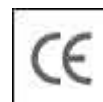




# **CENTRALĂ MURALĂ PENTRU PRODUCERE APĂ CALDĂ, CU FUNCTIONARE ÎN CONDENSAȚIE MANUAL INSTALARE, OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE**



**ECODENSE WT 65  
ECODENSE WT 80  
ECODENSE WT 100  
ECODENSE WT 115  
ECODENSE WT 125  
ECODENSE WT 150**



## **Stimate Utilizator,**

Centrala în condensare ECODENSE WT 65, ECODENSE WT 80, ECODENSE WT 100, ECODENSE WT 115, ECODENSE WT 125, ECODENSE WT 150 sunt produse în conformitate cu tehnologia cea mai avansată, și cu respectarea normativelor de Securitate. Este ușor de utilizat.

Vă recomandăm să citiți acest manual și atenționările de Securitate înainte de utilizarea aparatului, în scopul utilizării sigure, economice și cu respectarea mediului înconjurător.

Dacă întâmpinați orice problemă, ce n-a fost suficient explicată în acest manual, vă rugăm să contactați vânzătorul.

Vă mulțumim că ați ale produsul ECODENSE.

Acest manual este parte integrantă din produs și trebuie păstrat cu grijă pentru a putea fi consultat oricând, trebuie să însoțească centrala.



### **TERMO ISI SİSTEMLERİ SAN.VE TİC.A.Ş.**

Esentepe Mah.Milangaz Cad. No:75 K:3

Kartal Monumento Plaza

Kartal/İSTANBUL/TÜRKİYE

Tel: +90 216 442 93 00

Fax: +90 216 370 45 03

[www.ecodense.com](http://www.ecodense.com)










e-mail:[servis@ecodense.com](mailto:servis@ecodense.com)

## CUPRINS

ATENȚIONĂRI.....	Error! Bookmark not defined.
Atenționări Simboluri și descrieri .....	Error! Bookmark not defined.
Reguli generale de siguranță .....	Error! Bookmark not defined.
TERMENI DE GARANȚIE .....	Error! Bookmark not defined.
Condiții de scoatere din garanție.....	Error! Bookmark not defined.
CARACTERISTICI GENERALE ALE CENTRALEI ÎN CONDENSAȚIE .....	Error! Bookmark not defined.
Utilizarea în CASCADĂ.....	Error! Bookmark not defined.
Componentele ECODENSE .....	7
MODUL DE CONECTARE ÎN INSTALAȚIA DE ÎNCĂLZIRE .....	Error! Bookmark not defined.
BEP și VAS EXPANSIUNE.....	15
BEP .....	15
Alegerea vasului de expansiune .....	Error! Bookmark not defined.
Vasul de expansiune.....	Error! Bookmark not defined.
Manometru .....	19
Filtru Y .....	Error! Bookmark not defined.
Separator de aer.....	Error! Bookmark not defined.
CALITATEA APEO.....	Error! Bookmark not defined.
DATE TEHNICE .....	Error! Bookmark not defined.
Tabel caracteristici .....	Error! Bookmark not defined.
Dimensiuni Centrală .....	Error! Bookmark not defined.
Nivel de Zgomot .....	Error! Bookmark not defined.
Manipularea centralei.....	Error! Bookmark not defined.
INSTALAREA.....	24
Controale Generale .....	Error! Bookmark not defined.
MONTAREA PE PERETE.....	Error! Bookmark not defined.
INSTALAREA.....	Error! Bookmark not defined.
Instrucțiuni de instalare ECODENSE .....	Error! Bookmark not defined.
Instrucțiuni de instalare Single și în Cascadă.....	27
Conectarea la canalizare pentru evacuarea condensatului .....	Error! Bookmark not defined.
VERIFICĂRI ÎNAINTE DE PIF .....	Error! Bookmark not defined.
SCHEMA ELECTRICĂ .....	Error! Bookmark not defined.
PIF (Punerea În Funcțiune).....	Error! Bookmark not defined.
Înainte de PIF .....	Error! Bookmark not defined.
Verificări la PIF .....	32
REGLAREA COMBUSTIEI .....	Error! Bookmark not defined.
Puncte de Măsurare și Reglaj.....	Error! Bookmark not defined.
Reglarea Puterii Minime .....	Error! Bookmark not defined.
Reglarea Puterii Medii .....	Error! Bookmark not defined.
Reglarea Puterii Maxime .....	Error! Bookmark not defined.
Reglarea Orei și Datei .....	Error! Bookmark not defined.
ÎNTREȚINERE.....	Error! Bookmark not defined.
Întreținere Lunară.....	Error! Bookmark not defined.
Întreținere sezonieră.....	Error! Bookmark not defined.
LISTA CODURILOR DE EROARE.....	Error! Bookmark not defined.
SOLUȚII RECOMANDATE PENTRU UNELE PROBLEME .....	40
SERVICE DUPĂ VÂNZARE.....	Error! Bookmark not defined.

## ATENȚIONĂRI

### Atenționări Simboluri și Descrieri

Simboluri	Descrieri
	Informații importante
	Pericol pentru viață și bunuri
	Atenție, tensiune electrică
	Informații despre manipulare
 GAZ HATTINI TEMİZLEYİNİZ. CLEAN GAS LINE. ЧИСТАЯ ЛИНИЯ ГАЗ.	Atentie, gaz
   	De maipulat în poziție verticală. Fragil. Protejat la umiditate.

## Reguli generale de Siguranță

- Tot personalul angajat în instalare, dezasamblare, PIF, operare, control, întreținere și reparare trebuie să fie instruit, să citească și să înțeleagă acest manual.
- Nu trebuie executată nici o modificare a centralei fără acordul producătorului.
- Toate operațiile, PIF și instalare (cu excepția reglajului arderii) trebuie efectuate cu centrala oprită și fără alimentare electrică. Nerespectarea acestor reguli poate duce la accidente chiar mortale.
- Repararea care implică elementele de siguranță trebuie executată numai de către personal autorizat de fabricant.
- Aparatul nu trebuie operat de către copii sau persoane cu dezabilități psihice sau neinstruite.
- Copii nu trebuie lăsați să se joace cu centrala.
- Feriți centrala de substanțele explosive sau inflamabile.
- În camera în care este montată centrala trebuie asigurată ventilarea necesară.



### **Dacă simțiți miros de gaz;**

- Închideți robinetii de separare de pe linia de alimentare cu gaz.
- Deschideți toate ușile și ferestrele.
- Nu porniți aparatele electrice, iar pe cele ce funcționează opriți-le.
- Nu utilizați aparate sau unelte ce pot genera scântei.
- Informați distribuitorul de gaz.



Nu depozitați material inflamabil în camera cazanului.



Utilizați căști de protecție, dacă în camera cazanului este zgomot.



### **În caz de incendiu sau alte urgențe:**

- Opriți alimentarea electrică de la întrerutorul general.
- Închideți alimentarea generală cu carburant.
- Luați măsurile necesare pentru eliminarea urgenței.

## TERMENI DE GARANȚIE

Echipamentul de bază, auxiliary și toate componentele utilizate în ECODENSE WT 65, ECODENSE WT 80, ECODENSE WT 100, ECODENSE WT 115, ECODENSE WT 125, ECODENSE WT 150 sunt garantate 1 an de **TERMO ISI SISTEMLERİ A.Ş.** pornind de la data PIF cu respectarea condițiilor de instalare, PIF, operare și întreținere descrise în acest manual.



Garanția este validă doar dacă centrala are PIF și este întreținută de către servicer autorizat.



Producătorul își rezervă dreptul de a face modificări produsului și a instrucțiunilor pentru acesta, în scop de îmbunătățire.

### Condiții de scoatere din garanție

- Orice defect al produsului care se datorează nerespectării responsabilităților pentru instalare, PIF, operare și întreținere,
- Orice defect sau accident apărute în urma intervențiilor personalului neautorizat,
- Orice defect datorat transportului sau manipulării neadecvate,
- În cazul nepăstrării produsului în ambalajul original până la instalare,
- Defecte datorate conectării electrice defectuoase, căderilor sau fluctuațiilor de tensiune electrică de alimentare,
- Defecte apărute ca urmare a unui combustibil neadecvat sau a utilizării produsului fără a fi alimentat cu combustibil,
- Defecte apărute datorită pătrunderii de particule străine în central în timpul instalării sau operării,
- Problem apărute ca urmare a alegerii incorecte a tipului de central,
- Defecte ca urmare a dezastrelor naturale, inundații etc.,
- Lipsa certificatului de garanție,
- Certificate de garanție fără stampilă și semnătură autorizată,
- Certificate de garanție falsificate,
- Riscurile pe perioada transportului revin transportatorului,
- Defecte datorate utilizării greșite a aparatului, semnalizate în rapoartele serviciilor autorizate,
- Clientul este liber să apeleze la Autoritatea Națională de Protecție a Consumatorului pentru a verifica veridicitatea rapoartelor serviciilor autorizate.

## **CARACTERISTICI GENERALE ALE CENTRALELOR ÎN CONDENSAȚIE**

ECODENSE WT 65, ECDENSE WT 80, ECDENSE WT 100, ECDENSE WT 115, ECDENSE WT 125, ECDENSE WT 150 sunt centrale termice ce funcționează pe gaz natural sau GPL, cu randament mare de funcționare, sunt echipate cu system de control al condensării, dotat cu microprocessor. Centralele se compun din schimbător de căldură din aluminiu și arzător din oțel echipat cu electrod de aprindere și de control al ionizării flăcării, valvă de gaz modulată. ECDENSE WT 65, ECDENSE WT 80, ECDENSE WT 100, ECDENSE WT 115, ECDENSE WT 125, ECDENSE WT 150 sunt proiectate să lucreze singular sau în cascadă.

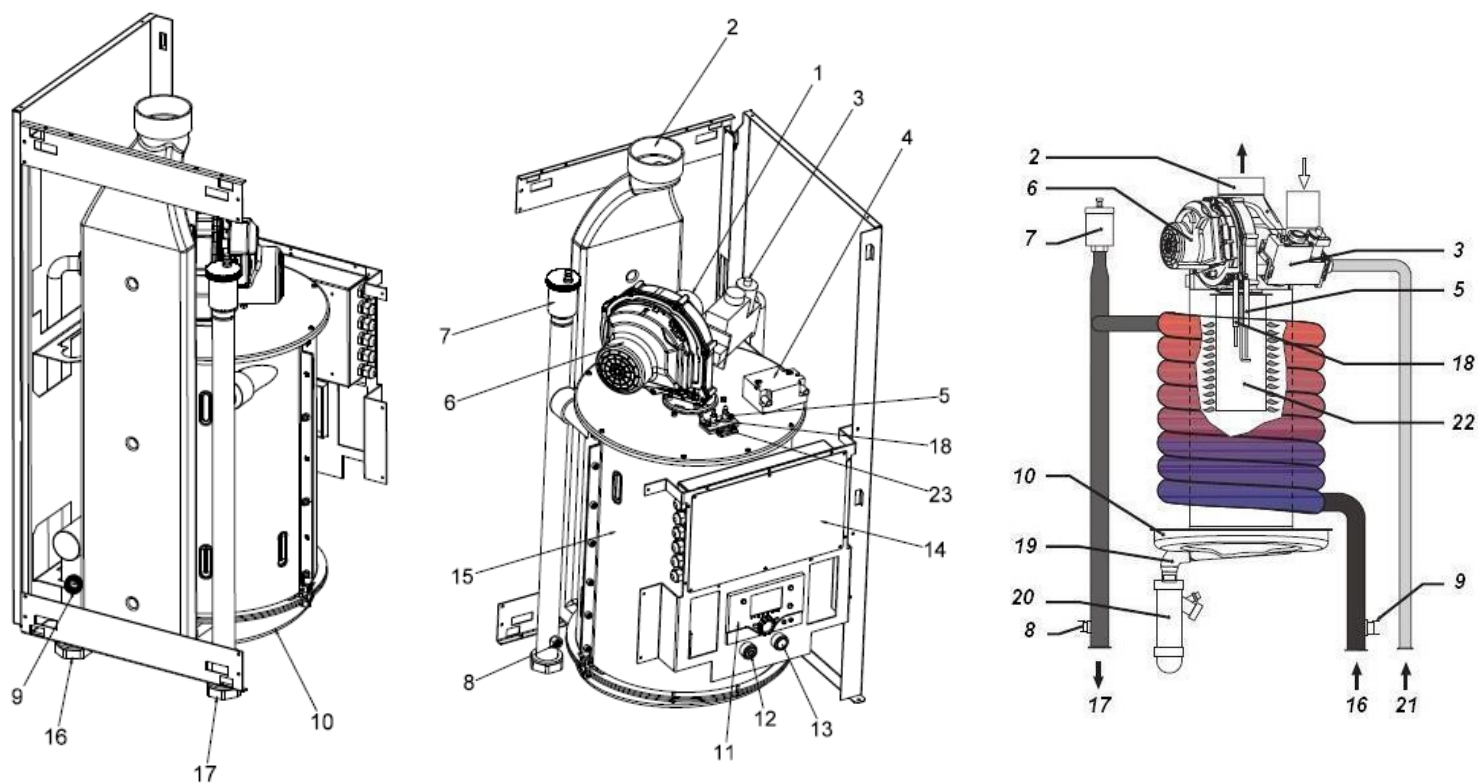
Funcționarea centralelor termice în cascadă crește eficiența utilizării în sistemele colective de încălzire.

### **Utilizarea CASCADĂRII**

Tehnologia schimbului termic cu condensare este utilizată de ECDENSE WT 65, ECDENSE WT 80, ECDENSE WT 100, ECDENSE WT 115, ECDENSE WT 125, ECDENSE WT , centrale cu montare pe perete, pentru a asigura un randament mare de utilizare. Cu o conectare autorizată la sistemul de alimentare cu gaz, ECDENSE WT 65, ECDENSE WT 80, ECDENSE WT 100, ECDENSE WT 115, ECDENSE WT 125, ECDENSE WT 150 se pot utiliza la valorile necesare de încălzire. Presiunea maximă de operare este de 4 bar (6 bar pentru aplicații specifice). Centralele nu sunt dotate cu pompă de circulație, vas de expansiune și nici supapă de siguranță. Acestea sunt necesar să fie achiziționate separate de client funcție de aplicație.

## Componentele ECODENSE

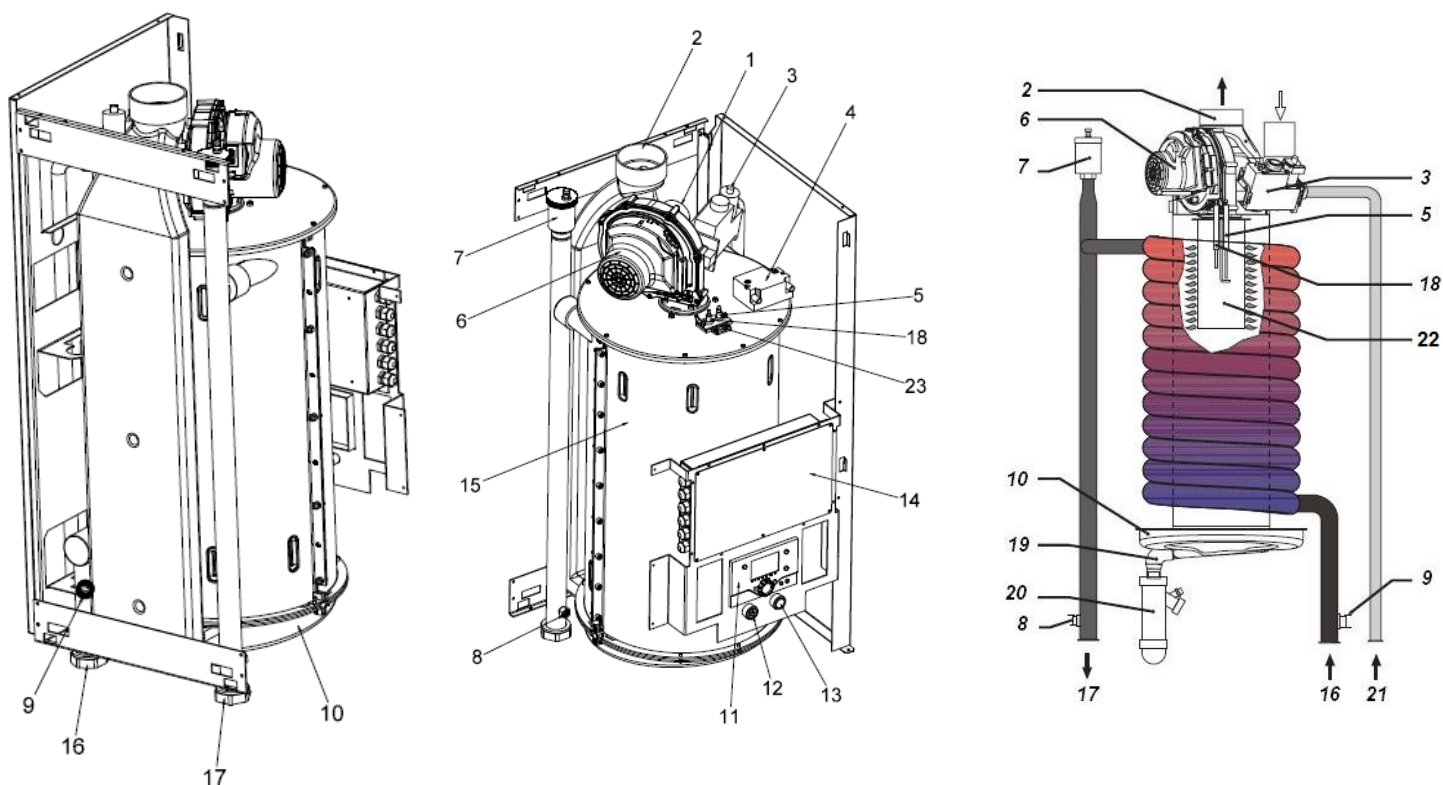
### ECODENSE WT 65 – ECODENSE WT 80



No.	Material		
1	Venturi	13	Reset
2	Racord evacuare fum	14	Placă electronică
3	Valvă de gaz	15	Corp centrală
4	Transformator aprindere	16	Retur
5	Electrod de aprindere	17	Tur
6	Ventilator	18	Electrod de ionizare
7	Aerisitor automat	19	Evacuare condensat
8	Senzor presiune apă	20	Sifon pentru condensat
9	Fluxostat	21	Intrare gaz
10	Tăviță de condens	22	Arzător
11	Panou de control	23	Vizor
12	Start/Stop		



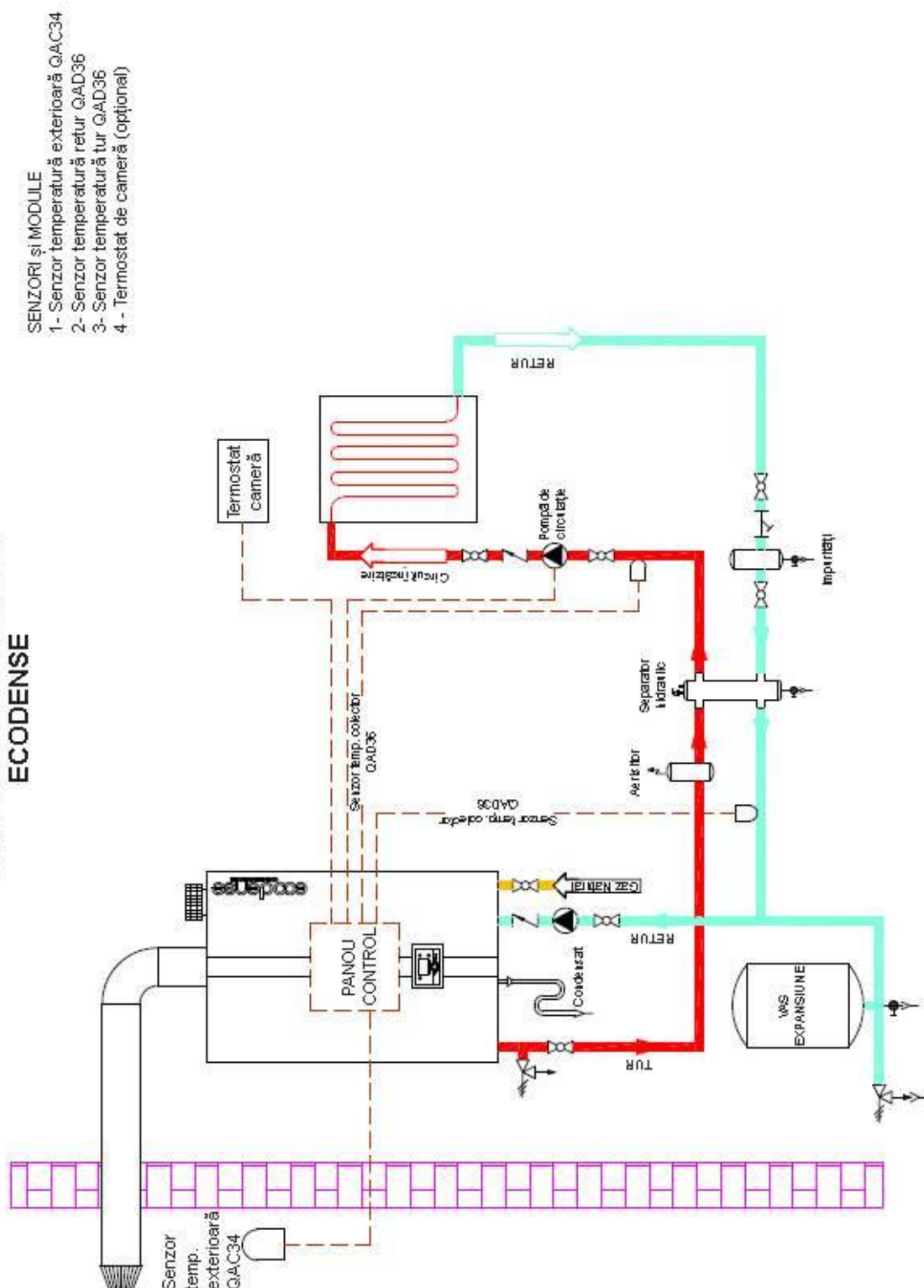
**ECODENSE WT 100 – ECODENSE WT 115 - ECODENSE WT 125- ECODENSE WT 150**



No.	Material		
1	Venturi	13	Reset
2	Evacuare fum	14	Placă electronică
3	Valvă de gaz	15	Corp cazan
4	Transformator aprindere	16	Retur
5	Electrod de aprindere	17	Tur
6	Ventilator	18	Electrod de ionizare
7	Aerisitor automat	19	Evacuare condensat
8	Senzor presiune apă	20	Sifon condensat
9	Fluxostat	21	Intrare gaz
10	Taviță de condens	22	Arzător
11	Panou de control	23	Vizor
12	Start/Stop		

## MODUL DE CONECTARE LA INSTALAȚIA DE ÎNCĂLZIRE

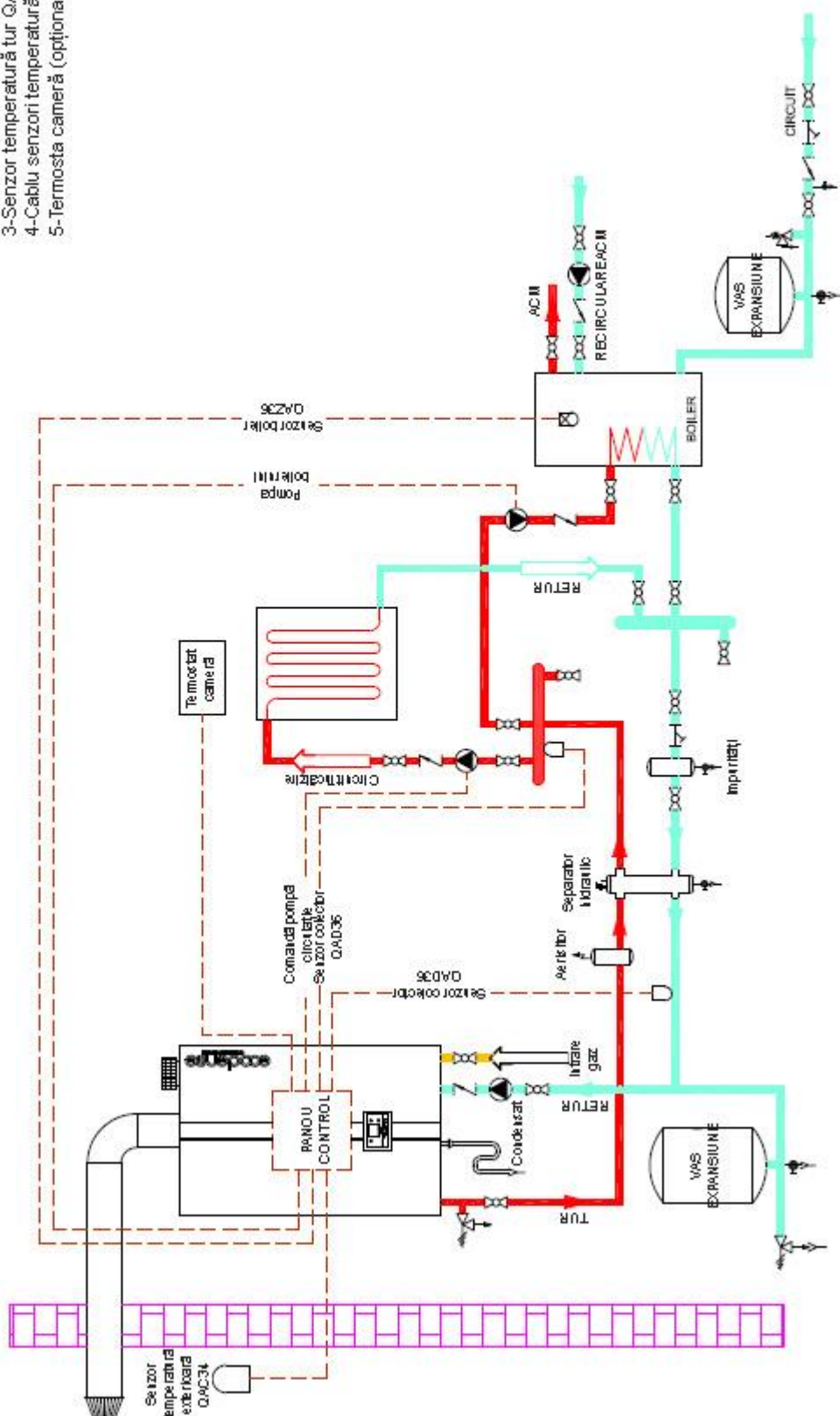
### CONECTARE HIDRAULICĂ ECODENSE



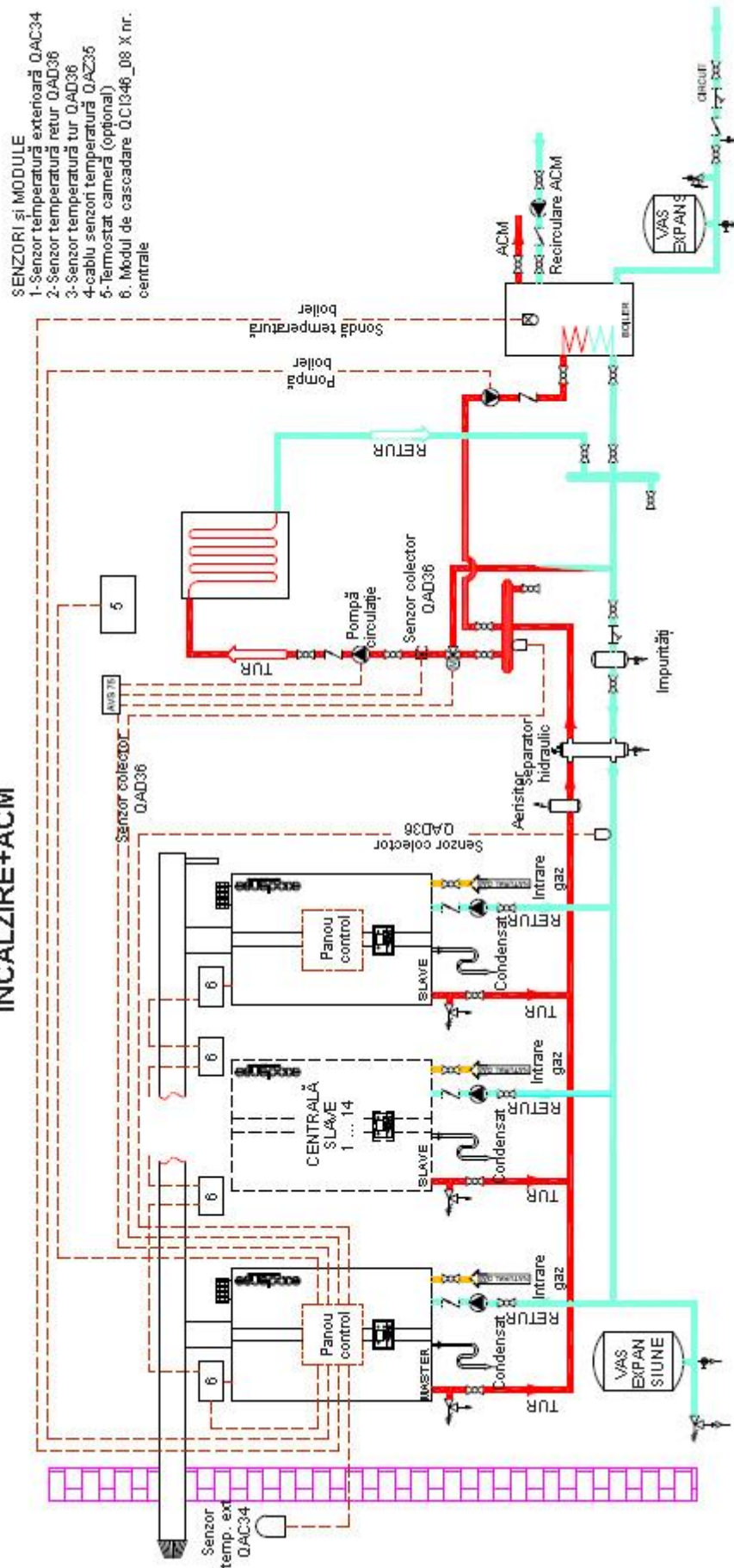
## SCHEMĂ HIDRAULICĂ ÎNCĂLZIRE + ACM

### SENZORI ȘI MODULE

- 1-Senzor temperatură externă QAC34
- 2-Senzor temperatură retur QAD36
- 3-Senzor temperatură tur QAD36
- 4-Cablu senzori temperatură QAZ36
- 5-Termosta cameră (optional)



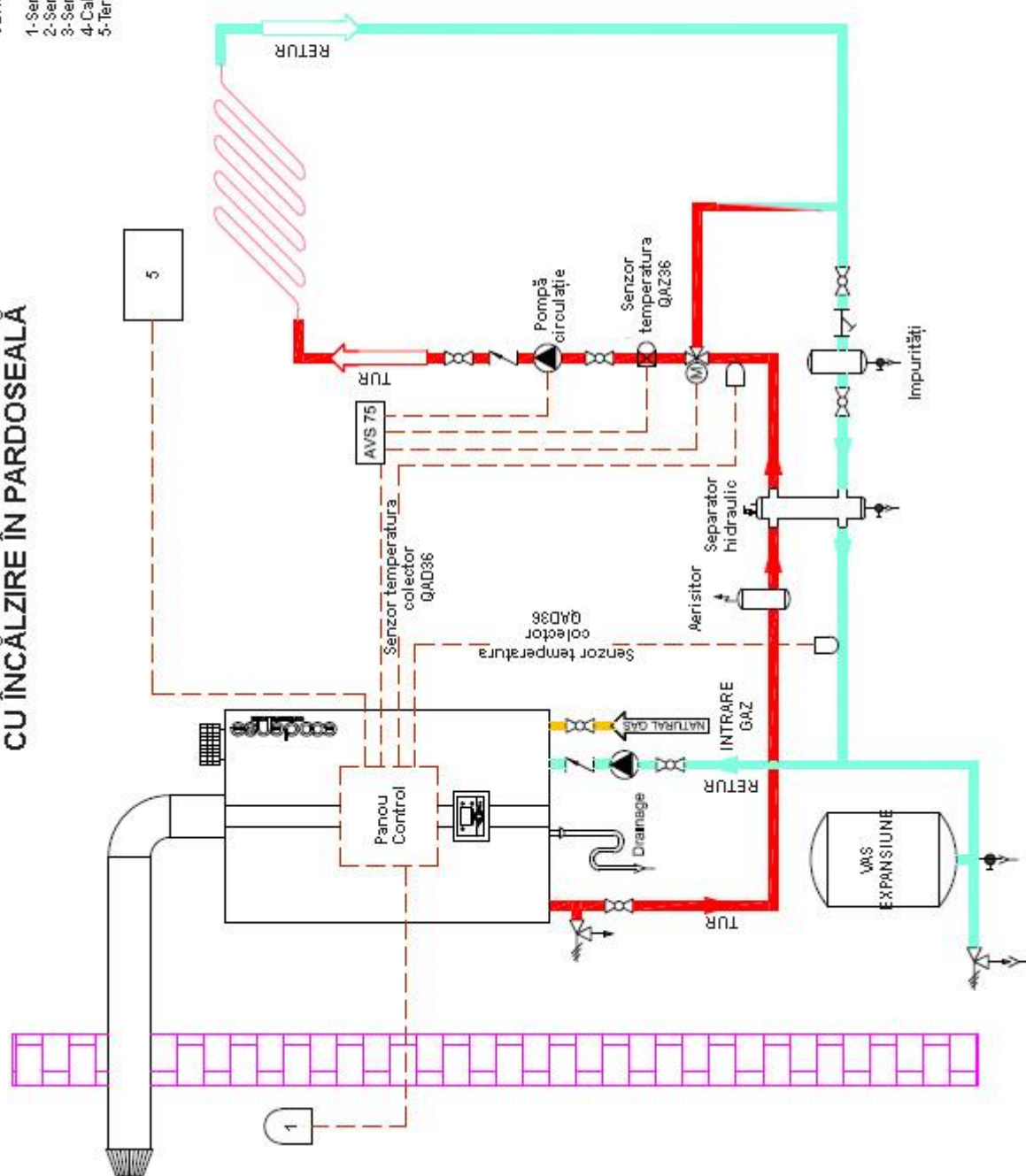
## CASCADĂ ECODENSE ÎNCĂLZIRE+ACM



## INSTALARE CENTRALĂ CU ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ

### SENZORI ȘI MODULE

- 1-Senzor temperatură exterioară QAC34
- 2-Senzor temperatură retur QAD36
- 3-Senzor temperatură tur QAD36
- 4-Cablu senzori temperatură QAZ36
- 5-Termostat de cameră (opțional)

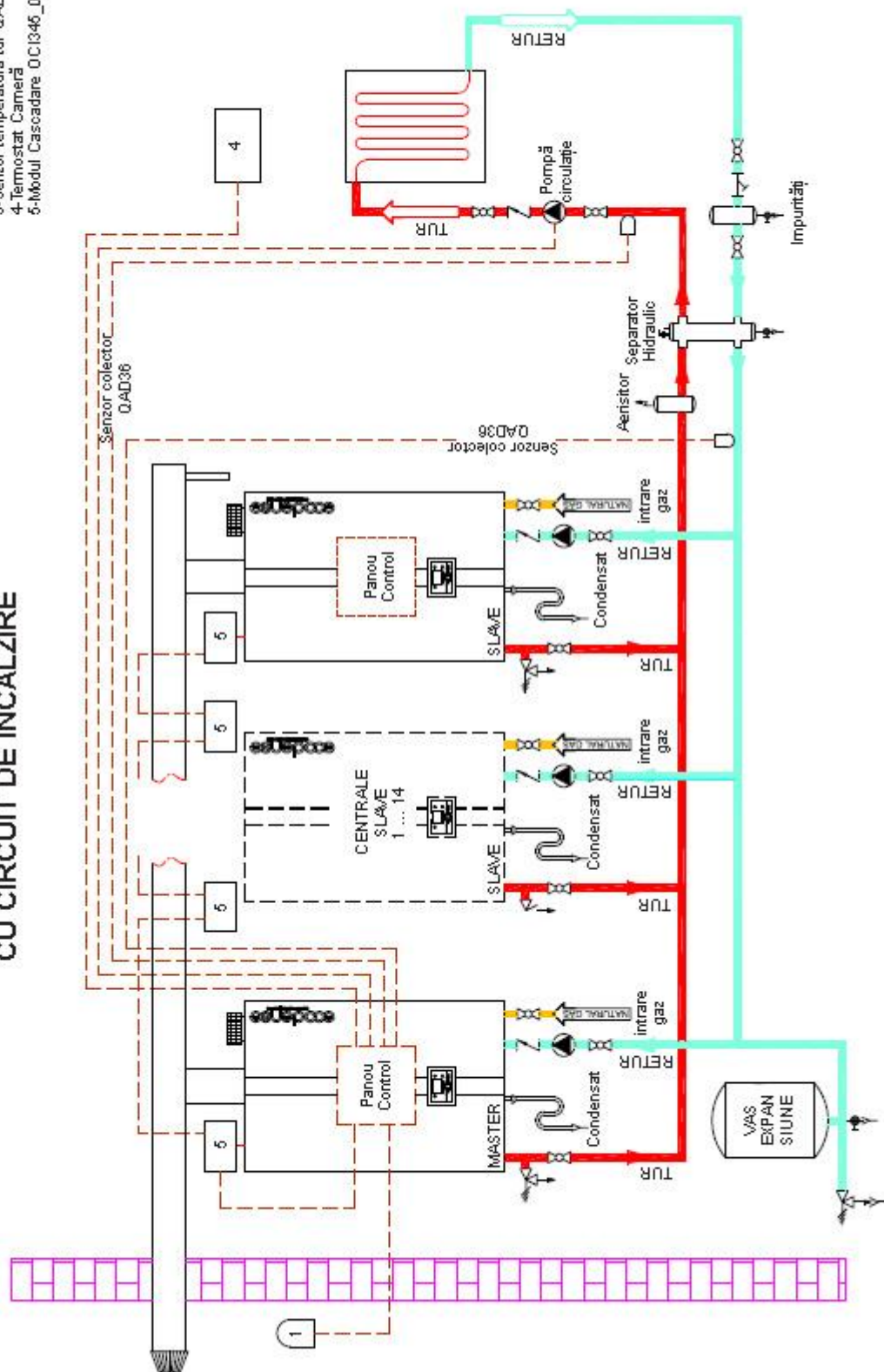




SENZORI ȘI MODULE

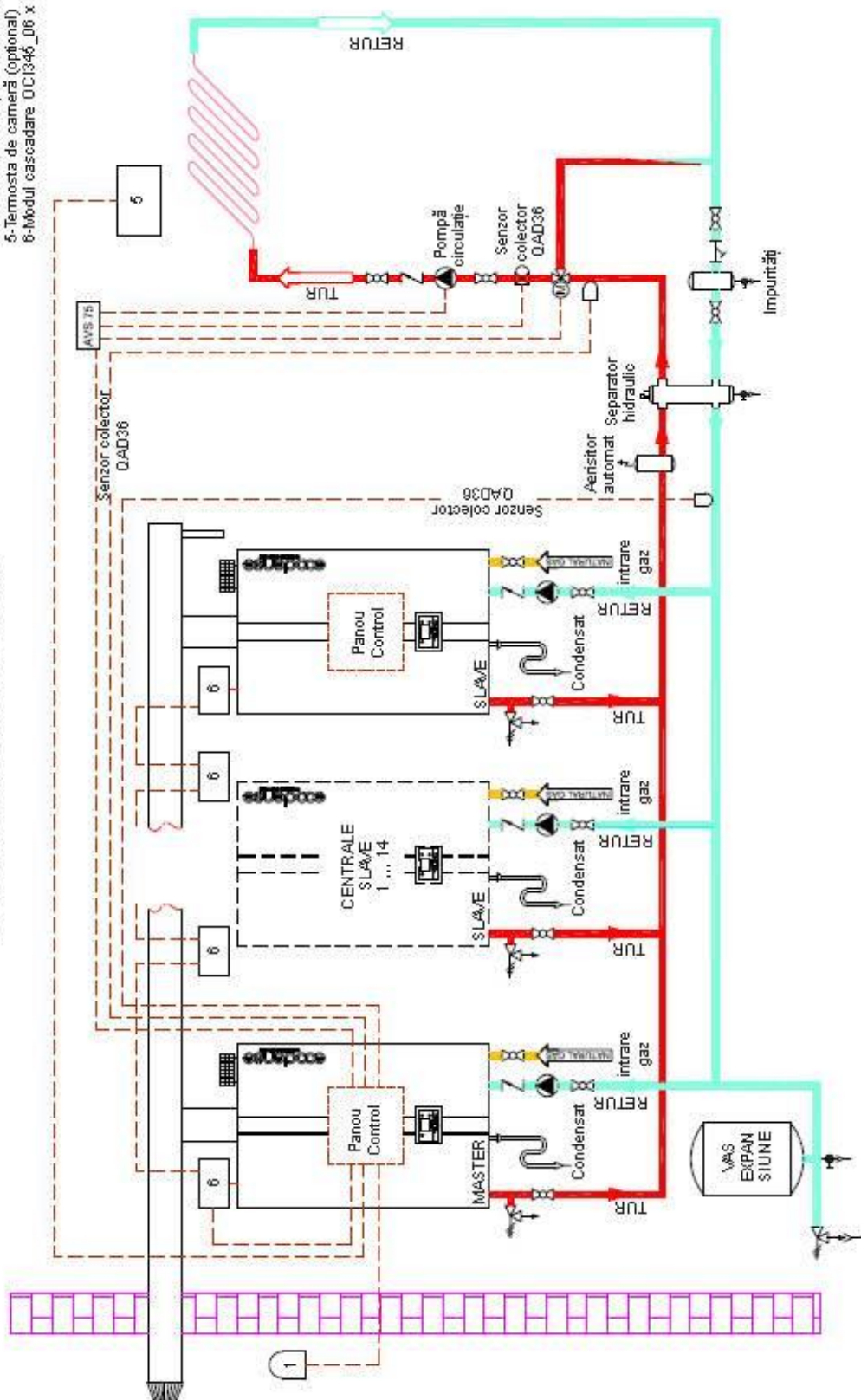
- 1-Senzor temperatură exterioară QAC34
- 2-Senzor temperatură retur QAD36
- 3-Senzor temperatură tur QAD36
- 4-Termostat Cameră
- 5-Modul Cascade OIC346\_06 x nr. de boiler

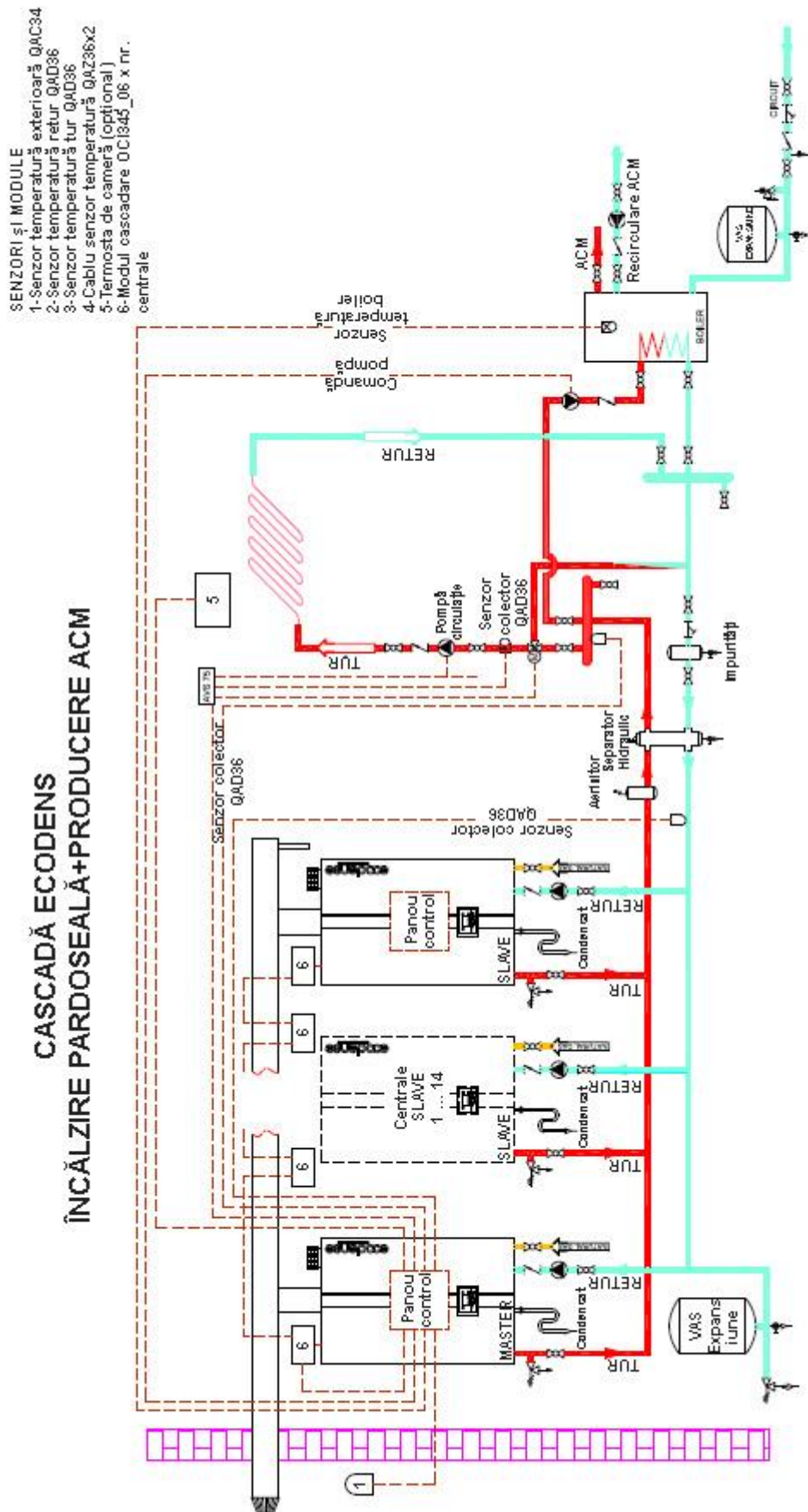
CASCADĂ ECODENSE  
CU CIRCUIT DE ÎNCĂLZIRE



- SENZORI ȘI MODULE
- 1- Senzor temperatură exterioră QAC34
  - 2- Senzor temperatură retur QAD36
  - 3- Senzor temperatură tur QAD36
  - 4- Cablu senzor temperatură QAZ36
  - 5- Termosta de cameră (opțional)
  - 6- Modul cascade QCI345\_06 x nr. de centrale

## CASCADĂ ECODENSE ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ





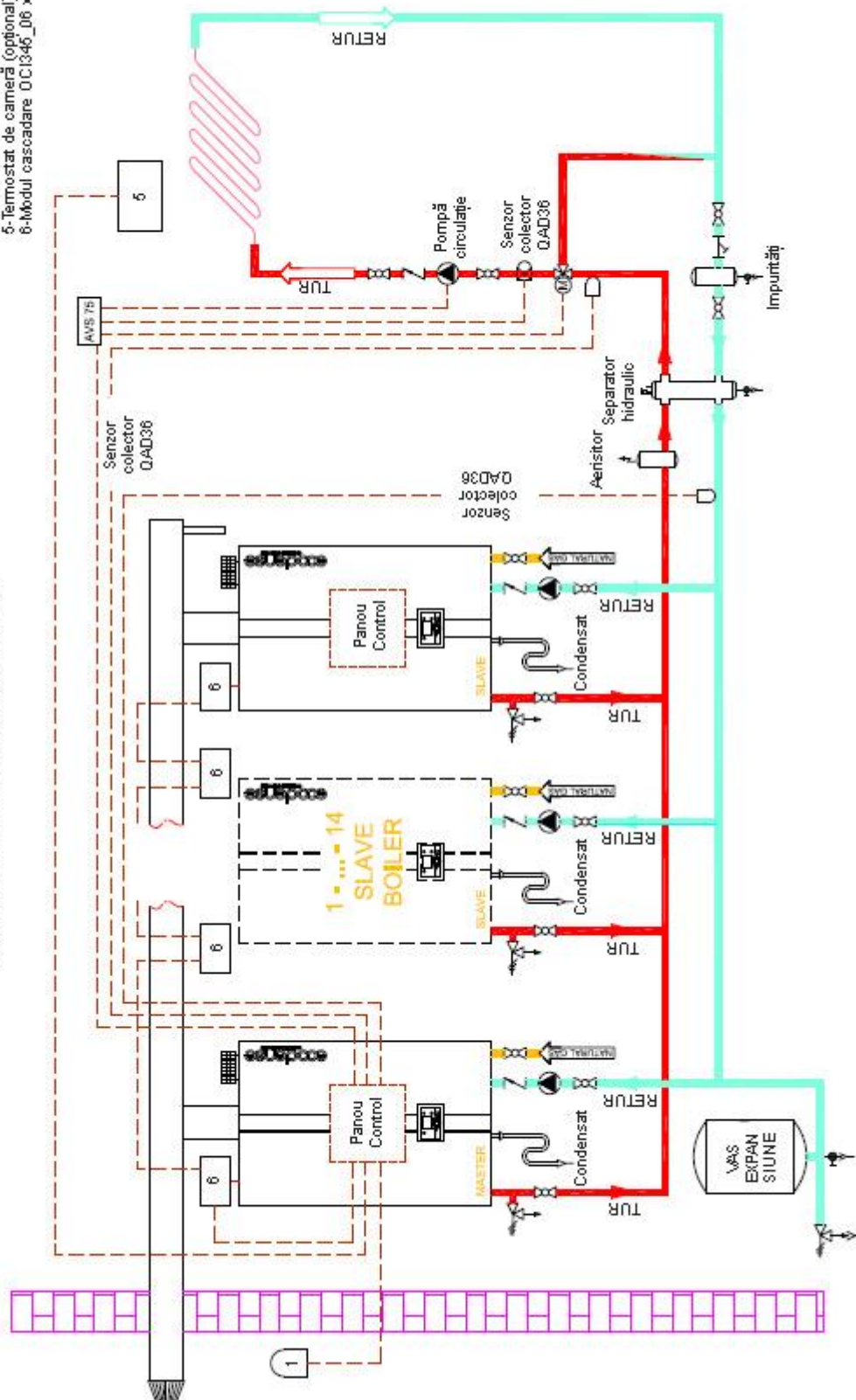
## CLOSED CIRCUIT COMPONENTS

### Balance Tank

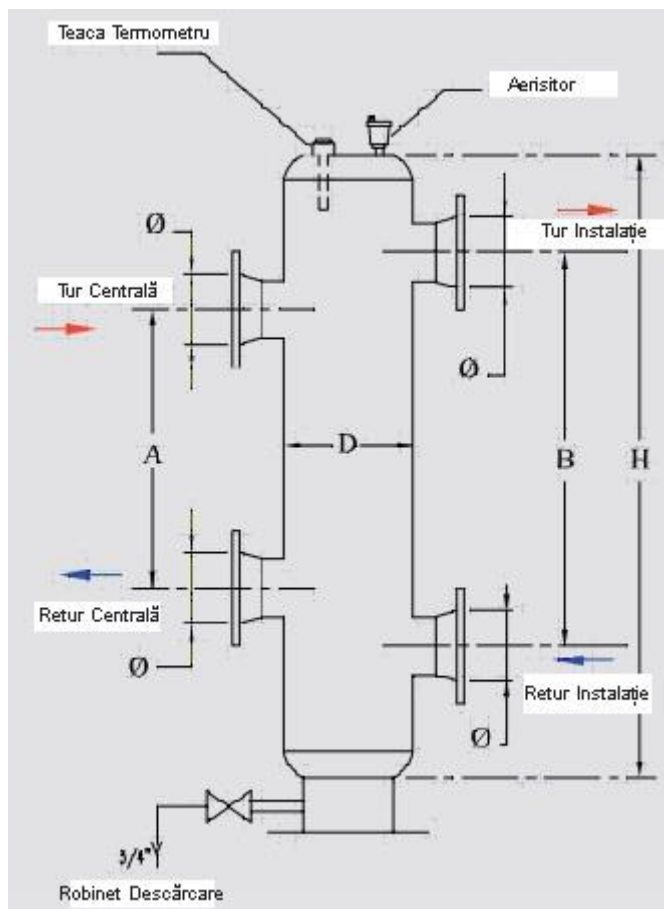


- SENSORI și MODULE**
- 1- Senzor temperatură exteră QAC34
  - 2- Senzor temperatură retur QAD36
  - 3- Senzor temperatură tur QAD36
  - 4- Cablu senzor temperatură QAZ36
  - 5- Termostat de cameră (opțional)
  - 6- Modul cascade OC1346\_06 x nr. centrale

## CASCADĂ ECODENSE ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ



**BEP SI VAS EXPANSIUNE  
BEP SAU SEPARATOR HIDRAULIC**



Separatorul hydraulic trebuie montat numai vertical

**Avantaje:**

- Nu există nici un răspuns între circuitele hidraulice ale centralei și cel de încălzire.
- Centralele și zonele de încălzire operează cu debitele necesare.

**Dimensionarea separatorului hydraulic:**

- Pentru o funcționare normal a separatorului acesta trebuie ales corect.
- Temperatura de tur a centralei trebuie să fie măsurată la partea superioară a separatorului.
- Pentru aceasta, un racord de 1/2" trebuie sudat pe separator și de asemenea montat un aerisitor.
- Dimensiunile minim necesare ale separatorului hydraulic sunt date in tabelul de mai jos.

## Dimensiuni separator hidraulic

Putere centrală	A	B	H	D	Ø
kw	cm	cm	cm	mm	mm
65	33	38	48	100	50
90	38	44	55	125	50
115	42	47	59	125	50
130	47	54	68	150	65
170	54	62	77	150	65
230	59	67	84	200	80
345	72	82	103	200	80
460	83	95	119	250	100
575	93	106	133	250	100
690	102	116	145	300	125
805	110	126	157	300	125
920	118	134	168	350	150
1035	131	150	188	350	150
1150	138	157	197	400	200
1265	144	164	206	400	200
1380	150	171	214	450	200
1495	155	178	222	450	200
1610	162	185	230	450	200
1725	169	192	238	450	200

## Vas de expansiune

Total Capacity (kW)	Expansion Tank Capacity (lt)		Total Capacity (kW)	Expansion Tank Capacity (lt)
65	60		270-360	300
90	80		460-570	500
114	100		685-800	750
130	125		920	900
180	150		1030	1000
228	200		1140	1250



Vasul de expansiune trebuie ales funcție de volumul apei din instalația de încălzire. Vasul de expansiune se montează pe returul instalației.

## Manometru

Pe instalație se va monta un manometru care să poată măsura cel puțin 0 – 6 bar. Manometru trebuie să fie montat într-un loc vizibil, de dorit lângă vasul de expansiune.

## Filtru Y

Orice impuritate solidă prezentă în circuitul agentului termic poate duce la defectarea centralei și la scăderea randamentului de schimb termic. Pentru a preveni aceste lucruri trebuie montat un filtru Y pe returul instalației.

## Aerisitor

Aerul dizolvat în apă ca urmare a temperaturii crescute a apei, duce la fenomene de cavitație, zgomot de funcționare și scăderea eficienței transferului termic.



Proiectul sistemului hydraulic trebuie să corespundă cerințelor de conectare din acest manual pentru a asigura buna funcționare și evitarea scăderii eficienței. Instalația trebuie să conțină un separator hydraulic, un filtru Y, aerisitor și vas de expansiune, conform specificațiilor.

## CALITATEA APEI

1. Înainte de conectarea centralei la instalația de încălzire, instalația trebuie spălată de orice impuritate.
2. La adăugarea de apă de completare în instalație, se va utiliza apă ce respect caracteristicile descrise în acest capitol.
3. Duritatea apei utilizate trebuie să respecte standardul VDI 2035. Calcarul dizolvat în apă, formează un strat izolant pe suprafețele calde micșorând eficiența transferului termic și duce la defectarea prematură a schimbătorului termic. Apa din instalația de încălzire trebuie să respecte aceleași caracteristici. Dacă cazanul este separat de instalația de încălzire printr-un schimbător secundar de căldură, numai apa din circulația cazanului trebuie să respecte caracteristicile enumerate în acest capitol.

Pentru a preveni depunerile de calcar, apa trebuie să aibă duritatea descrisă în tabelul de mai jos :

Tip	Putere centrală	Duritate totală apă (°F)
Single	50-200 kW	<20
Single	200-600 kW	<15
Single	>600 kW	<0,2
Cascadă	Toate puterile	<0,2

\*Volumul apei din circuit trebuie să fie mai mare decât 20l/kW. Volumul total de apă la prima umplere și volumul de apă adițională trebuie să fie mai mic decât volumul total al instalației.

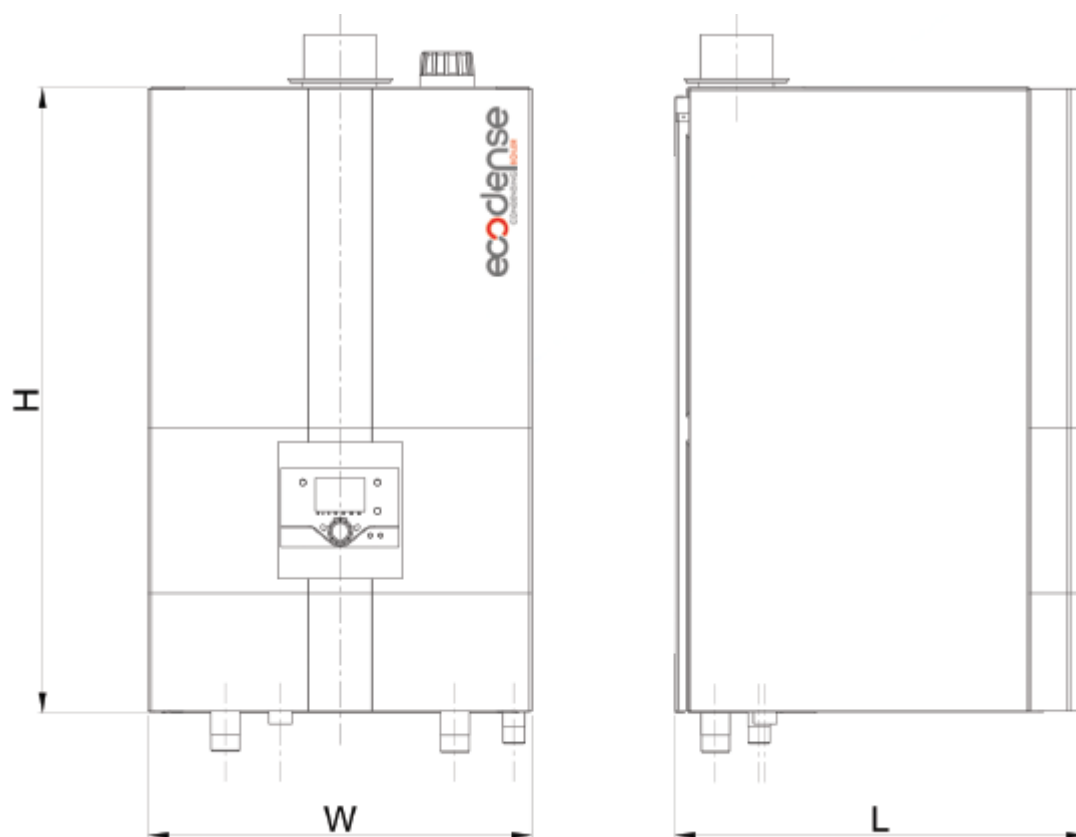
**Note:** PH-ul apei trebuie să fie  $7 < \text{pH} < 9$ . Această valoare a PH-ului poate fi obținută prin umplerea cu apă cu PH=7 și aerisirea apoi a sistemului. Valoare PH-ului apei de completare trebuie să fie între 7 și 8,5.

## DATE TEHNICE

### Tabel de puteri termice

SPECIFICAȚII TEHNICE	Unit	WT 65	WT 80	WT 100	WT 115	WT 125	WT 150
<b>Putere termică</b>							
Putere maximă	kW	65	80,0	100,0	115,0	125,0	150,0
Putere minimă	kW	20	20,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Putere utilă maximă (80°C / 60°C)	kW	63,7	78,4	98,0	112,7	122,5	147,0
Putere utilă minimă (80°C / 60°C)	kW	19,7	19,7	24,6	24,6	24,6	24,6
Putere utilă maximă (50°C / 30°C)	kW	68	84,0	105,0	121,0	131,0	157,0
Putere utilă minimă (50°C / 30°C)	kW	21,5	21,5	26,8	26,8	26,8	26,8
<b>Randament</b>							
P max. (80°C / 60°C)	%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%
P min. (80°C / 60°C)	%	98,5%	98,5%	98,4%	98,4%	98,4%	98,4%
P max. (50°C / 30°C)	%	104,6%	105,0%	105,0%	105,2%	104,8%	104,7%
P min. (50°C / 30°C)	%	107,5%	107,5%	107,2%	107,2%	107,2%	107,2%
% 30 (30°C)	%	109,0%	109,0%	109,0%	109,0%	109,0%	109,0%
<b>Circuitul de ACM</b>							
Domeniu de temperatura a ACM obținută cu un boiler extern	°C	10-65	10-65	10-65	10-65	10-65	10-65
<b>Circuitul de încălzire</b>							
Temperatura maximă de lucru	°C	90	90	90	90	90	90
Volumul de apă	Lt	5	5	7	7	7	9
Presiunea maximă de lucru	bar	6	6	6	6	6	6
Presiunea minimă de lucru	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
<b>Gaz combustibil</b>							
Tip de gaz		G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31
Presiune alimentare (G20)	mbar	21	21	21	21	21	21
Presiune alimentare (G31)	mbar	37	37	37	37	37	37
<b>Date de combustie</b>							
Temperatură maximă fum (80°C / 60°C)	°C	65	65	65	65	65	65
Temperatură minimă fum (80°C / 60°C)	°C	60	60	60	60	60	60
Temperatură maximă fum (50°C / 30°C)	°C	42	42	43	45	45	45
Temperatură minimă fum (50°C / 30°C)	°C	32	32	33	35	35	35
<b>Specificații electrice</b>							
Voltaj și frecvență	V / Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Clasă de protecție	IP	XSD	XSD	XSD	XSD	XSD	XSD
Putere	W	100	100	200	200	200	300
Sigurante electrice	Amper	3	3	6	6	6	6
<b>Specificații instalație hidraulică</b>							
Conexiune gaz	inch	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Tur/retur instalație de încălzire	inch	1"	1"	1"	1"	1"	1"
<b>Specificații generale</b>							
Masă netă	kg	50	50	70	70	70	80
Diametru coș fum (Ø)	mm	80/125	80/125	80/125	80/125	80/125	80/125
Clasa emisii NOx		5	5	5	5	5	5
<b>G 20 Gaz natural , G 31 GPL</b>							

## Dimensiuni centrală



MODEL	W mm	H mm	L mm
WT 65	465	725	500
WT 80	465	725	500
WT 100	465	900	500
WT 115	465	900	500
WT 125	465	900	500
WT 150	465	1090	500

## Nivel zgomot

La operarea centralei zgomotul produs este de <70 dBA. Valoarea zgomotului corespunde valorilor măsurate într-o camera acustică cu centrala operând la putere maximă.



## MANIPULAREA CENTRALEI



- La manevrare preveniți lovirea și vibrațiile.
- Nu depozitați centrala în spații umede.

Tip centrală	X x Y x Z (cm)	masă (kg)
ECODENSE WT 65	55 x 63.5 x 87.5	59
ECODENSE WT 80	55 x 63.5 x 87.5	64
ECODENSE WT 100	55 x 55 x 105	72
ECODENSE WT 115	55 x 55 x 105	72
ECODENSE WT 125	55 x 55 x 105	72
ECODENSE WT 150	55 x 55 x 130	85



Aparatul trebuie transportat în ambalajul original.



Înainte de instalare se va purja conducta de alimentare cu gaz pentru eliminarea tuturor impurităților și corpurilor străine, defectele datorate acestora nu sunt acoperite de garanție.



## INSTALAREA

### Verificări generale

- Alegerea capacității termice a centralei se face pe baza necesarului termic.
- Trebuie să fie disponibile toate piesele necesare instalării corecte.
- Trebuie instalate toate sistemele de protecție și siguranță.
- Pentru a preveni acumularea mizeriei în system și defectarea centralei, pe returul centralei se va instala un filtru Y.
- Centrala are un sistem de protecție antiîngheț, care împiedică înghețarea apei din instalație, când temperatura apei scade sub +4 °C.
- Legarea centralei la alimentarea cu gaz trebuie efectuată conform proiectului de racordare autorizat.
- Racordarea la sistemul de alimentare electric trebuie realizat de către electrician autorizat.



La montarea în cascadă, nu uitați să montați robinet de separare pe alimentarea cu gaz a fiecărei centrale.

### Racordarea electrică

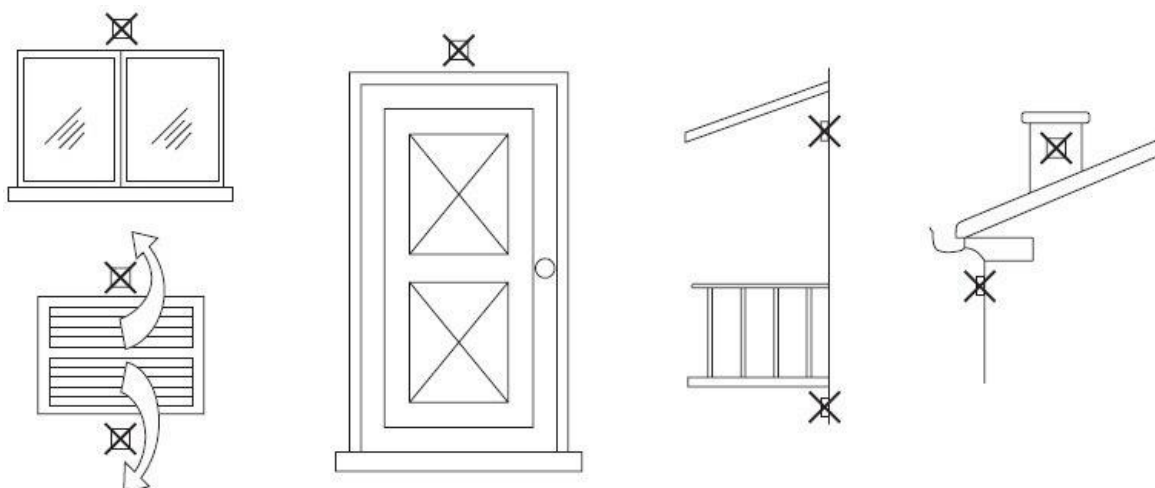


Racordarea electrică trebuie efectuată conform schemei electrice livrate odată cu centrala. Respectați legislația local în vigoare pentru conectarea electrică și protecția muncii. Prima dată se va conecta împământarea electrică și apoi se vor efectua celelalte conexiuni.

### Senzor temperature exterioară (Opțional):

Conectați senzorul la terminalul dedicat. Lungimea maximă a cablului senzorului este de 25 m. se va utiliza u cablu de 2x1.5. Senzorul de temperature exterioară nu trebuie să fie expus la rația direct a soarelui (va da date eronate), nu trebuie să fie montat în apropierea ușilor sau a ferestrelor, a orificiilor de ventilație sau a oricăror surse de încălzire.

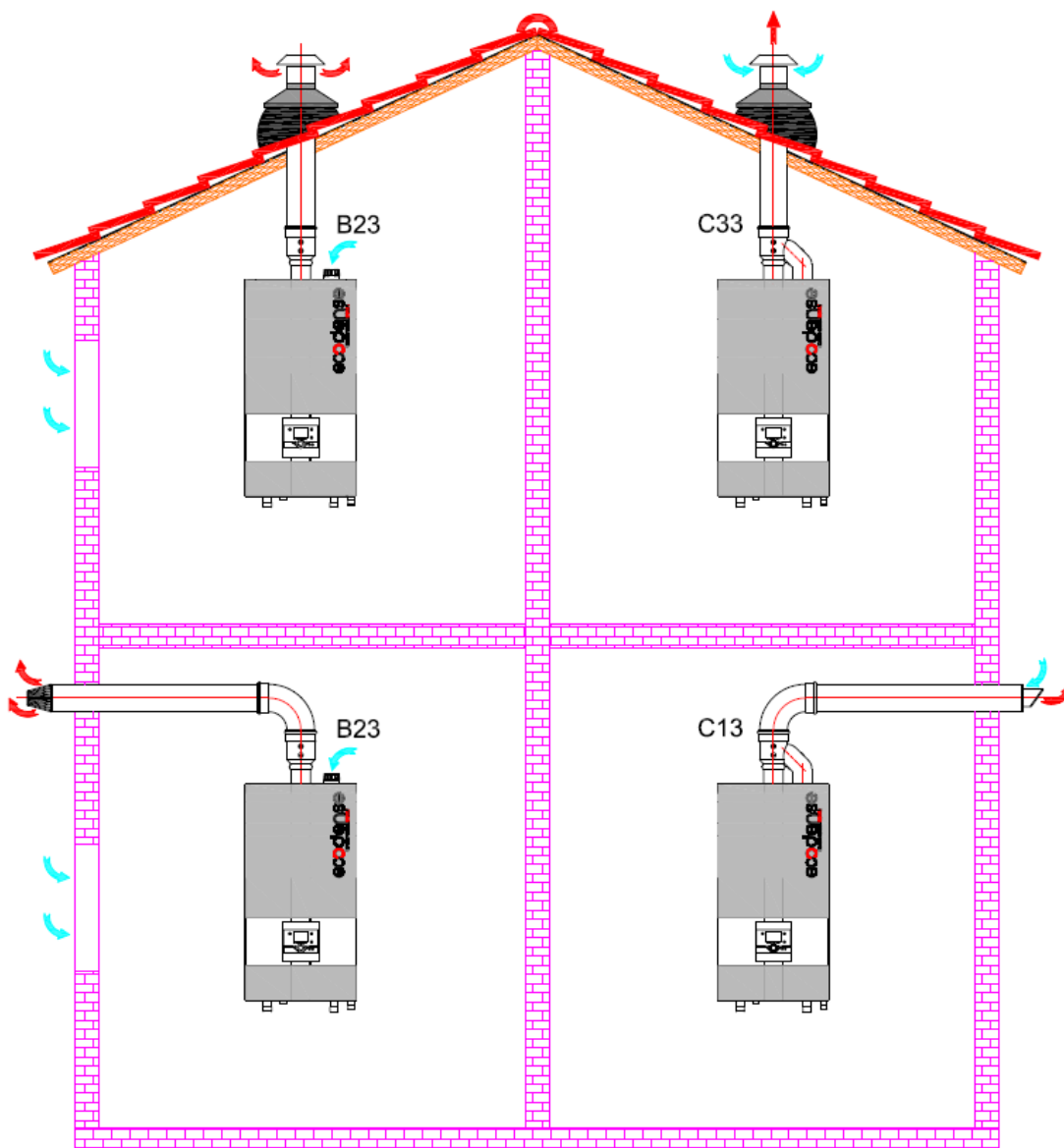
### Montare neadmisă a senzorului de temperature exterioară:



## MONTAREA PE PERETE

1. Racordurile de evacuare a condensului trebuie să aibă o înclinare de 1,5 – 3 grade pentru a facilita evacuarea.
2. Toate conexiunile trebuie să fie etanșe.

Câteva exemple de montaj:



**B23**=eliminarea fumului se face printr-o conductă între camera centralei și exterior. Aerul comburant este aspirat din camera centralei.

**C13**=evacuarea fumului și aspirarea aerului comburant se face printr-un kit concentric orizontal între centrală și exterior.

**C33**= evacuarea fumului și aspirarea aerului comburant se face printr-un kit concentric vertical între centrală și exterior.



Conductele de evacuare trebuie instalate conform condițiilor de ventilare.



Orice poate fi afectat de fum nu trebuie să fie prezent lângă terminalul de fum.



componentele utilizate pentru construcția ductului de fum trebuie să corespundă cerințelor EN-1856-1, Partea 1.

#### Diametrele ducturilor B23-C13-C33:

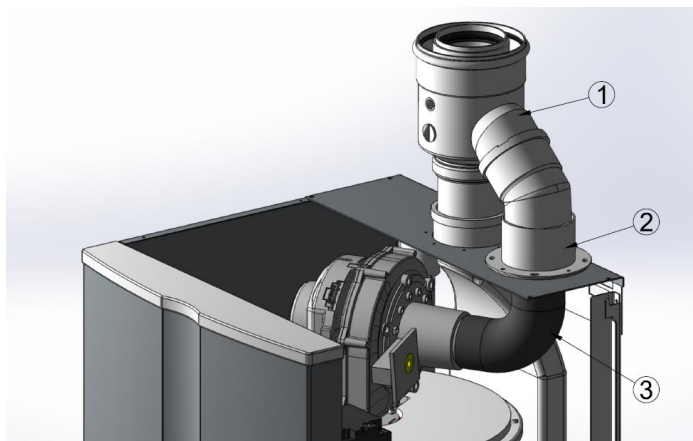
TIP		WT-65	WT-80	WT-100	WT-115	WT-125	WT-150
B23	Diametru ieșire fum (mm)	80	80	80	80	80	80
	Diametru intrare aer (mm)	60	60	60	60	60	60
C13-C33	Diametru ieșire fum (mm)	80	80	80	80	80	-
	Diametru intrare aer (mm)	125	125	125	125	125	-

#### Tabel cu lungimile echivalente, maxim permise pentru sistemele C13-C33:

	WT-65	WT-80	WT-100	WT-115	WT-125
Diametru duct (mm)	80/125	80/125	80/125	80/125	80/125
Lungime maximă (m)	4	4	2	2	2
Cot 45 grd, reducere, lungime echivalentă (m)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Cot 90 grd, reducere, lungime echivalentă (m)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5



La utilizarea coturilor, lungimea maxim admisă a ductului se reduce cu valoarea echivalentă a fiecărui cot utilizat.



Următoarele accesorii trebuie utilizate pentru conectarea pieselor concentrice:

1. adaptor concentric Ø80/80 to Ø80/125
2. adaptor Ø60 la Ø80
3. Cot sucțiune aer Ø60



Lungimea maximă pentru duct tip B23 este 20 m.

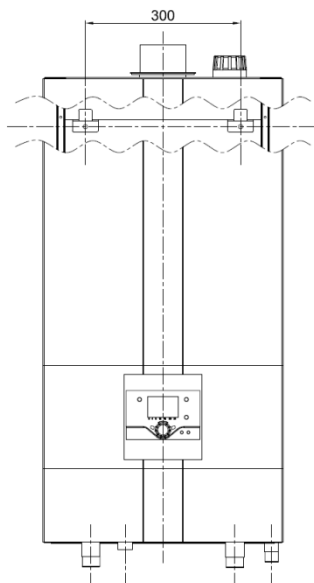
## INSTALAREA

### Instrucțiuni de instalare ECODENSE

Centralele ECODENSE sunt fabricate să lucreze și în cascadă; se pot monta una lângă cealaltă sau spate-n spate. Sunt astfel fabricate pentru a utiliza la maxim. Spațiul disponibil.

### ECODENSE Single/CASCADĂ Instrucțiuni de instalare

1. Montați centrala pe perete utilizând piesele de prindere livrate cu centrala. Între centrale se lasă un spațiu minim de 200 mm.
2. Centralele se agață de ancorele livrate odată cu centrala care au fost în prealabil fixate în perete..



3. Pentru a monta centrala pe perete, ridicați-o la nivelul ancorelor montate și agațați-o.



4. Controlați soliditatea montajului.



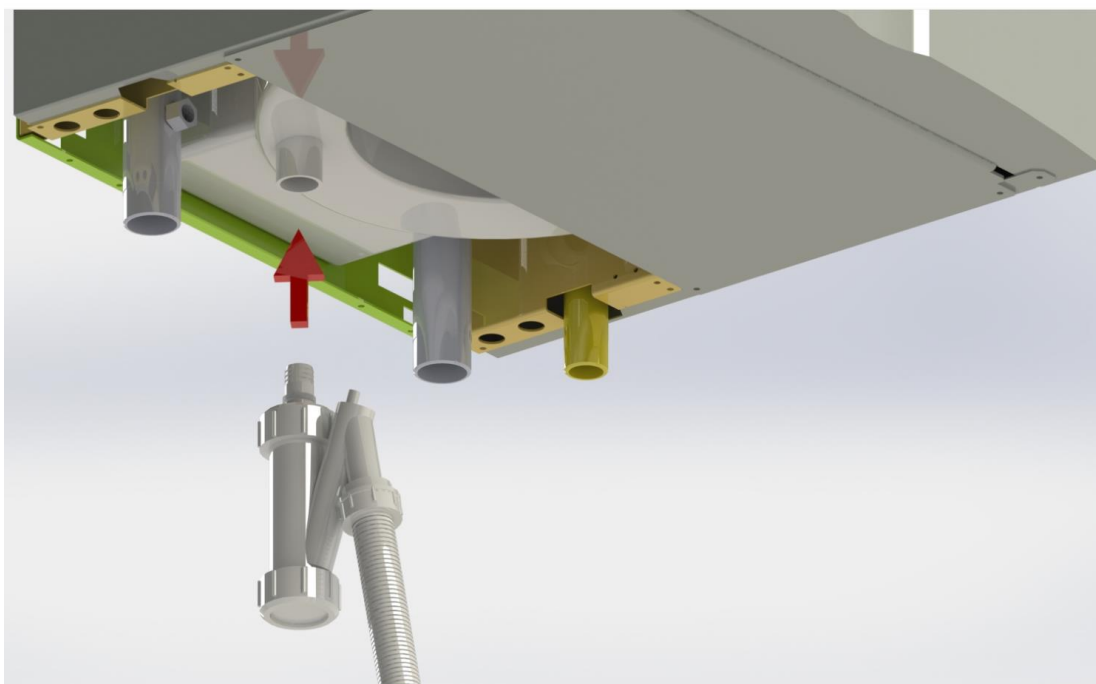
Între două centrale vecine, trebuie să existe un spațiu de minim 200 mm, iar frontal trebuie să existe un spațiu minim de 600 mm pentru utilizare și întreținere.

### Asamblarea conductei de evacuare condensat

1. Înainte de pornirea centralei, sifonul de evacuare condens trebuie să fie umplut cu apă.
2. Direcția de evacuare condensate trebuie să permit evacuarea acestuia. Conducta de evacuare trebuie să nu permit infundarea ca effect al înghețului. Conducta de evacuare condensate trebuie să fie din plastic..
3. Diametrul conductei de evacuare condensate trebuie să fie de minim 19 mm.



Conducta de evacuare condensate nu trebuie să se obtureze după montaj. Obturarea conductei de evacuare condensate duce la oprirea centralei sau la inundarea sifonului. Trebuie asigurate condițiile necesare protejării antiîngheț. Pentru funcționarea corectă a centralei, evacuarea condensatului trebuie să fie permanent operațională.



## VERIFICĂRI ÎNAINTE DE PIF

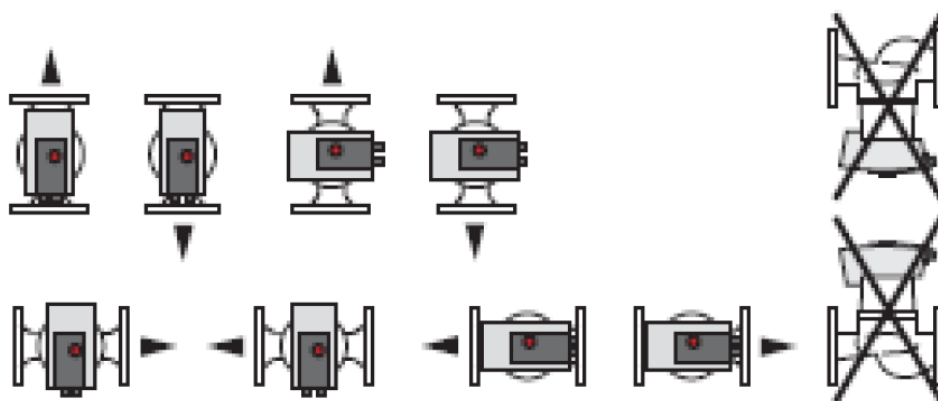
1. Centrala sa fie ferm fixată pe perete. La nevoie utilizați cârlige metalice.
2. Pe alimentarea electrică a fiecărei centrale trebuie să fie montată siguranță fuzibilă de 6A.
3. Cicuitul de încălzire, închis, să opereze la max. 3 bar. În cazul operării în cascadă, separatorul hydraulic trebuie să opereze sub 3 bar. În cazul utilizării unui schimbător de căldură în placi, sunt montate separatoare hidraulice, alese corect pe ambele circuite.
4. Și în funcționarea single și în cascadă, se va utiliza numai supapă de siguranță fixă de 3 bar.
5. Pompa de circulație trebuie să asigure suficiența între central și BEP.
6. Verificați etanșeitățile conexiunilor hidraulice și cele de fum.
7. Aerisitorul, separatorul de aer, filtru Y sunt prezente în system conform schemelor din montaj din manual.
8. Un manometru, pentru vizualizarea presiunii din system, trebuie instalat pe circuitul termic
9. Controlați ca sifonul de condensate să fie din plastic, evacuarea condensatului este protejată antiîngheț și permite evacuarea condensatului la canal.
10. Tot sistemul trebuie testat la presiune și să fie etanș.
11. Controlați ca alimentarea cu gaz combustibil respect cerințele legislației în vigoare. Dacă este necesar se va monta un reductor de presiune pe alimentarea cu gaz.
12. Verificați corecta conectare a senzorilor externi ca sensor pentru temperaturile de tur și de retur, sonda pentru temperature ambiantă etc. Toate echipamentele montate suplimentar ca boiler pentru acm, pompe de circulație sunt în responsabilitatea utilizatorului.



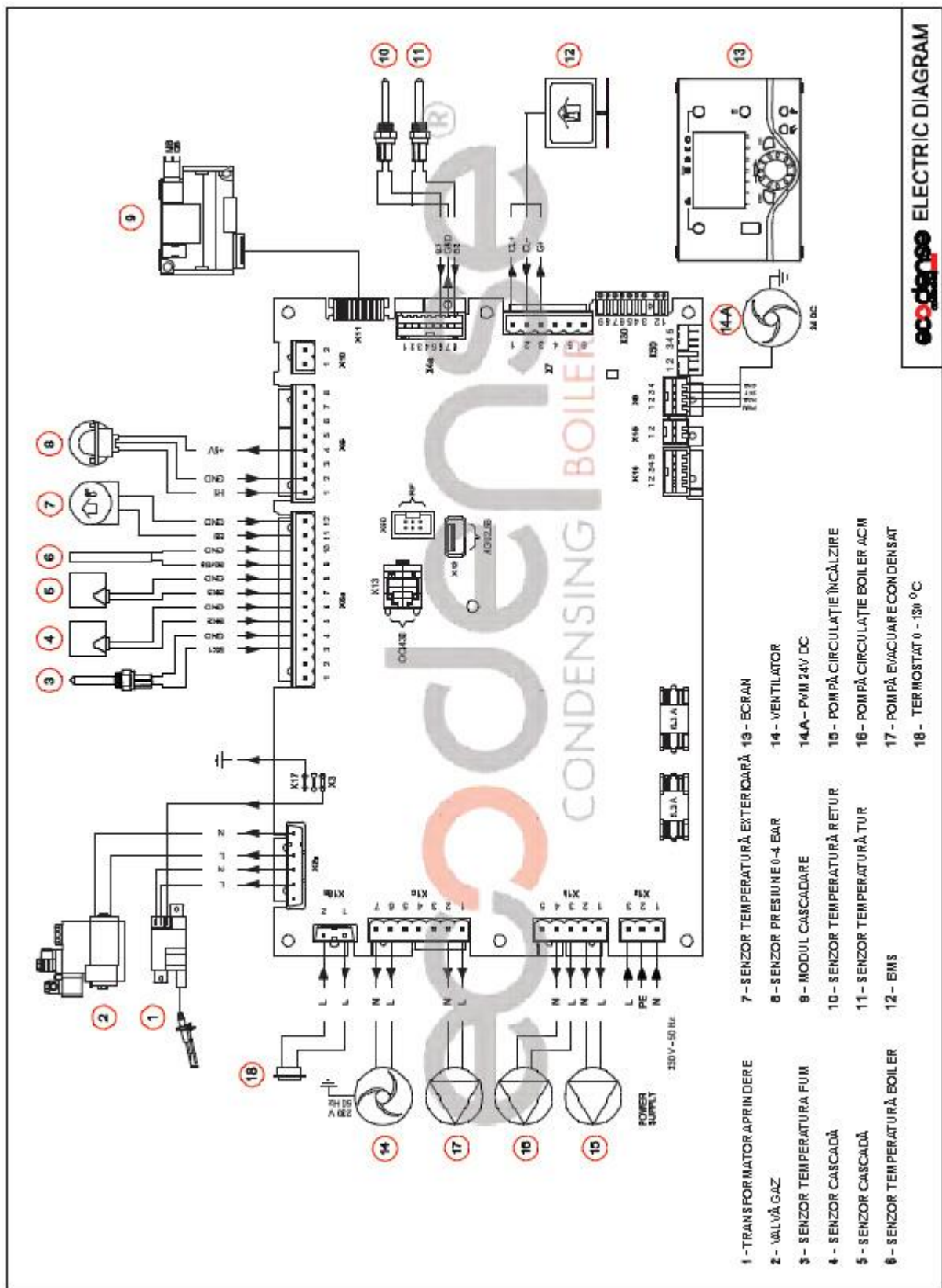
Dacă la PIF, personalul autorizat constată deficiențe, autorizarea utilizării cazanului se suspendă până la remedierea deficiențelor.



Conectați pompa de circulație numai dacă este montată conform schițelor de mai jos.



## SCHEMA ELECTRICĂ





## PIF (punere în funcțiune)

### Înainte de PIF

- Deschideți toți robinetii dintre centrală și instalația de încălzire.
- Verificați ca racordul la instalația de gaz să nu aibă scăpări, verificați cu spumă de săpun.
- Verificați presiunea aerului din vasul de expansiune.
- Umpleți instalația cu apă.
- Verificați funcționarea separatorului de aer și aerisitorul automat elimină aerul din instalație, robinetul de gaz trebuie să fie închis.
- Reglați presiunea apei în instalație (recomandat 1-3 bar), apăsați timp de 5 secunde butonul Mode Manual. Funcția de aerisire va fi activă și se va afișa pe ecran. Când această funcție este activă se observă aerisirea instalației. Pompa de circulație va funcționa, iar separatorul de aer va elimina aerul din instalație. Funcția de aerisire a instalației durează 10-15 minute.
- Eliminați aerul din radiatoare.
- Verificați ca aerisirea să fie completă.



Dacă a mai rămas aer în instalație repetați procesul.

- Verificați ca după aerisire, presiunea apei în instalație să fie peste 1 bar. Dacă este sub 1 bar, apare o atenționare pe ecran, dacă presiunea ajunge sub 0,5 bar se va afișa codul de eroare 118. În acest caz refaceți presiunea în system și aerisiți instalația.
- Umpleți cu apă sifonul de evacuare condensat. Dacă sifonul este gol se poate răspândi gaz în camera centralei.
- Asigurați-vă ca toată instalația hidraulică este etanșă.
- Asigurați-vă că toate conexiunile sunt correct efectuate și este efectuată legătura la împământare.
- Verificați ca limentarea cu gaz să fie cu gazul correct și că există presiunea și debitul necesar.
- Verificați să nu existe material inflamabil în camera centralei.



Acest produs are un aerisitor automat. Când faceți umplerea instalației, asigurați-vă că se și aeriseste complet.



Pentru umplerea atomată a instalației, trebuie asigurat echipamentul adecvat suplimentar.



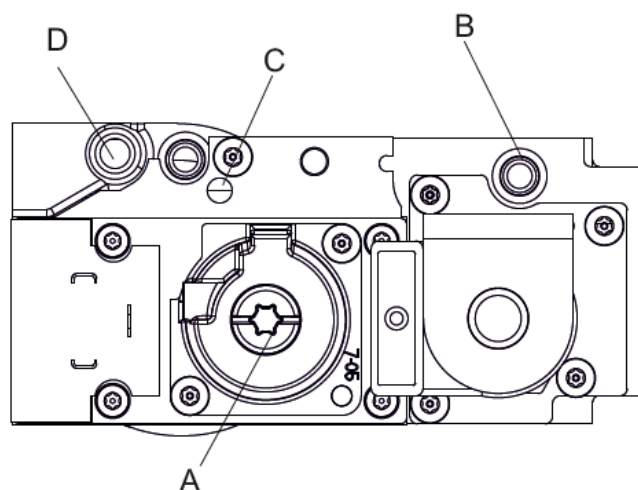
### Verificări la PIF

- Porniți centrala.
- Verificați circulația apei în sistem.
- Cu centrala în operare verificați suficiența alimentării cu gaz și a conductelor de tur/retur.
- Verificați corecta eliminare a condensatului.
- Verificați să nu fie strangulate circulația apei în sistem.
- Asigurați-vă de buna funcționare a valvei de gaz.
- Cu ajutorul unui analizor de fum stabiliți puterile termice minima și maximă necesare.
- Verificați consumul de gaz prin comparare cu datele din tabel.
- Verificați corecta programare a parametrilor.

### REGLAREA COMBUSTIEI

Instrucțiunile de mai jos sunt, în special pentru tehnicienii de service ECODENSE. La livrare parametrii centralei sunt reglați de fabrică la cerințele standului de încercare. Setările menționate mai jos se fac pentru optimizarea funcționării în condițiile specific instalării. Se vor utiliza numai scule de reglare specifice. Valorile reglate pentru debitele de gaz și aer se vor efectua utilizând un analizor de gaze arse.

#### Puncte de reglare și măsurare



**A:** Punct de reglare debit gaz

**B:** Punct măsurare presiune de alimentare cu gaz

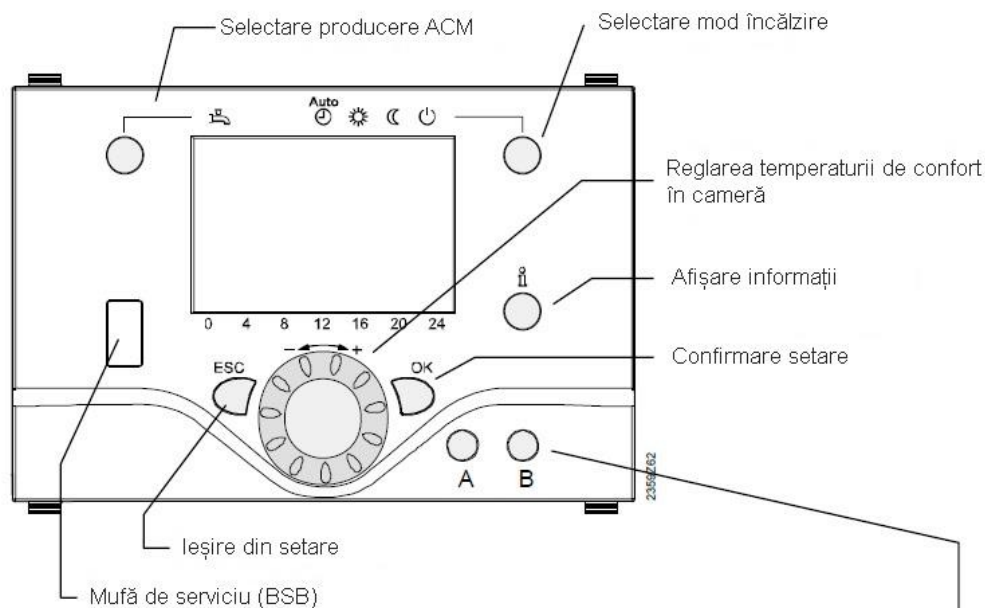
**C:** Punct de reglare compensare

**D:** Punct de reglare presiune de gaz la arzător

#### Pentru reglarea parametrilor urmați pașii;

1. Acțiuați puterea minima și reglați combustia
2. Controlați emisiile la putere medie
3. Controlați combustia la putere maximă
4. Controlați combustia la putere minimă și maximă

## Unitatea de control



	A	B
AVS37.294/109 AVS37.394/109 AVS37.294/509	Operare manuală	Fără funcție
AVS37.294/209	Fără buton	Fără buton
AVS37.294/309	Buton răcire	Fără funcție, RESET

## Reglarea puterii minime

1. Conectați analizorul de gaze arse la punctul de măsurare.
2. Conectați un manometru la punctul de măsură a alimentării cu gaz și verificați presiunea de alimentare.
3. Pentru a opera centrala la putere minimă activați modul răcire prin intermediul butonului A.
4. Apăsați timp de 3 secunde butonul selectare mod încălzire, se va afișa pe ecran **“Controller stop function on”**, la apăsarea butonului afișare informații, va fi afișată pe ecran puterea centralei. Prin intermediul butonului Reglarea temperaturii de confort în camera reglați puterea centralei la 18%. Apoi după ce veți apăsa butonul **OK** buton, central va porni la putere minimă.
5. Reglarea debitului de gaz la puterea minimă, se face în punctele A și C. A este reglaj grosier, iar C reglaj fin. Pentru ambele puncte rotirea în sens orar crește debitul de gaz, rotirea în sens antiorar descrește debitul de gaz.

## Reglarea puterii medii

1. Prin butonul de reglare a temperaturii de confort, reglați puterea la 50%. După apăsarea butonului OK, central va porni la puterea setată. Verificați parametrii indicați de analizorul de fum și reglați debitul de gaz cu menținerea parametrilor fumului în limitele normale.

## Reglarea puterii maxime

1. Prin butonul de reglare a temperaturii de confort, reglați puterea la 100%. După apăsarea butonului OK, central va porni la puterea setată.
2. Conform valorilor măsurate pentru gazele de ardere la putere maximă, Utilizați reglajele A și C pentru stabilirea debitului de gaz. A se utilizează pentru reglaj grosier și C pentru reglaj fin. Pentru ambele puncte rotirea în sens orar crește debitul de gaz, rotirea în sens antiorar descrește debitul de gaz.

Verificați din nou valorile emisiilor la puteri minime și maximă și reglați precis parametrii combustiei.

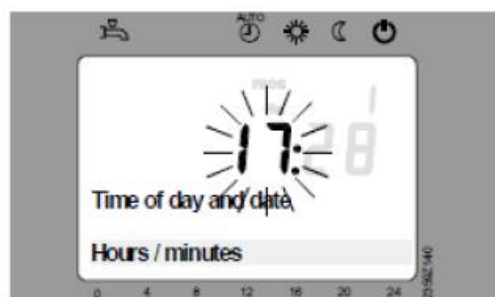
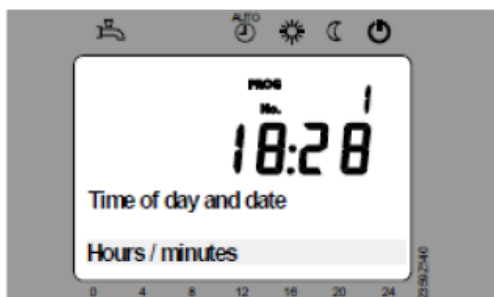
După reglaj, închideți punctele de măsurare pentru a preveni pierderile de gaz.

Valorile concentrație gazelor de emisie și a temperaturii fumului sunt date în tabelul de mai jos :

<b>O<sub>2</sub></b>	<5,5	<b>%</b>
<b>CO</b>	<50	<b>ppm</b>
<b>CO<sub>2</sub></b>	8,4-9	<b>%</b>
<b>Temperatură fum</b>	<80	<b>°C</b>

## Reglarea orei și datei

1. Apăsăți repetat butonul ESC până când ajungeți în menu-ul principal.
2. Apăsăți butonul OK. “Time and day adjustment” va fi afișat pe ecran. Apăsăți butonul “OK” din nou și selectați linia.
3. Anul și luna vor pulsa pe afișaj.
4. Setați valorile dorite pentru elementele pulsatorii și apăsați OK după fiecare valoare setată.



## ÎNTREȚINERE

### Întreținere lunară

Întreținerea lunară reprezintă verificări generale ale centralei și componentelor periferice pentru a preîntâmpina eventualele defecte. Pentru completarea întreținerii se recomandă o analiză agazelor de ardere.

- Curățați filtrele pe apă și gaz.
- Verificați izolația cablurilor și a electrozilor de aprindere și ionizare să nu existe scurgeri electrice către împământare.
- Verificați conexiunile electrice, strângeți șuruburile conexiunilor.
- Verificați presiunea de alimentare cu gaz, dacă nu este aceeași cu cea de la reglaje, eficiența centralei poate diminua.
- Verificați șuruburile centralei, strângeți-le dacă este cazul.
- După pornirea centralei faceți reglajele necesare, verificați parametrii emisiilor de gaze și verificați eficiența combustiei.

### Întreținere sezonieră

Reprezintă întreținerea ce se efectuează la repornirea centralei după perioade lungi de oprire. La repornire faceți o analiză și dcă este necesar un reglaj al combustiei.

- Verificați electrozii de aprindere și ionizare.
- Verificați modul de funcționare
- Verificați senzorii de temperatură de pe tur și retur.



Respectați instrucțiunile din acest manual.



Întreținerea periodică a centralelor în condensatie poate cauza o poluare cu monoxid de carbon.



La întreținerea periodică poate fi necesară refacerea presiunii de apă în instalație, de fiecare data după reumplere, aerisiți instalația.

## LISTA CODURILOR DE EROARE

Cod Eroare	Cod LPB	Descriere Eroare
10		Senzor temperatură exterioară defect
20		Senzor temperatură boiler 1 defect
25		Senzor temperatură tur defect
26		Senzor general de temperatură apă defect
28		Senzor temperatură fum defect
30		Senzor temperatură debit apă 1 defect
31		Senzor temperatură apă de răcire defect
32		Senzor temperatură apă 2 defect
38		Senzor temperatură apă, controlor principal defect
40		Senzor temperatură apă retur defect
46		Eroare senzor temperatură retur cascadă
47		Eroare senzor general temperatură retur
50		Eroare senzor temperatură ACM1
52		Eroare senzor temperatură ACM2
54		Eroare senzor temperatură flux ACM
57		Eroare senzor recirculare ACM
60		Eroare senzor temperatură cameră 1
65		Eroare senzor temperatură cameră 2
68		Eroare senzor temperatură cameră 3
70		Eroare senzor temperatură buffer sus
71		Eroare senzor temperatură buffer mijloc
72		Eroare senzor temperatură buffer mijloc 3
73		Eroare senzor temperatură apă colector
78		Eroare senzor presiune apă
82		Conflict adresă LPB
83		Nu este comunicare cablu BSB
84		Conflict adresă cablu BSB
85		Eroare comunicații BSB RF
91		EPROM depasit de fluxul de date
98		Eroare modul aditional 1
99		Eroare modul aditional 2
100		Eroare timer 2
102		Timer fără redundanță
103		Eroare comunicare
105		Mesaj întreținere
109		Eroare control temperatură boiler
110		Eroare STB (SLT)

Cod eroare	Cod LPB	Descriere Eroare
111		Interventie termostat de siguranță
117		Presiune prea mare în instalație
118		Presiune prea mică în instalație
119		Presostatul de apă defect
121		Nu se atinge temperatura impusă pe circuitul 1
122		Nu se atinge temperatura impusă pe circuitul 2
125		Temperatura maximă a centralei este depășită
126		Nu se atinge temperatura impusă pe ACM
127		Nu se atinge temperatura impusă pentru dezinfectia antilegionela
128		S-a pierdut flacăra în operare
129		Alimentare cu aer incorectă
130		Temperatura gazelor de ardere este depășită
132		Interventie presostatul de siguranță pe gaz
133		Timpul de siguranță pentru aprindere s-a scurs
146		Configurare eronată a senzorilor/controlor
151		Eroare internă LMS14
152		Eroare parametru
153		Centrala este blocată manual
160		Pragul turatiei ventilatorului nu se atinge
162		Presostatul de aer nu închide
164		Eroare data de presostatul sau fluxostatul de pe circuitul de încălzire
166		Eroare presostatul de aer
169		Eroare sistem Sitherm Pro
170		Eroare senzor presiune apă, circuit primar
171		Alarmă contact 1
172		Alarmă contact 2
173		Alarmă contact 3
174		Alarmă contact 4
176		Presiune prea mare pe circuit apă 2
177		Presiune prea mică pe circuit apă 2
178		Interventie limitator de temperatură pe circuitul de încălzire 1
179		Interventie limitator de temperatură pe circuitul de încălzire 2
183		Sistemul este în modul parametrării

Cod Eroare	Cod LPB	Descriere Eroare
195		Timpul maxim pentru încărcătură este depășit
196		Timpul maxim pentru încărcarea săptămânală este depășit
209		Eroare circuit de încălzire
214		Monitorizare motor
215		Eroare diverter ventilator
216		Eroare centrală
217		Eroare senzor
218		Eroare control presiune
241		Eroare senzor de măsurare a eficienței pe tur
242		Eroare senzor de măsurare a eficienței pe retur
243		Eroare senzor piscină
260	217	Eroare senzor temperatură apă pe tur 3
270	215	Diferența de temperatură pe schimbătorul de căldură prea mare
317	214	Frecvența curentului de alimentare electrică este proastă
320	217	Eroare senzor de temperatură ACM livrare
321	217	Eroare senzor de temperatură ACM la ieșire
322	218	Presiune prea mare pe circuitul de apă 3
323	218	Presiune prea mică pe circuitul de apă 3
324	146	Acelati senzor pe intrarea BX
325	146	Acelati senzor pe intrarea BX/modulul aditional
326	146	Acelati senzor pe intrarea BX/grup amestec
327	146	Aceeasi functie la modulul aditional
328	146	Grup de amestec, aceeași funcție
329	146	Grup de amestec/modul aditional, aceeași funcție
330	146	Senzor BX1 nu funcționează
331	146	Senzor BX2 nu funcționează
332	146	Senzor BX3 nu funcționează
333	146	Senzor BX4 nu funcționează
335	146	Senzor BX21 nu funcționează
336	146	Senzor BX22 nu funcționează
339	146	Colectorul pompei Q5 nu este văzut
340	146	Colectorul pompei Q6 nu este văzut
341	146	Senzorul B6 nu este văzut
342	146	Senzorul de pe alimentarea cu energie solară31 nu este văzut
343	146	Integrarea cu sistemul solar s-a pierdut
344	146	Controler-ul solar K8 nu mai comunică
345	146	Elementul K18pentru control solar piscina nu comunică
346	146	Pompa Q10 pentru cazanul pe combustibil solid nu comunică
347	146	Senzorul analog, pentru cazanul pe combust solid nu comunică
348	146	Eroare de adresare cazan combust. solid
349	146	Valva de retur buffer, Y15, nu comunică

Error Code	LPB Code	Error Description
350	146	Eroare de adresare buffer
351	146	Eroare de adresare contoler principal
352	146	Eroare de adresare vas expansiune deschis
353	146	Senzorul B10 nu comunică
371	209	Eroare senzor temperatură circuit încălzire 3
372	209	Interventie limit. de temperatura circuit încălzire 3
373	103	Modul aditional 3
374	169	Eroare calcul Sitherm pro
375	169	Motor pas cu pas BV
376	169	Test de limitare temperatura cu eroare
377	169	Testul de calcul derivă este blocat
378	151	Recurentă internă
382	129	Viteză de recurentă
384	151	Lumină auxiliară
385	151	Tensiune de alimentare scăzută
386	129	Tolerantă la turatia ventilatorului
387	129	Tolerantă la presiunea de aer
388	146	Senzorul temperatură ACM nu functionează
426	151	Feedback de la damper-ul de gaz
427	152	Configurare damper de gaz
429	218	Presiune dinamică de apă prea mare
430	218	Presiune dinamică de apă prea mică
431	217	Senzor de pe circuitul primar al schimbătorului
432	151	Nu este activă funcția de împământare
433	216	Temperatură prea mare pe primarul sch de căldură



## SOLUȚII RECOMANDATE PENTRU REZOLVAREA PROBLEMELOR

Problemă	Cauză	Explicare-Recomandare
Miros de gaz	Alimentarea cu gaz	Controlați etanșarea alimentării cu gaz. Punctele de măsurare trebuie închise.
Miros de gaze nearse	Etanșarea evacuării fumului	Asigurați-vă că circuitul de fum este etanș și punctele de măsurare închise. Verificați parametrii arderii.
Ardere incompletă	Presiunea de alimentare cu gaz	Verificați să corespundă parametrilor ceruți.
	Problemă la ventilator	Verificați corecta funcționare a ventilatorului.
	Staus-ul capului de premixare combustibil și schimbătorul de căldură	Asigurați-vă că ambele sunt curățate.
	Conexiunea aerului de combustie	Verificați să nu fie obturată.
Funcționare sacadată arzător	Presiunea de gaz/parametrii arderii	Verificați presiunea de gaz și parametrii arderii.
După aprindere se stinge flacăra	Electrod/Ionizare	Verificați electrozii de aprinder și ionizare.
Centrala nu funcționează.	Conexiunea electrică	Verificați alimentarea electrică/siguranțele fuzibile.
	Conexiuni senzori	Verificați starea conexiunilor senzorilor.
Centrala nu poate atinge temperatura programată	Presiunea de gaz	Verificați presiunea și debitul de gaz să fie cele necesare
	Schimbătorul de căldură	Controlați starea camerei de combustie
	Controlul centralei	Controlați corecta funcționare a centralei și modul de setare a temperaturilor.
Supapa de siguranță intervine des	Supapa de siguranță	Verificați tararea și funcționarea supapei de siguranță.
	Vasul de expansiune	Cerificați dacă funcționează corect.
Pompa nu lucrează	Pompă defectă	Verificați alimentarea pompei. Schimbați pompa dacă este necesar.

## **SERVICII POST VÂNZARE**

Stimate client,

Noi credem că este foarte important să livrăm un produs bun și să oferim servicii de calitate post vânzare. Pentru serviciile post vânzare vă rugăm să vă adresați centrelor de service autorizat enumerate în certificatul de garanție sau direc producătorului.

**Esentepe Mah.Milangaz Cad. No:75 K:3**

**Kartal Monumento Plaza  
KARTAL/İSTANBUL/TÜRKİYE**

**Tel: +90 216 442 93 00**

**Fax: +90 216 370 45 03**

Contact fabrică:

**Türkgücü OSB**

**Bülent Ecevit Bulvarı No:11  
ÇORLU/TEKİRDAĞ/TÜRKİYE**

**Tel: +90 282 685 44 80-81**

**Fax: +90 282 685 42 09**



Vă rugăm să respectați următoarele recomandări:

- Utilizați produsul cu respectarea instrucțiunilor din acest manual.
- Pentru orice informații privind produsul, vă rugăm să contactați centrele de service autorizate.
- Păstrați certificatul de garanție după punerea în funcțiune pe toată durata garanției.

## NOTES

[illegible]

Please record and forward your measurements and observations to us.  
**www.ecodense.com**