

MANUAL DE MONTARE / INSTALARE, UTILIZARE

Microcentrale pe gaz cu condensare

Cazane pentru încălzire centrală

ECOCONDENS SILVER PLUS - 20

ECOCONDENS SILVER PLUS - 25

ECOCONDENS SILVER PLUS - 35

Cazane Combi

ECOCONDENS SILVER PLUS - 20

ECOCONDENS SILVER PLUS - 25

ECOCONDENS SILVER PLUS - 35



IMPORTANT

STIMATE BENEFICIAR,

Vă felicităm pentru că ați obținut pentru un produs **termet**.

Ați devenit beneficiarul unui echipament modern, cu funcționare economică și ecologică, care corespunde celor mai exigente standarde europene.

Citiți cu atenție instrucțiunile și recomandările producătorului din prezentul manual, deoarece acestea reprezintă condiția unei funcționări sigure și eficiente ale echipamentului.

Păstrați manualul de instalare și utilizare pe toată durata de funcționare a microcentralei!

Sperăm că produsul **termet** vă va oferi satisfacție maximă cu un efort minim!

Informații importante pentru asigurarea funcționării corespunzătoare și în siguranță a echipamentului!

- Citiți manualul cu atenție înaintea instalării și utilizării microcentralei.
- Prezentul manual de instalare și utilizare este o componentă esențială a furniturii cazanului. Vă rugăm să-l păstrați pe întreaga durată de exploatare a produsului.
- Microcentrala este un echipament complex având un număr mare de subansamble de precizie.
- Funcționarea ei eficientă și sigură depinde în mare măsură de realizarea corectă a sistemelor cu care va coopera. Aceste sisteme sunt:
 - sistemul de alimentare cu gaz;
 - sistemul de evacuare gaze arse/ admisie aer de ardere;
 - sistemul de încălzire;
 - sistemul de preparare apă caldă menajeră.
- Pentru evacuarea gazelor de ardere/ admisia aerului de ardere (cazane din clasa C) se va utiliza un sistem de tubulaturi special destinat pentru acest scop, care să asigure admisia aerului de ardere și evacuarea gazelor de ardere pe cale separată. Acest sistem trebuie să îndeplinească condițiile tehnice descrise în capitolul 3.8 al prezentului manual. Elementele de conectare a cazanului la tubulatura de evacuare gaze arse trebuie să fie prevăzute cu priză de măsură.
- Tubulatura de evacuare gaze arse/ admisie aer de ardere trebuie să fie etanșă pentru a asigura evacuarea în condiții de siguranță gazele de ardere rezultate în procesul de ardere și pentru a evita scurgerea condensului în cazan. Defecțiunile datorate tubulaturii necorespunzătoare, condensului sau instalării greșite nu fac obiectul garanției.
- **Montarea-instalarea microcentralei trebuie efectuată de personal calificat.¹⁾ După instalare, se va efectua un test de etanșeitate a racordurilor de gaz, consemnat și în procesul verbal de predare-primire al instalației.**
- Instalarea și punerea în funcțiune poate fi efectuată doar după finalizarea tuturor lucrărilor de construcții și instalații în încăperea în care urmează să fie instalată microcentrala. Este interzisă instalarea microcentralei într-o încăpere în care lucrările de construcții și instalații sunt în desfășurare.
- Curățenia încăperii și a aerului din încăperea în care este instalată microcentrala trebuie să fie conform normelor referitoare la spațiile de locuit.
- Se vor instala filtrele de impurități corespunzătoare pe sistemul de încălzire și alimentare cu apă rece și gaz. Aceste filtre nu sunt incluse în lista accesoriilor. Un exemplu de racordare a microcentralei la aceste sisteme este prezentată în fig. 3.5.1.
- Defecțiunile cauzate de lipsa filtrelor, duritatea apei sau conectării incorecte la sistemul de încălzire sau alimentare cu gaz nu sunt acoperite de garanție. În cazul în care apa de alimentare este dură se vor instala și echipamente de dedurizare.
- Instalația de gaz poate fi realizată doar în baza unui proiect avizat de către unități autorizate.
- Sistemul de încălzire trebuie spălat/curățat și clătit bine, procedură descrisă la p. 3.5.2.
- Pentru a evita procesul dăunător de calcifiere al schimbătorului de căldură principal, și de asemenea, pentru reducerea riscului de deteriorare a altor componente, trebuie:
 - preparată corect apa (agentul termic) în circuitul de încălzire, conform p. 3.5.2, parametrii corespunzători a apei în circuitul de încălzire permit funcționarea pe termen lung menținând eficiența ridicată, ceea ce duce la scăderea costurilor consumului de gaze.
 - etanșeitate adecvată a sistemului de încălzire, asigurată prin evitarea alimentării frecvente de apă.
- Reclamațiile cauzate de calcificarea schimbătorului de căldură (înfundarea) nu vor fi reparate în garanție.
- Punerea în funcțiune, intervențiile service, reviziile și verificările tehnice periodice trebuie efectuate în mod obligatoriu de către unități autorizate de service, în conformitate cu legislația în vigoare.
- Microcentrala va fi exploatată și deservită obligatoriu de către un adult.
- Intervențiile, modificările, reparațiile de către persoane neautorizate sunt interzise.
- Nu acoperiți gurile de ventilație, de admisie și evacuare.
- Nu depozitați recipiente conținând agenți inflamabili sau agresivi/ corozivi în imediata vecinătate a microcentralei.
- Defecțiunile apărute datorită utilizării necorespunzătoare sau datorită neîndeplinirii în totalitate a prezentelor instrucțiuni, nu fac obiectul garanției.
- Producătorul nu este responsabil pentru defecțiunile cauzate de instalarea și utilizarea necorespunzătoare a microcentralei sau cele apărute datorită ignorării instrucțiunilor de instalare și utilizare, respectiv a legislației în vigoare, din domeniu.
- Exploatarea microcentralei în conformitate cu instrucțiunile producătorului îi va asigura echipamentului o funcționare sigură, eficientă și de lungă durată.

- **În cazul în care se constată scurgeri de gaz:**
 - **nu utilizați întrerupătoare electrice care ar putea declanșa o scânteie;**
 - **deschideți ușile și ferestrele;**
 - **închideți robinetul principal de alimentare cu gaz;**
 - **chernați autoritatea competentă.**

- **În cazul unei defecțiuni:**
 - deconectați cazanul de la sistemul de alimentare cu energie electrică;
 - închideți robinetul de gaz (de pe țeava de intrare gaz);
 - dacă există risc de îngheț închideți alimentarea cu apă și goliți întregul sistem de încălzire și microcentrala de apă;
 - sistemul de încălzire și cazanul vor fi golite și în cazul în care există scurgeri, care ar putea provoca inundarea imobilului;
 - **chernați o unitate autorizată de service (recomandată de producător, conform listei)**

1) Prin "personal calificat" înțelegem persoane/ firme autorizate pentru montarea-instalarea microcentralelor pe gaz, în conformitate cu legislația în vigoare.

AVERTIZARE!

Instruire operațională în timpul pornirii cazanelor cu condensare
Instrucțiunile trebuie folosite după fiecare golire a apei din cazan
adică în timpul reviziei C.H. instalarea sau repararea cazanului

Citiți cu atenție manualul de instrucțiuni înainte de umplerea cazanului cu apă

1. Umpleți circuitul de încălzire cu apă și aerisiți radiatoarele înainte de a începe.
2. Verificați corectitudinea conectării cablurilor electrice ale cazanului (rețea de 230 V / 50 Hz) la rețea:
L - maro; N - albastru; PE - galben-verde. Nu modificați cablurile L și N!
În cazul schimbării fazei cu nul, cazanul va intra în starea de avarie, pe ecran va apărea un cod de eroare E01.
Marcați cablurile în mod corespunzător atunci când este conectat direct la priza, pentru a elimina posibilitatea schimbului
3. Inchideți robinetul de gaz!
4. Deschideți robineti care fac legătura între cazan și circuitul de încălzire.
5. Scoateți capacul frontal al cazanului prin deșurubarea șuruburilor de fixare corespunzătoare (fig.1).

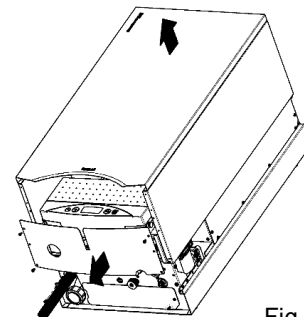


Fig. 1

6. Scoateți capacul frontal al camerei de ardere (fig. 2).
7. Slăbiți capacul de pe aerisitorul automat al pompei. În scopul de a proteja traductorul de presiune de apă, deschiderea dopului pentru aerisire se face la dreapta (fig. 3).
8. Porniți dispozitivul. Așteptați până la finalizarea procedurii de pornire, testarea subansamblului intern și de ventilație a camerei de ardere se va termina (aproximativ 10 - 30 sec).
9. Umpleți cazanul cu apă, cu ajutorul robinetului de umplere (în cazul cazanelor care prepară doar agent termic - robinetul de umplere cu apă este montat pe circuitul de încălzire, în cazul cazanelor combi (agent termic + apă caldă menajeră) - robinetul de umplere este pe echipamentul cazanului - vezi p.3.5). Deschideți robinetul de umplere încet pentru a proteja cazanul, componentele și instalația circuitului de încălzire pentru evitarea unui șoc hidraulic.
10. În timpul umplerii cazanului controlați presiunea apei cu ajutorul manometrului analogic montat pe capacul frontal al cazanului sau manometrul electronic prin citirea presiunii de afișare pe display (în funcție de tipul cazanului). Închideți robinetul de umplere după atingerea presiunii de 1,0 - 1,5 bari.

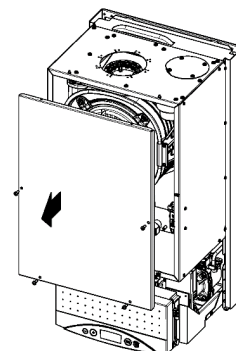


Fig. 2

- Notă: la unele modele de cazane, după terminarea procedurii de pornire începe funcția „sustinerea aerisirii cazanului”. Această funcție este semnalizată pe afișajul (display) prin mesajul „Po” și durează 3 min. Porniți „sustinerea aerisirii” funcția necesită presiunea apei peste 0,5 bar, de aceea în timpul acestei verificări și proceduri verifica și introduceți apa în cazan, este cel mai bine să-l mențineți în intervalul de 1,0-1,5 bar
11. Setați modul de funcționare iarnă conform instrucțiunilor cazanului. Dacă la controlarea cazanului a fost conectat termostatul de cameră care crește temperatura dorită; cazanul ar trebui să înceapă să funcționeze pe circuitul de încălzire C.H. Mod.

12. Deoarece robinetul de gaz este închis, cazanul funcțional se va opri (cod de eroare E01 - lipsa gaz). Aceasta permite funcționarea continuă a pompei și pentru îndepărtarea aerului din instalație pentru o funcționare continuă a apei prin schimbătorul de căldură. Lăsați cazanul în această stare timp de 2-3 minute.
13. Stergeți codul de E01 apăsând butonul „reset” și lăsați cazanul în modul de citire a presiunii (în versiunea fără un manometru analogic). În primele zile de funcționare a cazanului este recomandat să setați presiunea apei în C.H.(circuitul de încălzire) între 1,8-2,0 bar. Aceasta va facilita activitatea aerisitorului pe pompa cazanului și pe componente**
14. Deschideți robinetul de gaz și ștergeți codul de avarie E01 din nou.
15. Setați parametrii de funcționare dorite ai cazanului în conformitate cu manualul de instrucțiuni. ***
16. Verificați presiunea apei din C.H. circuit de încălzire și dacă este necesar ridicați presiunea până la nivelul recomandat.

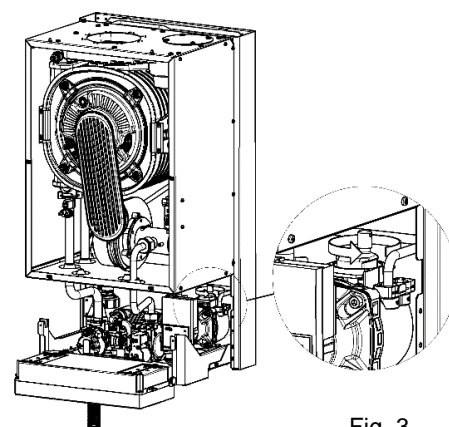


Fig. 3

* În funcție de mărimea C.H.(circuitului de încălzire) timpul de umplere al cazanului cu apă poate să fie diferit.
Se recomandă umplerea cu apă a circuitului de încălzire mai devreme.

** În casa C.H. presiunea nominală de funcționare ar trebui să fie stabilită între 1,2-1,6 bar.

*** Notă! Cazanul este setat din fabrică pentru încălzirea radiatoarelor. În cazul încălzirii prin pardoseală parametrii cazanului trebuie adaptați pentru acest tip de încălzire. Această acțiune se poate realiza doar de personal service autorizat.

1. INTRODUCERE	3
2. DESCRIEREA ECHIPAMENTULUI	3
2.1 SPECIFICAȚII TEHNICE	3
2.1.1 <i>Caracteristici tehnice</i>	3
2.2. STRUCTURA ȘI CARACTERISTICILE TEHNICE ALE CAZANULUI	3
2.2.1. Componentele principale	3
2.2.2. Date tehnice	5
2.3. <i>Protecțiile cazanului</i>	7
2.4 <i>Funcționarea microcentralei</i>	7
2.4.1. Preparare agent termic pentru încălzire centrală	7
2.4.2. Reglarea temperaturii AT în funcție de temperatura exterioară	7
2.4.3. Încălzirea apei calde menajere în cazul cazanelor mixte	8
2.4.4. Modul de încălzire a ACM la cazanele pentru încălzire centrală ECOCONDENS SILVER PLUS, interconectate cu un boiler pentru preparare ACM	8
3. INSTALAREA CAZANULUI	9
3.1. <i>Condiții de instalare a microcentralei</i>	9
3.1.1. Prevederi privind sistemele de alimentare cu apă, gaz și evacuare gaze arse	9
3.1.2. Prevederi privind încăperea unde urmează să fie instalată microcentrala	10
3.1.3. Prevederi privind sistemul de alimentare cu energie electrică	10
3.2. <i>Verificări preliminare</i>	10
3.3. <i>Montarea cazanului pe perete</i>	11
3.4. <i>Racordarea la sistemul de alimentare cu gaz</i>	11
3.5. <i>Racordarea la circuitul de încălzire</i>	11
3.5.2 Curățarea/spălarea sistemului și tratarea apei pentru umplerea sistemului de încălzire	12
3.6. <i>Racordarea microcentralei la rețeaua de apă</i>	13
3.7. <i>Evacuarea condensului</i>	13
3.8 <i>Evacuare gaze arse</i>	13
3.8.1. Tubulatură orizontală de evacuare gaze arse/ admisie aer prin perete sau pe acoperiș	14
3.8.2. Tubulatură de evacuare gaze arse/ admisie aer de ardere verticală, prin acoperiș	14
3.8.3. Racordarea cazanului la coș comun format din tubulatură pentru admisie aer de ardere și tubulatură pentru evacuare gaze arse	15
3.8.4. Evacuare gaze arse, admisie aer de ardere prin tubulatură separată	15
3.8.5. Diminuarea lungimii maxim admisibile a tubulaturii de evacuare gaze arse datorită schimbărilor de direcție (coturi)	16
3.9. <i>Conectarea dispozitivelor adiționale</i>	16
3.9.2. Conectarea regulatorului de temperatură de cameră	17
3.9.2.3 CONTROL DE LA DISTANTA VIA INTERNET	17
3.10. <i>Conectarea senzorului de temperatură exterioară</i>	17
3.11. <i>Conectarea regulatorului cu semnal 0-10V</i>	17
4. REGLAREA CAZANULUI ȘI SETĂRILE INIȚIALE	18
4.1. <i>Introducere</i>	18
4.2. <i>Caracteristica ventilatorului</i>	18
5. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE ȘI FUNCȚIONAREA CAZANULUI	18
5.1. <i>Punerea în funcțiune</i>	18
5.2. <i>Pornire și funcționare</i>	18
5.3. <i>Modul de operare</i>	19
5.4 <i>Semnificația simbolurilor de pe panoul de comandă</i>	19
5.4.1. Afișarea pornirii încălzirii AT sau ACM	20
5.4.2. Funcția anti-îngheț în modul STAND BY	20
5.4.3. Afișarea presiunii AT în sistemul de încălzire	20
5.4.4. Afișarea parametrilor	20
5.5. <i>Schimbarea temperaturii AT/ ACM</i>	20
5.5.1. Setarea temperaturii AT în circuitul de încălzire	20
5.5.2 Setarea temperaturii ACM în circuitul de încălzire	20
5.6. <i>Configurarea parametrilor</i>	21
5.7 <i>Coduri de avarie</i>	21
6. ÎNTREȚINERE, SERVICE, REVIZII	22
6.1. <i>Service și întreținere</i>	22
6.1.1. Întreținerea camerei de ardere, a arzătorului, a electrozudului de ionizare și aprindere	22
6.1.2. Curățirea sifonului pentru condens	23
6.1.3. Presiune în vasul de expansiune	23
6.2. <i>Activități de întreținere ce trebuie efectuate de către utilizator</i>	23
6.3. <i>Activități de întreținere ce trebuie efectuate de către o unitate autorizată de service</i>	23
7. ACCESORIILE CAZANULUI	23
Tabel 7.1	23

1. INTRODUCERE

Cazanul mixt cu condensare este destinat a fi utilizat în sisteme de încălzire centrală pentru încălzire centrală și preparare apă caldă menajeră.

În acest manual de instalare și utilizare vor fi descrise cazanele mixte ECOCONDENS SILVER PLUS, destinate pentru încălzire centrală și preparare apă caldă menajeră în regim instantaneu, prin schimbător de căldură în plăci:

tip: ECOCONDENS SILVER PLUS – 20

tip: ECOCONDENS SILVER PLUS – 25

tip: ECOCONDENS SILVER PLUS – 35

respectiv următoarele tipuri de cazane ECOCONDENS SILVER PLUS destinate pentru încălzire centrală, cu posibilitatea preparării apei calde menajere în boiler atașat separat. Interconectarea cazanului cu un boiler pentru preparare apă caldă menajeră poate fi efectuată doar de **către personal autorizat**.

tip: ECOCONDENS SILVER PLUS – 20

tip: ECOCONDENS SILVER PLUS – 25

tip: ECOCONDENS SILVER PLUS – 35

Cazanele ECOCONDENS SILVER PLUS absorb aerul de ardere din exteriorul încăperii în care sunt instalate (cameră de ardere etanșă), funcționând independent de aerul din încăperea în care sunt instalate.

- tipul sistemului de evacuare utilizabil este C₆₃.

sau absorb aerul de ardere din încăperea care îndeplinește condițiile necesare,corespunzătoare, în conformitate cu legislația în vigoare - tipul sistemului de evacuare utilizabil este B₂₃.

Informații detaliate privind sistemul de evacuare gaze arse/ admisie aer de ardere pot fi găsite la punctul 3.8.

2. DESCRIEREA ECHIPAMENTULUI

2.1 Specificații tehnice

2.1.1 Caracteristici tehnice

- Modularea electronică a flăcării atât în cazul preparării AT, cât și ACM;
- Aprindere electronică, cu controlul flăcării prin ionizare;
- Posibilitatea reglării puterii utile;
- Posibilitatea reglării temperaturii AT și ACM;
- Funcția de aprindere ușoară;
- Regulator presiune de gaz la alimentare;
- Destinat utilizării în sisteme de încălzire centrală închise.

2.2. Structura și caracteristicile tehnice ale cazanului

2.2.1. Componentele principale

Descriere pentru Nr 2.2.1.1 și 2.2.1.3

- | | |
|---|--|
| 5. Ventilator | 19. Senzor presiune AT |
| 7. Pompă | 20. Aerisitor automat |
| 8. Vană gaz | 21. Schimbător de căldură cu plăci |
| 10. Electrode de ionizare | 22. Robinet de umplere/ completare cu AT al sistemului |
| 11. Arzător | 25. Supapă de siguranță de 3 bar |
| 12. Vană cu trei căi | 26. Senzor debit ACM |
| 13. Schimbător de căldură primar (gaze arse - apă) | 27. Senzor NTC de temperatură ACM |
| 15. Termostat de siguranță - protecție împotriva depășirii limitei maxime a temperaturii AT | 28. Senzor NTC de temperatură AT pe retur (numai în cazanele cu pompa PWM) |
| 16. Termostat de siguranță gaze de ardere | 29. Colector de condens – sifon |
| 17. Vas de expansiune | 30. Dispozitiv de amestecare aer de ardere-gaz |
| 18. Senzor NTC de temperatură AT | 33. Robinet golire |

Pentru 2.2.1.5

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Buton comutator pentru selectarea funcției microcentralei | 4. Panou comandă |
| 2. Buton reglaj temperatură (AT sau ACM) | K1. Buton ON/OFF, reset |
| 3. Afișaj: valoare temperatură AT, valoare temperatură ACM, valoare presiune, cod de eroare/ diagnosticare. | |

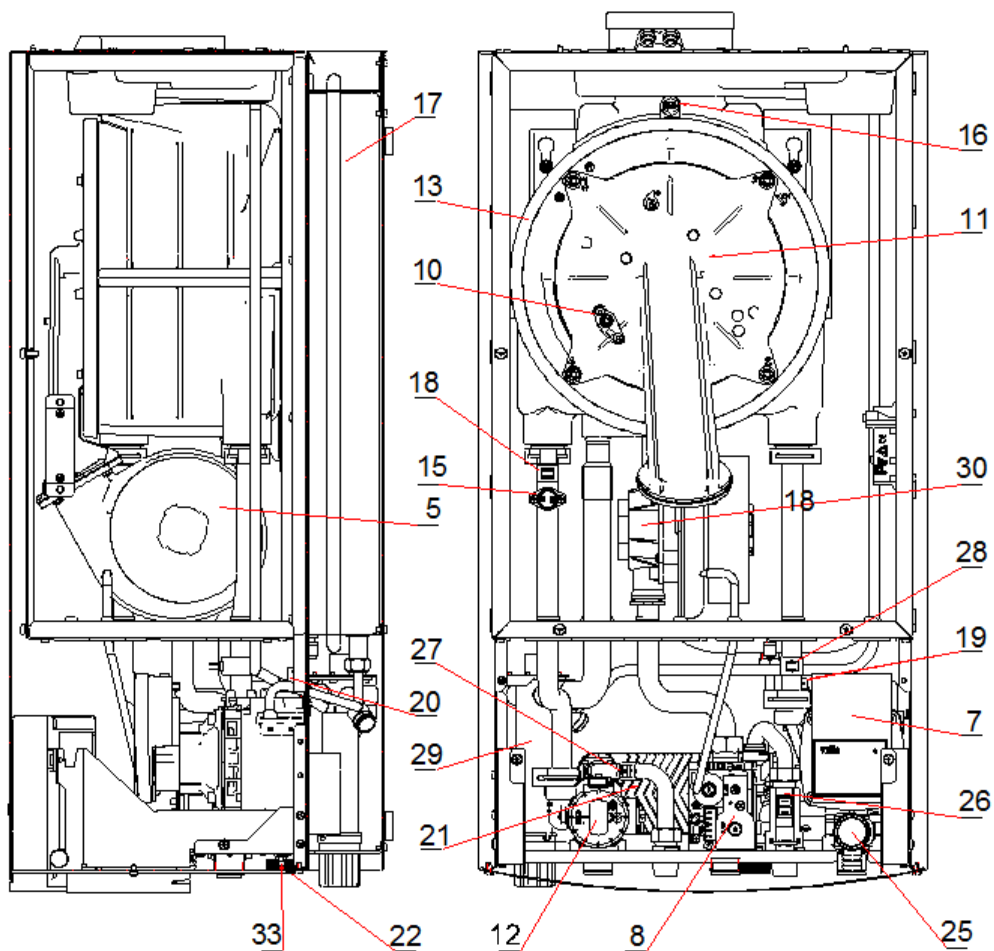


Fig. 2.2.1.1 Componentele cazanelor mixte destinate pentru încălzire centrală și preparare ACM

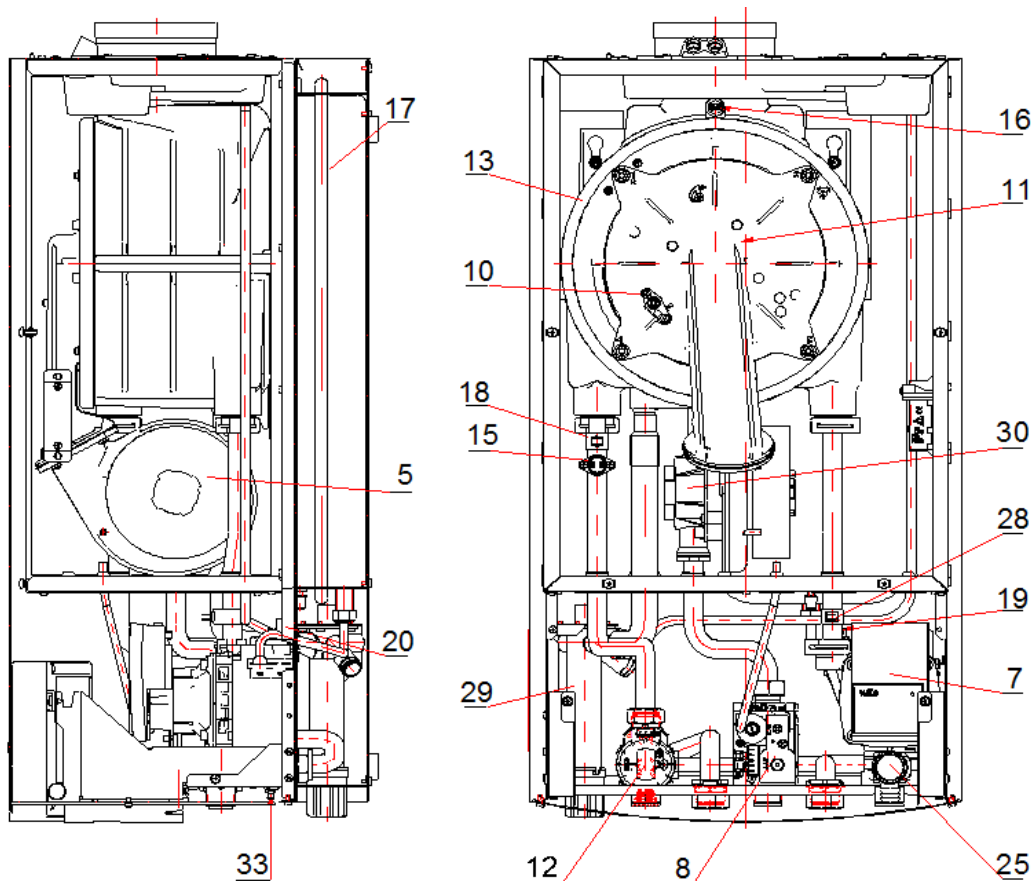
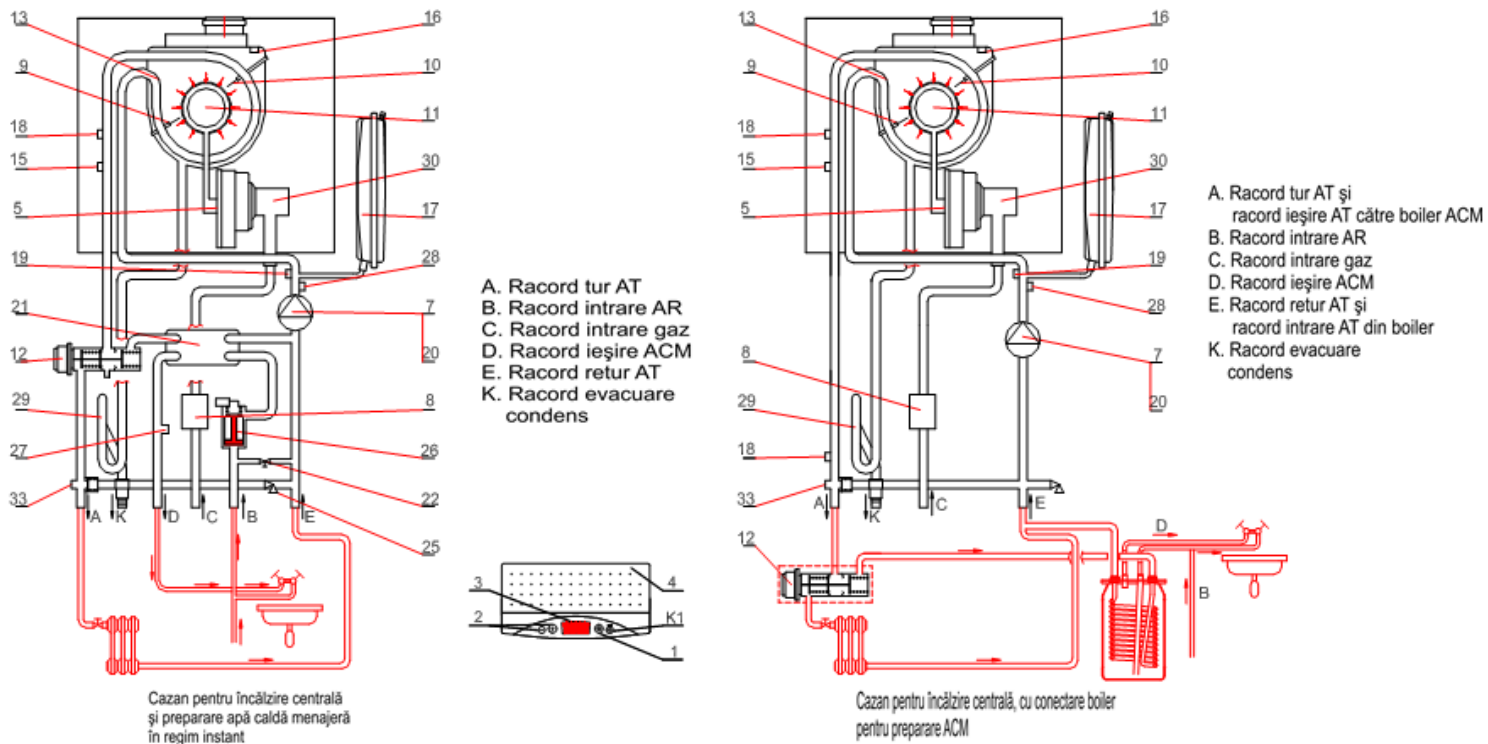


Fig. 2.2.1.2 Componentele cazanelor destinate pentru încălzire centrală



Img. 2.2.1.3. Diagrama de funcționare a cazanului

2.2.2. Date tehnice

Parametri	Unitate masura	Cazan pentru încălzire centrală SILVER PLUS			Cazan mixt pentru încălzire centrală și preparare SILVER PLUS		
		-20	-25	-35	-20	-25	-35
Size							
Parametrii referitori la putere termică							
Circuitul de încălzire							
Gama de putere pentru P04=12 (turatia minima a ventilatorului este 1200rpm)							
Putere termică nominală la temperatura 80/60°C (reglabil)	kW	2.7 ÷ 20.0	3.9 ÷ 24.0	4.1 ÷ 34.7	2.7 ÷ 20.0	3.9 ÷ 24.0	4.1 ÷ 34.7
Putere termică nominală la temperatura 50/30°C (reglabil)	kW	3.0 ÷ 22.0	4.3 ÷ 26.5	4.5 ÷ 38.2	3.0 ÷ 22.0	4.3 ÷ 26.5	4.5 ÷ 38.2
Sarcina termică a arzătorului	kW	2.8 ÷ 20.4	4.0 ÷ 24.6	4.2 ÷ 35.6	2.8 ÷ 20.4	4.0 ÷ 24.6	4.2 ÷ 35.6
Gama de modulare	%	13-100	16-100	12-100	13-100	16-100	12-100
Setarea de fabrica implicita (P04=15) pentru tubulatura de evacuare de 60/100mm cu lungimea de 3000 mm (turatia ventilatorului setata la 1500 RPM)							
Putere termică nominală la temperatura 80/60°C (reglabil)	kW	4,5 ÷ 20.0	5,7 ÷ 24.0	6,1 ÷ 34.7	4,5 ÷ 20.0	5,7 ÷ 24.0	6,1 ÷ 34.7
Putere termică nominală la temperatura 50/30°C (reglabil)	kW	4,9 ÷ 22.0	6,2 ÷ 26.5	6,7 ÷ 38.2	4,9 ÷ 22.0	6,2 ÷ 26.5	6,7 ÷ 38.2
Sarcina termică a arzătorului	kW	4,6 ÷ 20.4	5,8 ÷ 24.6	6,2 ÷ 35.6	4,6 ÷ 20.4	5,8 ÷ 24.6	6,2 ÷ 35.6
Eficiența cazanului la putere nominală și la o temperatură medie de 70°C	%	97.6	98.0	98.0	97.6	98.0	98.0
Eficiența cazanului la putere termică parțială și temperatura AT la retur de 30°C	%	107.9	108.7	109.0	107.9	108.7	109.0
Eficiența energetică în regim de de încălzire η_s	%	94	94	94	94	94	94
Clasa de eficiență energetică sezonieră pentru regim de încălzire		A					
Puterea termică utilă -la evacuare P ₄ -30 % din producția nominală de căldură	kW	20.0	24.0	34.7	20.0	24.0	34.7
	kW	6.6	7.9	11.5	6.6	7.9	11.5
Eficiența utilă:	%	88,3	89,0	88,4	88,3	89,0	88,4
		98,8	98,4	98,3	98,8	98,4	98,3

Presiune de alimentare gaz, pentru tipurile de gaz: 2E-G20, 2H-G20 3B/P-G30, 3P-G31	Pa (mbar)	2000 (20); 2500 (25); 2000 (20); 1300 (13) 2800 ÷ 3000 (28 ÷ 30); 3000 (30); 3700 (37); 5000 (50)					
Presiune maximă de lucru AT	MPa (bar)	0,3 (3)					
Temperatura maximă a AT	°C	95					
Domeniu de reglaj temperatură AT: - standard - redus	°C	40 ÷ 80 25 ÷ 55					
Creșterea de presiune realizată de pompă la debit 0	kPa (bar)	60 (0,6)	70 (0,7)	60 (0,6)	70 (0,7)		
Circuitul ACM							
Puterea termică a microcentralei la temperatura 80/60°C	kW	----	2.7 ÷ 25	3.9 ÷ 30.0	4.1 ÷ 40.0		
Încărcarea termică a arzătorului	kW	----	2.8 ÷ 25.6	4.0 ÷ 30.7	4.2 ÷ 41.0		
Eficiența cazanului la putere nominală și la o temperatură medie de 70°C	%	----	97.6	98.0	98.0		
Clasa de eficiență energetică ACM		----	A	A	A		
Profil de încărcare			L	L	XL		
Presiunea apei	MPa (bar)	----	0.01 (0.1) - 0.6 (6)				
Debit minim ACM	l/min	----	2.0				
Debit maxim ACM (limitator de debit)	dm ³ /min	----	----	----	----		
Domeniu de reglaj temperatură ACM	°C	30 - 60					
Debit ACM pentru Δt=30K	dm ³ /min		12	14	19		
Protecția mediului							
Emisii de noxe (gaz metan)	class	6					
Valoarea PH a condensului (gaz metan)		Pentru gaz metan - 5					
Emisii noxe azot	mg/kWh	21	24	29	21	24	29
Nivelul de zgomot L _{WA}	dB	48	48	48	48	48	48
Parametrii hidraulici							
Volumul vasului de expansiune	dm ³	6					
Presiunea în vasul de expansiune	MPa (bar)	0.08 _{0.02} (0.8 _{0.2})					
Parametrii electrici							
Tensiune de alimentare	V	~ 230 ±10%/ 50Hz					
Clasa de protecție electrică		IPX4D					
Putere electrică absorbită	W	110					
Puterea electrică absorbită în stand-by	kW	0.002					
Consumul de energie electrică: -sarcina maximă e _{lmax} -sarcina minimă e _{lmin}	kW kW	0,074 0,060	0,067 0,055	0,091 0,056	0,074 0,060	0,067 0,055	0,091 0,056
Intensitatea curentului absorbit	A	2					
Clasificare regulator conf. EN 298		F-M-C-L-X-K					
Modalitate de detectare a flăcării		ionizare					
Parametrii ref. la gazele de ardere							
Caracteristica ventilatorului		→ section 4.4 of this manual					
Debit gaze arse la încărcare maximă	kg/h	34.7	41.8	59.0	34.7	41.8	59.0
Debit gaze arse la încărcare parțială	kg/h	5.2	6.4	8.7	5.2	6.4	8.7
Temperatura minimă a gazelor arse la putere minimă	°C	44	34.3	34.3	44	34.3	34.3
Temperatura gazelor arse la supraîncălzire	°C	61	66.9	66.7	61	66.9	66.7
Parametrii de timp							
Postcirculația pompei	s	180					
Restricție anticiclică (împotriva pornirii ciclice a cazanului)	minutes	1÷60					
Postcirculația pompei în cazul funcției de preparare ACM	s	20-180					
Funcția de antiblocaj	h/s	Pompa pornește la fiecare 24 de ore și funcționează timp de 180 sec Pompa și vana cu trei căi pornește la fiecare 48 de ore și funcționează timp de 15 sec.					
Dimensiuni de montare							
Racord coș (vezi cap. 3.8 și tabelul 7.1)	mm	Tubulatură concentrică de Φ 80/ Φ 125, tubulatură concentrică de Φ60/Φ100 sau tubulatură separată de Φ80 x Φ80					
Racord AT și gaz	Țol	G3/4					
Racord apă rece	Țol	G3/4			G1/2		
Dimensiuni de gabarit	mm	785x400x334	785x400x334	785x400x334	785x400x334	785x400x334	785x400x334
Masa	kg	34.0	36.0	38.0	33.0	36.0	39.0

2.3. Protecțiile cazanului

Protecție

-împotriva:

- gazelor de evacuare;
- aprinderii explozive în cazul pornirii;
- depășirii temperaturii maxim admisibile în circuitul de încălzire;
- creșterii excesive a temperaturii AT (supraîncălzire);
- suprapresiunii - nivel 1 - electronică;
- suprapresiunii - nivel 2 - mecanică;

-la:

- lipsă presiune apă;
- supraîncălzirea apei;
- îngheț;
- blocarea pompei;

Funcții de protecție:

- monitorizarea funcționării corecte a ventilatorului. Defecțiunea ventilatorului poate fi detectat dacă viteza de rotație reală diferă de cea comandată de către panoul de comandă a cazanului;
- depășirea limitei superioare a temperaturii gazelor de ardere (115°C).

În cazul erorilor care nu necesită resetare manuală cazanul revine la funcționare normală după dispariția cauzei acestora. → secțiunea 5.8

Notă:

În cazul în care cazanul se oprește în mod repetat datorită uneia dintre protecțiile de mai sus se va solicita intervenția unității autorizate de service pentru depistarea și remedierea problemei.

Atenție! Sunt interzise intervențiile neautorizate asupra elementelor de siguranță ale microcentralei.


2.4 Funcționarea microcentralei

2.4.1. Preparare agent termic pentru încălzire centrală

Microcentrala pornește dacă temperatura agentului termic scade cu 5° sub valoarea reglată –cum este descrisă la secțiunea 5.5.1 și termostatul de cameră trimite semnalul "încălzire".


Fazele pornirii centralei sunt:

- comută vana cu trei căi (poz. 12 – spre circuitul de încălzire);
- pornește pompa (poz. 7);
- pornește ventilatorul, (poz. 5);
- se inițiază secvența de aprindere
- unitatea de comandă va începe modularea turației ventilatorului în funcție de valoarea reglată a temperaturii.

Microcentrala se va opri din funcționare atunci când, deși există cerința de funcționare din partea termostatului de camera dar temperatura agentului termic va depăși temperatura reglată cu valoarea histeresisului setat (parametrul P20, implicit 5°C). În această situație simbolul L3 va fi afișat și simbolul  va fi activ inermis în partea dreaptă a afișajului.

După oprirea cazanului pompa continuă să funcționeze aproximativ 180 sec și ventilatorul aproximativ 15 sec.

După oprirea cazanului pompa continuă să funcționeze aproximativ 180 sec și ventilatorul aproximativ 15 sec. Următoarea pornire va avea loc automat dacă următoarele condiții se îndeplinesc simultan:

- temperatura agentului termic a scăzut cu 5°C sub valoarea reglată;
- termostatul de cameră trimite comanda de "încălzire"
- Timpul de așteptare determinat de parametrul P25 a expirat (valoarea implicată 3 min) și simbolul L3 sau simbolul  va fi afișat.

Lista parametrilor de funcționare conform tabel 5.6

Observație:

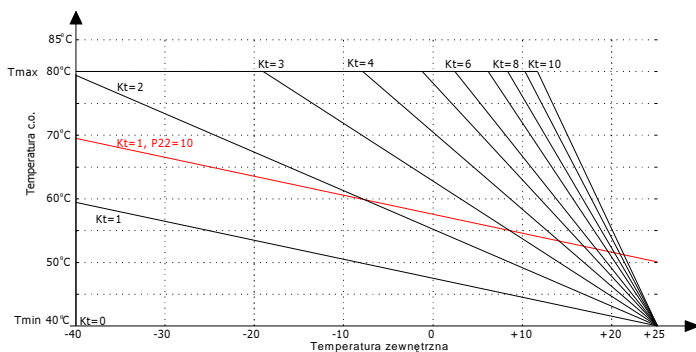
Semnalul apare, dacă: contactele regulatorului RT (termostatului de cameră) sunt închise sau apare o comandă de la senzorul de temperatură în modul de funcționare echiterm. (P26=2).

2.4.2. Reglarea temperaturii AT în funcție de temperatura exterioară

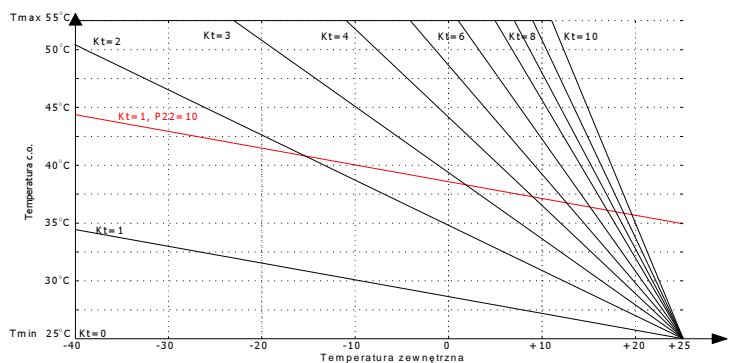
În cazul conectării unui senzor de temperatură exterioară, acesta este recunoscut automat de către panoul de comandă, și dacă parametrul P26 ≠ 0 se activează funcția echitermă.

Panoul de comandă comută la modul de funcționare "echitermă" și va regla temperatura agentului termic în funcție de temperatura exterioară, și valoarea curbei caracteristice Kt se modifică, vezi figura 2.4.2.1 și figura 2.4.2.2

Schimbarea valorii coeficientului Kt este descrisă la secțiunea 5.5.1.1



Img. 2.4.2.1 Temperatura AT în funcție de temperatura exterioară. Curba caracteristică



Img. 2.4.2.2 Temperatura AT în funcție de temperatura exterioară. Incalzire prin pardoseala.

Nota:

- a) pentru valoarea $T_{ext} \geq 25^{\circ}\text{C}$ și $P22 = 0$ temp proiectată. $T_{c.h.}(AT) = T_{min}$.
- b) Dacă coeficientul K_t este maxim și $P22 = 0$, se ajunge la T_{max} atunci când $T_{ext} \leq 10^{\circ}\text{C}$.
- c) T_{max} nu va depăși 80°C pentru încălzire standard și 55°C , pentru încălzirea prin pardoseală, indiferent de valoarea $P22$
- d) În cazul în care regulatorul de temperatură echiterm lucrează în mod autonom (parametrul $P26=2$), intrarea RT (termostatului de cameră) este tratată ca și o intrare pentru a selecta perioada zilei: ZIUA (contact deschis), NOAPTE (contact închis). Pe durata nopții temperatura calculată T_{CH} este redusă de valoarea parametrului $P28$. Centrala începe încălzirea în cazul în care temperatura exterioară este mai scăzută decât valoarea parametrului $P27$. Centrala oprește încălzirea agentului termic (funcționarea în regim de iarnă) dacă temperatura exterioară este mai ridicată decât valoarea parametrului $P27$ pentru cel puțin 3 ore.
- e) Dacă $P26 = 0$, atunci regulatorul de temperatură nu lucrează, se măsoară doar temperatura exterioară.
- f) În cazul conectării regulatorului OpenTherm, funcția echiterm va fi realizată prin intermediul regulatorului OpenTherm dacă parametrul $P26 = 1$.
- g) Parametrul $P29$ controlează temperatura maximă a agentului termic.

2.4.3. Încălzirea apei calde menajere în cazul cazanelor mixte

Cazanele mixte prepară ACM în mod instant. Temperatura ACM se poate regla (→ p. 5.5.2), în domeniul: 30°C până la 60°C . Temperatura ACM la punctele de consum (robineți) depinde de temperatura apei reci la intrare.

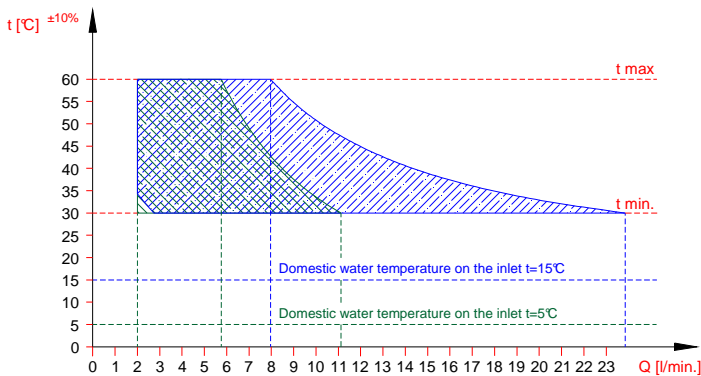
Debitului de apă poate fi determinat prin senzorul de debit. În acest mod, necesarul de încălzire a apei are loc atunci când senzorul de debit detectează un debit cu valoarea peste $2,0 \text{ l/min}$ (se termină la un debit $< 1,5 \text{ l/min}$.)

În acest caz (pentru încălzire ACM) se va iniția următoarea secvență de operații:

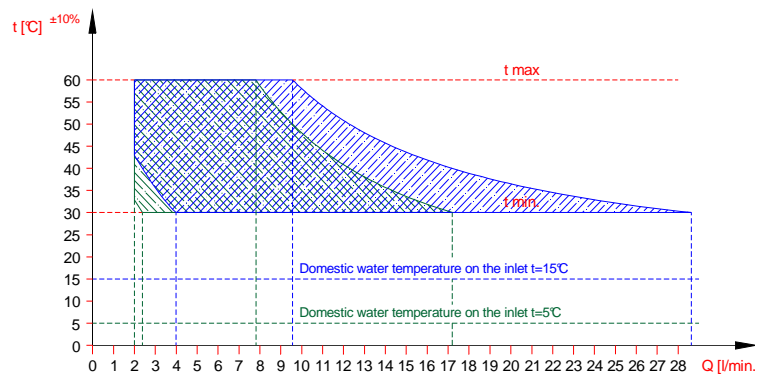
- vana cu trei căi comută (poz. 12) pe circuitul schimbătorului de căldură secundar;
- pornește pompa, (poz. 7);
- după detectarea flăcării și finalizarea secvenței de pornire dispozitivul de comandă pornește modularea turației ventilatorului în funcție de valoarea reglată a temperaturii.

NOTA: În cazul unei turatii scazute a ventilatorului cauzate de un debit mic de apa se va sesiza o crestere a temperaturii apei. Se poate ajunge la oprirea centralei daca:

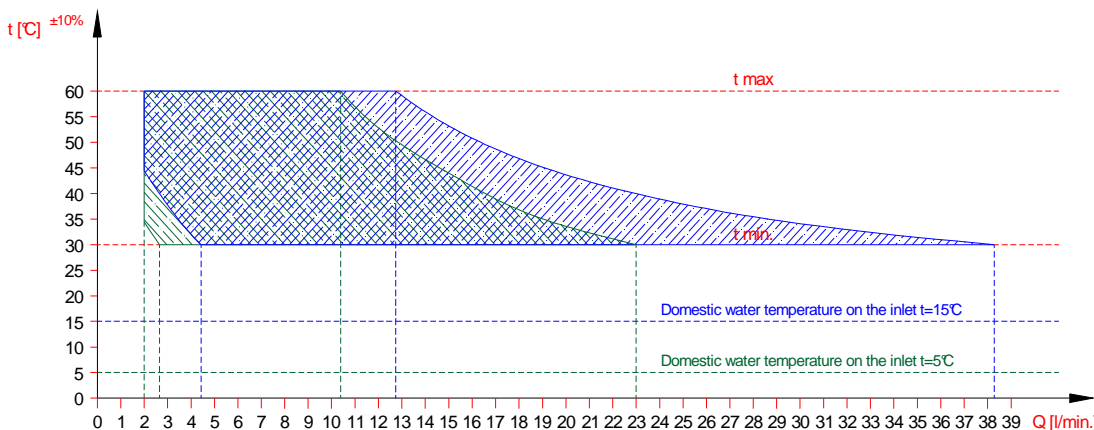
- temperatura ACM depaseste valoarea de 65°C (pentru parametrul $P30=0$)
- daca temperatura setata depaseste cu 5°C (pentru parametrul $P30=1$)



Img. 2.4.3.1. Temperatura ACM măsurată la racordul de ieșire din cazan la puterea termică de 25kW, în funcție de debit



Img. 2.4.3.2. Temperatura ACM măsurată la racordul de ieșire din cazan la puterea termică de 30kW, în funcție de debit.



Img. 2.4.3.3. Temperatura ACM măsurată la racordul de ieșire din cazan la puterea termică de 40kW, în funcție de debit.

2.4.4. Modul de încălzire a ACM la cazanele pentru încălzire centrală ECOCONDENS SILVER PLUS, interconectate cu un boiler pentru preparare ACM

Cazanele destinate doar pentru încălzire centrală pot fi interconectate cu un boiler pentru preparare ACM, produs de compania Termet s.a. Reglarea și afișarea temperaturii apei din boiler va fi realizată cu ajutorul panoului de comandă al cazanului. Cazanele sunt proiectate din fabrică pentru cooperarea cu un boiler pentru preparare ACM.

Încălzirea apei se realizează urmărind pașii de mai jos:

Dacă senzorul de temperatură ACM din centrală înregistrează o valoare de temperatură mai mică cu 5 °C decât temperatura reglată (vezi p. 5.5.2), se oprește circulația AT către circuitul de încălzire și începe procesul de preparare ACM.

Procedura de încălzire ACM în boilerul atașat:

- senzorul de temperatură din boiler indică scăderea temperaturii apei din boiler cu 5°C sub valoarea reglată, – de ex. datorită deschiderii unui robinet de ACM;
- Unitatea de comandă trimite comandă la vana cu trei căi, care va comuta pe circuitul boilerului și în același timp trimite semnal la generatorul de scântei, respectiv vanei de gaz → item 8;
- AT cu temperatura definită de parametrul P21 (implicit 75°C) curge prin serpentina boilerului (circuitul scurt);
- La depășirea valorii reglate pentru temperatura de 1° pentru ACM din boiler vana cu trei căi comută spre circuitul de încălzire (circuitul lung) - dacă condițiile de mai jos se îndeplinesc simultan AT va fi pompat în circuitul de încălzire:
 - temperatura AT este mai mică cu 5°C decât valoarea reglată;
 - termostatul de cameră trimite comandă de încălzire.

Temperatura ACM la consumatori (robinet) poate fi diferită față de valoarea reglată, motiv pentru care se recomandă instalarea unei vane de amestec în circuitul de ACM.


Încălzirea apei calde menajere în boiler atașat este activă atunci când este montată o punte la conectorii corespunzători pentru TANK TIMER (Fig.3.9.1.1) sau este conectat un regulator de temperatura OPENTHERM la conectorii OT. Acest tip de regulator OpenTherm permite programarea preparării ACM în boiler. Valoarea reglată pentru temperatura apei trebuie să fie mai mare sau cel puțin egală cu valoarea minimă admisă (30°C), în caz contrar încălzirea apei se va deconecta. Nu se aplică în cazul protecției antiînghet.

Atenție! Pentru evitarea infectării apei din boiler cu bacteria Legionella, cazanul pornește automat o dată la 168 ore și încălzește ACM din boiler la temperatura de 65°C.


Dacă funcția Legionella nu funcționează în mod automat, oricând utilizatorul poate iniția manual ciclul de încălzire ACM din boiler, la temperatura la 65 °C.

2.4.4.1 Setarea funcției Anti-legionella (în modul manual)

Când cazanul este setat pe modul de operare VARĂ:

Apăsați butonul  de 2 ori. După prima apăsare, pe display apare afișată opțiunea setată pentru sistemul de încălzire. După a 2-a apăsare vor fi afișate simbolurile caracteristice funcției Legionella: simbolul unei chei care clipește intermitent, partea din dreapta este estompată, iar în stânga este afișată temperatura ACM și simbolul MAX deasupra sa.

Când cazanul este setat pe modul de operare IARNĂ:

Apăsați butonul  de 3 ori. După prima apăsare, pe display apare afișată opțiunea setată pentru sistemul de încălzire, pentru a fi modificată. După a 2-a apăsare vor fi afișate simbolurile caracteristice funcției Service. După a 3-a apăsare vor fi afișate simbolurile caracteristice funcției Legionella: simbolul unei chei care clipește intermitent, partea din dreapta este estompată, iar în stânga este afișată temperatura ACM și simbolul MAX deasupra sa.

Pentru activarea funcției Legionella mențineți apăsat butonul "+" timp de 2 secunde. După activarea funcției Legionella simbolul cheii va fi luminat pe display. Pentru activarea funcției aveți la dispoziție aproximativ 3 secunde. După aceea sau dacă apăsați butonul reset, sistemul revine în modul normal de funcționare.

În timpul activării funcției Legionella, temperatura afișată pe display nu este foarte evidentă.

Finalizarea funcției Legionella se face automat, sau prin apăsarea butonului Reset, sau prin schimbarea modului de operare.

3. INSTALAREA CAZANULUI

Instalarea cazanului trebuie efectuată de către o unitate autorizată, în conformitate cu legislația aplicabilă în vigoare. După finalizarea instalării microcentralei se va verifica etanșeitățile racordurilor de gaz, apă și coș. Racordurile cazanului nu trebuie să fie afectate de presiuni externe, tensionări sau orice alte acțiuni mecanice.

Unitatea în cauză este răspunzătoare pentru realizarea corectă a instalației.

Instalarea cazanului trebuie să fie făcută astfel încât să nu provoace nici o tensiune a instalației care poate provoca creșterea volumului de muncă.

După exploatarea cazanului, acesta trebuie demontat și predat la o unitate specializată pentru colectarea acestor tipuri de produse.

3.1. Condiții de instalare a microcentralei

3.1.1. Prevederi privind sistemele de alimentare cu apă, gaz și evacuare gaze arse

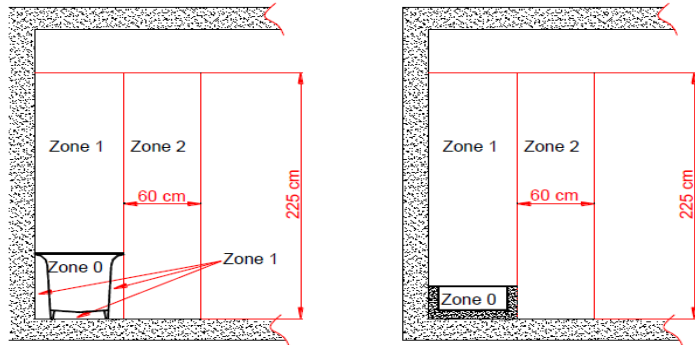
Sistemele de alimentare cu apă și gaz, respectiv sistemul de evacuare gaze arse-admisie aer trebuie realizate în conformitate cu legislația aplicabilă, în vigoare

Prevederi privind utilizarea echipamentelor consumatoare de GPL în baza proiectelor și avizelor specifice:

- În camera unde aparatul de gaz este instalat, nu poate fi instalat și rezervorul de combustibil. Rezervorul va fi amplasat în exteriorul clădirii într-un spațiu special amenajat. Aparatele de gaz care folosesc gaz lichefiat nu pot fi instalate în camerele unde nivelul podelei este sub nivelul solului.
- Butelia de gaz lichefiat nu trebuie poziționată la o distanță mai mică de 1.5m față de surse de căldură (radiatoare, sobe etc.)
- Buteliile de gaz lichefiat nu pot fi expuse la surse de căldură sau foc deschis.
- Buteliile de gaz lichefiat trebuie să fie amplasate în poziție verticală, protejate împotriva căderilor, loviturilor, etc.
- Buteliile de gaz lichefiat trebuie să fie plasate la o distanță de cel puțin 1m de la dispozitivele susceptibile de a cauza scurtcircuite electrice, de exemplu, contoare de energie electrică.
- Cazanul trebuie să fie racordat la rezervorul de gaz lichefiat printr-o rețea de conducte metalice fixe, regulator de presiune, rezistențe la componentele gazului lichefiat, respectiv să prezinte rezistență mecanică și rezistență la temperatură de 60°C.

Utilizarea gazului lichefiat se va efectua în conformitate cu normativul specific (I 31), în vigoare în România.

3.1.2. Prevederi privind încăperea unde urmează să fie instalată microcentrala



Cameră de baie cu cadă

Cameră de baie cu duș

Img. 3.1.2.1. Cotele zonelor recomandate pentru instalarea microcentralei într-o cameră de baie cu cadă sau duș

Încăperea în care va fi instalată microcentrala trebuie să corespundă prevederilor și normelor în vigoare, din domeniu. (Normele cu privire la echipamentele utilizatoare de gaz și la echipamente sub presiune).

După caz, încăperea trebuie să asigure admisia de aer de ardere, respectiv ventilația corespunzătoare, conform prevederilor în vigoare. Sistemul de ventilație trebuie în așa fel poziționat, încât să nu cauzeze înghețarea agentului termic din cazan. Temperatura aerului în încăperea în care se instalează cazanul trebuie să fie peste 6°C. Încăperea trebuie să fie protejată împotriva înghețului, mediul ambiant să nu conțină praf sau gaze agresive.

Este interzisă instalarea cazanului în uscătorii, spălătorii, depozite de vopsele, solvenți sau agenți chimici.

Cazanul cu puterea peste 30 kW trebuie instalat în încăperi speciale (camere tehnice).

Modalitățile de instalare a cazanului într-o cameră de baie echipată cu cadă sau duș, respectiv alimentarea cu energie electrică se va efectua în conformitate cu legislația în vigoare.

Clasa de protecție electrică a cazanelor este IPX4D.

Dacă, cazanul este conectat la sistemul de alimentare cu energie electrică prin intermediul unui ștecher se poate monta doar în Zona 2 sau mai mare – este interzis a se monta în zona 1. Cazanul poate fi instalat în zona 1 doar dacă există o conexiune nedemontabilă la sistemul de alimentare cu energie electrică în conformitate cu legislația în vigoare.

3.1.3. Prevederi privind sistemul de alimentare cu energie electrică

Cazanul va fi racordat la un sistem de alimentare cu energie electrică (curent alternativ, monofazic), de 230V/50Hz.

Cazanul face parte dintre echipamentele din clasa I, motiv pentru care priza pentru alimentare trebuie să fie cu contact de protecție prin legare la pământ (cablu PE/PEN – galben-verde), iar fișa cazanului trebuie să fie întotdeauna accesibilă, pentru a-l putea deconecta. Conexiunile electrice trebuie să fie conform IEC 60364-4-41.

Clasa de protecție electrică este IPX4D.

În cazul în care cazanul este permanent conectat la sursa de alimentare cu energie electrică, ar trebui să fie echipat cu mijloace de deconectare a cazanului de la sursa de alimentare

Priza din care este alimentat cazanul trebuie să fie conformă cu prevederile locale.

În cazul în care cazanul este conectat la o sursă de alimentare prin conexiune fixă, acesta trebuie să fie echipat cu mijloace de deconectare de la sursa respectivă.

Alimentarea trebuie executată printr-o cutie de joncțiune, iar aceasta trebuie echipată cu o protecție adecvată pentru zona de asamblare. În cazul în care cazanul este conectat prin cutia de joncțiune sistemul electric trebuie echipat cu măsuri care pot debransa încălzitorul de la sursa de alimentare.

Conectarea cazanului la cutia de joncțiune se face prin :

- se taie cablul de alimentare la o lungime adecvată pentru conectarea la cutia de joncțiune;
- cablurile trebuie izolate;
- piesa etansare cablu cu diametru potrivit

Aceste cabluri trebuie conectate conform diagramei:

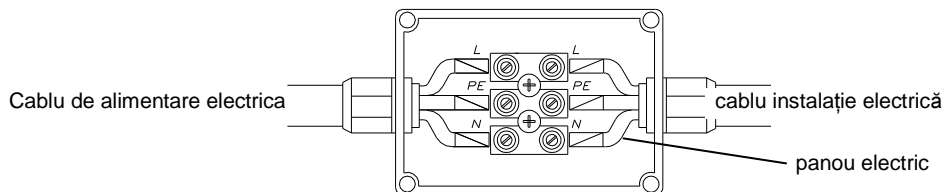


Fig 3.1.3.1. Culoarea conductorilor electrici : L- maro; N- albastru; PE-galben-verde

3.2. Verificări preliminare

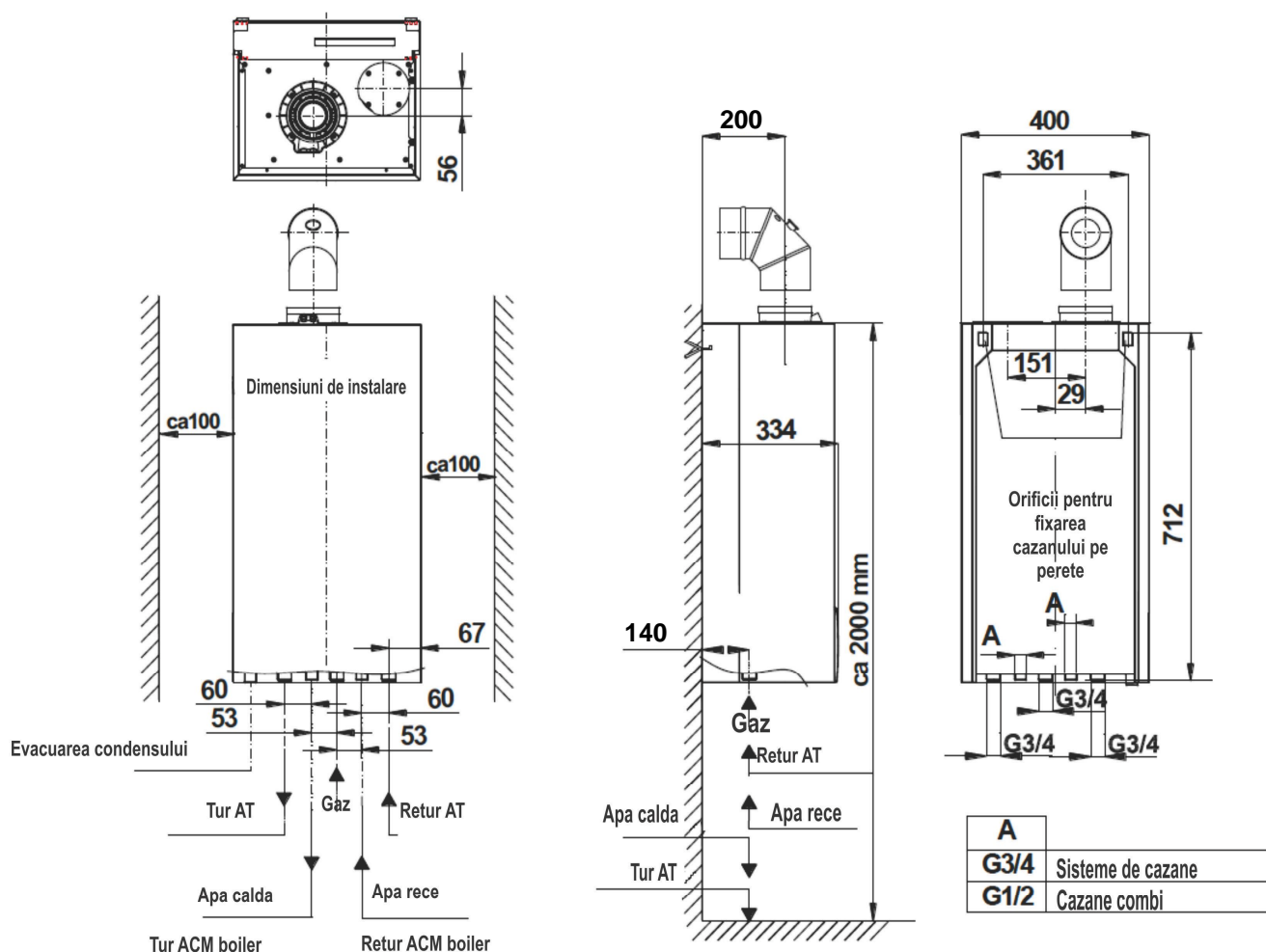
Înainte de instalarea cazanului trebuie deșurubați și îndepărtați elementele de rigidizare.

Înainte de instalarea cazanului trebuie verificate următoarele:

- dacă tipul gazului cu care urmează să fie alimentat cazanul corespunde reglajelor din fabrică. Reglajele implicite ale echipamentului privind tipul de gaz sunt specificate pe placa de timbru aplicată pe carcasa cazanului.
- dacă sistemul de alimentare cu apă, sistemul de încălzire și radiatoarele au fost spălate corespunzător, în scopul eliminării ruginei, piliturii de fier, depuneri, nisip sau orice impuritate care ar putea periclita funcționarea cazanului (ex. Crește sarcina hidraulică, obținează schimbătorul de căldură (zona ACM)).
- dacă tensiunea de alimentare este 230V, conectarea corectă și fermă a aparatului la sistemul de alimentare cu energie electrică;

3.3. Montarea cazanului pe perete

Microcentrala va fi fixată pe perete cu ajutorul suportului de fixare (montat permanent pe perete). Microcentrala trebuie poziționată astfel încât, la o eventuală intervenție service să nu fie necesară demontarea ei din instalație.



Img. 3.3.1. Dimensiuni de instalare pentru cazanele ECOCONDENS SILVER PLUS

3.4. Racordarea la sistemul de alimentare cu gaz

Țeava de alimentare cu gaz trebuie conectată la racordul de intrare a vanei de gaz cu ajutorul elementelor standard cu etanșare plană (semiolandeze).

Atenție! Instalați un filtru de impurități și un regulator de presiune gaz pe țeava de intrare gaz. Filtrul și regulatorul de presiune nu sunt incluse în furnitura cazanului. Instalarea filtrului și a regulatorului este obligatorie pentru asigurarea funcționării corespunzătoare a vanei de gaz și a arzătorului.

Instalați un robinet de separare pe țeava de alimentare cu gaz, într-un loc accesibil.

3.5. Racordarea la circuitul de încălzire

- Pentru racordarea microcentralei la sistemul de încălzire (tur și retur) se vor utiliza racorduri demontabile (olandeze). Poziția racordurilor este prezentată în img. 3.3.1
- Se va monta un filtru de impurități pe țeava de retur AT (înaintea pompei). Filtrul nu face parte din accesoriile standard ale cazanului.
- Înaintea racordării cazanului la circuitul de încălzire, acesta trebuie spălat corespunzător;
- Este permisă umplerea circuitului de încălzire cu lichid antigel (ca și agent termic). Utilizați lichide antigel recomandate de producătorii de cazane.
- Se vor instala robinete de separare între microcentrală și sistemul de încălzire pentru a putea demonta microcentrala fără golirea integrală a sistemului de agent termic;
- Radiatoarele din încăperea în care este instalat termostatul de cameră nu trebuie prevăzute cu capete termostactice. Funcția de reglare a temperaturii în acest caz va fi realizată de termostatul de cameră în colaborare cu microcentrala.
- Trebuie să existe cel puțin un radiator în circuitul de încălzire fără robinet cu cap termostatic.
- Evacuarea supapei de siguranță de 0,3 MPa (3 bar) bar (poz. 25) trebuie condusă la canalizare cu ajutorul unui furtun. Producătorul nu-și asumă responsabilitatea pentru deteriorările (inundarea camerei) cauzate de evacuarea accidentală a supapei de siguranță.

Vasul de expansiune

Microcentralele ECOCONDENS SILVER PLUS cu dotarea de bază pot fi racordate la un circuit de încălzire având volumul maxim de AT de 105 L.

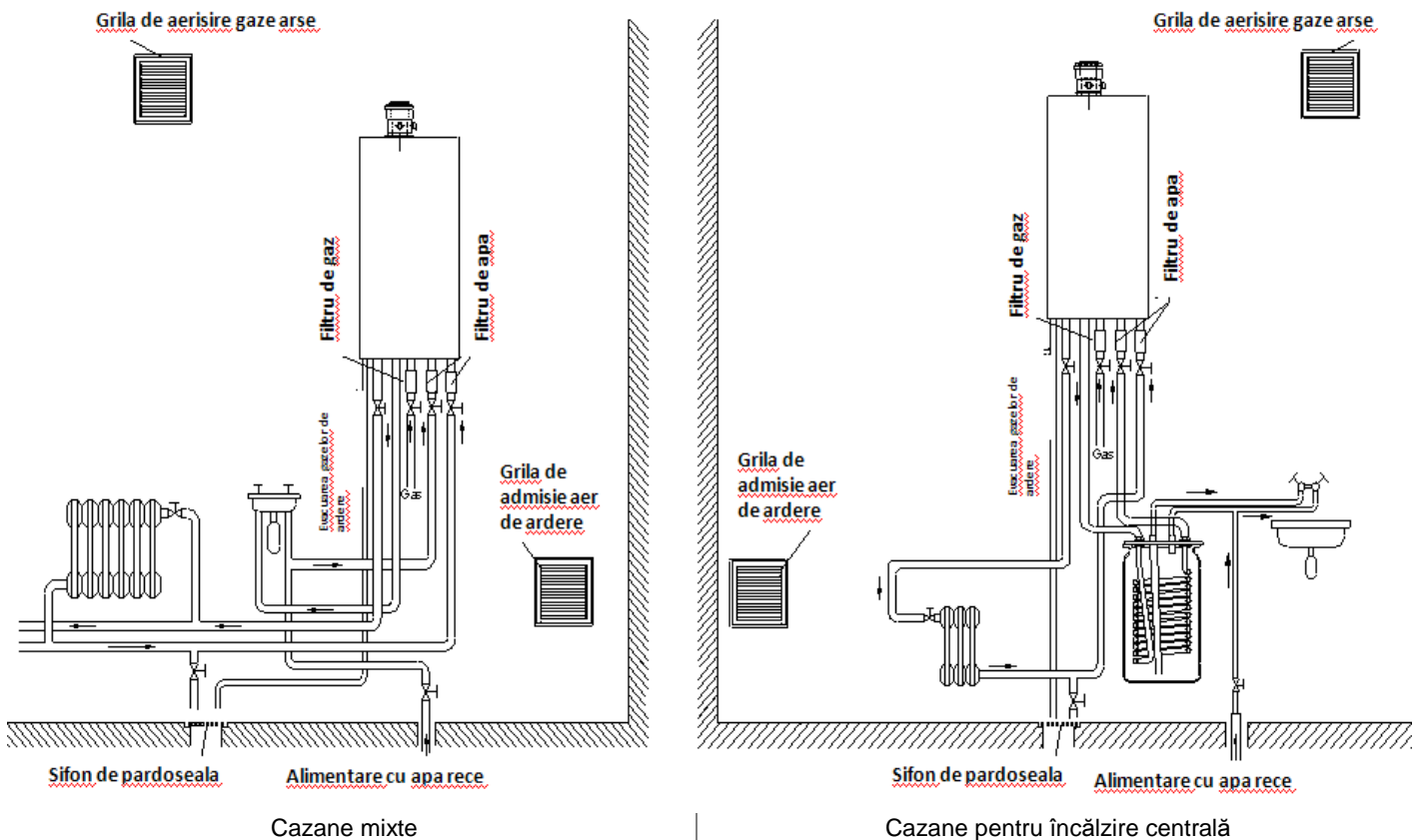
Ele pot fi instalate și în sisteme de capacitate mai mare dacă se utilizează un vas de expansiune suplimentar. Dimensionarea vasului de expansiune va fi efectuată de proiectantul sistemului de încălzire și va fi montat de către instalator în conformitate cu legislația în vigoare.

Notă:

Înainte de instalarea cazanului, circuitul de încălzire trebuie spălat corespunzător pentru îndepărtarea impurităților. După prima pornire și încălzire a instalației trebuie golita apa (AT) din cazan și radiatoare în scopul eliminării substanțelor chimice și metalurgice utilizate în procesul de fabricație în scopul protejării radiatoarelor. Respectarea acestei operațiuni are o influență pozitivă asupra randamentului cazanului, a parametrilor de funcționare, respectiv durabilitatea componentelor.

După finalizarea instalației se vor efectua următoarele:

- umpleți sistemul cu apă;
- aerisiți sistemul de încălzire și microcentrala;
- verificați etanșeitățile racordurilor.



Img. 3.5.1. Cerințe pentru instalarea cazanului

3.5.2 Curățarea/spălarea sistemului și tratarea apei pentru umplerea sistemului de încălzire

Fiecare componentă a sistemului de încălzire este predispusă la depuneri de calcar, coroziune și altor procese dăunătoare. Centrala este cea mai scumpă componentă a sistemului de încălzire și este necesar să protejăm componentele ei, cum ar fi schimbătorul de căldură și alte părți împotriva proceselor dăunătoare. Prepararea corectă a apei în circuitul de încălzire se bazează pe realizarea a două operații: curățarea circuitului de încălzire și tratarea apei care umple sistemul.

Curățarea sistemului de încălzire

În instalația nouă este posibil să se găsească reziduri tehnologice din procesul industrial, cum ar fi reziduri de lipiri și sudare, de flux, ulei și grăsimi, printre altele. În instalațiile mai vechi sunt de obicei reziduri datorate proceselor de coroziune ale componentelor sistemului. Este necesară curățarea sistemelor de încălzire pentru îndepărtarea rezidurilor înainte de montarea cazanului. Pentru o curățare eficientă, sistemul trebuie spălat cu substanțe chimice adecvate. De exemplu **BM3 Cleaner de la BoilerMag** pentru instalații noi. După aceea este necesară clătirea instalației cu apă.

Tratarea apei pentru umplerea sistemului

Pentru umplerea sistemului, este recomandată folosirea apei cu următorii parametri: pH 6,5 – 8,5, duritate <math><10 \text{ }^\circ\text{n}</math> (~ 18°F). A nu se utiliza apă demineralizată sau distilată. Pentru a asigura protecția împotriva depunerilor de calcar, coroziunii, este recomandat a se utiliza un inhibitor special, de exemplu **BM1 Protector de la BoilerMag**. Lichidul pentru transferul de căldură HP-5 sau lichid antigel pot fi de asemenea utilizate, de exemplu **BM Zero Antifreeze de la BoilerMag**.

Circuite de temperatură joasă

În circuite cu temperatură scăzută, este recomandată tratarea biocid **BM7 Biocide**.

Tehnica de filtrare

În plus, pentru a asigura calitatea sistemului de încălzire, se recomandă montarea unui filtru modern, care să funcționeze pe principiul efectului magnetic și hidroclonic de la **BoilerMag**.

Observație:

- metoda și cantitatea de produse specifice pentru curățarea sistemului și tratarea apei ar trebui să fie în conformitate cu instrucțiunile producătorului.
- pașii de mai sus trebuie efectuați de o persoană autorizată.

3.6. Racordarea microcentralei la rețeaua de apă

Pentru a ușura efectuarea intervențiilor service se vor instala robineti de închidere pe racordurile de apă rece și ACM.

Pe racordul de intrare apă rece trebuie montat un filtru de impurități (nu este accesoriu standard). În cazul apei dure se vor monta și echipamente de dedurizare.

3.7. Evacuarea condensului

Condensul rezultat din procesul de ardere trebuie evacuat corespunzător, respectând condițiile de mai jos:

- Sistemul de evacuare condens trebuie să fie confecționat din materiale rezistente la coroziune;
- Furtunul destinat evacuării condensului trebuie să aibă un traseu care să asigure evacuarea gravitațională a condensului în rețeaua de canalizare fără să existe pericolul obturării;
- pentru a asigura evacuarea corespunzătoare a condensului, tubulatura de evacuare gaze arse orizontală trebuie instalată cu o pantă de 3° (52mm/m) spre cazan.

3.8 Evacuare gaze arse

Sistemul de evacuare gaze arse trebuie realizat în conformitate cu prevederile legale în vigoare și prezentul manual de utilizare.

Cazanele **ECOCONDENS SILVER PLUS** pot fi instalate ca aparate de tip B (în cazul în care aerul necesar arderii este preluat din interiorul camerei în care este instalat cazanul), sau ca aparate de tip C (în cazul în care aerul necesar arderii este preluat din exterior) cu toate sistemele de admisie a aerului și sistemele de evacuare a gazelor arse autorizate separat și introduse pe piață.

În funcție de reglementările în vigoare ar putea fi admise anumite instalații.

După punerea în funcțiune a cazanului verificați dacă acesta funcționează corect. Trebuie verificați parametri de ardere prin verificarea concentrației de CO₂ și / sau O₂ în gazele de gaze de ardere.

Modalitățile de racordare a cazanului la sistemul de evacuare gaze arse/ alimentare cu aer de ardere sunt prezentate mai jos (img. 3.8, etc.).

Pentru a asigura funcționarea corectă a microcentralei trebuie utilizate elemente de tubulatură de dimensiuni corespunzătoare (diametru, lungime maximă, rezistența cotelor), în funcție de tipul sistemului de evacuare gaze arse pentru care s-a optat. Dimensiunile elementelor de tubulatură trebuie să fie conform tabelelor date de producător.

Pierderea de presiune a gazelor arse în cotelor este în funcție de raza de curbura. Valorile cu care se va reduce lungimea maximă a tubulaturii în cazul fiecărui tip de cot utilizat, sunt prezentate la punctul 3.8.5.

Sistemul de evacuare gaze arse, respectiv conexiunea microcentrală - tubulatură trebuie să fie etanșe. Tubulatura de evacuare va fi prevăzută cu un element de capăt având rolul de protecție împotriva factorilor de mediu.

Există trei tipuri diferite de sisteme de evacuare gaze arse/ admisie aer de ardere ce pot fi utilizate cu cazanele ECOCONDENS SILVER PLUS: tubulatură concentrică Ø80/Ø125, tubulatură concentrică Ø60/100, respectiv tubulatură separată/duală 2xØ80. Sistemul de evacuare gaze arse trebuie realizat din polipropilena sau oțel inoxidabil. Componentele individuale ale sistemului de gaze arse sunt prezentate în tabelul 7.1

NOTĂ:

Cazanul este reglat din fabrică pentru sistemul de evacuare coaxial Ø60 / 100 cu lungimea maximă a țevii de 3 m. Setări: O₂ ~ 5%. Pentru a utiliza alte sisteme de evacuare și conducte mai sunt necesare setările conform punctului 4.2.

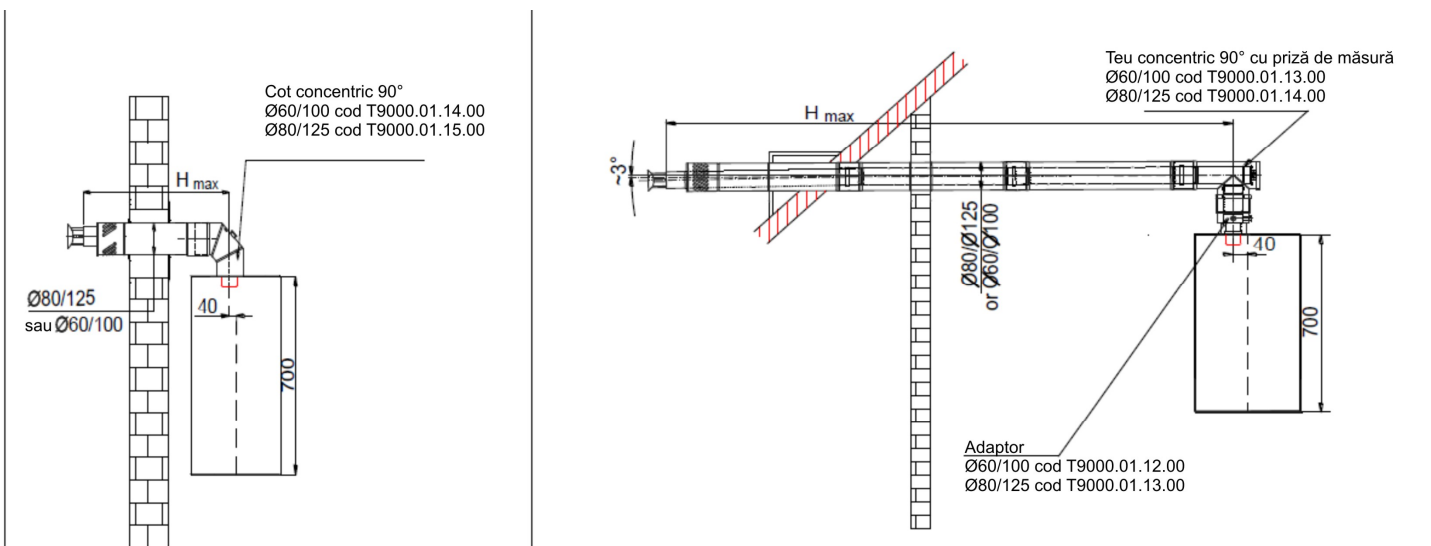
Atunci când se utilizează tubulaturile coaxiale pentru gazele de ardere Ø80/Ø125, aplicați o reducere coaxială Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125 la adaptorul Ø60/Ø100 montat în boiler; sau înlocuiți un adaptor montat Ø60/Ø100 și un inel de reducere Ø60/80 cu adaptor Ø60/Ø100 (introduceți rezistența țevii de evacuare Ø80 direct la schimbătorul de căldură). Adaptorii care conectează centrala cu sistemul de țevi, trebuie să aibă puncte de măsurare.

Cazanul Silver Plus îndeplinește cerințele pentru a utiliza sisteme de gaze de ardere pe mai multe etaje.

3.8.1. Tubulatură orizontală de evacuare gaze arse/ admisie aer prin perete sau pe acoperiș

Tabel 3.8.1.1

Tip cazan	Sistem coaxial $\Phi 60/\Phi 100$
ECOCONDENS SILVER PLUS-20	Lungimea max. admisibilă a tubulaturii $L_{max}=15$ m
ECOCONDENS SILVER PLUS -25	Lungimea max. admisibilă a tubulaturii $L_{max}=12$ m
ECOCONDENS SILVER PLUS -35	Lungimea max. admisibilă a tubulaturii $L_{max}=8$ m
Sistem coaxial $\Phi 80/\Phi 125$	
ECOCONDENS SILVER PLUS -20	Lungimea max. admisibilă a tubulaturii $L_{max}=25$ m
ECOCONDENS SILVER PLUS -25	Lungimea max. admisibilă a tubulaturii $L_{max}=25$ m
ECOCONDENS SILVER PLUS -35	Lungimea max. admisibilă a tubulaturii $L_{max}=20$ m



3.8.2. Tubulatură de evacuare gaze arse/ admisie aer de ardere verticală, prin acoperiș

Tabel 3.8.2.1.

	Tip cazan	Sistem coaxial $\Phi 80/\Phi 125$
	ECOCONDENS SILVER PLUS-20	Lungimea max. admisibilă $L_{max}=25$ m
	ECOCONDENS SILVER PLUS -25	Lungimea max. admisibilă $L_{max}=25$ m
ECOCONDENS SILVER PLUS -35	Lungimea max. admisibilă $L_{max}=20$ m	
	Tip cazan	Sistem coaxial $\Phi 60/\Phi 100$
	ECOCONDENS SILVER PLUS -20	Lungimea max. admisibilă $L_{max}=15$ m
	ECOCONDENS SILVER PLUS -25	Lungimea max. admisibilă $L_{max}=12$ m
	ECOCONDENS SILVER PLUS -35	Lungimea max. admisibilă $L_{max}=8$ m

3.8.3. Racordarea cazanului la coș comun format din tubulatură pentru admisie aer de ardere și tubulatură pentru evacuare gaze arse

Tabel 3.8.3.1.

	Tip cazan	Sistem coaxial Ø80/Ø125
	ECOCONDENS SILVER PLUS -20	Lungimea max. admisibilă L_{max}=25 m
	ECOCONDENS SILVER PLUS -25	Lungimea max. admisibilă L_{max}=25 m
	ECOCONDENS SILVER PLUS -35	Lungimea max. admisibilă L_{max}=20 m
	Tip cazan	Sistem coaxial Ø60/Ø100
	ECOCONDENS SILVER PLUS -20	Lungimea max. admisibilă L_{max}=15 m
ECOCONDENS SILVER PLUS -25	Lungimea max. admisibilă L_{max}=12 m	
ECOCONDENS SILVER PLUS -35	Lungimea max. admisibilă L_{max}=8 m	

3.8.4. Evacuare gaze arse, admisie aer de ardere prin tubulatură separată

Pentru a putea utiliza tubulatură separată se vor efectua următoarele:

- se îndepărtează capacul din partea superioară a camerei de ardere, în locul unde se conectează tubulatura de admisie aer;
- se va păstra garnitura existentă sub capac;
- în locul capacului se va monta adaptorul no. T9000.00.54.00, etanșând conexiunea cu garnitura păstrată.
- pe racordul de evacuare gaze arse situat în partea superioară a camerei de ardere se va monta adaptorul nr. T9000.01.11.00, introducând partea inferioară în racordul de ieșire a ventilatorului și etanșând conexiunea cu o garnitură.

Pentru montarea sistemului din polipropilenă este necesar:

- deșurubarea capacului superior al camerei de ardere în punctul de conectare al sistemului de alimentare cu aer;
- dezasamblarea adaptorului coaxial Ø60/Ø100 și reducerea inelului Ø60/Ø80;
- Set adaptor (index T9000.02.10.00)

- Înaintea montării adaptorului de Ø80 pentru admisie aer de ardere se va monta țeava de Ø70 cu garnitură, inclus în furnitura cazanului (vezi tabel 3.8.4.1).

Notă: Tubulatura de evacuare gaze arse orizontală trebuie montată cu o înclinație de aprox. ~3° (Fig. 3.8.4.1), pentru a evita scurgerea condensului, respectiv a apei de ploaie în cazan.

Tabel 3.8.4.1

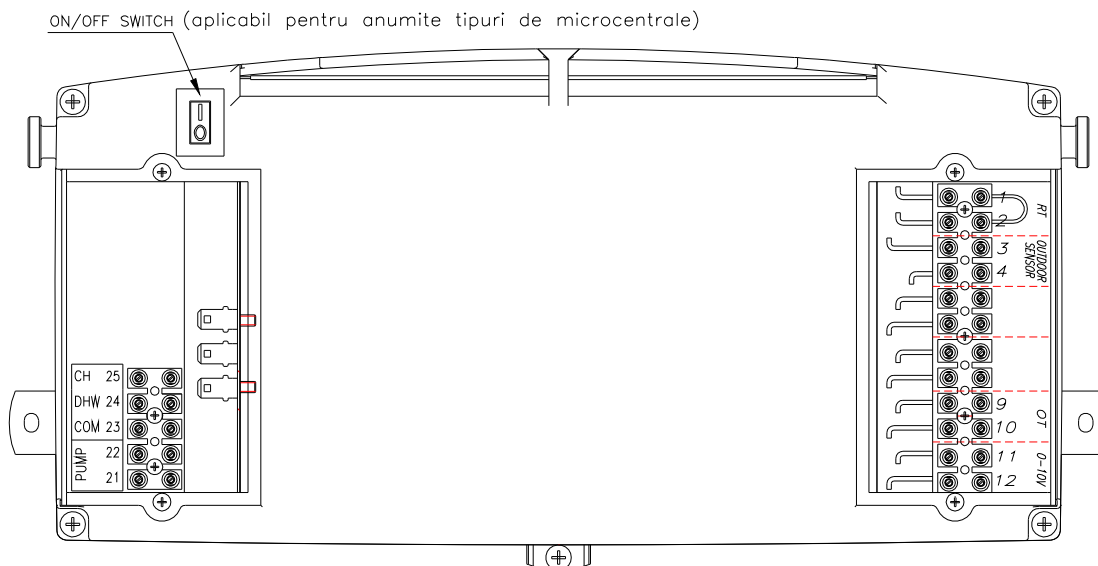
	Tip cazan	Sistem separat de tubaturi Ø80 x Ø80
	ECOCONDENS SILVER PLUS-20	Lungimea maxim admisibilă a tubulaturii H ₁ + H ₂ L_{max}=25 + 25 = 50 m
	ECOCONDENS SILVER PLUS-25	Lungimea maxim admisibilă a tubulaturii H ₁ + H ₂ L_{max}=25 + 25 = 50 m
ECOCONDENS SILVER PLUS-35	Lungimea maxim admisibilă a tubulaturii H ₁ + H ₂ L_{max}=20 + 20 = 40 m	

3.8.5. Diminuarea lungimii maxim admisibile a tubulaturii de evacuare gaze arse datorită schimbărilor de direcție (coturi)

Diminuarea lungimii maxim admisibile a tubulaturii de evacuare gaze arse datorită schimbărilor de direcție		
15°	45°	90°
0.25m	0.5m	1m

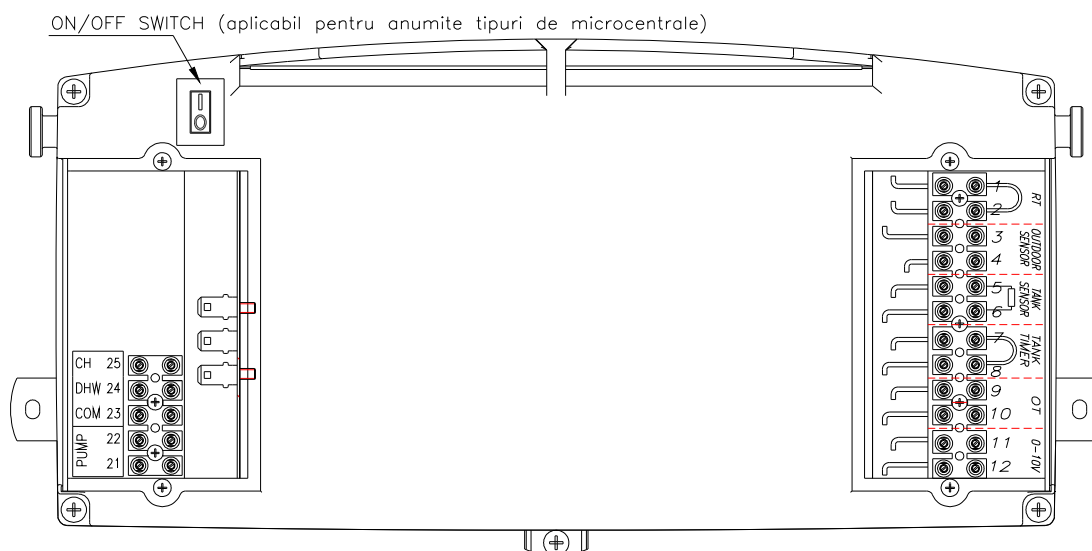
3.9. Conectarea dispozitivelor adiționale

În partea din spate a panoului de comandă există două capace care maschează accesul la șirul de cleme. Pentru a conecta un dispozitiv de comandă adițional se va demonta capacul corespunzător, se conduce cablul prin orificiul etanșat din capac și se conectează cablul la clemele corespunzătoare.



RT – termostat de camera
 OUTDOOR SENSOR – senzor temperatura exterioara
 OT – regulator OpenTherm
 0-10V semnal de control in gama 0 - 10V

Fig.3.9.1 Conexiunii electrice in cazul centralelor combi



RT – termostat de camera
 OUTDOOR SENSOR – senzor temperatura exterioara
 OT – regulator OpenTherm
 0-10V semnal de control in gama 0 - 10V
 TANK-SENSOR – senzor temperatura boiler
 TANK-TIMER- programator timp boiler

Fig.3.9.1.1 Conexiunii electrice in cazul centralelor system

3.9.2. Conectarea regulatorului de temperatură de cameră

3.9.2.1. Termostat de cameră cu contact de comandă

Microcentrala a fost proiectată pentru a funcționa comandat de un termostat de cameră cu contact de comandă fără tensiune (contacte libere de potențial). Conectarea se va efectua în baza instrucțiunilor producătorului termostatului. Pentru conectarea termostatului de cameră se va achiziționa un cablu bifilar de lungime corespunzătoare și se va conecta la clemele 1 și 2 (RT) situate sub capacul din dreapta – vezi fig. 3.9.1. - după îndepărtarea în prealabil a șuntului.

Toate echipamentele menționate trebuie să fie conectate de către personal autorizat.

3.9.2.2 Regulator OpenTherm.

Centrala este pregătită pentru a fi interconectată cu un regulator de temperatura OpenTherm. Conectarea trebuie realizată conform instrucțiunilor producătorului cu un cablu bifilar (2x0,5mm², 50m max)

prin conectorii 9 și 10 (OT) localizați sub capacul din partea dreapta a panoului de comanda (fig. 3.9.1), după demontarea punții de la conectorii 1 și 2 (RT).

Dacă Regulatorul OpenTherm are activă funcția de preparare ACM, este recomandat ca din centrala destinată doar încălzirii să se îndepărteze puntea de la conectorii 7 și 8 (TANK TIMER). Astfel va fi activată funcția de preparare ACM cu ajutorul regulatorului OpenTherm.

Conectarea regulatorului OpenTherm în centrala poate să fie efectuată doar de către personal de service autorizat.

3.9.2.3 Control de la distanță via internet

Cazanul poate fi controlat de la distanță via internet prin intermediul seturilor termostat Honeywell.

Regulatorul OpenTherm se conectează cu cazanul cu cablu bifilar (2x0,5mm², 50m max) la clemele 9 și 10 (OT) situate sub capacul din partea dreapta (fig. 3.9.1), după înlăturarea punții dintre clemele 1 și 2 (RT).

Conectarea regulatorului de temperatura de camera de la distanță se realizează de către unități de service autorizate..

Există disponibile două seturi de control (tab 7.1.)

- Pachetul Round control cu punte Open Therm- servește ca termostat de camera pentru o zonă de încălzire. Permite controlul de la distanță a temperaturii, programare temporală și comunicare fără fir cu cazanul (când pachetul este conectat la internet);
- Pachetul EvoHome control cu punte Open Therm- permite controlul a mai multor zone de încălzire independente în funcție de echipamentele suplimentare achiziționate, programare temporală și comunicare fără fir cu cazanul și este dotat cu touch screen color.

Aplicatia Honeywell Total Connect Comfort pentru telefoane inteligente este dedicată pentru mai sus menționatele pachete. Poate fi descărcată din magazinul Google Play (pentru Android) sau iTunes Apple (pentru iOS).

Pachetele menționate nu sunt incluse în furnitură standard al cazanelor. Mai multe informații pot fi descărcate de pe pagina internet a producătorului: <https://getconnected.honeywell.com/pl/>

3.10. Conectarea senzorului de temperatură exterioară

Pentru conectarea senzorului de temperatură exterioară se va utiliza un cablu bifilar cu secțiunea de 0,5mm² și se va conecta la clemele 3 și 4 (OUTDOOR-SENSOR) situate sub capacul din dreapta, vezi fig. 3.9.1. La conectarea senzorului de temperatură exterioară se vor avea în vedere instrucțiunile producătorului senzorului de temperatură exterioară. Se recomandă montarea senzorului de temperatură exterioară pe un perete cu orientare nordică, ferit de razele solare, sau alte surse de căldură.

3.11. Conectarea regulatorului cu semnal 0-10V

Centrala permite conectarea unui regulator cu semnal 0-10V. Acest semnal este transformat în informație de termostat de camera și valoare țintă în modularea temperaturii (SETP).

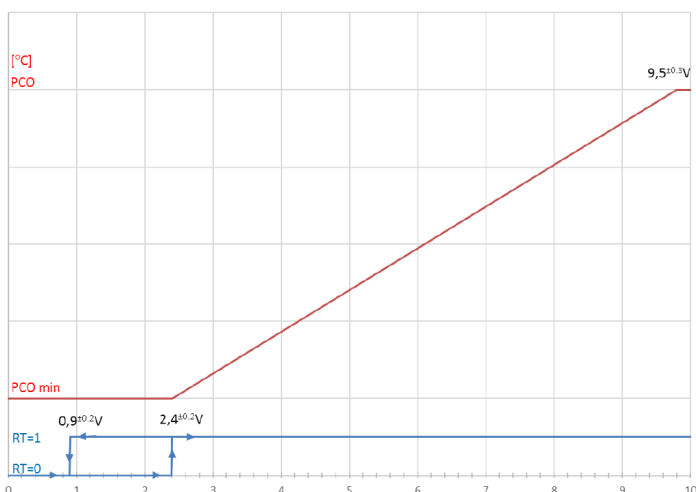
Valoarea SETP se poate modifica în gama de temperatură minimă (PCOmin) și valoarea curentă setată pentru AT (PCO) conform diagramei.

	Temperatura nominală	Temperatura redusă
PCOmin	40°C	25°C

Dacă regulatorul echitermic este activ (parametrul P26>0 și nu este dezactivat prin intermediul regulatorului OpenTherm), bazat pe valoarea temperaturii exterioare și parametrul Kt selectat, se va modifica valoarea limită a temperaturii agentului termic.

Nota:

1. Dacă este conectat regulator OpenTherm reglajul 0-10V nu este activ.
2. Când utilizăm regulator 0-10V, clemele RT trebuie să fie libere de punte, trebuie să fie deconectate.



4. REGLAREA CAZANULUI ȘI SETĂRILE INIȚIALE

4.1. Introducere

Cazanul este reglat din fabrică -conform parametrilor de funcționare- să funcționeze cu tipul de gaz menționat pe placa de timbru și în documentația tehnică care îl însoțește. Dacă trebuie modificate valorile parametrilor sau se dorește funcționarea microcentralei cu un alt tip de gaz se va solicita intervenția unei unități autoizolate de service.

4.2. Caracteristica ventilatorului

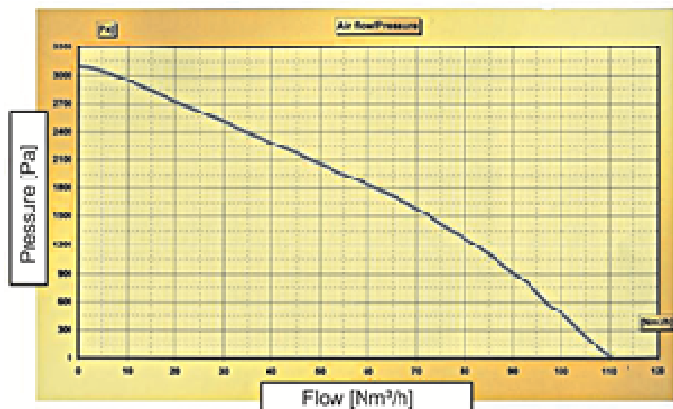


Fig 4.2.1. Caracteristica ventilatorului tip NG 40M

5. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE ȘI FUNCȚIONAREA CAZANULUI

5.1. Punerea în funcțiune

După instalarea cazanului, verificarea etanșeității racordurilor, pregătirea microcentralei de funcționare conform instrucțiunilor prezentului manual și a legislației în vigoare, prima punere în funcțiune și instruirea beneficiarului referitor la utilizarea cazanului și dispozitivele de siguranță poate fi efectuată doar de o unitate autorizată de service.

Lista unităților de service autorizate este atașată certificatului de garanție.

5.2. Pornire și funcționare

Toate funcțiile cazanului sunt setate de la panoul de control electronic al centralei. Schimbarea modului de funcționare și setările se face prin 4 butoane. Starea actuală a cazanului este afișată pe display.

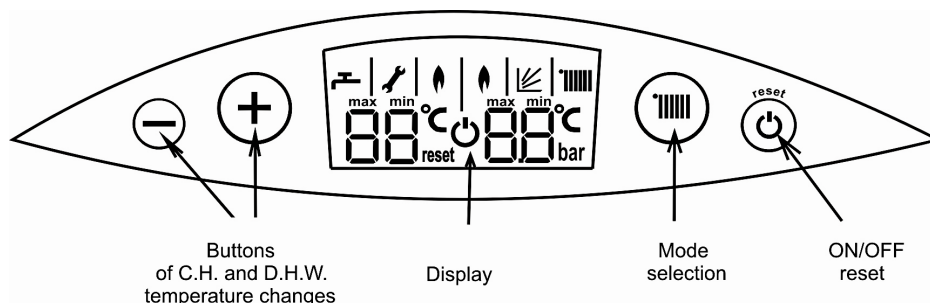


Fig. 5.2.1. Panoul de comandă

- Verificați pompa (→.6.1.6),
- Conectați cazanul la sistemul de alimentare cu energie electrică.
- Deschideți robinetele de alimentare cu apă și gaz.
- Activați controllerul folosind un comutator electric, disponibil în partea de jos a cazanului printr-o gaură în tava inferioară (aplicabil pentru anumite tipuri de microcentrale – a se vedea Fig. 3.9.1)
- Așteptați până când cazanul intră în modul de auto-diagnosticare.
- Setează modul WINTER sau SUMMER (item.5.3)

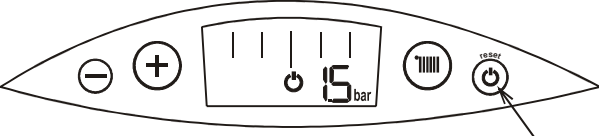
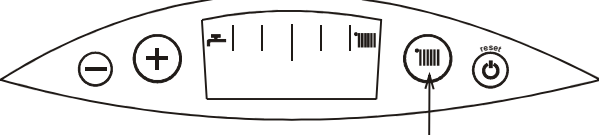

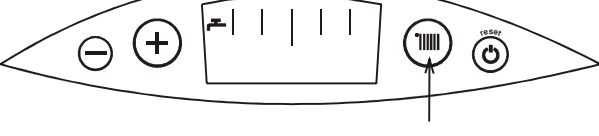

Pornirea cazanului în sezonul rece

- Setează temperatura dorită a apei cu ajutorul butoanelor: {+ / -CH} în intervalul 40°C - 80°C
- generatorul de scântei va provoca aprinderea gazului de la arzător.
- Setează temperatura apei dorită cu ajutorul butoanelor (poz.6) în intervalul 30°C - 60°C.

Atenție ! Prioritatea este de a obține apă caldă menajeră în timpul funcționării cazanului


Când termostatul de ambient este conectat, setați temperatura dorită a camerei de pe controller.

5.3. Modul de operare

Mod	Display	Schimbarea modului de operare	Funcții
STAND-BY		Pentru a porni/ opri funcționarea, țineți apăsat butonul RESET aproximativ 2 sec	<ul style="list-style-type: none"> funcția anti-îngheț: cazanul este pornit când temperatura AT scade cu 8°C, și încălzește AT până când ajunge la temperatura de 20°C protecție anti-blocaj a pompei (pompa este pornită timp de 180 sec la fiecare 24 h) Protecție împotriva blocării vanei cu 3 căi (vana este pornită 15 sec la fiecare 48 h)
WINTER		Apăsați  butonul timp de 1 sec – se schimbă modul de operare pe WINTER	<ul style="list-style-type: none"> Incălzire AT și ACM Funcția service Funcția anti-legionella –activă doar pentru cazanele cu boiler atașat
SUMMER		Apăsați  butonul timp de 1 sec – se schimbă modul de operare pe SUMMER	<ul style="list-style-type: none"> Incălzire ACM Funcția anti-legionella –activă doar pentru cazanele cu boiler atașat









5.4 Semnificația simbolurilor de pe panoul de comandă


La cuplarea/pornirea microcentralei pe afisaj vor aparea succesiv urmatoarele:

- simbolul **b1** si versiunea software instalat in placa electronica;
- simbolul **b2** si versiunea software instalat in placa electronica de afisaj;
- **1F** sau **2F**, indicatia configuratiei centralei (centrala doar pentru incalzire sau centrala mixta pentru incalzire si preparare ACM instant);
- simbol intermitent  cu mesaj 'max' indicand inceperea procedurii de pornire;

Dupa demararea procedurii de pornire va incepe procedura de aerisire (conf 5.4.6.)

Dupa aceasta etapa centala este disponibila pentru a primi comenzile utilizatorului.

Pictogramă pe panoul de comandă	Mesajul semnalat	Observații
	REPOZNIRE AUTOMATIZARE	Automatizarea va incepe sa lucreze dupa apasarea butonului de pornire sau dupa resetarea blocarii datorate unei avarii.
	ARZĂTORUL FUNCȚIONEAZĂ	Flacăra din stânga: funcționarea ACM. Flacăra din dreapta: funcționarea AT
	FUNCȚIA METEO ESTE ACTIVATĂ	În timpul setărilor pentru AT, este afisată valoarea parametrului Kt în locul temperaturii (ex. 5.2 fără simbolul °C) Nota: Acest simbol va fi activ intermitent daca a fost conectat un regulator Open Therm. Acest lucru inseamna ca functia echiterma va fi realizata prin intermediul regulatorului open Therm, iar selectia temperaturii AT se va realiza conform 5.5.1.
	SCHIMBAREA SETĂRILOR PT AT	În timpul setărilor pentru AT, simbolul  luminează intermitent o data cu setarea valorii
	SCHIMBAREA SETĂRILOR PT ACM	În timpul setărilor pentru ACM, simbolul  luminează intermitent o dată cu setarea valorii
MAX	SETĂRI MAXIME	Valoarea maximă disponibilă pentru setare a fost selectată. Dacă părăsiți modul de setare a valorii, simbolul dispare.
MIN	SETĂRI MINIME	Valoarea minimă disponibilă pentru setare a fost selectată. Dacă părăsiți modul de setare a valorii, simbolul dispare
L3 sau activ intermitent 	PAUZĂ ÎN SISTEMUL DE ÎNCĂLZIRE AT	Simbolul afișat înseamnă o pauză în timp în instalația de încălzire determinată de parametrul P25 (implicit 3 min.) pentru răcirea schimbătorului de căldură atunci când temperatura în instalația de încălzire depășește valoarea histerezei (parametrul P20, implicit 5 °C) al setării. Funcționarea pompei va fi oprită în cazul în care sunt îndeplinite următoarele condiții: <ul style="list-style-type: none"> • nu primește de la termostat comandă de încălzire • temperatura AT a scăzut cu 5 °C față de valoarea setată • 180 sec. au trecut de la oprirea arzătorului

	<ul style="list-style-type: none"> • FUNCTIA SERVICE • SCHIMBAREA PARAMETRIILOR • AVERTIZAREA ÎN SITUAȚII CRITICE 	<p>Simbolul indică diferite situații. Apare atunci când: Funcția service este activă → 4.3.1 În timpul configurării termostatului → 5.7.1 În timpul avertizării existenței unor situații critice în funcționare → 5.8.2</p>
<p>RESET</p>	<p>OPRIREA CAZANULUI</p>	<p>După ce s-a remediat problema datorită căreia nu a pornit cazanul, utilizată butonul reset. Funcția anti-îngheț este activată numai după pornirea pompei.</p>
<p>Po</p>	<p>AERISIREA SISTEMUL DE ÎNCĂLZIRE</p>	<p>Procedura de aerisire poate fi oprită manual oricând prin apăsarea butoanelor '+' și '-' în același timp.</p>

5.4.1. Afișarea pornirii încălzirii AT sau ACM

În momentul pornirii sistemului de încălzire AT sau ACM, pe ecran se afișează temperatura setată pentru AT sau ACM timp de 4 secunde, de asemenea, la simbol de temperatură și simbolul de circuit luminează intermitent.

5.4.2. Funcția anti-îngheț în modul STAND BY

Când funcția anti-îngheț este activată în sistemul de încălzire al AT, valoarea presiunii afișată pe display este înlocuită cu temperatura AT. Când funcția anti-îngheț este activată în sistemul de încălzire al ACM, pe display este afișată temperatura ACM.

5.4.3. Afișarea presiunii AT în sistemul de încălzire

Când cazanul este în modul STAND-BY, presiunea din sistemul de încălzire este afișată pe ecran continuu. În modurile SUMMER sau WINTER presiunea este afișată după presarea scurtă a butonului reset.

5.4.4. Afișarea parametrilor

Pentru afișarea parametrilor adiționali (în mod diferit de STAND-BY), apăsați butonul reset:

1. Pentru început, va fi afișată, timp de 2,5 sec presiunea AT.

2. Pe urmă, timp de 2,5 sec :


- când agentul AT din circuit este încălzit și tipul de funcționare este în modul IARNĂ, va fi afișat simbolul "In" în partea stângă iar în partea dreaptă valoarea temperaturii curente a AT pe circuitul de retur. Dacă senzorul nu este conectat, pe afișaj va apărea "--",
 - când ACM din circuit este încălzită și tipul de funcționare este în modul VARĂ, va fi afișat simbolul "Ch" și în partea dreaptă valoarea temperaturii curente.

3. Următoarele 2,5 sec, în partea stângă este afișat simbolul Pr, iar în partea dreaptă valoarea procentuală PWM (turația), care controlează pompa de circulație (pentru pompa tradițională pe afișaj apare "--"),

4. În ultimele 2,5 sec în partea stângă apare afișat simbolul Fr, iar în partea dreaptă valoarea procentuală PWM 9 turația), care controlează funcționarea ventilatorului. Afișajul se închide automat sau după apăsarea butonului reset.


5.5. Schimbarea temperaturii AT/ ACM

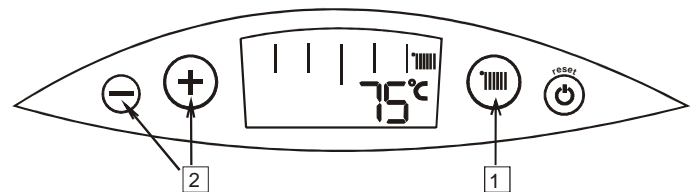
5.5.1. Setarea temperaturii AT în circuitul de încălzire

1) După apăsarea scurtă a butonului  în meniul se intră la setările pentru AT.

Temperatura AT este afișată intermitent în partea dreaptă a displayului

2) Butoanele +/- permit schimbarea valorii setate pentru AT.

Finalizarea procesului de schimbare se face automat după 5 secunde de pauză, după apăsarea butonului  sau după apăsarea butonului reset.



5.5.1.1. Schimbarea valorii coeficientului Kt

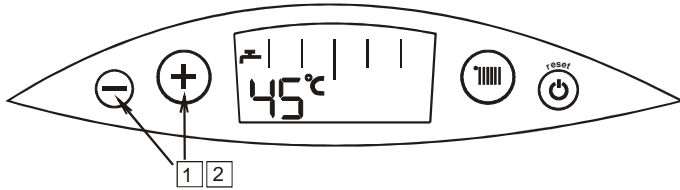
Cand functia de compensare termica -functia echiterma este activa (exista conectat un senzor de temperatura exteriora si nu este conectat regulator OpenTherm), in timpul reglajului de temperatura agent termic este afisata valoarea parametrului Kt in locul temperaturii efective a agentului termic. De ex: 5.2 fara simbolul °C.

5.5.1.2. Schimbarea parametrului ECO

În cazul în care cazanul cu o pompă cu turație variabilă este setat la modul ECO (p.2.4.5.), valorile ECO pot fi modificate. În modul de operare WINTER (iarna), țineți apăsat timp de 2 secunde butoanele +/- .În partea stângă va apărea sclipind simbolul Ec iar în partea dreaptă sclipind valoarea ECO, ex. 0.5. Prin butoanele +/- valoarea parametrului poate fi modificată. Ieșirea din modul de schimbare a parametrului se realizează automat după 3 secunde de inactivitate sau după apăsarea butonului de resetare.

5.5.2 Setarea temperaturii ACM în circuitul de încălzire

1) Apăsarea scurtă a butoanelor +/- activează setările pentru ACM. Valoarea temperaturii ACM este afișată intermitent în partea stângă a displayului



2) Butoanele +/- permit schimbarea valorii setate pentru ACM

Finalizarea procesului de schimbare se face automat după 5 secunde de pauză, sau după apăsarea butonului reset.

NOTĂ:

1. Reducând valorile setate pentru apa caldă menajeră se oprește și stoparea încălzirii apei din rezervor/boiler (sub valoarea indicată pe afișaj prin simbolul "MIN"). În partea stângă a ecranului puteți vedea simbolul "-". Pentru a porni din nou funcția de încălzire a apei din rezervor este necesar să se mărească setarea la valoarea minimă sau mai mare.
2. Când termostatul se află în modul STAND BY, modul service, sau în stare de blocaj de urgență, atunci setarea temperaturii AT nu poate fi schimbată.



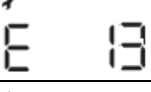

5.6. Configurarea parametrilor

NOTĂ:

Entry to the programming mode and changing the boiler's parameter settings is available only for an AUTHORIZED COMPANY SERVICE

5.7 Coduri de avarie

Codul erorii	Cauza erorii	Modalități de remediere
E 01	Lipsă flacără S-au epuizat toate cele 3 încercări de aprindere și nu s-a detectat flacăra în timpul de siguranță la nicio încercare. Fiecare încercare este precedată de 15 sec. pauza pentru ventilarea cazanului. După eșecul încercărilor urmează: oprirea cazanului cu blocaj, afișând simbolul E ^{RESET} 01	Cazanul este în cursul proceselor de aprindere a gazului și va reveni la funcționarea normală.
E ^{reset} 01	Lipsă flacără Oprirea centralei cu blocaj, după încercări nereușite de aprindere a gazului. Motivul de eșec poate fi: 1. Lipsa de gaz. 2. Conexiune eronată la sursa de alimentare (dectecție de fază)	Verificați dacă robinetul de gaz este deschis și dacă gazul ajunge la cazan. Apăsați butonul reset. Pentru a repara: -opriți de la buton centrala -se deconecteaza cablul de alimentare
E ^{reset} 02	S-a depășit limita maximă de temperatură în schimbătorul de căldură (>95 °C.) Cazanul este oprit și blocat.	Apăsați butonul reset
E ^{reset} 03	Temperatura gazelor arse a depășit valoarea permisă. Siguranța termică a fost arsă, iar cazanul a fost oprit cu blocaj	Apelați la o firmă autorizată de service
E 04	Defecțiuni în circuitul senzorului NTC de temperatură a AT. Arzătorul este oprit.	Apelați la o firmă autorizată de service
E ^{reset} 06	Sistemul electronic al cazanului nu funcționează. Arzătorul este oprit	Apelați la o firmă autorizată de service
E 07	Defectarea sistemului de măsurare a vitezei ventilatorului sau defectarea ventilatorului.	Apelați la o firmă autorizată de service
E 08	Defecțiunea presostatului (în sistemul de încălzire) Arzătorul este oprit, pompa funcționează pentru 180 sec.,	Apelați la o firmă autorizată de service

	<p>Presiune incorectă în sistem</p> <p>în cazul în care: $P > 2,8$ bar – se trimite comandă pentru oprirea arzătorului, pompa funcționează pentru 180 sec, $P < 0,5$ bar - se trimite comandă pentru oprirea arzătorului, pompa funcționează pentru 180 sec, în cazul în care: $P \leq 2,5$ bar – se revine la funcționarea normală. $P \geq 0,5$ bar - se revine la funcționarea normală</p>	<p>Când presiunea din sistemul de încălzire este mai mare de 2,8 bari puțină apă trebuie golită din instalare. Presiunea poate fi prea ridicată dacă a existat o presiune inițială ridicată în sistem sau în cazul în care s-au produs deteriorări la vasul de expansiune. Dacă presiunea în sistemul de încălzire este sub 0,5 bari, ar trebui completat sistemul cu apă și verificat dacă sunt scurgeri</p>
	<p>Eroare a senzorului de temperatură tip NTC (în circuitul ACM) Arzătorul este oprit</p>	<p>Apelați la o firmă autorizată de service</p>
	<p>Depășirea numărului maxim de situații de urgență consecutive E1, după depistarea din timp a flăcării.</p>	<p>Apăsăți butonul reset</p>
	<p>Lipsa sau deteriorarea senzorului pe circuitul de retur, în timpul încălzirii apei din sistem, cu modul activ PWM al pompei. Codul de eroare este afișat alternativ cu temperatura apei de încălzire care iese din centrală.</p>	<p>Apelați la o firmă autorizată de service</p>

6. ÎNTREȚINERE, SERVICE, REVIZII

6.1. Service și întreținere

Se recomandă efectuarea reviziilor periodice ale microcentralei - cel puțin o dată pe an înaintea sezonului de încălzire.

Toate intervențiile service, reparațiile, respectiv reviziile trebuie efectuate în mod obligatoriu de către unități autorizate de service. În cazul reparațiilor se vor utiliza doar piese de schimb originale.

Cu ocazia fiecărei intervenții (revizie, reparații) se va verifica în mod obligatoriu etanșeitatea racordurilor de gaz și apă, respectiv funcționarea corectă a elementelor de siguranță.

Activitățile de întreținere, reviziile nu fac obiectul garanției. Se vor efectua la solicitarea și pe cheltuiala beneficiarului.

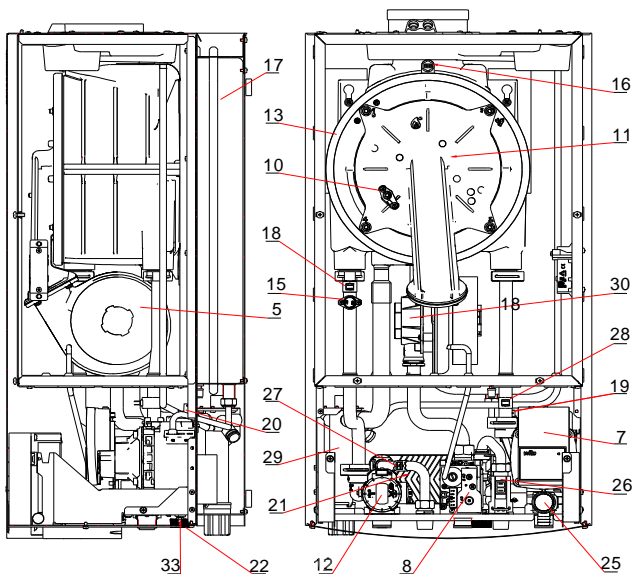
6.1.1. Întreținerea camerei de ardere, a arzătorului, a electrozului de ionizare și aprindere

Interiorul camerei de ardere, suprafața arzătorului și starea electrozilor se va verifica vizual:

- arzătorul și interiorul camerei de ardere se poate curăța cu ajutorul unei perii de plastic;
- existența unor arsuri, găuri, deformații vizibile ale arzătorului scad randamentul acestuia - este necesară înlocuirea arzătorului;
- electrozii se vor curăța cu ajutorul periei de plastic
- electrozii arși sau deformați trebuie înlocuiți
- verificați starea cablului electrozilor
- curățați aceste cabluri dacă conțin impurități
- cablurile care prezintă defecțiuni trebuie înlocuite deoarece pot cauza nefuncționarea electrozilor.

Notă:

Arzătorul și camera de ardere cu depuneri și impurități indică necesitatea refacerii reglajelor cazanului.



Pentru a avea acces la camera de ardere, arzător și electrozi este necesară efectuarea următoarelor operații:

- închideți vana de gaz
- deșurubați panoul frontal al camerei de ardere
- deconectați cablajul electrozilor
- deșurubați șuruburile cu care este fixată carcasa schimbătorului de căldură
- îndepărtați carcasa schimbătorului de căldură
- asamblarea se va efectua în ordinea inversă demontării.

Atenție! Nu deteriorați garniturile de etanșare!

- verificați etanșeitatea conexiunilor

5	Ventilator
10	Electrozi
11	Arzător
13	Schimbător de căldură
29	Sifon

6.1.2. Curățarea sifonului pentru condens

Colectorul de condens ar trebui inspectat de cel puțin două ori pe an.

Dacă este necesară curățarea colectorului de condens procedați după cum urmează:

- deșurubați colectorul de condens
- curățați colectorul de condens
- remontați etanș colectorul de condens

Verificați nivelul de colmatare a colectorului de condens (de exemplu suflând aer prin furtunul de evacuare condens). Dacă se dovedește a fi greu de curățat, atunci este necesară demontarea și spălarea cu jet puternic de apă.

Pentru a evita scăpările de gaze arse, înaintea producerii fenomenului de condensare, prin colectorul de condens, se poate introduce o cantitate mică de apă în colector.

6.1.3. Presiune în vasul de expansiune

Verificați valoarea presiunii în vasul de expansiune (poz. 17) cu ajutorul unui manometru (de ex. cel pentru mașină) conectat la valva rezervorului (valori conf. Tabelului 2.2.2). Dacă este necesar refaceți perna de aer a vasului de expansiune cu ajutorul unei pompe (de ex. pompa de la mașină).

Notă: În timp ce se măsoară presiunea în vasul de expansiune, presiunea în circuitul intern al cazanului trebuie să fie zero.

6.2. Activități de întreținere ce trebuie efectuate de către utilizator

- Curățarea periodică a filtrului de apă de pe racordul de retur al instalației, preferabil înainte de sezonul de încălzire (în cazul deteriorării filtrului acesta se va înlocui);
- curățarea filtrului de pe racordul de intrare apă rece ori de câte ori se constată un debit mai scăzut a apei calde menajere;
- completarea sistemului cu apă;
- aerisirea circuitului de încălzire și a cazanului;
- curățarea periodică a carcasei cazanului cu apă și detergent (se vor evita agenții de curățare abrazivi).

6.3. Activități de întreținere ce trebuie efectuate de către o unitate autorizată de service

- Întreținerea camerei de ardere, a arzătorului, a electrozilor de ionizare și aprindere;
- Curățarea colectorului de condens;
- Refacerea pernei de aer a vasului de expansiune;
- Întreținerea schimbătorului de căldură în plăci;
- Verificarea senzorilor de temperatură;
- Înlocuirea plăcii electronice defecte;

7. ACCESORIILE CAZANULUI

Tabelul 7.1. conține lista accesoriilor necesare pentru montarea, funcționarea corectă a microcentralei, respectiv mărirea confortului în utilizare. Elementele din tabel sunt incluse în furnitura standard a microcentralei sau pot fi livrate la comandă.

Tabel 7.1

Nr.	Denumire	Nr. identificare imagine Tip Cod	INDEX	Cantitate	Se referă la cazanul	Observații
1	2	3		4	5	6
1.	Cârlig 8X70			2	ECOCONDENS SILVER PLUS	Furnizat împreună cu echipamentul
2.	teaca			2		
3.	Garnitura EPDM	1780.00.00.49		4		
4.	Tank NTC senzor	0960.00.10.00		1	ECOCONDENS SILVER PLUS	
5.	Subansamble pentru conectarea la gaz	0696.00.00.00		1 set	ECOCONDENS SILVER PLUS (system boilers)	
Se recomandă achiziționarea pentru îmbunătățirea utilizării cazanului						
6.	Termostat de cameră	T9449.11.00.00 or T9449.10.00.00 or WKZ0624.00.00.00		1	ECOCONDENS SILVER PLUS	Nu este furnizat împreună cu cazanul
7.	Senzor temperatură exterioară	WKC0566.00.00.00 or WKC0567.00.00.00		1		
8.	Honeywell's Round control cu punte OpenTherm	WST9647.00.00.00/PL		1		
9.	Honeywell's EvoHome control cu punte OpenTherm	WST9648.00.00.00/PL		1		
Se achiziționează pentru funcționarea normală a cazanului						
10.	Filtru de gaz			1	ECOCONDENS SILVER PLUS	Nu este furnizat împreună cu cazanul
11.	Filtru AT			1		
12.	Filtru ACM			1		

Achiziții necesare pentru a asigura buna funcționare a sistemului de evacuare gaze arse a cazanului (sistemul PP)						
Nr.	Denumire	Nr. Identificare imagine Tip Cod	INDEX	Cantitate	Se referă la cazanul	Observații
Sistem de evacuare a gazelor arse – coaxial Ø80/Ø125 (Fig. 3.8.1.1.)						
1	Cot coaxial Ø80/Ø125 90°		T9000015000	1	ECOCONDENS SILVER PLUS	Nu este furnizat împreună cu cazanul
	Reducție coaxială Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125		T9000016700	1		
	Elemente ale sistemului (conform proiectului instalației)					
Sistem de evacuare a gazelor arse – concentric Ø60 / Ø100 (Fig. 3.8.1.1.)						
2	Cot coaxial Ø60/Ø100 90°		T9000014900	1	ECOCONDENS SILVER PLUS	Nu este furnizat împreună cu cazanul
	Elemente ale sistemului (conform proiectului instalației)			1 set		
Sistem de evacuare a gazelor arse – coaxial Ø80 / Ø125 (Fig. 3.8.1.1.)						
3	Cot coaxial Ø80/Ø125 90° cu revizie		T9000015400	1	ECOCONDENS SILVER PLUS	Nu este furnizat împreună cu cazanul
	Reducție coaxială Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125		T9000016700	1		
	Elemente ale sistemului (conform proiectului instalației)			1 set		
Sistem de evacuare a gazelor arse – coaxial Ø60 / Ø100 (Fig. 3.8.1.1.)						
4	Cot coaxial Ø60/Ø100 90° cu orificiu verificare		T9000015300	1	ECOCONDENS SILVER PLUS	Nu este furnizat împreună cu cazanul
	Elemente ale sistemului (conform proiectului instalației)			1 set		
Sistem de evacuare a gazelor arse – coaxial Ø80 / Ø125 (Fig. 3.8.2.1.)						
5	Reducție coaxială Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125		T9000016700	1	ECOCONDENS SILVER PLUS	Nu este furnizat împreună cu cazanul
	Elemente ale sistemului (conform proiectului instalației)			1 set		
Sistem de evacuare a gazelor arse – coaxial Ø60 / Ø100 (Fig. 3.8.2.1.)						
6	Elemente ale sistemului (conform proiectului instalației)					
Sistem de evacuare a gazelor arse – coaxial Ø80 / Ø125 (Fig. 3.8.3.1.)						
7	Reducție coaxială Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125		T9000016700	1	ECOCONDENS SILVER PLUS	Nu este furnizat împreună cu cazanul
	Cot coaxial Ø80/Ø125 90° cu suport		T9000015400	1		
	Cot 90° Ø80		T9000017400	1		
	Sprijin pentru caturi 90°		T9000017900			
	Elemente ale sistemului (conform proiectului instalației)			1 set		
Sistem de evacuare a gazelor arse – coaxial Ø60 / Ø100 (Fig. 3.8.3.1.)						
8	Cot coaxial Ø60 / 100 90°		T9000014900	2	ECOCONDENS SILVER PLUS	Nu este furnizat împreună cu cazanul
	Cot 90° Ø60 cu suport		T9000017910	1		
	Elemente ale sistemului (conform proiectului instalației)			1 set		
Sistem de evacuare a gazelor arse cu conductoare separate Ø80 x Ø80 (Fig.3.8.4.1)						
9	Adaptor evacuare Ø80		T9000011100	1	ECOCONDENS SILVER PLUS	Nu este furnizat împreună cu cazanul
	Adaptor de aer Ø80	ADP 503/80	T9000005400	1		
	cot 90°	KS 121/80	T9000004100	1		
	Elemente ale sistemului Ø80 (conform proiectului instalației)			1 set		

PRODUCĂTOR: **termet**

58-160 Świebodzice, Długa Str. 13,
Polonia

Departamentul Export:
tel.: + 48 74 854 68 90
fax: +47 74 854 07 03
www.termet.com.pl,
export@termet.com.pl,
termet@termet.com.pl

IMPORTATOR:

S.C. SECPRAL PRO INSTALAȚII S.R.L.

Nr. Reg.Com.: J12/140/98
Cod fiscal: RO10166281
Capital social: 10.000.000 Lei
Cont: RO29BUCU644155392511RO01
Alpha Bank, Cluj-Napoca

Sediu, depozit central:

400398 Cluj-Napoca
Str. Vlad Țepeș nr. 2,
Tel: 0040-264-417068,
Fax: 0040-264-403333
e-mail: secretariat@secpralpro.ro

Depozit București:

077040 Comuna Chiajna, sat Chiajna
str. Italia nr. 13, jud. Ilfov
(Zona Autostrada București-Pitești, km 14)
Tel: 0040-21-2213117/18,
0374-001933
Fax: 0040-21-3179187
secretariat@secpralpro-bucuresti.ro

Depozit Sibiu:

550047 Sibiu
Str. Frigoriferului nr. 6, ap. 2
Tel./Fax: 0040-269-234940,
234939, 234938
secpralpro_sibiu@clicknet.ro

Depozit Brașov

Șoseaua Cristianului nr. 11
Tel./Fax: 0040-368-440067

Depozit Timisoara

Calea Sagului, nr. 136 300516
Telefon / Fax: 0356-466136
secretariat_timisoara@secpralpro.ro

Depozit Craiova:

200778 Craiova
Str. Gârlești nr. 121
Secretariat_craiova@secpralpro.ro

Depozit Roman

611046 Roman
Str. Ștefan cel Mare nr. 268 (in curtea
Marsat)
Tel./Fax: 0333-804024/ 804023
Secretariat_roman@secpralpro.ro

Depozit Oradea

410605 Oradea
Str. Uzinelor nr. 60 (centrul logistic Proges)
Tel./Fax: 0372/030549
Secretariat_oradea@secpralpro.ro

www.secpralpro.ro