'impianto fino a circa 70°C.
6. Spegner la caldaia.
7. Degasare l'impianto dopo circa 10 minuti.
8. Accendere la caldaia.
9. Verificare la tenuta del sistema di evacuazione dei fumi di combustione e di aspirazione dell'aria comburente.
10. Controllare la pressione idraulica del circuito di riscaldamento. Se necessario, ripristinare la pressione (pressione idraulica consigliata compresa tra 1,0 e 1,5 bar).
11. Nel caso di installazioni su canne fumarie di tipo C<sub>15(3)</sub> utilizzare la targhetta a lato. Riportare sulla targhetta il tipo di gas naturale di funzionamento ed i numeri di giri (rpm) dei parametri modificati.
  - Se si è effettuato l'adattamento a un altro gas, il tipo di gas;
  - La pressione di mandata del gas;
  - Nel caso di applicazioni in sovrappressione, il tipo di uscita fumi;
  - I parametri modificati per i cambiamenti di cui sopra;
  - Qualsiasi parametro di velocità del ventilatore modificato per altri scopi.

12. Istruire l'utente sul funzionamento della caldaia e del pannello di comando (e/o del controllo remoto se previsto nella dotazione).
13. Consegnare all'utente tutti i manuali di istruzione.

## 8 Funzionamento

### 8.1 Utilizzo del pannello di controllo

#### 8.1.1 Navigazione nei menu



1. Per attivare il pannello di controllo premere un tasto qualsiasi.
2. Per accedere alle impostazioni disponibili del menu, premere contemporaneamente i due tasti a destra **F3–F4**.
3. Premere i tasti **F2** o **F3** per selezionare il menu o per scorrere i parametri e premere il tasto **F4** per confermare.
4. Premere i tasti **F2** o **F3** per scorrere la lista dei parametri e premere il tasto **F4** per confermare.
5. Premere i tasti **F2** o **F3** per modificare il parametro e premere il tasto **F4** per confermare.
6. Premere il tasto **F1** per ritornare alla schermata iniziale.



#### Importante

Se non viene premuto alcun tasto per circa due minuti, il display visualizza la schermata iniziale. In questo caso è necessario ripetere la procedura.

#### 8.1.2 Esecuzione della funzione di rilevamento automatico

Dopo aver rimosso o sostituito una scheda elettronica (opzionale), è necessario effettuare un rilevamento automatico.

1. Selezionare il menu installatore e digitare la password per accedere.
2. Premere il tasto **F3** finché non viene visualizzato **AD**.
3. Premere il tasto **F4** per confermare.
4. Premere nuovamente il tasto **F4** per attivare la funzione

A breve, riappare la schermata principale e la procedura di rilevamento automatico è completata.

#### 8.1.3 Funzione di degasamento


Questa funzione ha lo scopo di degasare l'impianto di riscaldamento. Dopo l'installazione della caldaia la funzione si attiva automaticamente alla prima accensione. Per attivare manualmente la funzione:

1. Selezionare il menu installatore e digitare la password per accedere
2. Premere il tasto **F3** finché non viene visualizzato **DEAIR**
3. Premere il tasto **F4** finché sul display appare **AIR**
4. Premere nuovamente il tasto **F4** per attivare la funzione

## 8.2 Avvio

### 8.2.1 Procedura di prima accensione

Quando la caldaia è alimentata elettricamente sul display sono visualizzate le seguenti informazioni:

1. Appare la scritta "**INIT**" ad indicare che è attiva la fase di "Inizializzazione" (qualche secondo);
2. Appare la versione software "**Vxx.xx**." (due secondi);
3. Appare la versione software dei parametri di caldaia "**Pxx.xx**." (due secondi);
4. Ha inizio la fase di deareazione della caldaia e dell'impianto di riscaldamento. Durante la funzione il display visualizza in modo alternato "-----", la scritta "**DEAIR**" ed il valore della pressione del circuito di riscaldamento. La durata di questa fase è di 6 minuti e 20 secondi, al termine la caldaia è pronta per il funzionamento;
5. Appare il simbolo  ed il valore della pressione "**x.x**" dell'acqua dell'impianto.

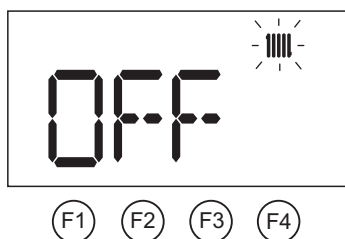
In caso di interruzione di corrente, la procedura verrà ripetuta dall'inizio.

Per attivare una richiesta di riscaldamento è necessario impostare il termostato ambiente ad una temperatura superiore alla temperatura corrente (oppure aprire un rubinetto sanitario.)

## 8.3 Arresto

### 8.3.1 Spegnimento del riscaldamento e del sanitario (ACS)

Fig.222 Disabilitazione del funzionamento in riscaldamento



BO-0000271-4

Per disabilitare il funzionamento della caldaia in riscaldamento:

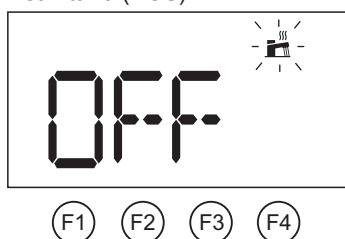
- Premere il tasto **F3** per selezionare la temperatura di mandata riscaldamento.
- Premere più volte il tasto **F2** finché non viene visualizzato **OFF**.
- Per confermare premere il tasto **F4**. Il riscaldamento si spegne.



#### Importante

Il riscaldamento è disabilitato ma la funzione di protezione antigelo ed il funzionamento in sanitario rimangono attivi

Fig.223 Disabilitazione del funzionamento in sanitario (ACS)



BO-0000271-5

Per disabilitare il funzionamento della caldaia in sanitario:

- Premere il tasto **F2** per selezionare la temperatura sanitaria.
- Premere più volte il tasto **F2** finché non viene visualizzato **OFF**.
- Per confermare premere il tasto **F4**. Il sanitario si spegne.

Per lo spegnimento totale della caldaia:

- togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio mediante l'interruttore bipolare installato prima della caldaia e chiudere il rubinetto del gas.



#### Importante

In questa condizione la caldaia e l'impianto di riscaldamento non sono protetti dal gelo.

## 8.4 Protezione antigelo

È buona norma evitare lo svuotamento dell'intero impianto di riscaldamento poiché ricambi d'acqua possono causare inutili e dannosi depositi di calcare all'interno della caldaia e di corpi scaldanti. Se durante l'inverno l'impianto termico non dovesse essere utilizzato, nel caso di pericolo di gelo, è consigliabile miscelare l'acqua dell'impianto con idonee soluzioni anticongelanti destinate a tale uso specifico (es. glicole propilenico associato ad inibitori di incrostazioni e corrosioni). La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" in riscaldamento. Tale funzione aziona la pompa della caldaia quando la temperatura di mandata dell'impianto di riscaldamento scende sotto ai 7 °C. Se la temperatura dell'acqua raggiunge i 4 °C viene acceso il bruciatore portando l'acqua dell'impianto alla temperatura di 10 °C. Raggiunto questo valore il bruciatore si spegne mentre la pompa continuerà a circolare per altri 3 minuti.



#### Importante

La protezione antigelo non funziona quando la caldaia non è alimentata elettricamente oppure se il rubinetto di alimentazione del gas è chiuso.

## 8.5 Protezione anti-legionella

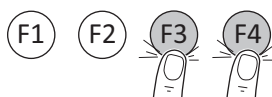


#### Importante

La funzione anti-legionella è disabilitata per default. Impostare il parametro **DP004** per abilitare la funzione anti-legionella ed il parametro **DP160** per regolare il valore massimo della temperatura durante l'esecuzione della funzione.

## 9 Impostazioni

### 9.1 Accesso ai parametri



BO-0000272-3

Per visualizzare/modificare la lista dei parametri SERVICE, agire nel seguente modo:

- Per accedere al menu installatore premere insieme i due tasti **F3-F4**;
- Premere il tasto **F2** o il tasto **F3** fino al menu INSTALLATORE quindi premere il tasto **F4** per confermare.
- Sul display appare la scritta **CODE**.

- Tenere premuto il tasto **F3** finché non viene visualizzato il codice **0012**, quindi premere il tasto **F4** per confermare.
- Premere il tasto **F2** o il tasto **F3** finché non appare il parametro desiderato, quindi premere il tasto **F4** per confermare.
- Premere i tasti **F2 – F3** per modificare il valore.
- premere **F4** per confermare;
- premere **F1** per uscire.

Per visualizzare/modificare la lista dei parametri è possibile anche collegare l'interfaccia Bluetooth alla caldaia tramite il connettore **X10**. Quindi interfacciare il portatile (SERVICE) mediante il software **SERVICE TOOL** alla caldaia.

**Pericolo**

PER GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO A BASSA TEMPERATURA MODIFICARE IL PARAMETRO CP000 RELATIVO ALLA MASSIMA TEMPERATURA DI MANDATA.

**Importante**

I valori di fabbrica di alcuni parametri possono essere diversi in funzione del mercato di destinazione del prodotto.

## 9.2 Lista parametri

Tab.197 Tabella parametri

Nome	Descrizione	Valore di Fabbrica	Minimo	Massimo	Livello
AP001	Funzionamento del contatto X15 (vedere anche parametro AP098) 1: Contatto aperto → Riscaldamento, Acqua Calda Sanitaria e Antigelo disabilitati (codice errore H02.10) 2: Contatto aperto → Riscaldamento, Acqua Calda Sanitaria disabilitati (codice errore H02.09) 3: Contatto aperto → Riscaldamento, Acqua Calda Sanitaria e Antigelo disabilitati (codice errore E02.13 con richiesta di Reset)	2	–	–	Installatore
AP002	Abilitazione richiesta riscaldamento manuale in funzione dell'impostazione del parametro AP026 0: Disabilitata 1: Abilitata	0	–	–	Installatore
AP006	Notifica di bassa pressione impianto di riscaldamento [bar]	0,8	0,6	3,0	Installatore
AP009	Ore di accensione del bruciatore prima della notifica di manutenzione con AP010=1	3000	0	51000	Installatore
AP010	Abilita/Disabilita notifiche di manutenzione: 0: Nessuna notifica 1: Notifica personalizzata (in funzione di parametri AP009 e AP011) 2: Notifica Service ABC	0	–	–	Installatore
AP011	Ore di accensione elettrica della caldaia prima della notifica di manutenzione con AP010=1	17500	0	51000	Installatore
AP016	Riscaldamento 0: Spento 1: Acceso	1	–	–	Utente
AP017	Acqua Calda Sanitaria (ACS) 0: Spento 1: Acceso	1	–	–	Utente
AP026	Setpoint di temperatura [°C] di mandata per richiesta di calore manuale con AP002=1	40	10	90	Installatore

Nome	Descrizione	Valore di Fabbrica	Minimo	Massimo	Livello
AP056	Sonda esterna 0: no sonda esterna 1: AF60 2: QAC34 / IFOS	1	–	–	Installatore
AP063	Setpoint massimo di temperatura [°C] in riscaldamento e sanitario	80	25	90	Installatore
AP073	Temperatura [°C] esterna media di passaggio modalità estate/inverno (con sonda esterna)	22	10	30	Utente
AP074	Forza modalità estate (con sonda esterna). Sanitario (ACS) abilitato e riscaldamento disabilitato. 0: Auto in funzione di AP073 1: Estate	0	–	–	Utente
AP079	Livello d'isolamento dell'edificio (con sonda esterna) 0: Edificio poco isolato 15: Edificio ben isolato	3	0	15	Installatore
AP080	Temperatura esterna [°C] al di sotto della quale viene attivata la protezione anti-gelo	–10	–30	+25	Installatore
AP082	Non utilizzato	0	–	–	Installatore
AP091	Tipo di sonda esterna utilizzata: 0: Automatico 1: Sensore cablato 2: Sensore Wireless 3: Misuraz. Internet 4: Nessuno	0	–	–	Installatore
AP098	Configurazione ingresso di blocco caldaia contatto X15 (vedere anche parametro AP001) 0: Normalmente Aperto 1: Normalmente Chiuso	1	0	1	Installatore
CP000	Max setpoint impostabile temperatura [°C] di riscaldamento	80	25	80	Installatore
CP020	Funzionalità zona 0: Disabilitato 1: Abilitato	1	–	–	Installatore
CP210	Offset curva climatica modalità comfort (con sonda esterna)	15	15	90	Installatore
CP230	Pendenza curva climatica (con sonda esterna)	1,5	0	4	Installatore
CP470	Numero giorni richiesti per programma di asciugatura massetto	0	0	30	Installatore
CP480	Temperatura [°C] inizio asciugatura massetto	20	20	50	Installatore
CP490	Temperatura [°C] di stop asciugatura massetto	20	20	50	Installatore
CP780	Selezione strategia di controllo zona 0: Automatico 1: Basato su T.Ambiente 2: Basato su T.Esterna 3: Basato su T.Est-Amb.	0	–	–	Installatore
DP003	Massima velocità del ventilatore in funzionamento sanitario [rpm]	Vedere capitolo "Parametri Service"	–	–	Installatore
DP004	Funzione Anti-legionella 0: Disabilitato 1: Settimanale 2: Giornaliero (disponibile solo con Unità Ambiente)	0	–	–	Utente
DP005	Differenza tra Temperatura di mandata e Temperatura richiesta dal bollitore [°C]	15	0	25	Installatore
DP006	Differenza tra Temperatura rilevata dalla sonda bollitore e Temperatura ACS desiderata che abilita una richiesta di calore [°C]	4	2	15	Installatore

Nome	Descrizione	Valore di Fabbrica	Minimo	Massimo	Livello
DP007	Posizione della valvola tre vie in standby 0: Riscaldamento 1: ACS (Acqua Calda Sanitaria)	1	–	–	Installatore
DP034	Corregge in negativo il valore misurato dalla sonda bollitore [°C]	0	0	10	Installatore
DP070	Setpoint di temperatura dell'acqua calda sanitaria. Nel caso di funzionamento con bollitore e programmazione tramite unità ambiente corrisponde al setpoint di comfort [°C] * Dipende dal mercato	(55/60) *	35	(60/65) *	Utente
DP150	Abilitazione Sonda/Termostato bollitore 0: Sensore ACS (Acqua Calda Sanitaria) 1: Termostato ACS (Acqua Calda Sanitaria)	1	–	–	Installatore
DP160	Setpoint di temperatura funzione Anti-legionella [°C]	65	60	90	Installatore
DP200	Modo sanitario: 0: Programmazione sanitaria (disponibile solo con Unità Ambiente) 1: Manuale (caldaia con bollitore) – Preriscaldamento attivo (caldaia istantanea) ** 2: Antigelo (caldaia con bollitore) – No preriscaldamento (caldaia istantanea) *	2 (*) / 1 (**)	–	–	Utente
DP410	Durata del programma antilegionella ACS [minuti]	3	0	600	Installatore
DP420	Tempo massimo durata antilegionella [minuti]	15	0	360	Installatore
DP430	Giorno di inizio del programma antilegionella ACS [giorno] 1: Lunedì 2: Martedì 3: Mercoledì 4: Giovedì 5: Venerdì 6: Sabato 7: Domenica	1	1	7	Installatore
DP440	Ora di inizio del programma antilegionella ACS [decine di minuti]	30	0	143	Installatore
GP007	Velocità massima del ventilatore in riscaldamento [rpm]	Vedere capitolo "Parametri Service"	–	–	Installatore
GP008	Velocità minima del ventilatore [rpm]	Vedere capitolo "Parametri Service"	–	–	Installatore
GP009	Velocità di partenza del ventilatore [rpm]	4300 ( 24/28 MI) 4800 ( 30/35 MI)	2500	6000	Installatore
GP082	Abilitazione circuito sanitario durante la funzione spazzacamino	0	0	1	Installatore
PP015	Tempo post-circolazione pompa dopo richiesta in riscaldamento [min]	3	0	99	Installatore
PP016	Velocità massima pompa in riscaldamento [%]	100	85	100	Installatore
PP018	Velocità minima pompa in riscaldamento [%]	85	85	100	Installatore
DEAIR	Funzione di degasamento manuale	–	–	–	Installatore
CNF	Configurazione CN1 e CN2	– – –	–	–	Installatore
AD	Ricerca dei dispositivi connessi alla scheda di caldaia	– – –	–	–	Installatore



Tab.198 Tabella parametri con SMART TC°

Nome	Descrizione	Valore di Fabbrica	Minimo	Massimo	Livello
CP060	Temperatura (°C) ambiente desiderata per la zona nel periodo di vacanza/antigelo	6	5	20	Utente
CP070	Massima temperatura di setpoint ambiente (°C) in modalità ridotta che permette la commutazione alla modalità di comfort con regolazione climatica (con sonda esterna)	17	5	30	Utente
CP080	Temperatura (°C) impostata dell'attività SLEEP per zona	17	5	30	Utente
CP081	Temperatura (°C) impostata dell'attività HOME per zona	20	5	30	Utente
CP082	Temperatura (°C) impostata dell'attività AWAY per zona	6	5	30	Utente
CP083	Temperatura (°C) impostata dell'attività MORNING per zona	21	5	30	Utente
CP084	Temperatura (°C) impostata dell'attività EVENING per zona	22	5	30	Utente
CP085	Temperatura (°C) impostata dell'attività CUSTOM per zona	20	5	30	Utente
CP200	Temperatura ambiente (°C) desiderata per la zona in modalità manuale	20	5	30	Utente
CP220	Offset curva climatica modalità ridotta (con sonda esterna).	30	15	90	Installatore
CP240	Regolazione influenza Unità Ambiente rispetto alla sonda esterna	3	0	10	Installatore
CP250	Correzione della temperatura misurata dall'unità ambiente	0	-5	+5	Utente
CP320	Modalità operativa della zona 0: Programmazione 1: Manuale 2: Spento	0	-	-	Utente
CP510	Valore di temperatura ambiente provvisoria impostato, per la zona	20	5	30	Utente
CP550	Modalità caminetto 0: Disabilitata 1: Abilitata	0	-	-	Utente
CP570	Programma orario selezionato dall'Utente 0: Programmazione 1 1: Programmazione 2 2: Programmazione 3	0	-	-	Utente
CP730	Boost partenza riscaldamento zona: modifica la curva di riscaldamento per velocizzare o rallentare il raggiungimento del comfort ambiente desiderato 0: Molto lento 1: Più lento 2: Lento 3: Normale 4: Rapido 5: Molto rapido	3	-	-	Installatore
CP740	Velocità di raffreddamento dell'edificio quando viene spento il riscaldamento 0: Molto lento 1: Lento 2: Normale 3: Rapido 4: Molto Rapido	2	-	-	Installatore

Nome	Descrizione	Valore di Fabbrica	Minimo	Massimo	Livello
CP750	Tempo massimo di preriscaldamento [min] per il raggiungimento del successivo setpoint di comfort programmato (con sonda esterna e programmazione tramite Unità Ambiente)	0	0	240	Installatore
DP060	Programma orario selezionato per il sanitario 0: Programmazione 1 1: Programmazione 2 2: Programmazione 3	0	–	–	Utente
DP080	Setpoint ridotto di temperatura del bollitore sanitario [°C]	35	10	60	Utente
DP337	Setpoint di temperatura sanitario del periodo di vacanza [°C]	10	10	60	Utente

**Pericolo**

Per gli impianti di riscaldamento a Bassa Temperatura, modificare il parametro **CP000** relativo alla massima temperatura di mandata. I valori di fabbrica di alcuni parametri possono essere diversi in funzione del mercato di destinazione del prodotto.

### 9.3 Impostazione della curva climatica

Collegare la sonda esterna ai morsetti **5-6** e collegare il termostato ambiente di tipo "On/Off" o l'unità ambiente di tipo "Open Therm" al morsetto **7-8** della morsettiera **M2** dopo aver rimosso il ponticello presente.

Collegare la sonda esterna sul morsetto **X13 (Tout/OS)** della scheda elettronica della caldaia e collegare sul morsetto **X12** il Termostato Ambiente (**RT**), il dispositivo Open Therm (**OT**) o (**R-Bus**) dopo aver rimosso il ponticello presente.

**Importante**

Nel caso in cui la curva di calore sia impostata tramite una unità ambiente OpenTherm, non impostare la curva di calore con questi parametri.

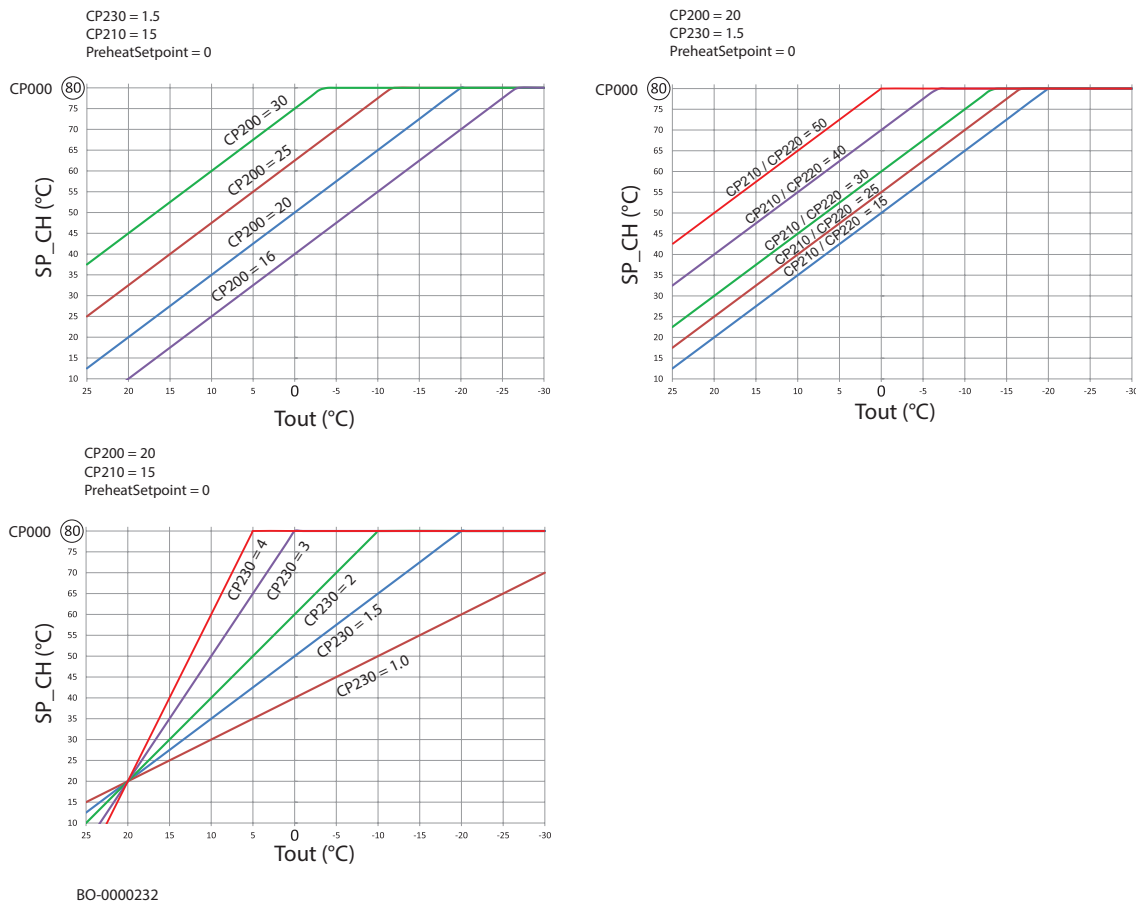
La procedura per accedere ai parametri è la stessa descritta nel paragrafo precedente. I parametri da modificare per impostare la curva sono:

- CP000 : massima temperatura di setpoint di mandata riscaldamento.
- CP200 : setpoint di temperatura ambiente delle zone da 5,0 a 30.
- CP210 : offset curva climatica modalità comfort da 15 a 90 (con sonda esterna). Non modifica la pendenza della curva.
- CP230 : modifica della pendenza della curva climatica da 0,0 a 4,0.

**Importante**

Impostare il modello di sonda esterna utilizzato tramite il parametro **AP056**

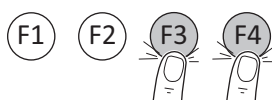
Fig.224 Grafico curva climatica



- **Tout**: temperatura rilevata dalla sonda esterna (°C)
- **SP\_CH**: Setpoint di temperatura di mandata riscaldamento (°C)

## 9.4 Lettura dati di funzionamento

Per accedere al menu premere insieme i due tasti **F3-F4**;



BO-0000272-3

- Sul display il simbolo **i** lampeggia;
- Premere il tasto **F4** per accedere al menu **INFO**;
- Premere i tasti **F2-F3** per visualizzare i parametri;
- Premere il tasto **F1** per uscire

Tab.199 Lista parametri di sola lettura (non modificabili)

Parametro (sola lettura)	Descrizione	Valore
AM001	Modalità ACS (Acqua Calda Sanitaria) abilitata (0: Disabilitata, 1: Abilitata)	0/1
AM010	Velocità pompa (0 ÷ 100 %)	%
AM011	Richiesta manutenzione (0: Disabilitato, 1: Abilitato)	0/1
AM012	Stato dell'apparecchio	Lista Stati
AM014	Sub stato dell'apparecchio	Lista Substati
AM015	Funzionamento pompa (0: Disabilitato, 1: Abilitato)	0/1
AM016	Temperatura di mandata	°C
AM018	Temperatura di ritorno	°C
AM019	Pressione dell'acqua dell'impianto di riscaldamento	bar
AM024	Potenza attuale della caldaia	0/100%
AM027	Temperatura esterna	°C
AM036	Temperatura fumi	°C

Parametro (sola lettura)	Descrizione	Valore
AM037	Stato della valvola 3 vie (0: Riscaldamento, 1: ACS)	0/1
AM040	Controllo temperatura ACS in uscita	°C
AM091	Modo stagione (0: inverno, 3: estate)	0/3
AM101	Setpoint interno	°C
BM000	Temperatura ACS	°C
CM030	Temperatura ambiente di zona	°C
CM120	Modalità di funzionamento della zona (0: Disabilitato, 1: Abilitato)	0/1
CM190	Setpoint ambiente della zona	°C
CM210	Temperatura esterna della zona	°C
CM280	Setpoint calcolato della zona	°C
DM001	Temperatura del bollitore ACS	°C
DM002	Velocità di mandata ACS in uscita	l/min
DM005	Temperatura ACS dell'impianto solare	°C
DM009	Modalità di funzionamento primaria (0: Programmazione, 1: Manuale, 2: Antigelo/Vacanza)	0/1/2
DM019	Modalità ACS attiva (1: Comfort, 2: Ridotta, 3: Vacanza, 4: Antigelo)	1/2/3/4
DM029	Setpoint di temperatura ACS	°C
GM001	Numero di giri del ventilatore	rpm
GM002	Setpoint del numero di giri del ventilatore	rpm
GM003	Fiamma rilevata (0: Non rilevata, 1: Rilevata)	0/1
GM004	Valvola gas (0: Aperta, 1: Chiusa, 2: Spenta)	0/1/2
GM007	Accensione (0: Spento, 1: Acceso)	0/1
GM008	Valore della corrente di fiamma	µA
GM012	Segnale di rilascio contatto X16 (0: No; 1: Si)	0/1
GM013	Ingresso segnale di spegnimento caldaia (0: Aperto, 1: Chiuso)	0/1
GM044	Motivo dell'arresto controllato (0: Nessuno) 1. Blocco Riscaldamento 2. Blocco Sanitario ACS 3. Attesa accensione bruciatore 4. Temperatura di mandata riscaldamento sopra il valore massimo 5. Temperatura di mandata riscaldamento superiore al valore di avvio 6. Temperatura dello scambiatore di calore superiore al valore di avvio 7. Valore medio di temperatura di mandata riscaldamento superiore al valore di avvio 8. Temperatura di mandata riscaldamento superiore al valore di setpoint 9. Delta di temperatura tra mandata e ritorno troppo alto 10. Temperatura di mandata riscaldamento superiore al valore di spegnimento 11. Richiesta di calore prima del tempo minimo di attesa tra due richieste consecutive 12. Spegnimento per valore di fiamma troppo basso 13. Temperatura del solare superiore al valore di spegnimento	0/13

#### 9.4.1 Stati e sub-Stati

- Lo **STATO** è la fase di funzionamento della caldaia nel momento della visualizzazione. Per visualizzare lo stato è necessario selezionare il parametro **AM012**.
- Il **SUB-STATO** è il funzionamento istantaneo cioè l'operazione che la caldaia sta svolgendo nel momento della visualizzazione. Per visualizzare il sub-stato è necessario selezionare il parametro **AM014**.

Tab.200 Lista degli Stati

STATO	
Stand-by	0
Richiesta di calore	1
Bruciatore in accensione	2
Funzionamento in riscaldamento	3
Funzionamento in sanitario	4
Bruciatore spento	5

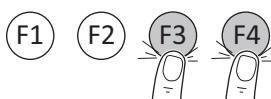
STATO	
Post-circolazione pompa	6
Spegnimento del bruciatore per raggiungimento setpoint di temperatura	8
Anomalia temporanea	9
Anomalia permanente (anomalia da resettare manualmente)	10
Funzione spazzacamino alla minima potenza	11
Funzione spazzacamino alla massima potenza in riscaldamento	12
Funzione spazzacamino alla massima potenza in sanitario	13
Richiesta di calore manuale	15
Protezione antigelo attiva	16
Funzione di deareazione attiva	17
Caldaia in fase di reset	19

Tab.201 Lista dei Sub-Stat



SUB-STATO	
Stand by	0
Tempo di attesa prossima accensione in riscaldamento	1
Pre-ventilazione	13
Invio segnale di avvio bruciatore al core di sicurezza	15
Pre-accensione bruciatore	17
Accensione bruciatore	18
Controllo fiamma	19
Funzionamento ventilatore durante tentativi di accensione	20
Funzionamento a setpoint di temperatura impostato	30
Funzionamento a setpoint di temperatura limitato	31
Funzionamento alla potenza richiesta	32
Rilevato gradiente livello 1	33
Rilevato gradiente livello 2	34
Rilevato gradiente livello 3	35
Protezione fiamma attiva	36
Tempo di stabilizzazione	37
Avvio caldaia alla potenza minima	38
Il funzionamento in riscaldamento è stato interrotto da una richiesta sanitaria. Riprende dalla potenza in cui era stato interrotto.	39
Post-ventilazione	41
Spegnimento ventilatore	44
Riduzione potenza per temperatura fumi alta	45
Post-circolazione pompa	60

## 9.5 Lettura contatori

Per accedere al menu, procedere come di seguito descritto:



BO-0000272-3

- Premere insieme i due tasti **F3-F4**;
- Sul display il simbolo  lampeggia;
- Premere i tasti **F2-F3** fino al simbolo  quindi premere il tasto **F4** per confermare;
- Premere i tasti **F2-F3** fino al contatore desiderato quindi premere il tasto **F4** per confermare;
- Per accedere ai contatori a livello installatore agire sui tasti **F2-F3** fino al simbolo **SVC** quindi premere il tasto **F4** per confermare;
- Agire sui tasti **F2-F3** per inserire il codice **0012** e confermare premendo il tasto **F4**

- Premere i tasti **F2–F3** fino al contatore desiderato quindi premere il tasto **F4** per confermare
- Premere **F1** per uscire.

Tab.202 Lista contatori (sola lettura)

Contatori	Livello	Descrizione
AC001	Utente	Ore di alimentazione elettrica della caldaia
AC002	Installatore	Ore di funzionamento della caldaia dopo l'ultimo intervento di manutenzione
AC003	Installatore	Ore di alimentazione elettrica della caldaia dopo l'ultimo intervento di manutenzione
AC004	Installatore	Tentativi di accensione falliti dopo l'ultimo intervento di manutenzione
AC005	Utente	Consumo indicativo di energia [kW/h] in modalità riscaldamento
AC006	Utente	Consumo indicativo di energia [kW/h] in modalità sanitaria (ACS)
AC016	Installatore	Contatore di riempimento, conta la quantità di cicli di riempimento
AC026	Installatore	Ore di funzionamento della pompa
AC027	Installatore	Numero di avvii della pompa
CLR	Installatore	Azzeramento di tutti i contatori (da confermare premendo il tasto <b>F4</b> ) NOTA: Questo parametro è visualizzato solo se AP010 ≠ 0
DC001	Installatore	Consumo energetico totale utilizzato dall'Acqua Calda Sanitaria (ACS)
DC002	Installatore	Numero di cicli sanitari (commutazione valvola tre vie)
DC003	Installatore	Numero di ore in modalità sanitaria (commutazione valvola tre vie)
DC004	Installatore	Numero di accensioni bruciatore per modalità sanitaria
DC005	Installatore	Ore di accensione del bruciatore per modalità sanitaria
GC007	Utente	Tentativi di accensione falliti
PC001	Installatore	Consumo indicativo di energia elettrica [kW/h] in modalità riscaldamento
PC002	Installatore	Numero di accensioni bruciatore per modalità riscaldamento e sanitaria
PC003	Installatore	Ore di accensioni bruciatore per modalità riscaldamento e sanitaria
PC004	Installatore	Perdite di fiamma del bruciatore

## 9.6 Impostazioni con bollitore sanitario ACS

Accedere al menu parametri ed impostare il parametro **DP200=1**



### Attenzione

Per abilitare la funzione anti-legionella, impostare il parametro **DP004=1**

## 10 Manutenzione

### 10.1 Generalità

La caldaia non necessita di una manutenzione complessa. Si consiglia tuttavia di farla ispezionare e di sottoporla a manutenzione a intervalli regolari.

La manutenzione della caldaia deve essere eseguita da un installatore autorizzato secondo le normative locali e nazionali.

- Accertarsi che la caldaia sia priva di tensione.
- Sostituire le parti difettose o usurate con parti di ricambio originali.
- Sostituire sempre tutte le guarnizioni delle parti smontate durante i lavori di ispezione o manutenzione.
- Verificare che tutte le guarnizioni siano posizionate correttamente (la posizione corretta è piatta nella relativa scanalatura che sia ermetica o a tenuta stagna).
- L'acqua (gocce, schizzi) non deve mai entrare in contatto con i componenti elettrici durante i lavori di ispezione e manutenzione per il rischio di scosse elettriche.

## 10.2 Messaggio di manutenzione

### 10.2.1 Avviso di manutenzione

Quando la caldaia necessita di un servizio di manutenzione, sul display apparirà un messaggio di richiesta. Utilizzare la notifica di assistenza automatica per la manutenzione preventiva al fine di ridurre al minimo le interruzioni.



#### Importante

Deve essere effettuato un intervento di manutenzione entro due mesi dalla notifica.



#### Importante

Se il termostato modulante è collegato alla caldaia, questo termostato può anche visualizzare il messaggio SERVICE. Consultare il manuale del termostato.



#### Importante

Reimpostare la notifica SERVICE al termine della manutenzione.

### 10.2.2 Messaggio per la manutenzione

Questa funzione ha lo scopo di avvisare l'utente che la caldaia necessita di manutenzione.

Quando sul display appare la scritta **SVC** ed il simbolo  lampeggia, la caldaia necessita di manutenzione. Contattare il proprio installatore di fiducia.

Allo stato di fornitura questa funzione è disabilitata. Per abilitare la notifica sul display agire nel modo seguente:

1. Accedere all'impostazione dei parametri installatore;
2. Abilitare il parametro **AP010**.
3. Impostare il parametro **AP011** definendo il numero di ore di vita della caldaia (dal momento in cui la caldaia è alimentata elettricamente indipendentemente dal numero di accensioni e spegnimenti del bruciatore).
4. Impostare il numero di ore, di accensione del bruciatore, agendo sul parametro **AP009**.

### 10.2.3 Reimpostazione del messaggio di manutenzione visualizzato

Al termine dell'intervento di manutenzione resettare il messaggio di manutenzione visualizzato come di seguito descritto:

1. Premere il tasto **F1**.
2. Tenere premuto il tasto **F3** finché non viene visualizzato il codice **0012**.
3. Premere il tasto **F4** per confermare e reimpostare il messaggio di manutenzione.



#### Importante

Il messaggio di manutenzione è attivo solo se il parametro AP010 ≠ 0.

### 10.2.4 Resettare il prossimo messaggio di manutenzione

Al termine dell'intervento di manutenzione intermedio, resettare il messaggio di manutenzione in arrivo.

1. Posizionarsi sul menu Contatore.
2. Premere il tasto **F4** per aprire il menu.
3. Premere il tasto **F3** finché non viene visualizzato **SVC**.
4. Premere il tasto **F4** per accedere al messaggio di manutenzione.
5. Tenere premuto il tasto **F3** finché non viene visualizzato il codice **0012**.
6. Premere il tasto **F4** per confermare.
7. Premere il tasto **F3** finché non viene visualizzato **CLR**.
8. Premere il tasto **F4** per circa 3 secondi per confermare e resettare il messaggio di manutenzione.  
⇒ Il display indica **DONE**. Il messaggio di manutenzione è resettato.
9. Per tornare al display principale, premere più volte il tasto **F1**.

## 10.3 Controllo periodico e procedura di manutenzione



### Avvertenza

Prima di effettuare un qualsiasi intervento, assicurarsi che la caldaia non sia alimentata elettricamente. Terminare le operazioni di manutenzione reimpostare, se modificati, i parametri di funzionamento della caldaia originali.



### Pericolo

In caso di manutenzione /smontaggio del circuito di combustione della caldaia installata su canna fumaria collettiva in pressione positiva, prendere le dovute precauzioni per evitare che i fumi provenienti da altre caldaie installate sulla canna fumaria comune, entrino nell'ambiente in cui la caldaia è installata.



### Avvertenza

Attendere il raffreddamento della camera di combustione e delle tubature.



### Importante

La pulizia dell'apparecchio non deve essere fatta con sostanze abrasive, aggressive e/o facilmente infiammabili (come per esempio benzina, acetone, ecc).

Allo scopo di assicurare un'efficienza ottimale della caldaia è necessario effettuare annualmente i seguenti controlli:


1. Verifica dell'aspetto e della tenuta delle guarnizioni del circuito gas e del circuito di combustione. Sostituire sempre tutte le guarnizioni delle parti smontate durante i lavori di ispezione o manutenzione;
2. Verifica dello stato e della corretta posizione dell'elettrodo di accensione e rilevazione di fiamma;
3. Verifica dello stato del bruciatore ed il suo corretto fissaggio;
4. Verifica delle eventuali impurità presenti all'interno della camera di combustione. Utilizzare allo scopo un'aspirapolvere;
5. Verifica della pressione dell'impianto di riscaldamento;
6. Verifica della pressione del vaso espansione;
7. Verifica che il ventilatore funzioni correttamente;
8. Verifica che i condotti di scarico e aspirazione non siano ostruiti;
9. Verifica delle eventuali impurità presenti all'interno del sifone;
10. Verifica dell'integrità dell'anodo di magnesio, dove presente, per le caldaie dotate di bollitore.



### Vedere anche

Trattamento dell'acqua, pagina 299

### 10.3.1 Controllo della pressione dell'acqua

Per il corretto funzionamento della caldaia la pressione dell'acqua nel circuito di riscaldamento, visualizzata sul display  deve essere compresa tra 1,0 e 1,5 bar. Se necessario, ripristinare la pressione dell'acqua come descritto nel capitolo "Caricamento impianto".

### 10.3.2 Controllo del vaso di espansione

Controllare il vaso di espansione e sostituirlo, se necessario. Verificare annualmente la precarica e se necessario ripristinare la pressione a 1 bar.

### 10.3.3 Controllo dell'emissione dei fumi di scarico e della presa d'aria

Verificare tutta la linea dei condotti fumi, in particolare la tenuta del collegamento di evacuazione dei fumi e di aspirazione dell'aria comburente.

### 10.3.4 Controllo della combustione

Rilevare il contenuto di CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> e la temperatura dei fumi di scarico sul punto di misurazione dedicato.

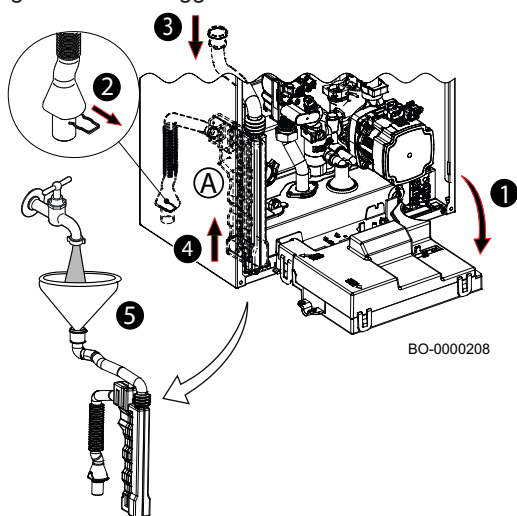
### 10.3.5 Controllo della valvola di degasamento automatico

Per accedere alla pompa di caldaia, rimuovere il pannello frontale ed abbassare il cruscotto comandi. Verificare il funzionamento della valvola di degasamento della pompa. In caso di perdita, sostituire la valvola.



### 10.3.6 Pulizia del sifone

Fig.225 Smontaggio del sifone



Per estrarre il sifone (A) è necessario rimuovere il pannello frontale e procedere come di seguito descritto:

- Abbassare il cruscotto (1);
- Rimuovere la clip (2);
- Sganciare il tubo dallo scambiatore di calore (3);
- Rimuovere il sifone e pulirlo (4);
- Sostituire, se necessario, tutte le guarnizioni presenti;
- Riempire il sifone di acqua e riposizionarlo nella propria sede (5).

### 10.3.7 Controllo del bruciatore e pulizia dello scambiatore di calore



#### Avvertenza

Le polveri liberate dal pannello isolante frontale e dal pannello isolante posteriore possono nuocere alla salute.

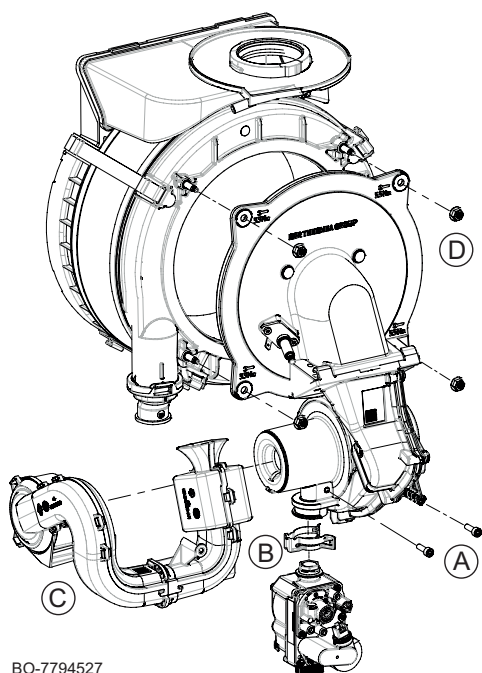
- Pulire lo scambiatore primario utilizzando solo uno spazzolino morbido e acqua.
- Evitare qualsiasi contatto con la piastra posteriore ed anteriore
- Non utilizzare spazzole di acciaio o aria compressa.



#### Pericolo

In caso di manutenzione /smontaggio del circuito di combustione della caldaia installata su canna fumaria collettiva in pressione positiva, prendere le dovute precauzioni per evitare che i fumi provenienti da altre caldaie installate sulla canna fumaria comune, entrino nell'ambiente in cui la caldaia è installata.

Fig.226 Rimozione sistema aria-gas



Procedere come di seguito descritto per la pulizia:

1. Isolare l'unità dall'alimentazione (scollegare la caldaia dall'alimentazione principale).
2. Interrompere l'erogazione di gas alla caldaia.
3. Chiudere i rubinetti idraulici.
4. Togliere il pannello frontale.
5. Svitare le due viti (A) e rimuovere il silenziatore (C).
6. Rimuovere il fermaglio (B) posizionato tra il ventilatore e la valvola gas e svitare i 4 dadi M6 (D) posizionati sulla porta del bruciatore.
7. Rimuovere l'intera unità aria-gas.
8. Verificare lo stato dell'elettrodo di accensione/rilevazione. Sostituire l'elettrodo se necessario.
9. Verificare lo stato del bruciatore, della guarnizione e del pannello isolante.
10. Il bruciatore non necessita di manutenzione, in quanto è autopulente. Verificare che il bruciatore smontato non presenti incrinature e/o altri danni. In caso affermativo sostituirlo.
11. Sostituire la guarnizione della flangia del bruciatore.
12. Verificare che il pannello isolante anteriore non presenti fessurazioni, danni, umidità, invecchiamento e deformazione. In caso di dubbi, sostituire il pannello isolante.
13. Per pulire la parte superiore dello scambiatore di calore (camera di combustione) usare un'aspirapolvere ed una spazzola con le setole in plastica.
14. Aspirare anche in profondità togliendo la parte finale (spazzola).

15. Verificare (ad esempio utilizzando uno specchio) che non vi siano residui di polvere visibili. Se presenti, aspirare ulteriormente.
16. E' assolutamente vietato effettuare la pulizia della camera di combustione con qualsiasi prodotto chimico non autorizzato ed in particolare di ammoniaca, acido cloridrico, idrossido di sodio (soda caustica) ecc.
17. Irrorare abbondantemente le superfici da detergere mediante uno spruzzatore manuale contenente una soluzione di acqua e aceto. Non usare su superfici troppo calde (max. 40°C). Attendere circa 7-8 minuti, spazzolare senza risciacquare, ripetere l'applicazione. Trascorsi ulteriori 8 minuti spazzolare nuovamente. Nel caso di risultato non soddisfacente ripetere l'operazione.
18. Sciacquare con acqua. L'acqua scorrerà fuori dallo scambiatore di calore attraverso il sifone di scarico della condensa. Attendere circa 20 minuti e lavare le particelle di sporco con un getto d'acqua potente. Evitare di puntare il getto d'acqua direttamente verso la superficie isolante sul retro dello scambiatore di calore.
19. Per il riassetto, procedere in senso inverso.

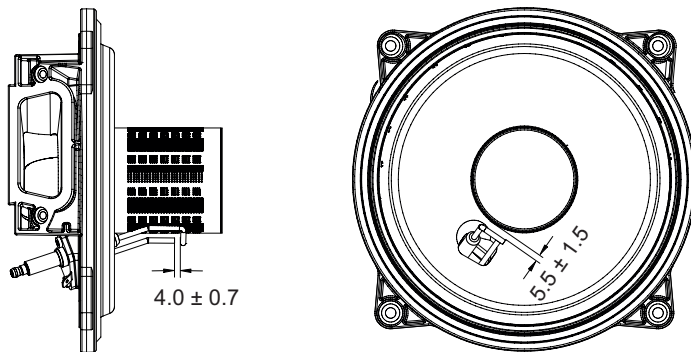


#### Attenzione

La coppia massima di serraggio dei 4 dadi M6 (D) di fissaggio della flangia è di 5 Nm ( +/- 0.5).

### 10.3.8 Distanza elettrodi

Fig.227 Distanze elettrodo



BO-7726650-1

Verificare le distanze tra l'elettrodo ed il bruciatore e tra l'elettrodo di accensione e l'elettrodo di rilevazione fiamma.

### 10.3.9 Gruppo idraulico



#### Attenzione

Non utilizzare utensili per estrarre i componenti interni del gruppo idraulico (esempio filtri).

Per particolari zone di utenza, dove le caratteristiche di durezza dell'acqua superano i valori di 15 °F (1 °F = 10 mg di carbonato di calcio per litro d'acqua) è consigliabile installare un dosatore di polifosfati o sistemi di pari effetto rispondenti alle vigenti normative.

#### PULIZIA DEI FILTRI

Il filtro dell'acqua sanitaria è alloggiato all'interno di una cartuccia estraibile. La cartuccia del circuito sanitario è posizionata sull'ingresso dell'acqua fredda. Per la pulizia del filtro agire nel modo seguente:

1. Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia;
2. Chiudere il rubinetto dell'acqua d'ingresso sanitario;
3. Rimuovere il filtro svitando la cartuccia (B);
4. Eliminare dal filtro eventuali impurità e depositi;
5. Riposizionare il filtro all'interno della cartuccia e inserire nuovamente la stessa nella propria sede avvitandola con l'apposita chiave.

Fig.228 Particolare gruppo idraulico caldaia combinata Riscaldamento + ACS

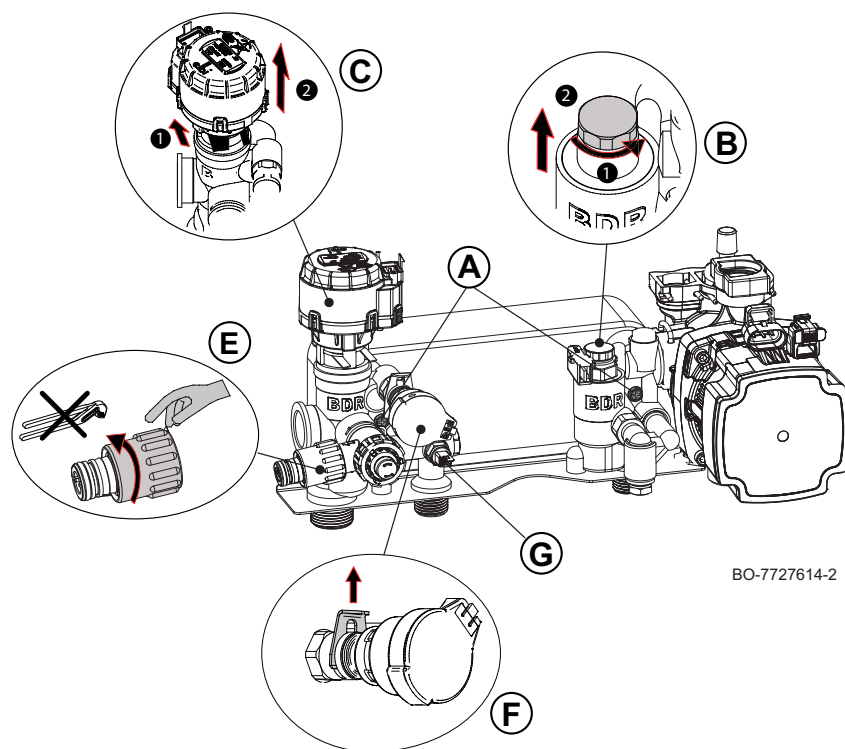
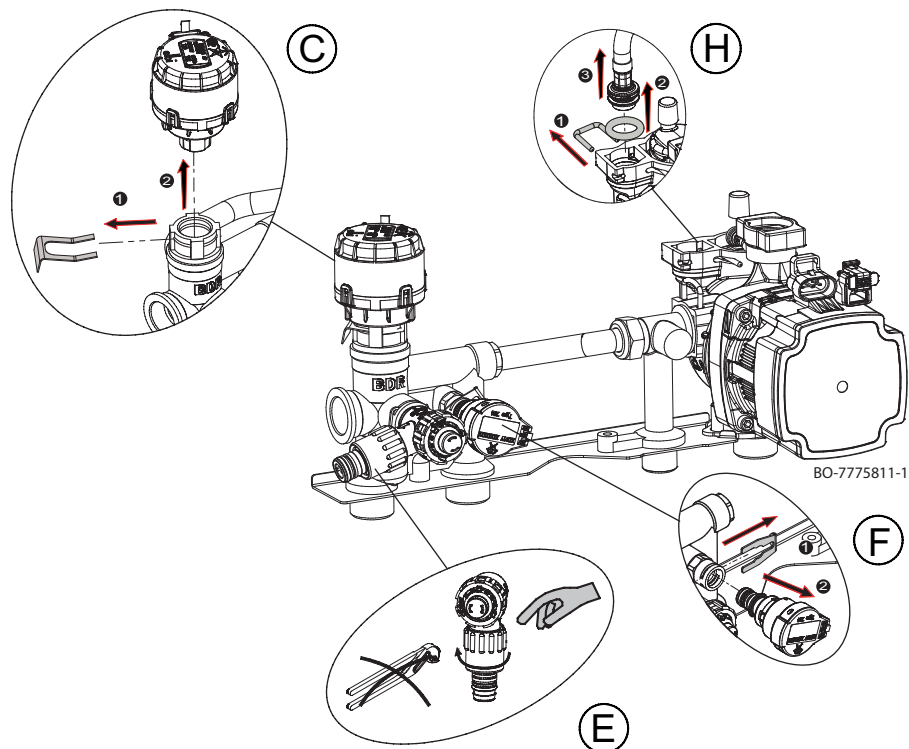


Fig.229 Particolare gruppo idraulico caldaia solo Riscaldamento con predisposizione collegamento bollitore ACS



**i** **Importante**

In caso di sostituzione e/o pulizia degli anelli "OR" del gruppo idraulico non utilizzare come lubrificanti oli o grassi ma esclusivamente Molykote 111.

## 10.4 Interventi di manutenzione specifici

### 10.4.1 Sostituzione dell'elettrodo di accensione/rilevazione

Sostituire l'elettrodo di accensione/rilevazione nei casi seguenti:

1. Corrente di ionizzazione <math><4 \mu\text{A}</math>. A tale scopo attivare la funzione "spazzacamino" (capitolo "Parametri di combustione") e portare la caldaia alla potenza minima. Il valore di ionizzazione è visibile al parametro GM008 (capitolo "Lettura dati di funzionamento").
2. Elettrodo usurato.
3. Distanze fuori tolleranza (capitolo "Distanza elettrodi").

Per rimuovere l'elettrodo:

- Scollegare la caldaia dall'alimentazione elettrica.
- Interrompere l'erogazione di gas alla caldaia.
- Rimuovere il pannello frontale della caldaia (mantello) e rimuovere lo spinotto dell'elettrodo ed il cavetto di terra.
- Svitare le 2 viti sull'elettrodo di accensione e rimuoverlo.
- Montare il nuovo elettrodo con guarnizione. Procedere in senso inverso per il riassetto.

### 10.4.2 Smontaggio dello scambiatore acqua-acqua

Lo scambiatore acqua-acqua, del tipo a piastre in acciaio inox, può essere facilmente smontato, procedendo come di seguito descritto:

1. Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia;
2. Chiudere il rubinetto del gas;
3. Chiudere i rubinetti di sezionamento di mandata e ritorno del riscaldamento.
4. Svuotare l'impianto, se possibile limitatamente alla caldaia, mediante l'apposito rubinetto di scarico (E);
5. Svuotare l'acqua contenuta nel circuito sanitario aprendo un rubinetto utilizzatore;
6. Rimuovere il silenziatore quindi svitare le due viti a brugola  $\varnothing 6 \text{ mm}$  (A) di fissaggio dello scambiatore e sfilarlo dalla sua sede;
7. Pulire lo scambiatore di calore a piastre utilizzando un prodotto naturale (esempio aceto) e con un agente decalcificante (ad esempio acido formico o acido citrico con un valore di pH di circa 3).;
8. Per il riassetto procedere in senso inverso.



#### Attenzione

La coppia massima di serraggio delle due viti di fissaggio (A) dello scambiatore a piastre è di 4 Nm.



#### Vedere anche

Trattamento dell'acqua, pagina 299

### 10.4.3 Sostituzione della valvola a 3 vie

Se la sostituzione della valvola 3-vie si rivela necessaria, procedere nella maniera seguente:

1. Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia;
2. Chiudere il rubinetto del gas;
3. Chiudere i rubinetti di sezionamento di mandata e ritorno del riscaldamento;
4. Svuotare l'impianto, se possibile limitatamente alla caldaia, mediante l'apposito rubinetto di scarico (E);
5. Smontare il motore della valvola 3 vie (C) rimuovendo la clip di fissaggio (1) ed estrarre il motore (2);
6. Rimuovere la clip (3) ed estrarre la valvola 3-vie (4);
7. Per il modello di caldaia "solo riscaldamento", svitare la valvola 3-vie (4) dall'idroblocco;
8. Sostituire la valvola a 3 vie;
9. Per il riassetto procedere in senso inverso.

### 10.4.4 Sostituzione del vaso d'espansione

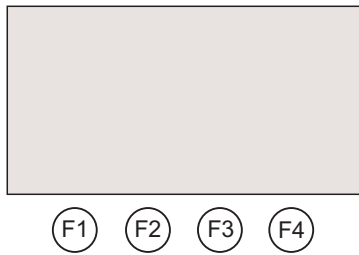
Prima di sostituire il vaso di espansione, procedere come di seguito descritto:

1. Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia.
2. Chiudere il rubinetto del gas.
3. Chiudere il rubinetto principale dell'acqua sanitaria.
4. Chiudere i rubinetti di sezionamento di mandata e ritorno del riscaldamento.
5. Aprire il rubinetto di scarico della caldaia (E).

Il vaso di espansione si trova all'interno della caldaia nella parte laterale destra.

## 10.4.5 Sostituzione della scheda elettronica

Fig.230



Dopo la sostituzione della scheda, alimentare elettricamente la caldaia. Sul display appariranno automaticamente i parametri **CN1** e **CN2**.

Modificare i parametri con i dati riportati in targa matricola:

- Premere il tasto **F4** per memorizzare il valore impostato.
- Agire sui tasti **F2-F3** per modificare i parametri;
- Premere il tasto **F4** per memorizzare il valore impostato.

Per effettuare la sostituzione è possibile accedere ai parametri **CN1** e **CN2** anche dal menu principale. Premere contemporaneamente i due tasti esterni **F1-F4** del pannello di controllo per circa 40 secondi.



### Attenzione

Tenere presente che il ripristino dei parametri **CN1** e **CN2** con i dati riportati in targa matricola cancella ogni precedente impostazione. In caso di cambio gas, ad esempio, ricordarsi di impostare la corretta taratura della valvola gas e la velocità del ventilatore.

## 11 Risoluzione delle anomalie

### 11.1 Anomalie temporanee e permanenti

Le segnalazioni sul display sono di due tipi: temporanei o permanenti. La prima visualizzazione mostrata sul display è una lettera seguita da un codice numerico a due cifre. La lettera indica il tipo di anomalia, temporanea (**A** o **H**) o permanente (**E**). Il codice numerico indica il gruppo di appartenenza dell'anomalia classificata in funzione della sicurezza. La seconda visualizzazione è costituita da un codice numerico a due cifre che specifica il tipo di anomalia (vedere le tabelle anomalie che seguono).

#### ANOMALIA TEMPORANEA (A/H.x.x.)

L'anomalia temporanea è identificata sul display dalla lettera "**A**" o "**H**" seguita da un numero (gruppo). L'anomalia temporanea è un tipo di anomalia che non causa un blocco permanente della caldaia con le seguenti caratteristiche:

**A:** l'apparecchio continua a funzionare. Scompare non appena la causa è stata risolta.

**H:** scompare quando viene rimossa la condizione di errore, in alcuni casi anche dopo 10 minuti.

#### ANOMALIA PERMANENTE (E.x.x)

L'anomalia permanente è identificata sul display dalla lettera "**E**" seguita da un numero (gruppo). Premere per 1 secondo il tasto **RESET**. In caso di frequenti visualizzazioni di anomalia, chiamare un tecnico qualificato.

**E:** Blocco, **RESET** necessario.

### 11.2 Codici di errore

Tab.203 Lista delle anomalie temporanee

DISPLAY		DESCRIZIONE ANOMALIE TEMPORANEE	CAUSA – Controllo / Soluzione <i>Per la maggior parte dei controlli e delle soluzioni è richiesto un installatore.</i>
Codice gruppo	Codice specifico		
H.00	.42	Sensore di pressione aperto/guasto	PROBLEMA SENSORE/COLLEGAMENTO Controllare funzionamento sensore di pressione Controllare collegamento sensore/scheda
H.01	.00	Mancata comunicazione temporanea interna alla scheda	L'errore si risolve in automatico

DISPLAY		DESCRIZIONE ANOMALIE TEMPORANEE	CAUSA – Controllo / Soluzione <i>Per la maggior parte dei controlli e delle soluzioni è richiesto un installatore.</i>
Codice gruppo	Codice specifico		
H.01	.05	Raggiunto valore massimo delta di temperatura tra mandata e ritorno.	CIRCOLAZIONE INSUFFICIENTE Controllare circolazione caldaia/impianto Attivare un ciclo di deareazione manuale Controllare pressione impianto ALTRE CAUSE Controllare pulizia scambiatore Controllare funzionamento sensori di temperatura Controllare collegamento sensori di temperatura
H.01	.08	Aumento temperatura di mandata troppo rapido in riscaldamento.	CIRCOLAZIONE INSUFFICIENTE Controllare circolazione caldaia/impianto Attivare un ciclo deareazione manuale Controllare pressione impianto Controllare il funzionamento della pompa ALTRE CAUSE Controllare pulizia scambiatore Controllare funzionamento sensori di temperatura Controllare collegamento sensori di temperatura
H.01	.14	Raggiunto valore massimo di temperatura di mandata o di ritorno.	CIRCOLAZIONE INSUFFICIENTE Controllare circolazione caldaia/impianto Attivare un ciclo deareazione manuale
H.01	.18	Mancanza circolazione acqua (temporanea).	CIRCOLAZIONE INSUFFICIENTE Controllare pressione impianto Attivare un ciclo deareazione manuale Controllare funzionamento pompa Controllare circolazione caldaia/impianto ERRORE SENSORI TEMPERATURA Controllare funzionamento sensori di temperatura Controllare collegamento sensori di temperatura
H.01	.21	Aumento temperatura di mandata troppo rapido durante il funzionamento sanitario.	CIRCOLAZIONE INSUFFICIENTE Controllare pressione impianto Attivare un ciclo deareazione manuale Controllare funzionamento pompa Controllare circolazione caldaia/impianto ERRORE SENSORI TEMPERATURA Controllare funzionamento sensori di temperatura Controllare collegamento sensori di temperatura
H.02	.00	Reset in corso.	Si risolve da solo
H.02	.02	Attesa inserimento parametri di configurazione (CN1,CN2).	CONFIGURAZIONE CN1/CN2 MANCANTE Configurare CN1/CN2
H.02	.03	Parametri di configurazione (CN1,CN2) inseriti non correttamente.	Controllare configurazione CN1/CN2 Configurare CN1/CN2 corretti
H.02	.04	Parametri di scheda illeggibili.	ERRORE SCHEDA PRINCIPALE Configurare CN1/CN2 Sostituire la scheda principale
H.02	.05	Memoria parametri non compatibile con il tipo di scheda della caldaia.	Contattare un professionista qualificato
H.02	.07	Pressione circuito di riscaldamento bassa (richiede il carico acqua).	Controllare pressione impianto e ripristinare Controllare pressione del vaso d'espansione Controllare perdite caldaia / impianto
H.02	.09	Blocco parziale della caldaia (funzione antigelo attiva)	SEGNALE DI BLOCCO IN INGRESSO Contatto X15 aperto, verificare dispositivi connessi Errore di configurazione parametro: verificare AP001
H.02	.10	Blocco totale della caldaia (funzione antigelo non attiva)	SEGNALE DI BLOCCO IN INGRESSO Contatto X15 aperto, verificare dispositivi connessi Errore di configurazione parametro: verificare AP001

DISPLAY		DESCRIZIONE ANOMALIE TEMPORANEE	CAUSA – Controllo / Soluzione <i>Per la maggior parte dei controlli e delle soluzioni è richiesto un installatore.</i>
Codice gruppo	Codice specifico		
H.02	.70	Test di recupero calore unità esterna fallito	Errore scheda accessorio SCB-09 Verificare dispositivo connesso al contatto X9
H.03	.00	Mancata identificazione parte di sicurezza della caldaia.	ERRORE SCHEDA PRINCIPALE Contattare un professionista qualificato
H.03	.02	Perdita di fiamma temporanea	PROBLEMA ELETTRODO Verificare il cablaggio e la connessione dell'elettrodo Verificare lo stato dell'elettrodo ALIMENTAZIONE GAS Verificare la pressione di alimentazione del gas Verificare la taratura della valvola gas CONDOTTI FUMI Verificare i condotti ed il terminale
H.03	.05	Tensione elettrica troppo bassa	Verificare la tensione elettrica di rete
H.03	.54	Perdita temporanea di fiamma Spegnimento dovuto a tensione di alimentazione troppo bassa	PROBLEMA ELETTRODO Controllare i collegamenti elettrici dell'elettrodo Verificare lo stato dell'elettrodo ALIMENTAZIONE GAS Controllare la pressione di alimentazione gas Controllare la taratura della valvola gas CONDOTTO SCARICO FUMI Verificare terminale scarico fumi e aspirazione aria Controllare tensione elettrica di alimentazione

Tab.204 Lista delle anomalie permanenti (blocco caldaia, reset necessario)

DISPLAY		DESCRIZIONE ANOMALIE PERMANENTI (RESET)	CAUSA – Controllo / Soluzione <i>Per la maggior parte dei controlli e delle soluzioni è richiesto un installatore.</i>
Codice gruppo	Codice specifico		
E.00	.04	Sensore temperatura di ritorno non connesso	PROBLEMA SENSORE/COLLEGAMENTO Controllare funzionamento sensore di temperatura Controllare collegamento sensore/scheda
E.00	.05	Sensore temperatura di ritorno in corto circuito	PROBLEMA SENSORE/COLLEGAMENTO Controllare funzionamento sensore Controllare collegamento sensore/scheda
E.00	.16	Sensore di temperatura bollitore ACS non connesso	SENSORE APERTO Controllare funzionamento sensore Controllare collegamento sensore/scheda Nel caso di rimozione del bollitore sanitario, impostare il parametro DP150=1
E.00	.17	Sensore di temperatura bollitore ACS in corto circuito	SENSORE CHIUSO Controllare funzionamento sensore Controllare collegamento sensore/scheda
E.00	.20	Il sensore di temperatura dei fumi non è connesso o misura una temperatura inferiore al range	SENSORE APERTO Controllare funzionamento sensore Controllare collegamento sensore/scheda
E.00	.21	Il sensore di temperatura dei fumi è in corto o misura una temperatura superiore al range	SENSORE CHIUSO Controllare funzionamento sensore Controllare collegamento sensore/scheda

DISPLAY		DESCRIZIONE ANOMALIE PERMANENTI (RESET)	CAUSA – Controllo / Soluzione <i>Per la maggior parte dei controlli e delle soluzioni è richiesto un installatore.</i>
Codice gruppo	Codice specifico		
E.01	.04	Perdita di fiamma rilevata per 5 volte in 24 ore	ALIMENTAZIONE GAS Verificare la pressione di alimentazione del gas Verificare la taratura della valvola gas PROBLEMA ELETTRODO Verificare il cablaggio e la connessione dell'elettrodo Verificare lo stato dell'elettrodo CONDOTTI FUMI Verificare condotti scarico fumi e aspirazione aria SCAMBIATORE LATO FUMI OSTRUITO Verificare pulizia scambiatore TENSIONE DI RETE Controllare tensione elettrica di alimentazione
E.01	.12	Temperatura rilevata dal sensore di ritorno maggiore della temperatura di mandata	PROBLEMA SENSORI/COLLEGAMENTO Controllare l'inversione di posizione dei sensori Controllare corretta posizione sensore mandata Controllare temperatura ritorno in caldaia Controllare funzionamento sensori
E.01	.17	Mancanza circolazione acqua (permanente)	CIRCOLAZIONE INSUFFICIENTE Controllare pressione impianto Attivare un ciclo deareazione manuale Controllare funzionamento pompa Controllare circolazione caldaia/impianto ERRORE SENSORI Controllare funzionamento sensori di temperatura Controllare collegamento sensori di temperatura
E.01	.20	Raggiunto valore massimo della temperatura fumi	SCAMBIATORE LATO FUMI OSTRUITO Verificare pulizia scambiatore
E.02	.13	Blocco totale della caldaia (funzione antigelo non attiva)	SEGNALE DI BLOCCO IN INGRESSO Contatto X15 aperto, verificare dispositivi connessi Errore di configurazione parametro: verificare parametro AP001
E.02	.17	Mancata comunicazione permanente interna alla scheda	ERRORE SCHEDA PRINCIPALE Verificare eventuali disturbi elettromagnetici Contattare un professionista qualificato
E.02	.35	Dispositivo critico di sicurezza disconnesso	ERRORE DI COMUNICAZIONE Avviare la funzione di Auto-Rilevamento (parametro AD) Verificare i dispositivi connessi al contatto X9
E.02	.39	Pressione minima non raggiunta al termine dei 6 minuti di riempimento automatico	ERRORE DI AUTO RIEMPIMENTO Verificare il funzionamento dell'auto riempimento
E.02	.47	Connessione con dispositivo esterno non riuscita	ERRORE COLLEGAMENTO ELETTRICO Avviare la funzione di Auto-Rilevamento (parametro AD) Verificare connessioni elettriche dispositivi esterni.
E.04	.01	Sensore temperatura di mandata in corto circuito	PROBLEMA SENSORI/COLLEGAMENTO Controllare collegamento sensore/scheda Controllare funzionamento sensore
E.04	.02	Sensore temperatura di mandata non connesso	PROBLEMA SENSORI/COLLEGAMENTO Controllare collegamento sensore/scheda Controllare funzionamento sensore
E.04	.03	Superamento Temperatura Massima di mandata o sensore di temperatura della mandata in corto circuito	CIRCOLAZIONE INSUFFICIENTE Controllare circolazione caldaia/impianto Attivare un ciclo deareazione manuale Controllare funzionamento sensori



DISPLAY		DESCRIZIONE ANOMALIE PERMANENTI (RESET)	CAUSA – Controllo / Soluzione <i>Per la maggior parte dei controlli e delle soluzioni è richiesto un installatore.</i>
Codice gruppo	Codice specifico		
E.04	.08	Raggiunto valore massimo della temperatura di sicurezza	CIRCOLAZIONE INSUFFICIENTE Verificare la pressione dell'impianto Attivare la finzione di degasamento manuale Verificare il funzionamento della pompa Verificare la circolazione in caldaia/impianto ALTRE POSSIBILI CAUSE Verificare la connessione del termostato di sicurezza Verificare il corretto funzionamento del termostato di sicurezza
E.04	.10	Accensione del bruciatore fallita dopo 4 tentativi	ALIMENTAZIONE GAS Controllare press. alimentazione gas Controllare collegamento elettrico valvola gas Controllare taratura della valvola gas Controllare funzionamento valvola gas PROBLEMI ELETTRODO Controllare collegamenti elettrici elettrodo Verificare stato elettrodo ALTRE CAUSE Controllare funzionamento ventilatore Controllare stato dello scarico fumi (ostruzioni)
E.04	.12	Mancata accensione per rilevamento fiamma parassita	Controllare il circuito di terra Controllare tensione elettrica di alimentazione Verificare condizioni elettrodo
E.04	.13	Rotore del ventilatore bloccato o superamento numero di giri massimo	PROBLEMA SCHEDA/VENTILATORE Verificare collegamento scheda con ventilatore Verificare il funzionamento del ventilatore
E.04	.17	Guasto circuito di comando valvola gas	ERRORE SCHEDA PRINCIPALE Verificare i collegamenti elettrici della valvola gas
E.04	.18	La temperatura di mandata è inferiore alla temperatura minima o sensore temperatura di mandata non connesso	PROBLEMA SENSORI/COLLEGAMENTO Controllare collegamento sensore/scheda Controllare funzionamento sensore
E.04	.23	Blocco interno di comunicazione	Togliere e ripristinare l'alimentazione elettrica effettuando successivamente il RESET
E.04	.29	Blocco interno di comunicazione	Togliere e ripristinare l'alimentazione elettrica effettuando successivamente il RESET
E.04	.254	Anomalia circuito di comando valvola gas	ERRORE SCHEDA PRINCIPALE Verificare i collegamenti elettrici

Tab.205 Lista degli avvertimenti

DISPLAY		DESCRIZIONE AVVERTIMENTI PRIMA CHE SI VERIFICHI UNA ANOMALIA	CAUSA – Controllo / Soluzione
Codice gruppo	Codice specifico		
A.00	.28	Il sensore di temperatura solare è rimosso o sta misurando una temperatura inferiore al range	Controllare il cablaggio del sensore di temperatura solare. Se necessario sostituire il sensore. Nel caso di rimozione del bollitore solare, impostare il parametro DP150=1.
A.00	.29	Il sensore di temperatura solare è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range	Controllare il cablaggio del sensore di temperatura solare. Se necessario sostituire il sensore.
A.00	.34	Sonda di temperatura esterna prevista ma non rilevata	SONDA ESTERNA NON RILEVATA Impostare il corretto valore del parametro AP091 Connettere la sonda esterna Sonda esterna non connessa correttamente
A.02	.06	Pressione circuito di riscaldamento bassa	Controllare pressione impianto e ripristinare Controllare pressione del vaso d'espansione Controllare perdite caldaia / impianto

DISPLAY		DESCRIZIONE AVVERTIMENTI PRIMA CHE SI VERIFICHI UNA ANOMALIA	CAUSA – Controllo / Soluzione
Codice gruppo	Codice specifico		
A.02	.36	Dispositivo funzionale disconnesso	ERRORE DI COMUNICAZIONE Avviare la funzione di Auto-Rilevamento (parametro AD) Verificare i dispositivi connessi al contatto X9
A.02	.37	Dispositivo funzionale passivo disconnesso	ERRORE DI COMUNICAZIONE Avviare la funzione di Auto-Rilevamento (parametro AD) Verificare i dispositivi connessi al contatto X9
A.02	.45	Errore sulla connessione	ERRORE DI COMUNICAZIONE Avviare la funzione di Auto-Rilevamento (parametro AD)
A.02	.46	Errore sulle priorità del dispositivo	ERRORE DI COMUNICAZIONE Avviare la funzione di Auto-Rilevamento (parametro AD)
A.02	.48	Errore di configurazione funzione dell'unità	ERRORE COLLEGAMENTO ELETTRICO Avviare la funzione di Auto-Rilevamento (parametro AD) Verificare connessioni elettriche dispositivi esterni
A.02	.49	Inizializzazione nodo fallita	ERRORE COLLEGAMENTO ELETTRICO Avviare la funzione di Auto-Rilevamento (parametro AD) Verificare connessioni elettriche dispositivi esterni
A.02	.54	Errore sull'alimentazione del bus Open Therm	Verificare i dispositivi connessi al contatto X17 - Terminal board M2 (7-8)
A.02	.55	Numero di serie errato o mancante	Contattare un professionista qualificato
A.02	.76	Memoria interna, riservata alla personalizzazione dei parametri, piena. Non sono possibili ulteriori modifiche	Contattare un professionista qualificato



### Importante

Collegando alla caldaia una Unità Ambiente/Unità di Controllo di tipo Open Therm, in caso di anomalia è visualizzato sempre il codice "254". Guardare sul display della caldaia il codice dell'anomalia.

## 12 Messa fuori servizio

### 12.1 Procedura di smontaggio



### Importante

Solo professionisti qualificati sono autorizzati ad intervenire sulla caldaia e sull'impianto di riscaldamento.

Per lo smantellamento della caldaia procedere come segue:

1. Spegner la caldaia.
2. Scollegare la caldaia dall'alimentazione elettrica.
3. Chiudere la valvola del gas alla caldaia.
4. Chiudere il rubinetto d'ingresso in caldaia dell'acqua fredda sanitaria.
5. Effettuare un prelievo sanitario aprendo un rubinetto per togliere pressione al circuito sanitario.
6. Svuotare l'impianto di riscaldamento.



### Avvertenza

Se la caldaia era in funzione attendere il raffreddamento dell'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento.

7. Rimuovere il condotto che collega la caldaia alla canna fumaria e chiudere il raccordo con un tappo.
8. Svitare i raccordi idraulici e del gas situati nella parte inferiore della caldaia.



### Avvertenza

Lo spostamento della caldaia richiede due persone.

## 12.2 Procedura di rimessa in servizio



### Importante

Solo la Rete Service è autorizzata ad intervenire sulla caldaia e sull'impianto di riscaldamento.

Qualora fosse necessario rimettere in servizio la caldaia, procedere in senso inverso alle operazioni di smontaggio.

## 13 Smaltimento

### 13.1 Smaltimento e riciclaggio

L'apparecchio è costituito da molteplici componenti di materiali diversi come ad esempio acciaio, rame, plastica, fibra di vetro, alluminio, gomma, etc..

#### DISMISSIONE E SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIO (RAEE)

Dopo la dismissione questo apparecchio non deve essere smaltito come rifiuto urbano misto.

E' d'obbligo, per questo tipo di rifiuti, la raccolta differenziata al fine di permettere il recupero e il riutilizzo dei materiali di cui l'apparecchio è costituito.

Contattare l'amministrazione locale per ottenere ulteriori informazioni sui sistemi di raccolta disponibili.

Una scorretta gestione del rifiuto e del suo smaltimento ha potenziali effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana.

Quando i vecchi apparecchi vengono sostituiti da quelli nuovi, il rivenditore è legalmente obbligato a ritirare il vecchio apparecchio per lo smaltimento gratuito.

Il simbolo , riportato sull'apparecchio, rappresenta il divieto di smaltimento del prodotto come rifiuto urbano misto.



### Avvertenza

La rimozione e lo smaltimento della caldaia devono essere eseguiti da un installatore qualificato in conformità alle normative locali e nazionali.

Procedere come indicato di seguito per smontare la caldaia:

1. Scollegare la caldaia dall'alimentazione elettrica.
2. Chiudere il dispositivo di alimentazione gas a monte della caldaia.
3. Scollegare i cavi dei componenti elettrici.
4. Chiudere l'acqua di rete.
5. Scaricare l'impianto.
6. Smontare il tubo flessibile di spurgo al di sopra del sifone.
7. Rimuovere il sifone.
8. Rimuovere i tubi dell'aria / dei fumi.
9. Scollegare tutti i tubi dalla parte inferiore della caldaia.
10. Smaltire l'apparecchio secondo quanto previsto dalla Direttiva RAEE.







## Оригинална инструкция - © Запазена марка

Цялата техническа и технологична информация, съдържаща се в настоящата инструкция, както и всички предоставени схеми и технически описания, остават наша собственост и не могат да бъдат размножавани без писменото ни съгласие. Обект на изменение.

## Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης - © Πνευματικά δικαιώματα

Όλες οι τεχνικές πληροφορίες σε αυτό το εγχειρίδιο, τα παρεχόμενα σχέδια και τεχνικές περιγραφές αποτελούν ιδιοκτησία της εταιρείας μας και δεν επιτρέπεται η αναπαραγωγή τους χωρίς προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεσή σας. Με την επιφύλαξη τροποποιήσεων.

## Original instructions - © Copyright

All technical and technological information contained in these technical instructions, as well as any drawings and technical descriptions supplied, remain our property and shall not be multiplied without our prior consent in writing. Subject to alterations.

## 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.

## Istruzioni originali - © Copyright

Le informazioni tecniche e tecnologiche contenute nelle presenti istruzioni, nonché descrizioni e disegni eventualmente forniti, rimangono di nostra proprietà e non possono essere riprodotti senza nostro previo consenso scritto. Soggetto a modifiche.

DE DIETRICH  
**FRANCE**

Direction de la Marque  
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

[www.dedietrich-thermique.fr](http://www.dedietrich-thermique.fr)

VAN MARCKE NV

**BE**

LAR Blok Z, 5  
B- 8511 KORTRIJK

☎ +32 10156/23 75 11

[www.vanmarcke.be](http://www.vanmarcke.be)

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.

**ES**

C/Salvador Espriu, 11  
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 902 030 154

@ info@dedietrichthermique.es

[www.dedietrich-calefaccion.es](http://www.dedietrich-calefaccion.es)

MEIER TOBLER AG

**CH**

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 21

@ info@meiertobler.ch

**+41 (0)8 00 846 846** Serveline

[www.meiertobler.ch](http://www.meiertobler.ch)

MEIER TOBLER SA

**CH**

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** Serveline

[www.meiertobler.ch](http://www.meiertobler.ch)

DE DIETRICH

Technika Grzewcza sp. z o.o.

**PL**

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

**801 080 881**

Infocentrala  
0,35 zł / mm

[www.facebook.com/DeDietrichPL](https://www.facebook.com/DeDietrichPL)

[www.dedietrich.pl](http://www.dedietrich.pl)

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o

**SK**

Hroznová 2318-911 05 Trenčín

☎ +421 907 790 221

@ info@baxi.sk

[www.dedietrichsk.sk](http://www.dedietrichsk.sk)

ООО «БДР ТЕРМИЯ РУС»

**RU**

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](http://www.dedietrich.ru)

NEUBERG S.A.

**LU**

39 rue Jacques Stas - B.P.12  
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 1012 401 401

[www.neuberg.lu](http://www.neuberg.lu)

[www.dedietrich-heating.com](http://www.dedietrich-heating.com)

DE DIETRICH SERVICE

**AT**

☎ 0800 / 201608 freecall

[www.dedietrich-heiztechnik.com](http://www.dedietrich-heiztechnik.com)

DUEDI S.r.l

**IT**

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@duediclina.it

[www.duediclina.it](http://www.duediclina.it)

DE DIETRICH

**CN**

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](http://www.dedietrich-heating.com)

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o

**CZ**

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

[www.dedietrich.cz](http://www.dedietrich.cz)



De Dietrich

