



Manual de instalare și utilizare
Boiler pe gaz cu eficiență înaltă și
prindere pe perete

Delta 24C – 28C

Stimate client,

Vă mulțumim foarte mult pentru achiziționarea acestui aparat.

Vă rugăm să citiți cu atenție manualul de utilizare înainte de a utiliza produsul. Păstrați manualul într-un loc sigur pentru referințe ulterioare. Pentru a asigura funcționarea aparatului în condiții de siguranță și eficiență, vă recomandăm ca produsul să fie deservit în mod regulat. Serviciile noastre oferite, inclusiv serviciul nostru de relații cu clienții, vă pot ajuta în această privință.

Sperăm să vă bucurați de ani de funcționare fără probleme cu produsul.

Cuprins

1. Siguranță	6
1.1 Instrucțiuni generale de siguranță	6
1.1.1 Pentru instalator	6
1.1.2 Pentru utilizator	7
1.2 Recomandări	8
1.3 Responsabilități	10
1.3.1 Responsabilitățile producătorului	10
1.3.2 Responsabilitățile instalatorului	10
1.3.3 Responsabilitățile utilizatorului	10
2. Despre acest manual	11
2.1 Generale	11
2.2 Documentație adițională	11
2.3 Simboluri utilizate în acest manual	11
3. Descrierea produsului	12
3.1 Descrierea generală	12
3.2 Componente principale	12
4. Înaintea instalării	13
4.1 Reglementări privind instalarea	13
4.2 Alegerea locației	13
4.3 Cerințe pentru racordurile de apă	14
4.3.1 Cerințe pentru racordarea la încălzirea centrală	14
4.3.2 Cerințe pentru traseul de drenaj al condensului	14
4.3.3 Cerințe pentru vasul de expansiune	14
4.4 Cerințe pentru racordarea la rețeaua de gaz	14
4.5 Cerințe privind sistemul de evacuare a gazelor de ardere	15
4.5.1 Clasificare	15
4.5.2 Conducta de evacuare concentrică	16
4.5.3 Instalarea conectorului concentric pentru conducta de evacuare	17
4.5.4 Exemple de instalare a conductelor concentrice	17
4.5.5 Conducte separate pentru alimentarea cu aer/evacuarea gazelor de ardere	17
4.5.6 Instalarea conectorului pentru conducte separate de evacuare/admisie	18
4.5.7 Exemple instalări conducte separate	18
4.5.8 Lungimile conductelor pentru alimentarea cu aer/evacuarea gazelor de ardere	18
4.5.9 Recomandări suplimentare	19
4.6 Cerințe pentru racordarea la rețeaua electrică	19
4.7 Calitatea apei și tratarea apei	19
5. Instalare	20
5.1 Poziționarea boilerului	20
5.2 Curățarea sistemului	20
5.3 Racordarea la rețeaua de apă	21
5.3.1 Racordarea la circuitul de încălzire centrală	21
5.3.2 Racordarea la circuitul de apă caldă menajeră	21
5.3.3 Racordarea vasului de expansiune suplimentar	22

5.3.4	Racordarea furtunului de scurgere la sifonul pentru condens	22
5.4	Racordarea la rețeaua de gaz.....	22
5.5	Conexiuni electrice	23
5.5.1	Accesul la conexiunile electrice	23
5.5.2	Diagrama electrică	23
6.	Înainte de punerea în funcțiune	25
6.1	Descrierea panoului de control	25
6.1.1	Ce reprezintă fiecare buton	25
6.1.2	Semnificația simbolurilor afișate pe ecran	25
6.2	De verificat înainte de punerea în funcțiune	26
6.2.1	Umplerea sifonului	26
6.2.2	Umplerea instalației	26
6.2.3	Circuitul de gaz	26
7.	Punerea în funcțiune	27
7.1	Generale	27
7.2	Procedura de punere în funcțiune.....	27
7.2.1	Defecțiuni electrice în timpul procedurii de punere în funcțiune	27
7.3	Setări referitoare la gaz	27
7.3.1	Ajustarea setărilor referitoare la gaz	27
7.3.2	Verificarea și reglarea combustiei	28
7.4	Instrucțiuni finale.....	29
8.	Setări	30
8.1	Lista parametrilor	30
8.2	Setările parametrilor	30
8.2.1	“tS” ca mod de Parametri Transparenți (TSP)	30
9.	Mentenanță	32
9.1	Reglementări privind mentenanța	32
9.2	Inspecția standard și operațiile de mentenanță.....	32
9.2.1	Verificarea presiunii apei	33
9.2.2	Verificarea vasului de expansiune	33
9.2.3	Verificarea emisiilor gazelor de ardere și a sistemului de alimentare cu aer	33
9.2.4	Verificarea combustiei	33
9.2.5	Verificarea curentului de ionizare	33
9.2.6	Verificarea arzătorului și curățarea schimbătorului de căldură	33
9.2.7	Verificarea sistemului hidraulic	34
9.3	Finalizarea operațiilor	34
10.	Depanarea problemelor	35
10.1	Coduri de eroare.....	35
10.1.1	Coduri de întrerupere	35
10.1.2	Coduri de blocare	36
11.	Instrucțiunile utilizatorului	37
11.1	Pornire	37

11.2	Oprire.....	37
11.3	Protecția la îngheț	37
11.4	Curățarea carcasei	37
12.	Specificații tehnice	38
12.1	Omologări	38
12.1.1	Certificări	38
12.1.2	Categorii	38
12.1.3	Directive	38
12.1.4	Testul în fabrică	38
12.2	Dimensiuni și conexiuni	39
12.3	Pompa de circulare	40
12.4	Date tehnice	41
13.	Anexă	42
13.1	Informații ErP	42
13.1.1	Date produs.....	42
13.1.2	Fișa produsului	43

1 Siguranță

1.1 Instrucțiuni generale de siguranță

1.1.1 Pentru instalator



Pericol

Dacă simțiți miros de gaz:

1. Nu folosiți foc deschis, nu fumați și nu operați cu contacte electrice și întrerupătoare (sonerie, iluminare, motor, ascensor etc.).
2. Opriți alimentarea cu gaz.
3. Deschideți ferestrele.
4. Identificați eventualele scurgeri și sigilați-le imediat.
5. Dacă scurgerea de gaz are loc înaintea contorului de gaz, anunțați furnizorul dvs. de gaz.



Pericol

Dacă simțiți miros de gaze de ardere:

1. Opriți alimentarea boilerului.
2. Deschideți ferestrele.
3. Identificați eventualele scurgeri și sigilați-le imediat.



Atenție

După orice lucrări de întreținere sau reparații, verificați întreaga instalație de încălzire pentru a vă asigura că nu există niciun fel de scurgeri.

1.1.2 Pentru utilizator



Pericol

Dacă simțiți miros de gaz:

1. Nu folosiți foc deschis, nu fumați și nu operați cu contacte electrice și întrerupătoare (sonerie, iluminare, motor, ascensor etc.).
2. Opriți alimentarea cu gaz.
3. Deschideți ferestrele.
4. Evacuați proprietatea.
5. Luați legătura cu un instalator calificat.



Pericol

Dacă simțiți miros de gaze de ardere:

1. Opriți alimentarea boilerului.
2. Deschideți ferestrele.
3. Evacuați proprietatea.
4. Luați legătura cu un instalator calificat.



Avertisment

Nu atingeți conductele gazelor de ardere. În funcție de setările boilerului, temperatura conductelor gazelor de ardere poate atinge peste 60°C.



Avertisment

Nu atingeți caloriferele pentru perioade lungi de timp. În funcție de setările boilerului, temperatura caloriferelor poate atinge peste 60°C.



Avertisment

Aveți grijă atunci când folosiți apa fierbinte. În funcție de setările boilerului, temperatura apei fierbinți poate atinge peste 65°C.



Avertisment

Utilizarea boilerului și instalarea acestuia de către dvs. ca și utilizator sunt limitate de către operațiile descrise în acest manual. Toate celelalte acțiuni pot fi întreprinse doar de către instalatorul/inginerul calificat.



Avertisment

Traseul de drenaj al condensului nu trebuie modificat sau sigilat. Dacă se utilizează un sistem de neutralizare a condensului, sistemul trebuie curățat în mod regulat, în conformitate cu instrucțiunile oferite de către producător.

**Atenție**

Asigurați-vă că efectuați operațiile de mentenanță a boilerului la perioade regulate de timp.

Luați legătura cu un instalator calificat sau încheiați un contract de mentenanță pentru întreținerea boilerului.

**Atenție**

Folosiți doar piese de schimb originale.

**Important**

Verificați în mod regulat prezența apei și a presiunii în sistemul de încălzire.

1.2 Recomandări

**Pericol**

Acest aparat poate fi utilizat de către copii care au împlinit vârsta de 8 ani și de către persoane cu dizabilități fizice, senzoriale sau mentale, sau cărora le lipsesc experiența și cunoașterea, cu condiția ca acestea să fie supravegheate și instruite cu privire la utilizarea aparatului într-un mod sigur, asigurându-vă totodată că acestea au înțeles care sunt pericolele asociate. Copiilor nu trebuie să le fie permis să se joace cu aparatul. Operațiile de curățare și întreținere nu trebuie să fie efectuate de către copii nesupravegheați.

**Avertisment**

Instalarea și întreținerea boilerului trebuie să fie efectuate de către un instalator calificat în conformitate cu prevederile locale și naționale.

**Avertisment**

Instalarea și întreținerea boilerului trebuie să fie realizate de către un instalator calificat respectând informațiile furnizate în acest manual de utilizare. Nerespectarea acestei atenționări poate duce la situații periculoase și/sau să cauzeze răni.

**Avertisment**

Demontarea și eliminarea boilerului trebuie să fie efectuate de către un instalator calificat, în conformitate cu prevederile locale și naționale.

**Avertisment**

Dacă rețeaua principală de alimentare este deteriorată, aceasta trebuie înlocuită de către producătorul original, un reprezentant autorizat sau o altă persoană care are pregătirea necesară pentru a preveni apariția unor situații periculoase.



Avertisment

Deconectați întotdeauna rețeaua principală de alimentare și închideți sursa principală de gaz înainte să lucrați la boiler.



Avertisment

După fiecare operație de întreținere, verificați întreg sistemul pentru a depista eventualele scurgeri.



Pericol

Vă recomandăm, din motive de siguranță, să instalați în locurile corespunzătoare din casa dvs. sisteme de alarmă acționate de fum și monoxid de carbon.



Atenție

- Asigurați-vă că boilerul este accesibil în orice moment. Boilerul trebuie instalat într-o zonă ferită de îngheț.
- În cazul în care cablul de alimentare este conectat în permanență, trebuie să instalați un întrerupător principal bipolar cu o distanță de deschidere de minim 3 mm (EN 60335-1).
- Dacă plecați de acasă pentru perioade îndelungate de timp și există riscul de îngheț, goliți în prealabil boilerul și sistemul central de încălzire.
- Sistemul de protecție împotriva înghețului nu funcționează dacă boilerul nu este alimentat electric.
- Protecția boilerului protejează exclusiv boilerul și nu întreaga instalație.
- Verificați presiunea apei din instalație la intervale regulate de timp. Dacă presiunea este mai mică de 0.8 bar, instalația trebuie completată (presiunea recomandată a apei este între 1.5 și 2 bar).



Important

Păstrați acest document în proximitatea boilerului.



Important

Demontați carcasa doar în cazul operațiilor de întreținere și reparație. După ce operațiile de întreținere și reparație sunt finalizate, remontați toate panourile.



Important

Etichetele cu scop instrucțional sau de avertizare nu trebuie să fie niciodată îndepărtate sau acoperite. Acestea trebuie să fie lizibile pe întreaga durată de viață a boilerului. Etichetele deteriorate sau ilizibile trebuie să fie înlocuite imediat.



Important

Modificările aduse boilerului necesită aprobarea în scris a REMEHA.

1.3 Responsabilități

1.3.1 Responsabilitățile producătorului

Produsele noastre sunt fabricate în conformitate cu cerințele diverselor directive în vigoare. În consecință, ele sunt livrate cu marcajul **CE** și documentele aferente necesare. Punem calitatea produselor noastre pe primul loc, de aceea ne străduim în mod constant să le îmbunătățim. Prin urmare ne rezervăm dreptul de a modifica specificațiile oferite în acest document.

Responsabilitatea noastră în calitate de producător nu poate fi invocată în următoarele cazuri:

- Nerespectarea instrucțiunilor privind instalarea aparatului.
- Nerespectarea instrucțiunilor privind utilizarea aparatului.
- Întreținere defectuoasă sau insuficientă a aparatului.

1.3.2 Responsabilitățile instalatorului

Instalatorul este responsabil pentru instalarea și punerea în funcțiune pentru prima dată a aparatului. Instalatorul trebuie să țină cont de următoarele instrucțiuni:

- Să citească și să urmeze instrucțiunile oferite în manualul de utilizare al aparatului.
- Să instaleze aparatul în conformitate cu legislația și standardele în vigoare.
- Să efectueze punerea inițială în funcțiune a aparatului și orice verificări necesare.
- Să îi explice utilizatorului procesul de instalare.
- În cazul în care este necesară întreținerea aparatului, să îl avertizeze pe utilizator cu privire la obligația de a verifica aparatul și de a-l păstra într-o stare bună de funcționare.
- Să ofere utilizatorului toate manualele de instrucțiuni.

1.3.3 Responsabilitățile utilizatorului

Pentru a garanta funcționarea optimă a întreg sistemului, trebuie să respectați instrucțiunile următoare:

- Să citiți și să urmați toate instrucțiunile oferite în manualele ce v-au fost furnizate odată cu aparatul.
- Să apelați la un profesionist calificat pentru a efectua instalarea aparatului și punerea acestuia în stare de funcționare.
- Să îi cereți instalatorului dvs. să vă explice procesul de instalare. Să vă asigurați că inspecțiile și operațiile de întreținere necesare sunt efectuate de către un instalator calificat.
- Să păstrați manualele de instrucțiuni în condiții bune, în proximitatea aparatului.

2 Despre acest manual

2.1 Generale

Acest manual este destinat instalatorului și utilizatorului boilerului Delta



Important

Acest manual poate fi găsit și pe site-ul nostru.

2.2 Documentație adițională

Acest manual este acompaniat totodată de următoarele documentații:

- Informații despre produs
- Manual de service
- Instrucțiuni referitoare la calitatea apei

2.3 Simboluri utilizate în acest manual

Acest manual conține instrucțiuni speciale, marcate cu simboluri specifice. Vă rugăm să dați dovadă de o atenție sporită atunci când aceste simboluri sunt utilizate.



Pericol

Risc de producerea unor situații periculoase care pot duce la vătămări grave.



Pericol de electrocutare

Risc de electrocutare care poate duce la vătămări grave.



Avertisment

Risc de producerea unor situații periculoase care pot duce la vătămări minore.



Atenție

Risc de producerea unor pagube materiale.



Important

Vă rugăm să rețineți: informație importantă.



Vezi

Referință către alte manuale sau pagini din acest manual.

3 Descrierea produsului

3.1 Descrierea generală

Delta este un boiler care are următoarele caracteristici:

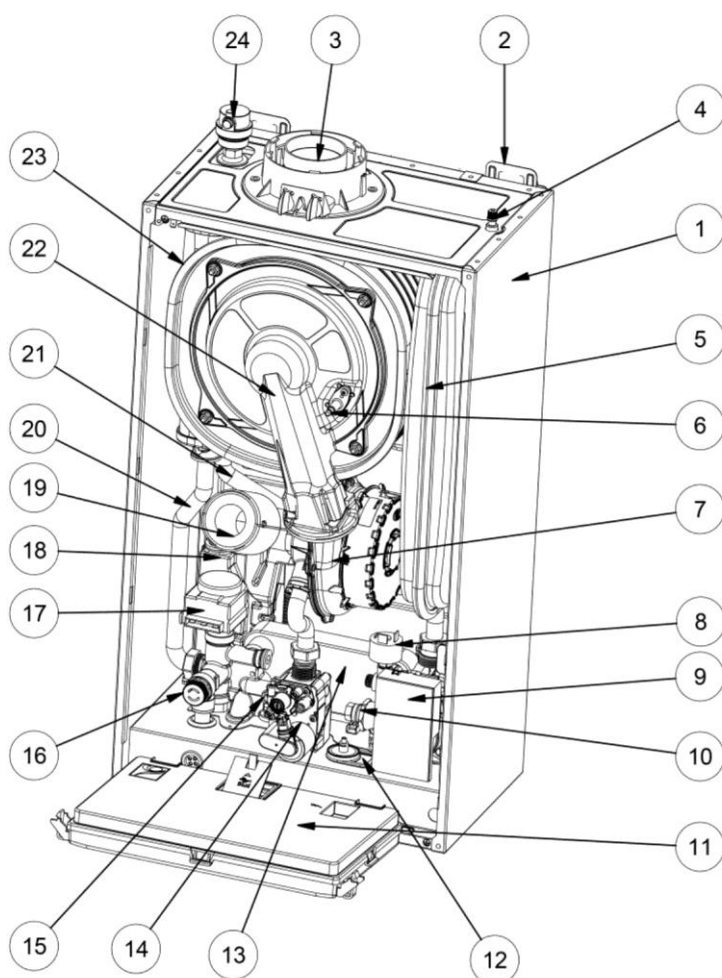
- Încălzire foarte eficientă
- Emisii poluante reduse

Următoarele tipuri de boiler sunt disponibile:

Delta 24C Delta 28C	Încălzire și producerea de apă caldă menajeră
------------------------	---

3.2 Componente principale

Fig.1 Delta 24C-28C



1	Carcasa
2	Conectorii pentru suportul prinderii pe perete
3	Adaptor gaze de evacuare 60/100
4	Umplere vas de expansiune / Supapă control aer
5	Vas de expansiune
6	Aprindere / electrod ionizare
7	Ventilator
8	Înterupător presiune
9	Pompă
10	Senzor debit apă caldă menajeră
11	Panou de control
12	Manometru
13	Schimbător de căldură cu plăci
14	Supapă de gaz
15	Senzor temperatură apă caldă menajeră
16	Supapă de suprapresiune 3 Bar
17	Motor cu supape 3 căi
18	Sifon
19	Amortizor zgomot
20	Senzor tur apă caldă menajeră (°C)
21	Senzor retur apă caldă menajeră (°C)
22	Ușă arzător
23	Schimbător de căldură principal
24	Supapă pentru purjarea aerului

4 Înaintea instalării

4.1 Reglementări privind instalarea



Important
Instalarea acestui boiler trebuie să fie efectuată de către un instalator calificat în conformitate cu prevederile locale și naționale.

4.2 Alegerea locației

Țineți cont de următoarele aspecte atunci când alegeți cea mai potrivită locația pentru instalare:

- Prevederile în vigoare.
- Spațiul necesar pentru instalare.
- Spațiul necesar în jurul boilerului pentru a asigura accesul și pentru a facilita operațiile de mentenanță.
- Spațiul necesar sub boiler pentru instalarea și demontarea sifonului și a cutiei cu conectori.
- Poziția permisă a conductelor pentru gazele de ardere și/sau a orificiului pentru alimentarea cu aer.
- Caracterul plan al suprafeței.

A ≥ 1000 mm
B 275 mm
C 395 mm
D ≥ 200 mm
E 700 mm
F ≥ 200 mm

Dacă boilerul este instalat într-un dulap închis, vă rugăm să aveți în vedere distanța minimă dintre boiler și pereții dulapului.

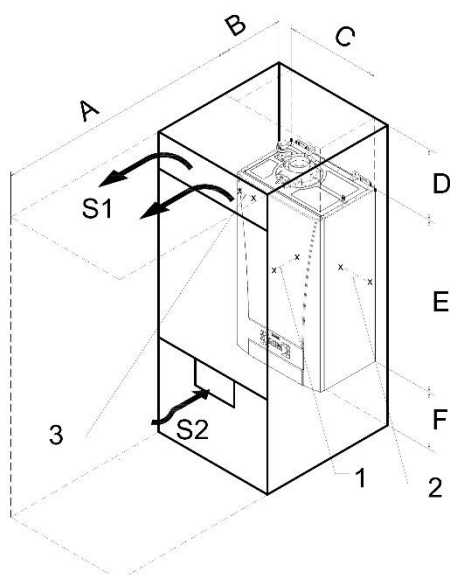
- 1 ≥ 100 mm (în față)
- 2 ≥ 50 mm (în partea dreaptă)
- 3 ≥ 50 mm (în partea stângă)

De asemenea, asigurați-vă ca zona este bine ventilată pentru a preveni producerea următoarelor pericole:

- Acumularea gazelor
- Încălzirea carcasei

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

Fig. Zona de instalare



Pericol

Este interzis să depozitați, chiar și temporar, produse și substanțe combustibile oriunde în apropierea boilerului.



Avertisment

- Montați aparatul pe un perete solid, capabil să suporte întreaga greutate a boilerului atunci când este plin cu apă și echipat complet.
- Nu instalați aparatul deasupra unei surse de căldură sau a unui aparat de gătit.
- Nu instalați boilerul în raza de acțiune directă sau indirectă a razelor soarelui.



Atenție

- Boilerul trebuie instalat într-o zonă ferită de îngheț.
- Boilerul necesită prezența unei prize cu împământare.
- Este necesară racordarea boilerului la scurgere, pentru a evacua condensul.

4.3 Cerințe pentru racordurile de apă

- Înaintea instalării, verificați dacă racordurile întrunesc cerințele date.
- Efectuați eventualele operații de sudură necesare la o distanță suficient de mare de boiler.

- Dacă folosiți conducte sintetice, urmați instrucțiunile producătorului (conductelor).
- În cazul unui boiler mixt, dacă debitul poate fi complet deconectat de la retur (folosind spre exemplu supape termostactice), este recomandat să instalați o conductă de bypass sau să instalați vasul de expansiune pe conducta de încălzire centrală.


4.3.1 Cerințe pentru racordarea la încălzirea centrală

- Instalați o supapă de serviciu de închidere pe conductele de tur și retur a instalației de încălzire centrală pentru a facilita operațiile de mentenanță.
- Vă recomandăm să instalați un filtru pentru instalația de încălzire centrală pentru a preveni înfundarea componentelor boilerului.

4.3.2 Cerințe pentru traseul de drenaj al condensului

- Conducta de drenaj trebuie să fie de Ø 22 mm sau mai mare, capătul acesteia fiind necesar să fie poziționat în scurgere.
- Conducta de drenaj trebuie să aibă o înclinație de minim 30mm pe metru, iar lungimea maximă orizontală este de 5 metri.
- Instalați un filtru de apă sau un sifon pe conducta de scurgere.

4.3.3 Cerințe pentru vasul de expansiune

- Asigurați-vă că volumul și presiunea de intrare a vasului de expansiune corespund cerințelor.
- Montați vasul de expansiune pe conducta de retur a instalației de încălzire centrală  ►.

4.4 Cerințe pentru racordarea la rețeaua de gaz

- Efectuați eventualele operații de sudură necesare la o distanță suficient de mare de boiler.
- Înainte de instalare, verificați dacă capacitatea contorului de gaz este suficientă. Țineți cont de consumul tuturor aparatelor dvs. Anunțați furnizorul dvs. de gaz dacă capacitatea contorului de gaz este insuficientă.
- Vă recomandăm să instalați un filtru de gaz pentru a preveni înfundarea instalației de gaz.

4.5 Cerințe privind sistemul de evacuare a gazelor de ardere

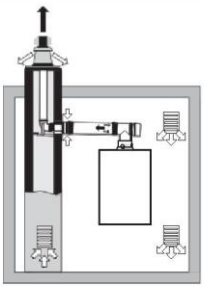
4.5.1 Clasificare



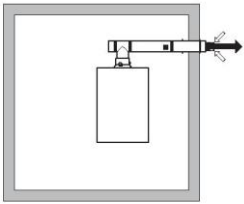
Important

- Instalatorul are răspunderea de a se asigura că este folosit sistemul corespunzător de evacuare a gazelor de ardere, inclusiv diametrul și lungimea acestuia.
- Întotdeauna folosiți conectori, materiale, coșul și/sau alimentarea cu aer ce vă sunt furnizate de către același producător. Consultați-vă cu producătorul pentru detalii ce țin de compatibilitate.

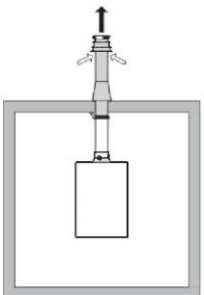
Tip conexiune gaze de ardere: B_{23P}

Principiu funcționare	Descriere
	Versiune pentru încăperi ventilate <ul style="list-style-type: none">• Fără divertor de circulație.• Evacuarea gazelor de ardere se realizează prin acoperiș.• Aer din zona de instalare.

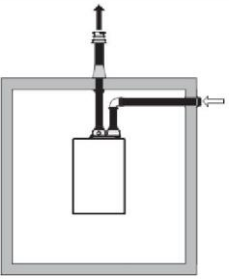
Tip conexiune gaze de ardere: C₁₃

Principiu funcționare	Descriere
	Versiune pentru încăperi închise <ul style="list-style-type: none">• Evacuarea se realizează înafara peretelui.• Secțiunea pentru alimentarea cu aer se află în aceeași zonă de presiune ca și sistemul de evacuare (spre exemplu, o conductă combinată ce trece prin perete). Nu este permisă montarea în paralel.

Tip conexiune gaze de ardere: C₃₃

Principiu funcționare	Descriere
	Versiune pentru încăperi închise <ul style="list-style-type: none">• Evacuarea gazelor de ardere se realizează prin acoperiș.• Secțiunea pentru alimentarea cu aer se află în aceeași zonă de presiune ca și sistemul de evacuare (spre exemplu, o conductă concentrică ce trece prin acoperiș).

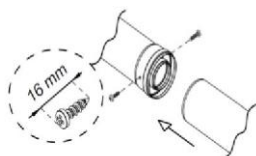
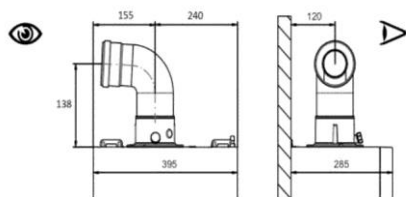
Tip conexiune gaze de ardere: C₅₃

Principiu funcționare	Descriere
	<p>Conexiune în diferite zone de presiune</p> <ul style="list-style-type: none">• Ansamblu închis.• Conductă alimentare cu aer separată.• Conductă evacuare gaze de ardere separată.• Evacuare în diferite zone de presiune.• Alimentarea cu aer și evacuarea gazelor de ardere nu trebuie să fie amplasate pe pereți opuși.



Avertisment

- Metodele de conexiune și cuplare pot varia în funcție de producător. Nu este permisă combinarea tipurilor de conducte sau a metodelor de conexiune și cuplare de la diferiți producători. Aceasta se aplică și în cazul conductelor comune sau a ieșirii de pe acoperiș.
- Materialele utilizate trebuie să respecte reglementările și standardele în vigoare.
- Vă rugăm să ne contactați în legătură cu utilizarea racordurilor flexibile pentru evacuarea gazelor de ardere.



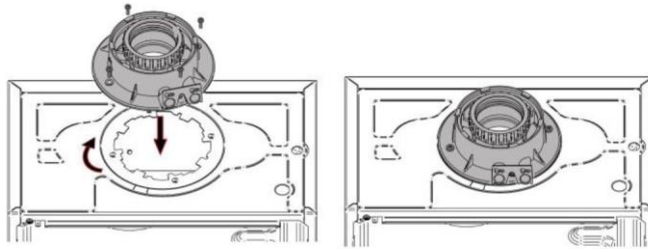
4.5.2 Conductă evacuare concentrică

Există elemente de montare pentru a fi folosite împreună cu conductele concentrice. Conducta verticală permite introducerea unei conducte de evacuare concentrice verticale sau a unui cot concentric la 90° sau la 45° pentru a facilita racordarea boilerului la conductele de evacuare a gazelor de ardere și la cele de alimentare cu aer în orice direcție, deoarece aceasta poate fi rotită cu 360°. Dacă gazele de ardere sunt evacuate în afara clădirii, conducta de evacuare a gazelor de ardere trebuie să iasă la o distanță de cel puțin 18 mm de perete pentru a permite montarea unei protecții ce trebuie mai apoi sigilată, scopul acestei protecții fiind prevenirea infiltrațiilor de apă.

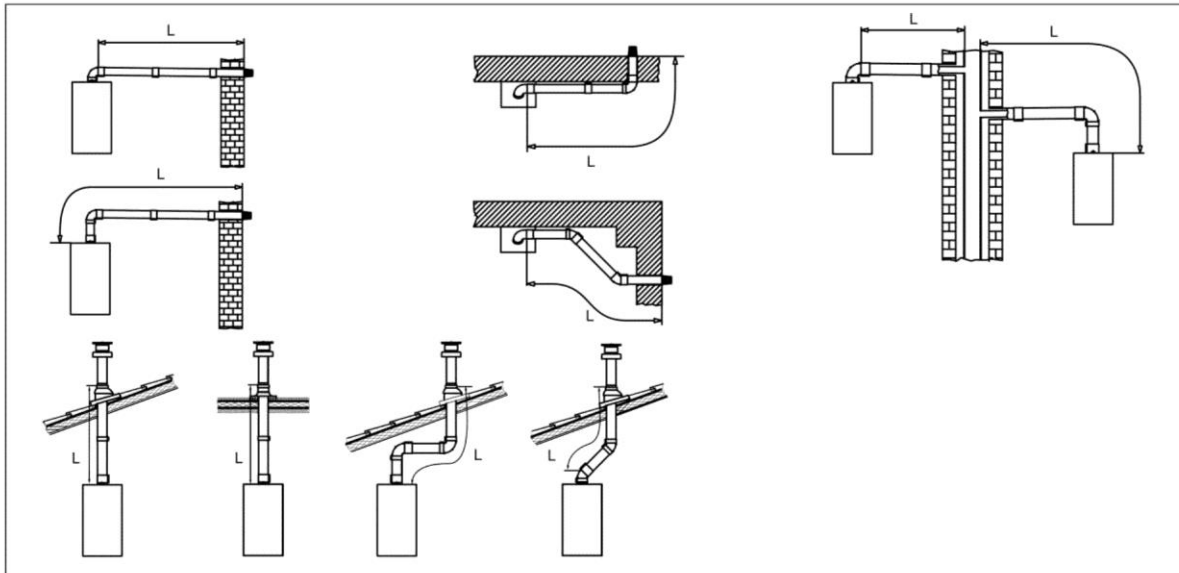
Dacă gazele de ardere sunt evacuate în afara clădirii, conducta de evacuare a gazelor de ardere trebuie să iasă la o distanță de cel puțin 18 mm de perete pentru a permite montarea unei protecții ce trebuie mai apoi sigilată, scopul acestei protecții fiind prevenirea infiltrațiilor de apă. Securizați conductele de alimentare cu aer cu două șuruburi galvanizate cu un diametru de 4.2 mm și o lungime de maxim 16 mm.

4.5.3 Instalarea conectorului concentric pentru conducta de evacuare

Poziționați conectorul așa cum se arată în figură și rotiți-l în sensul acelor de ceasornic pentru a-l securiza pe boiler.



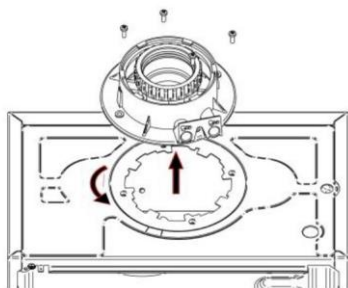
4.5.4 Exemple de instalare a conductelor concentrice



Lungimea ieșirilor este afișată în tabelul de la capitolul 4.5.8.

4.5.5 Conducte separate pentru evacuare/admisie

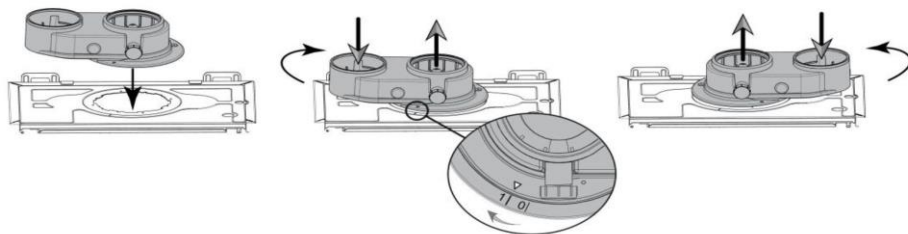
În cazul situațiilor speciale, este permisă folosirea unui singur conector sau a unui conector de divizare pentru evacuare/admisie. Acest accesoriu poate fi folosit de fapt pentru a muta intrarea, respectiv ieșirea, în orice direcție, datorită faptului că se poate roti la 360°. Acest tip de conductă face posibil ca evacuarea gazelor de ardere să se realizeze atât în exteriorul clădirii, cât și în conducte destinate special evacuării gazelor. Aerul comburant poate fi extras dintr-o locație diferită cea a evacuării gazelor de ardere. Kitul de conducte separate pentru evacuare/admisie este fixat pe boiler și permite aerului comburant și a gazelor de evacuare să intre/să iasă prin intermediul celor două conducte separate (80 mm).



Cotul de 90° este utilizat pentru conectarea boilerului la conductele de intrare și ieșire, ele putând fi adaptate diverselor cerințe. De asemenea, combinat cu o conductă sau un cot de 45°, poate fi utilizat ca o curbă suplimentară.

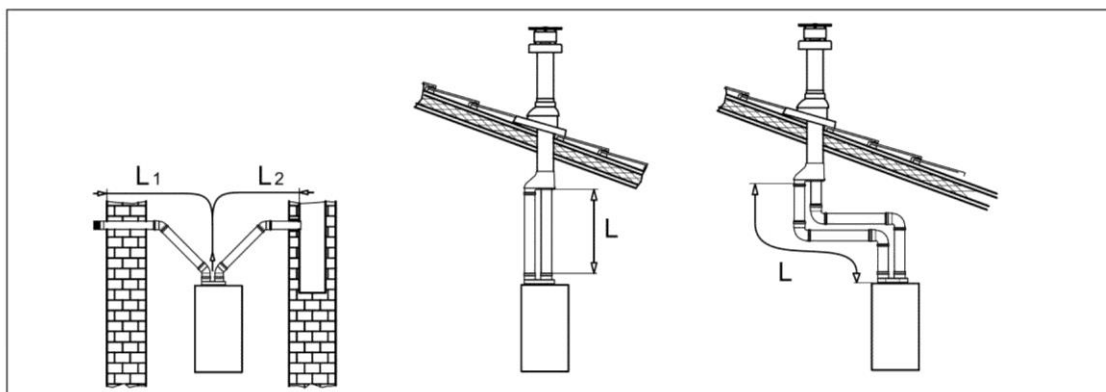
4.5.6 Instalarea conectorului pentru evacuare/admise

Pentru a demonta conectorul destinat evacuării, desfăceți cele 4 șuruburi de fixare și rotiți-l în sens invers al acelor de ceasornic (spre stânga), întocmai cum este ilustrat în figura alăturată.



Poziționați conectorul întocmai cum este ilustrat în figură și rotiți-l în sensul acelor de ceasornic pentru a-l fixa pe boiler.

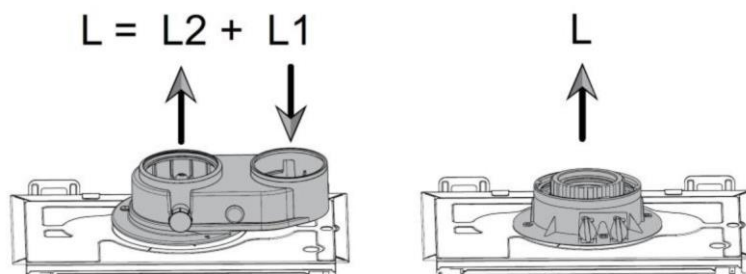
4.5.7 Exemple de instalare a conductelor separate

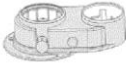



Lungimea ieșirilor este afișată în tabelul de la capitolul 4.5.8

4.5.8 Lungimea conductelor de evacuare-admisie

Vă rugăm să consultați tabelul prezentat mai jos pentru a identifica lungimea maximă a conductelor de evacuare și admisie.


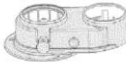


Tip conductă	Diametru [mm]	Delta					
		24C	24C	24C	28C	28C	28C
		L MAX [m]	L2 MAX [m]	L1 MAX [m]	L MAX [m]	L2 MAX [m]	L1 MAX [m]
	80-80	30	15	15	30	15	15
	60/100	10	-	-	10	-	-



• În cazul instalărilor de tip "B", încăperea în care este montat boilerul trebuie să aibă deschiderile necesare alimentării cu aer. Acestea nu trebuie acoperite complet sau parțial.

Căderea presiunii suplimentare echivalentă în relație cu lungimea conductei liniare (L)

		
Unghiul cotelui	Cot Ø 60/100mm	Cot Ø 80mm
	[m]	[m]
90°	1	0.5
45°	0.5	0.25

4.5.9 Recomandări suplimentare

■ Instalare

- Vă rugăm să consultați instrucțiunile producătorului materialului relevant pentru instalarea materialelor necesare evacuării gazelor de ardere și a alimentării cu aer. După instalare, verificați etanșeitatea tuturor conexiunilor de evacuare/admisie.



Avertisment

Dacă materialele destinate evacuării gazelor de ardere și a alimentării cu aer nu sunt instalate în conformitate cu instrucțiunile oferite (spre exemplu, ansamblul nu este etanș, nu este montat corespunzător), aceasta poate duce la situații periculoase și/sau vătămări grave.

- Asigurați-vă că tubul de evacuare a gazelor de ardere către boiler are o înclinație suficientă (cel puțin 50 mm pe metru) și că există un colector de condensare și evacuare adecvat (cu cel puțin 1 m înainte de ieșirea din boiler). Cotelile utilizate trebuie să aibă minim 90° pentru a garanta panta descendentă necesară și să asigure o sigilare bună.

■ Condensare

- Nu este permisă conectarea directă a evacuării gazelor de ardere la conductele de structură datorită condensului.
- Dacă condensul dintr-o zonă a conductei din plastic sau din oțel inoxidabil poate reveni către un element din aluminiu din ansamblul evacuării a gazelor de ardere, acest condens trebuie eliminat cu ajutorul unui colector de condens înainte de a ajunge la elementul din aluminiu.

4.6 Cerințe pentru racordarea la rețeaua electrică

- Conexiunile electrice trebuie efectuate întotdeauna cu boilerul deconectat de la sursa de alimentare și doar de către un electrician calificat.
- Boilerul este livrat cu conexiunile electrice interne efectuate. Niciodată să nu aduceți modificări la conexiunile interne ale panoului de control.
- Întotdeauna să conectați boilerul la o rețea electrică bine împământată.
- Cablajul trebuie să corespundă instrucțiunilor din diagramele electrice.
- Vă rugăm să urmați recomandările din acest manual.

- Separați cablurile senzorilor de cablurile cu o tensiune de 230 V

4.7 Calitatea apei și tratamentul apei

În multe situații, boilerul și sistemul de încălzire centrală pot fi umplute cu apă normală de la robinet, tratarea apei nefiind necesară.

Calitatea apei din sistemul de încălzire centrală trebuie să corespundă cu anumite valori limită. Aceste valori pot fi găsite în instrucțiunile referitoare la calitatea apei. Este necesară conformitatea cu liniile directive din aceste instrucțiuni.

5 Instalare

5.1 Poziționarea boilerului



Important

Instrucțiunile referitoare la procesul de asamblare descriu cum se instalează cadrul de montare (accesoriu).

Banda de fixare de pe spatele carcasi poate fi folosită pentru a monta boilerul direct pe suportul de suspendare.



Atenție

Protejați boilerul împotriva prafului și acoperiți gurile conductelor de evacuare și admisie. Înlăturați capacul doar atunci când montați conexiunile relevante.

1. Stabiliți poziția suportului de suspendare. Asigurați-vă că găurile de fixare sunt la nivel și apoi găuriți cele două locuri marcate de Ø 8 mm.



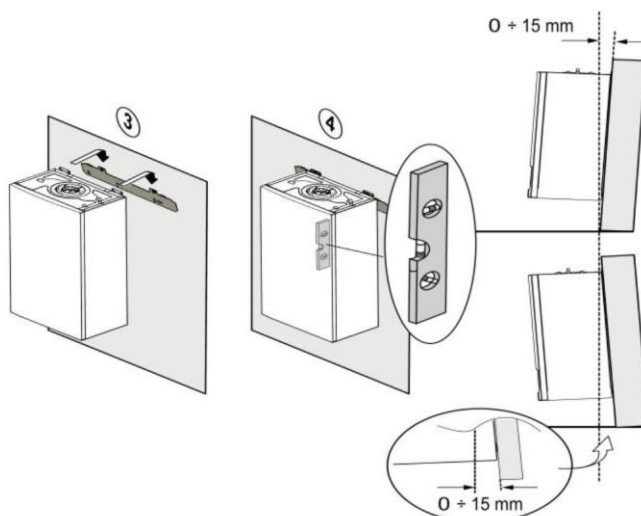
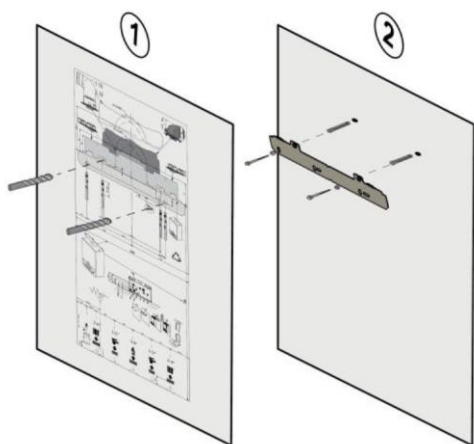
Important

Găurile suplimentare de fixare au fost gândite pentru a fi utilizate în cazul în care una din cele două găuri nu este potrivită fixării corecte a ștecherului.

2. Inserați cele două știfturi de Ø 8 mm și fixați suportul de perete folosind șuruburile de Ø 6 mm și șaibele corespunzătoare.

3. Ridicați boilerul (sunt necesare două persoane pentru aceasta) și poziționați-l pe perete în dreptul cârligelor de pe suportul de fixare.

4. Asigurați-vă că boilerul este poziționat vertical și că devierea maximă nu depășește 15 mm, precum este indicat în figură.



5.2 Curățarea sistemului

Înainte de a conecta boilerul nou la un sistem existent sau nou, întregul sistem trebuie curățat și spălat complet. Acest pas este absolut crucial. Curățarea ajută la eliminarea reziduurilor rezultate din procesul de instalare (zgură de sudură, elemente de fixare etc.) și a acumulărilor de murdărie (nămol, noroi, etc.)

i Important

- Curățați sistemul cu un volum de apă echivalent cu cel puțin de trei ori volumul întregului sistem.
- Curățați conductele sistemului de apă caldă menajeră cu cel puțin de 20 de ori volumul conductelor.

5.3 Racordarea la rețeaua de apă



Nu sudați direct sub aparat, aceasta ar putea cauza pagube la baza boilerului. Căldura ar putea deteriora totodată izolarea supapelor hidraulice. Sudați și asamblați conductele înainte de instalarea boilerului.



Strângeți racordurile de apă ale boilerului cu grijă (cuplul de strângere maxim: 30 Nm).

5.3.1 Racordarea la circuitul de încălzire centrală

- Se recomandă să instalați supape de pornire/oprire de pe conductele de tur și retur; aceste supape sunt disponibile ca și accesorii.
- Racordați conducta de retur a sistemului de încălzire centrală la conectorul de intrare al boilerului.
- Racordați conducta de tur a sistemului de încălzire centrală la conectorul de ieșire al boilerului.



i Important

- Boilerul este prevăzut standard cu o supapă de siguranță instalată pe conducta de tur a circuitului de încălzire centrală.



Conductele circuitului de încălzire centrală trebuie să fie instalate în conformitate cu prevederile în vigoare. Nu trebuie sudată conducta de scurgere a supapei de siguranță. Eventuale operații de sudură necesare trebuie să fie efectuate la o distanță suficient de mare de boiler sau să fie efectuate înaintea instalării acestuia. Instalați o conductă sub supapa de siguranță și conectați-o la sistemul de scurgere al clădirii. Introduceți furtunul oferit în conducta de scurgere.

5.3.2 Racordarea la circuitul de apă caldă menajeră



Conductele circuitului de apă caldă menajeră trebuie să fie instalate în conformitate cu prevederile în vigoare. Nu trebuie sudată conducta de scurgere a supapei de siguranță. Eventuale operații de sudură necesare trebuie să fie efectuate la o distanță suficient de mare de boiler sau să fie efectuate înaintea instalării acestuia. Dacă utilizați conducte din plastic, respectați recomandările producătorului privind modul de conectare al acestora.

- Conectați conducta de intrare a circuitului de apă caldă menajeră la racordul de alimentare cu apă de 1/2". Supapa de alimentare a apei calde menajere este disponibilă ca și accesoriu.
- Conectați racordul apei calde menajere de 1/2" la rețeaua dvs. de distribuție a apei.
- Dacă doriți să conectați boilerul la un sistem solar de producție de apă caldă menajeră, vă recomandăm să instalați și kitul accesoriu. Acest kit include toate soluțiile de siguranță pentru a evita deteriorarea sistemului și pentru a asigura siguranța utilizatorului.

5.3.3 Racordarea vasului de expansiune suplimentar

Boilerul este prevăzut standard cu un vas de 7 litri.

În cazul în care volumul de apă depășește 100 litri sau sistemul este montat la o înălțime mai mare de 5 metri, este necesară instalarea unui vas de expansiune suplimentar. Consultați tabelul de mai jos pentru a identifica tipul vasului de expansiune necesar pentru sistem.

Presiune preîncărcare (bar)	Volumul vasului de expansiune în funcție de volumul sistemului (litri)							
	100	125	150	175	200	250	300	>300
0.5	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	12.0	14.4	Volumul sistemului x 0.048
1	7.0 *	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0	24.0	Volumul sistemului x 0.080
1.5	13.3	16.6	20.0	23.3	26.6	33.3	39.9	Volumul sistemului x 0.133

* Configurația de bază

Tabelul este valabil în cazul respectării următoarelor condiții:

- Supapă de siguranță (3 bar)
- Temperatura medie a apei: 70 °C.
- Temperatura tur: 80 °C.
- Temperatura retur: 60 °C.
- Presiunea la care se umple sistemul este mai mică sau egală cu presiunea pentru pre-umplerea vasului de expansiune.

5.3.4 Racordarea furtunului de scurgere la sifonul pentru condens

Conectați ieșirea sifonului, situată sub boiler, la sistemul de drenaj al clădirii utilizând un furtun conform standardelor în vigoare.

Furtunul trebuie să aibă o înclinație de cel puțin 3 cm pe metru, iar lungimea acestuia nu trebuie să depășească 5 metri.



Este interzis să se realizeze scurgerea condensului într-un canal de drenaj al acoperișului (jgheab)



Important

Înainte de a porni boilerul, umpleți sifonul cu apă pentru a împiedica ca gazele de ardere să se difuzeze în cameră.

5.4 Racordarea la rețeaua de gaz



Strângeți racordurile de gaz ale boilerului cu grijă (cuplul de strângere maxim: 30 Nm). Conectați conducta de gaz la alimentarea cu gaz a boilerului. Instalați o supapă de alimentare cu gaz pe această conductă, direct sub boiler.



Închideți supapa robinetului principal de gaz înainte de a efectua orice operații la conductele de gaz.
Înainte de instalare, verificați dacă contorul de gaz are o capacitate suficientă. Țineți cont de consumul tuturor aparatelor casnice pe care le dețineți.
Dacă capacitatea contorului este insuficientă, adresați-vă furnizorului dvs. de gaz.



Racordarea la rețeaua de gaz trebuie să fie realizată în conformitate cu standardele în vigoare.
Asigurați-vă că nu există praf, apă sau alte elemente în conducta de gaz.
Dacă există, suflați în țevă și scuturați-o puternic.
Vă recomandăm să instalați un filtru corespunzător pe conducta de gaz pentru a preveni înfundarea supapei de gaz.

5.5 Conexiuni electrice

Acest aparat este sigur din punct de vedere electric doar atunci când este conectat într-un mod corect la o rețea electrică împământată eficient, conform cu regulile de siguranță în vigoare. Conectați boilerul la o sursă de curent monofazică, împământată, de 230V, folosind cablul de alimentare cu trei pini furnizat și respectând polaritatea fază-nul.

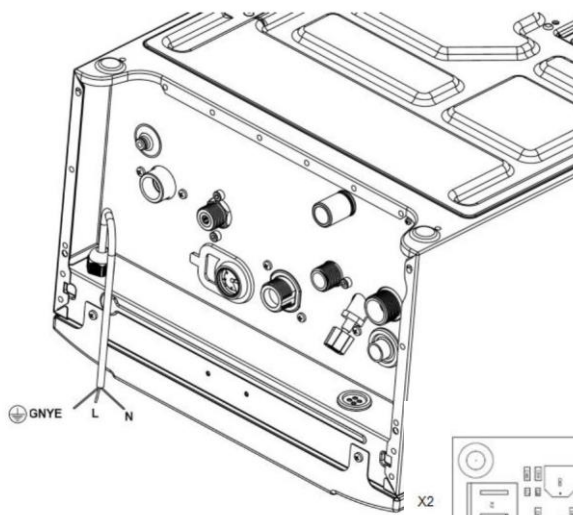
Utilizați un întrerupător bipolar cu o distanță de deschidere de cel puțin 3 mm.

Atunci când doriți să înlocuiți cablul de alimentare, folosiți un cablu "HAR H05 W-F" de 3x0.75mm² armonizat, al cărui diametru măsoară cel mult 8 mm.



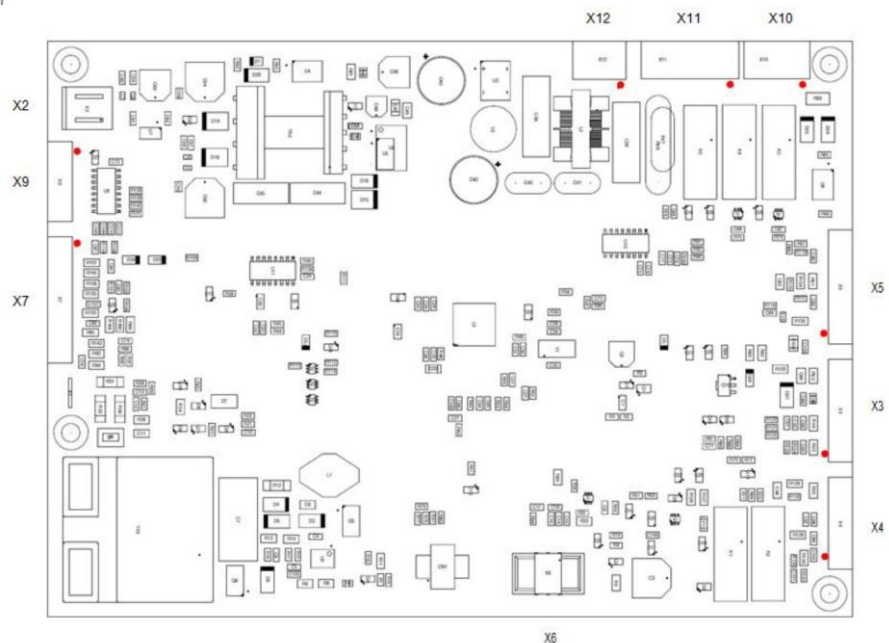
Asigurați-vă că puterea nominală totală a tuturor accesoriilor conectate la aparat nu depășesc 1A. Dacă puterea este mai mare, instalați un releu între accesorii și placa electronică.

5.5.1 Accesul la conexiunile electrice



Folosiți cablul din partea de jos a boilerului pentru a-l conecta la rețeaua de alimentare, întocmai precum este ilustrat în figura de mai jos.

L : 230 V fază (cablul maro)
N : Nul (cablul albastru)
xxx: Împământare (cablul galben-verde)



Conector #	Pin # (C.I.)	Semnal	Descriere	Tensiune de Siguranță Foarte Joasă Tensiune înaltă	
X1	1	-	-	-	
X2	1	Împământare	Împământare	Tensiune de Siguranță Foarte Joasă	
	2	Împământare			
X3	8	Intrare	Senzor temperatură exterioară	Tensiune de Siguranță Foarte Joasă	
	7	Masă			
	6	RX-TX	OpenTherm (3.0)		
	5	Masă	Nefolosit		
	4	Intrare			
	3	Masă	Termostat încăpere		
	2	Intrare			
	1	Masă			
X4	7	24VDC	Supapă gaz DC	Tensiune de Siguranță Foarte Joasă	
	6	Masă			
	5	-	Nefolosit		
	4	PWM	Interfață driver ventilator		
	3	24VDC			
	2	Turometru			
1	Masă				
X5	9	-	Siguranță termică schimbător căldură	Tensiune de Siguranță Foarte Joasă	
	8	Intrare			
	7	Masă	Senzor instant apă caldă		
	6	Intrare			
	5	Masă	Senzor alimentare		
	4	Intrare			
	3	Masă	Senzor alimentare – Senzor retur		
	2	Intrare	Senzor retur		
1	24VDC	Nefolosit			
X6	1		Conector programare MicroCom și uP Flash	Tensiune de Siguranță Foarte Joasă	
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
X7	10	Alimentare 5VDC Comutator Presiune Apă	Comutator Presiune Apă	Tensiune de Siguranță Foarte Joasă	
	9	Intrare Comutator Presiune Apă	Comutator Presiune Apă		
	8	Masă Comutator Presiune Apă	-		
	7	Alimentare PWM	14VDC		Pompă alimentare
	6	Ieșire PWM	Colector deschis		PWM
	5	Alimentare 12VDC senzor debit	-		
	4	Intrare senzor debit	Senzor debit apă caldă		
	3	Masă senzor debit	Senzor debit apă caldă		
	2	Intrare			
	1	Masă	Senzor rezervor solar apă caldă JOS		
X10	3	Fază încălzire centrală	Supape 3 sens	Tensiune înaltă	
	2	Fază apă caldă menajeră			
	1	Nul			
X11	4	Fază	Alimentare ventilator	Tensiune înaltă	
	3	Nul			
	2	Fază	Alimentare pentru pompă alimentare		
X12	1	Nul	Alimentare principală	Tensiune înaltă	
	2	Fază			
HT	1	Tensiune Înaltă 1	Tijă detectare scânteie/flacără (combinat)	Tensiune înaltă	
	2				

6 Înainte de punerea în funcțiune

6.1 Descrierea panoului de control



6.1.1 Ce reprezintă fiecare buton

K1	RESETARE / selectare mod informații
K2	Moduri Închis / Apă caldă / Încălzire centrală+apă caldă
K3	Reglare încălzire centrală (-)
K4	Reglare încălzire centrală (+)
K5	Reglare apă caldă (-)
K6	Reglare apă caldă (+)

6.1.2 Semnificația simbolurilor afișate pe ecran

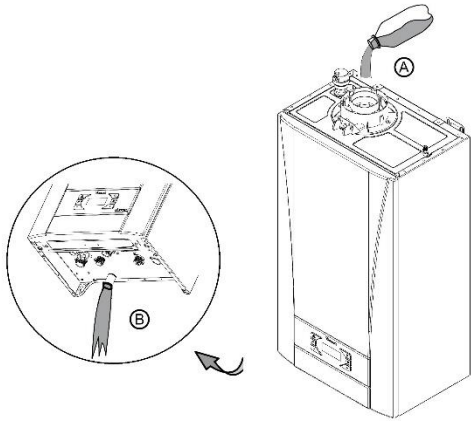
	Modul „curățare coș” activat. (sarcină completă sau sarcină parțială forțată pentru măsurarea CO ₂).
	Indicator putere arzător.
	Modul „apă caldă” activat.
	Modul „încălzire centrală” activat .
	Cerere resetare.
	Mod „solar”.
	Grade Celsius.
	Afișaj 7 segmente

6.2 De verificat înainte de punerea în funcțiune

6.2.1 Umplerea sifonului

Boilerul este prevăzut standard cu un sifon, furnizat separat (inclusiv un furtun de scurgere din plastic). Montați aceste componente sub boiler.

Pe orificiul de evacuare a gazelor de ardere există o placă de plastic în partea de sus a boilerului care ține schimbătorul de căldură în loc pe durata transportului. Înainte de a scoate această placă, umpleți sifonul turnând apă în gaura (A) până ce iese prin ieșirea sifonului (B), așa cum se arată în figura alăturată.



6.2.2 Umplerea instalației



Important

Presiunea recomandată a apei este între 1.5 bar și 2 bar.

1. Înainte de umplere, deschideți fiecare calorifer din sistemul de încălzire centrală.
2. Introduceți ștecherul boilerului într-o priză împământată.



Important

După pornirea boilerului, dacă apa are presiunea adecvată, boilerul trece întotdeauna printr-un program de aerisire automată care durează aproximativ 3 minute. Dacă presiunea apei este mai mică decât presiunea minimă a apei, un simbol de avertizare va fi afișat pe ecran.

3. Umpleți sistemul de încălzire centrală cu apă curată de la robinet.
4. Verificați presiunea apei din sistemul de încălzire centrală, afișată pe ecranul panoului de control.
5. Verificați etanșeitarea racordurilor de apă.

6.2.3 Circuitul de gaz



Asigurați-vă că boilerul nu este conectat la o sursă de alimentare.

1. Deschideți robinetul principal de gaz.
2. Deschideți robinetul boilerului de gaz.
3. Verificați etanșeitarea racordurilor de gaz. Presiunea maximă de test permisă este de 60 mbar.

7 Punerea în funcțiune

7.1 Generale

Urmați pașii din paragraful de mai jos pentru a pune boilerul în funcțiune.



Avertisment

Nu puneți boilerul în funcțiune dacă gazul furnizat de către operatorul dvs. nu este în conformitate cu tipurile de gaz aprobate.

7.2 Procedura de punere în funcțiune



Avertisment

- Punerea inițială în funcțiune trebuie să fie efectuată de către un profesionist calificat.



Important

Puteți simți, pentru o scurtă perioadă de timp, un miros atunci când porniți pentru prima dată boilerul.

1. Deschideți robinetul principal de gaz.
2. Deschideți robinetul boilerului de gaz.
3. Introduceți ștecherul boilerului într-o priză împământată.
4. Setati componentele (termostate, panoul de control) astfel încât boilerul se află pe modul de încălzire.
5. Programul de pornire va începe și nu va putea fi întrerupt.
6. Boilerul parcurge un program automat de aerisire care durează aproximativ 3 minute. Acest program se repetă de fiecare dată când tensiunea de alimentare este întreruptă.

Pe afișaj este afișată starea curentă de funcționare a boilerului.

7.2.1 Defecțiuni electrice în timpul procedurii de punere în funcțiune

Boilerul nu va porni în cazul unei defecțiuni electrice. În astfel de cazuri, efectuați următoarele verificări:

1. Verificați tensiunea de alimentare.
2. Verificați siguranțele principale.
3. Verificați cablul de conexiune la cutia cu conexiuni.
4. Verificați siguranțele de pe ansamblul de control.

7.3 Setări de gaz

7.3.1 Ajustarea setărilor de gaz



Avertisment

Următoarele operațiuni pot fi efectuate doar de către un instalator calificat.

Boilerul este setat din fabrică pentru operarea cu gaz natural tip G20 (gaz H).

1. Setati viteza de rotație a ventilatorului așa cum este indicat în lista de parametri (dacă este necesar). Viteza poate fi modificată cu o setare a parametrilor.

2. Verificați setarea raportului gaz/aer.

Cod	Descriere	24C	28C
P05	Viteza maximă a ventilatorului "apă caldă"	6600	6600
P06	Viteza minimă a ventilatorului "apă caldă"	1700	1700
P24	Viteza maximă a ventilatorului "încălzire centrală"	6300	6300
P25	Viteza minimă a ventilatorului "încălzire centrală"	1700	1700

7.3.2 Verificarea și reglarea combustiei



Avertisment
Sigilați complet deschiderea din jurul senzorului pe durata măsurării.

1. Deșurubați capacul de la punctul de măsurare a gazelor de ardere.
2. Inserați sonda analizatorului de gaze de ardere în orificiul de măsurare.



Important
Analizatorul gazelor de ardere trebuie să aibă o acuratețe de minim $\pm 0.25\% \text{ CO}_2$.

3. Măsurați procentajul de CO_2 din gazele de ardere. Faceți măsurători în ambele cazuri: sarcină completă și sarcină redusă.



Important
Măsurătorile trebuie efectuate cu carcasa din față montată.

➤ **Activarea sarcinii complete**

1. Apăsăți simultan butoanele K3 și K4 pentru a activa modul de curățare a coșului.
⇒ Aparatul funcționează acum în sarcină completă. Puteți verifica viteza maximă a ventilatorului pe afișaj.

➤ **Verificarea/setarea valorilor CO_2 în sarcină completă**

1. Setăți boilerul pe sarcină completă.
2. Măsurați procentajul de CO_2 din gazele de ardere.
3. Comparați valorile măsurate cu cele din tabelul de mai jos.

Verificarea/setarea valorilor CO_2 în sarcină completă pentru G20 (gaz H)

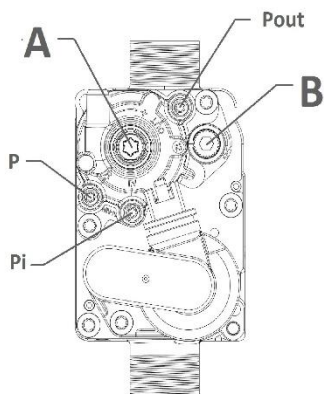
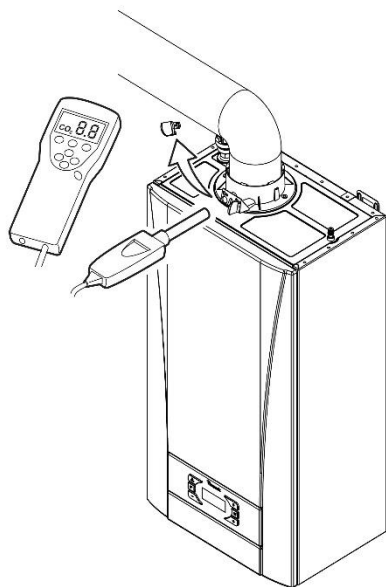
Valori sarcină completă pentru G20 (gaz H)	CO_2 (%)
Delta 24C	9.3 ± 0.2
Delta 28C	9.3 ± 0.2

4. Dacă valoarea măsurată este în afara valorilor date în tabel, ajustați raportul gaz/aer.
5. Folosind șurubul de reglare A, setați procentul de CO_2 pentru tipul de gaz utilizat la valoarea nominală. Această valoare ar trebui să fie întotdeauna în limitele maxime și minime.



Important
Dacă procentul de CO_2 este prea mic, rotiți șurubul A în sensul acelor de ceasornic pentru un procent mai mare.
Dacă procentul de CO_2 este prea mare, rotiți șurubul A în sensul invers al acelor de ceasornic pentru un procent mai mic.

P : OFFSET robinet presiune măsurare
Pi (intrare) : Robinet presiune alimentare gaz
Pout (ieșire) : Robinet presiune gaz arzător V: Șurub reglare debit gaz
K: Șurub reglare OFFSET
B: Șurub reglare debit gaz
A: Șurub reglare OFFSET



➤ **Verificarea/setarea valorilor CO₂ în sarcină redusă**

1. Apăsăți simultan cele două butoane din stânga pentru a activa modul de curățare a coșului.
- ⇒ Aparatul funcționează acum în sarcină completă. Puteți verifica viteza maximă a ventilatorului pe afișaj.

Apăsăți butonul K5 o singură dată. Puteți verifica viteza minimă a ventilatorului pe afișaj.

➤ **Verificarea/setarea valorilor CO₂ în sarcină completă**

1. Setăți boilerul pe sarcină redusă.
2. Măsurați procentajul de CO₂ din gazele de ardere.
3. Comparați valorile măsurate cu cele din tabelul de mai jos.

Verificarea/setarea valorilor CO₂ în sarcină redusă pentru G20 (gaz H)

Valori sarcină redusă pentru G20 (gaz H)	CO ₂ (%)
Delta 24C	8.6 ±0.2
Delta 28C	8.6 ±0.2



Important

Dacă procentul de CO₂ este prea mic, rotiți șurubul B în sensul acelor de ceasornic pentru un procent mai mare.

Dacă procentul de CO₂ este prea mare, rotiți șurubul B în sensul invers al acelor de ceasornic pentru un procent mai mic.

7.4 Instrucțiuni finale

1. Înlăturați dispozitivul de măsurare.
2. Strângeți capacul punctului de măsurare a gazelor de ardere.
3. Puneți capacul frontal înapoi.
4. Încălziți sistemul până la aproximativ 70 °C.
5. Închideți boilerul.
6. Aerisiți sistemul după aproximativ 10 minute.
7. Porniți boilerul.
8. Verificați presiunea hidraulică a circuitului de încălzire centrală. Reglați presiunea, dacă este necesar (presiunea hidraulică recomandată este de 1.0 - 1.5 bar).
9. Instruiți utilizatorul în operarea și controlarea boilerului

8 Setări

8.1 Lista parametrilor

Codul parametrilor conține întotdeauna o literă și două cifre.



Important

Toate opțiunile posibile sunt indicate în intervalul de reglare. Afișajul boilerului afișează doar setările relevante pentru aparat.

- Lista parametrilor de siguranță

Toți parametrii (clasa 5) pot fi accesați cu ajutorul pachetului de comunicație (Microcom) prin intermediul unui computer. Parametrii nu sunt reîncărcați atunci când configurația sistemului de apă caldă este modificată.

- Lista parametrilor din fabrică

Toți parametrii (clasa 5) pot fi accesați cu ajutorul pachetului de comunicație (Microcom) prin intermediul unui computer.

- Lista parametrilor de serviciu

Toți parametrii (clasa 5) pot fi accesați cu ajutorul pachetului de comunicație (Microcom) prin intermediul unui computer, prin intermediul interfeței multimedia (Mod de parametri transparentți) sau prin telecomanda OpenTherm.

8.2 Setarea parametrilor



Ținând butonul K1 timp de 10 secunde veți accesa modul „Instalator”. Apăsând butonul K2 pentru 1 secundă veți părăsi modul „Instalator”.

Pe ecran va fi afișat intermitent “tS”.

Apăsând butoanele K5 și K6 veți putea selecta următorul meniu: “tS” înseamnă “Parametri transparentți”

“In” înseamnă “Investigare” “Hi” înseamnă “Istoric” “rES” înseamnă “Resetare”

Apăsând butonul K1 (1 apăsare pentru 1 secundă) în “tS” veți accesa modul “Parametri transparentți”, în “In” veți accesa modul “Investigare”, iar în “Hi” veți accesa modul “Istoric”.

8.2.1 “tS” ca mod de Parametri transparentți (TSP)

Selectând “tS”, pe ecran va fi afișat codul P00. Apăsând butoanele K5 și K6 puteți selecta parametrul dorit. Selectând unul din acești parametri, cu ajutorul butoanelor K3 și K4 puteți ajusta valoarea parametrilor (atunci când nu este afișat intermitent). Valoarea este automat salvată.

Lista de TSP suportați este definită în Lista parametrilor de sistem și în tabelul de setări implicite. În caz că veți modifica valoarea, aceasta va fi automat salvată. Apăsând K1 pentru 1 secundă vă veți întoarce înapoi în modul “tS”, apoi, apăsând încă o dată K1, veți părăsi modul Parametrilor transparentți.

Apăsând K2 pentru 1 secundă veți părăsi modul „Instalator”. Dacă nu a fost luată nici o acțiune, interfața multimedia (MMI) va părăsi acest mod automat după 2 minute.

Cod	Descriere	24C	28C
P00	Configurare apă caldă menajeră	1	1
P01	Selectare tip gaz	0	0
P02	Viteză ventilator aprindere	2500	2500
P03	Umplere cu apă	0	0
P04	Apă caldă – maximul setat de utilizator	65	65
P05	Apă caldă – viteză maximă ventilator	6600	6600
P06	Apă caldă – viteză minimă ventilator	1700	1700
P07	Apă caldă – temporizator pompă	1	1
P08	Apă caldă – protecție îngheț PORNITĂ	8	8
P09	Apă caldă – protecție îngheț OPRITĂ	35	35
P10	Apă caldă – tip cerere căldură	-	-
P11	Apă caldă – setare anti legionella	-	-
P12	Apă caldă – timeout anti legionella	-	-
P13	Delta temperatură alimentare	-	-
P14	Temperatură alimentare maximă	-	-
P15	Temperatură activare mod solar	-	-

P16	Temperatură dezactivare mod solar	-	-
P17	Durata minimă de funcționare a pompei solare	-	-
P18	Temperatură limită solară	-	-
P19	Temperatura limită a rezervorului solar	-	-
P20	Funcționalitate mod solar	-	-
P21	Amânare căldură după activarea pompei solare	-	-
P22	Delta punct de referință apă caldă menajeră	-	-
P23	Încălzire centrală - maximul setat de utilizator	80	80
P24	Încălzire centrală – viteză maximă ventilator	6300	6300
P25	Încălzire centrală – viteză minimă ventilator	1700	1700
P26	Încălzire centrală – timp OPRIT	3	3
P27	Încălzire centrală – temporizator pompă	3	3
P28	Încălzire centrală – pompă 1 = continuu / 0 = temporizat	0	0
P29	Încălzire centrală – timp minim	2	2
P30	Încălzire centrală – rată înclinație	4	4
P31	Încălzire centrală – protecție îngheț PORNITĂ	5	5
P32	Încălzire centrală – protecție îngheț OPRITĂ	10	10
P33	Valori compensare temperatură exterioară	0	0
P34	Alimentare pompă termostatică încălzire centrală cu temporizare OPRITĂ	80	80
P35	Alimentare pompă termostatică încălzire centrală cu temporizare PORNITĂ	85	85
P36	Configurarea sistemului	0	0
P37	Tip cerere apă caldă menajeră	2	2
P38	Pompă alimentare 0 = viteză fixă / 1 = Modulare PWM (Modulare Puls-Lățime)	1	1
P39	Încălzire centrală delta temperatură tur/retur (pompă PWM)	6	6
P40	Valoarea maximă PWM pentru modulare	10	10

9 Menținanță

9.1 Reglementări privind întreținerea



Important

Boilerul trebuie să întreținut de către un instalator calificat în conformitate cu reglementările locale și naționale.



Atenție

- Înlocuiți piesele defecte sau uzate cu piese de schimb originale.
- Înlocuiți întotdeauna toate garniturile de pe piesele scoase în timpul lucrărilor de inspecție și întreținere.
- Verificați dacă toate garniturile au fost poziționate corect (dacă s-au așezat în canelura corespunzătoare înseamnă că sunt etanșe la gaz, la aer și la apă).
- În timpul lucrărilor de inspecție și întreținere, apa (picături, stropi) nu trebuie să intre niciodată în contact cu componentele electrice.



Pericol de electrocutare

Asigurați-vă că boilerul nu este conectat la o sursă de alimentare.

9.2 Operații standard de inspecție și mentenanță



Înainte de a efectua orice operațiuni de întreținere, asigurați-vă că boilerul nu este conectat la o sursă de alimentare. După reparare, resetați parametrii de funcționare originali ai boilerului dacă aceștia au fost schimbați.



Dacă boilerul era în funcțiune, așteptați până ce camera de ardere și conductele s-au răcit.



Nu curățați cazanul cu substanțe abrazive, agresive și/sau ușor inflamabile (cum ar fi petrolul, acetona, etc.).

Pentru a optimiza eficiența boilerului, efectuați o dată pe an următoarele verificări:

1. Verificați aspectul și etanșeitarea garniturilor instalației de gaz și a celei de combustie. Înlocuiți orice garnitură uzată cu piese de schimb originale; Strângeți capacul punctului de măsurare a gazelor de ardere.
2. Verificați starea și asigurați-vă de poziția corectă a electrodului de aprindere și de detectare a flăcării;
3. Verificați starea arzătorului și asigurați-vă că este bine fixat;
4. Verificați dacă există impurități în camera de ardere. Pentru aceasta, utilizați un aspirator sau kitul de curățare specific, acesta fiind disponibil ca accesoriu;
5. Verificați presiunea sistemului de încălzire;
6. Verificați presiunea vasului de expansiune;
7. Verificați dacă ventilatorul funcționează corect;
8. Asigurați-vă că tuburile de evacuarea și admisei sunt neobstrucționate;
9. Verificați să nu existe impurități în sifon;
10. Verificați anodul de magneziu, dacă acesta este prezent, în cazul boilerelor echipate cu boilere de depozitare.

9.2.1 Verificarea presiunii apei

- Presiunea apei din circuitul de încălzire trebuie să fie cuprinsă între 1,0 și 1,5 bar pentru ca boilerul să funcționeze eficient. Reglați presiunea apei dacă este necesar, așa cum este descris în secțiunea corespunzătoare

9.2.2 Verificarea vasului de expansiune

- Verificați vasul de expansiune și înlocuiți-l dacă este necesar. Verificați anual presiunea de preîncărcare și setați-o la 1 bar, dacă este necesar.

9.2.3 Verificarea emisiilor gazelor de ardere și a sistemului de admisie

- Verificați etanșeitarea conexiunii de evacuare a gazelor de ardere și a sistemului de admisie a aerului comburant.

9.2.4 Verificarea combustiei

- Verificați/Măsurați conținutul de O₂/CO₂ și temperatura gazelor de ardere la punctul de măsurare dedicat. Pentru a face acest lucru, procedați după cum urmează:

Încălziți apa din instalația boilerului până la o temperatură de aproximativ 70 °C. Desfaceți capacul punctului de măsurare a gazelor de ardere (adaptor pentru sistemul de evacuare).

Măsurați conținutul de O₂/CO₂ din gazele de ardere folosind dispozitivul de măsurare. Comparați rezultatul cu valoarea de control.

9.2.5 Verificarea curentului de ionizare

1. Verificați curentul de ionizare la sarcină completă și la sarcină mică. Valoarea este stabilă după 1 minut.
2. Curățați sau înlocuiți electrodul de ionizare și aprindere dacă valoarea este mai mică decât 3 μA.

9.2.6 Verificarea arzătorului și curățarea schimbătorului de căldură



Asigurați-vă că robinetul de gaz al boilerului este închis și că boilerul nu este conectat la o sursă de alimentare, după care procedați după cum urmează:

1. Izolați aparatul de rețeaua electrică (deconectați boilerul de la rețeaua electrică principală).
2. Opriți alimentarea cu gaz a boilerului.
3. Deschideți panoul frontal.
4. Înlăturați amortizorul de zgomot.
5. Înlăturați conducta de gaz.
6. Îndepărtați întregul ansamblu de aer-gaz, desfăcând cele 4 piulițe de blocare M6
7. Verificați electrodul de aprindere pentru a detecta semnele de uzură. Înlocuiți electrodul dacă este necesar.
8. Verificați uzura arzătorului, a garniturii și a panoului de izolare.
9. Folosiți un aspirator prevăzut cu un instrument special (furnizat ca accesoriu) pentru curățarea părții superioare a schimbătorului de căldură (camera de ardere).
10. Înlăturați de asemenea partea finală pentru a curăța în profunzime (perie).
11. Verificați (folosind de exemplu o oglindă) să nu există urme evidente de praf. Dacă există, curățați mai bine.
12. Folosiți o perie cu peri de plastic pentru a curăța zona.
13. Este strict interzisă curățarea camerei de ardere cu orice produs chimic neautorizat și, în special, cu amoniac, acid clorhidric, hidroxid de sodiu (sodă caustică), etc.
14. Spălați cu apă. Apa curge din schimbătorul de căldură prin filtrul de condens. Așteptați aproximativ 20 de minute, spălați mizeria cu un jet

puternic de apă. Evitați să îndreptați jetul de apă direct pe suprafața de izolare din spatele schimbătorului de căldură.

15. Arzătorul nu necesită întreținere, deoarece el se curăță automat. Verificați dacă arzătorul dezasamblat este crăpat sau prezintă alte semne de deteriorare. Înlocuiți dacă este necesar.
16. Reasamblați arzătorul după procedura de mai sus în ordine inversă.

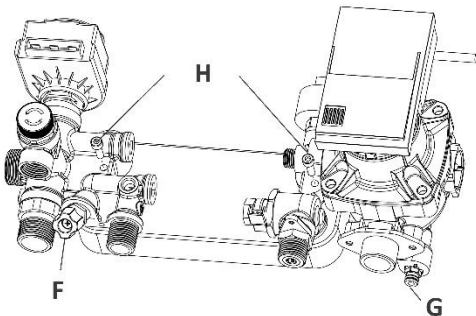
9.2.7 Verificarea ansamblului hidraulic

- Pentru zonele speciale, unde apa este mai grea decât 20 °F (1 °F = 10 mg carbonat de calciu per litru de apă), instalați pe alimentarea cu apă rece un distribuitor de poli fosfați sau un sistem de tratament echivalent, care respectă reglementările în vigoare.

Demontarea schimbătorului de căldură cu plăci

Circuitul de apă caldă poate fi curățat prin desfacerea celor două șuruburi din față (H) de pe schimbătorul apă-apă și scoaterea acestuia de pe poziția sa. Pentru curățare, procedați după cum urmează:

1. Opriți robinetul principal de alimentare a apei calde menajere.
2. Izolați aparatul de rețeaua electrică (deconectați boilerul de la rețeaua electrică principală).
3. Opriți alimentarea cu gaz a boilerului.
4. Închideți robinetele de tur/retur ale sistemului de încălzire centrală.
5. Goliți sistemul, doar boilerul dacă este posibil, cu ajutorul robinetului pentru golire(G);
6. Goliți sistemul de apă caldă menajeră prin deschiderea robinetului de apă caldă.
7. Înlăturați schimbătorul de căldură desfăcând cele două șuruburi hexagonale de Ø 6 mm.
8. Curățați schimbătorul de căldură apă-apă folosind un produs natural (oțet, spre exemplu);
9. Asamblați schimbătorul urmând procedura de mai sus în ordine inversă.
10. Pentru a umple sistemul cu apă, rotiți robinetul de umplere (F) în sensul acelor de ceasornic (o jumătate de rotație este suficientă) pentru a restabili presiunea necesară și apoi închideți robinetul.



9.3 Finalizarea operațiilor

1. Montați toate piesele în ordine inversă.



Atenție

Înlocuiți întotdeauna toate garniturile de pe piesele scoase în timpul lucrărilor de inspecție și întreținere.

2. Umpleți sifonul cu apă.
3. Montați sifonul înapoi la locul său.
4. Deschideți robinetul de apă cu grijă.
5. Umpleți instalația cu apă.
6. Aerisiți instalația.
7. Dacă este necesar, completați cu mai multă apă.
8. Verificați etanșeitarea racordurilor de gaz de apă.
9. Puneți boilerul înapoi în funcțiune

10 Depanarea problemelor

10.1 Coduri de eroare

Mai multe verificări sunt necesare pentru a proteja boilerul și mediul său înconjurător. O eroare severă va provoca o condiție de întrerupere, aceasta putând fi ștearsă doar de butonul K1 (RESETARE) sau de pe telecomanda OpenTherm. Erorile care nu sunt grave se resetează imediat ce cauza problemei dispare. În cazul blocării sistemului, ventilatorul nu va funcționa; Pompa de alimentare va porni temporizată (dacă pompa de alimentare a funcționat atunci când a apărut cauza blocării sistemului).

Pompa de alimentare va funcționa și în următoarele cazuri:

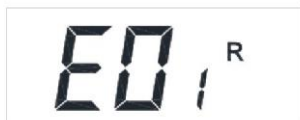
- Protecție îngheț încălzire centrală
- Protecție îngheț apă caldă menajeră
- Temporizare pompă termostatică încălzire centrală
- Funcție anti înfundare pompă alimentare

Aceste excepții nu sunt valabile în cazul erorilor ce țin de presiunea apei și a umplerii cu apă. Pompa solară este oprită în caz de eroare. Dacă toate încercările eșuează, pe ecranul LCD vor fi afișate codurile de eroare de întrerupere F13 + S10 (cheie) (alternând F13 cu codul de eroare Exx sau Fxx). Este posibil să ocoliți această limitare eliminând sursa de alimentare de pe placă. În acest fel, se pot face alte 5 resetări pe oră.

Codurile de eroare se pot împărți în două categorii:

- 1 Coduri de întrerupere
- 2 Coduri de blocare

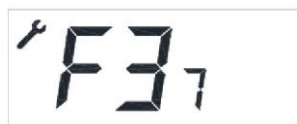
10.1.1 Coduri de întrerupere



Condiția de întrerupere este indicată de litera "E" (Eroare) afișată pe display și de codul de eroare afișat pe displayul temperaturii: Simbolul S2 (R) este afișat în cazul în care condiția de întrerupere trebuie să fie rezolvată prin apăsarea butonului K1 (RESETARE).

Cod eroare	Descriere
E01	Indicator întrerupere aprindere
E02	Indicator flacără falsă
E03	Protecție supraîncălzire
E05	Lipsă răspuns de frecvență din partea ventilatorului după 1 minut
E09	Eroare răspuns supape
E12	Eroare integritate EEPROM
E15	Eroare senzori drift
E16	Eroare senzor tur blocat_pe test
E17	Eroare senzor retur blocat_pe test
E18	Eroare test senzor fisurat
E21	Eroare sistem control automat de detectare
E33	Eroare senzor temperatură apă tur
E35	Eroare senzor temperatură apă retur

10.1.2 Coduri de blocare



Condiția de blocare temporară este indicată de litera "F" afișată pe display și codul de eroare afișat pe displayul temperaturii. Controlerul boilerului recunoaște totodată situațiile de eroare care pot bloca necesarul de căldură, dar care nu duc la starea de blocare. Când starea care a generat eroarea este remediată, eroarea va dispărea, însă ea va fi memorată în istoricul boilerului. Simbolul S10 (cheie) este afișat numai în cazul unei condiții de blocare care trebuie rezolvată de către personalul din Service.

Cod eroare	Descriere
F13	Resetarea cu ajutorul telecomenzii a condiției de blocare
F34	Alimentare redusă de la rețeaua electrică
F37	Presiune apă prea mică (cod blocare afișat alternativ cu valorile presiunii de apă, dacă comutatorul presiunii de apă este activ)
F39	Eroare senzor exterior
F40	Presiune apă instalație încălzire centrală prea mare
F41	Umplerea cu apă (automată) funcționează
F42	Umplerea cu apă (automată) nefinalizată
F43	Presiune scăzută a apei după încercările de umplere a sistemului cu apă
F47	Senzor presiune apă neconectat
F50	Eroare senzor JOS rezervor solar (doar când configurația apei calde este pe 2 sau 4)
F51	Eroare senzor temperatură PT1000 (doar când configurația apei calde este pe 2 sau 4)
F52	Eroare senzor temperatură apă caldă
F53	Siguranță termică schimbător căldură arsă
F81	Test drift în așteptare

11 Instrucțiunile utilizatorului

11.1 Pornire

Porniți boilerul după cum urmează:

1. Deschideți robinetul de gaz al boilerului.
2. Conectați boilerul la o sursă de alimentare.
3. Boilerul va demara un program de aerisire automată care durează aproximativ 3 minute.
4. Verificați presiunea apei a sistemului de încălzire centrală afișat pe afișajul panoului de control. Dacă este necesar, completați sistemul de încălzire centrală. Pe afișaj este afișată starea curentă de funcționare a boilerului.

11.2 Oprire

În cazul în care încălzirea centrală nu va fi utilizată pentru o perioadă lungă de timp, se recomandă ca boilerul să fie deconectat de la sursa de alimentare.

1. Deconectați boilerul de la sursa de alimentare.
2. Închideți alimentarea cu gaz.
3. Protejați zona de îngheț.

11.3 Protecția la îngheț



Atenție

- Goliți centrala și sistemul de încălzire centrală dacă nu veți folosi casa sau clădirea dvs. pentru o perioadă îndelungată de timp și există riscul de îngheț.
- Protecția împotriva înghețului nu funcționează dacă boilerul nu este alimentat electric.
- Protecția boilerului încorporată protejează exclusiv boilerul, și nu caloriferele sau restul instalației de încălzire centrală.
- Deschideți toate caloriferele conectate la sistem.

Protecția împotriva înghețului a sistemului de încălzire centrală este activată în toate modurile de operare specificate. Temperatura citită de senzorul de temperatură de alimentare este monitorizată continuu; atunci când aceasta scade sub valoarea de protecție împotriva înghețului a sistemului de încălzire centrală, este generată o cerere de căldură a sistemului de încălzire centrală. Pompa de alimentare este pornită. Condițiile pentru pornirea și oprirea arzătorului sunt:

Pornire arzător: senzor alimentare < Protecție îngheț sistem încălzire centrală PORNITĂ

Oprire arzător: senzor alimentare > Protecție îngheț sistem încălzire centrală OPRITĂ

În modul de protecție la îngheț a sistemului de încălzire centrală, viteza ventilatorului este setată la minim.

Dacă sistemul recepționează o cerere cu prioritate mai mare, funcția în curs este oprită pentru a satisface această cerere.

În cazul erorilor de funcționare care împiedică pornirea arzătorului, protecția împotriva înghețului a sistemului de încălzire centrală se realizează prin activarea pompei de alimentare și mutarea supapei cu 3 căi în poziția "încălzire centrală". În situația în care senzorul de alimentare se află în afara intervalului de protecție, protecția împotriva înghețului este dezactivată. Dacă senzorul revine în interval, protecția împotriva înghețului este din nou activată, chiar dacă întreruperea este încă prezentă.

11.4 Curățarea carcasei

1. Curățați exteriorul aparatului folosind o cârpă umedă și detergent.

12 Specificații tehnice

12.1 Omologări

12.1.1 Certificări

Tab.46 Certificări

Număr identificare CE	PIN 1312CT6321
Clasa NOx ⁽¹⁾	6
Tip conexiune	B23P
	C13, C33, C53
(1) EN 15502-1	

12.1.2 Categorii de unități

Tab.47 Categorii de unități

Tara	Categoria	Tip gaz	Presiune conexiune (mbar)
	I2H	G20 (gaz H)	20

12.1.3 Directive

În plus față de cerințele și directivele legale, trebuie respectate și directivele suplimentare din acest manual.

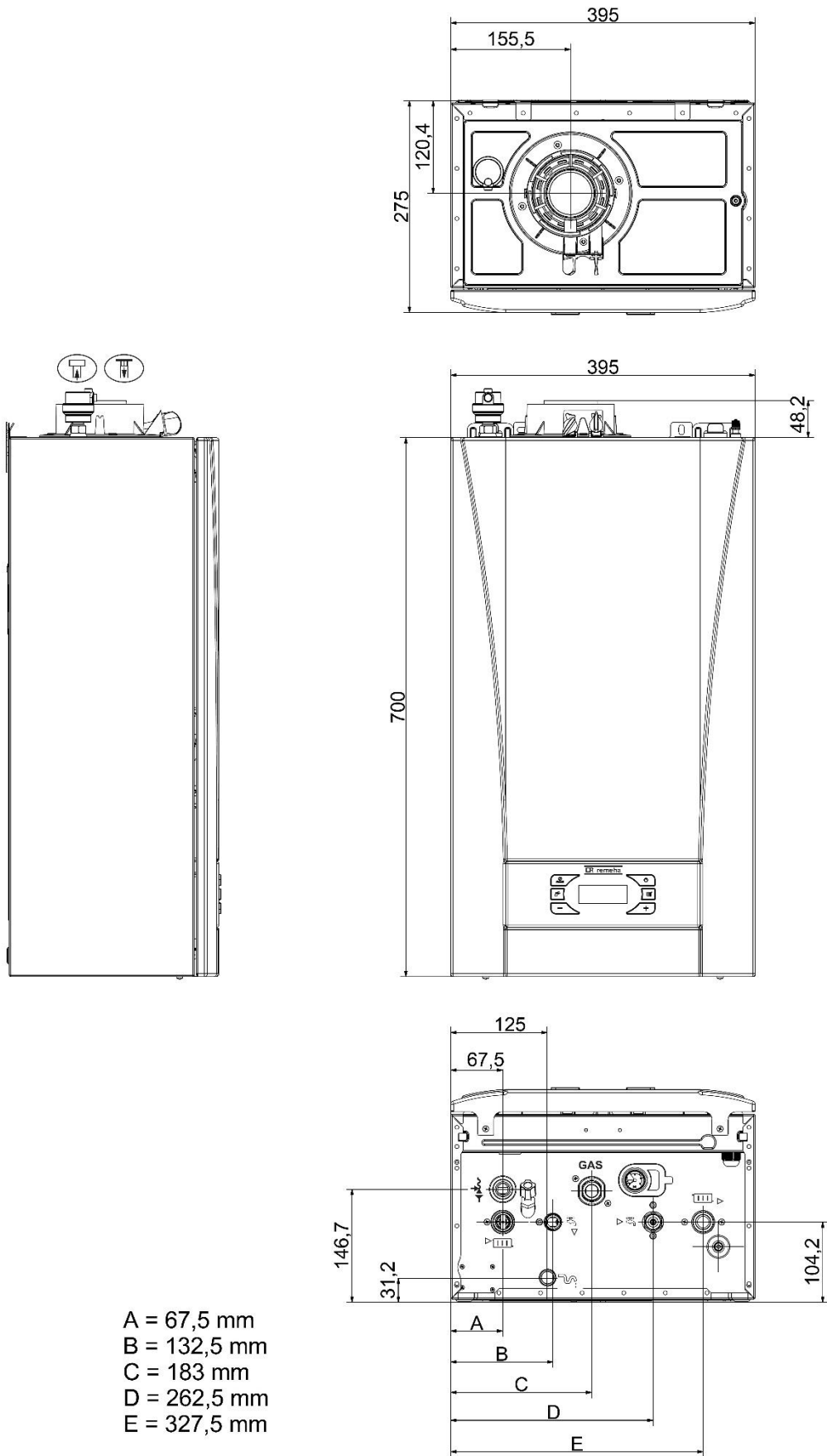
Reglementările și directivele suplimentare valabile în momentul instalării se aplică tuturor reglementărilor și directivelor specificate în acest manual.









12.1.4 Testul în fabrică

Înainte de a părăsi fabrica, fiecare boiler este reglat într-un mod optim și testat pentru:

- Siguranță electrică.
- Ajustare (CO₂).
- Funcție apă caldă menajeră.
- Etanșeitare apă.
- Etanșeitare.gaz
- Setarea parametrilor.

12.2 Dimensiuni și conexiuni



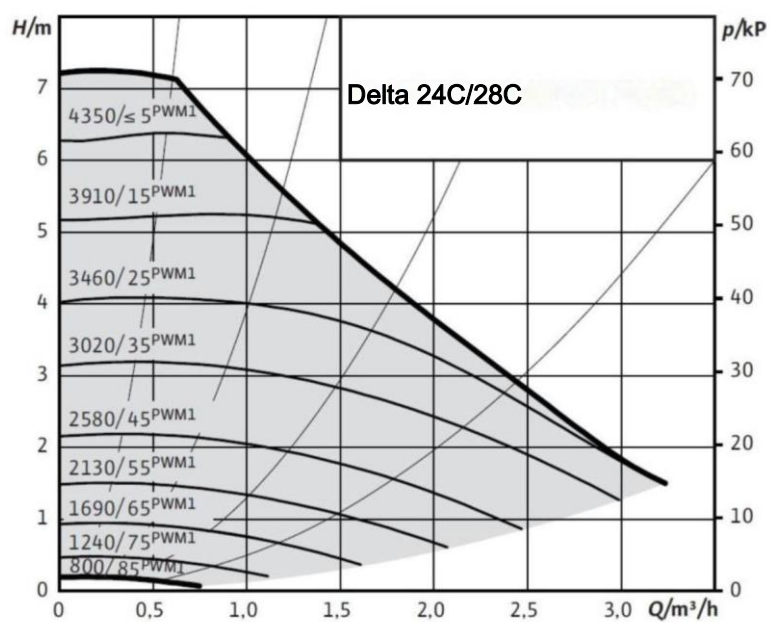
	Delta	24C	28C
	Conectarea orificiului de evacuare a gazelor arse ⁽¹⁾⁽²⁾	Ø 80 mm ⁽¹⁾ Ø 60 mm ⁽²⁾	Ø 80 mm ⁽¹⁾ Ø 60 mm ⁽²⁾
	Conectarea alimentării cu aer ⁽¹⁾⁽²⁾	Ø 80 mm ⁽¹⁾ Ø 100 mm ⁽²⁾	Ø 80 mm ⁽¹⁾ Ø 100 mm ⁽²⁾
	Furtunul supapei de siguranță	Ø 15 mm	Ø 15 mm
	leșire condens	Ø 22 mm	Ø 22 mm
	Debit circuit încălzire	3/4"	3/4"
	leșire apă caldă menajeră	1/2"	1/2"
GAS/ GAZ	Conector gaz	3/4"	3/4"
	Intrare alimentare apă rece	1/2"	1/2"
	Retur circuit încălzire	3/4"	3/4"

(1) Paralel
(2) Concentric

12.3 Pompa de circulare

Boilerul de încălzire centrală este prevăzut cu o pompă de circulație modulată.

Pompa este controlată de ansamblul de control de în funcție de ΔT .



12.4 Date tehnice

Modele			24C	28C
Boiler condensare			Da	Da
Boiler de temperatură joasă (1)			Nu	Nu
Boiler tip B1			Nu	Nu
Încălzitor spațiu de cogenerare			Nu	Nu
Încălzitor combinat			Da	Da
Putere termică nominală	<i>P.rated</i>	kW	22	28
Putere termică utilă la puterea termică nominală și regim de temperatură ridicat (2)	<i>P4</i>	kW	21.7	27.7
Putere termică utilă la 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură redus(1)	<i>P₁</i>	kW	7.3	9.4
Eficiență sezonieră încălzire încăperi	<i>ns</i>	%	91.6	91.6
Eficiență utilă la puterea termică nominală și regim de temperatură ridicat	<i>n₄</i>	%	86.2	86.1
Eficiență utilă la 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură redus	<i>n₁</i>	%	96.9	96.8
Consum energie auxiliară	-			
Sarcină completă	<i>elmax</i>	kW	0.044	0.044
Sarcină redusă	<i>elmin</i>	kW	0.012	0.012
Standby	<i>PSB</i>	kW	0.004	0.004
Alte date				
Pierdere termică în mod standby	<i>Pstby</i>	kW	0.074	0.078
Consumul de energie al arzătorul	<i>Pign</i>	kW	0	0
Consumul anual de energie	<i>QHE</i>	GJ	68	87
Nivel putere sonor, în interior	<i>LWA</i>	dB	54	52
Emisii oxizi de azot	<i>NOx</i>	mg/kWh	24	29
Parametri apă caldă menajeră				
Profilul de sarcină specific			XL	XL
Consumul zilnic de energie electrică	<i>Qelec</i>	kWh	0.136	0.136
Consumul anual de energie electrică	<i>AEC</i>	kWh	29.696	29.864
Eficiența energetică de încălzire a apei	<i>n_{wh}</i>	%	85.2	84.4
Consumul zilnic de combustibil	<i>Qfuel</i>	kWh	22.645	22.981
Consumul anual de combustibil	<i>AFC</i>	GJ	17.935	18.201
(1) Regim de temperatură redus înseamnă că temperatura de retur (la intrarea boilerului) este pentru boilerle cu condensare de 30 °C, pentru boilerle cu temperaturi joase de 37 °C și pentru alte boilerle de 50 °C.				
(2) Regim de temperatură ridicat înseamnă că temperatura de retur este de 60 °C (la intrarea boilerului) și temperatura de alimentare este de 80 °C (la ieșirea boilerului).				

13 Anexă

13.1 Informații ErP

13.1.1 Date produs

Remeha - Delta		24C	28C
Încălzire încăperi – Aplicații temperaturi		Mediu	Mediu
Încălzire apă – Profil sarcină declarat		XL	XL
Clasă eficiență sezonieră încălzire încăperi		A	A
Clasă eficiență încălzire apă		A	A
Putere termică nominală (Prated sau Psup)	kW	22	28
Încălzire încăperi – Consum anual de energie	GJ	61	73
Încălzire apă - Consum anual de energie	kWh GJ	37 17	39 17
Eficiență sezonieră încălzire încăperi	%	92	92
Eficiență încălzire apă	%	85	85
Nivel sonor L _{WA} interior	dB	54	52

Eficiență sezonieră de încălzire a încăperilor a boilerului

①

'I'

%

Control temperatură

Din fișa controlului 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

②

+

%

Boiler suplimentar

Din fișa boilerului

Eficiență sezonieră încălzire încăperi (în %)

③

$$(\text{ } - \text{'I'}) \times 0.1 = \text{ } \%$$

Contribuție solară

Din fișa dispozitivului solar

Dimensiune colector (în m²)Volum rezervor (în m³)

Eficiență colector (în %)

Clasă rezervor
A* = 0.95, A = 0.91
B = 0.86, C = 0.83
D-G=0,81

④

$$(\text{'III'} \times \text{ } + \text{'IV'} \times \text{ }) \times 0.9 \times (\text{ } / 100) \times \text{ } = + \text{ } \%$$

(1) Dacă clasa rezervorului este mai mare decât A, folosiți valoarea 0.95

Pompă de căldură suplimentară

Din fișa pompei de căldură

Eficiență sezonieră încălzire încăperi (în %)

⑤

$$(\text{ } - \text{'I'}) \times \text{'II'} = + \text{ } \%$$

Contribuția solară ȘI pompa suplimentară de căldură

Alegeți valoarea mai mică

$$0.5 \times \text{ } \text{ OR } 0.5 \times \text{ } = - \text{ } \%$$

Eficiența sezonieră de încălzire a încăperilor a pachetului

⑦

%

Clasă eficiență sezonieră de încălzire a încăperilor a pachetului

<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"/>
G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Boiler și pompă suplimentară de căldură instalate cu emițători de căldură la temperatură joasă la 35°C ?

Din fișa pompei de căldură

$$\boxed{\text{7}} + (50 \times \text{'II'}) = \boxed{} \%$$

de produse, prevăzut în această fișă, poate să nu corespundă cu eficiența energetică reală, odată ce este instalat într-o clădire, deoarece această eficiență este influențată de alți factori suplimentari, cum ar fi pierderi de căldură în sistemul de distribuție și dimensiunea produselor în raport cu dimensiunea clădirii și cu caracteristicile acesteia.

- I. Valoarea eficienței energetice sezoniere a încălzirii încăperilor a sistemului de încălzire preferențial, exprimat în %.
- II. Factorul pentru ponderea energiei termice a sistemelor de încălzire preferențiale și suplimentare a pachetului, așa cum este prezentat în tabelul următor.
- III. Valoarea expresiei matematice: $294 / (11 \cdot \text{'Putere termică nominală'})$, unde 'Putere termică nominală' este în raport cu sistemul de încălzire preferențial.
- IV. Valoarea expresiei matematice $115 / (11 \cdot \text{'Putere termică nominală'})$, unde 'Putere termică nominală' este în raport cu sistemul de încălzire preferențial.

Ponderile boilerului

$P_{sup} / (P_{rated} + P_{sup})_{(1)(2)}$	II, pachetul fără rezervor apă caldă	II, pachetul cu rezervor 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
≥ 0.7	1.00	1.00

(1) Valorile intermediare sunt calculate prin interpolarea liniară între două valori adiacente .

(2) Puterea termică nominală este în raport cu sistemul de încălzire preferențial sau combinat.

Fișa pachetului pentru sisteme de încălzire combinate (boilere și pompe de căldură) indicând eficiența energetică a încălzirii apei a pachetului

Eficiența energetică a încălzirii apei a sistemului de încălzire combinat

Profil sarcină declarat

①

‘I’

 %

Contribuție solară

Din fișa dispozitivului solar

Suport electric

$$(1.1 \times \text{‘I’} - 10\%) \times \text{‘II’} - \text{‘III’} - \text{‘I’} = + \text{②} \%$$

Eficiența energetică a încălzirii apei a pachetului în condiții climatice medii

③

 %

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

Eficiența energetică a încălzirii apei a pachetului în condiții climatice reci și calde

Rece

$$\text{③} - 0.2 \times \text{②} = \text{ } \%$$

Cald

$$\text{③} + 0.4 \times \text{②} = \text{ } \%$$

Eficiența energetică a pachetului de produse, prevăzut în această fișă, poate să nu corespundă cu eficiența energetică reală, odată ce este instalat într-o clădire, deoarece această eficiență este influențată de alți factori suplimentari, cum ar fi pierderi de căldură în sistemul de distribuție și dimensiunea produselor în raport cu dimensiunea clădirii și cu caracteristicile acesteia.

- i Eficiența energetică a încălzirii apei a sistemului de încălzire combinat, exprimat în %.
- ii Valoarea expresiei matematice $(220 \cdot \frac{Q_{ref}}{Q_{nonsol}})$, unde Q_{ref} este valoarea dată în Reglementarea EU 811/2013, Anexa VII Tabelul 15, iar Q_{nonsol} este valoarea dată în fișa dispozitivului solar pentru profilul de sarcină declarat (M, L, XL sau XXL) a sistemului de încălzire combinat.
- iii Valoarea expresiei matematice $(Q_{aux} \cdot 2.5)/(220 \cdot Q_{ref})$, exprimată în %, unde Q_{aux} este valoarea dată în fișa dispozitivului solar, iar Q_{ref} este valoarea dată în Reglementarea EU 811/2013, Anexa VII Tabelul 15 pentru profilul de sarcină declarat (M, L, XL sau XXL).

