



## Manual de instalare, utilizare și întreținere

Cazane murale pe gaz de înaltă eficiență

**Tzerra M**

15DS - 24S - 24DS - 24C - 28C - 35C - 39C

**Stimate client,**

Vă mulțumim pentru achiziția acestui aparat.

Citiți cu atenție acest manual înainte de a utiliza produsul și păstrați-l într-o locație sigură pentru consultări ulterioare.

Pentru a garanta o funcționare sigură și eficientă, vă recomandăm să întrețineți produsul la intervale regulate. Organizația noastră de service și asistență vă poate asista cu acest lucru.

Sperăm că veți beneficia de mulți ani de service satisfăcător.

**Remeha B.V.**  
Postbus 32  
7300 AA Apeldoorn  
T +31 (0)55 549 6969  
I <http://nl.remeha.com>  
E [remeha@remeha.com](mailto:remeha@remeha.com)



the comfort innovators



# Cuprins

<b>1</b>	<b>Siguranța</b>	<b>5</b>
1.1	Instrucțiuni generale privind siguranța	5
1.2	Recomandări	6
1.3	Responsabilități	7
1.3.1	Responsabilitatea fabricantului	7
1.3.2	Responsabilitatea instalatorului	7
1.3.3	Responsabilitatea utilizatorului	7
<b>2</b>	<b>Despre acest manual</b>	<b>8</b>
2.1	Documentație suplimentară	8
2.2	Simboluri utilizate	8
2.2.1	Simboluri utilizate în manual	8
<b>3</b>	<b>Caracteristici tehnice</b>	<b>9</b>
3.1	Omologari	9
3.1.1	Certificări	9
3.1.2	Categoriile de unități	9
3.1.3	Directive	9
3.1.4	Test la ieșirea din fabrică	9
3.2	Date tehnice	10
3.3	Dimensiuni și racorduri	14
3.4	Schema electrică	15
<b>4</b>	<b>Descrierea produsului</b>	<b>16</b>
4.1	Principiul de funcționare	16
4.1.1	Pompa de circulare	16
4.2	Componente principale	17
4.3	Livrare standard	17
<b>5</b>	<b>Înainte de instalare</b>	<b>19</b>
5.1	Reglementări de instalare	19
5.2	Alegerea locului de amplasare	19
5.2.1	Plăcuța de identificare	19
5.2.2	Poziția cazanului	19
5.2.3	Ventilația	20
<b>6</b>	<b>Instalare</b>	<b>21</b>
6.1	Informații generale	21
6.2	Racorduri de apă	21
6.2.1	Clătirea instalației	21
6.3	Conexiunile de alimentare cu aer și de gaze de ardere	21
6.3.1	Clasificare	21
6.3.2	Ieșirile	23
6.3.3	Lungimile conductelor de aer/gaze arse	23
6.3.4	Recomandări suplimentare	25
6.4	Umplerea instalației	25
6.4.1	Tratarea apei	25
6.4.2	Umplerea sifonului	25
6.4.3	Umplerea instalației	26
6.4.4	Umplerea instalației printr-un circuit de umplere (dacă există)	26
<b>7</b>	<b>Punerea în funcțiune</b>	<b>27</b>
7.1	Setările pentru gaz	27
7.1.1	Adaptarea la un tip diferit de gaz	27
7.1.2	Verificarea și setarea arderii	28
<b>8</b>	<b>Funcționare</b>	<b>31</b>
8.1	Cutia de racordare – tabloul de comandă	31
<b>9</b>	<b>Întreținere</b>	<b>32</b>
9.1	Informații generale	32
9.2	Operațiuni standard de inspecție și întreținere	32
9.2.1	Verificarea presiunii apei	32
9.2.2	Verificarea vasului de expansiune	32

9.2.3	Verificarea curentului de ionizare	32
9.2.4	Verificarea capacității de tiraj	32
9.2.5	Verificarea conexiunilor de evacuare a gazelor arse și de alimentare cu aer	33
9.2.6	Verificarea arderii	33
9.2.7	Verificarea purjorului automat de aer	33
9.2.8	Curățarea sifonului	33
9.2.9	Verificarea arzătorului și curățarea schimbătorului de căldură	34
<b>10</b>	<b>Depanare</b>	<b>35</b>
10.1	Coduri de eroare	35
<b>11</b>	<b>Eliminare</b>	<b>36</b>
11.1	Demontarea/reciclarea	36
<b>12</b>	<b>Anexa</b>	<b>37</b>
12.1	Informații ErP	37
12.1.1	Fișa produsului	37
12.1.2	Fișa pachetului	38

# 1 Siguranța

## 1.1 Instrucțiuni generale privind siguranța

Pentru instalator:



### PERICOL

În caz de miros de gaz:

1. Nu utilizați o flacără deschisă, nu fumați, nu acționați contacte electrice sau comutatoare (sonerii, lumină, motor, lift etc.).
2. Întrerupeți alimentarea cu gaz.
3. Deschideți ferestrele.
4. Căutați scurgerile și etanșați-le imediat.
5. Dacă scurgerea apare în amonte de contorul de gaz, anunțați compania de distribuție a gazelor.



### PERICOL

În cazul mirosului de gaze arse:

1. Opriți cazanul.
2. Deschideți ferestrele.
3. Căutați scurgerile și etanșați-le imediat.



### ATENȚIE

După efectuarea lucrărilor de întreținere sau reparații, verificați întreaga instalație de încălzire pentru a vă asigura că nu există scurgeri.

Pentru utilizatorul final:



### PERICOL

În caz de miros de gaz:

1. Nu utilizați o flacără deschisă, nu fumați, nu acționați contacte electrice sau comutatoare (sonerii, lumina, motor, lift etc.).
2. Întrerupeți alimentarea cu gaz.
3. Deschideți ferestrele.
4. Evacuați locuința.
5. Contactați un instalator calificat.



### PERICOL

În cazul mirosului de gaze arse:

1. Opriți cazanul.
2. Deschideți ferestrele.
3. Evacuați locuința.
4. Contactați un instalator calificat.



### Avertisment

Nu atingeți țevile de gaz de ardere. În funcție de setările cazanului, temperatura țevilor de gaze de ardere poate depăși 60°C.



### Avertisment

Nu atingeți radiatoarele pe perioade prelungite. În funcție de setările cazanului, temperatura radiatoarelor poate depăși 60°C.



### Avertisment

Procedați cu atenție atunci când utilizați apa caldă menajeră. În funcție de setările cazanului, temperatura apei calde menajere poate depăși 65°C.



### ATENȚIE

Asigurați-vă că lucrările de service asupra cazanului sunt efectuate regulat. Contactați un instalator calificat sau încheiați un contract de întreținere pentru întreținerea anuală a cazanului.



**ATENȚIE**

Trebuie utilizate numai piese de schimb originale.



**Notă**

Verificați regulat prezența apei și a presiunii în instalația de încălzire.

## 1.2 Recomandări



**PERICOL**

Acest aparat nu trebuie utilizat de către copii sau persoane cu dizabilități fizice, senzoriale sau mentale sau care nu dispun de experiența tehnică necesară decât dacă acestea sunt supravegheate de către persoane responsabile de siguranța acestora sau dacă au primit instruire privind utilizarea corectă a aparatului. Nu permiteți copiilor să se joace cu aparatul.



**Avertisment**

Instalarea și întreținerea cazanului trebuie efectuate de către un instalator calificat, conform reglementărilor locale și naționale în vigoare.



**Avertisment**

Demontarea și eliminarea cazanului trebuie efectuate numai de un instalator calificat, în conformitate cu reglementările locale și naționale.



**Avertisment**

Pentru prevenirea situațiilor periculoase, în cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de producătorul original, dealerul producătorului sau o altă persoană competentă.



**Avertisment**

Deconectați întotdeauna unitatea de la priză și închideți robinetul principal de gaz atunci când efectuați lucrări asupra cazanului.



**Avertisment**

După lucrările de întreținere și service, verificați întreaga instalație pentru a detecta eventualele scurgeri.



**ATENȚIE**

- Asigurați-vă că aveți permanent acces la cazan.
- Cazanul trebuie instalat într-un loc ferit de îngheț.
- În caz de racordare fixă a cordonului de alimentare, trebuie întotdeauna să montați un întrerupător principal bipolar cu o distanță de deschidere de cel puțin 3 mm (EN 60335-1).
- Goliți cazanul și instalația de încălzire centrală dacă locuința nu va fi utilizată o perioadă îndelungată și există risc de îngheț.
- Protecția anti-îngheț nu funcționează în cazul în care cazanul este scos din funcțiune.
- Sistemul de protecție a cazanului protejează doar cazanul, nu și instalația.
- Verificați regulat presiunea apei în instalație. Atunci când presiunea apei este mai mică de 0,8 bari, asigurați aportul de apă în instalație (până la presiunea recomandată de la 1,5-2 bari).



**Notă**

Păstrați acest document în apropierea cazanului.



**Notă**

Demontați panourile carcasei numai pentru efectuarea lucrărilor de întreținere și service. Montați toate panourile după finalizarea lucrărilor de întreținere și service.

**Notă**

Etichetele cu instrucțiuni și avertismente nu trebuie îndepărtate sau acoperite și trebuie să rămână perfect lizibile pe întreaga durată de viață a cazanului. Înlocuiți imediat etichetele cu instrucțiuni și avertismente care sunt deteriorate sau au devenit ilizibile.

**Notă**

Orice modificări ale cazanului necesită aprobarea scrisă din partea **Remeha**.

## 1.3 Responsabilități

---

### 1.3.1 Responsabilitatea fabricantului

---

Produsele noastre sunt fabricate în conformitate cu cerințele diferitelor Directive aplicabile. Prin urmare, sunt livrate împreună cu marcasele **CE** și documentele necesare. Pentru creșterea calității produselor noastre, ne străduim să le îmbunătățim constant. Prin urmare, ne rezervăm dreptul de a modifica specificațiile din prezentul document.

Responsabilitatea noastră în calitate de fabricant nu va fi angajată în cazurile următoare:

- Nerespectarea instrucțiunilor de instalare a echipamentului.
- Nerespectarea instrucțiunilor de utilizare a echipamentului.
- Întreținerea defectuoasă sau insuficientă a echipamentului.

### 1.3.2 Responsabilitatea instalatorului

---

Instalatorul are responsabilitatea instalării și a primei puneri în funcțiune a echipamentului. Instalatorul trebuie să respecte următoarele indicații:

- Citiți și respectați instrucțiunile date în manualele furnizate împreună cu echipamentul.
- Instalați aparatul în conformitate cu legislația și normele legale în vigoare.
- Efectuați punerea în funcțiune inițială și verificările necesare.
- Explicați utilizatorului cum funcționează instalația.
- Dacă este necesară întreținerea, avertizați utilizatorul cu privire la obligația de a controla și efectua întreținerea aparatului.
- Predați utilizatorului toate manualele de instrucțiuni.

### 1.3.3 Responsabilitatea utilizatorului

---

Pentru a garanta o funcționare optimă a instalației, trebuie să respectați următoarele indicații:

- Citiți și respectați instrucțiunile date în manualele furnizate împreună cu echipamentul.
- Apelați la personal calificat pentru a realiza instalarea și a efectua prima punere în funcțiune.
- Instalatorul trebuie să vă explice instalația dumneavoastră.
- Asigurați efectuarea controalelor și întreținerilor necesare de către personal calificat.
- Păstrați manualele cu instrucțiuni în bună stare și în vecinătatea echipamentului.

## 2 Despre acest manual

### 2.1 Documentație suplimentară

---

Următoarele documente sunt livrate împreună cu cazanul, în plus față de acest manual:

- Manual de service și vânzări
- Fișă de instrucțiuni pentru utilizator
- Instrucțiuni privind calitatea apei

### 2.2 Simboluri utilizate

---

#### 2.2.1 Simboluri utilizate în manual

---

În acest manual sunt utilizate niveluri de pericol diferite pentru a atrage atenția asupra instrucțiunilor speciale. Procedăm astfel pentru a spori siguranța utilizatorului, pentru a preveni problemele și pentru a garanta operarea corectă a aparatului.

**PERICOL**

Risc de situații periculoase rezultând în accidentări personale grave.

**Danger of electric shock**

Risc de electrocutare.

**Avertisment**

Risc de situații periculoase rezultând în accidentări personale minore.

**ATENȚIE**

Semnaleză un risc de pagube materiale.

**Notă**

De reținut: informații importante.

**Indiciu**

Trimitere la alte manuale sau pagini ale acestui manual.



## 3 Caracteristici tehnice

### 3.1 Omologari

#### 3.1.1 Certificări

Tab.1 Certificări

Număr de identificare CE	<b>PIN 0063CM3019</b>
Clasă NOx	<b>5 (EN 15502-1)</b>
Tip de legătură	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub>
	C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>93</sub>

#### 3.1.2 Categoriile de unități

Categorie	Tip de gaz	Presiune de racordare (mbari)
II <sub>2H3B/P</sub>	G20 (gaz H)	20 <sup>(1)</sup>
	G30/G31 (butan/propan)	30-50 <sup>(2)</sup>
		50 <sup>(3)</sup>
		30 <sup>(4)</sup>
II <sub>2HS3B/P</sub> <sup>(5)</sup>	G20 (gaz H)	25
	G25.1 (gaz S)	25
	G30/G31 (butan/propan)	30-50
(1) Austria, Republica Cehă, Spania, România, Turcia (2) Republica Cehă, Spania (3) Austria, România (4) Turcia (5) Ungaria		



#### Notă

Cazanul este setat din fabrică pentru utilizarea grupului de gaze naturale G20 (gaz H).

#### 3.1.3 Directive

În afară de cerințele și directivele legale, trebuie respectate, de asemenea, directivele complementare descrise în prezentul manual.

Reglementările și directivele complementare sau ulterioare care sunt valide în momentul instalării se aplică tuturor reglementărilor și directivelor specificate în prezentul manual.








#### 3.1.4 Test la ieșirea din fabrică

Înainte de a ieși din fabrică, fiecare cazan este reglat la parametrii optimi și testat pentru verificarea următoarelor elemente:

- Siguranța electrică.
- Reglarea (O<sub>2</sub>).
- Funcția de apă caldă menajeră (numai pentru cazanele combinate).
- Etanșeitarea la apă.
- Etanșeitarea la gaze.
- Setarea parametrilor.

## 3.2 Date tehnice

Tab.2 Informații generale

Tzerra M			15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
leșire nominală (Pn) Operație de încălzire centrală (80°C/60°C)	min.-max.  <sup>(1)</sup>	kW	5,5 - 14,7 14,7	5,5 - 23,4 23,4	5,5 - 23,4 23,4	5,5 - 19,5 19,5	5,5 - 23,4 19,5	7,7 - 29,2 29,2	7,7 - 33,8 29,1
leșire nominală (Pn) Operație de încălzire centrală (50°C/30°C)	min.-max.  <sup>(1)</sup>	kW	6,1 - 15,8 15,8	6,1 - 24,8 24,8	6,1 - 24,8 24,8	6,1 - 20,9 20,9	6,1 - 24,8 20,7	8,5 - 31,0 31,0	8,5 - 35,7 30,7
leșire nominală (Pn) Operație ACM	min.-max.  <sup>(1)</sup>	kW	- -	- -	- -	5,5 - 23,4 23,4	5,5 - 27,5 27,5	7,7 - 33,9 33,9	7,7 - 37,8 37,8
Intrare nominală (Qn) Operație de încălzire centrală (Hi)	min.-max.  <sup>(1)</sup>	kW	5,6 - 15,0 15,0	5,6 - 24,0 24,0	5,6 - 24,0 24,0	5,6 - 20,0 20,0	5,6 - 24,0 20,0	7,8 - 30,0 30,0	7,8 - 34,9 30,0
Intrare nominală (Qn) Operație de încălzire centrală (Hs)	min.-max.  <sup>(1)</sup>	kW	6,2 - 16,7 16,7	6,2 - 26,7 26,7	6,2 - 26,7 26,7	6,2 - 22,2 22,2	6,2 - 26,7 22,2	8,7 - 33,3 33,3	8,7 - 38,8 33,3
Intrare nominală (Qnw) Operație ACM (Hi)	min.-max.  <sup>(1)</sup>	kW	- -	- -	- -	5,6 - 24,0 24,0	5,6 - 28,2 28,2	7,8 - 34,9 34,9	7,8 - 39,0 39,0
Intrare nominală (Qnw) Operație ACM (Hs)	min.-max.  <sup>(1)</sup>	kW	- -	- -	- -	6,2 - 26,7 26,7	6,2 - 31,3 31,3	8,7 - 38,8 38,8	8,7 - 43,3 43,3
Eficiență încălzire centrală la sarcină maximă (Hi) (80°C/60°C)		%	98,2	97,6	97,6	97,6	97,6	97,2	96,9
Eficiență încălzire centrală la sarcină maximă (Hi) (70/50 °C)		%	-	-	-	-	98,2	-	97,8
Eficiență încălzire centrală la sarcină maximă (Hi) (50°C/30°C)		%	105,6	103,3	103,3	104,5	103,3	103,3	102,4
Eficiență încălzire la sarcină redusă (Hi) (Temperatură de retur 60°C)		%	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	98,4	98,4
Eficiență încălzire centrală la sarcină parțială (EN92/42) (Temperatură de retur 30°C)		%	108,6	109,2	109,2	109,2	109,2	108,8	108,8
Eficiență încălzire centrală la sarcină maximă (Hs) (80/60°C)		%	88,4	87,9	87,9	87,9	87,9	87,5	87,3
Eficiență încălzire centrală la sarcină maximă (Hs) (70/50°C)		%	-	-	-	-	88,4	-	88,1
Eficiență încălzire centrală la sarcină maximă (Hs) (50/30°C)		%	95,1	93,0	93,0	94,1	93,0	93,0	92,2
Eficiență încălzire la sarcină redusă (Hs) (Temperatură de retur 60°C)		%	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,6	88,6

Tzerra M			15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
Eficiență încălzire la sarcină parțială (Hs) (Temperatură de retur 30°C)		%	97,8	98,3	98,3	98,3	98,3	98,0	98,0
(1) Setare din fabrică									

Tab.3 Detalii privind gazul și gazele de ardere

Tzerra M			15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
Presiune de intrare gaz G20 (gaz H)	min.-max.	mba-ri	17 - 30	17 - 30	17 - 30	17 - 30	17 - 30	17 - 30	17 - 30
Presiune de intrare gaz G25.1 (gaz S)	min.-max.	mba-ri	18 - 33	18 - 33	18 - 33	18 - 33	18 - 33	18 - 33	18 - 33
Consum de gaz G20 (gaz H)	min.-max.	m <sup>3</sup> /h	0,59 - 1,59	0,59 - 2,54	0,59 - 2,54	0,59 - 2,54	0,59 - 2,98	0,83 - 3,68	0,83 - 4,13
Consum de gaz G25.1 (gaz S)	min.-max.	m <sup>3</sup> /h	0,69 - 1,85	0,69-2,95	0,69-2,95	0,69-2,95	0,69-3,47	0,96-4,29	0,96-4,80
Cantitate gaze arse	min.-max.	kg/h	9,4 - 24,2	9,4-38,7	9,4-38,7	9,4-38,7	9,4-45,5	13,1-56,2	13,1-62,9
Temperatura gazelor arse	min.-max.	°C	32-65	32-78	32-78	32-78	32-84	31-82	31-86
Contrapresiune maximă		Pa	35	80	80	80	116	105	120
Eficiența coșului de fum pentru încălzirea centrală (Hi) (80/60°C) la temperatură ambiantă de 20°C		%	97,8	98,2	97,2	98,2	97,2	97,2	97,0
Pierderile coșului de fum pentru încălzirea centrală (Hi) (80/60°C) la temperatură ambiantă de 20°C		%	2,2	2,8	2,8	1,8	2,8	2,8	3,0

Tab.4 Datele circuitului de încălzire centrală

Tzerra M			15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
Conținut apă		l	1,4	1,4	1,4	1,6	1,6	1,7	1,7
Presiune de lucru a apei	max	bari	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Presiune de lucru a apei (PMS)	max	bari	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Temperatura apei	max	°C	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
Temperatura de lucru	max	°C	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Cădere dinamică totală de presiune în sistemul de încălzire centrală ( $\Delta T=20K$ )		mba-ri	402	203	212	300	203	267	144
Pierderi cauzate de casa	$\Delta T$ 30°C $\Delta T$ 50°C	W	35 50	35 50	35 50	35 50	35 50	45 75	45 75

Tab.5 Datele circuitului de ACM


Tzerra M			15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
Debit specific de apă caldă D (60°C)		l/min	-	-	-	6	7,5	9,5	10,5

### 3 Caracteristici tehnice

Tzerra M			15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
Debit specific de apă caldă D (40°C)		l/min	-	-	-	11,2	13	16,6	18,3
Diferență de presiune pe partea circuitului de la robinet		mba-ri	-	-	-	96	123	215	260
Pragul de debit <sup>(1)</sup>	min	l/min	-	-	-	1,2	1,2	1,2	1,2
Conținut apă		l	-	-	-	0,16	0,16	0,18	0,18
Presiune de funcționare (Pmw)		bari	-	-	-	8	8	8	8

(1) Cantitatea minimă de apă care curge la robinet pentru pornirea cazanului.

Tab.6 Date electrice

Tzerra M			15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
Tensiune de alimentare		V c.a.	230	230	230	230	230	230	230
Consum de energie – sarcină maximă	max  <sup>(1)</sup>	W	- 40	- 78	- 79	78 53	90 78	105 87	127 106
Consum de energie – sarcină redusă	max	W	24	24	24	24	24	26	26
Consum de energie – standby	max	W	3	3	3	3	3	3	3
Indice de protecție electrică <sup>(2)</sup>		IP	X4D <sup>(4)</sup>	X4D <sup>(4)</sup>	X4D <sup>(4)</sup>	X4D <sup>(4)</sup>	X4D <sup>(4)</sup>	X4D <sup>(4)</sup>	X4D <sup>(4)</sup>
Siguranțele	Principala	A	1,6 1,6	1,6 1,6	1,6 1,6	1,6 1,6	1,6 1,6	1,6 1,6	1,6 1,6

(1) Setare din fabrică  
(2) Protejat împotriva stropirii; în anumite condiții, cazanul poate fi instalat în zone umede, precum băile.

Tab.7 Alte date

Tzerra M			15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
Greutate totală (fără apă)		kg	25	24,5	25	26	26	28,5	28,5
Greutate minimă de montare <sup>(1)</sup>		kg	23,5	23	23,5	24	24	27	27
<sup>(2)</sup> a nivelului mediu de presiune sonoră la distanța de un metru de cazan	Operație încălzire centrală Operație ACM	dB(A)	35 35	40 40	40 40	38 40	38 42	42 45	42 46

(1) Fără panou frontal.  
(2) Valoare maximă

Tab.8 Parametri tehnici

Tzerra M			15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
Cazan cu condensare			Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Cazan cu temperatură scăzută <sup>(1)</sup>			Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Cazan B1			Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor			Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu

Tzerra M			15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
Instalație de încălzire cu funcție dublă			Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da
<b>Putere termică nominală</b>	$P_{rated}$	kW	15	23	23	20	23	29	34
Putere termică utilă la puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată <sup>(2)</sup>	$P_4$	kW	14,7	23,4	23,4	19,5	23,4	29,2	33,8
Putere termică utilă la 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută <sup>(7)</sup>	$P_1$	kW	4,9	7,9	7,9	6,5	7,9	9,8	11,4
<b>Randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor</b>	$\eta_s$	%	92	93	93	93	93	93	93
Randament util la puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată <sup>(8)</sup>	$\eta_4$	%	88,5	87,9	87,9	87,9	87,9	87,6	87,3
Randament util la 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută <sup>(7)</sup>	$\eta_1$	%	97,8	98,4	98,4	98,4	98,4	98,0	98,0
<b>Consum auxiliar de energie electrică</b>									
Sarcină totală	$el_{max}$	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,100
Sarcină parțială	$el_{min}$	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Modul standby	$P_{SB}$	kW	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
<b>Alți parametri</b>									
Pierdere de căldură în standby	$P_{stby}$	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Consum de energie electrică al arzătorului de aprindere	$P_{ign}$	kW	-	-	-	-	-	-	-
Consum anual de energie	$Q_{HE}$	GJ	-	-	-	-	-	-	-
Nivel de putere acustică în interior	$L_{WA}$	dB	44	47	47	46	47	47	50
Emisii de oxizi de azot	$NO_x$	mg/kWh	38	41	41	39	41	44	50
<b>Parametri apă caldă menajeră</b>									
<b>Profilul de sarcină declarat</b>			-	-	-	XL	XL	XXL	XXL
Consum zilnic de energie electrică	$Q_{elec}$	kWh	-	-	-	0,167	0,177	0,168	0,135
Consum anual de energie electrică	$AEC$	kWh	-	-	-	37	39	37	30
<b>Randament energetic aferent încălzirii apei</b>	$\eta_{wh}$	%	-	-	-	86	86	85	85
Consum zilnic de combustibil	$Q_{fuel}$	kWh	-	-	-	22,517	22,544	28,356	28,507

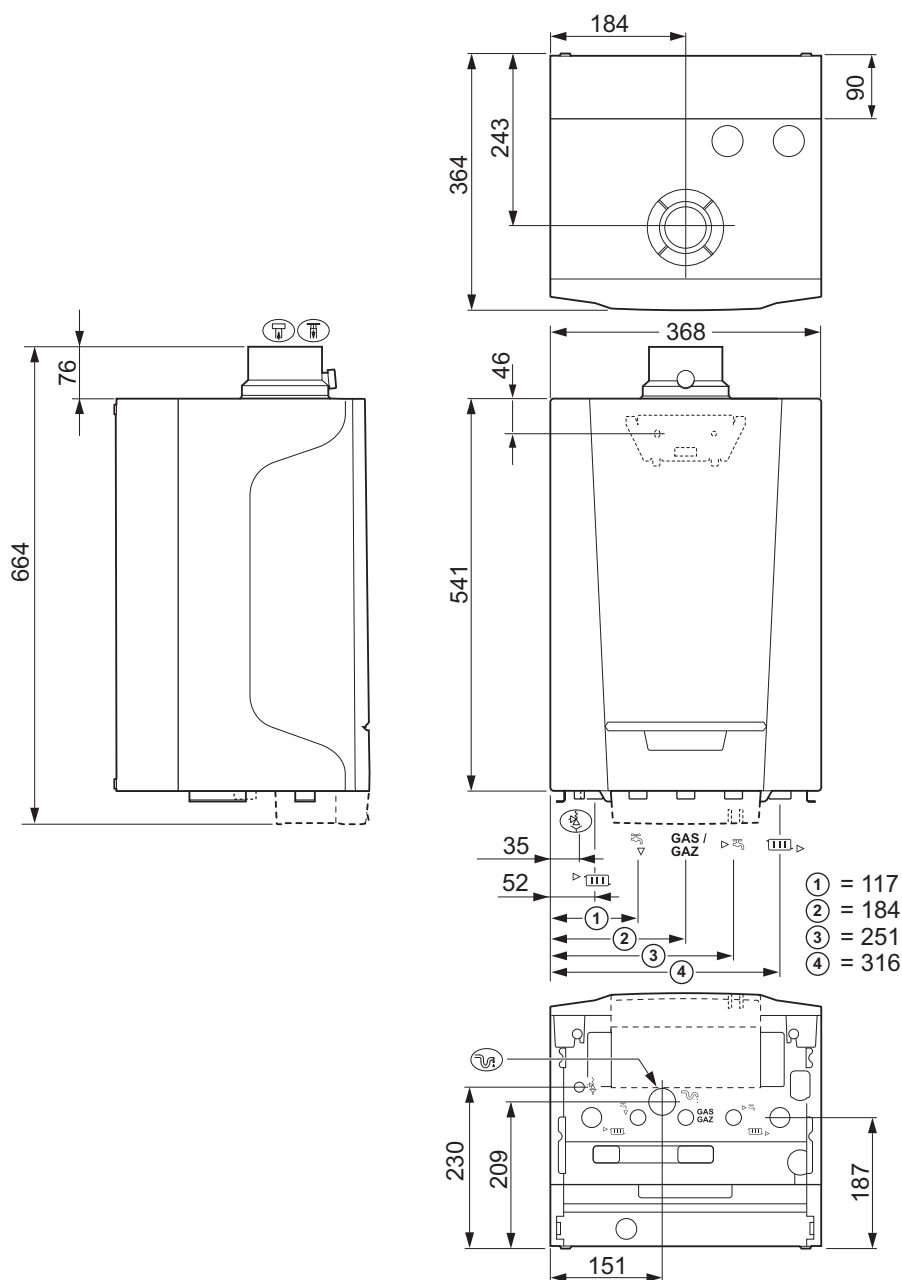
Tzerra M			15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
Consum anual de combustibil	AFC	GJ	-	-	-	17	17	22	23
(1) Temperatură scăzută înseamnă o temperatură de retur de 30°C pentru cazanele cu condensare, de 37°C pentru cazanele cu temperatură scăzută și de 50°C pentru alte instalații de încălzire (la intrarea în instalația de încălzire). (2) Regim de temperatură ridicată înseamnă o temperatură de retur de 60°C la intrarea în instalația de încălzire și o temperatură de alimentare de 80°C la ieșirea din instalația de încălzire.									

**Indiciu**

Consultați capacul din spate pentru detalii de contact.










**3.3 Dimensiuni și racorduri**

Fig.1 Dimensiuni



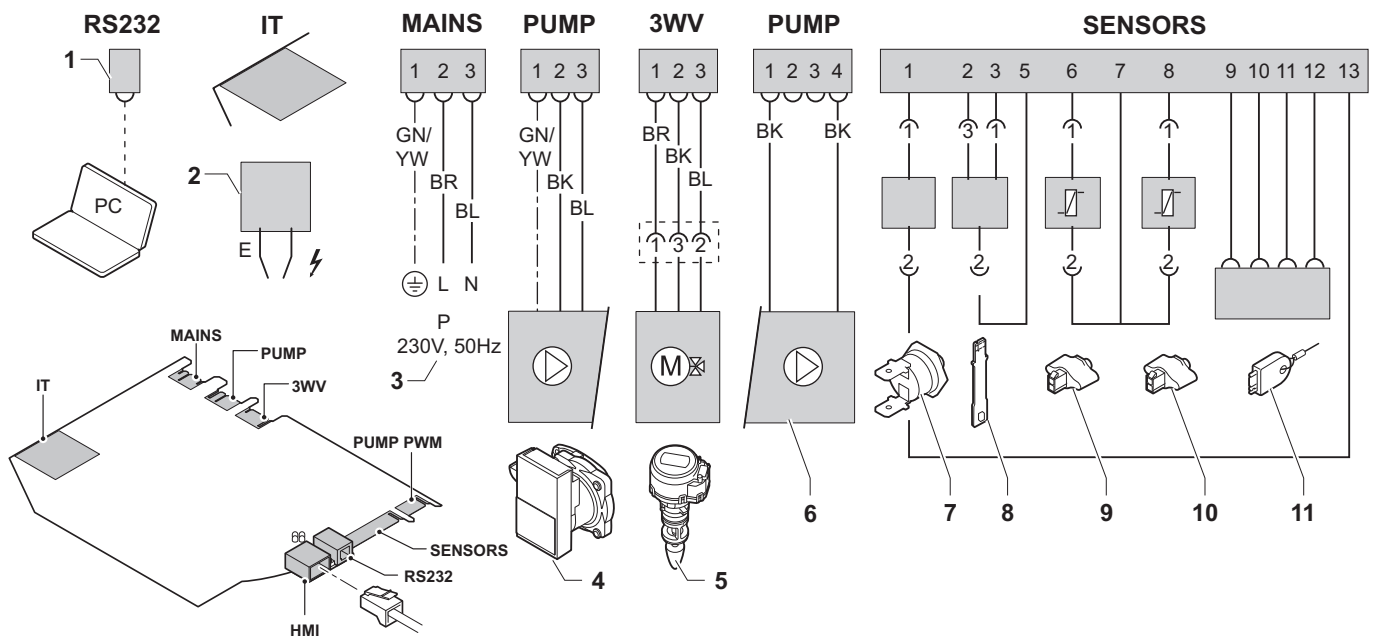
AD-3000354-01

	Tzerra M	15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
	Racordul de ieșire a gazelor arse	Ø 60 mm	Ø 60 mm	Ø 60 mm	Ø 60 mm	Ø 60 mm	Ø 60 mm	Ø 60 mm
	Racordul de alimentare cu aer	Ø 100 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm

	Tzerra M	15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
	Furtunul supapei de siguranță	Ø 15 mm	Ø 15 mm	Ø 15 mm	Ø 15 mm	Ø 15 mm	Ø 15 mm	Ø 15 mm
	leșire condens	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm
	Debit circuit de încălzire (circuit principal)	G <sup>3/4</sup> "	G <sup>3/4</sup> "	G <sup>3/4</sup> "	G <sup>3/4</sup> "	G <sup>3/4</sup> "	G <sup>3/4</sup> "	G <sup>3/4</sup> "
	leșire apă caldă menajeră	-	-	-	G <sup>1/2</sup> "	G <sup>1/2</sup> "	G <sup>1/2</sup> "	G <sup>1/2</sup> "
	Debit circuit de încălzire (circuit secundar)	G <sup>1/2</sup> "	-	G <sup>1/2</sup> "	-	-	-	-
	Racord gaz	G <sup>1/2</sup> "	G <sup>1/2</sup> "	G <sup>1/2</sup> "	G <sup>1/2</sup> "	G <sup>1/2</sup> "	G <sup>1/2</sup> "	G <sup>1/2</sup> "
	Intrare apă rece menajeră	-	-	-	G <sup>1/2</sup> "	G <sup>1/2</sup> "	G <sup>1/2</sup> "	G <sup>1/2</sup> "
	Retur încălzire (circuit secundar)	G <sup>1/2</sup> "	-	G <sup>1/2</sup> "	-	-	-	-
	Retur încălzire (circuit principal)	G <sup>3/4</sup> "	G <sup>3/4</sup> "	G <sup>3/4</sup> "	G <sup>3/4</sup> "	G <sup>3/4</sup> "	G <sup>3/4</sup> "	G <sup>3/4</sup> "

### 3.4 Schema electrică

Fig.2 Schema electrică



AD-0000210-01

- |   |                                    |    |                                  |
|---|------------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Conexiune pentru computer (RS232)  | 7  | Comutator limită superioară (HL) |
| 2 | Electrod de ionizare/aprindere (E) | 8  | Senzor de tur (FS)               |
| 3 | Alimentare electrică (P)           | 9  | Senzor de retur (TR)             |
| 4 | Pompă de circulare (pompa A)       | 10 | Presostat (TA)                   |
| 5 | Vană cu trei căi (3WV)             | 11 | Parametru de stocare (PSU)       |
| 6 | Pompă de circulare (pompa PWM)     |    |                                  |

## 4 Descrierea produsului

### 4.1 Principiul de funcționare

#### 4.1.1 Pompa de circulare

Cazanul de încălzire centrală este prevăzut cu o pompă de circulare modulată. Această pompă este controlată de regulator în funcție de valoarea  $\Delta T$ .



#### Notă

Valoarea de referință pompe eficiente de circulație este  $EEl \leq 0,20$ .

- H** Echivalent dinamic înălțime totală IC  
**Q** Debit de apă ( $\Delta T = 20\text{ K}$ )

Fig.3 Echivalent dinamic înălțime totală  
Tzerra M15DS - 24DS

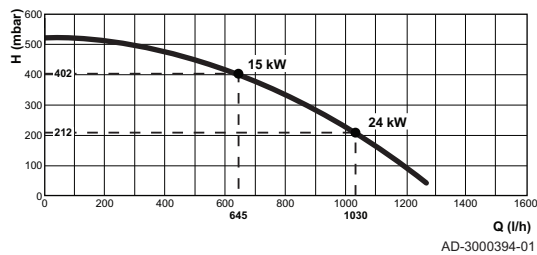
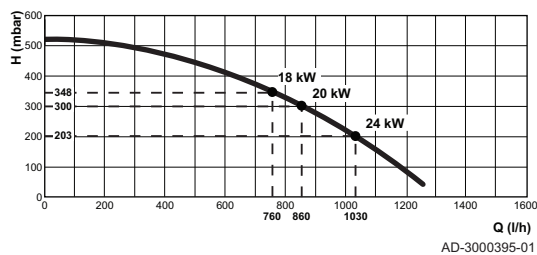
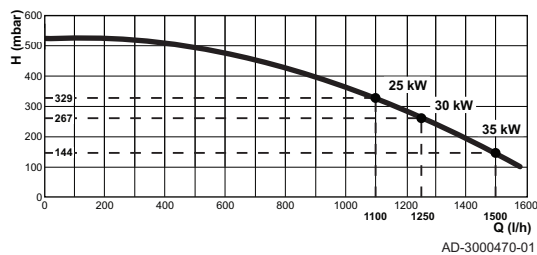


Fig.4 Echivalent dinamic înălțime totală  
Tzerra M -24S - 24C - 28C



- H** Echivalent dinamic înălțime totală IC  
**Q** Debit de apă ( $\Delta T = 20\text{ K}$ )

Fig.5 Echivalent dinamic înălțime totală  
Tzerra M35C- 39C

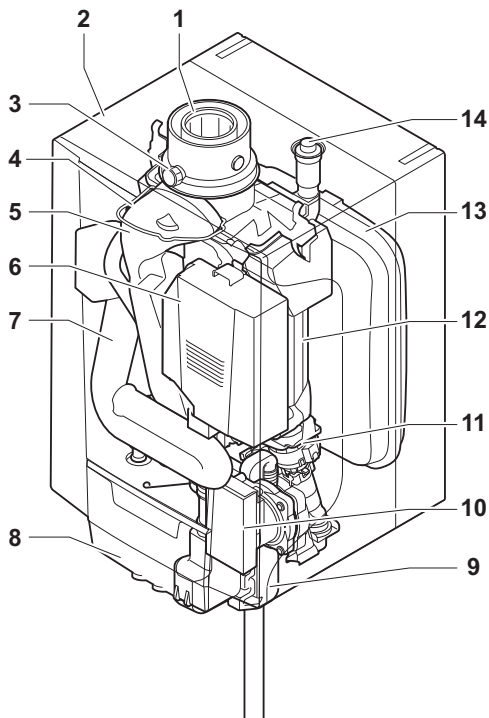


- H** Echivalent dinamic înălțime totală IC  
**Q** Debit de apă ( $\Delta T = 20\text{ K}$ )



## 4.2 Componente principale

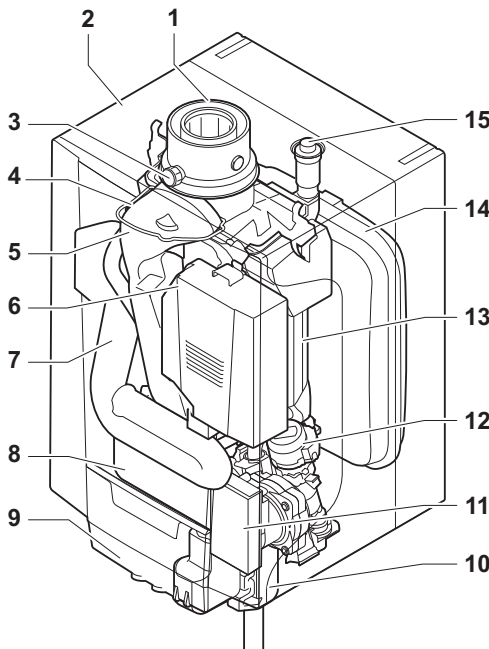
Fig.6 Componente principale Tzerra M  
15DS -24S 24DS



- 1 Ieșire de gaze de ardere/alimentare cu aer
- 2 Carcasa/cheson de aer
- 3 Priza de măsurare a gazelor de ardere
- 4 Electroful de ionizare/aprindere
- 5 Ieșire gaze de ardere
- 6 Sistem gaz/aer cu ventilator, bloc de gaz și arzător automat
- 7 Amortizorul admisiei de aer
- 8 Cutie de racordare
- 9 Sifon
- 10 Pompa de circulație
- 11 Vană cu trei căi
- 12 Schimbător de căldură (CH)
- 13 Vas de expansiune
- 14 Purjor automat de aer

AD-0000295-01

Fig.7 Componente principale Tzerra M24C  
- 28C -35C - 39C



- 1 Ieșire de gaze de ardere/alimentare cu aer
- 2 Carcasa/cheson de aer
- 3 Priza de măsurare a gazelor de ardere
- 4 Electroful de ionizare/aprindere
- 5 Ieșire gaze de ardere
- 6 Sistem gaz/aer cu ventilator, bloc de gaz și arzător automat
- 7 Amortizorul admisiei de aer
- 8 Schimbător de căldură cu plăci (ACM)
- 9 Cutie de racordare
- 10 Sifon
- 11 Pompa de circulație
- 12 Vană cu trei căi
- 13 Schimbător de căldură (CH)
- 14 Vas de expansiune
- 15 Purjor automat de aer

AD-0000260-01

## 4.3 Livrare standard

Livrarea conține:

- Cazanul, dotat cu un cablu trifilar
- Consola de suspendare și elementele de fixare pe perete
- Kit de conexiuni care include presetupe și inele de strângere
- Sifon cu furtun de golire a condensului
- Furtunul supapei de siguranță
- Adaptor de aer/gaze arse

- Termomanometru
- Cutie de racordare
- Documentație

Montați aceste piese în ordinea indicată în acest manual.



**Notă**

Acest manual abordează numai componentele livrate ca dotări standard. Pentru instalarea sau montarea oricăror accesorii livrate împreună cu cazanul, consultați instrucțiunile de montare corespunzătoare.

## 5 Înainte de instalare

### 5.1 Reglementări de instalare

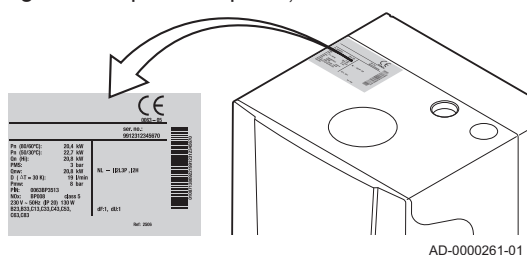


#### Notă

Instalarea și întreținerea cazanului trebuie efectuate de către un instalator calificat, conform reglementărilor locale și naționale în vigoare.

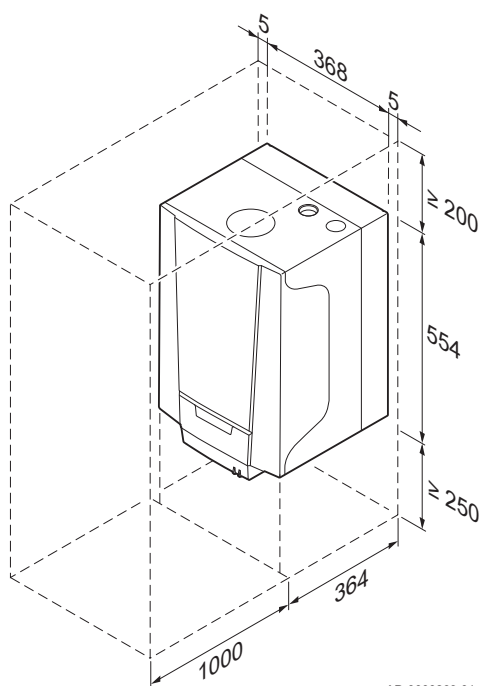
### 5.2 Alegerea locului de amplasare

Fig.8 Amplasarea plăcuței de identificare



AD-0000261-01

Fig.9 Zona de instalare



AD-0000263-01

#### 5.2.1 Plăcuța de identificare

Plăcuța de identificare situată deasupra cazanului indică numărul de serie al cazanului și specificațiile importante ale acestuia, cum ar fi modelul și categoria echipamentului. Codurile dF și dU figurează de asemenea pe plăcuța de identificare.

#### 5.2.2 Poziția cazanului

- Utilizați recomandările și valorile indicate pentru spațiul de instalare ca punct de plecare pentru determinarea unei poziții adecvate de instalare a cazanului.
- Atunci când stabiliți spațiul de instalare corect, luați în calcul poziția permisă a conductelor de evacuare a gazelor arse și/sau de alimentare cu aer.
- Asigurați-vă că există suficient spațiu sub cazan pentru a monta și demonta sifonul și cutia de racordare.
- Asigurați-vă că dispuneți de suficient spațiu de acces în jurul cazanului pentru efectuarea lucrărilor de întreținere.
- Fixați cazanul de o suprafață plată.



#### PERICOL

Este interzisă depozitarea, chiar și temporară, a produselor și substanțelor combustibile pe cazan sau în apropierea acestuia.



#### Avertisment

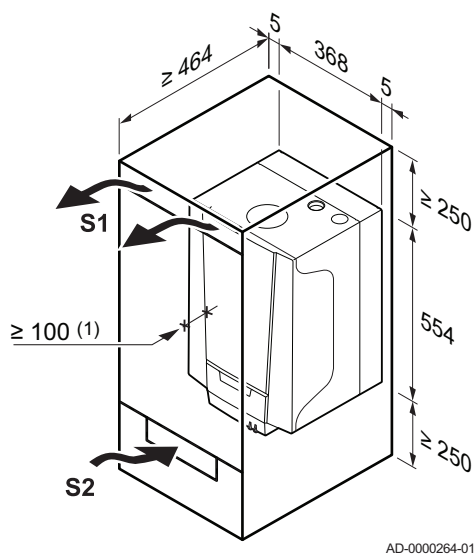
- Fixați echipamentul pe un perete solid, capabil să susțină greutatea cazanului când este plin cu apă și complet echipat.
- Nu amplasați aparatul deasupra unei surse de căldură sau a unui aparat casnic de gătit.
- Nu expuneți cazanul la lumina directă sau indirectă a soarelui.



#### ATENȚIE

- Cazanul trebuie instalat într-un loc ferit de îngheț.
- O conexiune electrică cu împământare trebuie să fie disponibilă în apropierea cazanului.
- Pentru scurgerea condensului, în apropierea cazanului trebuie să se afle o gură de scurgere către sistemul de canalizare.

Fig.10 Spațiul de ventilație



### 5.2.3 Ventilația

(1) Distanță între partea frontală a cazanului și ușa incintei în care acesta este încorporat.

În cazul în care cazanul este instalat într-o incintă închisă, respectați dimensiunile minime indicate. Prevedeți, de asemenea, deschiderile necesare pentru prevenirea următoarelor riscuri:

- Acumularea de gaz
- Încălzirea incintei

Secțiunea transversală minimă a deschiderilor:  $S1 + S2 = 150 \text{ cm}^2$

## 6 Instalare

### 6.1 Informații generale



#### Avertisment

Instalarea boilerului trebuie efectuată de un instalator calificat, în conformitate cu reglementările locale și naționale în vigoare.

### 6.2 Racorduri de apă

#### 6.2.1 Clătirea instalației

Înainte de conectarea unui cazan de IC nou la o instalație existentă sau nouă, întreaga instalație trebuie curățată și purjată temeinic. Această procedură este absolut esențială. Spălarea instalației ajută la îndepărtarea reziduurilor depuse în timpul procesului de instalare (resturi de sudură, produse de fixare etc.) și a murdăriei acumulate (nisip, sedimente etc.).



#### Notă

Purjați instalația de IC cu un volum de apă de cel puțin trei ori mai mare decât volumul instalației de IC. Spălați țevile de ACM cu un volum de cel puțin 20 de ori mai mare decât cel al țevilor.

### 6.3 Conexiunile de alimentare cu aer și de gaze de ardere

Cazanul este adecvat pentru racordarea la următoarele tipuri de gaze de ardere:

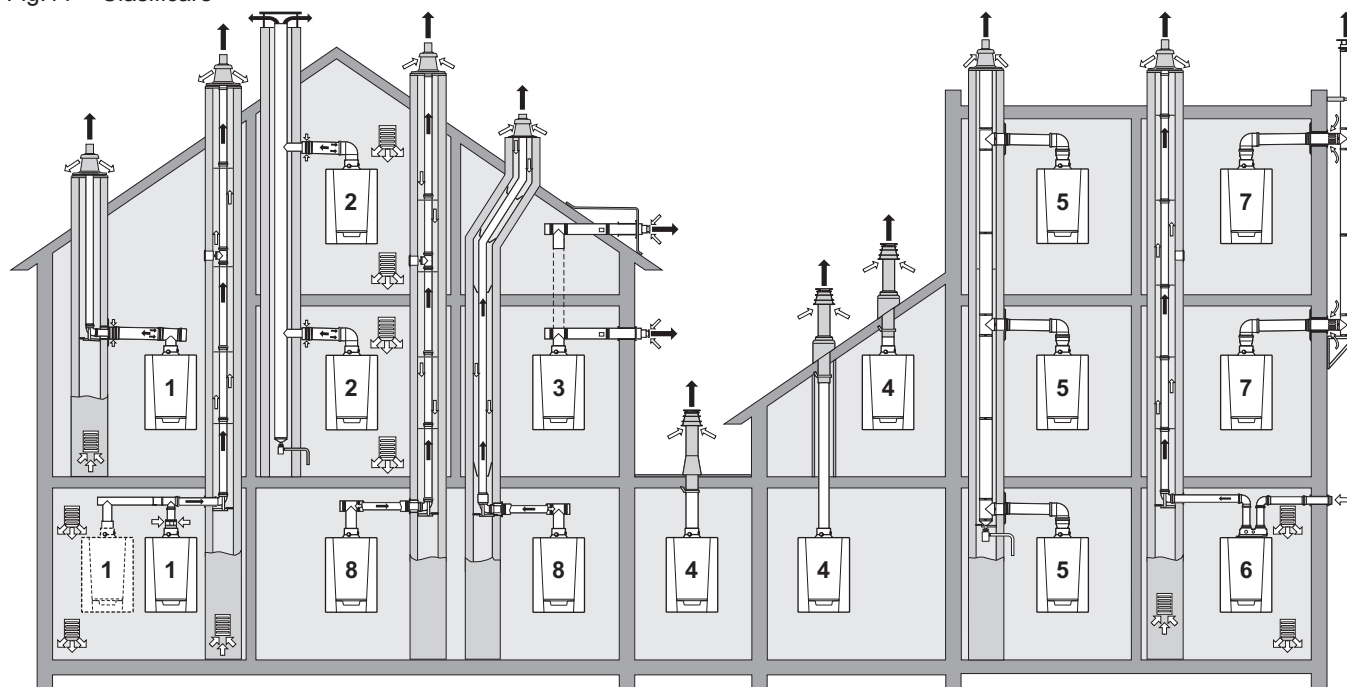


#### Informații înrudite

Certificări, pagina 9

#### 6.3.1 Clasificare

Fig.11 Clasificare



AD-3000444-01

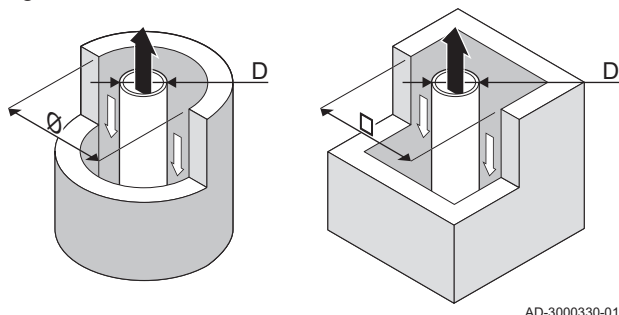
Tab.9 Tipurile de conexiuni pentru gaze arse

#	Tip	Versiune	Descriere
1	B23 B23P <sup>(1)</sup>	Deschis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fără divertor de tiraj invers.</li> <li>Evacuarea gazelor arse prin acoperiș.</li> <li>Aer din zona de instalare.</li> </ul>
2	B33	Deschis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fără divertor de tiraj invers.</li> <li>Evacuare combinată a gazelor arse prin acoperiș.</li> <li>Conducta de evacuare a gazelor arse curățată cu aer, aer din zona de instalare (construcție specială).</li> </ul>
3	C13	Închis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuare prin peretele exterior.</li> <li>Deschiderea de intrare pentru alimentarea cu aer se află în aceeași zonă de presiune cu evacuarea (de ex. o deschidere cu rol dublu într-un perete exterior).</li> </ul>
4	C33	Închis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuarea gazelor arse prin acoperiș.</li> <li>Deschiderea de intrare pentru alimentarea cu aer se află în aceeași zonă de presiune cu evacuarea (de ex. o deschidere cu conducte concentrice prin acoperiș).</li> </ul>
5	C43 <sup>(2)</sup>	Închis/cascadă	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conductă mixtă de alimentare cu aer și evacuare a gazelor arse (sistem CLV): <ul style="list-style-type: none"> <li>Concentric.</li> <li>Excentric: alimentare cu aer din canalul de aerisire.</li> </ul> </li> <li>Suprapresiune cascadă</li> </ul>
6	C53	Închis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unitate închisă.</li> <li>Conductă separată de alimentare cu aer.</li> <li>Conductă separată de evacuare a gazelor arse.</li> <li>Evacuare în diferite zone de presiune.</li> </ul>
-	C63	Închis	Unitățile de acest tip sunt furnizate de către producător fără sistem de alimentare și evacuare.
7	C83 <sup>(3)</sup>	Închis	Unitatea poate fi conectată la o instalație semi-CLV (evacuare mixtă a gazelor arse).
8	C93 <sup>(4)</sup>	Închis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conducta de alimentare cu aer și cea de gaze arse sunt instalate într-un canal de aerisire sau o conductă exterioră: <ul style="list-style-type: none"> <li>Concentric.</li> <li>Excentric: alimentare cu aer din canalul de aerisire.</li> <li>Evacuarea gazelor arse prin acoperiș.</li> <li>Gura de alimentare cu aer se află în aceeași zonă de presiune cu evacuarea.</li> </ul> </li> </ul>

(1) De asemenea, clasa de presiune P1  
(2) EN483: Aspirație de 0,5 mbari din cauza depresiei  
(3) poate apărea o depresie de 4 mbari  
(4) Consultați tabelul pentru dimensiuni minime ale canalului sau conductei

### ■ Dimensiunile canalului

Fig.12 Dimensiuni minime ale canalului sau conductei



AD-3000330-01

Tab.10 Dimensiuni minime ale canalului sau conductei

Tip	Versiune	Diametru (D)	Fără alimentare cu aer		Cu alimentare cu aer	
			Ø conductă	□ conductă	Ø conductă	□ conductă
C93	Rigidă	60 mm	110 mm	110 x 110 mm	120 mm	110 x 110 mm
		80 mm	130 mm	130 x 130 mm	140 mm	130 x 130 mm
		100 mm	160 mm	160 x 160 mm	170 mm	160 x 160 mm

Tip	Versiune	Diametru (D)	Fără alimentare cu aer		Cu alimentare cu aer	
			Ø conductă	□ conductă	Ø conductă	□ conductă
C93	Flexibilă	60 mm	110 mm	110 x 110 mm	120 mm	110 x 110 mm
		80 mm	130 mm	130 x 130 mm	145 mm	130 x 130 mm
		100 mm	160 mm	160 x 160 mm	170 mm	160 x 160 mm
C93	Concentrică	60/100 mm	120 mm	120 x 120 mm	120 mm	120 x 120 mm
		80/125 mm	145 mm	145 x 145 mm	145 mm	145 x 145 mm
		100/150 mm	170 mm	170 x 170 mm	170 mm	170 x 170 mm

### 6.3.2 Ieșirile

Sistemele de evacuare (prin acoperiș și prin ziduri exterioare) trebuie furnizate de către următorii producători:

- Centrotherm
- Cox Geelen
- Muelink & Grol
- Natalini
- Poujoulat
- Ubbink



#### Notă

Acolo unde reglementările prevăd instalarea unei site de sârmă, utilizați o sită adecvată, fabricată din oțel inoxidabil. Distanța minimă permisă între orice componentă de evacuare și sită este de 50 mm.

Sunt disponibile și kituri de evacuare prin acoperiș sau un zid exterior special concepute pentru acest cazan.



#### Notă

Contactați-ne pentru informații suplimentare.

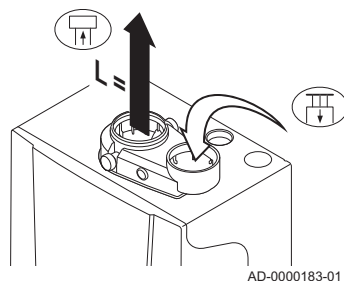
### 6.3.3 Lungimile conductelor de aer/gaze arse



#### Notă

- Pentru a defini lungimea maximă definitivă, trebuie să deduceți lungimea conductei conform tabelului de reducere.
- Cazanul este adecvat pentru lungimi mai mari ale coșului de fum și pentru alte diametre în afara celor indicate în tabel. Contactați-ne pentru informații suplimentare.

Fig.13 Versiunea cu ventilație în cameră

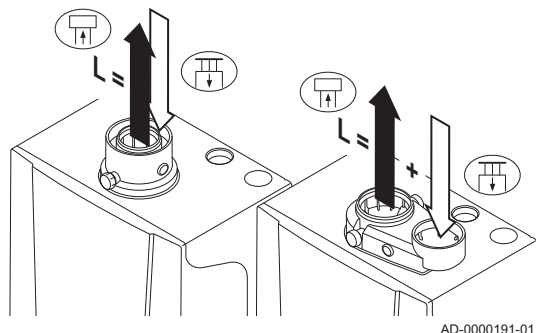


Tab.11 Lungime maximă a coșului de fum (L) pentru versiunea ventilată în încăpere (B23, B23P, B33)

Tzerra M	Diametru			
	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
15DS	14 m	28 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
24S	13 m	25 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m
24DS	13 m	25 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
24C	13 m	25 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
28C	14 m	27 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
35C	9 m	17 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>
39C	8 m	15 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>

(1) Dacă se menține lungimea maximă a coșului de fum, este posibilă aplicarea suplimentară a 5 coturi de 90° sau a 10 coturi de 45°.

Fig.14 Versiunea etanșă la cameră



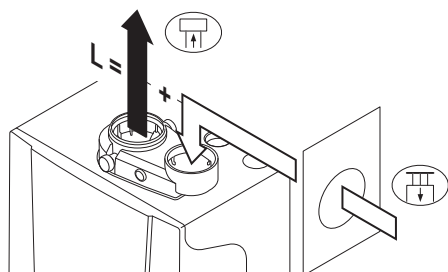
AD-0000191-01

Tab.12 Lungime maximă a coșului de fum (L) pentru versiunea etanșă la cameră (C13, C33, C43, C63, C93)

Tzerra M	Diametru					
	60-60 mm	70-70 mm <sup>(1)</sup>	80-80 mm	90-90 mm <sup>(2)</sup>	60-100 mm	80-125 mm
15DS	10 m	28 m	40 m <sup>(3)</sup>	40 m <sup>(3)</sup>	10 m	20 m <sup>(3)</sup>
24S	8 m	24 m	40 m <sup>(3)</sup>	40 m <sup>(3)</sup>	9 m	20 m <sup>(3)</sup>
24DS	8 m	24 m	40 m <sup>(2)</sup>	40 m <sup>(3)</sup>	9 m	20 m <sup>(3)</sup>
24C	8 m	24 m	40 m <sup>(3)</sup>	40 m <sup>(3)</sup>	9 m	20 m <sup>(3)</sup>
28C	8 m	26 m	40 m <sup>(3)</sup>	40 m <sup>(3)</sup>	9 m	20 m <sup>(3)</sup>
35C	4 m	16 m	36 m	40 m	5 m	20 m
39C	2 m	14 m	32 m	40 m	5 m	20 m <sup>(3)</sup>

(1) Calculat cu alimentare combinată prin acoperiș 80/125  
(2) Dacă se menține lungimea maximă a coșului de fum, este posibilă aplicarea suplimentară a 5 coturi de 90° sau a 10 coturi de 45°.

Fig.15 Diferitele zone de presiune



AD-0000186-01

Tab.13 Lungime maximă a coșului de fum (L) în diferitele zone de presiune (C53, C83)

Tzerra M	Diametru			
	60-60 mm <sup>(1)</sup>	70-70 mm <sup>(4)</sup>	80-80 mm <sup>(4)</sup>	90-90 mm <sup>(4)</sup>
15DS	-	3 m	10 m	18 m
24S	6 m	14 m	35 m	40 m <sup>(5)</sup>
24DS	6 m	14 m	35 m	40 m <sup>(2)</sup>
24C	6 m	14 m	35 m	40 m <sup>(5)</sup>
28C	9 m	18 m	40 m	40 m <sup>(5)</sup>
35C	5 m	11 m	28 m	40 m
39C	4 m	10 m	26 m	40 m

(1) Denivelarea maximă permisă între alimentarea cu aer de ardere și ieșirea de evacuare a gazelor arse este de 36 m  
(2) Dacă se menține lungimea maximă a coșului de fum, este posibilă aplicarea suplimentară a 5 coturi de 90° sau a 10 coturi de 45°.

Tab.14 Reducțiile țevilor în funcție de elementul utilizat

Diametru	Reducția țevii	
	Cot de 45°	Cot de 90°
60 mm	0,9 m	3,1 m
70 mm	1,1 m	3,5 m
80 mm	1,2 m	4,0 m
90 mm	1,3 m	4,5 m
100 mm	1,4 m	4,9 m
110 mm	1,5 m	5,4 m
130 mm	1,6 m	6,2 m
60-100 mm	1 m	2 m
80-125 mm	1 m	2 m
100-150 mm	1 m	2 m



### 6.3.4 Recomandări suplimentare

- Pentru instalarea componentelor de evacuare a gazelor arse și de alimentare cu aer, consultați instrucțiunile furnizate de producătorul acestor componente. În cazul în care componentele de evacuare a gazelor arse și de alimentare cu aer nu sunt instalate în conformitate cu aceste instrucțiuni (de ex. nu sunt etanșate sau nu sunt fixate corect), pot surveni situații periculoase și există riscul de leziuni corporale. După instalare, verificați cel puțin etanșarea tuturor componentelor destinate gazelor arse și celor de alimentare cu aer.
- Conectarea directă a ieșirii de gaze arse la conductele structurale nu este permisă, din cauza condensului.
- Curățați întotdeauna temeinic canalele de aerisire atunci când acestea sunt conectate la conducte de izolație și/sau conducte de alimentare cu aer.
- Trebuie să fie posibilă inspecția conductelor de izolație.
- În cazul în care condensul format într-o secțiune de conductă din plastic sau oțel inoxidabil se poate scurge într-o secțiune din aluminiu a conductei de evacuare a gazelor arse, acest condens trebuie eliminat printr-un colector înainte să ajungă la partea din aluminiu.
- În cazul conductelor din aluminiu de evacuare a gazelor arse cu lungime mai mare, la proiectarea instalației trebuie luat în calcul refluxul unei cantități relativ mari de substanțe corozive care se vor scurge din conductele de evacuare împreună cu condensul. Curățați regulat sifonul aparatului sau instalați un colector suplimentar de condens deasupra unității.
- Pe partea dinspre cazan, conducta de evacuare a gazelor arse trebuie să aibă o pantă suficient de mare (cel puțin 50 mm pe metru), iar distanța dintre colectorul de condens și gura de evacuare trebuie să fie suficientă (cel puțin 1 m față de ieșirea cazanului). Coturile utilizate trebuie să aibă un unghi mai mare de 90° pentru a asigura panta necesară și etanșarea corectă a inelelor cu flanșă.



#### Notă

Contactați-ne pentru informații suplimentare.

## 6.4 Umplerea instalației

### 6.4.1 Tratarea apei

În numeroase cazuri, cazanul și instalația de încălzire centrală pot fi umplute cu apă normală de la robinet și nu va fi necesară nicio tratare a apei.



#### Avertisment

Nu adăugați produse chimice în apa de încălzire centrală fără a fi consultat Remeha. De exemplu: antigel, agenți de dedurizare a apei, produse pentru creșterea sau reducerea valorii pH-ului, aditivi chimici și/sau inhibitori. Aceștia pot provoca defecțiuni ale cazanului și pot deteriora schimbătorul de căldură.



#### Notă

- Pentru apa netratată, valoarea pH-ului apei din instalație trebuie să fie între 7 și 9, iar pentru apa tratată – între 7 și 8,5.
- Duritatea maximă a apei din instalație trebuie să fie între 0,5 și 20,0 °dH (în funcție de puterea termică generată totală).
- Consultați **Reglementările privind calitatea apei** pentru mai multe informații. Respectați întotdeauna instrucțiunile din acest document.

### 6.4.2 Umplerea sifonului

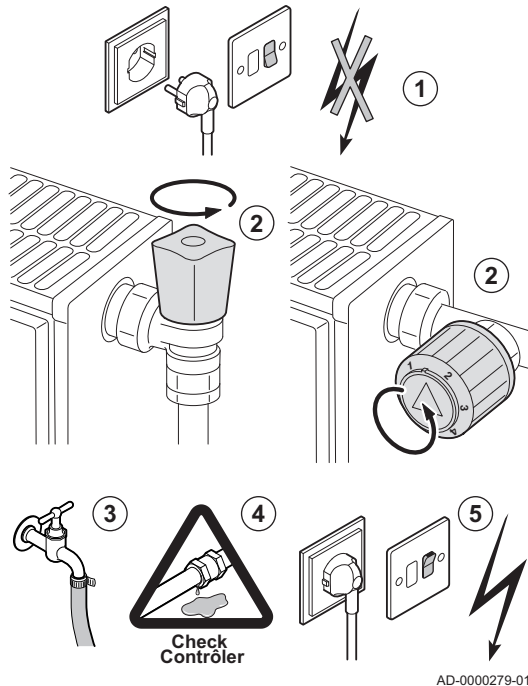
1. Umpleți sifonul cu apă până la reper.



**Informații înrudite**  
Curățarea sifonului, pagina 33

### 6.4.3 Umplerea instalației

Fig.16 Umplerea instalației



AD-0000279-01

1. Deconectați cazanul.
2. Înainte de umplere, deschideți robinetele tuturor radiatoarelor din instalație.
3. Umpleți instalația de încălzire centrală cu apă curată de la robinet.



**Notă**  
Presiunea recomandată a apei este de 1,5-2 bari.

4. Verificați etanșeitarea racordurilor din circuitul de apă.
5. Porniți cazanul.



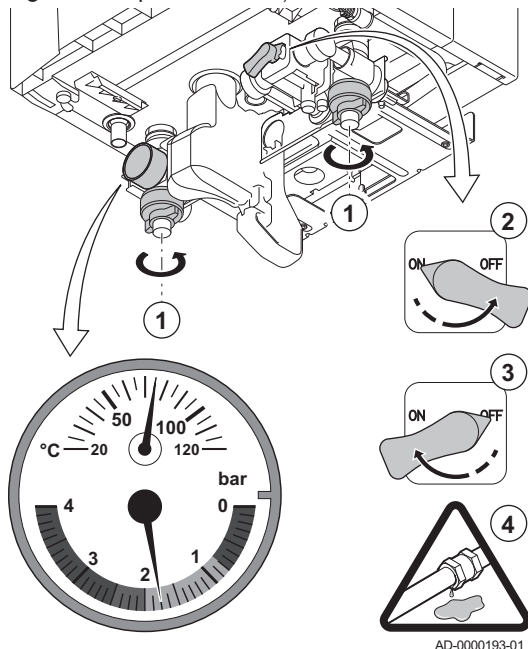
**Notă**  
După pornire, cazanul execută întotdeauna un program de aerisire automată, care durează cca 4 minute (în timpul umplerii, aerul poate ieși prin orificiul de aerisire automată). Dacă este necesar, completați nivelul de apă în sistemul de încălzire centrală.



**Avertisment**  
În timpul aerisirii, asigurați-vă că apa nu pătrunde în carcasă și nu intră în contact cu aceasta și cu componentele electrice ale cazanului.

### 6.4.4 Umplerea instalației printr-un circuit de umplere (dacă există)

Fig.17 Umplerea instalației



AD-0000193-01



**Notă**

- Înainte de umplere, deschideți robinetele tuturor radiatoarelor din instalația de încălzire centrală.
- Asigurați-vă că ați deconectat cazanul de la priza electrică.

1. Deschideți vanele de închidere ale sistemului de încălzire centrală de sub cazan.
2. Deschideți robinetul circuitului de umplere. În timpul umplerii, aerul poate ieși din instalație prin aerisitorul automat.
3. Opriți robinetul circuitului de umplere dacă manometrul indică o presiune cuprinsă între \*1,5 și \*2 bari.
4. Verificați etanșeitarea racordurilor din circuitul de apă.
5. După umplerea instalației, porniți cazanul.



**Notă**  
După fiecare pornire, cazanul execută un program de aerisire automată, care durează cca 4 minute. Dacă este necesar, completați nivelul de apă din instalația de încălzire centrală.



**Avertisment**  
În timpul aerisirii, asigurați-vă că apa nu pătrunde în carcasă și nu intră în contact cu aceasta și cu componentele electrice ale cazanului.

## 7 Punerea în funcțiune

### 7.1 Setările pentru gaz

#### 7.1.1 Adaptarea la un tip diferit de gaz


**Avertisment**

Numai un inginer calificat poate efectua următoarele operațiuni.


**Notă**

Contactați-ne pentru informații suplimentare.

Cazanul este setat din fabrică pentru utilizarea grupului de gaze naturale G20 (gaz H).

Tab.15 Setare din fabrică

Parametru	Descriere	Plajă de reglare	15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
P17	Debit volumic maxim al ventilatorului (IC)	G20 (gaz H)	29	47	47	39	39	60	60
P18	Debit volumic maxim al ventilatorului (ACM)	G20 (gaz H)	29	47	47	47	56	70	78
P19	Debit volumic minim al ventilatorului (IC + ACM)	G20 (gaz H)	11	11	11	11	11	15	15
P20	Debit volumic minim al ventilatorului (decalaj)	G20 (gaz H)	80	80	80	80	80	60	60
P21	Debit volumic de pornire <sup>(1)</sup>	G20 (gaz H)	23	23	23	23	23	30	30

(1) Nu modificați

Tab.16 Reglarea în funcție de tipul de gaz G25.1 (gaz S)

Parametru	Descriere	15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
P17	Debit volumic maxim al ventilatorului (IC)	29	47	47	39	39	60	60
P18	Debit volumic maxim al ventilatorului (ACM)	29	47	47	47	56	70	78
P19	Debit volumic minim al ventilatorului (IC + ACM)	11	11	11	11	11	15	15
P20	Debit volumic minim al ventilatorului (decalaj)	80	80	80	80	80	60	60

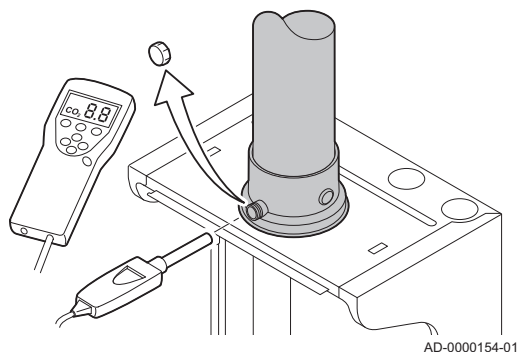
Tab.17 Reglarea în funcție de tipul de gaz G30/G31 (butan/propan)

Parametru	Descriere	15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
P17	Debit volumic maxim al ventilatorului (IC)	29	46	46	39	39	60	60
P18	Debit volumic maxim al ventilatorului (ACM)	29	46	46	46	50	69	71
P19	Debit volumic minim al ventilatorului (IC + ACM)	14	14	14	14	14	20	20
P20	Debit volumic minim al ventilatorului (decalaj)	20	20	20	20	20	0	0

Tab.18 Reglarea în funcție de suprapresiunea CLV, tipul de gaz G20 (gaz H)

Parametru	Descriere	15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
P19	Debit volumic minim al ventilatorului (IC + ACM)	15	15	15	15	15	18	18
P20	Debit volumic minim al ventilatorului (decalaj)	0	0	0	0	0	60	60

Fig.18 Priza de măsurare a gazelor de ardere



### 7.1.2 Verificarea și setarea arderii

1. Deșurubați capacul punctului de măsurare a gazelor arse.
2. Introduceți sonda pentru analizatorul de gaze arse în gura de măsurare.



#### Avertisment

În timpul măsurătorii, etanșați complet deschiderea din jurul senzorului.



#### Notă

Analizorul de gaze arse trebuie să aibă o precizie minimă de  $\pm 0,25\%$  O<sub>2</sub>.





3. Măsurați procentul de O<sub>2</sub> din gazele arse. Efectuați măsurătorile la sarcină maximă și la sarcină redusă.



#### Notă

Măsurătorile trebuie efectuate cu carcasa frontală demontată.

#### ■ Verificarea/setarea valorilor pentru O<sub>2</sub> la sarcină maximă

1. Continuați să apăsați butonul  timp de aproximativ 3 secunde. Indicatorul de stare al butonului  este portocaliu și întotdeauna emite scurt o lumină verde intermitentă: este setată sarcina redusă.
2. Apăsați din nou butonul  de două ori. Indicatorul de stare al butonului  este portocaliu și întotdeauna se stinge scurt de două ori: este setată sarcina maximă.



#### Notă

Starea de sarcină maximă nu poate fi atinsă decât trecând prin starea de sarcină redusă.

3. Măsurați procentul de O<sub>2</sub> din gazele arse.
4. Comparați valoarea măsurată cu valoarea de consemn indicată în tabel.

Tab.19 Verificarea/setarea valorilor pentru O<sub>2</sub> la sarcină maximă pentru G20 (gaz H)

Valori la sarcină maximă pentru G20 (gaz H)	O <sub>2</sub> (%)
Tzerra M 15DS	3.8 – 4.3 <sup>(1)</sup>
Tzerra M 24S	3.8 – 4.3 <sup>(1)</sup>
Tzerra M 24DS	3.8 – 4.3 <sup>(1)</sup>
Tzerra M 24C	3.8 – 4.3 <sup>(1)</sup>
Tzerra M 28C	3.8 – 4.3 <sup>(1)</sup>
Tzerra M 35C	3.8 – 4.3 <sup>(1)</sup>
Tzerra M 39C	3.8 – 4.3 <sup>(1)</sup>
(1) valoare nominală	

Tab.20 Verificarea/setarea valorilor pentru O<sub>2</sub> la sarcină maximă pentru G25.1 (gaz S)

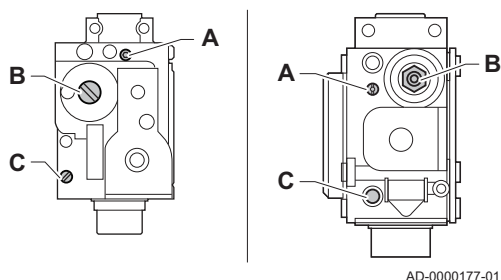
Valori la sarcină maximă pentru G25.1 (gaz S)	O <sub>2</sub> (%)
Tzerra M 15DS	3.5 – 4.0 <sup>(2)</sup>
Tzerra M 24S	3.5 – 4.0 <sup>(2)</sup>
Tzerra M 24DS	3.5 – 4.0 <sup>(2)</sup>
Tzerra M 24C	3.5 – 4.0 <sup>(2)</sup>
Tzerra M 28C	3.5 – 4.0 <sup>(1)</sup>
Tzerra M 35C	3.5 – 4.0 <sup>(2)</sup>

Valori la sarcină maximă pentru G25.1 (gaz S)	O <sub>2</sub> (%)
Tzerra M 39C	3.5 – 4.0 <sup>(2)</sup>
(1) valoare nominală	

Tab.21 Verificarea/setarea valorilor pentru O<sub>2</sub> la sarcină maximă pentru G30/G31 (butan/propan)

Valori la sarcină maximă pentru G30/G31 (butan/propan)	O <sub>2</sub> (%)
Tzerra M 15DS	4.7 – 5.2 <sup>(3)</sup>
Tzerra M 24S	4.7 – 5.2 <sup>(3)</sup>
Tzerra M 24DS	4.7 – 5.2 <sup>(3)</sup>
Tzerra M 24C	4.7 – 5.2 <sup>(3)</sup>
Tzerra M 28C	4.7 – 5.2 <sup>(1)</sup>
Tzerra M 35C	4.7 – 5.2 <sup>(3)</sup>
Tzerra M 39C	4.7 – 5.2 <sup>(3)</sup>
(1) valoare nominală	

Fig.19 Blocurile de gaz

**ATENȚIE**

Valorile O<sub>2</sub> la sarcină maximă trebuie să fie mai mici decât valorile O<sub>2</sub> la sarcină redusă.

5. Dacă valorile măsurate se află în afara limitelor indicate în tabel, corectați raportul gaz/aer.
6. Folosind șurubul de reglare **A**, reglați procentul de O<sub>2</sub> la valoarea nominală corespunzătoare tipului de gaz utilizat. Valoarea trebuie să se situeze întotdeauna între limita minimă și cea maximă de setare.



**Notă**

Cazanul se livrează cu două tipuri de blocuri de gaz. Consultați desenul pentru poziționarea șurubului de reglare **A** la sarcină maximă.

**Notă**

- Dacă procentul de O<sub>2</sub> este prea mic, rotiți șurubul **A** în sens orar pentru un procent mai mare.
- Dacă procentul de O<sub>2</sub> este prea mare, rotiți șurubul **A** în sens anti-orar pentru un procent mai mic.

### ■ Verificarea/setarea valorilor pentru O<sub>2</sub> la sarcină redusă

1. Continuați să apăsați butonul  timp de cca 3 secunde. Indicatorul de stare al butonului  este portocaliu și întotdeauna emite scurt o lumină verde intermitentă: este setată sarcina redusă.
2. Măsurați procentul de O<sub>2</sub> din gazele arse.
3. Comparați valoarea măsurată cu valoarea de consemn indicată în tabel.

Tab.22 Verificarea/setarea valorilor pentru O<sub>2</sub> la sarcină redusă pentru G20 (gaz H)

Valori la sarcină redusă pentru G20 (gaz H)	O <sub>2</sub> (%)
Tzerra M 15DS	5.0 <sup>(1)</sup> – 5.5
Tzerra M 24S	5.0 <sup>(1)</sup> – 5.5
Tzerra M 24DS	5.0 <sup>(1)</sup> – 5.5
Tzerra M 24C	5.0 <sup>(1)</sup> – 5.5
Tzerra M 28C	5.0 <sup>(1)</sup> – 5.5
Tzerra M 35C	5.0 <sup>(1)</sup> – 5.5

Valori la sarcină redusă pentru G20 (gaz H)	O <sub>2</sub> (%)
Tzerra M 39C	5.0 <sup>(1)</sup> – 5.5
(1) Valoare nominală	

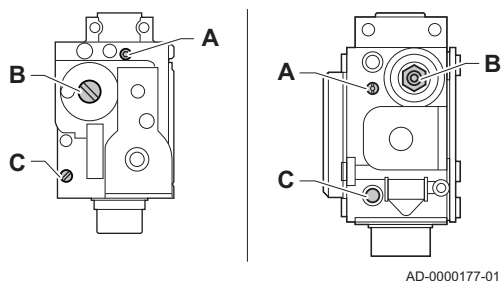
Tab.23 Verificarea/setarea valorilor pentru O<sub>2</sub> la sarcină redusă pentru G25.1 (gaz S)

Valori la sarcină redusă pentru G25.1 (gaz S)	O <sub>2</sub> (%)
Tzerra M 15DS	4.7 <sup>(2)</sup> – 5.2
Tzerra M 24S	4.7 <sup>(2)</sup> – 5.2
Tzerra M 24DS	4.7 <sup>(2)</sup> – 5.2
Tzerra M 24C	4.7 <sup>(2)</sup> – 5.2
Tzerra M 28C	4.7 <sup>(1)</sup> – 5.2
Tzerra M 35C	4.7 <sup>(2)</sup> – 5.2
Tzerra M 39C	4.7 <sup>(2)</sup> – 5.2
(1) Valoare nominală	

Tab.24 Verificarea/setarea valorilor pentru O<sub>2</sub> la sarcină redusă pentru G30/G31 (butan/propan)

Valori la sarcină redusă pentru G30/G31 (butan/propan)	O <sub>2</sub> (%)
Tzerra M 15DS	5.8 <sup>(3)</sup> – 6.3
Tzerra M 24S	5.8 <sup>(3)</sup> – 6.3
Tzerra M 24DS	5.8 <sup>(3)</sup> – 6.3
Tzerra M 24C	5.8 <sup>(3)</sup> – 6.3
Tzerra M 28C	5.8 <sup>(1)</sup> – 6.3
Tzerra M 35C	5.8 <sup>(3)</sup> – 6.3
Tzerra M 39C	5.8 <sup>(3)</sup> – 6.3
(1) Valoare nominală	

Fig.20 Blocurile de gaz

**ATENȚIE**

Valorile de O<sub>2</sub> la sarcină redusă trebuie să fie mai mari decât valorile O<sub>2</sub> din timpul funcționării la sarcina maximă.

4. Dacă valorile măsurate se află în afara limitelor indicate în tabel, corectați raportul gaz/aer.
5. Folosind șurubul de reglare **B**, reglați procentul de O<sub>2</sub> la valoarea nominală corespunzătoare tipului de gaz utilizat. Valoarea trebuie să se situeze întotdeauna între limita minimă și cea maximă de setare.

**Notă**

Cazanul se livrează cu două tipuri de blocuri de gaz. Consultați desenul pentru poziționarea șurubului de reglare **B** la sarcină redusă.

**Notă**

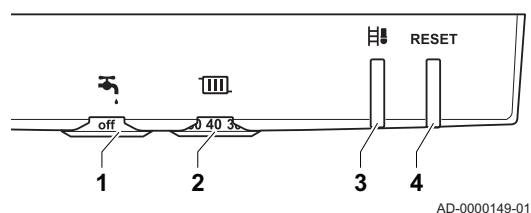
- Dacă procentul de O<sub>2</sub> este prea mare, rotiți șurubul **B** în sens orar pentru un procent mai mic.
- Dacă procentul de O<sub>2</sub> este prea mic, rotiți șurubul **B** în sens anti-orar pentru un procent mai mare.

6. Apăsăți scurt butonul **RESET** pentru a readuce cazanul în modul de funcționare normală.

## 8 Funcționare

### 8.1 Cutia de racordare – tabloul de comandă

Fig.21 Tablou de comandă



- 1 Buton rotativ de reglare a temperaturii apei calde menajere
- 2 Buton rotativ de reglare a temperaturii apei de încălzire
- 3 Butonul modului Coșar și indicatorul de stare
- 4 Butonul **RESET** și indicatorul de pornire/oprire

Acestea oferă informații cu privire la starea de funcționare a cazanului. Semnificația acestor semnale este explicată în Fișa de instrucțiuni pentru utilizator, furnizată împreună cu cazanul.



#### Notă

Fișa cu instrucțiuni de utilizare trebuie să fie introdusă sub cutia de racordare după instalarea cazanului sau utilizarea fișei.

## 9 Întreținere

### 9.1 Informații generale

- Curățați coșul de evacuare **cel puțin o dată pe an**, în funcție de reglementările aplicabile în țara dvs. Verificați întotdeauna arderea după curățarea coșului de evacuare.
- Efectuați anual procedurile standard de verificare și întreținere.
- Efectuați procedurile speciale de întreținere dacă este necesar.



#### ATENȚIE

- Operațiunile de întreținere se vor efectua de către un instalator calificat.
- În timpul operațiunilor de control și întreținere, înlocuiți întotdeauna toate garniturile de pe piesele demontate.
- Înlocuiți piesele defecte sau uzate cu piese de schimb originale.
- O inspecție anuală este obligatorie.

### 9.2 Operațiuni standard de inspecție și întreținere

În cadrul lucrărilor de service, efectuați întotdeauna următoarele operațiuni standard de inspecție și întreținere.



#### Danger of electric shock

Asigurați-vă că ați deconectat cazanul de la priza electrică.



#### ATENȚIE

- Verificați dacă toate garniturile au fost instalate corect (perfect plate, în canelurile corespunzătoare, pentru a asigura o etanșeitate completă).
- În timpul lucrărilor de inspecție și întreținere, apa (sub formă de picături sau jeturi) nu trebuie să intre niciodată în contact cu componentele electrice.

#### 9.2.1 Verificarea presiunii apei

1. Verificați presiunea apei.  
Presiunea apei trebuie să fie de minimum 0,8 bari.
2. Dacă presiunea apei este mai mică de 0,8 bari, completați cu apă în instalația de încălzire centrală.



#### Informații înrudite

Umplerea instalației, pagina 26

#### 9.2.2 Verificarea vasului de expansiune

1. Verificați vasul de expansiune și înlocuiți-l dacă este necesar.

#### 9.2.3 Verificarea curentului de ionizare

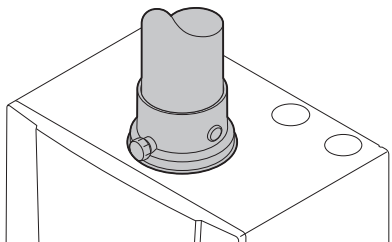
1. Verificați curentul de ionizare la sarcină maximă și la sarcină redusă. Valoarea devine stabilă după 1 minut.
2. Curățați sau înlocuiți electrodul de ionizare și aprindere dacă valoarea este mai mică de 3  $\mu$ A.

#### 9.2.4 Verificarea capacității de tiraj

1. Verificați capacitatea de tiraj
2. În cazul în care capacitatea de transfer este vizibil scăzută (temperatură prea joasă și/sau debit mai mic de 6,2 l/min), curățați schimbătorul de căldură cu placi (partea de apă caldă menajeră) și cartușul filtrului de apă.



Fig.22 Verificarea evacuării gazelor arse și a alimentării cu aer



AD-0000280-01

### 9.2.5 Verificarea conexiunilor de evacuare a gazelor arse și de alimentare cu aer

1. Verificați starea și etanșeitatea conexiunilor de evacuare a gazelor arse și de alimentare cu aer.

### 9.2.6 Verificarea arderii

Arderea este verificată prin măsurarea procentului de O<sub>2</sub> din conducta de evacuare a gazelor arse.

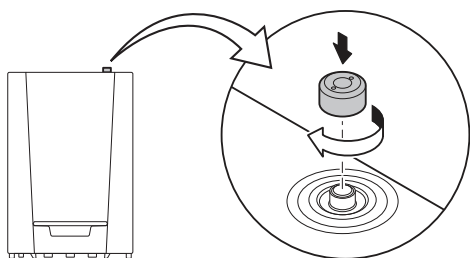


#### Informații înrudite

Verificarea și setarea arderii, pagina 28

### 9.2.7 Verificarea purjorului automat de aer

Fig.23 Verificarea purjorului automat de aer



AD-0000175-01

1. Verificați funcționarea supapei de aerisire automată. Acesta se găsește deasupra cazanului, în partea dreaptă. Puteți închide vana de aerisire cu capacul aflat lângă aceasta.
2. Dacă există scurgeri, înlocuiți purjorul de aer.

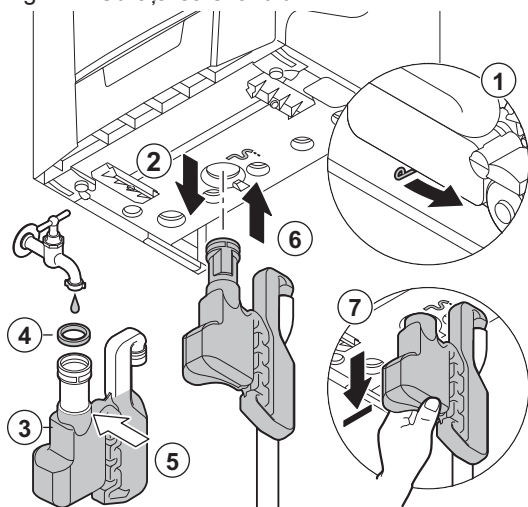
### 9.2.8 Curățarea sifonului



#### Notă

Demontați mai întâi carcasa frontală a cazanului pentru a putea deconecta sifonul.

Fig.24 Curățarea sifonului



AD-0000190-01

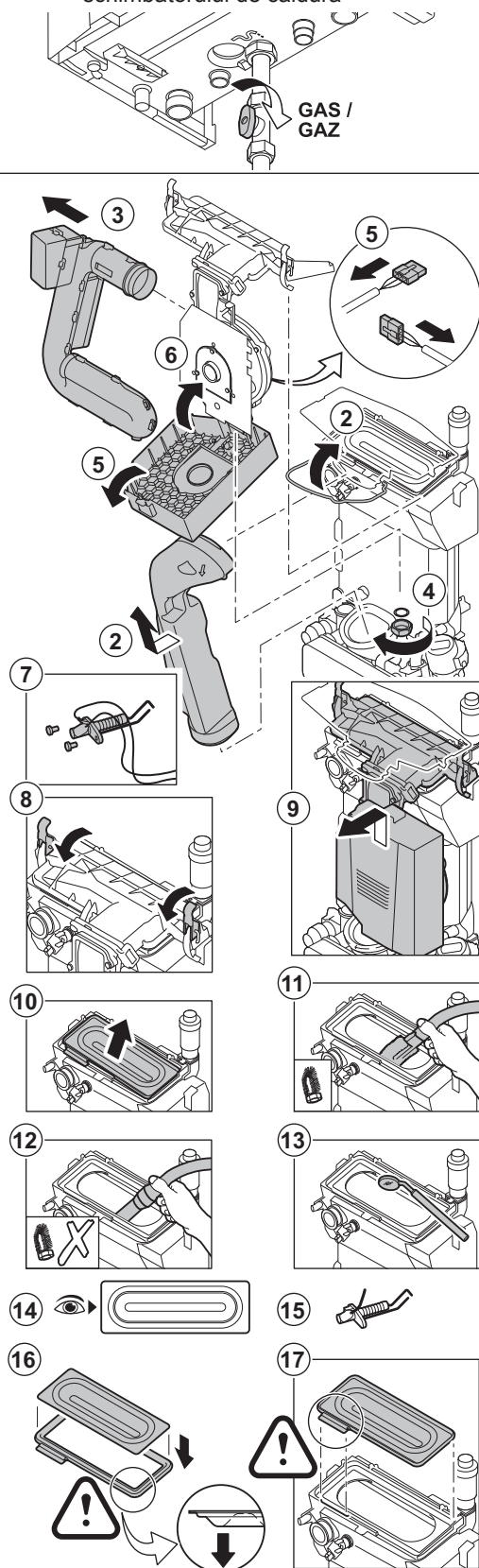
1. Deplasați pârghia situată sub hidrobloc către dreapta pentru a deconecta sifonul.
2. Detașați sifonul.
3. Curățați sifonul.
4. Înlocuiți garnitura de etanșare a sifonului.
5. Umpleți sifonul cu apă până la reper.
6. Presați puternic sifonul în orificiul corespunzător, situat sub cazan.  
Sifonul trebuie să se fixeze cu un clic.
7. Asigurați-vă că sifonul este corect fixat în cazan.



#### PERICOL

Sifonul trebuie să fie permanent umplut cu apă. Acest lucru va preveni pătrunderea în încăperea gazelor de ardere.

Fig.25 Verificarea arzătorului și curățarea schimbătorului de căldură



AD-0000164-01

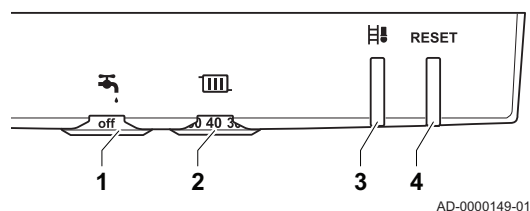
### 9.2.9 Verificarea arzătorului și curățarea schimbătorului de căldură


1. Asigurați-vă că ați deconectat cazanul de la priza electrică. Închideți robinetul de gaz al cazanului. Demontați carcasa frontală.
  2. Scoateți consola de pe conducta de evacuare a gazelor arse. Demontați conducta de evacuare a gazelor arse.
  3. Demontați conducta de aport de aer a dispozitivului venturi.
  4. Slăbiți presetupa blocului de gaz.
  5. Deschideți capacul de protecție al ventilatorului din partea superioară, apoi deconectați toate fișele de la placa electronică de comandă.
  6. Închideți capacul de protecție a ventilatorului.
  7. Demontați electrodul de aprindere.
  8. Desprindeți cele 2 cleme de strângere care fixează unitatea gaz/aer pe schimbătorul de căldură.
  9. Demontați unitatea gaz/aer ridicând-o și apoi deplasând-o în față.
  10. Ridicați arzătorul împreună cu garnitura schimbătorului de căldură.
  11. Utilizați un aspirator prevăzut cu o duză specială (accesoriu) pentru a curăța partea superioară a schimbătorului de căldură (focar).
  12. Aspirați încă o dată în profunzime fără a utiliza peria superioară a duzei.
  13. Verificați (de ex. folosind o oglindă) dacă au rămas semne vizibile de contaminare. Dacă acestea există, îndepărtați-le folosind un aspirator.
  14. Arzătorul nu necesită întreținere, deoarece este prevăzut cu funcție de autocurățare. Demontați arzătorul și asigurați-vă că capacul acestuia nu prezintă crăpături și/sau alte semne de deteriorare. Dacă este necesar, înlocuiți arzătorul.
  15. Montați electrodul de aprindere.
  16. Reasamblați unitatea urmând procedura de demontare în ordine inversă.
- ATENȚIE**
- Nu uitați să conectați la unitatea gaze/aer fișele firelor de la placa electronică de comandă.
  - Asigurați-vă că garnitura este poziționată corect între cotul de amestecare și schimbătorul de căldură (garnitura trebuie să fie introdusă complet în canelura corespunzătoare pentru a preveni orice scurgeri de gaze).
17. Deschideți robinetele de alimentare cu gaz și porniți alimentarea electrică a cazanului.


## 10 Depanare

### 10.1 Coduri de eroare



Fig.26 Tablou de comandă



Indicatorul de stare al butonului  se poate aprinde intermitent în mai multe culori și cu mai multe frecvențe. Semnificația acestor semnale este explicată în Fișa de instrucțiuni pentru utilizator, furnizată împreună cu cazanul.

- 1 Buton rotativ de reglare a temperaturii apei calde menajere
- 2 Buton rotativ de reglare a temperaturii apei de încălzire
- 3 Butonul modului Coşar  și indicatorul de stare
- 4 Butonul **RESET** și indicatorul de pornire/oprire

Natura avariei:

- În caz de oprire, indicatorul de stare al butonului  se aprinde intermitent în culoarea verde.
- În caz de avarie, indicatorul de stare al butonului  se aprinde intermitent în culoarea roșie.
  1. Notați codul de eroare afișat.
  2. Apăsăți butonul **RESET** timp de 3 secunde. În cazul în care codul de eroare continua să apară, căutați cauza în tabelul cu erori și aplicați soluția.



#### Notă

- Codul de eroare este important pentru depistarea corectă și rapidă a tipului de deranjament și pentru a primi asistență tehnică din partea Remeha.
- Pentru mai multe informații cu privire la codul de eroare: Consultați manualul de service și vânzări.

## 11 Eliminare

### 11.1 Demontarea/reciclarea

---



#### Notă

Demontarea și eliminarea la deșeurile a cazanului trebuie efectuate numai de un instalator calificat, în conformitate cu reglementările locale și naționale.

Pentru a demonta cazanul, procedați după cum urmează:

1. Întrerupeți conexiunea electrică a cazanului.
2. Întrerupeți alimentarea cu gaz.
3. Întrerupeți alimentarea cu apă.
4. Goliți instalația.
5. Detașați sifonul.
6. Demontați conductele de alimentare cu aer și de evacuare a gazelor de ardere.
7. Deconectați toate conductele de la cazan.
8. Demontați cazanul.

## 12 Anexa

## 12.1 Informații ErP

## 12.1.1 Fișa produsului

Tab.25 Fișa de produs pentru cazanele cu funcție dublă

Remeha - Tzerra M		15DS	24S	24DS	24C	28C	35C	39C
Încălzirea incintelor - Aplicație de temperatură		Medie	Medie	Medie	Medie	Medie	Medie	Medie
Încălzirea apei - Profilul de sarcină declarat		-	-	-	XL	XL	XXL	XXL
Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei		-	-	-	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Putere termică nominală ( <i>Prated sau Psup</i> )	kW	15	23	23	20	23	29	34
Încălzirea incintelor - Consum anual de energie	GJ	-	-	-	-	-	-	-
Încălzirea apei - Consum anual de energie	kWh	-	-	-	37	39	37	30
Randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	%	92	93	93	93	93	93	93
Randament energetic aferent încălzirii apei	%	-	-	-	86	86	85	85
Nivel de putere acustică $L_{WA}$ în interior	dB	44	47	47	46	47	47	50

**Indiciu**

Pentru măsuri de precauție specifice referitoare la asamblare, instalare și întreținere: Siguranța, pagina 5

## 12.1.2 Fișa pachetului

Fig.27 Fișa pentru pachetul de cazane care indică randamentul energetic al pachetului aferent încălzirii incintelor

**Randament energetic sezonier al cazanului aferent încălzirii incintelor** ①  
 %

---

**Controlul temperaturii** ②  
 din fișa regulatorului de temperatură +  %  
 Clasa I = 1 %, Clasa II = 2 %, Clasa III = 1,5 %, Clasa IV = 2 %, Clasa V = 3 %, Clasa VI = 4 %, Clasa VII = 3,5 %, Clasa VIII = 5 %

---

**Cazan suplimentar** ③  
 din fișa cazanului (  - 'I' ) x 0,1 = ±  %  
 Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor (în %)

---

**Contribuție solară** ④  
 din fișa dispozitivului solar +  %  
 Dimensiune colector (în m<sup>2</sup>)     Volum rezervor (în m<sup>3</sup>)     Randament colector (în %)   
 ( 'III' x  + 'IV' x  ) x 0,9 x (  /100 ) x  = +  %  
 Capacitate nominală rezervor <sup>(1)</sup>  
 A\* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81  
 (1) Dacă valoarea nominală a rezervorului este peste A, utilizați 0,95

---

**Pompă de căldură suplimentară** ⑤  
 din fișa pompei de căldură (  - 'I' ) x 'II' = +  %  
 Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor (în %)

---

**Contribuție solară și pompă de căldură suplimentară** ⑥  
 selectați valoarea mai mică 0,5 x  SAU 0,5 x  = -  %  
 ④    ⑤

---

**Randament energetic sezonier al pachetului aferent încălzirii incintelor** ⑦  
 %

---

**Clasa de randament energetic sezonier al pachetului aferent încălzirii incintelor**

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

---

**Cazanul și pompa de căldură suplimentară instalate cu emițătoare de căldură pentru temperatură scăzută la 35 °C?** ⑦  
 din fișa pompei de căldură + (50 x 'II') =  %

Este posibil ca randamentul energetic al pachetului de produse prevăzut în această fișă să nu corespundă randamentului energetic real după ce a fost instalat într-o clădire, deoarece acest randament este influențat de alți factori, precum pierderea de căldură în sistemul de distribuție și dimensionarea produselor în funcție de dimensiunea și caracteristicile clădirii.

AD-3000743-01

I Valoarea randamentului energetic sezonier al instalației aferent încălzirii incintelor pentru încălzirea incintelor preferențiale, exprimată în %.

- II Factorul de ponderare a puterii termice a instalațiilor de încălzire preferențiale și suplimentare din cadrul unui pachet, în conformitate cu următorul tabel.
- III Valoarea expresiei matematice:  $294/(11 \cdot \text{Prated})$ , unde „Prated” se referă la instalația preferențială pentru încălzirea incintelor.
- IV Valoarea expresiei matematice  $115/(11 \cdot \text{Prated})$ , unde „Prated” se referă la instalația preferențială pentru încălzirea incintelor.

Tab.26 Ponderarea cazanelor

$P_{\text{sup}} / (P_{\text{rated}} + P_{\text{sup}})^{(1)(2)}$	II, pachet fără rezervor de apă caldă	II, pachet cu rezervor de apă caldă
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

(1) Valorile intermediare se calculează prin interpolare liniară între cele două valori adiacente.  
(2) Prated se referă la instalația preferențială pentru încălzirea incintelor sau la instalația de încălzire cu funcție dublă.

Fig.28 Fișa pachetului pentru instalațiile de încălzire cu funcție dublă (cazane sau pompe de căldură) care indică eficiența energetică a pachetului pentru încălzirea apei

**Randament energetic aferent încălzirii apei al instalației de încălzire cu funcție dublă**

①  
'I' %

Profilul de sarcină declarat:

**Contribuție solară**

din fișa dispozitivului solar

Energie electrică auxiliară

②  
 $(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$   %

**Randament energetic al pachetului aferent încălzirii apei în condiții climatice medii**

③  
 %

**Clasa de randament energetic al pachetului aferent încălzirii apei în condiții climatice medii**

		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>
<input type="checkbox"/> <b>M</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
<input type="checkbox"/> <b>L</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
<input type="checkbox"/> <b>XL</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
<input type="checkbox"/> <b>XXL</b>	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

**Randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice mai reci și mai calde**

**Mai reci:** ③ - 0,2 x ② =  %

**Mai calde:** ③ + 0,4 x ② =  %

Este posibil ca randamentul energetic al pachetului de produse prevăzut în această fișă să nu corespundă randamentului energetic real după ce a fost instalat într-o clădire, deoarece acest randament este influențat de alți factori, precum pierderea de căldură în sistemul de distribuție și dimensionarea produselor în funcție de dimensiunea și caracteristicile clădirii.

AD-3000747-01

- I Valoarea randamentului energetic aferent încălzirii apei al instalației de încălzire cu funcție dublă, exprimată în %.
- II Valoarea expresiei matematice  $(220 Q_{ref})/Q_{nonsol}$ , unde  $Q_{ref}$  se ia din Regulamentul UE 811/2013, tabelul 15 din Anexa VII, iar  $Q_{nonsol}$  din fișa de produs a dispozitivului solar pentru profilul de sarcină declarat M, L, XL sau XXL al instalației de încălzire cu funcție dublă.
- III Valoarea expresiei matematice  $(Q_{aux 2,5})/(220 Q_{ref})$ , exprimată în %, unde  $Q_{aux}$  este preluat din fișa de produs a dispozitivului solar, iar  $Q_{ref}$  din Regulamentul UE 811/2013, tabelul 15 din Anexa VII pentru profilul de sarcină declarat M, L, XL sau XXL.







© Copyright

Toate informațiile tehnice și tehnologice incluse în aceste instrucțiuni tehnice cât și schemele și descrierile tehnice reprezintă proprietatea noastră și nu pot fi reproduse fără acordul nostru scris prealabil. Sub rezerva modificărilor.

Remeha B.V.  
Postbus 32  
7300 AA Apeldoorn  
Tel: +31 (0)55 5496969  
Fax: +31 (0)55 5496496  
Internet: nl.remeha.com  
E-mail: remeha@remeha.com



 **remeha** the comfort innovators

PART OF BDR THERMEA

