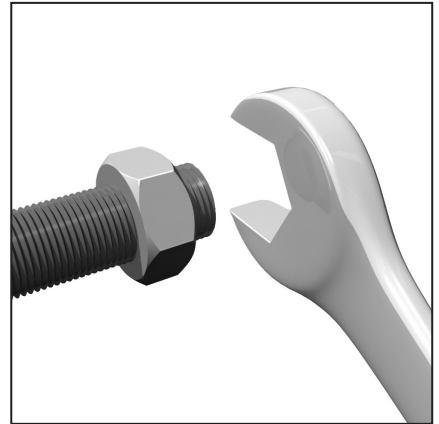


TRIGON L PLUS

RO Manual de utilizare
numai pentru tehnicieni autorizați



Cuprins

Reglementări privind siguranța	Reglementări generale	3
	Utilizare prevăzută	3
	Standarde și reglementări	3
Descrierea produsului	Descriere funcțională – TRIGON L PLUS	4-5
	Schema circuitului hidraulic	6
	Date tehnice / Date cu privire la produsele cu impact energetic (ERP)	7
	Dimensiuni	8-9
Furnitură	Versiunea standard/accesorii	10
	Configurația în cascadă	11
	Exemple de configurații în cascadă	12-14
	Accesorii pentru configurații în cascadă	15-16
Instalare	Transportarea cazanului	18
	Instalare/conexiuni	18
	Sistemul hidraulic Pompe de circulație	19
	Configurație în cascadă pe podea, în linie	20
	Configurație în cascadă pe podea, spate în spate	21
	Racordarea cazanului	22
	Accesorii pentru configurații în cascadă	23
	Cazan individual, butelie externă	24
	Cazan individual, butelie posterioară	24
	Dimensiunile buteliilor de echilibrare și ale coturilor	25
	Sistemul de apă și hidraulic	26
	Calitatea agentului termic	26
	Aditivii pentru agentul termic	27
	Calitatea apei calde menajere (DHW)	28
	Vasul de expansiune	28
	Țeava de gaz	29
	Racordul pentru condens	30
	Prepararea de apă caldă	31
	Țevile de aer/gaze de ardere	32-35
	Gura de evacuare colectivă a gazelor de ardere	36-37
	Conexiunile electrice	38-41
	Multifuncțional	42-44
	Senzorii de temperatură	45
	Comenzile externe	46
	Comenzile eBus2	47
	Schema de conexiuni	48-49
Configurarea cazanului	Configurarea cazanului	51
Utilizare	Descrierea afișajului	52
	Descrierea afișajului și a tastaturii	53
	Structura meniului de utilizare	54
	Schimbarea setărilor (nivel de expert)	55
	Lista de parametri	56-71
	Descrierea detaliată a parametrilor	72
	Funcția de termoreglare	73
	Programe de timp pentru încălzire	74
	Comutarea automată a modului de vară/iarnă	75
Punerea în funcțiune	Schimbarea limbii afișate pe ecran	76
	Schimbarea orei și a datei	77
	Adaptarea parametrilor la sistemul de încălzire	78-79
	Controlul climatic	80
	Inspectarea	81
	Analiza gazelor de ardere	82-84
	Sarcină maximă (pasul 1/3)	82
	Sarcină redusă (pasul 2/3)	83
	Reglarea vanei de gaz (pasul 3/3)	84
Întreținere	Lucrările de scoatere din funcțiune și de întreținere	85
	Intervalul de inspecție și de întreținere	85
	Detalii cu privire la întreținere	86-90
	Avertizarea cu privire la întreținere	90
	Prezentarea generală a inspecției	91
	Prezentarea generală a întreținerii	92
Erori	Codurile de erori și identificarea defecțiunilor	93-95
	Resetarea unui cod de eroare	96
	Vizualizarea istoricului codurilor de erori	97
	Eliminarea și reciclarea	98
Anexă	Rezistența senzorilor	99
	Schema standard	100-103
Declarație de conformitate		104

Versiune:
de la sv 1.0
01-2020

Reglementări privind siguranța

Reglementări generale Utilizare prevăzută Standarde și reglementări

Reglementări generale

Prezentul document conține informații importante cu privire la siguranță și la fiabilitate pentru instalarea, punerea în funcțiune și utilizarea cazanului TRIGON L PLUS. Toate activitățile descrise trebuie să fie efectuate numai de către tehnicieni autorizați. Se pot utiliza numai componente originale (OEM) de la producătorul cazanului; în caz contrar, garanția noastră și dispozițiile noastre cu privire la garanție sunt anulate.

Utilizare prevăzută

TRIGON L PLUS este un cazan pe gaz cu funcționare prin condensare și modulație, care se poziționează pe podea și este livrat împreună cu un arzător pe bază de combinație prealabilă. Temperatura țintă maximă a cazanului este de 90 °C.

Standarde și reglementări

În timpul instalării și al utilizării cazanului TRIGON L PLUS trebuie să se respecte toate standardele aplicabile (atât europene, cât și naționale), inclusiv:

- reglementările locale în domeniul construcțiilor, în ceea ce privește instalarea instalațiilor de încălzire și a sistemelor de evacuare a gazelor reziduale;
- reglementările cu privire la racordarea la rețeaua publică de alimentare cu electricitate;
- reglementările operatorului local de furnizare a gazului;
- standardele și reglementările cu privire la echipamentele de siguranță pentru sistemele de încălzire;
- legile/reglementările locale suplimentare care pot fi aplicabile instalării și utilizării sistemelor de încălzire.
- pentru reglementările aplicabile calității apei de încălzire și a apei calde, consultați capitolul „Punerea în funcțiune”.

Cazanul TRIGON L PLUS este certificat CE și respectă următoarele directive, regulamente și standarde europene:

- 92/42/CEE
Randamentul sistemelor de încălzire a apei
- 2016/426/UE
Regulamentul privind aparatele consumatoare de gaz
- 2014/35/UE
Directiva privind joasa tensiune
- 2014/30/UE
Directiva privind CEM
- EN 15502-1
Cerințe pentru sistemele cu gaz – Partea 1: Cerințe și teste generale
- EN 15502-2
Cerințe pentru sistemele cu gaz – Par-

- tea 2-1: Tipul C, precum B2, B3 și B5 cu debit calorific nominal ≤ 1000 kW
- EN 55014-1 (2011) CEM – Cerințe pentru aparate electrocasnice, unelte electrice și aparate similare – Partea 1: Emisii
- EN 55014-2 (2008) CEM – Cerințe pentru aparate electrocasnice, unelte electrice și aparate similare – Partea 2: Securitate – standard de familie de produse
- EN 61000-3-2 (2013) Compatibilitate electromagnetică (CEM) – Partea 3-2: Condiții cadru – condiții cadru pentru fluctuațiile de curent (consum de curent: 16 A/fază)
- EN 61000-3-3 (2014) Compatibilitate electromagnetică (CEM) – Partea 3-3: Condiții cadru pentru fluctuațiile de tensiune, pierderile de tensiune și flickerul în rețelele publice de alimentare de joasă tensiune, pentru echipamente cu curent nominal de 16 A/fază care nu fac obiectul niciunui regulament special privind racordarea.
- EN 60335-1 (2011) Aparatură electrică pentru uz casnic și scopuri similare – Securitate – Partea 1: Prescripții generale
- EN 60335-2-102 (2006/A1-2010) Aparatură electrică pentru uz casnic și scopuri similare – Securitate – Partea 1: Prescripții particulare pentru aparatură cu gaz, cu petrol și cu combustibil solid care au conexiuni electrice

Este necesar să se respecte normele locale valabile în prezent.

Regatul Unit:

Standarde britanice

- BS 5440 - BS 6644 - BS 6891 - BS 7074 - BS 8552 - BS EN 60335 Pt1 - BS EN 12828

Documente ale IGEM

- IGE/UP/1&1A - IGE/UP/2 - IGE/UP/10

Reglementări emise de Regatul Unit

- Legea din 1993 privind aerul curat
- Reglementările IEE
- Reglementările privind construcțiile
- Reglementările privind securitatea instalării și a utilizării aparatelor cu gaz.

Alte orientări

- ghidul BG29/2012 al ICOM-BSRIA
- ghidurile BG50/2013 ale CIBSE (B1, C, F)
- Sănătate, securitate și mediu – INDG 436

Germania:

- RAL-UZ 61/DIN 4702-8
- EnEV – Ordonanța privind economisirea de energie
- TRGI (DVGW G600) – Orientări tehnice pentru instalațiile cu gaz
- ATV DVWK-A251 – Scurgerea pentru condens în sistemul de ape uzate
- TRF – Orientări tehnice pentru propan
- DVGW

Elveția:

- SVGW
- reglementări ale autorităților cantonale (de exemplu, regulamente ale serviciului de pompieri)
- Gebäude Klima Schweiz
- EKAS-Form, 1942: Orientări pentru propan, Partea 2
- BAFU – Biroul federal pentru mediu
- SWKI – Asociația elvețiană a inginerilor tehnologi din domeniul construcțiilor

Austria:

- ÖNORM H 5152
- ÖNORM M 7443 Părțile 1, 3, 5, 7
- ÖNORM M 7457
- ÖNORM H 5195-1
- ÖVGW – Orientările G1, G2, G41, G4
- reglementările locale în domeniul construcțiilor și alte legi trebuie respectate



Utilizarea incorectă poate cauza deteriorarea componentelor cazanului și ale sistemului și are potențialul de a provoca pericole. Ar trebui să li se permită să facă ajustări ale cazanului și ale echipamentului asociat numai persoanelor care au cunoștințe și calificări corespunzătoare.

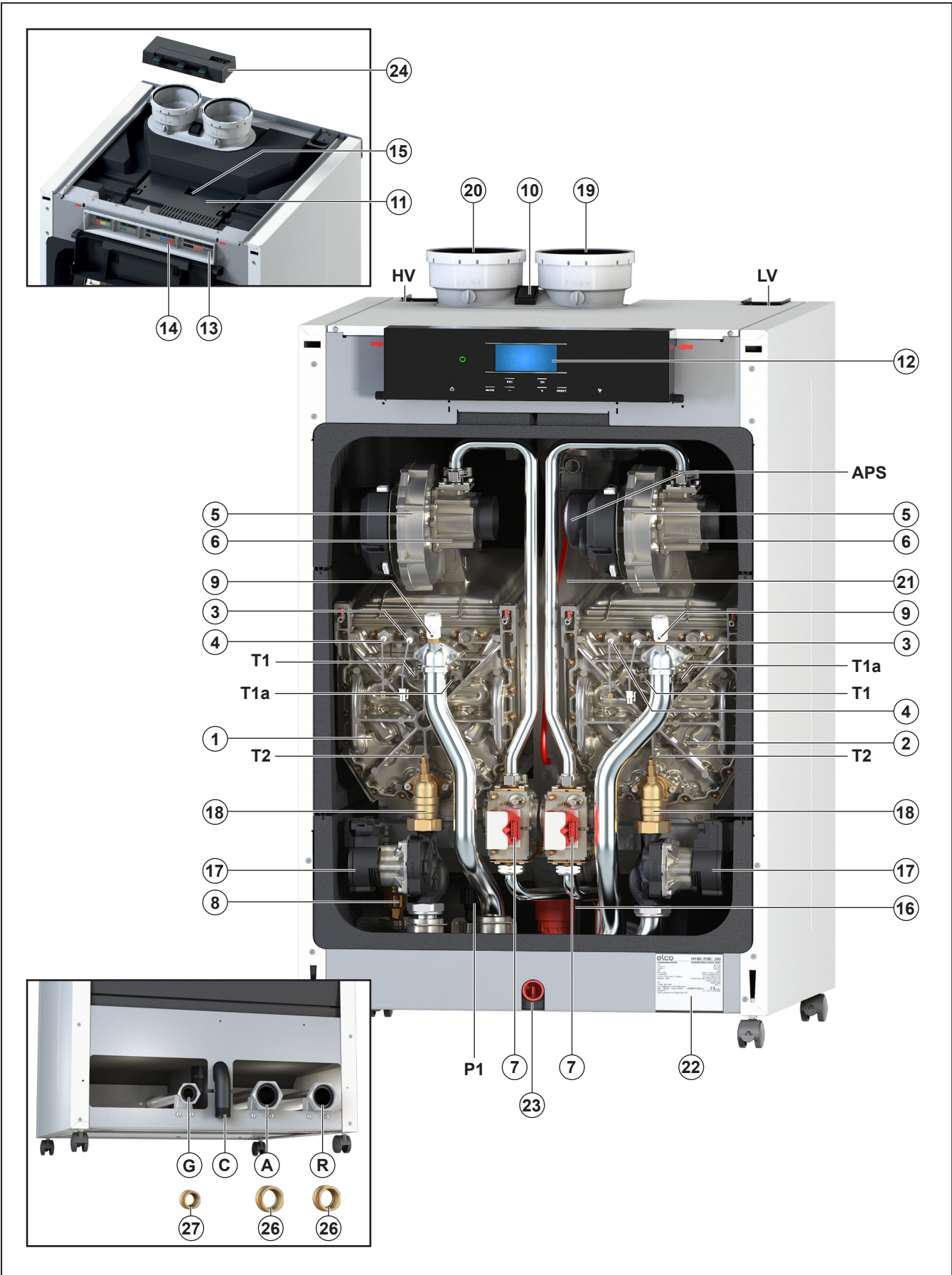


Echipamentul nu trebuie utilizat de copii sau de persoane ale căror capacități fizice, mintale sau senzoriale sunt afectate sau care nu au cunoștințe și experiență suficiente, cu excepția cazului în care utilizarea de către aceste persoane se face sub supraveghere sau în conformitate cu instrucțiunile corespunzătoare primite.



Trebuie să se asigure faptul că copiii nu se pot juca cu echipamentul.

TRIGON L PLUS



Descrierea produsului

TRIGON L PLUS

Legendă:

1. schimbătorul de căldură 1 (consultați tabelul)
2. schimbătorul de căldură 2 (consultați tabelul)
3. electrodul de aprindere
4. electrodul de detecție
5. unitatea ventilatorului
6. mixer
7. vană de gaz
8. aerisitor automat
9. aerisitor manual
10. comutatorul principal 230 V
11. unitatea de control a cazanului
12. Interfata control HMI
13. bornă de conectare
14. bornă de conectare pentru comunicația prin magistrală în cazul unei configurații în cascadă
15. bornă de conectare pentru PC
16. colector de impurități
17. pompă de circulație
18. clapetă de sens
19. racord de gaze de ardere
20. admisie aer
21. țevă colectivă de gaze de ardere
22. plăcuță de timbru
23. robinet scurgere
24. modul gestionare 3 zone (opțional)
25. adaptor concentric pentru racordul de aer/gaze de ardere (opțional pentru Thision L Plus 60-70-100-120-140)
26. racord pentru țeava de apă 1 1/2" (opțional)
27. racord pentru țeava de gaz 1" (opțional)

- T1 senzor de tur
T1a senzor de tur secundar
T2 senzor de retur
P1 senzor de presiune a apei
APS presostat
HV alimentare cu electricitate de înaltă tensiune
LV alimentare cu electricitate de joasă tensiune
- G țevă de gaz
A țevă de tur (CH)
R țevă de retur (CH)
C scurgere condens

Descrierea produsului

TRIGON L PLUS este un cazan pe gaz cu funcționare prin condensare și modulație, echipat cu un arzător pe bază de combinare prealabilă sau două astfel de arzătoare, care se poziționează pe podea. Are următoarele caracteristici:

- un interval de modulație larg care garantează o durată de serviciu îndelungată a arzătoarelor, reducând totodată la minimum pierderile cauzate de starea de așteptare, emisiile la pornire și uzarea materialelor;
- temperatură a gazului de ardere mai mică de 80 °C;
- adecvat și pentru camere ermetice;
- panou de control cu toate elementele operaționale;
- microprocesor incorporat, afisaj multifuncțional;
- aprindere automată, cu monitorizarea aprinderii și a ionizării;
- monitorizarea presiunii apei;
- pompă eficientă energetic;
- schimbător de căldură din oțel inoxidabil, cu țevi tubulare netede;
- foarte ușor de întreținut;
- dotat cu control climatic prin senzorul extern;
- controler pentru o configurație în cascadă de maximum 8 cazane;
- comenzi externe (accesorii) prin pornire/oprire, eBus sau 0-10 V;
- panouri moderne din metal, emailate.

Descriere funcțională

Unitatea de control modifică randamentul încălzirii în conformitate cu cerințele de încălzire actuale, schimbând valorile implicite ale vitezei de rotație a ventilatorului. În această privință, temperatura fluxului (tur) din cazan este măsurată în mod continuu prin intermediul unui senzor. În cazul unei abateri a temperaturii efective de la temperatura țintă, unitatea de control reacționează imediat și ajustează viteza de rotație (RPM) a ventilatorului și prin aceasta randamentul cazanului prin intermediul armăturii pentru gaz.

O abatere poate fi provocată de:

- o schimbare a valorii implicite a temperaturii cazanului prin intermediul unității de control;
- o schimbare a temperaturii din exterior;
- o solicitare de apă caldă menajeră;
- schimbarea curbei de încălzire.

Prin integrarea componentelor individuale într-un sistem, dar și în intervalul de control al echipamentului, este asigurată funcționarea cazanului la cerințele reale ale sistemului.

Furnitura

Cazanul, care a fost asamblat în fabrică și este pregătit pentru utilizare, este livrat într-un ambalaj de carton.

În furnitura cazanului TRIGON L PLUS sunt incluse următoarele:

- un cazan pe gaz, cu randament ridicat, cu funcționare prin modulație, de la 16,5 până la 200 kW;
- o pompă eficientă energetic sau mai multe;
- un controler pentru cazan/configurație în cascadă.

Accesorii:

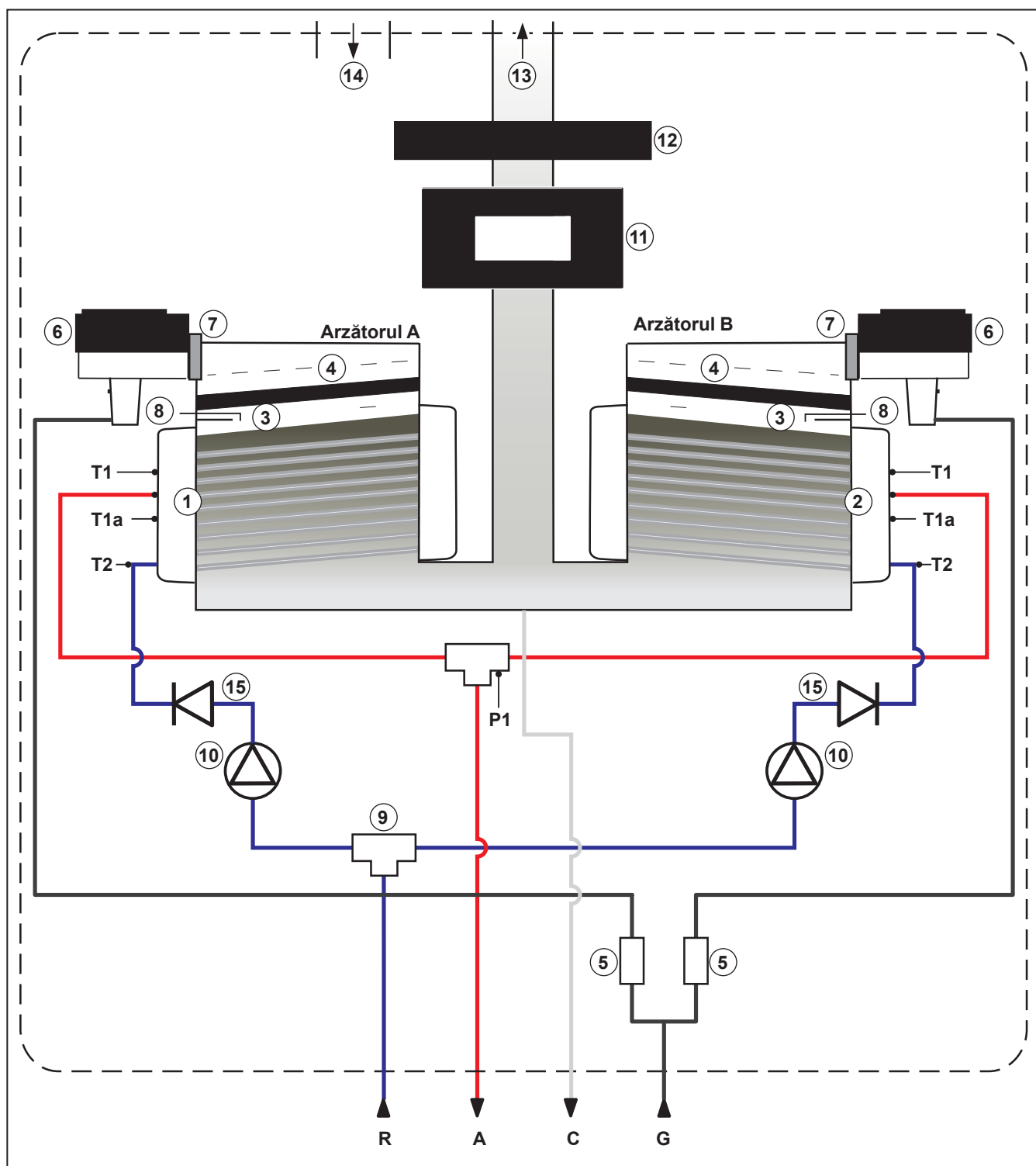
- garnituri de conectare pentru cazan;
- distribuitor pentru 2 și 3 cazane;
- butelii de echilibrare hidraulică, până la 1.600 kW;
- schimbător de căldură cu plăci, până la 800 kW;
- izolații;
- cadre pentru cazane;
- garnituri de conectare pentru țeava de evacuare;
- modul pentru controlul a 3 zone de încălzire;
- traductor BUS.

Pentru informații detaliate, consultați capitolul „Furnitură”.

Tip cazan	Schimbător 1	Schimbător 2
60	iCon XL1	-
70	iCon XL1	-
100	iCon XL2	-
120	iCon XL1	iCon XL1
140	iCon XL1	iCon XL1
170	iCon XL2	iCon XL1
200	iCon XL2	iCon XL2

Descrierea produsului

Schema circuitului hidraulic al TRIGON L PLUS



Legendă:

- 1 schimbătorul de căldură 1 = arzătorul A
- 2 schimbătorul de căldură 2 = arzătorul B
- 3 aprindere
- 4 arzător ceramic
- 5 vană de gaz
- 6 ventilator
- 7 clapetă gaze arse

- 8 mixer
- 9 aerisitor automat
- 10 pompă de circulație
- 11 interfața control HMI
- 12 unitatea de control arzătoare
- 13 evacuare a gazelor arse
- 14 admisie aer
- 15 clapetă de sens

- T1 senzor de tur
- T1a senzor de tur secundar
- T2 senzor de retur
- P1 senzor de presiune a apei
- G țevă de gaz
- A țevă de tur (CH)
- R țevă de retur (CH)
- C scurgere condens

Descrierea produsului

Date tehnice

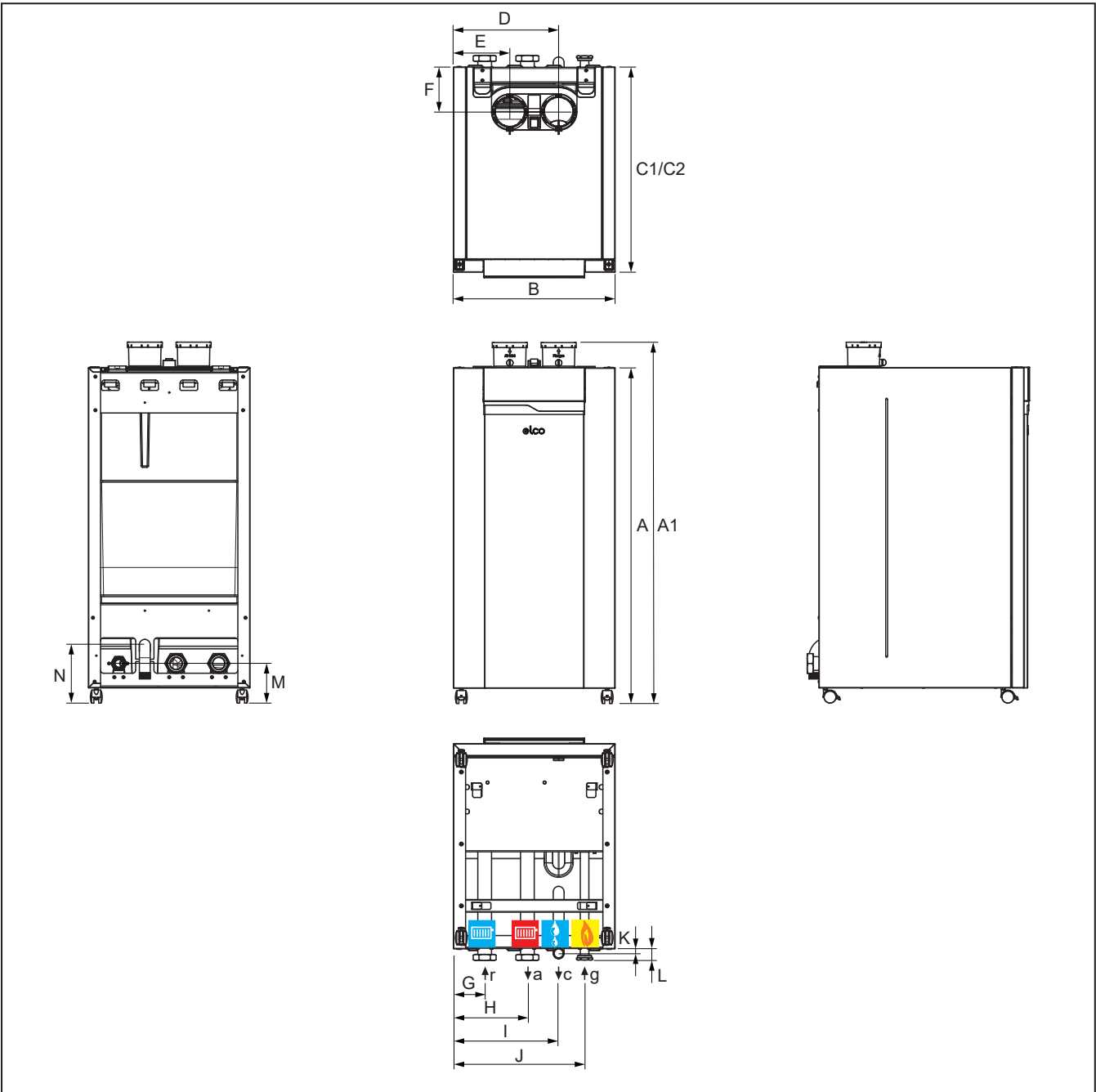
Date ERP

Tip de cazan TRIGON L PLUS								60	70	100	120	140	170	200
Autorizație								CE0063CT3449						
Categorie								GB: II2H3P						
Tip de schimbător de căldură								iConXL1	iConXL1	iConXL2	iConXL1 iConXL1	iConXL1 iConXL1	iConXL1 iConXL2	iConXL2 iConXL2
Output	G20	Sarcină maximă	80/60 °C	kW	56,9	65,4	90,2	110,8	130,6	155,4	180,3			
			40/30 °C	kW	62,6	72,0	99,0	122,2	142,4	170,9	197,4			
		Sarcină redusă	80/60 °C	kW	16,4	16,4	19,7	16,4	16,6	16,5	21,5			
			40/30 °C	kW	16,7	16,6	20,9	16,8	16,7	17,0	21,3			
	G31	Sarcină maximă	80/60 °C	kW	56,9	65,4	90,2	110,8	130,6	155,4	180,3			
			40/30 °C	kW	62,6	72,0	99,0	122,2	142,4	170,9	197,4			
		Sarcină redusă	80/60 °C	kW	26,0	26,0	37,5	26,1	26,3	26,1	40,8			
			40/30 °C	kW	26,4	26,3	39,7	26,7	26,5	27,0	40,5			
Input	G20	Sarcină maximă		kW	57,9	66,7	92,3	112,8	133,2	158,8	184,5			
		Sarcină redusă		kW	14,9	14,9	18,5	14,9	14,9	18,5	18,5			
	G31	Sarcină maximă		kW	57,9	66,7	92,3	112,8	133,2	158,8	184,5			
		Sarcină redusă		kW	23,6	23,6	35,0	23,6	23,6	23,6	35,0			
Consum de gaz	G20	Sarcină maximă		m³/h	5,31	6,12	8,47	10,35	12,22	14,57	16,93			
		Sarcină redusă		m³/h	1,37	1,37	1,69	1,37	1,37	1,37	1,69			
	G31	Sarcină maximă		m³/h	4,52	5,21	7,21	8,81	10,41	12,41	14,41			
		Sarcină redusă		m³/h	1,84	1,84	2,73	1,84	1,84	1,84	2,73			
Randament cazan		Sarcină maximă	80/60 °C	%	98,2	98,0	97,7	98,2	98,0	97,9	97,7			
		Sarcină maximă	40/30 °C	%	108,1	108,0	107,3	108,3	106,9	107,6	107,0			
		Sarcină redusă	80/60 °C	%	110,0	110,3	107,0	110,4	111,5	110,8	116,5			
		Sarcină redusă	40/30 °C	%	112,0	111,5	113,3	113,2	112,2	114,5	115,7			
Tip de gaz						Gaze naturale sau propan								
CO ₂ Gaze naturale		min./max		Vol. %	8,7/9,3									
CO ₂ Propan		min./max		Vol. %	10,2/10,8									
O ₂ Gaze naturale		min./max		Vol. %	5,3/4,3									
Clasa NOx						6	6	6	6	6	6	6		
Temperatura max. a gazelor de ardere				80/60 °C	62	61	71	65	68	72	73			
Curgerea masei fluidizate de gaze de ardere				g/s	90,18	103,89	143,76	175,69	207,46	247,33	287,36			
Suprapresiune la ieșirea cazanului				max.	Pa	161	155	170	125	164	136	185		
Volum de apă în circuitul de încălzire				max.	l	9,3	9,3	13,9	16,8	16,8	21,3	25,8		
Greutate					kg	67	67	74	121	121	126	134		
Presiunea fluxului de gaz – standard					mbari	20								
Presiunea min./max. a fluxului de gaz					mbari	17/25								
Presiunea de lucru a unității de încălzire				min./max	bari	0,7/6								
Tensiune/frecvență				min./max	Volti/Hz	230/50								
Consum max. de energie					W	145	155	250	260	375	428	430		
Consum de energie cu sarcină parțială					W	53	53	103	55	55	51	51		
Consum de energie în starea de așteptare					W	5	5	5	6,8	6,8	6,8	6,8		
Lățime/adâncime/înălțime					mm	1.050/530/595		1.050/530/675	1.050/690/595		1.050/690/675			
Filet exterior al racordului de gaz					R	Rp 1"	Rp 1"	Rp 1"	Rp 1"	Rp 1"	Rp 1"	Rp 1"		
Filet extern tur/retur					R	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"	Rp 1-1/2"		
Racord pentru gaze de ardere, PPS		Diametru		DN	100	100	100	100	100	130	130			
Conexiune pentru aer din exterior		Intern		în mm	100	100	100	100	100	130	130			
Racord pentru condens, PVC		Extern		în mm	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5			

Tip de cazan TRIGON L PLUS				60	70	100	120	140	170	200
Date cu privire la produsele cu impact energetic (ErP) în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 813/2013/UE										
Clasa de eficiență energetică pentru încălzirea sezonieră a camerelor				A	A					
Putere termică nominală	P _n (kW)	56	64	88	108	128	152	176		
Clasa de eficiență energetică pentru încălzirea sezonieră a camerelor	η _{is} (%)	93	93	93	93	93	93	93		
Consum de energie anual	Q _{HE} (GJ)	174	199	272	335	394	471	543		
Nivel de zgomot generat, în interior	L _{WA} (dB)	62	65	60	67	70	67	63		
La putere termică nominală și în regim de temperatură ridicată (80/60 °C)	P4 (kW)	56,9	65,3	90,2	110,8	130,6	155,6	180,3		
La 30% din puterea term. nom. și în reg. de temp. scăz. (36/30°C)	P1 (kW)	19,0	21,8	30,2	37,0	43,7	52,0	60,4		
La putere term. nom. și în reg. temp. ridicată (GCV)	η4 (%)	88,4	88,2	88,0	88,4	88,2	88,2	88,0		
La 30% din puterea term. nom. și în reg. de temp. scăz. (GCV)	η1 (%)	98,4	98,3	98,2	98,4	98,3	98,2	98,2		
La sarcină maximă	elmax (kW)	0,126	0,137	0,120	0,314	0,418	0,464	0,450		
La sarcină parțială	elmin (kW)	0,081	0,045	0,095	0,066	0,071	0,109	0,099		
În starea de așteptare	Psb (kW)	0,005	0,005	0,005	0,007	0,007	0,007	0,007		
Pierdere de căldură în starea de așteptare	Pstby (kw)	0,086	0,086	0,075	0,079	0,079	0,100	0,141		

Descrierea produsului

Dimensiunile motorului simplu al cazanului TRIGON L PLUS



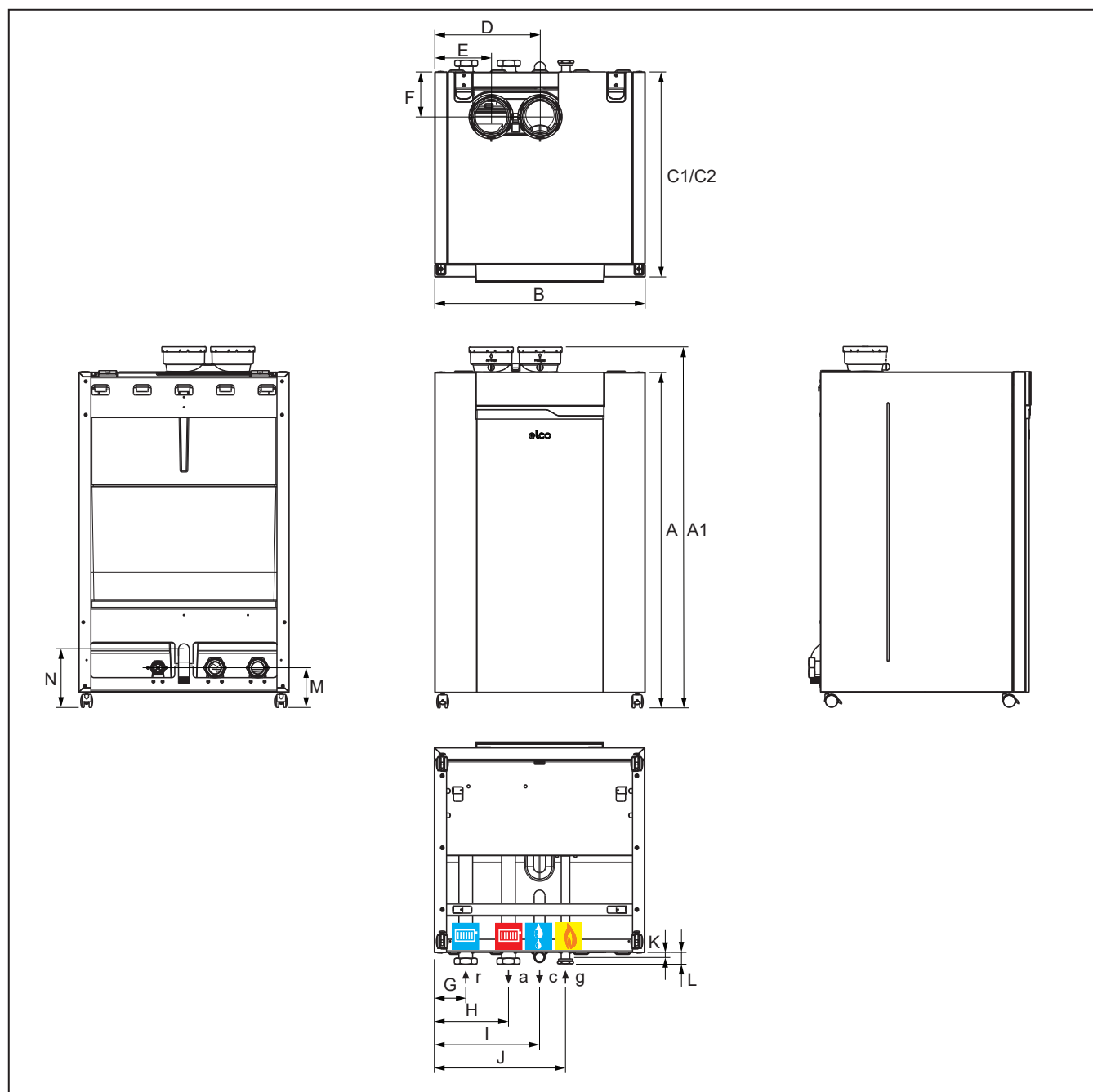
	Tip de cazan TRIGON L PLUS		60-70	100
A	Înălțimea cazanului	mm	1.100	1.100
A1	Înălțimea cazanului cu racord de gaze de ardere	mm	1.185	1.185
B	Lățimea cazanului	mm	530	530
C1/C2	Adâncimea cazanului	mm	595	675
D	Conexiune gaze arse	mm	185	185
E	Admisia de aer paralel	mm	345	345
F	Conexiune gaze arse	mm	150	150
G	Racord de retur cazan	mm	103	103
H	Racord de tur cazan	mm	243	243
I	Racord pentru condens	mm	345	345
J	Racord pentru gaze	mm	430	430
K	Racord pentru condens	mm	15	15
L	Retur-tur-gaz cazan	mm	35	35
M	Retur-tur-gaz cazan	mm	130	130
N	Racord pentru condens	mm	190	190

Racordurile cazanului				
	Tip de cazan TRIGON L PLUS		60-70	100
	Adaptor concentric al duzei pentru gazele de ardere	mm	150*	150*
	Adaptor concentric al conectorului pentru alimentarea cu aer	mm	100*	100*
	Racord paralel	mm	2x100	2x100
g	Racord pentru gaze		1 1/4"	1 1/4"
	Racord pentru gaze*		1" **	1" **
c	Racord pentru condens	mm	35	35
a	Racord de tur cazan		2"	2"
	Racord de tur cazan**		1 1/2" **	1 1/2" **
r	Racord de retur cazan		2"	2"
	Racord de retur cazan**		1 1/2" **	1 1/2" **

* cu adaptor concentric (opțional)
** cu set de reduții pentru racordul pentru apă/gaze (opțional)

Descrierea produsului

Dimensiunile motorului dublu al cazanului TRIGON L PLUS



	Tip de cazan TRIGON L PLUS		120-140	170-200
A	Înălțimea cazanului	mm	1.100	1.100
A1	Înălțimea cazanului cu racord de gaze de ardere	mm	1.185	1.185
B	Lățimea cazanului	mm	690	690
C1/C2	Adâncimea cazanului	mm	595	675
D	Conexiune gaze arse	mm	185	185
E	Admisia de aer paralel	mm	345	345
F	Conexiune gaze arse	mm	150	150
G	Racord de retur cazan	mm	103	103
H	Racord de tur cazan	mm	243	243
I	Racord pentru condens	mm	345	345
J	Racord pentru gaze	mm	430	430
K	Racord pentru condens	mm	15	15
L	Retur-tur-gaz cazan	mm	35	35
M	Retur-tur-gaz cazan	mm	130	130
N	Racord pentru condens	mm	190	190

Racordurile cazanului				
	Tip de cazan TRIGON L PLUS		120-140	170-200
	Adaptor concentric al duzei pentru gazele de ardere	mm	150*	-
	Adaptor concentric al conectorului pentru alimentarea cu aer	mm	100*	-
	Racord paralel	mm	2x100	2x130
g	Racord pentru gaze		1 1/4"	1 1/4"
	Racord pentru gaze*		1" **	1" **
c	Racord pentru condens	mm	35	35
a	Racord de tur cazan		2"	2"
	Racord de tur cazan**		1 1/2" **	1 1/2" **
r	Racord de retur cazan		2"	2"
	Racord de retur cazan**		1 1/2" **	1 1/2" **

* cu adaptor concentric (opțional)

** cu set de reduții pentru racordul pentru apă/gaze (opțional)

Versiunea standard Accesorii și configurația în cascadă

Versiunea standard

Furnitura unui cazan constă în următoarele componente:

Componente		Tip de ambalaj
Cazan complet asamblat și testat	1	În cutie de carton
Șină de descărcare	2	În ambalajul cazanului
Manual de instalare pentru TRIGON L PLUS	1	În punga cu documente din ambalajul cazanului
Etichetă cu privire la produsele cu impact energetic (ERP) (numai pentru TRIGON L PLUS 60-70)	1	
Țeavă pentru condens	1	

Accesorii

Se pot comanda următoarele accesorii:

- țevi de gaze de ardere;
- filtru de aer;
- componente hidraulice pentru configurații în cascadă (consultați paginile următoare);
- cadre pentru cazane (consultați paginile următoare);
- set vană cu 3 căi;
- senzor de exterior, senzor boiler;
- senzor de tur T10;
- dispozitiv de control pentru 3 zone de încălzire suplimentare;
- traductor Modbus/LON/BACKNET/KNX;
- set de racorduri de apă/gaze;
- filtru de gaz;
- presostat minim gaz;
- set de conversie GPL;
- set de schimbătoare de căldură cu plăci;
- set de butelii de echilibrare hidraulică.

Componentele accesorii enumerate au fost construite sau selectate special pentru cazanul TRIGON L PLUS, ceea ce înseamnă că sunt foarte ușor de instalat (conectare și utilizare). Puteți să vă alcătuiți propriul sistem, selectând combinația de accesorii care se potrivește nevoilor dumneavoastră. Pentru detalii și prețuri, contactați ELCO.

În cazul unei configurații în cascadă, accesoriile care necesită conexiuni electrice ar trebui să fie conectate la cazanul principal (singura excepție fiind sonda boilerului și managerul de zone care pot fi conectate și la alt cazan).

Configurația în cascadă

În principiu, este posibilă orice combinație. Selecția poate include modele cu puteri diferite, dacă acest lucru corespunde cerințelor de instalare. Includerea cazanelor cu puteri similare ajută la împărțirea timpului de funcționare al unui aparat individual.

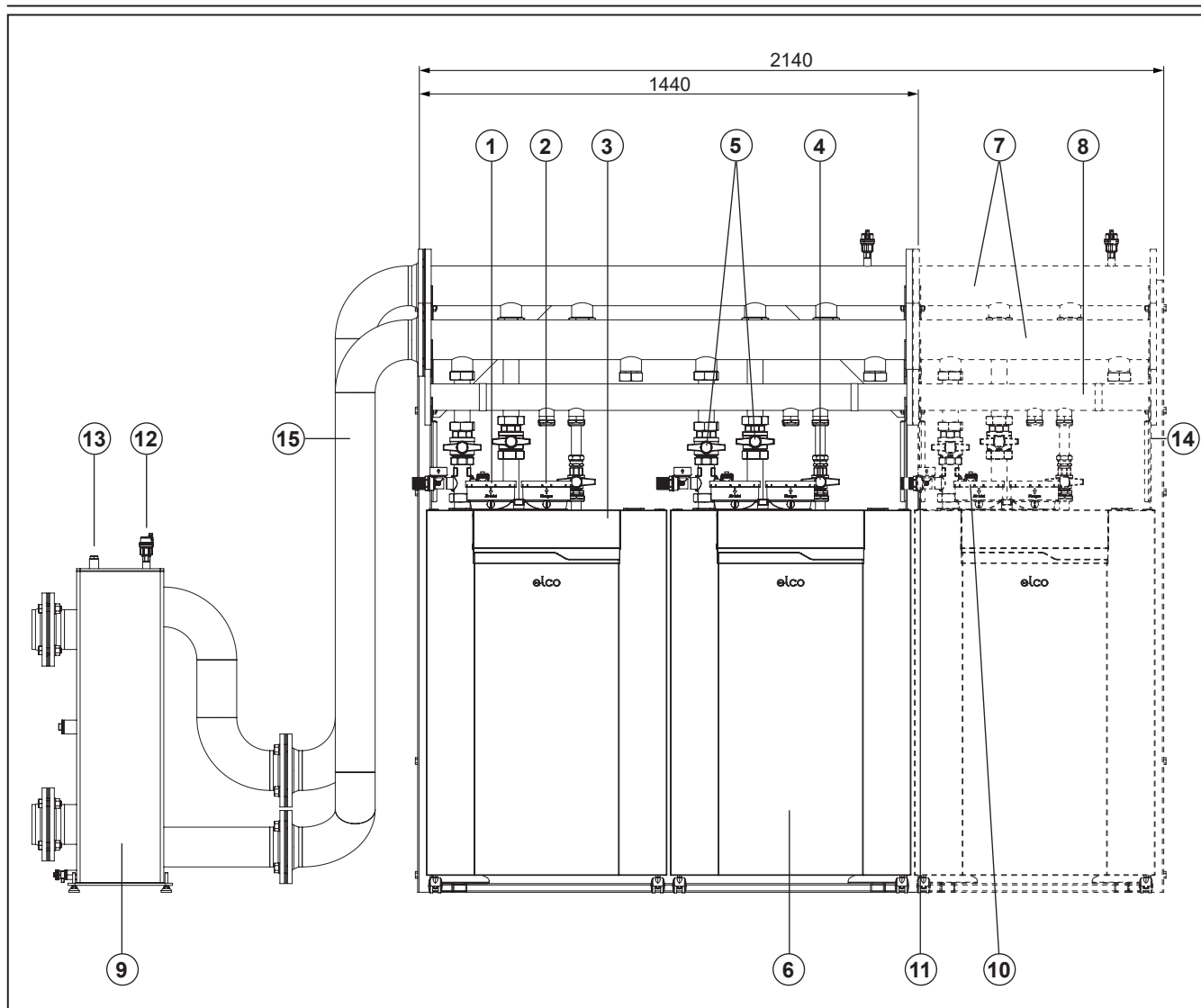
Capacitatea legăturilor hidraulice, a țevii de gaz și a buteliei de echilibrare este ajustată în raport cu necesarul global selectat.

Atunci când se instalează un singur cazan TRIGON L PLUS, se recomandă cu fermitate utilizarea unei butelii de echilibrare hidraulice.

Atunci când se instalează cazane TRIGON L PLUS în cascadă: este obligatorie utilizarea unei butelii de echilibrare hidraulice care să fie ajustată la necesarul de referință; realizarea unei derivații suplimentare nu este permisă; colectorul de apă ar trebui să fie realizat având dimensiunea DN65 sau DN100 (în conformitate cu ieșirea configurației în cascadă). ELCO furnizează versiuni de butelii de echilibrare hidraulică care sunt adecvate pentru un necesar maxim de 1.600 kW.

Descrierea produsului

TRIGON L PLUS Configurație în cascadă



Legendă:

1. Admisie aer
2. Alimentare cu gaze de ardere/aer
3. Manager de cascadă

Accesorii:

4. Robinet de izolare a gazului
5. Robinete de service pentru tur și retur
6. Clapetă de sens
7. Distribuitor pentru tur/retur
8. Țeava de gaz
9. Butelie de echilibrare hidraulică
10. Supapă de siguranță de 3 sau 6 bari
11. Robinet de umplere și golire
12. Aerisitor automat
13. Compartiment pentru senzorul de temperatură T10
14. Cadru
15. Țeavă de racordare a buteliei de echilibrare pentru partea STÂNGĂ sau DREAPTĂ*

Posibilități de cascadă

Cazanele TRIGON L PLUS de la ELCO pot fi montate în configurația în cascadă în 2 moduri:

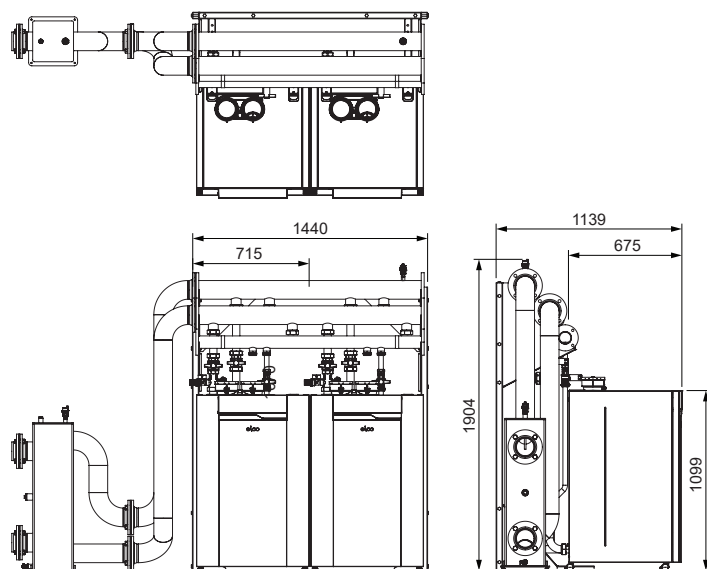
- **Pe podea, în linie:**
toate cazanele stau pe podea unul lângă altul.
- **Pe podea, spate în spate:**
toate cazanele stau pe podea, spate în spate.

*Butelia de echilibrare poate fi instalat pe partea stângă sau pe partea dreaptă a configurației în cascadă, utilizând setul de țevi de racordare pentru partea stângă sau dreaptă.

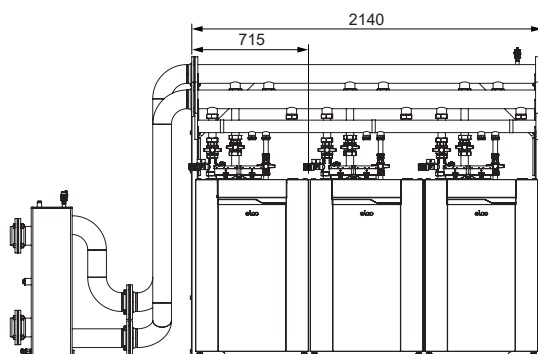
Descrierea produsului

TRIGON L PLUS Exemple de configurații în cascadă pe podea, în linie

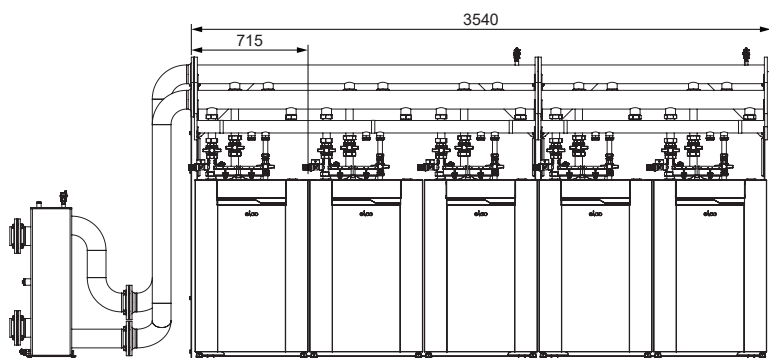
2 cazane TRIGON L PLUS pe podea, în linie



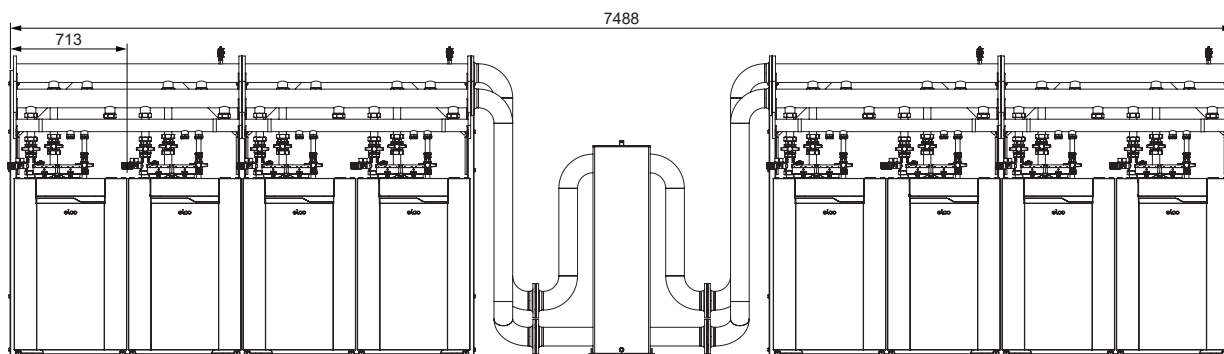
3 cazane TRIGON L PLUS pe podea, în linie



5 cazane TRIGON L PLUS pe podea, în linie



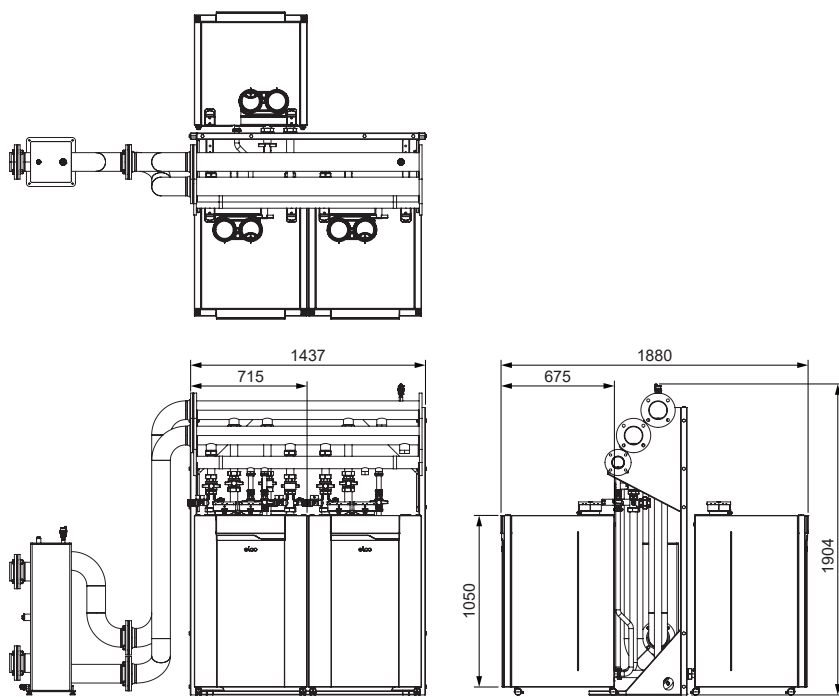
8 cazane TRIGON L PLUS pe podea, în linie



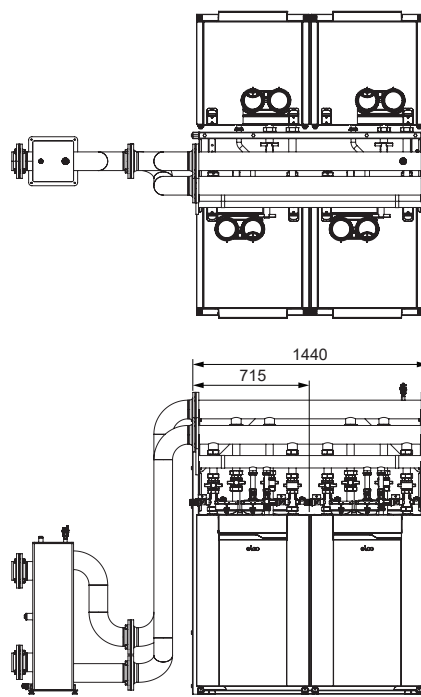
Descrierea produsului

TRIGON L PLUS Exemple de configurații în cascadă pe podea, spate în spate

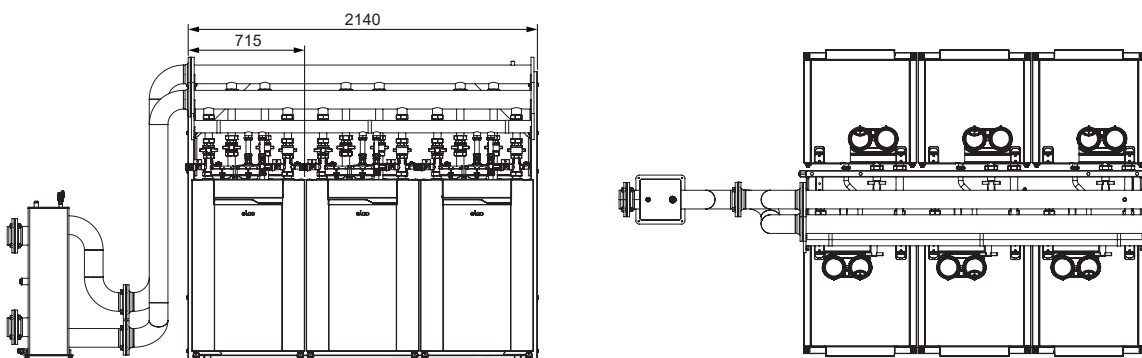
3 cazane TRIGON L PLUS pe podea, spate în spate



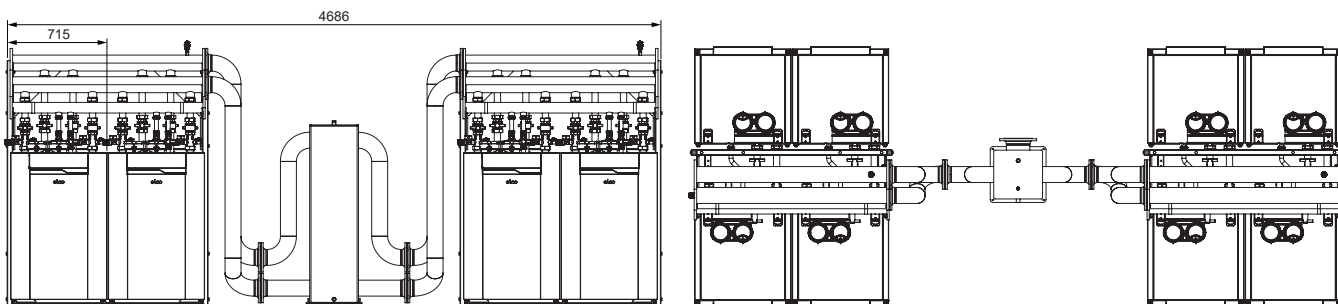
4 cazane TRIGON L PLUS pe podea, spate în spate



6 cazane TRIGON L PLUS pe podea, spate în spate



8 cazane TRIGON L PLUS pe podea, spate în spate



Descrierea produsului

TRIGON L PLUS Accesorii pentru configurații în cascadă

Coduri FG	Descriere	Simplu	Cazan					Casc. Pe podea în linie	Casc. Pe podea Sp. în sp.	Interval de putere
			70	100	140	170	200			
3905101	PRESOSTAT MINIM GAZ - CAZAN	x	x	x	x	x	x			
3905102	PRESOSTAT MINIM GAZ - CASCADĂ							x	x	0-1600
3905103	VENTILATOR + VANĂ DE GAZ	x	x	x	x	x	x			
3905104	FILTRU DE GAZ 70-100-140	x	x	x	x					
3905105	FILTRU DE GAZ 170-200	x				x	x			
3905115	FILTRU DE AER Ø100	x	x	x	x					
3905116	FILTRU DE AER Ø130	x				x	x			
3905117	SET DE RACORDURI PENTRU APĂ/GAZE	x	x	x	x	x	x			
3905118	Set GPL 70	x	x		x	x				
3905119	Set GPL 100	x		x		x	x			
3905120	REMOCON MODBUS-LON	x	x	x	x	x	x	x	x	0-1600
3905121	REMOCON MODBUS-BACNET	x	x	x	x	x	x	x	x	0-1600
3905122	REMOCON MODBUS	x	x	x	x	x	x	x	x	0-1600
3905123	REMOCON MODBUS-KNX	x	x	x	x	x	x	x	x	0-1600
3905124	MANAGER DE ZONE CLIP-IN	x	x	x	x	x	x	x	x	0-1600
3905045	Senzor de apă caldă menajeră pentru butelia de echilibrare	x	x	x	x	x	x	x	x	0-1600
3905127	Senzor de exterior	x	x	x	x	x	x	x	x	0-1600
3905128	Senzor de zone	x	x	x	x	x	x	x	x	0-1600
3905136	IZOLAȚIE COLECTOR DN65/DN100 (L=1cazan)							x	x	0-1600
3905137	AERISITOR PENTRU CONFIGURAȚII ÎN CASCADĂ							x	x	0-1600
3905138	FILTRU DE GAZ DN65							x	x	0-1600
3905026	SET DE FLANȘE DN65 PENTRU APĂ							x	x	0-465
3905027	SET DE FLANȘE DN100 PENTRU APĂ							x	x	0-1600
3905029	SET DE FLANȘE DN65 PENTRU GAZ							x	x	0-1600
3905038	SET LASFLENS DN100 A/R + GAZ DN 65							x	x	0-1600
3905126	Flanșă de sudură DN150 pentru apă + DN65 pentru gaz							x	x	0-1600
3905150	KIT ÎNCĂLZIRE CAZAN	x	x	x	x	x	x			
3905151	KIT ACM CAZAN	x	x	x	x	x	x			
3905164	KIT CONEXIUNI ÎNCĂLZIRE, PARDOSEALĂ, FAȚĂ							x		0-1600
3905165	KIT CONEXIUNI ÎNCĂLZIRE, PARDOSEALĂ, SPATE								x	0-1600
3905166	KIT CONEXIUNI ACM, PARDOSEALĂ, SPATE							x		0-1600
3905168	COLECTOR ȚEAVĂ DE TUR/RETUR ASM DN100 2 cazane în linie / 4 cazane spate în spate, pe podea							x	x	0-1600
3905169	COLECTOR ȚEAVĂ DE TUR/RETUR ASM DN100 3 cazane în linie / 6 cazane spate în spate, pe podea							x	x	0-1600
3905171	SET POSTERIOR SE pentru butelia de echilibrare pentru dT10-20K, pe podea	x	x	x						
3905172	SET POSTERIOR DE pentru butelia de echilibrare pentru dT10-20K, pe podea	x			x	x	x			
3905173	Butelie de echilibrare pentru CAZAN dT10-20K	x	x	x	x	x	x			
3905175	Butelie de echilibrare pentru CAZAN cu izolație dT10-20K	x	x	x	x	x	x			
3905034	Butelie de echilibrare DN100							x	x	0-960
3905036	Cot de 90° DN100							x	x	0-1600
3905174	Cot de 90° DN100 izolație							x	x	0-1600
3905176	Set DUO de butelii de echilibrare hidraulică DN100							x	x	960-1600
3905177	Butelie de echilibrare cu izolație DN100							x	x	0-960
3905178	Set de conectare cascadă pe podea, butelie de echilibrare, STÂNGA							x	x	0-1600
3905179	Set de conectare cascadă pe podea, butelie de echilibrare, DREAPTA							x	x	0-1600
3905180	SET SCHIMBĂTOR CĂLDURĂ POSTERIOR SE, dT10K	x	x	x						
3905181	SET SCHIMBĂTOR CĂLDURĂ POSTERIOR DE, dT10K	x			x	x	x			
3905182	SET SCHIMBĂTOR CĂLDURĂ POSTERIOR SE, dT15K	x	x	x						
3905183	SET SCHIMBĂTOR CĂLDURĂ POSTERIOR DE, dT15K	x			x	x	x			
3905184	SET SCHIMBĂTOR CĂLDURĂ POSTERIOR SE, dT20K	x	x	x						
3905185	SET SCHIMBĂTOR CĂLDURĂ POSTERIOR DE, dT20K	x			x	x	x			
3905186	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CU PLĂCI SE PENTRU CAZAN dT10K	x	x	x						
3905187	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CU PLĂCI DE PENTRU CAZAN dT10K	x			x	x	x			
3905188	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CU PLĂCI SE PENTRU CAZAN dT15K	x	x	x						
3905189	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CU PLĂCI DE PENTRU CAZAN dT15K	x			x	x	x			
3905190	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CU PLĂCI SE PENTRU CAZAN dT20K	x	x	x						
3905191	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CU PLĂCI DE PENTRU CAZAN dT20K	x			x	x	x			
3905192	Set de racorduri CAZAN pentru schimbătorul de căldură cu plăci	x	x	x	x	x	x			
3905193	Set de vase de expansiune CAZAN	x	x	x	x	x	x			
3905194	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CU PLĂCI PENTRU CONFIGURAȚIE ÎN CASCADĂ dT10K		x	x	x	x	x	x	x	
3905195	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CU PLĂCI PENTRU CONFIGURAȚIE ÎN CASCADĂ dT15K		x	x	x	x	x	x	x	
3905196	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CU PLĂCI PENTRU CONFIGURAȚIE ÎN CASCADĂ dT20K		x	x	x	x	x	x	x	

Descrierea produsului

TRIGON L PLUS Accesorii pentru configurații în cascadă

Coduri FG	Descriere	Simplu	Cazan					Casc. Pe podea în linie	Casc. Pe podea Sp. în sp.	Interval de putere
			70	100	140	170	200			
3905197	Set de racorduri PHE pentru configurație în CASCADĂ							x	x	0-1600
3905265	Set de racorduri PHE pentru configurație în CASCADĂ DN100							x	x	0-1600
3905198	KIT TUBULATURĂ GAZE ARSE ÎN LINIE, DN150		x	x	x	x	x	x	x	
3905199	SET DE SIFOANE PENTRU GAZE ARSE DN150		x	x	x	x	x	x	x	
3905200	KIT TUBULATURĂ GAZE ARSE ÎN LINIE, DN200		x	x	x	x	x	x	x	
3905201	SET SIFON CONDENS DN200		x	x	x	x	x	x	x	
3905202	KIT TUBULATURĂ CASCADĂ GAZE ARSE DN150, SPATE ÎN SPATE		x	x	x	x	x	x	x	
3905203	KIT TUBULATURĂ CASCADĂ GAZE ARSE DN200, SPATE ÎN SPATE		x	x	x	x	x	x	x	
3905204	ȚEAVĂ PENTRU GAZE ARSE, PP, 100 MM, L = 0,5 M	x	x	x	x					
3905205	ȚEAVĂ PENTRU GAZE ARSE, PP, 100 MM, L = 1,0 M	x	x	x	x					
3905206	COT PENTRU GAZE ARSE, PP, 90 GRADE, 100 MM	x	x	x	x					
3905207	COT PENTRU GAZE ARSE, PP, 45 GRADE, 100 MM	x	x	x	x					
3905208	COT PENTRU GAZE ARSE, PP, 90 GRADE, 100 MM	x	x	x	x					
3905209	TEU PENTRU GAZE ARSE, PP, 100 MM + CAPAC	x	x	x	x					
3905210	SIFON GAZE ARSE DN100	x	x	x	x					
3905211	EXTENSIE PENTRU GAZE ARSE, PP, 100-150 MM	x	x	x	x			x	x	
3905212	CAPAC COȘ DE FUM + GURĂ DE AERISIRE 100 MM	x	x	x	x					
3905213	CONSOLĂ PERETE PENTRU GAZE ARSE, 100 MM	x	x	x	x					
3905214	PANOU PERETE PENTRU GAZE ARSE, 100 MM	x	x	x	x					
3905215	GRILĂ DE VENTILARE, 100 MM-200 MM	x	x	x	x					
3905216	ȚEAVĂ PENTRU GAZE ARSE, PP, 150 MM, L = 0,5 M		x	x	x	x	x	x	x	
3905217	ȚEAVĂ PENTRU GAZE ARSE, PP, 150 MM, L = 1,0 M		x	x	x	x	x	x	x	
3905218	COT PENTRU GAZE ARSE, PP, 90 GRADE, 150 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905219	COT PENTRU GAZE ARSE, PP, 45 GRADE, 150 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905220	COT PENTRU GAZE ARSE, PP, 15 GRADE, 150 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905221	EXTENSIE PENTRU GAZE ARSE, PP, 100-200 MM		x	x	x			x	x	
3905222	EXTENSIE PENTRU GAZE ARSE, PP, 150-200 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905223	TEU PENTRU GAZE ARSE, PP, 150 MM + CAPAC		x	x	x	x	x	x	x	
3905224	CONSOLĂ PERETE PENTRU GAZE ARSE, 150 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905225	PANOU PERETE PENTRU GAZE ARSE, 150 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905226	COT DE SPRIJIN PENTRU GAZE ARSE, PP, 90 GRADE, 150 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905227	BANDĂ DE SPRIJIN PENTRU GAZE ARSE		x	x	x	x	x	x	x	
3905228	CONSOLĂ DE DISTANȚARE PENTRU GAZE ARSE 150 MM, 2 BUC.		x	x	x	x	x	x	x	
3905229	CAPAC COȘ DE EVACUARE GAZE ARSE + GURĂ DE AERISIRE 150 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905230	CAPAC COȘ DE EVACUARE GAZE ARSE, EXTERIOR 150 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905231	TERMINAL DE ACOPERIȘ GAZE ARSE, PP, 150 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905232	PROTECȚIE ÎNTEMPERII PENTRU ACOPERIȘ PLAT, 150 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905233	ȚEAVĂ PENTRU GAZE ARSE, PP, 200 MM, L = 0,5 M		x	x	x	x	x	x	x	
3905234	ȚEAVĂ PENTRU GAZE ARSE, PP, 200 MM, L = 1,0 M		x	x	x	x	x	x	x	
3905235	COT PENTRU GAZE ARSE, PP, 90 GRADE, 200 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905236	COT PENTRU GAZE ARSE, PP, 45 GRADE, 200 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905237	COT PENTRU GAZE ARSE, PP, 15 GRADE, 200 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905238	TEU PENTRU GAZE ARSE, PP, 200 MM + CAPAC		x	x	x	x	x	x	x	
3905239	CONSOLĂ PERETE PENTRU GAZE ARSE, 200 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905240	PANOU PERETE PENTRU GAZE ARSE, 200 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905241	COT DE SPRIJIN PENTRU GAZE ARSE, PP, 90 GRADE, 200 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905242	CONSOLĂ DE DISTANȚARE PENTRU GAZE ARSE 200 MM, 2 BUC.		x	x	x	x	x	x	x	
3905243	CAPAC COȘ GAZE ARSE + GURĂ DE AERISIRE 200 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905244	CAPAC COȘ GAZE ARSE, EXTERIOR 200 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905245	TERMINAL DE ACOPERIȘ ARSE, PP, 200 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905246	PROTECȚIE ÎNTEMPERII PENTRU ACOPERIȘ PLAT, 200 MM		x	x	x	x	x	x	x	
3905247	TERMINAL DE ACOPERIȘ GAZE ARSE, PP 100/150 MM	x	x	x	x					
3905248	ȚEAVĂ PENTRU GAZE ARSE, PP, CONC., 100/150 MM, L = 0,5 M	x	x	x	x					
3905249	ȚEAVĂ PENTRU GAZE ARSE, PP, CONC., 100/150 MM, L = 1,0 M	x	x	x	x					
3905250	COT PENTRU GAZE ARSE, PP, 90 GRADE, CONC., 100/150 MM	x	x	x	x					
3905251	COT PENTRU GAZE ARSE, PP, 45 GRADE, CONC., 100/150 MM	x	x	x	x					
3905252	COT DE SPRIJIN GAZE ARSE, PP, 90 GRADE, CONC., 100/150 MM	x	x	x	x					
3905253	TEU PENTRU GAZE ARSE, PP, CONC., 100/150 MM + CAPAC	x	x	x	x					
3905254	SET SIFON PENTRU GAZE ARSE, CONC., 100/150 MM	x	x	x	x					
3905255	CAPAC COȘ GAZE ARSE + GURĂ DE AERISIRE, CONC., 100/150 MM	x	x	x	x					
3905256	CONSOLĂ DE PERETE PENTRU GAZE ARSE, CONC., 100/150 MM	x	x	x	x					
3905257	PANOU DE PERETE PENTRU GAZE ARSE, CONC., 100/150 MM	x	x	x	x					

Descrierea produsului

TRIGON L PLUS Accesorii pentru configurații în cascadă

Coduri FG	Descriere	Simplu	Cazan					Casc. Pe podea în linie	Casc. Pe podea Sp. în sp.	Interval de putere
			70	100	140	170	200			
3905259	TERMINAL DE ACOPERIȘ GAZE ARSE, PP, CONC., 100/150 MM	x	x	x	x					
3905260	ADAPTOR PENTRU GAZE ARSE PAR - CONC, 100/100-100/150	x	x	x	x					
3905261	ADAPTOR Ø100-110 PENTRU GAZE ARSE/AER	x	x	x	x					
3905262	EXTENSOR PENTRU GAZE ARSE, 130-150 MM	x				x	x	x	x	
3905263	EXTENSOR PENTRU GAZE ARSE, 130-200 MM	x				x	x	x	x	
3905264	REDUCȚIE PENTRU GAZE ARSE 130-100 MM	x				x	x			

Transportarea cazanului

Cazanul TRIGON L PLUS este un sistem de încălzire compact și complet echipat, care a fost preconfigurat și testat în fabrică.

Dimensiunile ambalajului pentru toate aparatele sunt următoarele:

Lățime: 750 mm

Înălțime: 1.200 mm

Adâncime: 800 mm

Aceste dimensiuni fac posibilă transportarea tuturor modelelor într-o singură bucată și trecerea acestora prin deschizătura unei uși normale.

Cazanul poate fi deplasat utilizând un autoîncărcător cu furcă sau un cărucior de ridicat și stivuit cu furcă. Instrucțiunile de despachetare sunt imprimate pe cutia de carton. Urmăți pașii recomandați.

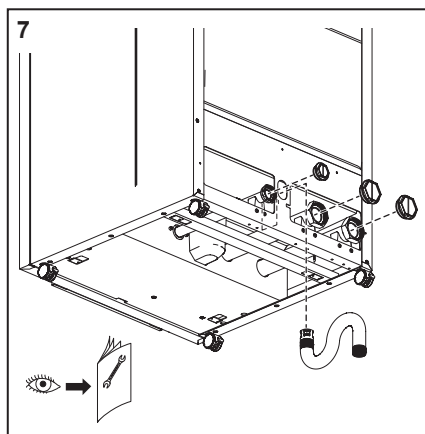
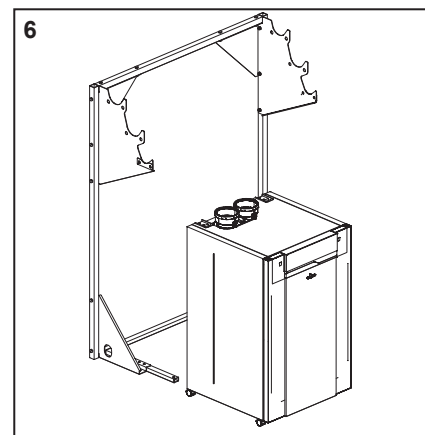
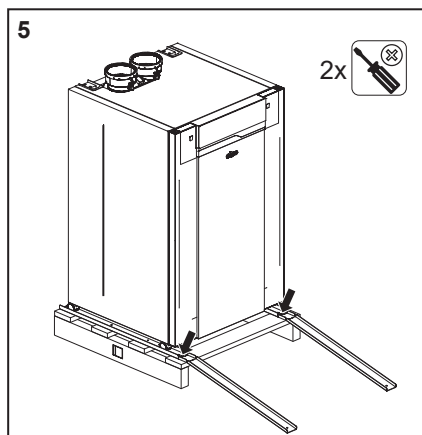
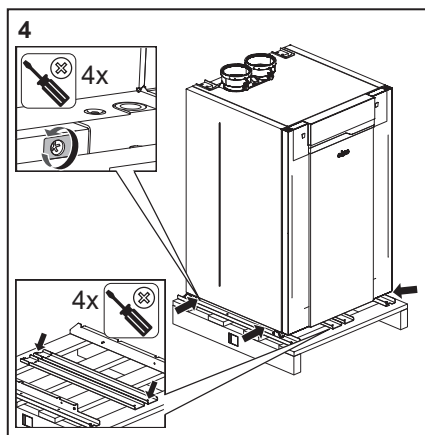
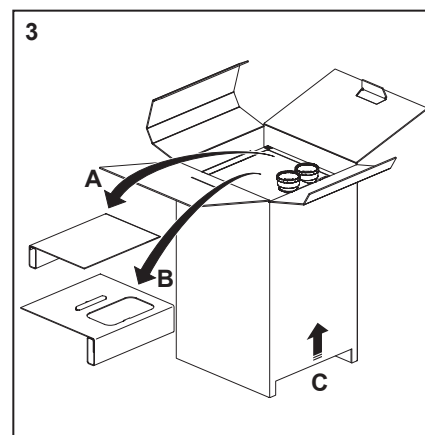
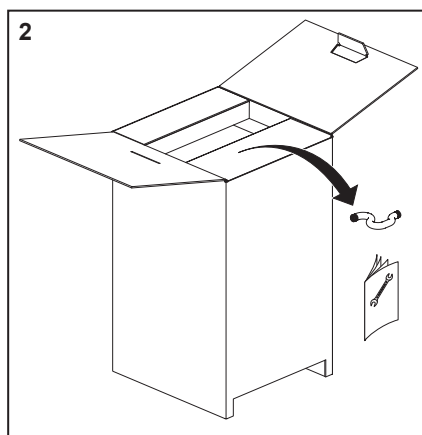
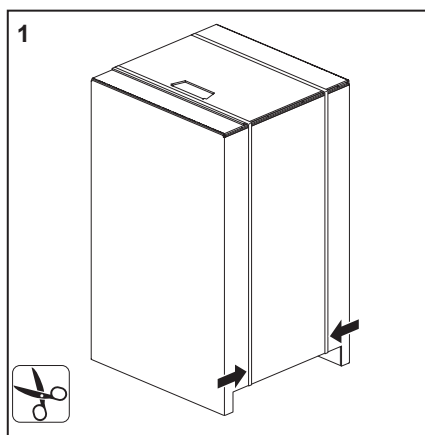
Dezasamblarea panourilor

Panourile carcasei aparatului pot fi scoase cu ușurință și acest lucru este recomandat în timp ce se instalează aparatul. Acest lucru limitează potențialul de deteriorare.

Măsuri de precauție pentru manipulare și transportare:

- Purtați îmbrăcăminte de protecție și mănuși de protecție pentru a vă proteja de orice margine tăioasă/ascuțită.
- Cazanul ar trebui să fie manipulat împreună cu paletul aferent cu ajutorul unui autoîncărcător cu furcă, iar pentru poziționarea finală se pot folosi roțile.

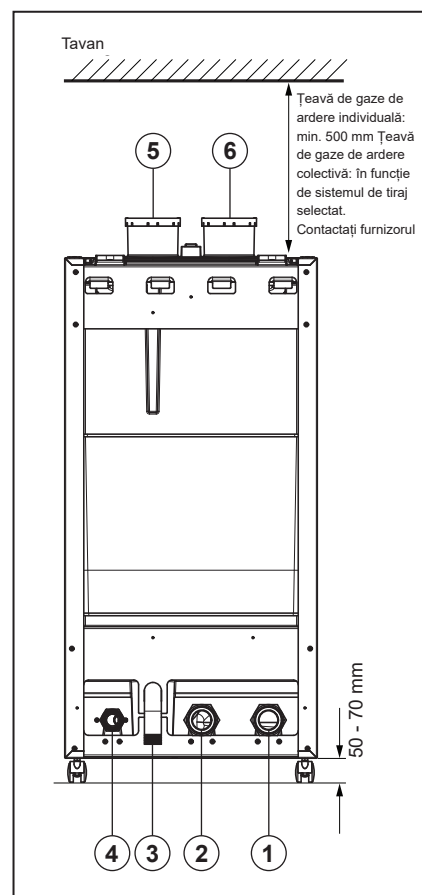
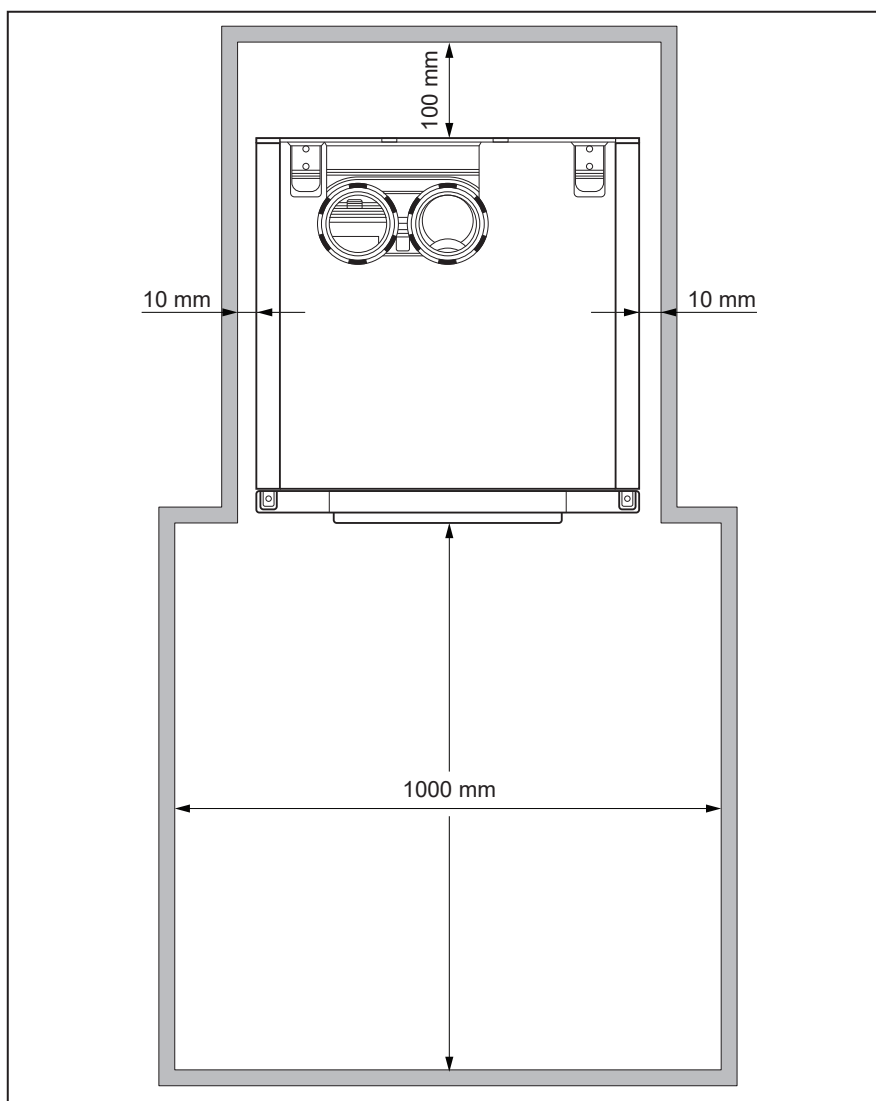
Panourile ar trebui să fie atașate și fixate cu șurubul furnizat, după asamblarea cazanului sau după lucrările de întreținere.



1. Îndepărtați folia din plastic.
2. Deschideți cele 4 clapete superioare și scoateți documentația și țeava pentru condens.
3. Scoateți insertiile de carton, apoi cutia de carton.
4. Scoateți cele 4 șuruburi din partea inferioară a cazanului și din șinele de rostogolire de pe palet.
5. Poziționați și fixați șina de rostogolire pe palet, împingeți cazanul înainte de-a lungul șinei pe sol.
6. Deplasați cazanul la racord sau la suportul configurației în cascadă.
7. Scoateți capacul din plastic pentru apă și gaz, conectați țeava pentru condens și respectați manualul de instalare.
8. După ce cazanul este racordat, apăsați cele patru frâne pentru a-l bloca.

Instalare

Instalare Conexiuni



1. Racord de retur cazan
2. Racord de tur cazan
3. Drenare condens
4. Gaz
5. Orificiu de evacuare a gazelor de ardere
6. Admisie aer

Locul de instalare pentru cazanele CH trebuie să fie într-un spațiu fără risc la îngheț. NU este necesar să se asigure o gură de aerisire specială, cu condiția ca, în camera sau în spațiul interior în care se instalează cazanul, să se utilizeze o țevă dublă sau un sistem de tiraj concentric. De asemenea, în mod normal nu este obligatorie o răcire generală ca urmare a pierderii foarte mici de căldură de la schimbătorul de căldură și de la carcasa cazanului.

Podeaua ar trebui să fie orizontală și plană și să aibă o capacitate totală de încărcare suficientă pentru instalația completă (umplută). Rotilele pot fi ajustate +/- 10 mm pentru a compensa o eventuală neuniformitate a podelei.

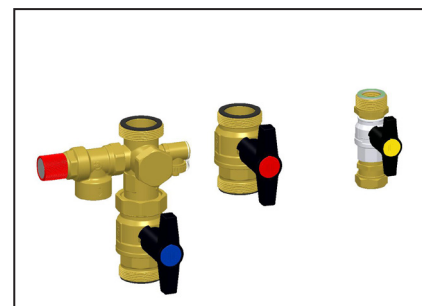
Cazanele TRIGON L PLUS de la ELCO pot fi montate în configurația în cascadă în 2 moduri:

- **Pe podea, în linie**
toate cazanele stau unul lângă altul pe un cadru pe podea.
Consultați pagina 21.
- **Pe podea, spate în spate.**
toate cazanele stau spate în spate pe un cadru pe podea.
Consultați pagina 22.

Orientări generale:

Acordați atenție distanței minime obligatorii dintre cazane, pereți și tavan pentru instalarea și scoaterea carcasei (consultați mai sus) în vederea operațiilor de punere în funcțiune, de service și de instalare a sistemului de tiraj (consultați capitolul 7).

Dacă ați ales să construiți partea hidraulică pe cont propriu, ELCO vă recomandă să utilizați pentru fiecare cazan „setul de conectare a cazanului TRIGON L PLUS în calitate de cazan simplu”.



Sistemul hidraulic Pompe de circulație

Diagrama înălțimii de pompare, tip de cazan 60/70

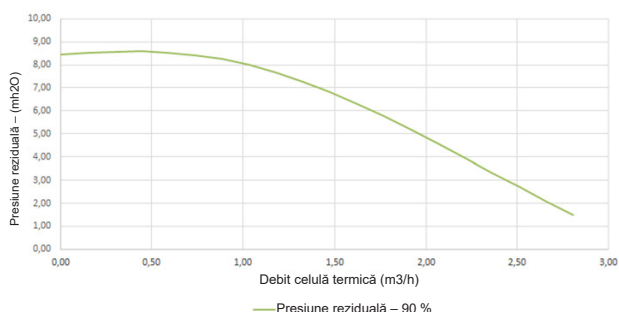


Diagrama înălțimii de pompare, tip de cazan 120/140

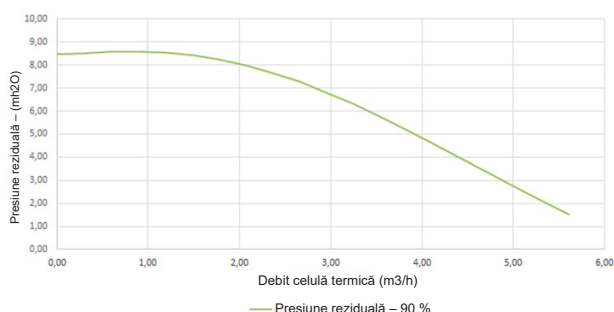


Diagrama înălțimii de pompare, tip de cazan 100

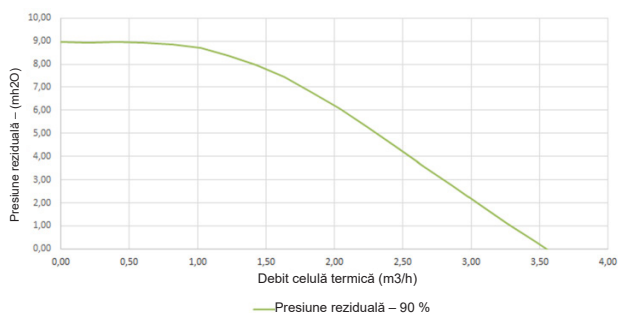
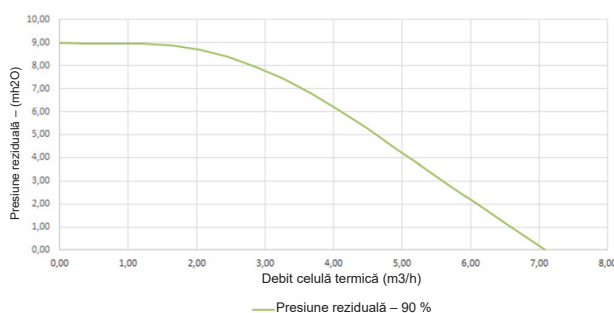


Diagrama înălțimii de pompare, tip de cazan 170/200



Tip cazan	Tip de pompă	Debit agent termic (m³/h - l/min)		Înălțime de pompare (mH²O - mbar - kPa)	
		ΔT_{20} (K)	ΔT_{25} (K)	ΔT_{20} (K)	ΔT_{25} (K)
60	1 x WILO PARA 8	2,44 - 40,7	1,95 - 32,6	3,0 - 296 - 29,6	5,1 - 495 - 49,5
70	1 x WILO PARA 8	2,81 - 46,8	2,25 - 37,5	1,5 - 148 - 14,8	3,8 - 373 - 37,3
100	1 x WILO PARA 9	3,90 - 65,0	3,12 - 51,9	0,0 - 0 - 0,0	1,7 - 167 - 16,7
120	2 x WILO PARA 8	4,76 - 79,3	3,81 - 63,5	2,7 - 262 - 26,2	4,8 - 475 - 47,5
140	2 x WILO PARA 8	5,62 - 93,7	4,50 - 74,9	0,7 - 65 - 6,5	3,3 - 321 - 32,1
170	2 x WILO PARA 9	6,70 - 111,7	5,36 - 89,4	0,8 - 80 - 8,0	3,5 - 344 - 34,4
200	2 x WILO PARA 9	7,79 - 129,8	6,23 - 103,8	0,0 - 0 - 0,0	1,6 - 157 - 15,7

Pentru instalarea unui singur cazan, se recomandă cu fermitate conectarea la o butelie de echilibrare și la o pompă de circuit secundară.

Pentru instalarea unor cazane în cascadă, este obligatorie conectarea la o butelie de echilibrare și la o pompă de circuit secundară.

Temperatură diferențială nominală

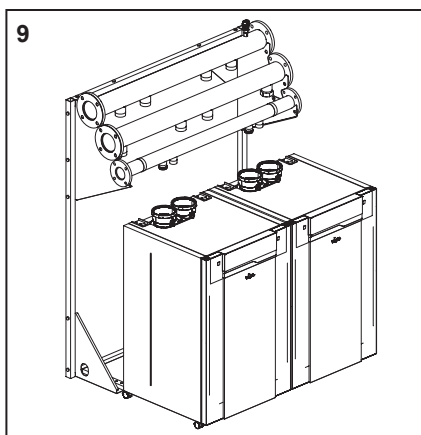
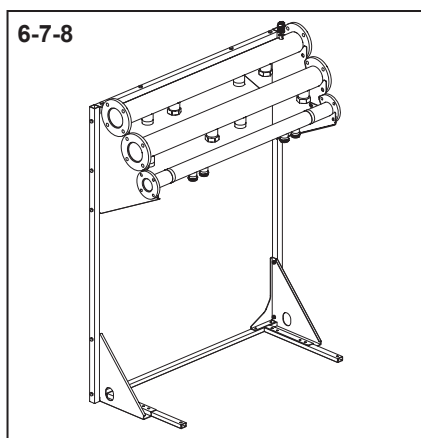
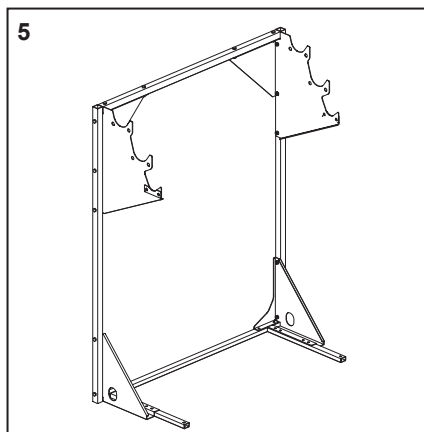
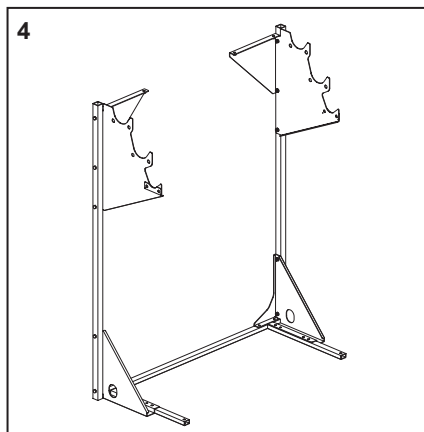
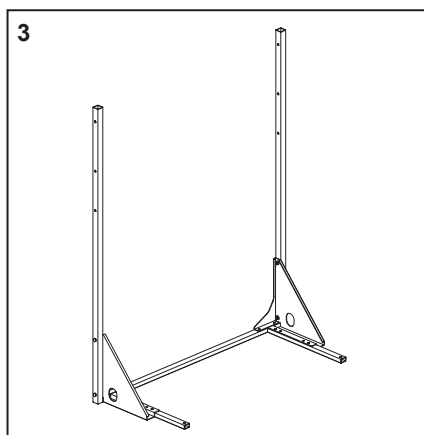
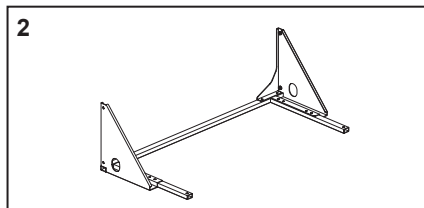
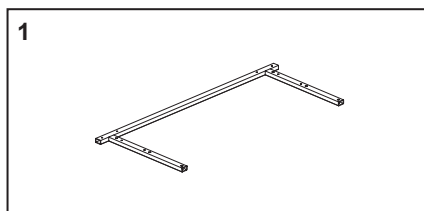
Pompa de circulație WILO PARA 8 sau 9, care este instalată în fabrică pentru cazan, funcționează continuu și adaptează viteza pompei la necesarul de căldură (ΔT).

Unitatea electronică de control al încălzirii ATG continuă să controleze puterea cazanului astfel încât valoarea de referință a temperaturii acestuia să fie menținută.

Dispozitivul de control al vitezei pompei controlează viteza pompei cazanului într-un mod în care temperatura diferențială nominală parametrizată să fie păstrată în țeava de retur și în țeava de tur ale cazanului.

Dacă valoarea diferențială efectivă este mai mare decât valoarea diferențială nominală, viteza pompei este mărită; în caz contrar, aceasta este micșorată.

Configurație în cascadă pe podea, în linie



Asamblarea colectorului

6. Poziționați colectoarele de apă pentru tur în nișa superioară.
7. Poziționați colectoarele de apă pentru retur în nișa din mijloc. Cuplați țevile de apă utilizând garniturile DN100, buloanele M16, șaibele elastice și piulițele furnizate.
8. Poziționați colectoarele de gaz în nișa inferioară. Cuplați țevile de gaz utilizând garniturile DN65, buloanele M12, șaibele elastice și piulițele furnizate.

Poziționarea cazanului

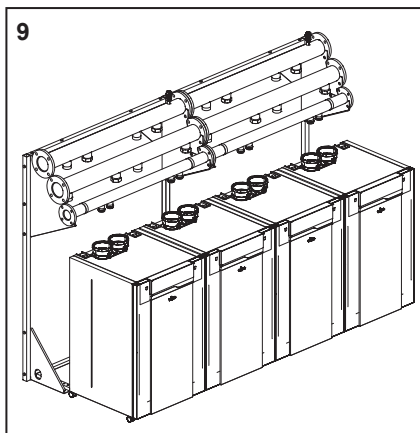
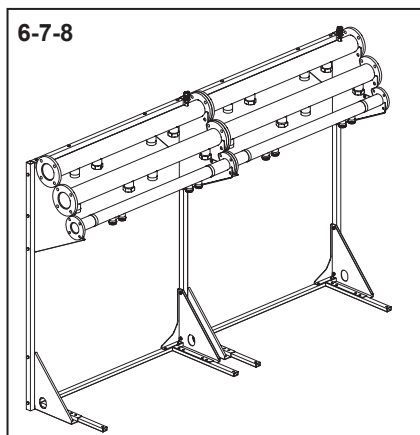
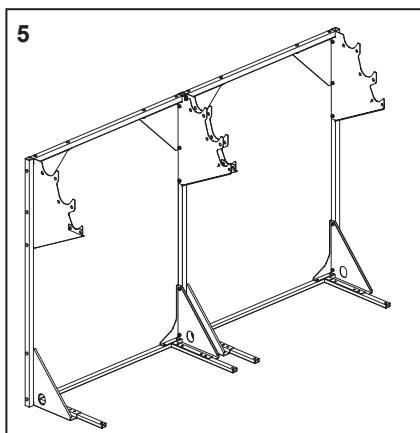
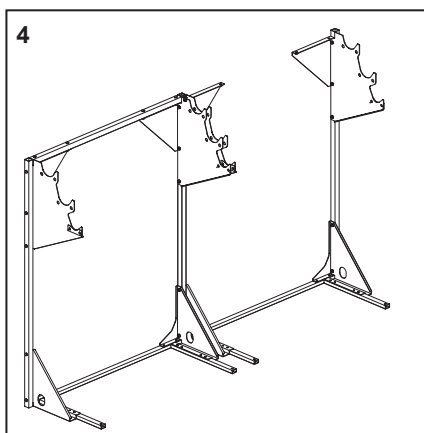
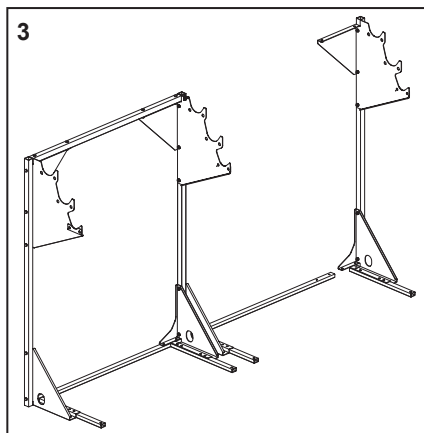
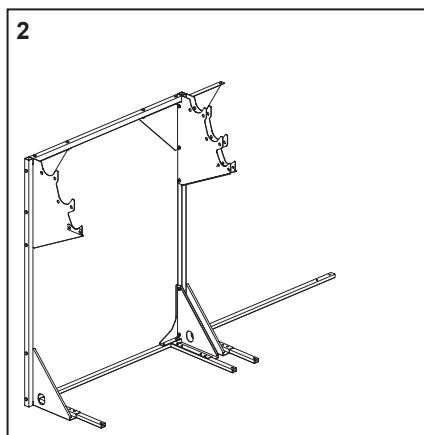
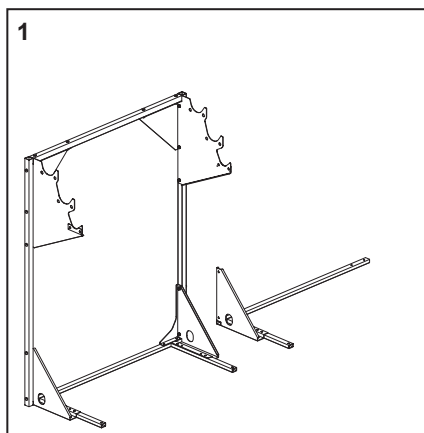
9. Deplasați cazanul în față pe suportul de poziționare pe podea. Odată racordat cu ajutorul setului de conectare special, apăsați cele patru frâne pentru blocarea cazanului.

Asamblare cu suport pe podea

1. Poziționați traversa inferioară pe sol în locul dorit.
2. Fixați consolele inferioare pe traversa inferioară cu ajutorul buloanelor M8 furnizate, al șaibelor elastice și al piuliței.
3. Fixați coloanele verticale pe consola inferioară cu ajutorul buloanelor M8 furnizate, al șaibelor elastice și al piuliței.
4. Fixați consolele superioare pe traversa superioară cu ajutorul buloanelor M8 furnizate, al șaibelor elastice și al piuliței.
5. Fixați traversa superioară pe consolele superioare cu ajutorul buloanelor M8 furnizate, al șaibelor elastice și al piuliței.

Atenție: după poziționarea corectă și finală, suportul de poziționare pe podea trebuie să fie fixat pe sol.

Configurație în cascadă suplimentară, pe podea



inferioară și cea superioară.

4. Fixați coloana verticală pre-asamblată cu ajutorul traversei inferioare.
5. Fixați traversa superioară pe consolele superioare cu ajutorul buloanelor M8 furnizate, al șaiabelor elastice și al piuliței.

Atenție: după poziționarea corectă și finală, suportul de poziționare pe podea trebuie să fie fixat pe sol.

Asamblarea colectorului

6. Poziționați colectoarele de apă pentru tur în nișa superioară.
7. Poziționați colectoarele de apă pentru retur în nișa din mijloc. Cuplați țevile de apă utilizând garniturile DN100, buloanele M16, șaiabele elastice și piulițele furnizate.
8. Poziționați colectoarele de gaz în nișa inferioară. Cuplați țevile de gaz utilizând garniturile DN65, buloanele M12, șaiabele elastice și piulițele furnizate.

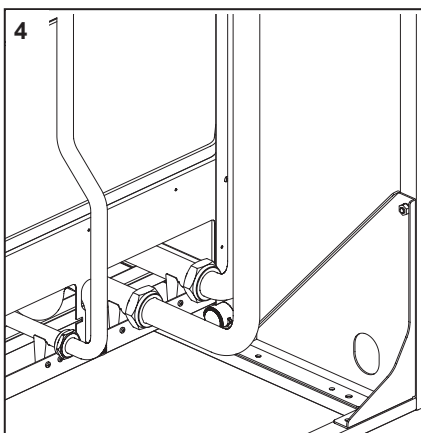
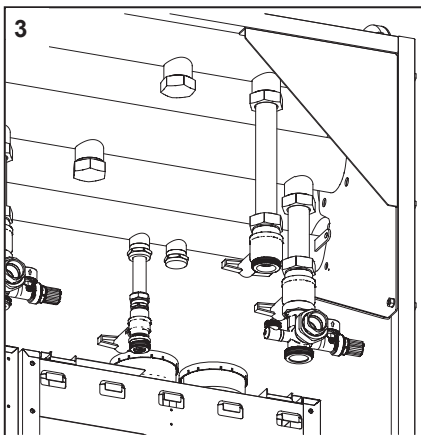
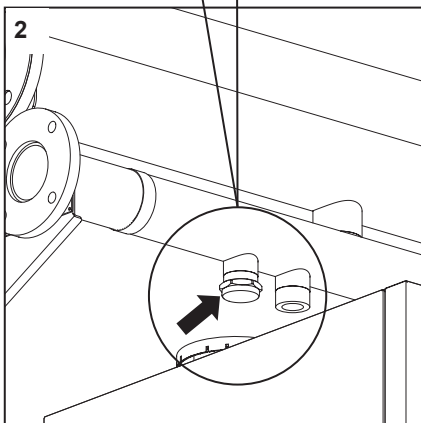
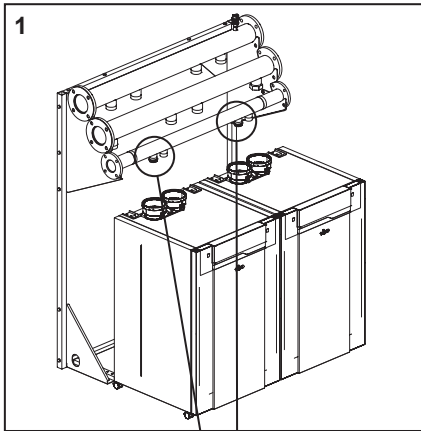
Poziționarea cazanului

9. Deplasați cazanul în față pe suportul de poziționare pe podea. Odată racordat cu ajutorul setului de conectare special, apăsați cele patru frâne pentru blocarea cazanului.

Asamblare cu suport pe podea

1. Poziționați traversa inferioară suplimentară pe sol, lângă configurația în cascadă existentă. Fixați consolele inferioare pe traversa inferioară cu ajutorul buloanelor M8 furnizate, al șaiabelor elastice și al piuliței.
2. Fixați traversa inferioară suplimentară și consola superioară cu ajutorul coloanelor verticale utilizând buloanele M8 furnizate, șaiabele elastice și piulița.
3. Pre-asamblați (pe cealaltă parte) coloana verticală cu traversa

Racordarea cazanului



1-2. Păstrați capacul pe conexiunile care nu se utilizează pe distribuitorii pentru țevi:

Tur și retur: capac orb de 2" cu garnitură (2 bucăți/cazan).

Gaz: capac orb de 1¼" cu garnitură (1 bucată/cazan).

Pentru conexiuni, utilizați garniturile furnizate. Verificați toate conexiunile pentru a detecta scurgerile și etanșeitatea la gaze.

3. Conectați robinetele la distribuitorii pentru țevi:

Tur: țevi de 45 mm cu cuplaj plat de 2", robinet de izolare cu cuplaj plat de 2" și mâner roșu.

Retur: țevi de 45 mm cu cuplaj plat de 2", piesă de legătură încrucișată cu garnitură plată de 2", cu robinet de umplere/evacuare și cu robinet de izolare cu mâner albastru.

Cazanul este furnizat cu o supapă de siguranță de 3 și 6 bari.

ELCO recomandă montarea supapei de siguranță de 6 bari ca urmare a setărilor de control care opresc cazanul la 6 bari.

Gaz: țevă de gaz scurtă de 28 mm cu etanșare plată de 1¼" și garnitură de compresie de 28 mm cu robinet de izolare a gazului de 1¼".

Se poate evacua apă de testare poluată atunci când se scot capacele de plastic de pe turul și returul cazanului.

Pentru conexiuni, utilizați garniturile furnizate. Verificați toate conexiunile pentru a detecta scurgerile și etanșeitatea la gaze.

4. Conectați țevile la cazan: Tur: țevi de 45 mm cu cuplaj plat de 2".

Retur: țevi de 45 mm cu cuplaj plat de 2".

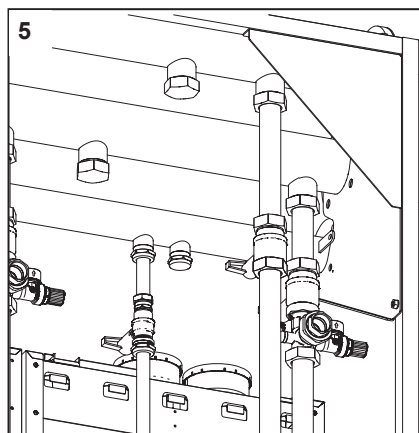
Gaz: țevă de 28 mm cu cuplaj plat de 1¼".

5. Conectați țevile la supapele pentru tur: țevi de 45 mm cu cuplaj plat de 2".

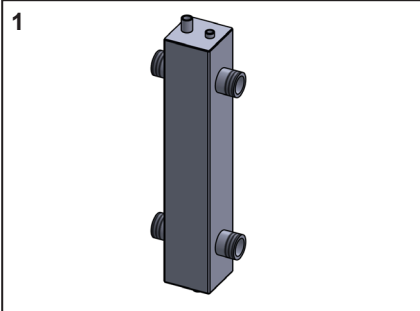
Retur: țevi de 45 mm cu cuplaj plat de 2".

Gaz: țevă de 28 mm cu cuplaj plat de 1¼".

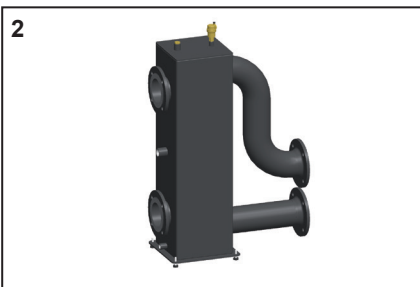
Pentru conexiuni, utilizați garniturile furnizate. Verificați toate conexiunile pentru a detecta scurgerile și etanșeitatea la gaze.



Accesorii pentru configurații în cascadă



Distribuitoarele pentru țevi sunt disponibile în dimensiunea DN100 și sunt conectate unul la altul prin intermediul cuplajelor cu flanșe și al garniturilor, al buloanelor M12 sau M16x55, al șaiabelor elastice și al piulițelor. Apoi, la acesta se pot conecta distribuitorul cu volum mic de pierderi și instalația completă.

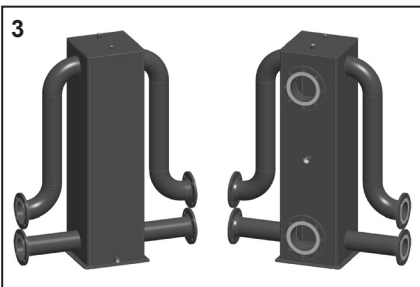


1.2.3. Butelie de echilibrare

Sunt disponibile 3 butelii de echilibrare hidraulică:

- Butelia de echilibrare pentru 1 TRIGON L PLUS până la max. 200 kW, furnizat împreună cu o aerisitor automat, un robinet de golire și un compartiment pentru senzorul de temperatură T10. Conexiunile cazanului sunt 2x 2", iar conexiunile instalației sunt 2x 2".

Butelie de echilibrare TREBUIE să fie conectat între cazan(e) și pompele sistemului.

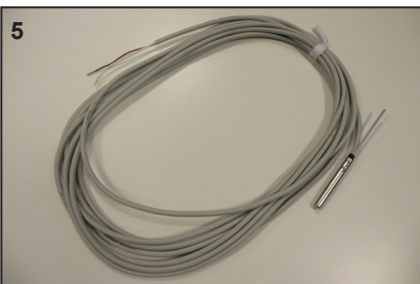


- Butelie de echilibrare DN100 până la 1.000 kW
- Butelie de echilibrare DN100 DUO până la 1.600 kW. Distribuitorul cu volum mic de pierderi este livrat, în mod standard, împreună cu picioare reglabile, cu un aerisitor automat, cu un robinet de golire, cu un compartiment pentru senzorul de temperatură T10, cu buloane M12 sau M16x55, cu șaiabe elastice și cu piulițe.



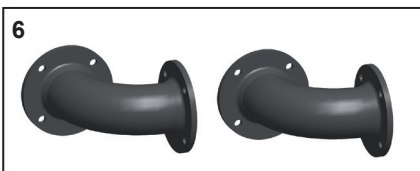
4. Țeava de racordare a distribuitorului pentru țevi

Țevile de racordare pentru distribuitorul pentru țevi sunt disponibile cu dimensiunea DN100 în două versiuni, pentru racordarea pe partea STÂNGĂ sau pe partea DREAPTĂ a configurației în cascadă. Acestea sunt livrate în mod standard cu buloane M16x55, cu șaiabe elastice, cu piulițe și cu etanșări.



5. Senzorul de temperatură T10 pentru tur

Fiecare sistem cu 1 cazan THISION L PLUS sau mai multe trebuie să fie prevăzut cu un senzor de temperatură T10 pentru tur și trebuie să fie conectat la cazanul principal (MTS1-T10). Senzorul de tur trebuie să fie poziționat în compartimentul distribuitorului cu volum mic de pierderi.



6. Set de coturi

Distribuitorul cu volum mic de pierderi poate fi poziționat la un unghi de 90°. În acest scop se poate folosi un set de coturi.

- Set de coturi DN100 pentru tur/retur



7. Flanșe de mascare

Capetele distribuitorilor pentru țevi trebuie să fie prevăzute cu flanșe de mascare.

Flanșele de mascare sunt furnizate, în mod standard, cu componente complet configurate, inclusiv buloane, șaiabe elastice și garnituri.

- Set de flanșe de mascare DN100 tur/retur, 2 bucăți



8. Flanșe cu sudură

La cerere, sunt disponibile flanșe cu sudură pentru a conecta țevile de încălzire centrală (CH) la partea secundară a distribuitorului cu volum mic de pierderi și pentru a conecta țeava de gaz.

- Set de flanșe cu sudură DN100 tur/retur, 2 bucăți + DN65 gaz, 1 bucată.

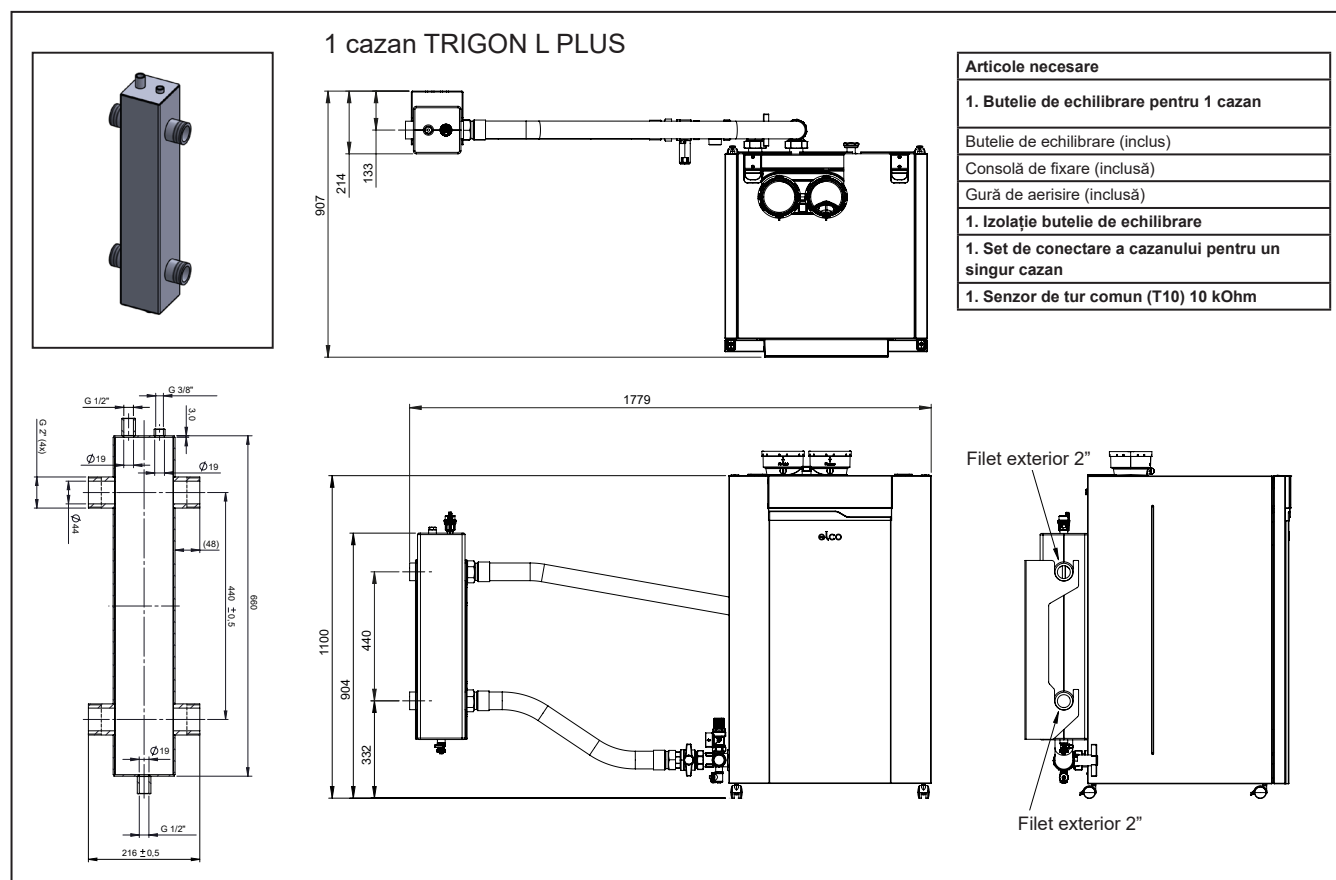
Pentru prezentarea generală completă a accesoriilor disponibile, consultați paragraful „Accesorii pentru configurații în cascadă TRIGON L PLUS”.

Componentele obligatorii care nu sunt furnizate de ELCO:

- pompa instalației;
- sistemul de evacuare a condensului;
- filtrul pentru apa din instalație;
- separatorul de aer și impurități;
- alimentarea cu apă caldă;
- supapa de reglaj;
- vasele de expansiune.

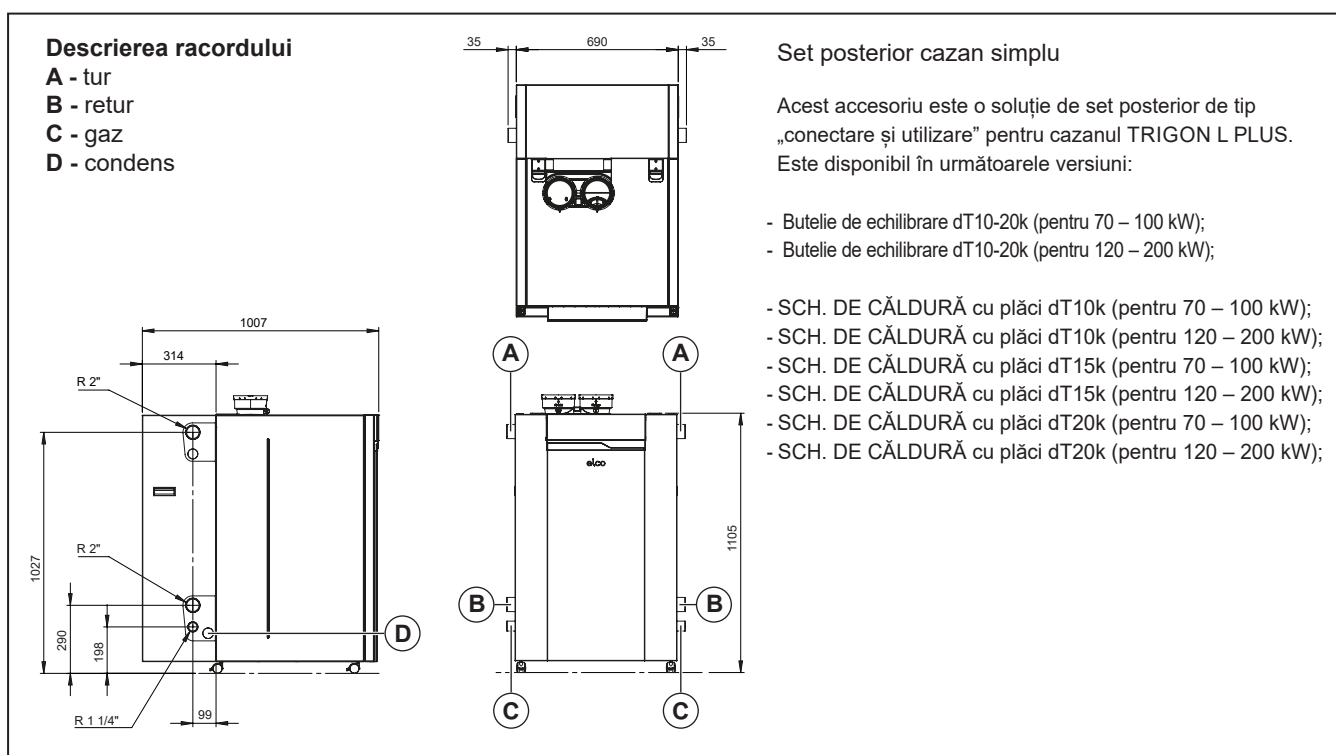
Accesorii

Cazan simplu, extern



Accesorii

Set posterior cazan simplu

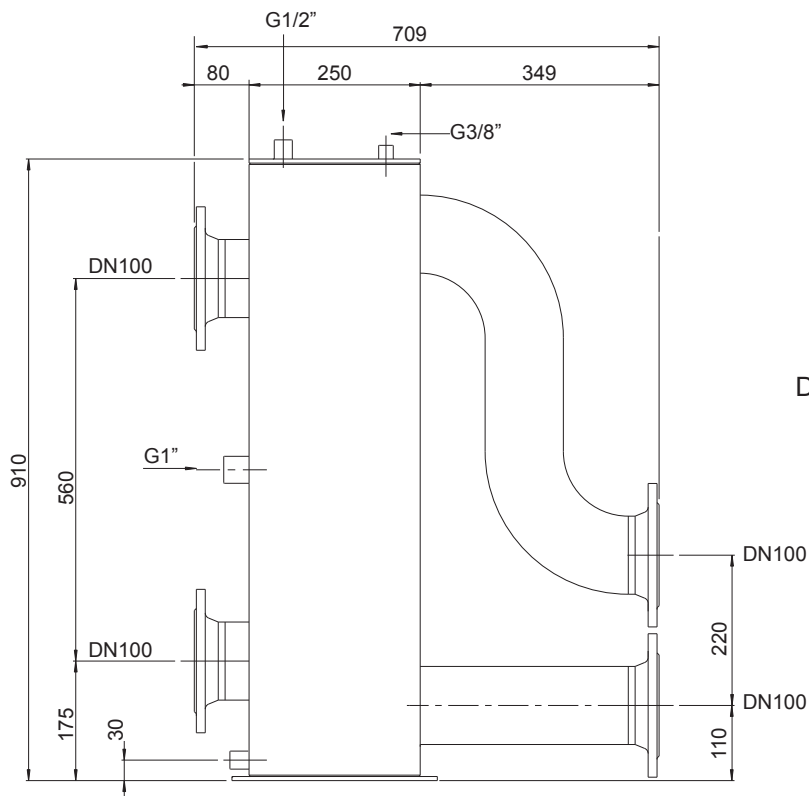


Instalare

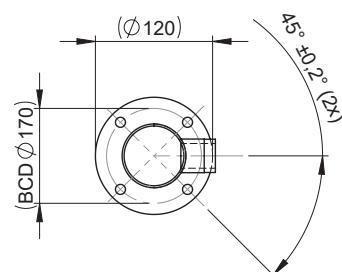
Accesorii pentru configurații în cascadă

Dimensiunile distribuitorilor, ale buteliilor de echilibrare și ale coturilor

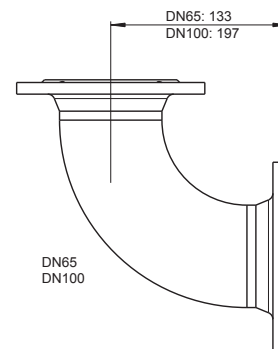
Dimensiunile buteliei de echilibrare DN100 până la 1.000 kW



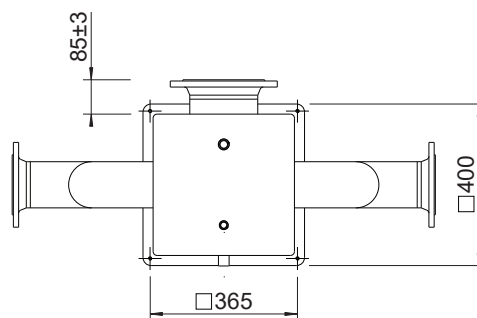
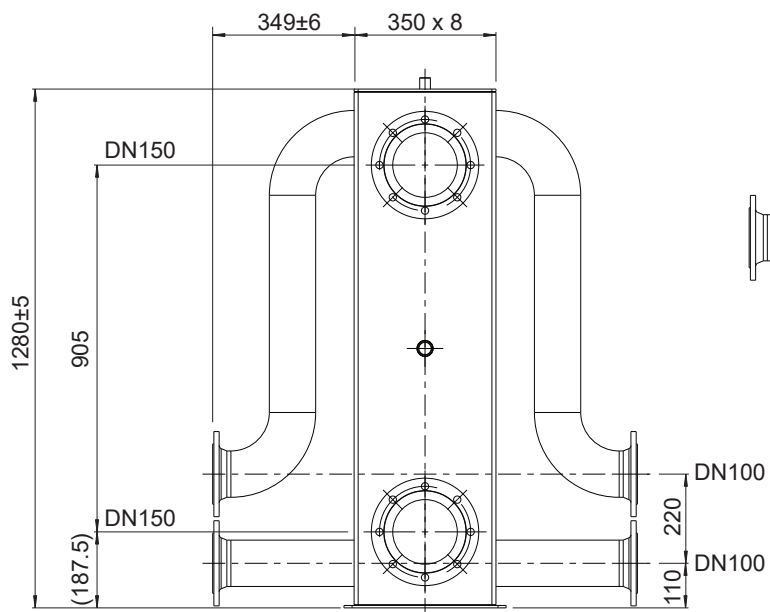
Dimensiuni distribuitor pentru țevi DN100



Dimensiuni coturi DN100



Dimensiunile buteliei de echilibrare DN100 până la 1600kW



Sistemul hidraulic și de alimentare cu apă Calitatea agentului termic

Umpleți instalația cu apă potabilă.

În majoritatea cazurilor, o instalație de încălzire poate fi umplută cu apă în conformitate cu reglementările naționale aplicabile, nefiind necesară o tratare a apei. Pentru a evita problemele, calitatea apei de umplere trebuie să respecte cerințele din Tabelul 1.

Dacă apa de umplere nu respectă aceste cerințe, se recomandă tratarea apei în mod corespunzător (consultați VDI2035).

Pretențiile legate de garanție vor fi nule dacă sistemul nu a fost spălat în timpul instalării sau în cazul în care calitatea apei de umplere nu respectă cerințele ELCO (consultați Tabelul 1). În cazul în care există neclarități sau abateri, mai întâi contactați întotdeauna ELCO. Garanția este anulată dacă se realizează modificări fără acordul/autorizația prealabilă din partea ELCO.

Instalare:

- Utilizarea de apă freatică, apă demineralizată și apă distilată nu este permisă (o explicație a acestor termeni poate fi găsită pe pagina următoare).
- În cazul în care calitatea apei potabile se încadrează în limitele valorilor din Tabelul 1, se poate trece la instalarea sistemului și la spălarea echipamentului.

- Reziduurile de produse corozive (magnetit), materialele de asamblare, lichidul pentru răcire și ungere și alte produse nedorite trebuie să fie eliminate în timpul operației de spălare.
- O altă posibilitate de a elimina impuritățile constă în utilizarea unui filtru. Tipul de filtru trebuie să fie în conformitate cu cerințele specifice sistemului și cu tipul de contaminare. ELCO recomandă utilizarea unui filtru. În acest caz, trebuie să se asigure faptul că se ține cont de întregul sistem de țevi.
- Instalația de încălzire trebuie să fie aerisită în mod corespunzător înainte să fie pusă în funcțiune. Consultați în această privință capitolul „Punerea în funcțiune”.
- Dacă este necesară suplimentarea cantității de apă (> 5 % pe an), atunci există o problemă la sistem, care trebuie remediată de un tehnician certificat. Adăugarea periodică de apă proaspătă și implicit oxigen poate însemna depuneri suplimentare de calcar.
- Dacă se utilizează un agent anti-îngheț sau alți aditivi, atunci trebuie să se verifice cu regularitate pentru a asigura că apa de umplere are calitatea prevăzută de cerințele producătorului.

- Inhibitorii pot fi utilizați numai după o consultare prealabilă cu ELCO.
- Utilizarea unor astfel de agenți trebuie să facă obiectul unui protocol.

Încălzirea prin pardoseală

Atunci când se conectează un sistem de încălzire prin pardoseală care folosește țevi din plastic, trebuie să se asigure faptul că acesta respectă standardul DIN 4726-4729. Dacă sistemul nu îndeplinește standardul, trebuie să se prevadă o separare a sistemului.

Dacă reglementările cu privire la țevile din plastic nu sunt respectate, atunci pretențiile legate de garanție sunt nule (consultați condițiile de garanție).

Parametri	Valoare
Tip de apă	Apă potabilă Apă dedurizată
pH	6,0-8,5
Conductivitate (la 20 °C în μS/cm)	Max. 2.500
Fier (ppm)	Max. 0,2
Duritate (°dH/°fH)	
Volumul/randamentul instalației < 20 l/kW	1-12
Volumul/randamentul instalației ≥ 20 l/kW	1-7
Oxigen	Difuzia de oxigen nu este permisă în timpul operațiunilor. Anual se poate adăuga max. 5 % din volumele sistemului.
Inhibitori de coroziune	Consultați capitolul „Aditivii pentru agentul termic (inhibitori)”
Agenți de creștere sau micșorare a pH-ului	Consultați capitolul „Aditivii pentru agentul termic”
Aditivi anti-îngheț	Consultați capitolul „Aditivii pentru agentul termic”
Alți aditivi chimici	Consultați capitolul „Aditivii pentru agentul termic”
Substanțe solide	Nu sunt permise
Reziduurile din apa de încălzire, care nu sunt componente ale apei potabile	Nu sunt permise

Tabelul 1

Aditivii pentru agentul termic

Aditivii pentru apa de sistem, care sunt enumerați în tabel, au fost aprobați de producător și țin seama de valorile dozelor indicate.

În cazul unei utilizări greșite și dacă se depășesc valorile maxime ale concentrațiilor, atunci se anulează garanția pentru toate componentele care intră în contact cu apa de încălzire.

Tip de aditiv	Furnizor și specificații	Concentrație maximă	Aplicație
Inhibitori de coroziune	Sentinel X100 – Agent de protecție rezistent la coroziune pentru sisteme de încălzire Certificat Kiwa	1 – 2 l/100 litri de conținut de apă pentru încălzire	Soluție apoasă de agenți organici și anorganici care împiedică formarea coroziunii și a ruginii
	Fernox F1 Protector – Agent de protecție rezistent la coroziune pentru sisteme de încălzire Certificat Kiwa KIWA-ATA K62581, certificat Belgaqua Cat. III	Canistră de 500 ml sau 265 ml per 100 litri conținut de apă pentru încălzire	Previne formarea coroziunii și a ruginii
Soluție anti-îngheț	Kalsbeek Monopropilenglicol / propan-1,2-diol + inhibitori AKWA-Colpro KIWA-ATA Nr. 2104/1	50 % w/w	Soluție anti-îngheț
	Tyfozor L Monopropilenglicol / propan-1,2-diol + inhibitori	50 % w/w	Soluție anti-îngheț
	Sentinel X500 Monopropilenglicol + inhibitori Certificat Kiwa	20 – 50 % w/w	Soluție anti-îngheț
	Fernox Alphi 11 Monopropilenglicol + inhibitori Certificat Kiwa KIWA-ATA K62581, certificat Belgaqua Cat. III	25 – 50 % w/w	Soluție anti-îngheț în combinație cu F1 Protector
Soluții de curățare a sistemului	Sentinel X300 Soluție de fosfat, de compuși organici heterociclici, de polimeri și de baze organice Certificat Kiwa	1 litru/100 litri	Pentru instalații CH noi Îndepărtează uleiurile/unsoarea și agenții de control al fluxului
	Sentinel X400 Soluție de polimeri organici sintetici	1 – 2 litri/100 litri	Pentru curățarea instalațiilor de încălzire existente Îndepărtează sedimentele.
	Sentinel X800 Jetflo Emulsie apoasă de agenți de dispersare, de agenți de umezire și de inhibitori	1 – 2 litri/100 litri	Pentru curățarea instalațiilor de încălzire noi și existente Îndepărtează sedimentele de fier și asociate cu calcarul.
	Fernox F3 Cleaner Soluție lichidă universală de curățare, cu pH neutru pentru etapa prealabilă punerii în funcțiune a sistemelor noi	500 ml/100 litri	Pentru curățarea instalațiilor de încălzire noi și existente Îndepărtează substanțele vâscoase, depunerile de calcar și alte reziduuri.
	Fernox F5 Cleaner, Soluție concentrată universală de curățare rapidă, cu pH neutru pentru etapa prealabilă punerii în funcțiune a sistemelor noi	295/100 litri	Pentru curățarea instalațiilor de încălzire noi și existente Îndepărtează substanțele vâscoase, depunerile de calcar și alte reziduuri.

Instalare

Sistemul hidraulic și de alimentare cu apă Calitatea apei calde menajere (ACM)

Definițiile tipurilor de apă

Apă potabilă

- Apă de la robinet, în conformitate cu Directiva 98/83/CE a Consiliului din 3 noiembrie 1998 privind apa destinată consumului uman.

Apă dedurizată

- Apă din care s-au eliminat parțial ioni de calciu și de magneziu.

Apă demineralizată

- Apă din care s-au eliminat aproape toate sărurile (conductivitate foarte redusă).

Apă distilată

- Apă în care nu mai sunt prezente săruri.

Vas de expansiune

Vas de expansiune

Instalația de încălzire trebuie să fie prevăzută cu un vas de expansiune. Vasul de expansiune utilizat trebuie să se potrivească cu conținutul de apă al instalației.

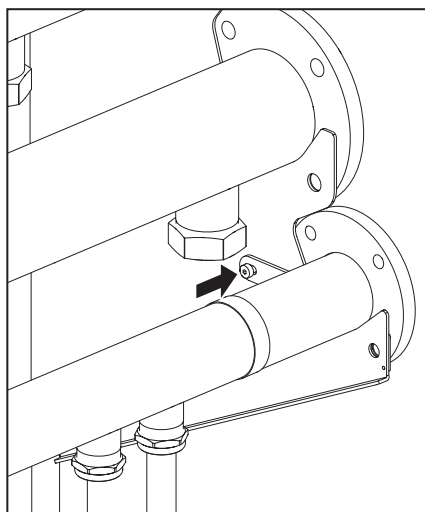
Nu este necesar să se instaleze un vas de expansiune pentru fiecare cazan. Un singur vas de expansiune instalat central este suficient. Atunci când se utilizează un singur vas de expansiune, mânerul robinetelor de pe țevile de tur și de retur de sub cazan trebuie să fie scoase în timp ce vasul este deschis. Vasul de expansiune al unui cazan poate fi conectat pe piesa de legătură încrucișată din interiorul țevii de retur la fiecare cazan, dacă este necesar. Racordul este prevăzut cu un capac de mascare cu file exterior, de 3/4".

Circuitul cilindrului de expansiune pentru apa caldă menajeră

Atunci când se aplică un cilindru de apă caldă menajeră conectat direct la cazan (racordarea cilindrului ELCO cu ajutorul unei supape cu 3 căi), ar trebui să se asigure circuitul dintre vana cu 3 căi și un rezervor de expansiune, precum și separarea dintre cilindrul de apă caldă menajeră și rezervorul respectiv. Consultați și pagina 34.

Pentru instalarea în Regatul Unit, consultați standardele aplicabile în Regatul Unit.

Țeava de gaz



Țeava de gaz care duce la instalație trebuie să fie calculată la capacitatea maximă pentru a stabili diametrul țevii de alimentare.

Țeava de gaz trebuie să fie poziționată în deschizăturile prevăzute din consola superioară a suportului pentru configurația în cascadă și trebuie să fie fixată pe toate plăcile flanșelor cu buloane speciale cu toleranță ridicată M6x8x16.

Pierdere de presiune pentru o țeavă de gaze naturale nou instalată poate fi de maximum 1,7 mbari. n cazul unei prelungiri, aceasta poate fi de maximum 2,5 mbari. Această valoare trebuie să fie măsurată între contorul de gaz operațional și cazanele de încălzire.

Pentru funcționarea corectă a cazanelor, este necesar ca presiunea dinamică a gazului la gura de intrare să fie de cel puțin 19 mbari. Această valoare trebuie să fie măsurată în fața conexiunii cu flanșă pentru gaz.

În ceea ce privește țevile noi, în special, trebuie să vă asigurați că țeava de gaz nu conține poluare reziduală.

ATENȚIE:

Pentru utilizarea cu propan, trebuie să fie instalat setul de conversie pentru GPL; consultați instrucțiunile de conversie separate.

După activitățile de întreținere, verificați întotdeauna toate componentele purtătoare de gaz pentru a identifica eventualele scurgeri, cu ajutorul unui lichid de detectare a scurgerilor (LDF).

Racord pentru condens

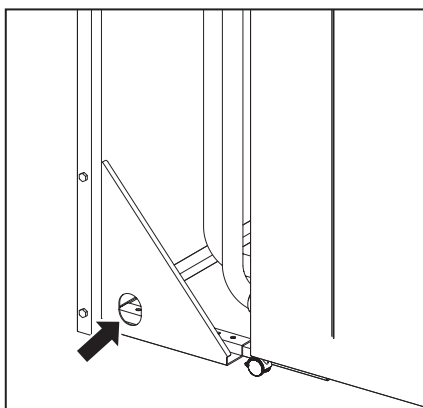
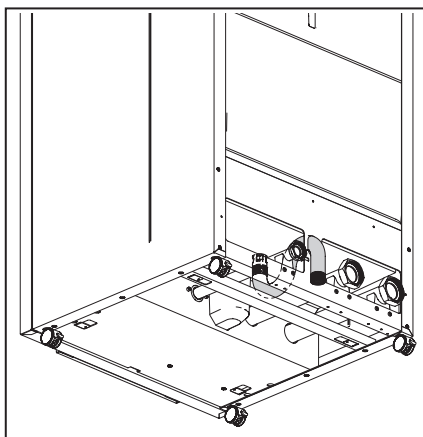


PERICOL:

Pericol de moarte prin otrăvire! Dacă sifonul nu este umplut cu apă sau dacă orice racord este deschis, gazul rezidual care se scurge în afară poate prezenta pericol de moarte pentru oameni.

Racord pentru condens

Pentru fiecare m³ de gaz natural care se arde, se poate acumula un volum de apă între 0,7 și 1,0 litri, ca urmare a unui uz foarte mare de energie. Condensul, care se acumulează în cazan, în țeava de gaze reziduale sau în coș, trebuie să fie evacuat în sistemul public de ape uzate. În această privință, trebuie să se țină seama de reglementările specifice țării respective. Poate fi necesară o neutralizare a condensului. Condensul se poate evacua vizibil într-un sifon conic (2) la locul de instalare. Un racord fix la sistemul public de ape uzate nu este permis.



Pentru drenarea condensului, se pot utiliza numai materiale rezistente la coroziune și certificate. Drenarea trebuie efectuată într-un loc care nu este supus înghețului. Țeava de evacuare trebuie să fie în pantă, astfel încât să se evite returul condensului.

Umplerea sifonului

Înainte de punerea în funcțiune a cazanului, sifonul (1) al echipamentului trebuie să fie umplut cu apă, pentru a preveni o emisie de gaz rezidual din racordul pentru condens. Umplerea se efectuează cel mai ușor prin turnarea a aproximativ 0,5 litri de apă în țeava de gaz rezidual (3).

O dată pe an, racordurile pentru gaz rezidual trebuie să fie verificate pentru a stabili etanșeitățile acestora, iar sifonul trebuie umplut cu apă.

Toate cazanele PLUS pe gaz, pe bază de condensare, poziționate pe podea includ un captator de condens de tip sifon pentru a colecta și elibera condensul.

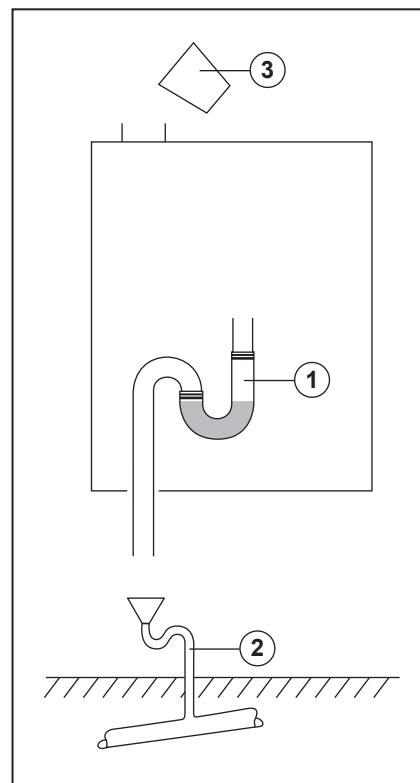
Cantitatea de condens formată este determinată de tipul de cazan și de temperatura apei produsă de cazan.

Țevile pentru condens.

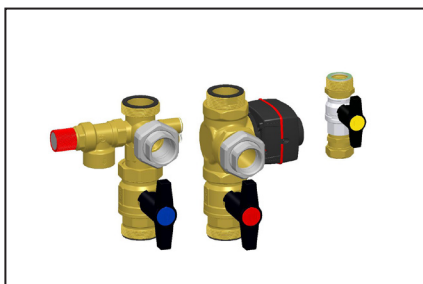
Apăsați tubul panglică din plastic (furnizat) pe scurgerea pentru condens din partea de jos a cazanului. Conectați tubul la scurgerea principală pentru condens (diametru minim = 40 mm) prin intermediul unui racord deschis pentru a evita ca gazele din canalizare să intre în cazan.

Montați un distribuitor pentru țevi pentru scurgerea pentru condens în spatele sistemului hidraulic. n acest scop, consolele inferioare sunt prevăzute cu găuri care permit instalarea unei scurgeri din PVC cu diametrul de maximum 40 mm. Folosiți această scurgere pentru a conecta scurgerile individuale pentru condens ale fiecărui cazan.

Sifonul unui sistem de gaze arse poate fi conectat, de asemenea, prin intermediul unui racord deschis, dacă este necesar.



Alimentarea cu agent termic

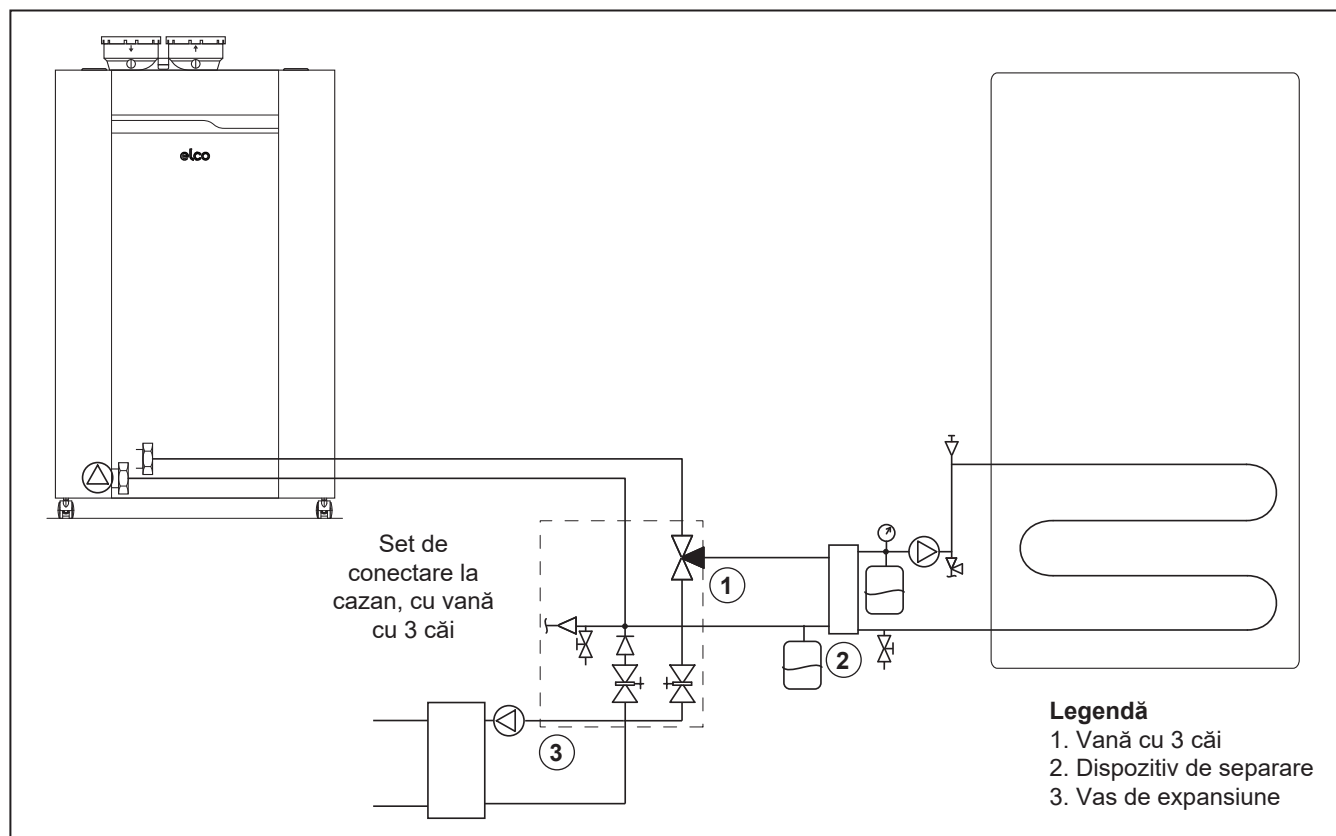


Dispozitivul de control al alimentării cu apă caldă poate fi conectat la ELCO TRIGON L PLUS. Pentru conectare și setări, consultați capitolul „Controlul cazanului”.

Circuitul vasului de expansiune pentru apa caldă menajeră

Atunci când se conectează un boiler de apă caldă menajeră la cazan înaintea buteliei de echilibrare, se recomandă o vană cu 3 căi de la ELCO.

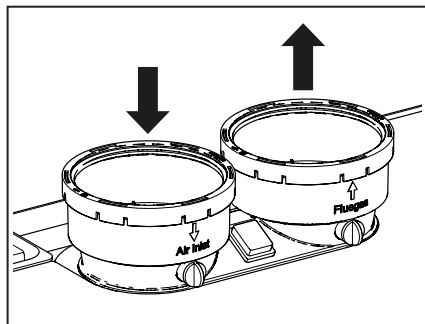
Circuitul dintre vana cu 3 căi [1] și dispozitivul de separare [2] dintre cazan și boiler ar trebui să fie prevăzut cu un vas de expansiune [3].



Racorduri

Țevi de aer/gaze arse pentru cazane individuale

Toate modelele de cazane au un racord paralel pentru tiraj.



Racordul pentru gaze arse

Recomandăm utilizarea gamei cuprinzătoare de componente pentru gaze arse de la ELCO.

Pentru mai multe informații, consultați instrucțiunile de instalare:

- borne de perete ELCO;
- borne de plafon ELCO;
- componente ELCO pentru țevi de gaze arse atât țevi individuale, cât și tuburi concentrice.

Reglementările cu privire la construcția și instalarea sistemelor de gaze arse sunt diferite de la țară la țară.

Trebuie să vă asigurați că respectați toate reglementările naționale cu privire la sistemele cu coșuri.

Nu este necesar să instalați o scurgere separată pentru condensul din sistemul de gaze arse, deoarece condensul va fi drenat prin cazan în sifon. Respectați următoarele recomandări:

- utilizați numai materiale rezistente la coroziune;
- diametrul trebuie să fie calculat și selectat în conformitate cu reglementările naționale;
- lungimea sistemului de gaze arse trebuie păstrată cât mai scurtă posibil (și nu trebuie să depășească lungimea maximă permisă; consultați documentația pentru planuri);
- tuburile orizontale pentru gaze arse trebuie să aibă o înclinație de cel puțin 3° înapoi către cazan.

Racordul pentru admisie aer

Dacă este necesar, un tub separat de admisie aer pentru camere ermetice poate fi conectat prin intermediul garniturii opționale (incluse) de conectare la admisie aer. Diametrul trebuie să fie calculat în conformitate cu reglementările naționale și în combinație cu sistemul de gaze arse. Rezistența globală a tuburilor de admisie aer și de gaze arse nu trebuie să depășească în niciun moment presiunea maximă de alimentare a ventilatorului. (Consultați, de asemenea, capitolul „Date tehnice”)

Observații

Tabelele de mai jos prezintă orientări cu privire la lungimile maxime ale tuburilor pentru aer și pentru gazele arse, care pot fi racordate. Dacă se realizează o instalație pentru o cameră etanșă, lungimile ambelor tuburi trebuie să fie adunate, iar suma nu trebuie să depășească valoarea relevantă indicată în tabele.

Lungimea maximă a oricărei porțiuni externe a țevii de gaze arse nu trebuie să depășească 5 m.

Unghiul oricărui cot utilizat în sistemul de gaze arse nu trebuie să depășească 87,5°.

Pereții care sunt sensibili la căldură trebuie să fie izolați.

Construiți sistemul de gaze arse astfel încât să nu se producă nicio recirculare.

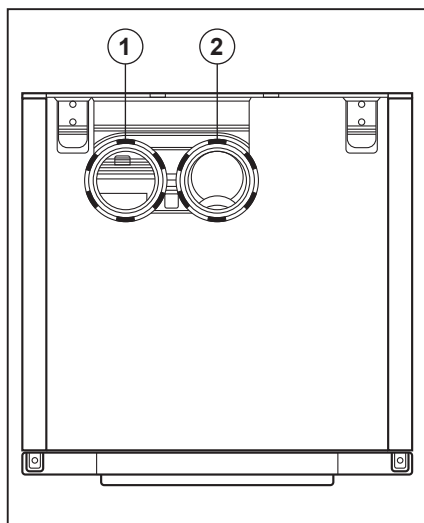
Dimensiuni (valori de referință)

	Ø tuburi (instalație pentru camere ermetice cu tuburi deschise sau paralele)	Lungime maximă, în metri			
Schimbări ale direcției		0	2	3	4
60	Ø100 mm	82	78	76	74
70		60	56	54	52
100		34	30	28	26
120		17	13	11	9
140		16	12	10	8
170	Ø130 mm	35	30	27	25
200		30	25	22	20
	Ø tuburi (instalații concentrice pentru camere ermetice)	Lungime maximă, în metri			
Schimbări ale direcției		0	2	3	4
60	Ø100/150 mm	14	11	9	8
70		14	11	9	8
100		12	9	7	6
120		8	5	3	2
140		9	6	5	3

Secțiune transversală minimă necesară a coloanei (carcasa pentru gazele de ardere)		
Diametru țevă de gaze de ardere	Coloane pătrate	Coloane rotunde
100 mm	140 x 140 mm	160 mm

Racorduri

Țevi de aer/gaze arse pentru cazane individuale



Tip cazan	Diametrul țevii de aer/gaze arse
60	100 – 100
70	100 – 100
100	100 – 100
120	100 – 100
140	100 – 100
170	130 – 130
200	130 – 130

Racordul paralel pentru cazan

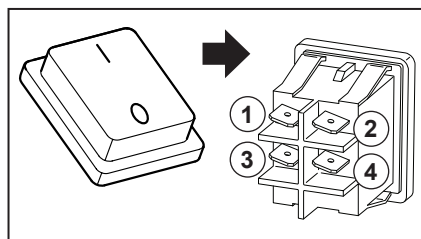
Cazanul este furnizat, în mod standard, cu un racord paralel pentru gura de evacuare a gazelor de ardere și pentru sistemul de admisie aer

Pentru diametrul gurii de admisie aer (1) și pentru racordul gurii de evacuare a gazelor de ardere (2), consultați tabelul de mai jos.

Canalul de admisie aer poate fi conectat la acesta sau, dacă implică un „dispozitiv deschis” (categoria de drenare B), se recomandă un filtru de aer.

Racordul concentric pentru cazan
Cazanele 60-70-100-120-140 pot fi transformate într-o conexiune concentrică utilizând adaptorul coaxial 100/150 (opțional) și parcurgând procedura următoare:

- Deschideți și scoateți panoul frontal și panoul superior (urmați instrucțiunile de la pagina 42).
- Ridicați conexiunea paralelă.
- Deconectați și scoateți întrerupătorul de 230 V.
- Înlocuiți conexiunea paralelă cu adaptorul coaxial.
- Conectați și montați întrerupătorul de 230 V în conformitate cu configurația anterioară.



Gura pentru admisie aer are un diametru de 150 mm.

Racordul pentru gura de evacuare a gazelor de ardere are un diametru de 100 mm.

Sistemul de admisie aer/evacuare a gazelor de ardere se conectează apoi la componenta conexiunii concentrice.

Cazanele TRIGON L PLUS pot fi folosite atât într-un sistem „deschis” cât și într-un sistem „închis”.

Sistem deschis

Aerul de combustie necesar este preluat din mediul imediat înconjurător (camera cazanului). În acest scop, respectați reglementările aplicabile cu privire la aerisirea camerei cazanului.

Atunci când se utilizează un cazan de categoria B23 și B33 în calitate de „cazan deschis”, gradul de protecție al cazanului va fi IPX0D în loc de IPX4D. Se recomandă un filtru de aer sau un grilaj pe gura de intrare a aerului din cazan (disponibil ca accesoriu; consultați paginile 15 – 17).

Sistem închis

Aerul de combustie necesar este aspirat în interior din exterior printr-un canal.

Acest lucru îmbunătățește posibilitățile de instalare într-o clădire. În general, aerul exterior este mai curat decât cel din camera cazanului.

Când cazanul este în funcțiune, acesta evacuează un fum alb, datorită condensului. Acest fum alb este inofensiv, dar poate cauza neplăceri, în special în cazul unei evacuări de perete. În consecință, se preferă evacuările verticale de acoperiș.

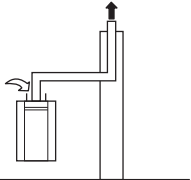
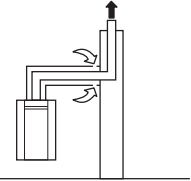
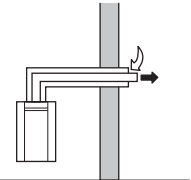
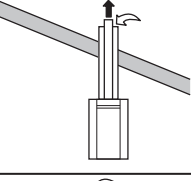
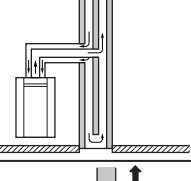
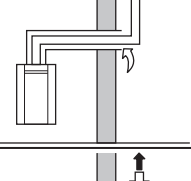
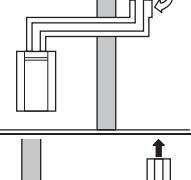
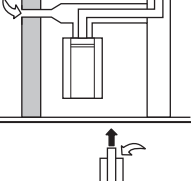
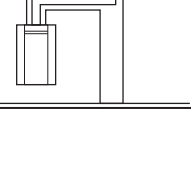
În cazul unei instalații închise, terminalul de acoperiș ar trebui să fie la aceeași înălțime prevenind aspirarea gazelor arse în interior de către celălalt cazan (recirculare). Gurile de evacuare din nișe și de lângă pereții verticali pot provoca, de asemenea, recircularea gazelor de ardere. Recircularea trebuie să fie împiedicată în orice moment.

Pentru instalarea în Regatul Unit, consultați orientările privind instalarea din BS6644 și din IGE UP10.

Instalare

Racorduri

Țevi de aer/gaze arse – variante de instalare pentru cazane individuale

Aer ambiant de combustie		
B23	Țeavă de gaze arse în coș, aspirarea aerului din împrejurimi. Capătul secțiunii țevii de gaze reziduale deasupra plafonului.	
B33	Țeavă de gaze arse în coș, aspirarea aerului din împrejurimi. Capătul secțiunii țevii de gaze reziduale deasupra plafonului.	
Aer de combustie preluat din împrejurimi		
C13	Țeavă de gaze arse și de aspirare a aerului prin peretele exterior, trebuie să se afle în aceeași suprafață pătrată.	
C33	Țevi de gaze arse și de aspirare a aerului prin intermediul bornei de plafon, trebuie să fie în aceeași suprafață pătrată.	
C43	Țeavă de aspirare a aerului și de gaze reziduale prin intermediul sistemului coșului, care este integrat în clădire.	
C53	Aspirarea aerului și evacuarea gazelor reziduale în exterior, în zone cu presiuni diferite. Secțiune de capăt verticală a țevii de gaze reziduale.	
C63	Echipament dezvoltat special pentru conectarea la sisteme certificate de aer/gaze reziduale, care funcționează separat unul de altul.	
C83	Aspirarea aerului în exteriorul clădirii, țeavă de gaze reziduale prin intermediul coșului.	
C93	Țevile de aer și de gaze reziduale către coșul de gaze reziduale prin intermediul instalării în plafon și într-un coș pentru gaze reziduale, rezistent la umiditate.	

Instalare

Racorduri

Țevi de aer/gaze arse – variante de instalare pentru cazane multiple

Optarea pentru o gură de evacuare colectivă a gazelor de ardere este determinată de:

- poziția cazanelor în raport cu suprafața gurii de evacuare a acestora
- spațiu suficient deasupra cazanelor
- număr mare de cazane

Puteți opta pentru:

- gura de evacuare colectivă a gazelor de ardere cu subpresiune
- gura de evacuare colectivă a gazelor de ardere cu suprapresiune

În multe situații, gazele de ardere nu pot fi ventilate individual pentru că

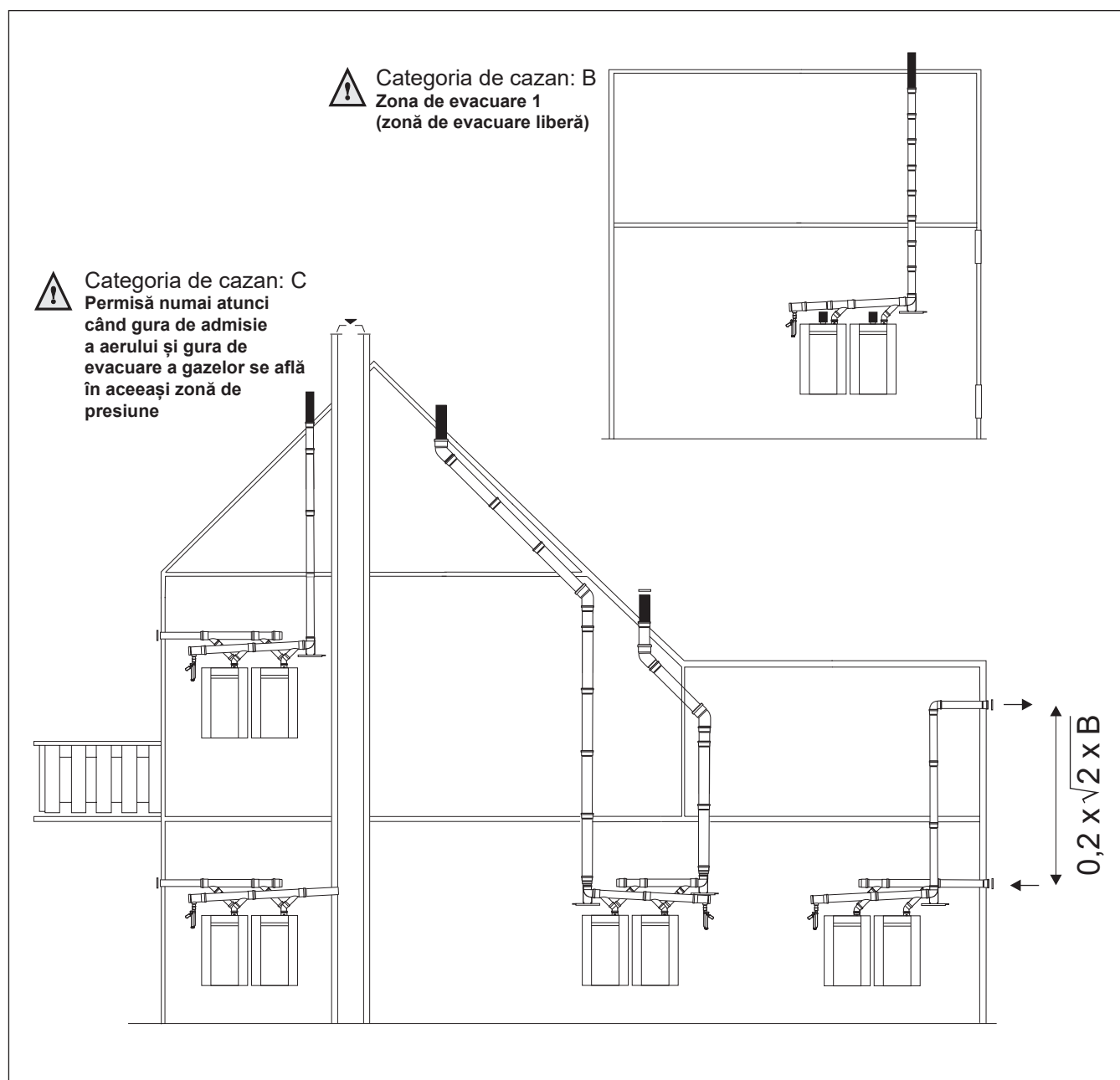
instalația este în interior. Pentru astfel de situații, recomandăm ventilarea colectivă prin intermediul subpresiunii sau al suprapresiunii, utilizând un sistem cu gură de evacuare a gazelor de ardere. Admisie aer poate fi realizată și în mod colectiv, dar în cazul în care camera cazanului este adecvată pentru acest scop, se poate obține și din această zonă („dispozitiv deschis”, cazan de categoria B).

Dacă instalați o țevă comună care furnizează aer de combustie pentru mai mult de un singur aparat, există riscul ca aerul de combustie să fie tras de la un aparat adiacent.

Acest aer poate fi supus apoi unei presiuni negative.

În cazul ventilării colective a gazelor de ardere, gura de ventilare a gazelor de ardere trebuie să se termine întotdeauna în zona deschisă (zona de evacuare 1).

ELCO poate furniza un sistem cu gură colectivă de evacuare a gazelor de ardere pentru TRIGON L PLUS de la ELCO. Consultați capitolele următoare cu privire la diferitele posibilități și la lungimile maxime ale țevelor care pot fi utilizate.



Racorduri

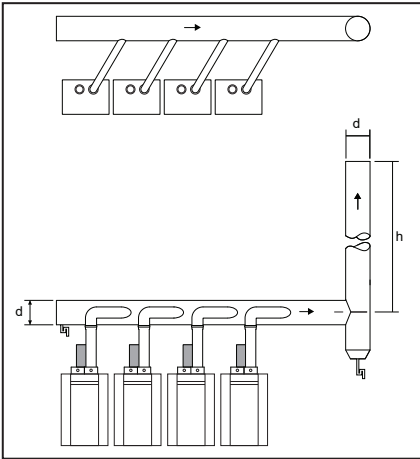
Gura de evacuare colectivă a gazelor arse cu subpresiune

Diametrul și lungimile gurii pentru evacuarea gazelor de ardere/admisie aer:

- sistem deschis cu subpresiune (calculată cu tiraj termic) în circumstanțe atmosferice.

OBSERVAȚIE!

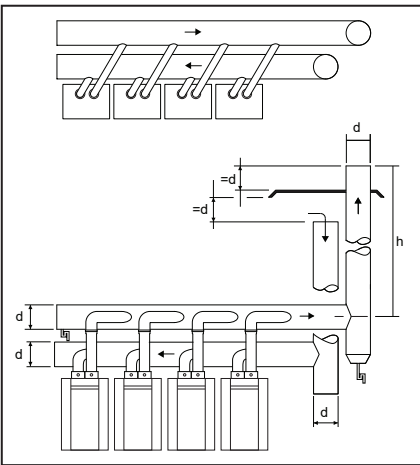
1. IPX0D la categoria de gaze arse B₂₃ și B₃₃



Dimensiuni pentru configurații în cascadă THISION L PLUS pentru gazele arse						
Sistem deschis, subpresiune						
Putere (P) kW la 80/60 °C			d = diametrul minim Ø, în mm			
[kW]			h = 2 - 5	h = 5 - 9	h = 9 - 13	h = 13 - 17
114	-	240	210	200	190	190
240	-	360	300	270	260	250
360	-	480	360	330	310	300
480	-	600	440	380	360	340
600	-	720	470	420	400	380
720	-	840	550	470	430	410
840	-	960	600	510	470	440

Diametrul și lungimile gurii pentru evacuarea gazelor arse/admisie aer:

- sistem închis cu subpresiune (calculată cu tiraj termic) în circumstanțe atmosferice.



Dimensiuni pentru configurații în cascadă THISION L PLUS pentru gazele arse						
Sistem închis, subpresiune, paralel						
Putere (P) kW la 80/60 °C			d = diametrul minim Ø, în mm			
[kW]			h = 2 - 5	h = 5 - 9	h = 9 - 13	h = 13 - 17
114	-	240	240	220	220	220
240	-	360	330	300	290	270
360	-	480	390	370	350	330
480	-	600	460	410	390	380
600	-	720	500	460	440	420
720	-	840	550	500	470	460
840	-	960	600	540	510	490

Instalare

Racorduri

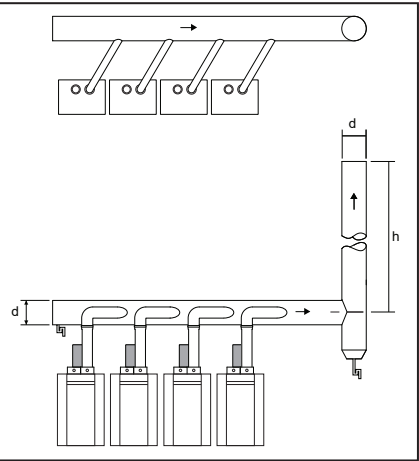
Evacuarea colectivă a gazelor arse cu suprapresiune

NU este permisă o instalație cu evacuare colectivă a gazelor arse cu suprapresiune în combinație cu cazane controlate individual (de exemplu, controler de 0 – 10 V), în care nu este conectat niciun cablu bus.

Diametrul și lungimile gurii pentru evacuarea gazelor arse/admisie aer:

- Sistem deschis cu suprapresiune.

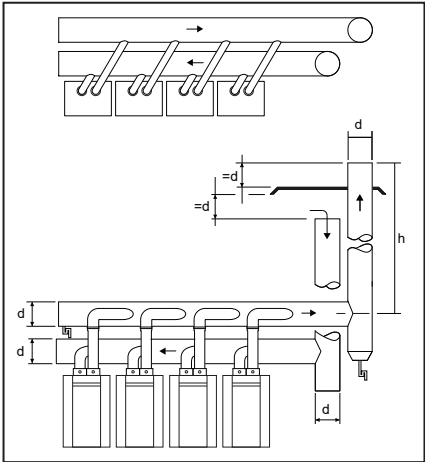
- OBSERVAȚIE!**
1. IPX0D la categoria de gaze arse B₂₃ și B₃₃
 2. Doar cu cablul de magistrală conectat!
 3. Reglați parametrul 102 la 2.



Diametrul și lungimile gurii pentru evacuarea gazelor arse/admisie aer:

- Sistem închis cu suprapresiune.

Contactați ELCO.



Dimensiuni pentru configurații în cascadă THISION L PLUS pentru gazele de ardere						
Sistem deschis, suprapresiune						
Putere (P) kW la 80/60 °C			d = diametrul minim Ø, în mm			
[kW]			h = 2 - 5	h = 6 - 10	h = 11 - 15	h = 16 - 20
114	-	240	150	150	150	150
240	-	360	150	150	180	180
360	-	480	180	180	180	200
480	-	600	200	220	220	220
600	-	660	230	230	250	250
660	-	872	260	260	260	260
872	-	960	280	280	280	300
960	-	1200	280	280	280	300

Dimensiuni pentru configurații în cascadă THISION L PLUS pentru gazele de ardere						
Sistem închis, suprapresiune, paralel						
Putere (P) kW la 80/60 °C			d = diametrul minim Ø, în mm			
[kW]			h = 2 - 5	h = 6 - 10	h = 11 - 15	h = 16 - 20
114	-	285	150	150	150	150
285	-	524	200	200	200	200
524	-	1440	300	300	300	300

Conexiuni electrice

Conexiunile electrice trebuie efectuate de un tehnician electric autorizat și în conformitate cu standardele și reglementările naționale și locale în vigoare. Pentru alimentarea cu electricitate trebuie să se folosească un întrerupător izolat, cu contacte de cel puțin 3 mm diametru.

Acesta trebuie să fie montat în interiorul camerei cazanului. Întrerupătorul este folosit pentru oprirea alimentării cu electricitate în timpul lucrărilor de întreținere.

Toate cablurile se trec prin canalul de cabluri din partea de sus a cazanului și sunt conduse până la panoul electric din partea frontală a acestuia.

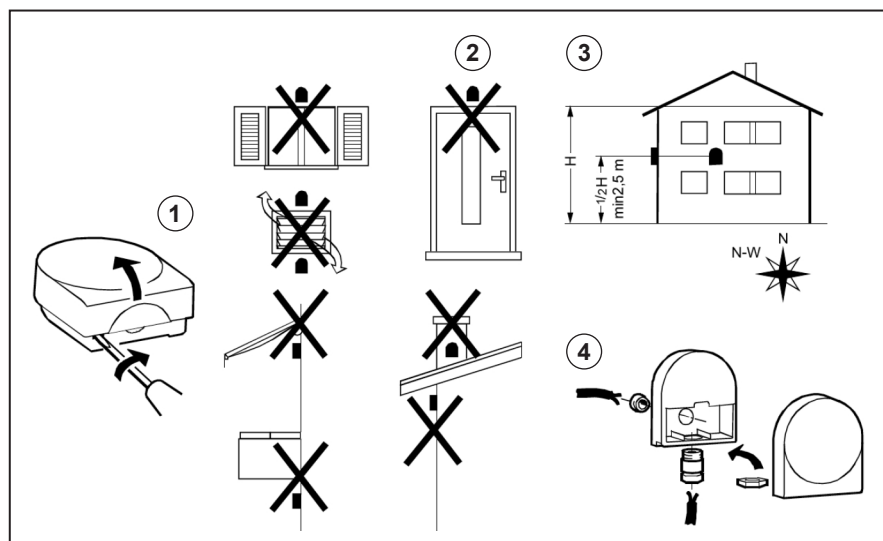
Schema electrică trebuie respectată în timpul tuturor lucrărilor de efectuare a conexiunilor (consultați paginile următoare).

Este necesară o sursă de alimentare cu electricitate de 230 V, 50 Hz, cu siguranță externă de 5 A.

O abatere de la rețeaua de 230 V (+10 % sau -15 %) și 50 HZ

Se aplică, de asemenea, următoarele reglementări suplimentare:

- nu este permisă schimbarea cablării cazanului;
- toate conexiunile trebuie realizate pe blocul de conexiuni.



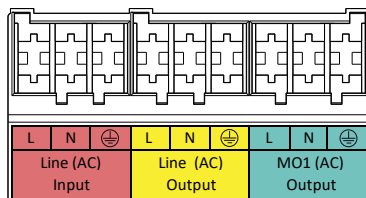
Instalarea senzorului de aer liber

Dacă la cazan este conectat un senzor de exterior, senzorul trebuie să fie poziționat în conformitate cu desenul alăturat.

Dacă NU este conectat un senzor exterior, consultați configurația PADIN din controlerul extern.

Conexiuni electrice

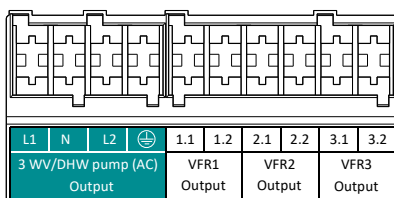
1



Contact	Tip de linie		Denumire	Descrierea funcției	Descrierea electrică
1	Line	Line (AC)	Intrare principală	Alimentarea cu electricitate principală a cazanului	230 V (+10 %; -15 %) la 50 Hz
2	Neutral				
3	Earth				
4	Line	Line (AC)	Ieșire principală	Ieșirea intrării electrice principale, sub tensiune atunci când întrerupătorul cazanului este în poziția „Pornit”	La fel ca intrarea
5	Neutral				
6	Earth				
7	Line	MO1 (AC)	MO1 Pompa de sistem	va funcționa cu pompa cazanului principal	230/120 V c.a.; 1 A max. (80 A impuls max.); Comutat sub tensiune
8	Neutral				
9	Earth				

Consultați tabelele de la paginile 42 – 44.

2

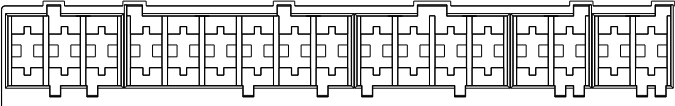


Contact	Tip de linie		Denumire	Descrierea funcției	Descrierea electrică
1	Line	3 WV/DHW pump	Vană cu 3 căi	CH activ	230/120 V c.a.; 1A max., închis
2	Neutral		Vană cu 3 căi/P2		
3	Line		P2/vană cu 3 căi	Activ pentru apă caldă menajeră	
4	Earth		Împământare		
5	1.1	VFR1	Contactul 1 fără tensiune	și anume pompa HC1	230 V c.a., 2 A max., 80 A impuls max., deschis
6	1.2				
7	2.1	VFR2	Contactul 2 fără tensiune	și anume ieșire alarmă	230 V c.a., 1 A max. (cos phi > 0,8), deschis
8	2.2				
9	3.1	VFR3	Contactul 2 fără tensiune	și anume Supapă de închidere GPL	230 V c.a., 1 A max. (cos phi > 0,8), deschis
10	3.2				

Consultați tabelele de la paginile 42 – 44.

Conexiuni electrice

3 și 5

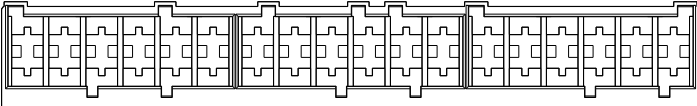


PWM	0-10V	GND	NTC	5V	NTC	5V	NTC	5V	NTC	5V	NTC	5V	Signal	GND	Signal	GND
MO1 (0-10V output)	Output		MTS1 (T10)	Input	MTS2	Input	MTS3	Input	NTC 7 (outd. sensor)	Input	NTC 3 (DHW/Tank sensor)	Input	eBus	Input	eBus	Output

Contact	Tip de linie		Denumire	Descrierea funcției	Descrierea electrică
1	PWM	MO1	Ieșire multifuncțională 1	Pompă modulată ACM Pompă modulată sistem Pompă modul. încărc. rezerv. 0..10 Volt feedback la BMS	PWM: 0,1÷4 kHz; Vîntă = 12 V; Vjoasă ≤ 0,7 V; Iîntă ≤ 10 mA
2	0-10 Volt				0..10 volți
3	GND				
4	NTC input	MTS1	Intrare multifuncțională temperatură 1	T10	NTC 10k β=3977
5	5 Volt				
6	NTC input	MTS2	Intrare multifuncțională temperatură 2	Senzor buffer sus/jos senzor circuit ACM	NTC 10k β=3977
7	5 Volt				
8	NTC input	MTS3	Intrare multifuncțională temperatură 3	Senzor buffer sus/jos senzor circuit ACM	NTC 10k β=3977
9	5 Volt				
10	NTC input	NTC7	senzor de exterior (T4)	Senzor de exterior	NTC 1k β=3977
11	5 Volt				
12	NTC input				
13	5 Volt	NTC3	Senzor rezervor (T3)	Senzor de temperatură apă caldă menajeră	NTC 10k β=3977
14	Signal				
15	GND				
16	Signal	eBus Input	eBus2	Comunicare bus pentru cascadă / termostat / manager clip-in	
17	GND				
18	Signal	eBus Output	eBus2	Comunicare bus pentru termostat / manager clip-in	
19	GND				

Consultați tabelele de la paginile 42 – 44.

4



PWM	0-10V	GND	GND	Signal	24V	GND	Signal	24V	GND	Signal	24V	GND	Signal	24V	GND	Signal	5V
MO2 (0-10V output)	Output			PFDIN 1	Input	PADIN 1	Input	PADIN 2	Input	PADIN 3	Input	PADIN 4	Input				

Contact	Tip de linie		Denumire	Descrierea funcției	Descrierea electrică
1	PWM	MO2	Ieșire multifuncțională 2	Pompă modulată sistem Pompă modul. încărc. rezerv. 0..10 Volt feedback la BMS	PWM: 0,1÷4 kHz; Vîntă = 12 V; Vjoasă ≤ 0,7 V; Iîntă ≤ 10 mA
2	0-10 Volt				0..10 volți
3	GND				
4	GND	PFDIN 1	Intrare digitală programabilă pentru frecvență	Debitmetru ACM sau semnal on/off	GND
5	Signal				Digital: închis cu +24 V c.c.; Frecvență: 0÷24 V; max. 400 Hz
6	24 Volt				Alimentarea cu energie: +24 V c.c., 10 mA max.
7	GND	PADIN 1	Intrare digitală analogică programabilă 1	Generare caldură blocată Solicitare externă de la consumator Termostat camera 1	GND
8	Signal				Digital: închis cu +24 V c.c.; Analogic: 0÷10V
9	24 Volt				Alimentarea cu energie: +24 V c.c., 10 mA max.
10	GND	PADIN 2	Intrare digitală analogică programabilă 2	Solicitare temperatură 0-10v / solicitare putere Termostat camera 2	GND
11	Signal				Digital: închis cu +24 V c.c.; Analogic: 0÷10V
12	24 Volt				Alimentarea cu energie: +24 V c.c., 10 mA max.
13	GND	PADIN 3	Intrare digitală analogică programabilă 3	Generare caldură blocată Solicitare externă de la consumator Termostat camera 3	GND
14	Signal				Digital: închis cu +24 V c.c.; Analogic: 0÷10V
15	24 Volt				Alimentarea cu energie: +24 V c.c., 10 mA max.
16	GND	PADIN 4	Intrare digitală analogică programabilă 4	Generare caldură blocată Solicitare externă de la consumator Întrerupere la nivel scăzut apă	GND
17	Signal				Digital: închis cu +5 V c.c.; Analogic: 0÷5V
18	5 Volt				Alimentarea cu energie: +5 V c.c., 10 mA max.

Consultați tabelele de la paginile 42 – 44.

Instalare

Conexiuni electrice Multifuncțional

IEȘIRE MO1 (C.A.)

I/O ECU	Parametru de meniu
MO1	Ieșire multifuncțională de înaltă tensiune 24.7.0 (cazan comercial); 26..32.7.0 (cazan comercial – subordonat 1..7);

Funcție	Valoare funcție
Niciuna	0
Pompă de sistem	1
Pompă HC1	2
Pompă de circulație	3
Pompă de circuit intermediar apă caldă menajeră	4
Pompă de umplere BUF	5
Pompă de transfer rezervor de depozitare	6
Supapă de închidere gen. căldură	7
Solicitare de căldură	8

VFR 1

I/O ECU	Parametru de meniu
VFR1	Contact 1 liber 24.7.1 (cazan comercial); 26..32.7.1 (cazan comercial – subordonat 1..7);

Funcție	Valoare funcție
Niciuna	0
Pompă de sistem	1
Pompă HC1	2
Pompă de circulație	3
Pompă de circuit intermediar apă caldă menajeră	4
Pompă de umplere BUF	5
Pompă de transfer rezervor de depozitare	6
Supapă de închidere gen. căldură	7
Solicitare de căldură	8
Ieșire alarmă	9
GPL/ventilator alimentare cameră	11

VFR 2-3

I/O ECU	Parametru de meniu
VFR2	Contact 2 liber 24.7.2 (cazan comercial); 26..32.7.2 (cazan comercial – subordonat 1..7);
VFR3	Contact 3 liber 24.7.3 (cazan comercial); 26..32.7.3 (cazan comercial – subordonat 1..7);

Conexiuni electrice Multifuncțional

Funcție	Valoare funcție
Niciuna	0
Supapă de închidere gen. căldură	1
Solicitare de căldură	2
Ieșire alarmă	3
GPL/ventilator alimentare cameră	5

IEȘIRE MO1 (0 – 10 V)

I/O ECU	Parametru de meniu
MO1_LV	Ieșire multifuncțională PWM 1 24.7.4 (cazan comercial); 26..32.7.4 (cazan comercial – subordonat 1..7);

Funcție	Valoare funcție
Niciuna	0
Modulator pompă sistem	1
Modulator pompă de apă caldă menajeră	2
Modulator pompă de circulație	3
Modulator pompă de umplere BUF	4
Feedback putere cazan	5

MTS 1-2-3

I/O ECU	Parametru de meniu
MTS1	Intrare multifuncțională temp. 1 24.6.0 (cazan comercial); 26..32.6.0 (cazan comercial – subordonat 1..7);
MTS2	Intrare multifuncțională temp. 2 24.6.1 (cazan comercial); 26..32.6.1 (cazan comercial – subordonat 1..7);
MTS3	Intrare multifuncțională temp. 3 24.6.2 (cazan comercial); 26..32.6.2 (cazan comercial – subordonat 1..7);

Funcție	Valoare funcție
Niciuna	0
Senzor de tur comun	1
Rezervor de depozitare apă caldă menajeră jos	2
Senzor de circulare apă caldă menajeră	3
Senzor de încărcare apă caldă menajeră	4
Rezervor de depozitare tampon sus	5
Rezervor de depozitare tampon jos	6
Senzor temperatură gaze arse	7

Conexiuni electrice Multifuncțional

IEȘIRE MO2 (0 – 10 V)

I/O ECU	Parametru de meniu
MO2_LV	Ieșire multifuncțională PWM 2 24.7.5 (cazan comercial); 26..32.7.5 (cazan comercial – subordonat 1..7);

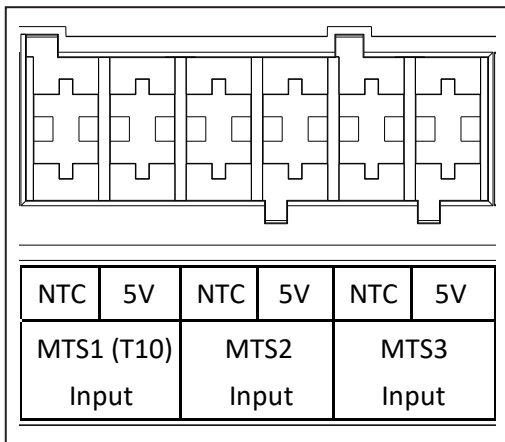
Funcție	Valoare funcție
Niciuna	0
Modulator pompă sistem	1
Modulator pompă de apă caldă menajeră	2
Modulator pompă de circulație	3
Modulator pompă de umplere BUF	4
Feedback putere cazan	5

PADIN 1-2-3-4

I/O ECU	Parametru de meniu
PADIN1	Intrare multifuncțională AD 1 24.6.4 (cazan comercial); 26..32.6.4 (cazan comercial – subordonat 1..7);
PADIN2	Intrare multifuncțională AD 2 24.6.5 (cazan comercial); 26..32.6.5 (cazan comercial – subordonat 1..7);
PADIN3	Intrare multifuncțională AD 3 24.6.6 (cazan comercial); 26..32.6.6 (cazan comercial – subordonat 1..7);
PADIN4	Intrare multifuncțională AD 4 24.6.7 (cazan comercial); 26..32.6.7 (cazan comercial – subordonat 1..7);

Funcție	Val. DGTO
Niciuna	0
Termostat cameră HC1	1
Termostat cameră HC2	2
Termostat cameră HC3	3
Solicitare intrare 0 – 10 V	4
Intrare temporizator apă caldă menajeră	5
Blocare generare căldură	6
Solicitare externă de la consumator	7
Presostat gaz	9
Intrare temporizator încălzire	10

Conexiuni electrice Senzorii de temperatură



Senzor de tur comun

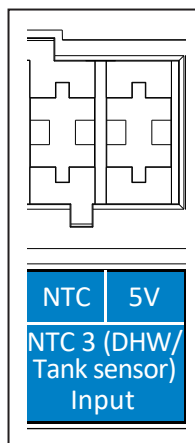
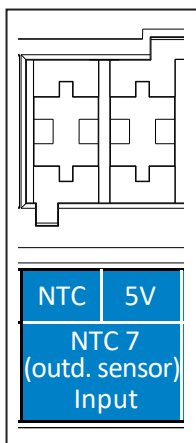
Când se folosește un senzor de tur comun (pentru configurații în cascadă este obligatoriu), trebuie abordat pe MTS1.

Setarea boilerului de apă caldă menajeră

Există mai multe scheme pentru pregătirea apei calde; consultați paginile 42 – 45.

Senzor gaze arse

Senzorii pot fi folosiți și ca senzori de gaze arse. Cu o configurare în care temperatura este maximă și sistemul trebuie să se oprească sau cu o setare a temperaturii în care sistemul trebuie să reducă puterea.



Reglarea în funcție de vreme (WDR)

Atunci când se utilizează WDR este necesar un senzor de exterior. Țineți seama de faptul că acesta este un senzor 1K.

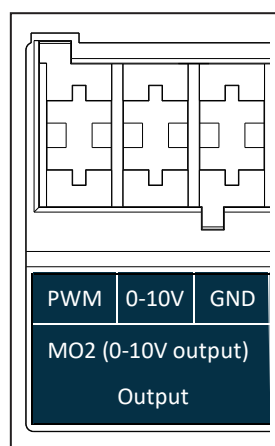
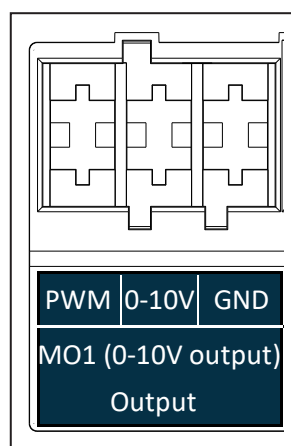
Această setare de control trebuie selectată și nu este detectată automat.

Pregătirea de bază a apei calde menajere

Pentru pregătirea de bază a apei calde menajere, există un senzor special pentru rezervor. Pentru alte reglaje, senzorul boilerului este senzorul superior. Țineți seama de faptul că acesta este un senzor 10K.

Instalare

Conexiuni electrice Comenzile externe

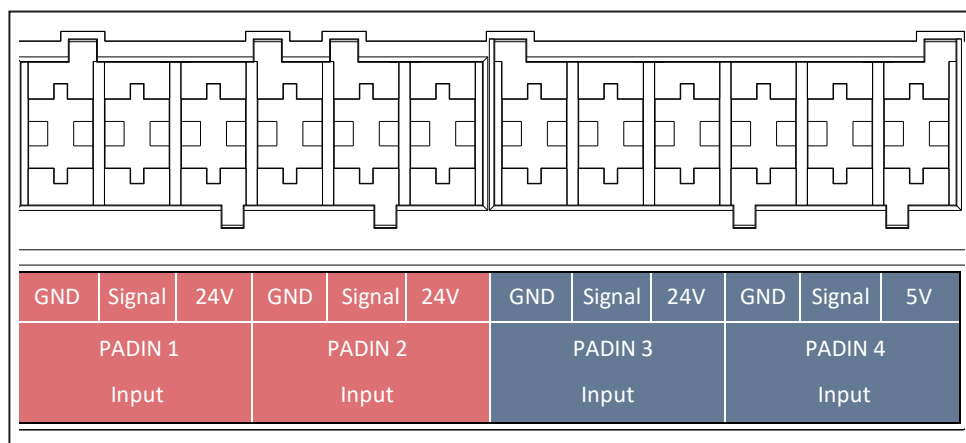
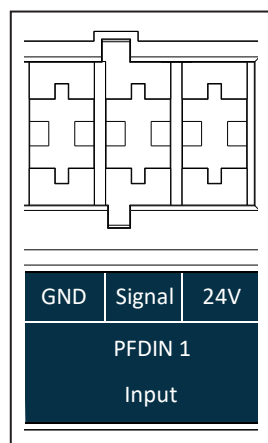


Feedback pentru BMS

Pentru a furniza feedback sistemului BMS, această ieșire transmite un semnal de 0 – 10 Volți ca indicație a sarcinii.

Modulație pompă

Această ieșire poate fi setată pe post de controler pentru mai multe tipuri de pompe. Pentru aceste tipuri, consultați schema de la paginile 42 – 44.



Detectarea debitului de apă caldă menajeră

Pentru detectarea cantității de apă. Sau setare ca întrerupător de flux.

Parametru de meniu
24.6.3
26..32.6.3

Funcție	Valoare funcție
Niciuna	0
Debitmetru pentru apă caldă menajeră	1
Întrerupător flux de apă caldă menajeră	2

Pornire/oprire solicitare de căldură

Intrarea poate fi utilizată pentru a controla pornirea/oprirea pentru maximum 3 zone.

Intrare de 0 – 10 Volți (Padin 1-2-3)

Controlul sarcinii și al temperaturii prin intermediul unei intrări de 0 – 10 Volți c.c. Atunci când se selectează 0 – 10 Volți, sistemul poate fi controlat numai cu acest sistem.

Comutare circuit de încălzire + apă caldă menajeră

Controlerul extern selectează dacă sistemul poate fi activ numai pentru apă caldă menajeră sau pentru încălzire și apă caldă menajeră.

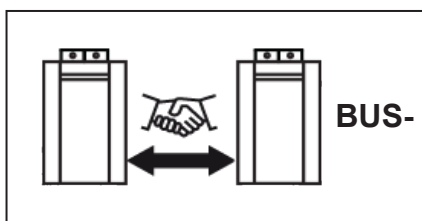
Blocare generare căldură

Cât timp intrarea este deschisă, toate solicitările de căldură sunt blocate.

Padin 4

Țineți seama că PADIN 4 este de max. 5 V, în timp ce 1, 2 și 3 sunt de 24 Volți.

Conexiuni electrice Comenzile eBus2

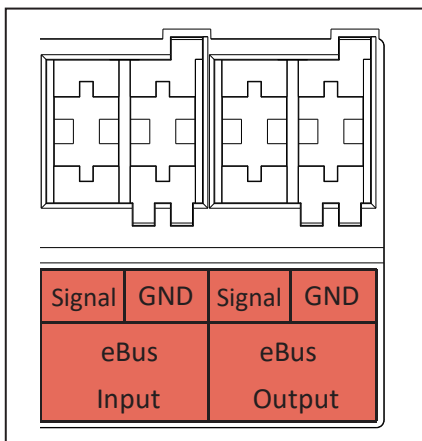


Conexiune în cascadă

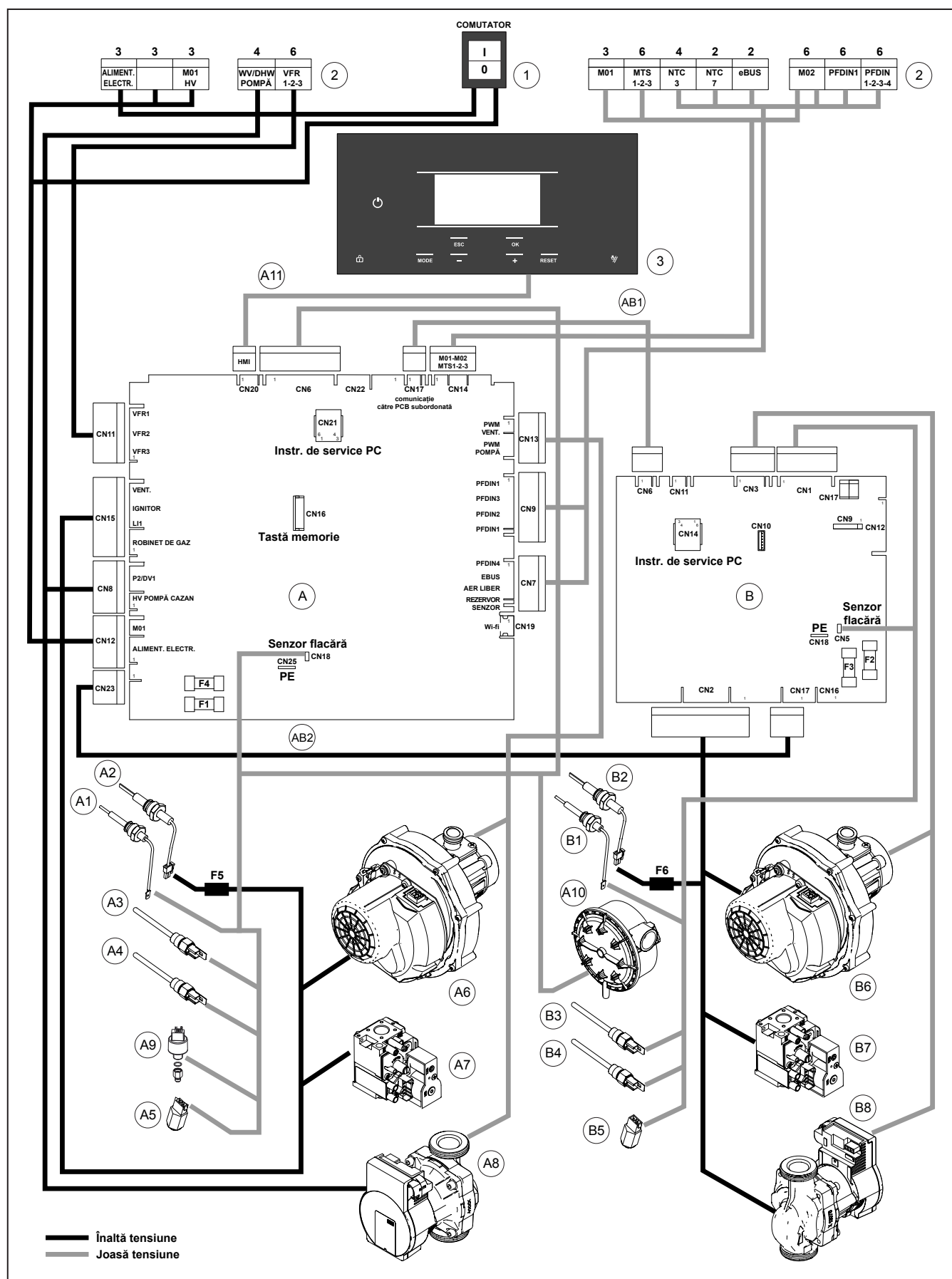
Conexiunea dintre cazanele dintr-o configurație în cascadă este realizată prin intermediul intrării și al ieșirii magistralei eBus2.

Accesorii

Pentru a conecta accesorii, CLIP IN ZONE MANAGER, SOLAR MANAGER, REMOCON etc., utilizați conexiunea eBus2.



Conexiuni electrice Schemă electrică



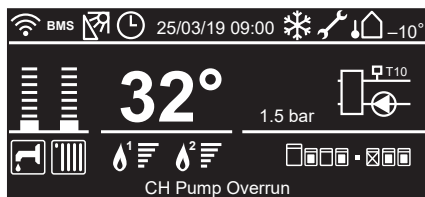
Conexiuni electrice

Schemă electrică

Legendă:

1	Înterupător 230 V
2	Conexiuni electrice
3	Interfața HMI
A	Placă cu electronică
A1	Electrod de detecție
A2	Electrod de aprindere
A3	Senzor de tur T1
A4	Senzor de tur secundar T1a
A5	Senzor de retur T2
A6	Unitatea ventilatorului
A7	Vană de gaz
A8	Pompă de circulație
A9	Senzor de presiune a apei P1
A10	Presotat aer APS
A11	Cablu de comunicație HMI, joasă tensiune
B	Placă electronică
B1	Electrod de detecție
B2	Electrod de aprindere
B3	Senzor de tur T1
B4	Senzor de tur secundar T1a
B5	Senzor de retur T2
B6	Unitatea ventilatorului
B7	Vană de gaz
B8	Pompă de circulație
AB1	Cablu de comunicație de joasă tensiune slave
AB2	Cablu de alimentare electrică slave
F1	Siguranță 6,3 A – 250 V
F2	Siguranță 6,3 A – 250 V
F3	Siguranță 3,15 A – 250 V
F4	Siguranță 3,15 A – 250 V
F5	Siguranță 2 A – 250 V – 4,2 I ² t – rapidă
F6	Siguranță 2 A – 250 V – 4,2 I ² t – rapidă

Umplerea sistemului



Umplerea sistemului

Instalația de încălzire trebuie să fie umplută cu apă potabilă în conformitate cu cerințele din capitolul „Calitatea apei”. După ce cazanul a fost pus în funcțiune din punct de vedere electric, sistemul de încălzire poate fi umplut. Pentru umplerea instalației sau adăugarea de apă în aceasta, utilizați următoarea procedură:

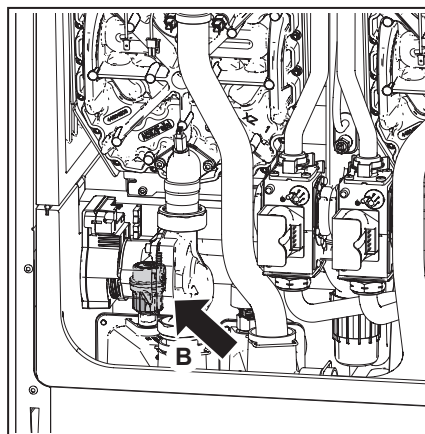
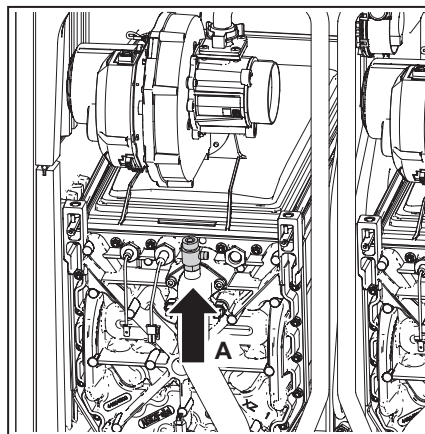
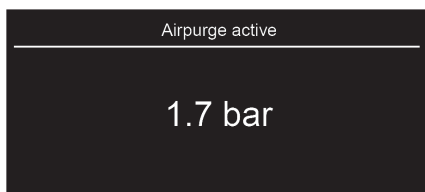
1. Conectați un robinet de umplere la returul circuitului hidraulic și deschideți-l.
2. Conectați un furtun la aerisitorul manual (A) și deschideți-l pentru a elimina aerul.
3. Închideți aerisitorul manual după ce apa curge constant afară din acesta.
4. Umpleți lent sistemul de încălzire cu până la 1,5 – 2 bari; citirea digitală a presiunii este indicată în mijlocul ecranului principal.
5. Închideți robinetul de umplere.
6. Ventilați întreaga instalație de încălzire începând cu punctul cel mai de jos.
7. Verificați presiunea apei și completați cu apă, dacă este necesar, până la 1,5 – 2 bari.
8. Deconectați robinetul de apă de la circuitul hidraulic.

Când porniți cazanul, va rula un program automat de purjare a aerului pentru a ventila cazanul („Airpurge active”). Acest program va dura aproximativ 7 minute. În timpul acestuia, presiunea din instalația de încălzire trebuie să fie verificată și, dacă este necesar, trebuie suplimentată din nou.

Este posibil să dureze un timp înainte ca tot aerul să dispară dintr-o instalație umplută. În prima săptămână se poate auzi cu certitudine un sunet care indică prezența aerului. Aerisitorul automat (B) din cazan va lăsa aerul să iasă, determinând o scădere a presiunii în aceasta perioadă, trebuind să reumpleți cu apă.

Alimentarea cu apă caldă

Umpleți alimentarea cu apă caldă deschizând robinetul de izolare principal pentru apă rece. Goliți instalația de apă caldă deschizând toate robinetele de apă caldă pe rând. Lăsați fiecare robinet deschis până când tot aerul dispare din alimentare. Spălați cu minimum 10 litri pentru a clăti orice contaminant rezidual din alimentarea cu apă caldă și din cazan.



Configurarea cazanului

It's needed to configure the device, press OK to proceed

Prima pornire a unui cazan

Atunci când un cazan este activat, apare o întrebare, ilustrată în imaginea din stânga.

După ce apăsați pe **OK**, se afișează meniul următor.

Available configurations	
Unconfigured (actual)	
Single Boiler	
Master boiler + cascade	
Slave boiler 1	
Slave boiler 2	

Configurarea unui singur cazan

Dacă nu există o configurație în cascadă, selectați „**Single boiler**” [Cazan simplu]. Sistemul va încărca automat toți parametri necesari pentru un singur cazan; dacă este vorba de un motor dublu, acesta va fi setat automat.

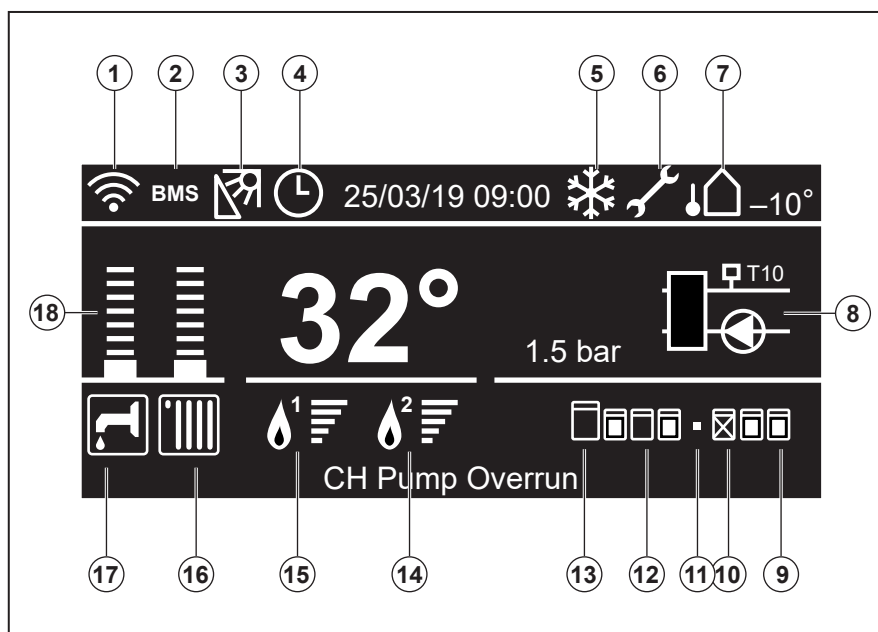
Available configurations	
Slave boiler 3	
Slave boiler 4	
Slave boiler 5	
Slave boiler 6	
Slave boiler 7	

Configurarea unei cascade

Dacă un cazan face parte dintr-o instalație în cascadă, selectați „**Master boiler + cascade**” [Cazan principal + cascadă] și confirmați selecția apăsând pe butonul **OK**. Apoi, vi se va cere să configurați aparatul fie ca unitate principală, fie ca unitate subordonată, precum și să configurați adresa.

Available configurations	
Unconfigured (actual)	
Slave boiler 1	
Slave boiler 2	
Slave boiler 3	
Slave boiler 4	

Descrierea afișajului



Cazanul dispune de un dispozitiv de control-pilot. Acest dispozitiv de control gestionează majoritatea setărilor dar furnizează, de asemenea, numeroase setări pentru a ajusta cu exactitate comenzile la cerințele instalației și ale utilizatorului.

Afișaj

Ecranul LCD are fundal iluminat. Activați prima dată afișajul înainte ca acesta să accepte o acțiune. Lumina se aprinde prin apăsarea oricărui buton.

Simbolurile pentru configurația în cascadă nu sunt vizibile în cazul unui singur cazan sau atunci când nu este conectat niciun cablu de comunicație prin bus.

Explicații privind ecranul

	1. Prezența gateway-ului WIFI și starea acestuia		11. Niciun cazan slave conectat
BMS	2. Sistem de gestionare a clădirii detectat		12. Cazan slave în modul de așteptare
	3. Prezența managerului solar		13. Cazan principal
	4. Mod de funcționare = Programare orară în zona «zonă de afișat»		14. Motor 2 – prezența flăcării și putere <i>Motorul slave (dacă este prezent) este activ.</i>
	5. Funcția privind funcționarea continuă a pompei		15. Motor 1 – prezența flăcării și putere <i>Motorul principal este activ.</i>
	6. Avertizare prezentă referitoare la întreținere		16. Solicitare de activare a apei calde menajere și de încălzire <i>Sistemul cazanului sau al cascadei de cazane controlează încălzirea. Dacă există un pătrat în jurul simbolului, sistemul este activ pentru încălzire.</i>
	7. Temperatura exterioară		17. Solicitare de activare a încălzirii centrale și de încălzire <i>Sistemul cazanului sau al cascadei de cazane controlează apa caldă menajeră. Dacă există un pătrat în jurul simbolului, sistemul este activ pentru apă caldă menajeră.</i>
	8. Starea pompei sistemului <i>T10 înseamnă că este prezent T10. Când simbolul pompei este așat intermitent, releul de pe blocul 1 contactul 3 este închis.</i>		18. Nivel efectiv încălzire/apă caldă menajeră în raport cu valoarea de referință
	9. Cazan slave pornit (mod de încălzire)		
	10. Cazan slave în modul avarie		

Descrierea afișajului și a tastaturii

Starea cazanului

C.Heating active
Storage active
CH pump overrun
DHW Pump overrun
Pump frost prot
Burn frost prot
Storage frost prot
Thermal Cleanse in progress
DHW serving from solar
Heat generation lock
Chimney active
Air purge active

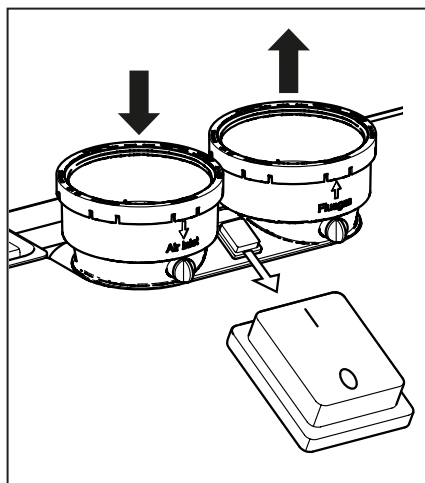
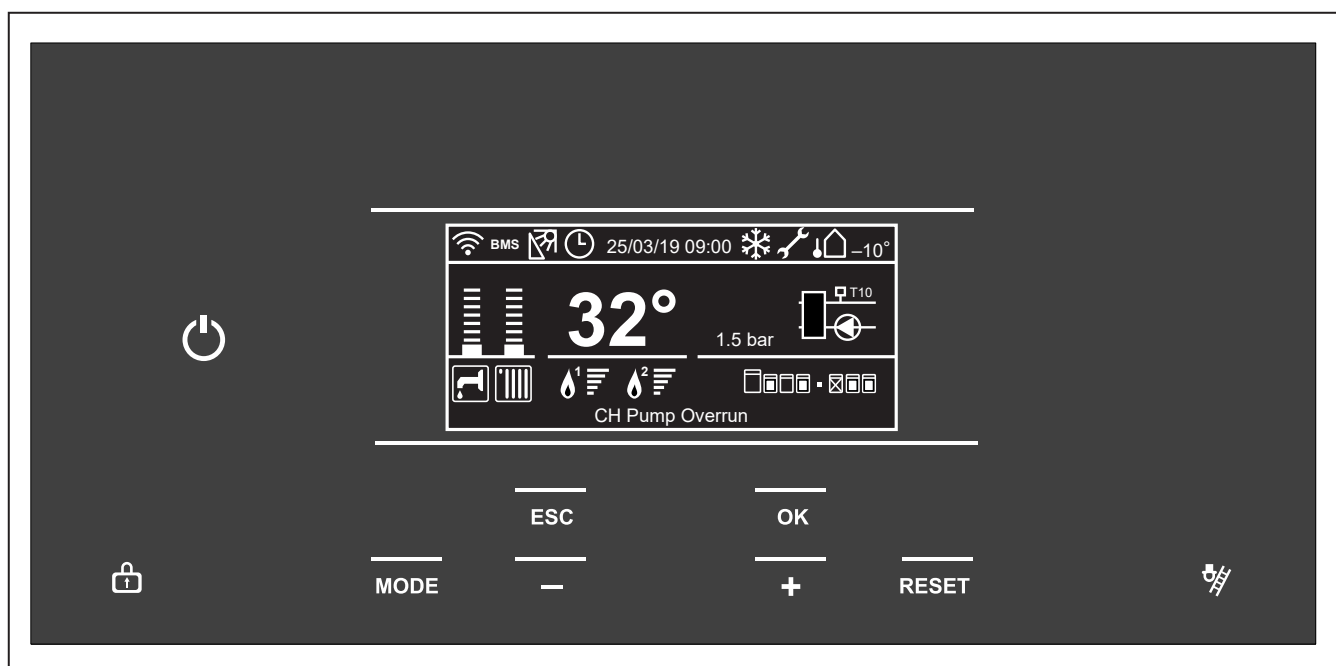
Descrierea stării

Arzătorul activ pentru încălzire
Arzătorul activ pentru rezervorul de stocare
Durata de funcționare suplimentară a pompei pentru încălzirea
Durata de funcționare suplimentară a pompei pentru apa caldă menajeră
Pompă activă pentru protecția anti-îngheț
Arzător activ pentru protecția anti-îngheț
Arzător activ pentru protecția anti-îngheț a rezervorului
Este în desfășurare ciclul anti-legionella
Solicitare de apă caldă menajeră deservită solar
Arzător inactiv pentru blocarea generării de căldură
Mod coșar activ
Program aerisire activ

Modul de funcționare al cazanului și culoarea butonului de alimentare:

Butonul de alimentare are patru culori:

- alb: cazanul este oprit (utilizând butonul de alimentare);
- verde: cazanul este pornit (utilizând butonul de alimentare), dar nu este activ (nu încălzește);
- albastru: cazanul este pornit și activ (încălzește);
- roșu: există o eroare.



Tastatura are o alocare logică a butoanelor pentru controlul, confirmarea și corectarea meniurilor și pentru măsurarea emisiilor.

*** Resetați numai funcțiile în cazul unei erori sau al unui mesaj.**

Recomandare: Mai întâi, identificați eroarea găsimd codul de eroare în lista codurilor de erori din capitolul privind depănarea și soluționați problema.

Întreupătorul se află în partea de sus a cazanului, între admisie aer și racordul pentru gazele de ardere. Acest întreupător controlează alimentarea cu electricitate de 230 V (L și N).

Descrierea tastaturii:

- | | |
|-------|----------------------------|
| | Butonul de alimentare |
| | Blocare/deblocare afișaj |
| MODE | Mod |
| ESC | leșire/înapoi/corecție |
| — | Scădere valoare/jos/stânga |
| + | Mărire valoare/sus/dreapta |
| OK | Confirmare selecție |
| RESET | Resetare |
| | Mod funcție coșar |

Structura meniului de utilizare

Funcțiile dispozitivului sunt împărțite în trei niveluri, în funcție de importanța acestora și de frecvența cu care sunt utilizate.

- 1 **Home screen** [Ecran principal]
- 2 **Basic settings menu** [Meniu setări de bază]
- 3 **Complete menu** [Meniu complet]

Ecran principal

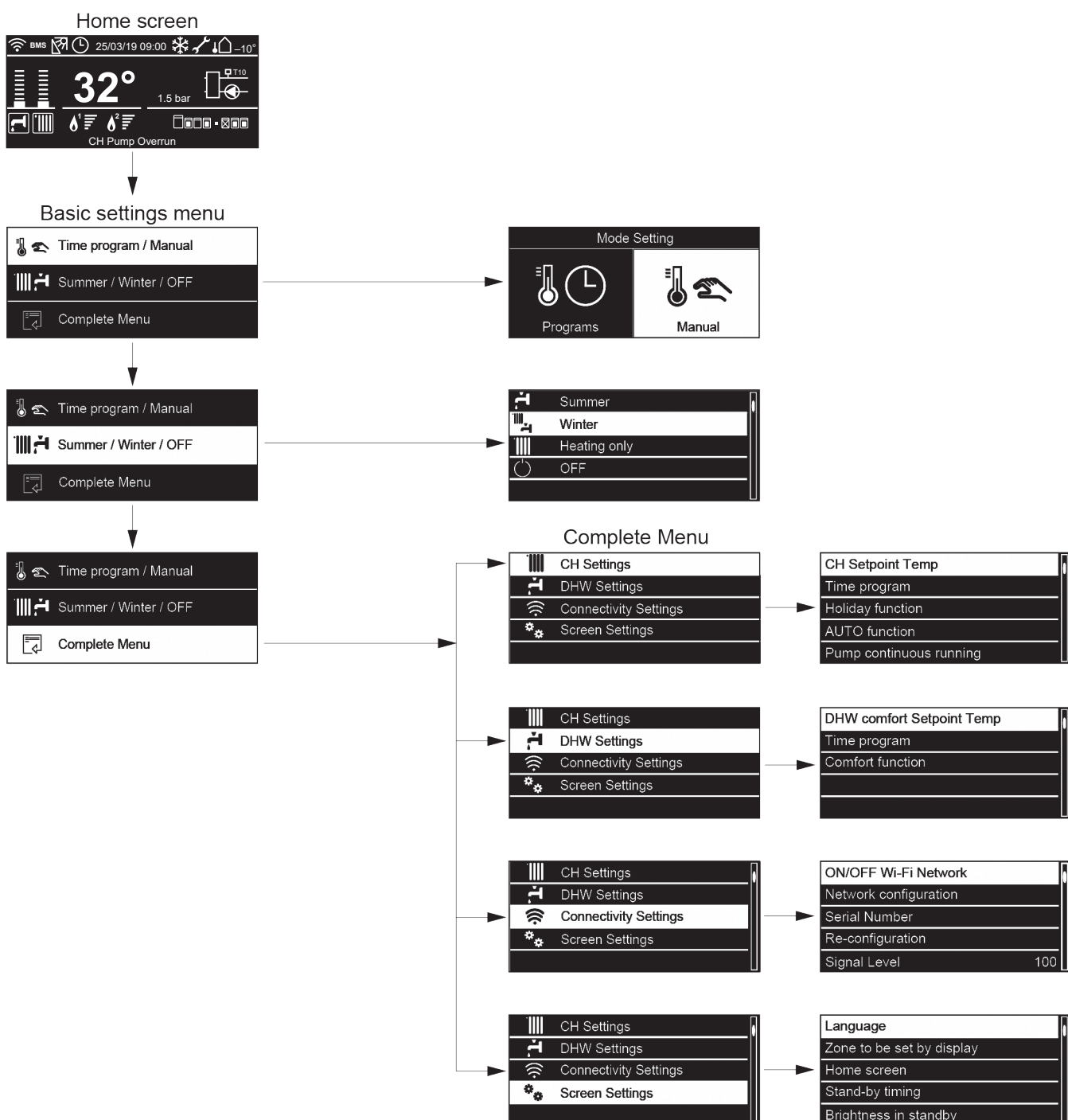
Acest meniu este folosit pentru a afișa starea de funcționare a sistemului și pentru a seta temperatura dorită a camerei prin simpla rotire a butonului.

Meniu setări de bază

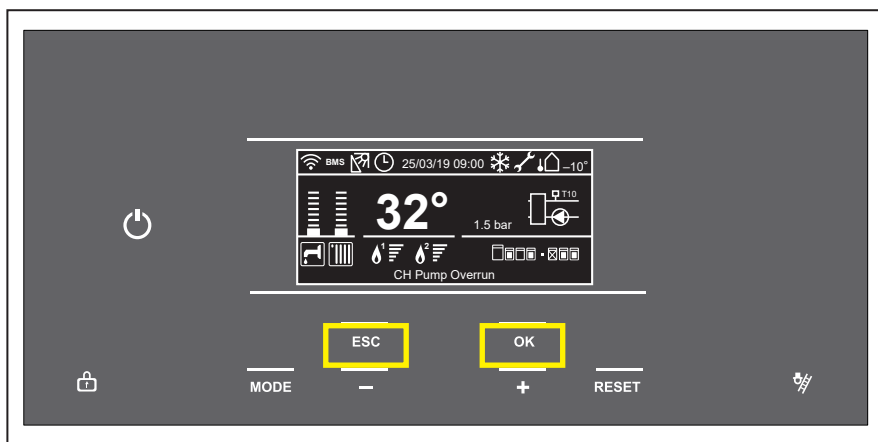
În acest meniu, funcțiile principale pot fi accesate prin selectarea modului de funcționare manual sau cu programare (vară/iarnă/oprit).

Meniu complet

Acest meniu poate fi folosit pentru a accesa toți parametrii sistemului și a seta/ajusta programul de timp și ecranul principal.



Schimbarea setărilor (nivel de expert)



Setările pot fi accesate prin intermediul unui cod.

- 1 În ecranul principal al controlerului, țineți apăsată butoanele **ESC** și **OK** timp de 7 secunde.



- 2 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția **Technical Code** [Codul tehnic] **007**. Apăsați pe **OK**.

Menu	
0	Network
4	Zone1 Parameters
5	Zone2 Parameters
6	Zone3 Parameters
24	Commercial boiler

- 3 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția **Complete Menu** [Meniu complet]. Apăsați pe **OK**. Se încarcă meniul.

Menu	
5	Zone2 Parameters
6	Zone3 Parameters
24	Commercial boiler
25	Cascade management
42	Building management system

Apare ecranul din stânga.

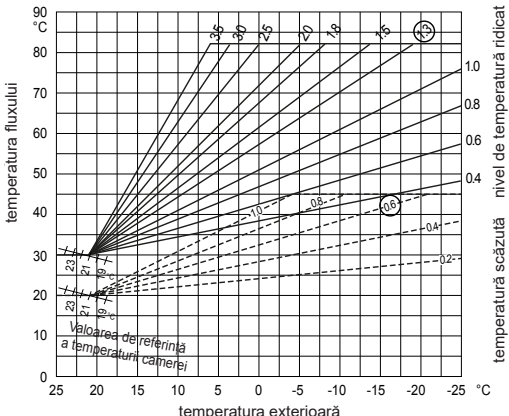
În acest fel aveți acces la toți parametrii.

În tabelul următor veți găsi o prezentare generală completă a tuturor parametrilor disponibili.

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
0	REȚEA					
0.	2	Rețea Bus				
0.	2.	0	Prezență rețea	Indicație a dispozitivelor conectate prin intermediul Bus	Cazan Model la distanță Gateway Open Therm	1
0.	4	Interfața cu utilizatorul				
0.	4.	0	Zonă de setat prin afișaj		1 – 3	1
0.	4.	1	Temporizare lumină de fundal		1 minut – 24 de ore	10 min.
0.	4.	3	Tip de serviciu pentru programul de timp	Selectați tipul de serviciu pentru programul de timp în funcție de dispozitivele Ebus prezente în rețeaua dumneavoastră	0 = programe de timp 1 = programe de timp prelungite	0
0.	4.	4	Resetare interfață sistem	OK = Da, ÎNAPOI = Nu		
4	Parametri zona1					
4.	0	Valoare de referință				
4.	0.	0	Temp. ziua	Valoarea de referință a temperaturii din cameră pe perioada de zi	10 – 30 (°C)	20
4.	0.	1	Temp. noaptea	Valoarea de referință a temperaturii din cameră pe perioada de noapte	10 – 30 (°C)	15
4.	0.	2	Ref. temp. Z1	Valoarea de referință a temperaturii pentru zona 1 (Limitată de parametrul 4.2.5 și de parametrul 4.2.6)	40 °C – 82 °C 20 °C – 45 °C	75 20
4.	0.	3	Temperatură îngheț zonă		2 – 15 (°C)	5
4.	1	Comutare vară/iarnă				
4.	1.	0	Activare funcție vară/iarnă	0 = OPRIT, 1 = PORNIT (este activă numai atunci când există o influență exterioară asupra temperaturii)	0 – 1	0
4.	1.	1	Prag temperatură vară/iarnă		0 – 30 (°C)	15
4.	1.	2	Durată întârziere comutare vară/iarnă	Durata înainte să fie activată comutarea vară/iarnă	0 – 300 (min.)	30
4.	2	Setări zona1				
4.	2.	0	Interval de temperatură zonă	0 = Temperatură redusă (LT) 1 = Temperatură ridicată (HT)	0 – 1	1
4.	2.	1	Termoreglare	0 = Temp. tur fixă 1 = Termoregl. de bază 2 = Numai temp. camerei 3 = Numai temp. ext. 4 = Temp. camerei + ext.	0 – 4	0

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
4.	2.	2	Pantă		LT: 0,2 – 1,0 HT: 1,0 – 3,5	0,6LT 1,3HT
			Setare de mărire: Mărește temperatura turului, în special la temperaturi exterioare scăzute. Setare de micșorare: Micșorează temperatura turului, în special la temperaturi exterioare ridicate.			
4.	2.	3	Deviație	Deviație linie de încălzire reglabilă per °C	LT: De la -7 °C până la +7 °C HT: De la -14 °C până la +14 °C	0 0
4.	2.	4	Influență cameră proporțională	Parametrul este vizibil numai dacă este conectat un senzor de cameră		LT = 2 HT = 4
4.	2.	5	Temp. max.	Temperatură maximă tur zona 1	LT: De la 20 °C până la 45 °C HT: De la 20 °C până la 85 °C	45 °C 85 °C
4.	2.	6	Temp. min.	Temperatură minimă tur zona 1	LT: De la 20 °C până la 45 °C HT: De la 20 °C până la 85 °C	25 °C 20 °C
4.	2.	7	Logică termoreglare	0 = OPRIT, 1 = PORNIT	0 – 1	0
4.	2.	8	Compensare rapidă noaptea	0 = OPRIT, 1 = PORNIT	0 – 1	0
4.	2.	9	Mod solicitare de căldură	0 = Standard 1 = excludere programe de timp RT 2 = forțare solicitare de căldură	0 – 2	0
4.	3	Diagnostic zona1				
4.	3.	4	Solicitare de căldură Z1	0 = OPRIT, 1 = PORNIT		
4.	3.	9	Viteză încălzire	0 = OPRIT, 1 = PORNIT		
5	Parametri zona2 (consultați zona1, capitolul 4)					
6	Parametri zona3 (consultați zona1, capitolul 4)					

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
24.	Cazan comercial					
24. 0.	Instrucțiuni generale					
24. 0. 2			Temp. maximă a apei		20 – 95 °C	95
24. 0. 3			Încălzire max. reglabilă		0 – 100 %	100
24. 0. 4			Procent inc. ventilator		4 – 400 %	4
24. 0. 5			Altitudine		0 – 3000 m	0
			Integrare solară rezervor cazan 0 = Absent 1 = Prezent		0 – 1	0
24. 0. 7			Valoare de referință de urgență		20 – 90 °C	45
24. 3.	Circulația apei					
24. 3. 0			Pompă PWM max.		61 – 95 %	95
24. 3. 1			Pompă PWM min.		20 – 95 %	46
24. 3. 2			Funcționare suplimentară pompă de încălzire		0 – 10 min.	5
24. 5	Apă caldă menajeră					
24. 5. 0			Temperatură de referință apă caldă menajeră		40 – 65 °C	65
24. 5. 1			Funcție de confort 0 = Dezactivată 1 = Pe bază de timp 2 = Activă întotdeauna		0 = 2	0
24. 5. 2			Mod apă caldă menajeră sistem 0 = numai încălzire 1 = stocare cu NTC 2 = stocare cu termostat		0 – 2	0
24. 5. 3			Mod apă caldă menajeră cazan 0 = numai încălzire 1 = stocare cu NTC 2 = stocare cu termostat		0 – 2	0
24. 5. 4			Funcție anti-legionella 0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 = OPRIT, 1 = PORNIT	0
24. 5. 5			Mod de încărcare apă caldă menajeră cazan 0 = Încărcare 1 = Încărcare completă 2 = Încărcare completă Legio		0 – 2	0
24. 5. 6			Mod de încărcare apă caldă menajeră sistem 0 = Încărcare 1 = Încărcare completă 2 = Încărcare completă Legio		0 – 2	0
24. 5. 7			Eliberare pompă de circulație apă caldă menajeră cazan 0 = Eliberare 1 = Program de timp 2 = Program de timp special		0 – 2	0

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
24.	6	Intrări/ieșiri configurabile				
24.	6.	0	Intrare multifuncțională temp. 1			
			0 = Niciuna 1 = Senzor de tur comun 2 = Boiler apă caldă menajeră jos 3 = Senzor de circulare apă caldă menajeră 4 = Senzor de încărcare apă caldă menajeră 5 = Buffer sus 6 = Buffer jos 7 = Senzor temperatură gaze arse		0 – 7	1
24.	6.	1	Intrare multifuncțională temp. 2			
			0 = Niciuna 1 = Senzor de tur comun 2 = Boiler apă caldă menajeră jos 3 = Senzor de circulare apă caldă menajeră 4 = Senzor de încărcare apă caldă menajeră 5 = Buffer sus 6 = Buffer jos 7 = Senzor temperatură gaze arse		0 – 7	0
24.	6.	2	Intrare multifuncțională temp. 3			
			0 = Niciuna 1 = Senzor de tur comun 2 = Boiler apă caldă menajeră jos 3 = Senzor de circulare apă caldă menajeră 4 = Senzor de încărcare apă caldă menajeră 5 = Buffer sus 6 = Buffer jos 7 = Senzor temperatură gaze arse		0 – 7	0
24.	6.	3	Intrare multifuncțională pentru frecvență			
			0 = Niciuna 1 = Debitmetru 2 = Comutator debit		0 – 2	0
24.	6.	4	Intrare multifuncțională AD 1			
			0 = Niciuna 1 = Termostat cameră HC1 2 = Termostat cameră HC2 3 = Termostat cameră HC3 4 = Solicitare intrare 0 – 10 V 5 = Comutare externă mod de funcționare circuit de încălzire + apă caldă menajeră 6 = Blocare generare căldură 7 = Temporizator încălzire 8 = Presostat gaz		0 – 8	0

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
24.	6.	5	Intrare multifuncțională AD 2			
			0 = Niciuna 1 = Termostat cameră HC1 2 = Termostat cameră HC2 3 = Termostat cameră HC3 4 = Solicitare intrare 0 – 10 V 5 = Comutare externă mod de funcționare circuit de încălzire + apă caldă menajeră 6 = Blocare generare căldură 7 = Feedback atenuator gaze arse 8 = Presostat		0 – 8	0
		6	Intrare multifuncțională AD 3			
			0 = Niciuna 1 = Termostat cameră HC1 2 = Termostat cameră HC2 3 = Termostat cameră HC3 4 = Solicitare intrare 0 – 10 V 5 = Comutare externă mod de funcționare circuit de încălzire + apă caldă menajeră 6 = Blocare generare căldură 7 = Feedback atenuator gaze arse 8 = Presostat		0 – 8	0
24.	6.	7	Intrare multifuncțională AD 4			
			0 = Niciuna 1 = Termostat cameră HC1 2 = Termostat cameră HC2 3 = Termostat cameră HC3 4 = Solicitare intrare 0 – 10 V 5 = Comutare externă mod de funcționare circuit de încălzire + apă caldă menajeră 6 = Blocare generare căldură 7 = Feedback atenuator gaze arse 8 = Presostat		0 – 8	0
		7	Intrări/ieșiri configurabile 2			
		0	Ieșire multifuncțională de înaltă tensiune			
			0 = Niciuna 1 = Pompă de sistem 2 = Pompă HC1 3 = Pompă de circulație 4 = Pompă circuit intermediar ACM 5 = Pompă încărcare buffer 6 = Pompă de transfer buffer 7 = Supapă de închidere gen. căldură 8 = Solicitare de căldură		0 – 8	1

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
24.	7.	1	Contact 1 liber			
			0 = Niciuna 1 = Pompă de sistem 2 = Pompă HC1 3 = Pompă de circulație 4 = Pompă circuit intermediar ACM 5 = Pompă încărcare buffer 6 = Pompă de transfer buffer 7 = Supapă de închidere gen. căldură 8 = Solicitare de căldură 9 = Ieșire alarmă 10 = Atenuator gaze arse 11 = GPL/ventilator alimentare cameră		0 – 11	0
24.	7.	2	Contact 2 liber			
			0 = Niciuna 1 = Supapă de închidere gen. căldură 2 = Solicitare de căldură 3 = Ieșire alarmă 4 = GPL/ventilator alimentare cameră		0 – 4	0
24.	7.	3	Contact 3 liber			
			0 = Niciuna 1 = Supapă de închidere gen. căldură 2 = Solicitare de căldură 3 = Ieșire alarmă 4 = GPL/ventilator alimentare cameră		0 – 4	0
24.	7.	4	Ieșire multifuncțională PWM 1			
			0 = Niciuna 1 = Pompă modulantă sistem 2 = Pompă modulantă apă caldă menajeră 3 = Pompă modulantă de circulație 4 = Modulator pompă de umplere BUF 5 = Feedback putere cazan		0 – 5	1
24.	7.	5	Ieșire multifuncțională PWM 2			
			0 = Niciuna 1 = Pompă modulantă sistem 2 = Pompă modulantă apă caldă menajeră 3 = Pompă modulantă de circulație 4 = Pompă modulantă încărc. buffer 5 = Feedback putere cazan		0 – 5	0
24.	8.	Setări manuale pentru cazan				
24.	8.	0	Activare mod manual			
			OPRIT PORȚIT		0 – 1	0
24.	8.	1	Control pompă cazan			
			OPRIT PORȚIT		0 – 1	0

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
24.	8.	2	Control ventilator			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
		3	Motor 2 control pompă cazan			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
		4	Motor 2 control ventilator			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
24.	8.	5	Control robinet comutator			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
		6	Ieșire multifuncțională 1			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
		7	Contacte libere 1, 2, 3			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
24.	9	Test și utilități				
24.	9.	0	Mod de testare			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
24.	9.	1	Funcție de purjare aer			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
24.	9.	2	Forțare copie de siguranță			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
24.	9.	3	Forțare restabilire			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
24.	10	Diagnostiche pentru motorul 1				
24.	10.	0	Viteză ventilator		rpm	
24.	10.	1	Modulație pompă %		%	
24.	10.	2	Curent de ionizare		uA	
24.	10.	3	Prezență flacără de SIGURANȚĂ			
24.	10.	4	Temp. tur încălzire		°C	
24.	10.	5	Temp. tur2 încălzire		°C	
24.	10.	6	Temp. retur încălzire		°C	
24.	10.	7	Debit pompă		l/h	
24.	10.	8	Putere gaz		kW	

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
24.	11.	Diagnostiche pentru motorul 2				
24.	11.	0	Viteză ventilator		rpm	
24.	11.	1	Modulație pompă %		%	
24.	11.	2	Curent de ionizare		uA	
24.	11.	3	Prezență flacără de SIGURANȚĂ			
24.	11.	4	Temp. tur încălzire		°C	
24.	11.	5	Temp. tur2 încălzire		°C	
24.	11.	6	Temp. retur încălzire		°C	
24.	11.	7	Debit pompă		l/h	
24.	11.	8	Putere gaz		kW	
24.	12.	Diagnostiche pentru cazan				
24.	12.	0	Temp. gaze arse		°C	
24.	12.	1	Poz. robinet comutator			
			Apă caldă Încălzire			
24.	12.	2	Presiune circuit de încălzire		bari	
24.	12.	3	Nivel putere cazan		%	
24.	12.	4	Temperatură stocare – ridicată		°C	
24.	12.	5	Temperatură stocare – scăzută		°C	
24.	12.	6	Stare cazan			
24.	13.	Diagnostiche sistem				
24.	13.	0	Temp. de ref. tur încălzire		°C	
24.	13.	1	Temp. tur sistem		°C	
24.	13.	2	Temp. ext.		°C	
24.	13.	3	Temperatură stocare – ridicată		°C	
24.	13.	4	Temperatură stocare – scăzută		°C	
24.	13.	5	Stare pompă sistem			
24.	13.	6	Stare pompă de apă caldă menajeră			
24.	14.	Statistici pentru motorul 1				
24.	14.	0	Număr de cicluri de aprindere (n x 10)			
24.	14.	1	Număr de ore cu arzătorul aprins (h x 10)			
24.	14.	2	Număr de cicluri de circulator cazan (n x 10)			
24.	14.	3	Număr de ore cu circulatorul pornit (h x 10)			
24.	14.	4	Număr de cicluri ale ventilatorului (n x 10)			
24.	14.	5	Număr de ore cu ventilatorul pornit (h x 10)			
24.	14.	6	Număr de erori la flacără (n x 10)			

Lista de parametri

Menu	Sub-menu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
24.	15	Statistici pentru motorul 2				
24.	15.	0	Număr de cicluri de aprindere (n x 10)			
24.	15.	1	Număr de ore cu arzătorul aprins (h x 10)			
24.	15.	2	Număr de cicluri de circulator cazan (n x 10)			
24.	15.	3	Număr de ore cu circulatorul pornit (h x 10)			
24.	15.	4	Număr de cicluri ale ventilatorului (n x 10)			
24.	15.	5	Număr de ore cu ventilatorul pornit (h x 10)			
24.	15.	6	Număr de erori la flacără (n x 10)			
24.	16	Statistici cazan				
24.	16.	0	Durată de viață cazan (h x 10)			
24.	16.	1	Număr de ore cu arzătorul aprins pentru încălzire (h x 10)			
24.	16.	2	Număr de ore cu arzătorul aprins pentru apă caldă menajeră (h x 10)			
24.	16.	3	Număr de cicluri ale vanei comutatoare (n x 10)			
24.	16.	4	Durată solicitare de căldură (h x 10)		min.	
24.	17	Service				
24.	17.	0	Număr de luni până la următoarea întreținere		0 – 60	12
24.	17.	1	Întreținere în zile act. 0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
24.	17.	2	Resetare avertizare întreținere Resetare? OK = da, ESC = nu			
24.	17.	3	Versiune software interfață			
24.	17.	4	Versiune software principală			
24.	17.	5	Versiune software BHE2		Urmează să fie creată	
24.	18	Istoric erori				
24.	18.	0	Ultimele 10 erori			
24.	18.	1	Resetare listă de erori Resetare? OK = da, ESC = nu			
24.	19	Menu de resetare				
24.	19.	0	Resetare setări din fabrică Resetare? OK = da, ESC = nu			
24.	20	Altele				
24.	20.	0	Valoare de referință modulație apă caldă menajeră		50 – 82	70

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
25	Gestionare cascadă					
25. 0	Instrucțiuni generale					
25. 0. 0	0		Proc. putere max. reglabilă pentru încălzire		0 – 100 %	100
25. 0. 1	1		Proc. putere max. reglabilă pentru apă caldă menajeră		0 – 100 %	100
25. 0. 2	2		Logică comutare cascadă			
			0 = Comutări oprit/pornit minime 1 = Divizare putere maximă		0 – 1	0
25. 0. 3	3		Histerezis comutare		0 – 20 %	5
25. 0. 4	4		Nivel min. comutare		0 – 100 %	35
25. 0. 5	5		Nivel max. comutare		0 – 100 %	75
25. 0. 6	6		Temp. maximă a apei		20 – 95 °C	95
25. 0. 7	7		Temperatură diferențială pentru încălzire		0 – 20 °C	0
25. 0. 8	8		Timp prioritar de comutare încălzire/apă caldă menajeră		0 – 65.535 min.	0
25. 1	Setări sistem					
25. 1. 0	0		Termoreglare			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	1
25. 1. 1	1		Corecție temperatură externă		-3 – 3 °C	0
25. 1. 2	2		Durată amplificare		0 – 60 min.	0
25. 1. 3	3		Protecție anti-îngheț instalație			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
25. 1. 4	4		Gradient temp.		0 – 15 °C	5
25. 1. 5	5		Funcționare suplimentară pompă sistem		0 – 255 min.	5
25. 1. 6	6		Logică activare pompă sistem			
			0 = Activă întotdeauna 1 = Numai încălzire		0 – 1	0
25. 1. 7	7		Integrare solară rezervor sistem			
			0 = Absent 1 = Prezent		0 – 1	0
25. 2	Apă caldă menajeră					
25. 2. 0	0		Temperatură de referință apă caldă menajeră		40 – 65 °C	65
25. 2. 1	1		Funcție de confort			
			0 = Dezactivată 1 = Pe bază de timp 2 = Activă întotdeauna		0 – 2	0
25. 2. 2	2		Mod apă caldă menajeră sistem			
			0 = numai încălzire 1 = Rezervor apă caldă menajeră NTC 2 = Rezervor apă caldă menajeră termostat		0 – 2	0

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
25.	2.	3	Funcție anti-legionella			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
25.	2.	4	Mod de încărcare apă caldă menajeră sistem			
			0 = Încărcare 1 = Încărcare completă 2 = Încărcare completă Legio		0 – 2	0
25.	2.	5	Eliberare pompă de circulație apă caldă menajeră sistem			
			0 = Eliberare 1 = Program de timp 2 = Program de timp special		0 – 2	0
25.	2.	6	Prioritate de încărcare apă caldă menajeră sistem			
			0 = Absolută 1 = Comutare 2 = Niciuna		0 – 2	0
25.	3	Diagnostiche sistem				
25.	3.	0	Temp. de ref. tur încălzire centrală		°C	
25.	3.	1	Temp. tur sistem		°C	
25.	3.	2	Temp. ext.		°C	
25.	3.	3	Temperatură stocare – ridicată		°C	
25.	3.	4	Temperatură stocare – scăzută		°C	
25.	3.	5	Stare pompă sistem			
25.	3.	6	Stare pompă de apă caldă menajeră			
25.	4	Diagnostiche cascadă				
25.	4.	0	Nivel putere cascadă		%	
25.	4.	1	Total cazane			
25.	4.	2	Cazane disponibile			
25.	4.	3	Cazane active			
25.	4.	4	Stare cascadă			
25.	5	Istoric erori				
25.	5.	0	Ultimele 10 erori			
25.	5.	1	Resetare listă de erori			
			Resetare? OK = da, ESC = nu			
25.	6	Meniu de resetare				
25.	6.	0	Resetare setări din fabrică			
			Resetare? OK = da, ESC = nu			

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
26..32.			Cazan comercial – slave 1..			
26..32.	0		Instrucțiuni generale			
26..32.	0.	0	Număr de motoare			
26..32.	0.	2	Temp. maximă a apei		°C	95
26..32.	0.	3	Încălzire max. reglabilă		%	100
26..32.	0.	4	Procent inc. ventilator			4
26..32.	0.	5	Altitudine		m	0
26..32.	0.	6	Integrare solară rezervor cazan			0
26..32.	0.	7	Valoare de referință de urgență		°C	45
26..32.	3		Circulația apei			
26..32.	3.	0	Pompă PWM max.		%	95
26..32.	3.	2	Pompă PWM min.		%	45
26..32.	3.	3	Funcționare suplimentară pompă de încălzire		min.	5
26..32.	5		Apă caldă menajeră			
26..32.	5.	0	Temperatură de referință apă caldă menajeră		40 – 65 °C	65
26..32.	5.	1	Funcție de confort			
			0 = Dezactivată 1 = Pe bază de timp 2 = Activă întotdeauna		0 – 2	0
26..32.	5.	2	Mod apă caldă menajeră sistem			
			0 = numai încălzire 1 = Rezervor apă caldă menajeră NTC 2 = Rezervor apă caldă menajeră termostat		0 – 2	0
26..32.	5.	3	Mod apă caldă menajeră cazan			
			0 = numai încălzire 1 = Rezervor apă caldă menajeră NTC 2 = Rezervor apă caldă menajeră termostat		0 – 2	0
26..32.	5.	4	Funcție anti-legionella			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
26..32.	5.	5	Tip de încărcare apă caldă menajeră cazan			
			0 = Reîncărcare 1 = Încărcare completă 2 = Încărcare completă Legio		0 – 2	0
26..32.	5.	6	Tip de încărcare apă caldă menajeră sistem			
			0 = Reîncărcare 1 = Încărcare completă 2 = Încărcare completă Legio		0 – 2	0
26..32.	5.	7	Eliberare pompă de circulație apă caldă menajeră cazan			
			0 = Eliberare 1 = Programe de timp 2 = Programe de timp speciale pompă de circulație		0 – 2	0

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
26..32.	5.	8	Eliberare pompă de circulație apă caldă menajeră sistem			
			0 = Eliberare 1 = Programe de timp 2 = Programe de timp speciale pompă de circulație		0 – 2	0
26..32.	5.	9	Prioritate de încărcare apă caldă menajeră sistem			
			0 = Absolută 1 = Comutare 2 = Niciuna		0 – 2	0
26..32.	8	8	Setări manuale pentru cazan			
26..32.	8.	0	Activare mod manual			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
26..32.	8.	1	Control pompă cazan			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
26..32.	8.	2	Control ventilator			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
26..32.	8.	3	Motor 2 control pompă cazan			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
26..32.	8.	4	Motor 2 control ventilator			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
26..32.	8.	5	Control robinet comutator			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
26..32.	8.	6	Ieșire multifuncțională 1			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
26..32.	8.	7	Contacte libere 1, 2, 3			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
26..32.	9	9	Test și utilități			
26..32.	9.	0	Mod de testare			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
26..32.	9.	1	Funcție de purjare aer			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
26..32.	9.	2	Forțare copie de siguranță			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
26..32.	9.	3	Forțare restabilire			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
26..32.	10	Diagnostiche pentru motorul 1				
26..32.	10.	0	Viteză ventilator		rpm	
26..32.	10.	1	Modulație pompă %		%	
26..32.	10.	2	Curent de ionizare		uA	
26..32.	10.	3	Prezență flacără de SIGURANȚĂ			
26..32.	10.	4	Temp. tur încălzire		°C	
26..32.	10.	5	Temp. tur încălzire 2A		°C	
26..32.	10.	6	Temp. retur încălzire		°C	
26..32.	10.	7	Debit pompă		l/h	
26..32.	10.	8	Putere gaz		kW	
26..32.	11	Diagnostiche pentru motorul 1				
26..32.	11.	0	Viteză ventilator		rpm	
26..32.	11.	1	Modulație pompă %		%	
26..32.	11.	2	Curent de ionizare		uA	
26..32.	11.	3	Prezență flacără de SIGURANȚĂ			
26..32.	11.	4	Temp. tur încălzire		°C	
26..32.	11.	5	Temp. tur încălzire 2A		°C	
26..32.	11.	6	Temp. retur încălzire		°C	
26..32.	11.	7	Debit pompă		l/h	
26..32.	11.	8	Putere gaz		kW	
26..32.	12	Diagnostiche pentru cazan				
26..32.	12.	0	Temp. gaze arse		°C	
26..32.	12.	1	Poz. robinet comutator			
			Apă caldă			
			Încălzire			
26..32.	12.	2	Presiune circuit de încălzire		bari	
26..32.	12.	3	Nivel putere cazan		%	
26..32.	12.	4	Temperatură stocare – ridicată		°C	
26..32.	12.	5	Temperatură stocare – scăzută		°C	
26..32.	12.	6	Stare cazan			
26..32.	13	Diagnostiche sistem				
26..32.	13.	0	Temp. de ref. tur încălzire		°C	
26..32.	13.	1	Temp. tur sistem		°C	
26..32.	13.	2	Temp. ext.		°C	
26..32.	13.	3	Temperatură stocare – ridicată		°C	

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
26..32.	13.	4	Temperatură stocare – scăzută		°C	
26..32.	13.	5	Stare pompă sistem			
26..32.	13.	6	Stare pompă de apă caldă menajeră			
26..32.	14	Statistici pentru motorul 1				
26..32.	14.	0	Număr de cicluri de aprindere (n x 10)			
26..32.	14.	1	Număr de ore cu arzătorul aprins (h x 10)		h x 10	
26..32.	14.	2	Număr de cicluri de circulator cazan (n x 10)			
26..32.	14.	3	Număr de ore cu circulatorul pornit (h x 10)			
26..32.	14.	4	Număr de cicluri ale ventilatorului (n x 10)			
26..32.	14.	5	Număr de ore cu ventilatorul pornit (h x 10)			
26..32.	14.	6	Număr de erori la flacără (n x 10)			
26..32.	15	Statistici pentru motorul 2				
26..32.	15.	0	Număr de cicluri de aprindere (n x 10)			
26..32.	15.	1	Număr de ore cu arzătorul aprins (h x 10)		h x 10	
26..32.	15.	2	Număr de cicluri de circulator cazan (n x 10)			
26..32.	15.	3	Număr de ore cu circulatorul pornit (h x 10)			
26..32.	15.	4	Număr de cicluri ale ventilatorului (n x 10)			
26..32.	15.	5	Număr de ore cu ventilatorul pornit (h x 10)			
26..32.	15.	6	Număr de erori la flacără (n x 10)			
26..32.	16	Statistici cazan				
26..32.	16.	0	Durată de viață cazan (h x 10)			
26..32.	16.	1	Număr de ore cu arzătorul aprins pentru încălzire (h x 10)		h x 10	
26..32.	16.	2	Număr de ore cu arzătorul aprins pentru apă caldă menajeră (h x 10)		h x 10	
26..32.	16.	3	Număr de cicluri ale vanei comutatoare (n x 10)			
26..32.	16.	4	Durată solicitare de căldură (h x 10)		min.	
26..32.	17	Service				
26..32.	17.	0	Număr de luni până la următoarea întreținere		0 – 60	12
26..32.	17.	1	Întreținere în zile act.			
			0 = OPRIT 1 = PORNIT		0 – 1	0
26..32.	17.	2	Resetare avertizare întreținere			
			Resetare? OK = da, ESC = nu			
26..32.	17.	3	Versiune software interfață			
26..32.	17.	4	Versiune software principală			
26..32.	17.	5	Versiune software BHE2			
26..32.	18	Istoric erori				
26..32.	18.	0	Ultimele 10 erori			
26..32.	18.	1	Resetare listă de erori			
			Resetare? OK = da, ESC = nu			
26..32.	19	Meniu de resetare				
26..32.	19.	0	Resetare setări din fabrică			
			Resetare? OK = da, ESC = nu			

Lista de parametri

Meniu	Sub-meniu	Parametru	Denumire	Descriere	Interval	Setări din fabrică
26..32.	20	Altele				
26..32.	20.	0	Valoare de referință modulație apă caldă menajeră		°C	
42	Sistem de gestionare a clădirii (BMS)					
42.	0	Instrucțiuni generale				
42.	0.	0	Mod de control BMS			
			Dezactivat Tensiune putere Tensiune temp. Curent putere Curent temp. Putere controler extern Temp. controler extern			
42.	0.	1	Temp. max. BMS		°C	
42.	0.	1	Temp. min. BMS		°C	
42.	1	Setări analogice nivel				
42.	1.	0			V	
42.	1.	1	Tensiune control analogic BMS pentru oprirea solicitării de căldură		V	
42.	1.	2	Tensiune control analogic BMS pentru solicitare de căldură maximă		V	
42.	1.	3	Tensiune control analogic BMS pentru solicitare de căldură minimă		V	
42.	1.	4	Curent control analogic BMS pentru pornirea solicitării de căldură		mA	
42.	1.	5	Curent control analogic BMS pentru oprirea solicitării de căldură		mA	
42.	1.	6	Curent control analogic BMS pentru solicitare de căldură maximă		mA	
42.	1.	7	Curent control analogic BMS pentru solicitare de căldură minimă		mA	
42.	2	Diagnostiche				
42.	2.	0	Stare BMS			
			Absent Dezactivat OPRIT În așteptare Solicitare de căldură Eroare de config.			
42.	2.	1	Nivel BMS		%	
42.	2.	2	Valoare de ref. BMS		°C	
42.	2.	3	Tensiune intrare BMS		V	
42.	2.	4	Curent intrare BMS		mA	

Utilizarea

Descrierea detaliată a parametrilor Data și ora Preîncălzire apă caldă menajeră

Data și ora

Unitatea de control este echipată cu un ceas în format de 365 de zile care afișează ziua, luna, anul și ora. Pentru a asigura funcționarea corectă a cazanului atunci când folosiți programe de timp, data și ora trebuie să fie setate corect. În cazul în care cazanul este conectat la aplicație prin conexiune wifi, se preia în mod automat ora indicată pe Internet.

Funcția de preîncălzire a apei calde (funcția de confort)

Acest parametru îi permite utilizatorului final să selecteze nivelul de confort al apei calde. Cu cât nivelul de confort este mai mare, cu atât mai mare este consumul de energie.

- OPRIT: Cazanul începe să încălzească apa caldă numai în cazul unei atingeri
- DURATĂ: după fiecare atingere, cazanul menține temperatura de confort timp de 30 de minute
- PORNIT: Cazanul menține apa caldă 365 de zile/24 de ore la temperatura de confort dorită.

Program de timp Funcția de confort pentru apă caldă menajeră

Pentru încălzirea apei calde menajere sunt disponibile cinci programe de timp predefinite. Aceste programe sunt activate atunci când funcția de preîncălzire a apei

calde menajere este setată la „TIME”. Programele controlează valoarea de referință a apei calde menajere pentru diferite ore de comutare. În afara acestor intervale de timp, preîncălzirea apei calde este dezactivată.

0 – 24 h	Lu-Du	00:00 – 24:00		
P1 Program familial	Lu-Jo	06:00 – 22:00		
	Vi-Sâ	06:00 – 23:00		
	Du	07:00 – 22:00		
P2 Program fără prânz	Lu-Jo	06:00 – 08:00	16:00 – 22:00	
	Vi	06:00 – 08:00	15:00 – 23:00	
	Sâ	07:00 – 23:00		
	Du	08:00 – 22:00		
P3 Program cu prânz	Lu-Jo	06:00 – 08:00	11:30 – 13:00	16:00 – 22:00
	Vi	06:00 – 08:00	11:30 – 23:00	
	Sâ	06:00 – 23:00		
	Du	07:00 – 22:00		
6 – 22 h	Lu-Jo	06:00 – 22:00		

Funcția de termoreglare Temperatura camerei ziua/noaptea

Funcția de termoreglare

Consultați activarea controlului automat al temperaturii de încălzire din meniul complet (funcția AUTO). Această funcție permite ca încălzirea să fie adaptată la condițiile de mediu exterioare și la tipul de sistem în care este instalată.

Acest lucru face posibilă obținerea cu ușurință a unui confort ridicat fără a fi necesară o cheltuială financiară, energetică sau de eficiență și ajută la reducerea considerabilă a uzurii componentelor.

Contactați un tehnician calificat pentru a vă informa cu privire la dispozitiv, apoi programați sistemul pentru a răspunde nevoilor dumneavoastră.

Termoreglare oprită:

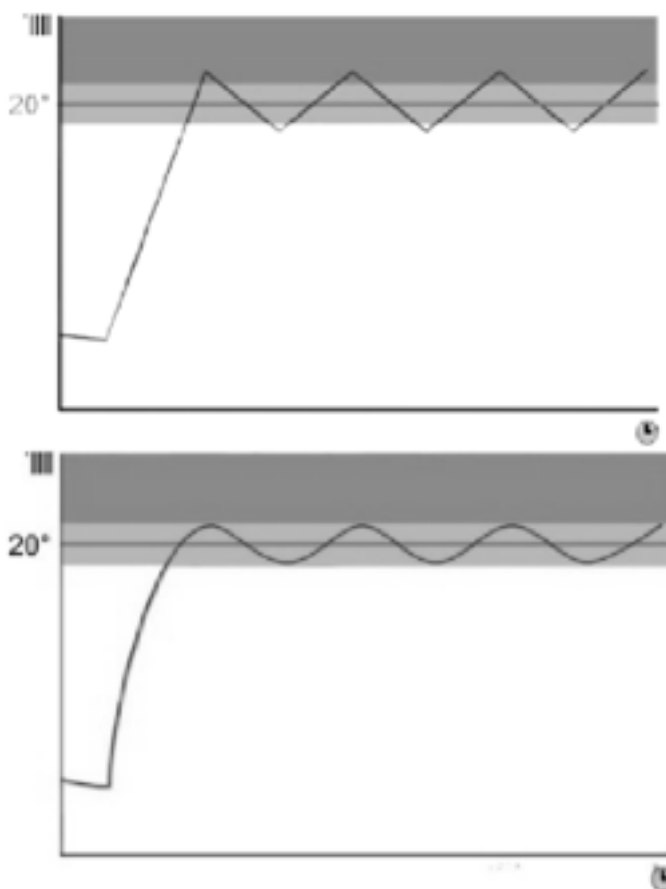
Cazanul funcționează și furnizează o temperatură constantă a turului. Arzătorul modulează în conformitate cu sarcina sistemului. Aceasta se realizează prin monitorizarea temperaturii returului din sistem.

Termoreglare pornită:

Un senzor de exterior și/sau un senzor de cameră (accesorii) detectează schimbările temperaturii exterioare și din cameră.

Controlerul calculează temperatura corectă a turului pentru a obține nivelul dorit de temperatură a camerei (de exemplu, 21 °C) care să fie menținut. Acest lucru permite cel mai ridicat confort și cea mai mare economie de energie.

Dacă se folosește un termostat de cameră sau un senzor de cameră (accesorii), cazanul comută în ambele cazuri (pornit/oprit) în funcție de temperatura actuală a camerei.



Temperatura camerei ziua/noaptea

Temperaturile camerei (toate zonele 1 – 3) pot fi setate la diferite valori de referință. Aceste valori de referință intră în vigoare odată cu modul de funcționare selectat și cu programul de timp, astfel încât în fiecare zonă poate exista un nivel de temperatură diferit.

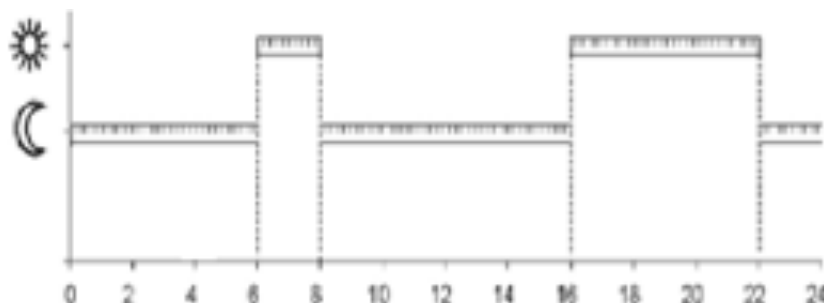
Intervalul valorilor țintă reglabile este limitat de interdependența acestora, care poate fi observată în graficul alăturat.

Valoare de referință ziua (confort),

setare din fabrică 21 °C

Valoare de referință noaptea (redușă)

setare din fabrică 16 °C



Utilizarea

Programe de timp pentru încălzire

Panta curbei de încălzire

Comutarea paralelă a curbei de încălzire

Programe de timp pentru încălzire

Utilizatorul final poate alege dintre cinci programe de timp predefinite pentru sisteme de încălzire, în funcție de preferințele sale. Dacă este activat un program de timp, cazanul funcționează în perioadele dorite pentru a păstra temperatura camerei la nivelul temperaturii de confort. În afara acestor perioade, cazanul funcționează la un nivel de temperatură redus.

Ca alternativă, puteți crea propriile programe de timp sau puteți adapta programe existente la propriile dumneavoastră cerințe.

Panta curbei de încălzire

Valoarea de referință a temperaturii turului este ajustată în funcție de temperatura măsurată a aerului din exterior și de curba setată de compensare a intemperilor.

Exemplu: O curbă de compensare a intemperilor setată la 3,5 va asigura o valoare de referință principală mai mare a temperaturii turului la o anumită temperatură a aerului din exterior decât o curbă de 1,0. Curba de compensare a intemperilor poate fi ajustată pentru a se potrivi pierderii de căldură caracteristice anumitor clădiri.

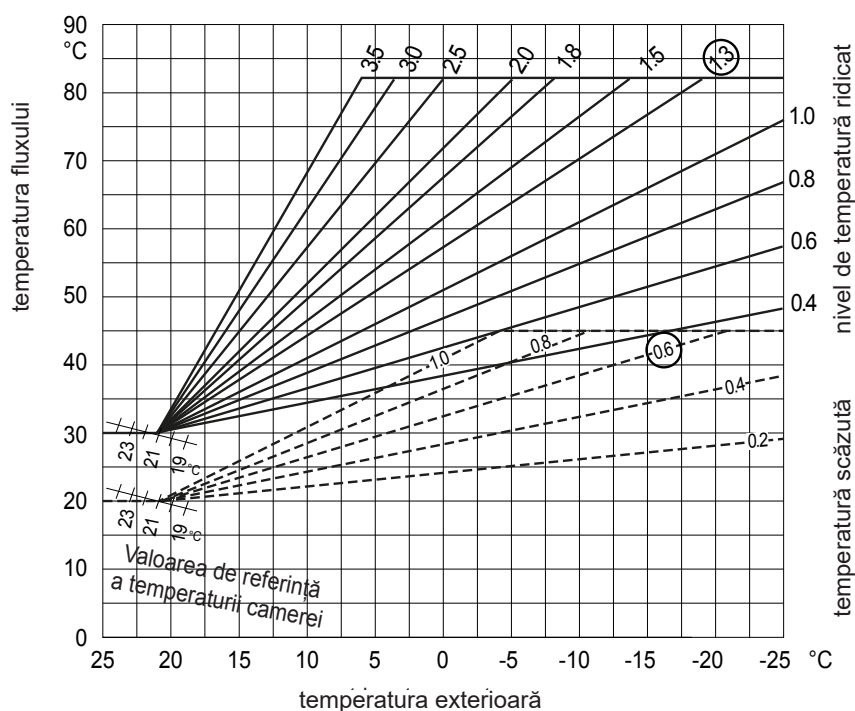
Setare de mărire: Mărește temperatura turului, în special atunci când temperatura exterioară este scăzută.
Setare de micșorare: Micșorează temperatura turului, în special atunci când temperatura exterioară este scăzută.

Comutarea paralelă a curbei de încălzire

Dacă temperatura ambiantă este prea mare sau prea mică, indiferent de temperatura din exterior, utilizați comutarea paralelă pentru a ajusta curba.

În funcție de condițiile sistemului (setările cazanului în timpul instalării), este posibil un interval de setări de $\pm 7K$ (la temperatură scăzută) sau de $\pm 14K$ (la temperatură ridicată).

0 – 24 h	Lu-Du	00:00 – 24:00		
P1 Program familial	Lu-Jo	06:00 – 22:00		
	Vi-Sâ	06:00 – 23:00		
	Du	07:00 – 22:00		
P2 Program fără prânz	Lu-Jo	06:00 – 08:00	16:00 – 22:00	
	Vi	06:00 – 08:00	15:00 – 23:00	
	Sâ	07:00 – 23:00		
	Du	08:00 – 22:00		
P3 Program cu prânz	Lu-Jo	06:00 – 08:00	11:30 – 13:00	16:00 – 22:00
	Vi	06:00 – 08:00	11:30 – 23:00	
	Sâ	06:00 – 23:00		
	Du	07:00 – 22:00		
6 – 22 h	Lu-Jo	06:00 – 22:00		



Comutarea automată a modului de vară/iarnă

Comutarea automată a modului de vară/iarnă

Dacă este activată această funcție, cazanul comută automat de la modul „iarnă” ( + ) la modul „vară” (), pe baza condițiilor de temperatură din exterior.

Acest lucru înseamnă că acesta poate activa sau dezactiva în mod automat modul de încălzire. Criteriile pentru comutare sunt următoarele:

Dacă temperatura exterioară pe durata a 5 ore (durata de întârziere) este cu mai mult de 1K peste temperatura dorită de comutare la modul vară/iarnă, cazanul comută de la modul de iarnă la cel de vară.

Dacă temperatura exterioară pe durata a 5 ore (durata de întârziere) este cu mai mult de 1K sub temperatura dorită de comutare la modul vară/iarnă, cazanul comută de la modul de vară la cel de iarnă.

Comutarea temperaturii de vară/iarnă

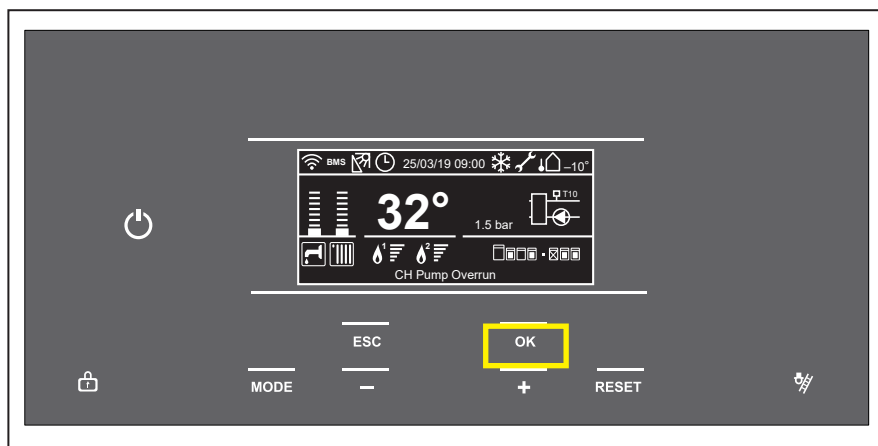
În ceea ce privește criteriul pentru temperatura exterioară pentru comutarea de la modul de iarnă la modul de vară, setarea din fabrică este 20 °C.

Sfat:

Comutarea automată la modul de vară/iarnă poate fi utilizată numai dacă este instalat un senzor de exterior.

Punerea în funcțiune

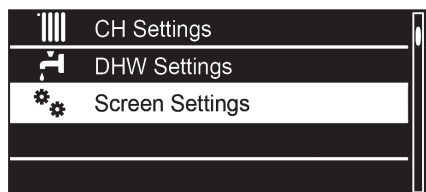
Schimbarea limbii afișate pe ecran



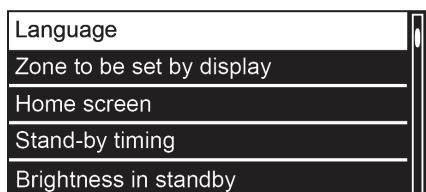
1 În ecranul principal al controlerului, apăsați pe **OK**.



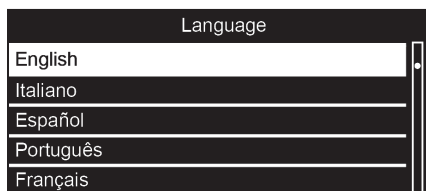
2 Butoanele „+” și „-” sunt folosite pentru a selecta setul de parametri și a realiza ajustări ale setărilor individuale ale parametrilor. Butonul **OK** selectează setul de parametri și confirmă și stochează orice modificare efectuată.



3 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția **Screen Settings** [Setări avansate]. Apăsați pe **OK**.



4 Se evidențiază opțiunea **Language** [Limbă]. Apăsați pe **OK**.

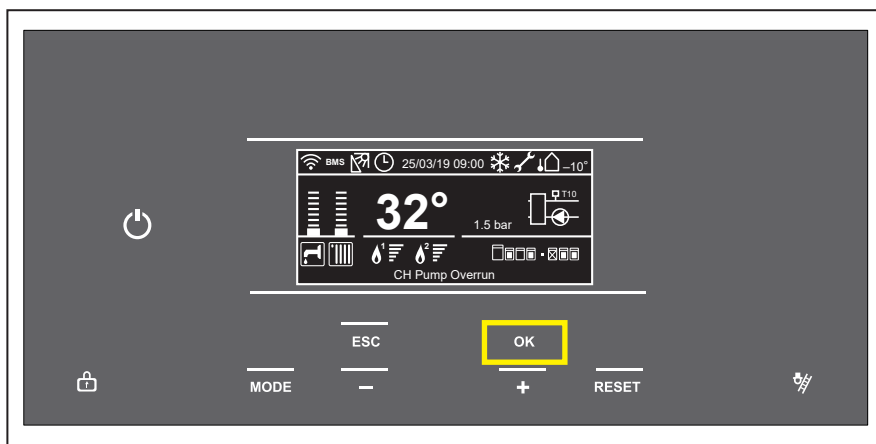


5 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția limba dorită. Apăsați pe **OK**.

Limba a fost schimbată.

Punerea în funcțiune

Schimbarea orei și a datei

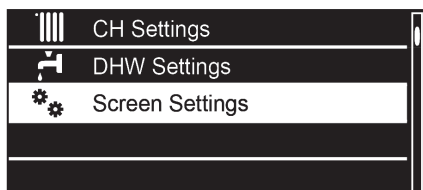


Atenție:
În cazul în care cazanul este conectat la Wifi, data și ora sunt actualizate automat.

1 În ecranul principal al controlerului, apăsați pe **OK**.



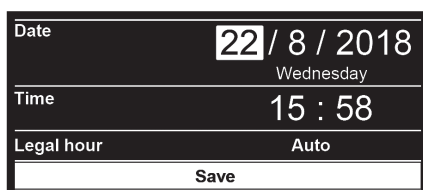
2 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția **Complete Menu** [Meniu complet]. Apăsați pe **OK**.



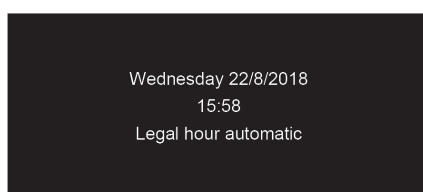
3 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția **Screen Settings** [Setări avansate]. Apăsați pe **OK**.



4 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția **Time & Date** [Oră și dată]. Apăsați pe **OK**.



5 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția câmpul dorit. Apăsați pe **OK**. Câmpul relevant începe să lumineze intermitent. Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția valoarea corectă. Apăsați pe **OK**. După ce toate câmpurile sunt completate corect, apăsați pe **Save** [Salvare].

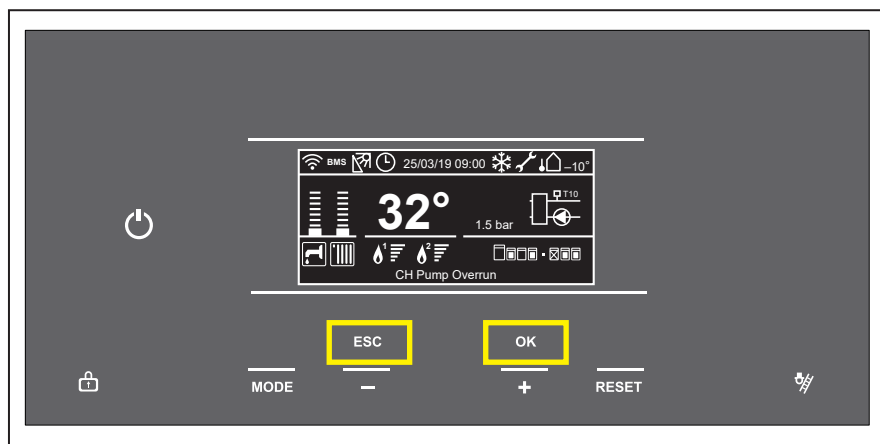


Pe ecran apare mesajul din partea stângă.

Setările sunt salvate.

Punerea în funcțiune

Adaptarea parametrilor la sistemul de încălzire

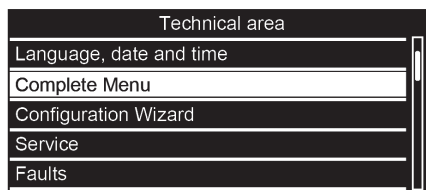


Setările pot fi accesate prin intermediul unui cod.

- 1 În ecranul principal al controlerului, țineți apăsată butoanele **ESC** și **OK** timp de 7 secunde.



- 2 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția **Technical Code** [Codul tehnic] **007**. Apăsați pe **OK**.



- 3 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția **Complete Menu** [Meniu complet]. Apăsați pe **OK**. Se încarcă meniul.

Punerea în funcțiune

Adaptarea parametrilor la sistemul de încălzire

Parametru	Denumire	Descriere	Setări din fabrică	Temp. tur fixă	Termoreglare de bază	Numai temp. camerei	Numai temp. ext.	Temp. cameră + ext.
4	Parametri zona1							
4.1	Comutare vară/iarnă							
4.1.0	Activare funcție vară/iarnă	0 = OPRIT, 1 = PORNIT	0	**	**	**	**	**
4.1.1	Prag temperatură vară/iarnă	10 – 30 °C	20 °C	**	**	**	**	**
4.2	Setări zona 1							
4.2.0	Interval de temperatură zonă	0 = Temp. scăzută (de la 20 °C până la 45 °C) 1 = Temp. ridicată (de la 35 °C până la 85 °C)	1	*	*	*	*	*
4.2.1	Termoreglare	0 = Temp. tur fixă 1 = Termoreglare de bază 2 = Numai temp. camerei 3 = Numai temp. ext. 4 = Temp. camerei + ext.	1	0	1	2	3	4
4.2.2	Pantă	1,0 – 3,5 HT 0,2 – 1,0 LT	1,3HT 0,6LT	*	*	*	*	*
4.2.3	Deviație	HT: De la -14 °C până la +14 °C LT: De la -7 °C până la +7 °C	0 0	*	*	*	*	*
4.2.5	Temp. max.	HT: De la 20 °C până la 82 °C LT: De la 20 °C până la 45 °C	82 °C 45 °C	*	*	*	*	*
4.2.6	Temp. min.	HT: De la 20 °C până la 82 °C LT: De la 20 °C până la 45 °C	40 °C 25 °C	*	*	*	*	*
4.2.8	Compensare rapidă noaptea	0 = OPRIT / 1 = PORNIT	0	*	*	*	*	*
4.2.9	Mod solicitare de căldură	0 = Standard 1 = Excludere programe de timp RT 2 = Forțare solicitare de căldură	0	**	**	**	**	**

Valoare = setare obligatorie

* adaptare la caracteristicile de design ale sistemului de încălzire

** adaptare la nevoile de confort ale consumatorului

Punerea în funcțiune

Controlul climatic Selectarea tipului de termoreglare

Pentru a seta cazanul cu control climatic, setați parametrul 4.2.1 la 3 cu ajutorul unui controler Pornit/Oprit sau al unui controler eBus.

Menu	
0	Network
4	Zone1 Parameters
5	Zone2 Parameters
6	Zone3 Parameters
24	Commercial boiler

4 Zone1 Parameters	
4.0	Setpoint
4.1	S/W Changeover
4.2	Settings
4.3	Diagnostics

4.2 Settings	
4.2.0	Zone temperature range 1
4.2.1	Thermoregulation 0
4.2.2	Slope 1.5
4.2.3	Offset 0
4.2.4	Room Influence Proportional 10

- 1 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția parametrul de zonă pe care doriți să îl setați. În acest caz **Zone 1 Parameters** [Parametri zona 1]. Apăsăți pe **OK**.

- 2 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția **4.2 Z1 Settings** [Setări Z1]. Apăsăți pe **OK**.

- 3 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția **4.2.1 Thermoregulation** [Termoreglare]. Apăsăți pe **OK**.

- 4 Alegeți din **5**:

0 Fix Flow T [Temp. tur fixă]

Termostat de cameră cu temperatură de flux fixă

(T_{pornire} 58 °C)¹, la fiecare 16 min. ±4 K)

¹) = Setare din fabrică la nivel de temperatură ridicat

1 Basic Thermoreg [Termoreglare de bază]

Room thermostat with automatic flow temperature adaptation

2 Room T Only [Numai temp. cameră]

Doar controlul temperaturii camerei cu senzorul de cameră

Temperatura turului este controlată ca funcție a valorii de referință a temperaturii camerei, a temperaturii actuale din cameră și a evoluției actuale a acesteia. O ușoară creștere a temperaturii din cameră, de exemplu, reduce imediat temperatura turului.

3 Outdoor T Only [Numai temp. ext.]

Control cu compensarea intemperiiilor cu senzor de exterior

Temperatura turului este calculată prin intermediul curbei de încălzire ca o funcție a temperaturii exterioare actuale. Pentru acest tip de control, caracteristica de încălzire trebuie să fie setată corect, întrucât sistemul nu ține cont de temperatura camerei pentru această setare.

4 Room + Outdoor T [Temp. cameră + ext.]

Controlul temperaturii exterioare și a camerei cu un senzor de exterior și unul de cameră

Deviația temperaturii camerei de la valoarea de referință este înregistrată și luată în considerare în timpul controlului temperaturii. În acest fel, orice căldură externă generată poate fi luată în considerare și devine posibilă o temperatură a camerei mai constantă.

Influența deviației este setată proporțional. Cu cât camera de referință este mai favorabilă (temperatură nemodificată, loc de instalare corect etc.), cu atât mai sus poate fi setată valoarea.

Exemplu:

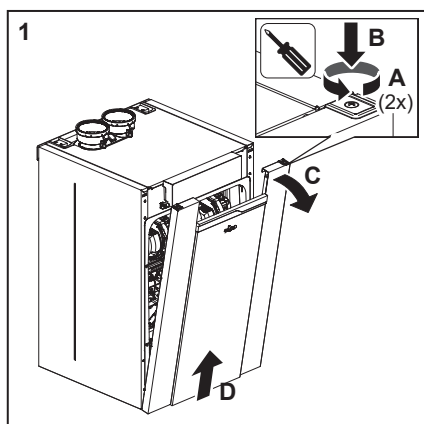
Aprox. 4 Cameră de referință favorabilă

Aprox. 1: Cameră de referință nefavorabilă

4.2.1 Thermoregulation	
4	
Room+Outdoor T	
Maximum value	4
Minimum value	0

Punerea în funcțiune

Inspectarea



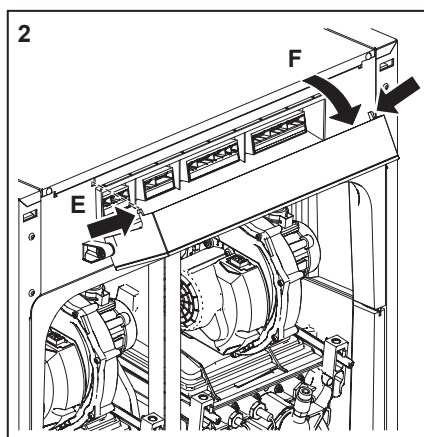
Atenție:

După ce scoateți panourile, puteți avea acces la componente de 230 V. Inspectarea cazanului trebuie să fie realizată numai de către personal calificat.

Scoaterea panoului frontal

Pentru a putea efectua întreținerea la cazan, mai întâi trebuie scos panoul frontal.

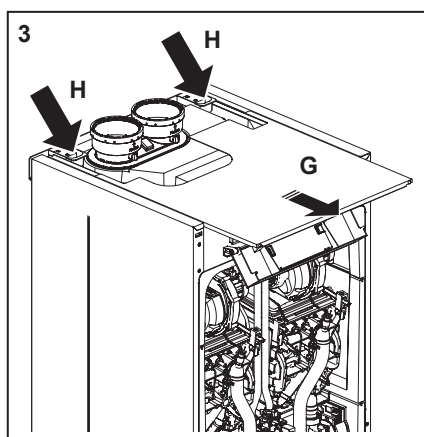
1. Deșurubați cele 2 șuruburi cu blocare rapidă din partea superioară a panoului frontal (A). Împingeți dispozitivele de blocare rapidă (B) și scoateți panoul frontal (C), (D) (= aer box).



Scoaterea panoului superior

Pentru a putea avea acces la unitatea de control a arzătoarelor trebuie să se scoată panoul superior.

2. Apăsați pe ambele părți ale interfeței HMI (E) și rotiți afișajul (F).
3. Trageți de panoul superior cu o mișcare către înainte (G), (H).



Panourile echipamentului constau în componente metalice și de plastic, care pot fi curățate cu un agent de curățare moderat (neagresiv).

Atunci când efectuați lucrări de întreținere, utilizați numai componente de schimb originale de la ELCO.

Verificări înainte punerii în funcțiune

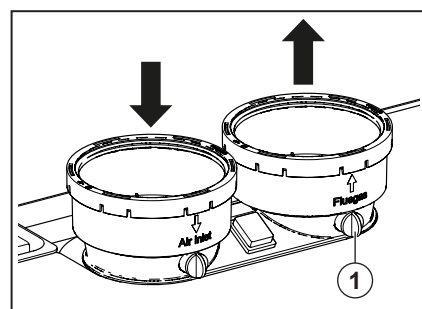
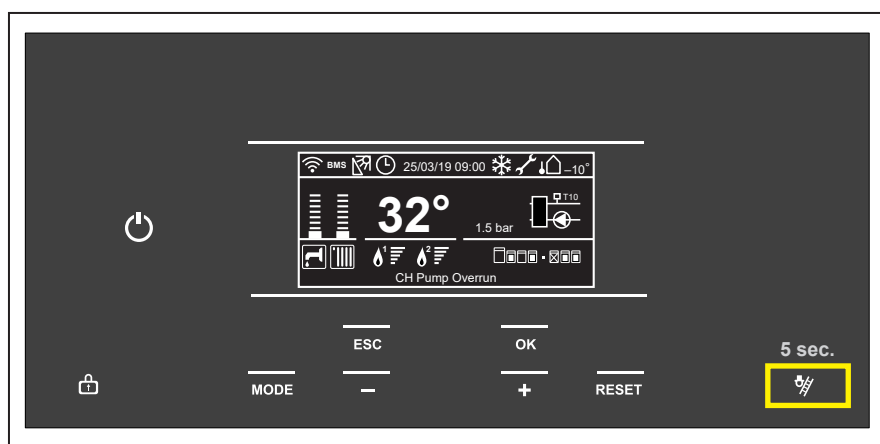
Schimbarea setărilor, precum presiunea arzătorului și setarea cantității de aer, nu este necesară.

Numai în cazul defecțiunilor sau al înlocuirii unității de gaz, a difuzorului de aer și/sau a ventilatorului trebuie verificat și ajustat în consecință procentul de O_2/CO_2 .

După activitățile de întreținere, verificați întotdeauna toate componentele purtătoare de gaz pentru a identifica eventualele scurgeri, cu ajutorul unui lichid de detectare a scurgerilor (LDF).

Punerea în funcțiune

Analiza gazelor arse Sarcină maximă (pasul 1/3)



Legendă

1. Punct de măsurare pentru sonda de gaze arse

Verificarea O_2/CO_2 constă în 2 pași sau, dacă este necesar, 3 pași:

Pasul 1: Verificare în sarcină maximă

Pasul 2: Verificare cu sarcină redusă

Pasul 3: Ajustare (dacă este necesar)

Pasul 1: Verificarea O_2 / CO_2 cu sarcină maximă

Setarea O_2 sau CO_2 este prestabilită în fabrică la E, și anume gaze naturale, pentru toate unitățile echipamentului. În timpul punerii în funcțiune trebuie să se efectueze o măsurare calibrată a controlului O_2 sau CO_2 .

- Asigurați-vă că este în funcțiune cazanul și că poate fi evacuată căldura pe care acesta o produce.

Setarea sarcinii pentru fiecare motor

- Țineți apăsat butonul de funcție coșar timp de 5 secunde;
- Selectați arzătorul 1 sau 2 (în cazul în care este prezent) cu butonul „+” sau „-”. Apăsați pe OK;
- Cazanul va comuta la puterea de încălzire centrală (CH) afișată pe ecran.

Rata de modulație poate fi ajustată acum de la minimum 0 % până la maximum 100 %.

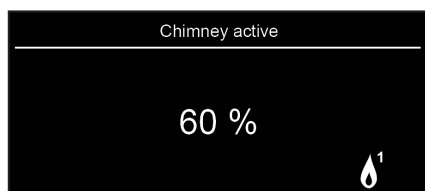
- Apăsați pe butonul „+” până când ajungeți la 100 %;
- Apăsați pe OK; Motorul selectat va comuta la puterea de ieșire maximă, ecranul afișând 100 % (capacitate de încălzire).
- Calibrați analizorul de gaze arse, apoi introduceți sonda de gaze arse a analizorului în punctul de măsurare din țeava de gaze arse „1” (consultați ilustrația);
- Așteptați un minut și apoi efectuați o analiză a combustiei;
- Verificați dacă valorile O_2/CO_2 care sunt enumerate mai jos corespund cu valoarea măsurată.

După efectuarea acestei verificări, testați încă o dată valoarea O_2/CO_2 la sarcină redusă (consultați pasul 2 de la pagina 84). Dacă există orice deviație a rezultatului, aceasta trebuie să fie corectată (consultați pasul 3 de la pagina 85).

Setarea sarcinii pentru cazanul complet

- Țineți apăsat butonul funcție coșar de evacuare timp de 5 secunde;
- Selectați arzătorul 1+2 cu butonul „+” sau „-”.

Nivelul de putere a coșului de evacuare poate fi setat acum (cu butoanele „+” și „-”) între puterea minimă și puterea maximă a cazanului complet.



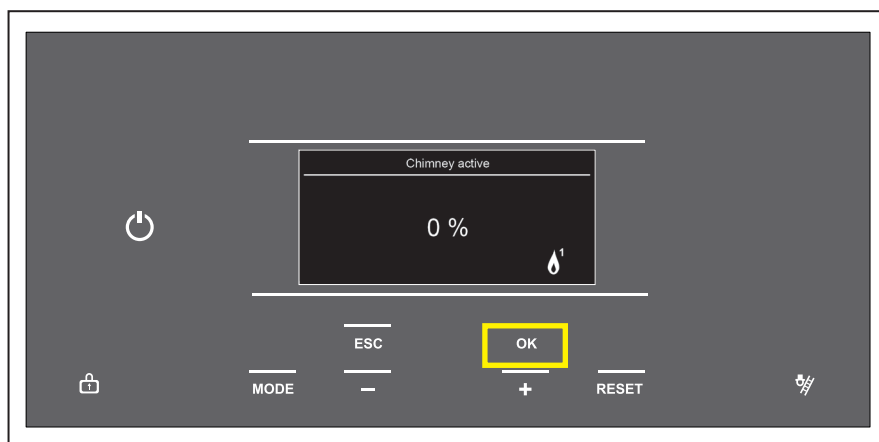
Verificarea O_2 / CO_2 cu sarcină maximă (pasul 1)		
Sarcină maximă	Gaze naturale (G20)	Propan (G31)*
O_2	Nominal 4,8 %	Nominal 5,0 %
	Minimum 4,0 %, maximum 5,8 %	Minimum 4,5 %, maximum 5,4 %
CO_2	Nominal 9,0 %	Nominal 10,5 %
	Minimum 8,5 %, maximum 9,5 %	Minimum 10,2 %, maximum 10,8 %

Valorile sunt valabile cu capac închis/cutie de aer.

*posibil numai dacă este instalat setul de conversie pentru GPL

Punerea în funcțiune

Analiza gazelor arse Sarcină redusă (pasul 2/3)



Pasul 2: Verificarea O₂/CO₂ cu sarcină redusă

Setarea sarcinii reduse

Sarcina redusă a fiecărui motor sau a cazanului complet poate fi setată de dumneavoastră după cum urmează:

- Apăsați pe butonul „+” până când ajungeți la 0 %;
- Apăsați pe **OK**.
Cazanul va comuta la puterea de ieșire minimă (sarcină redusă) a cazanului; ecranul afișează 0 % (capacitate de încălzire).

Valoarea O₂ la sarcină redusă trebuie să fie mai mare decât valoarea O₂ la sarcină maximă. Procedura de măsurare trebuie să fie efectuată până când se obține un rezultat constant al măsurătorii. Contactați ELCO dacă valorile nu se încadrează în toleranțele aplicabile.

Sfârșitul măsurătorii:

- Țineți apăsat butonul înapoi timp de 5 secunde pentru a părăsi modul coșar.

Cu aceasta măsurătoarea ia sfârșit.

Durata maximă a funcției de punere în funcțiune, fără întreruperi, este de 20 de minute.

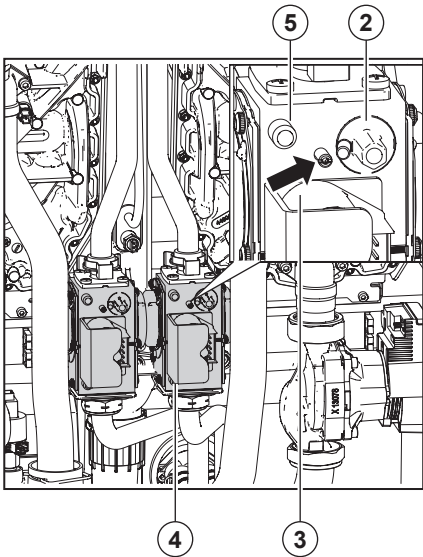
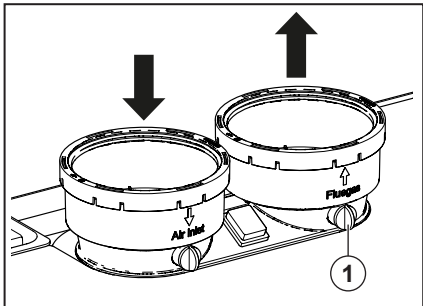
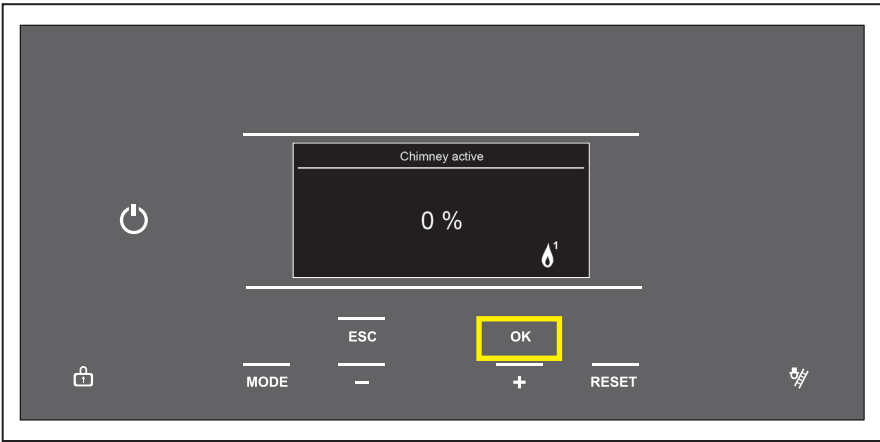
Verificarea O ₂ / CO ₂ cu sarcină redusă (pasul 2)		
Sarcină redusă	Gaze naturale (G20)	Propan (G31)*
O ₂	Minimum 0,5 % peste valoarea măsurată cu sarcină maximă	Minimum 0,2 % peste valoarea măsurată cu sarcină maximă
	Maximum 6,3 %	Maximum 6,5 %
CO ₂	Minimum 0,3 % sub valoarea măsurată cu sarcină maximă	Minimum 0,1 % sub valoarea măsurată cu sarcină maximă
	Minimum 8,2 %	Minimum 9,5 %

Valorile sunt valabile cu capac închis/cutie de aer.

*posibil numai dacă este instalat setul de conversie pentru GPL

Punerea în funcțiune

Analiza gazelor arse Reglarea vanei de gaz (pasul 3/3)



Pasul 3: Reglarea vanei de gaz

Ajustați vana de gaz numai în cazul în care valorile măsurate nu se încadrează în intervalul de valori menționat în tabelul de la pagina anterioară.

- Deschideți cazanul astfel cum este descris la pagina 82;
- Setati fiecare motor 1 și 2 la sarcină maximă (consultați pasul 1);
- Valorile O_2/CO_2 sunt setate cu ajutorul unei chei imbus (2 mm) sau al unei șurubelnițe cu cap plat mare aplicate pe șurubul „3”. Respectați următoarea direcție de rotație:
- În sens orar înseamnă mai mult O_2 /mai puțin CO_2 ;
- În sens antiorar înseamnă mai puțin O_2 /mai mult CO_2 .

- Legendă**
- 1. Punct de măsurare pentru sonda de gaze arse
 - 2. Ajustare deviație
 - 3. Reglare clapetă principală
 - 4. Presiunea P int.
 - 5. Presiunea P ext.

După efectuarea acestei setări, testați încă o dată valoarea O_2/CO_2 la sarcină maximă și la sarcină redusă. Consultați pașii 1 și 2.

Ajustarea vanei de gaz în cazul în care valorile măsurate nu se încadrează în intervalul de valori cu sarcină maximă (pasul 3)		
Sarcină maximă	Gaze naturale (G20)	Propan (G31)*
O_2	4,8 %	5,0 %
CO_2	9,0 %	10,5 %

Valorile sunt valabile cu capac închis/cutie de aer. *posibil numai dacă este instalat setul de conversie pentru GPL

Lucrările de scoatere din funcțiune și de întreținere Intervalul de inspecție și de întreținere

Întreținerea cazanului trebuie să fie realizată numai de către personal calificat cu echipament calibrat.

Atunci când înlocuiți cu piese de schimb, utilizați numai piese de schimb originale de la ELCO. În acest scop, consultați lista de piese de schimb pentru a găsi numerele articolelor și vederile descompuse. Contactați ELCO.

Intervale de întreținere

Întreținerea trebuie să fie efectuată cel puțin după 16.000 de ore de funcționare sau la fiecare 4 ani, oricare situație apare prima. (A se verifica cu serviciul local, în funcție de condițiile de instalare).

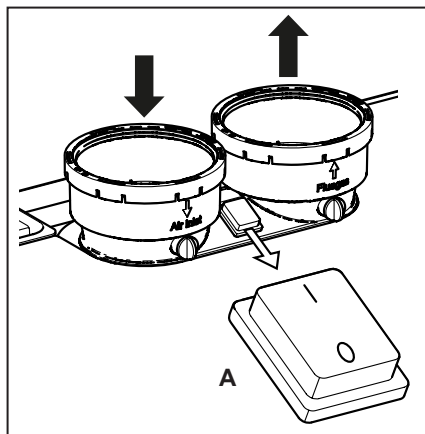
În funcție de intensitatea utilizării dispozitivului, intervalele de întreținere vor trebui să fie micșorate în consecință. S-ar putea ca intervalele de întreținere să trebuiască să fie micșorate, de asemenea. În astfel de cazuri, contactați ELCO pentru sfaturi suplimentare.

Sarcinile de inspecție și de întreținere trebuie să fie efectuate întotdeauna în conformitate cu instrucțiunile de întreținere. Unele sarcini sunt descrise în aceste instrucțiuni de întreținere. Pentru instrucțiuni complete cu privire la inspecție și la întreținere, consultați paginile 87-93.

Atunci când efectuați întreținerea cazanului, vana de gaz trebuie să fie închisă și securizată pentru a nu putea fi deschis.

Lucrări de întreținere

- Utilizați comutatorul de pornire/oprire (A) pentru a opri cazanul;



- Întrerupeți alimentarea cu curent a cazanului, cu ajutorul întrerupătorului general din camera cazanului.
- Întrerupeți alimentarea cu gaz a cazanului. În timpul golirii cazanului, este posibil ca o parte din apa de încălzire să rămână în spate. Asigurați-vă că orice apă de încălzire rămasă nu poate îngheța în cazul unui pericol de îngheț.

Scoaterea din funcțiune

Poate fi necesară scoaterea din funcțiune a cazanului în unele situații. Comutați cazanul în modul **Oprit** (culoare albă a butonului de alimentare), apăsând butonul de alimentare.

Acest lucru oprește funcțiile de programare a apei calde menajere și de programare a pompei. ELCO recomandă lăsarea comutatorului de alimentare în poziția **Oprit** pentru a garanta că pompele cazanului și vana cu trei căi (dacă este prevăzută) sunt activate automat pentru a preveni griparea acestora. Protecția anti-îngheț rămâne activă. Lăsați deschisă alimentarea cu gaz.

Dacă este probabil să aibă loc un îngheț în perioada în care cazanul este scos din funcțiune, vă recomandăm să eliminați alimentarea cazanului și să goliți cazanul și instalația. În acest caz: închideți robinetul de gaz.

Întreținere

Respectați următoarele instrucțiuni de siguranță:

Toate lucrările la cazan și la instalația de încălzire (asamblare, întreținere, reparații) pot fi efectuate numai de tehnicieni autorizați, utilizând unelte adecvate și instrumente de măsurare calibrate. Schimbul de componente necesită piese de schimb originale de la ELCO.

Robinetul principal de oprire pentru gaz trebuie să fie oprit și securizat pentru a nu putea fi deschis.

Pentru a putea efectua întreținerea la cazan, mai întâi trebuie scoasă carcasa. Panoul este fixat cu 2 șuruburi pe partea de sus a ușii.

După desfacerea șurubului, carcasa poate fi scoasă trăgând și ridicând de aceasta. Urmăriți instrucțiunile de la pagina 82.

Toate echipamentele sunt preconfigurate în fabrică. În timpul punerii în funcțiune trebuie să se efectueze o măsurare a controlului O₂ sau CO₂.

Nu trebuie schimbată setarea punctului zero. Setarea punctului zero trebuie să fie verificată numai după o funcționare defectuoasă sau după o schimbare a vanei de gaz, a difuzorului de aer sau a motorului ventilatorului.

Setarea punctului zero nu are rolul de a seta valorile caracteristice tehnice/ale combustiei. Acestea se realizează numai prin intermediul setării O₂/CO₂.

Toate țevile de gaz și toate șuruburile trebuie să fie testate din perspectiva etanșeității, utilizând un spray de detectare a scurgerilor, ori de câte ori s-au efectuat lucrări de întreținere sau de reparație pe cazan.

În această privință, respectați toate etapele de întreținere individuale documentate începând cu pagina 90, precum și prezentarea generală a procedurilor de inspecție și de întreținere, furnizată la paginile 92 – 93.

Interval de inspecție

O inspecție trebuie efectuată cel puțin după fiecare 4.000 de ore de funcționare a cazanului, însă cel puțin o dată pe an. (A se verifica cu serviciul local, în funcție de condițiile de instalare).

O inspecție constă într-o verificare vizuală a stării generale a cazanului și a instalației.

Obiectivul unei inspecții este de a evalua starea echipamentului și de a evalua dacă sunt necesare lucrări de întreținere. O inspecție vizuală poate conduce la o procedură de întreținere.

În timpul unei inspecții nu sunt necesare unelte (cu excepția celor pentru îndepărtarea panourilor). Dacă este necesar, trebuie parcurși pașii de întreținere individuali corespunzători, care sunt enumerați la pagina 93.

Detalii întreținere

Interval de întreținere

O inspecție a arzătorului trebuie să fie efectuată după max. 8.000 de ore de funcționare, însă cel puțin o dată la 2 ani. (A se verifica cu serviciul local, în funcție de condițiile de instalare).

Întreținerea constă în controlarea și curățarea componentelor echipamentului sau ale instalației, care sunt supuse contaminării și uzurii, sau într-o posibilă înlocuire a acestora.

Obiectivul întreținerii este de a asigura securitatea funcțională pe termen lung și o funcționare a echipamentului care să fie eficientă din punctul de vedere al costurilor.

Printr-o reducere a emisiilor care au legătură cu producția de căldură, cerințele energetice principale și povara asupra mediului pot fi reduse considerabil.

O inspecție vizuală trebuie să preceadă întotdeauna efectuarea lucrărilor de întreținere. În această privință, consultați și intervalul de inspecție de mai sus.

Toate țevile de gaz și toate șuruburile trebuie să fie testate din perspectiva etanșeității, după ce s-au efectuat lucrări de întreținere sau de reparație pe cazan.

Trebuie să se verifice atât racordul de gaz, cât și presiunea asupra racordului.

Verificați la fiecare intervenție de întreținere dacă există scurgeri la sistemul de gaze arse și reparați sau înlocuiți sistemul dacă se detectează scurgeri de gaze arse.

ATENȚIE:

Întrerupeți întotdeauna alimentarea cu electricitate înainte de a efectua lucrări de întreținere sau de reparație pe cazan.

Unitatea ventilatorului și caseta arzătorului

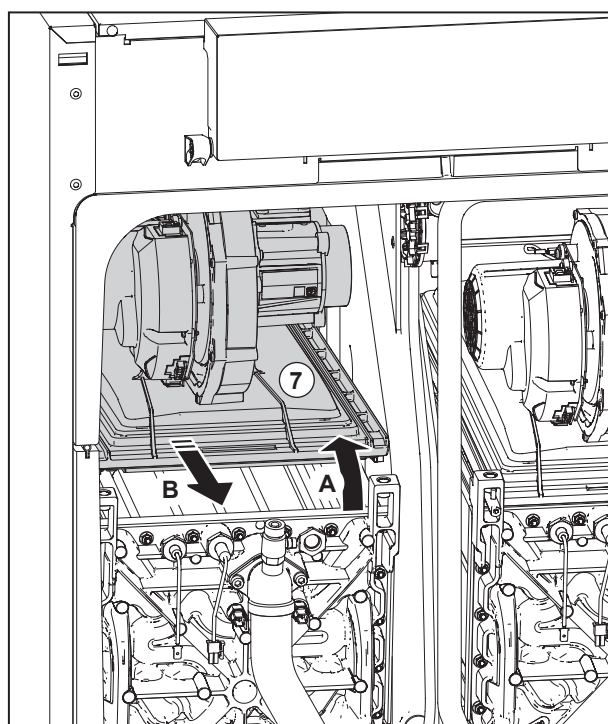
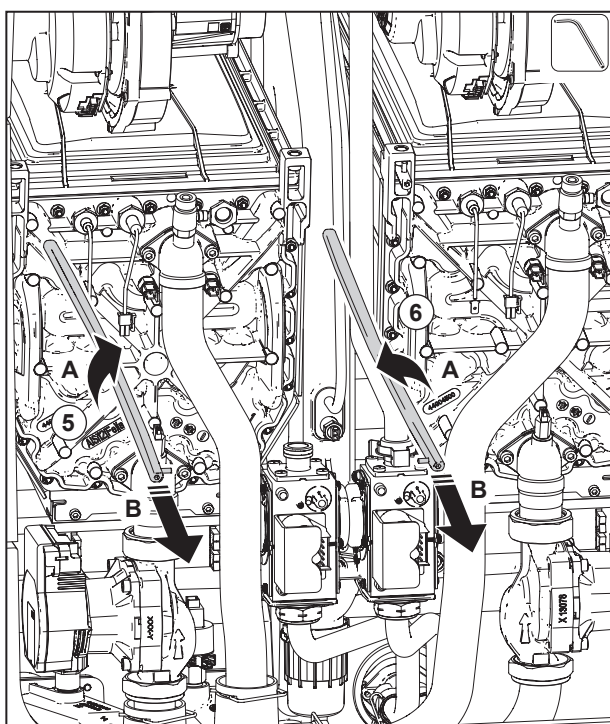
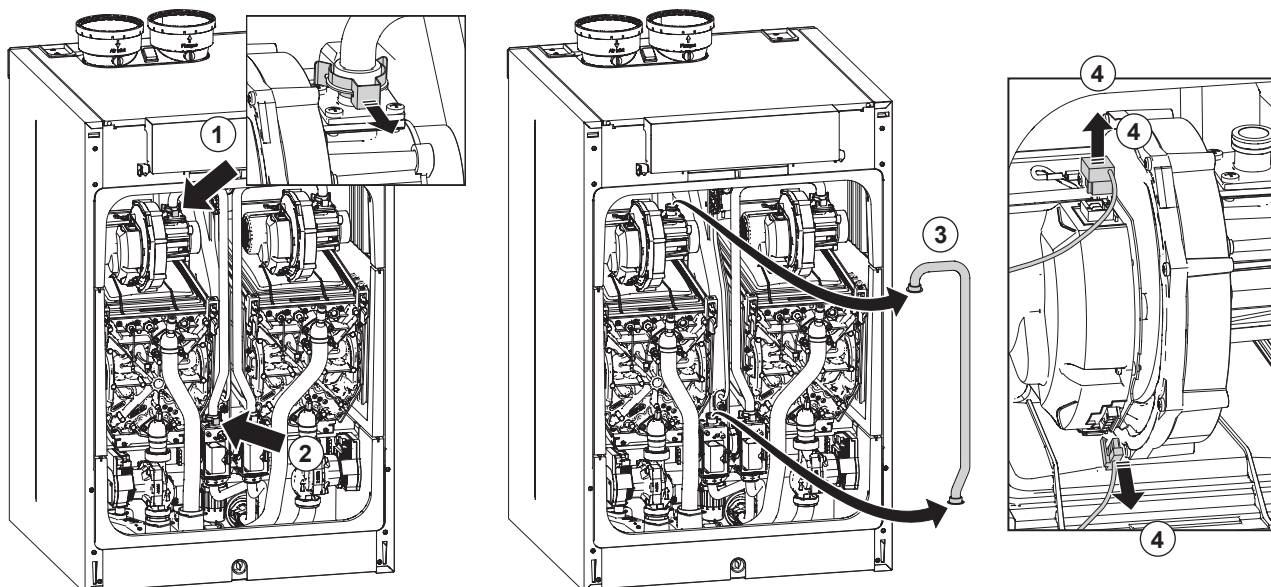
- Scoateți conexiunile cu fișe ale vanei de gaz (1) și ale ventilatorului (2);
- Deșurubați cuplajul (3) al unității de gaz;
- Înlocuiți garnitura vanei de gaz cu una nouă;
- Deșurubați șurubul cu cap în cruce frontal (4) al atenuatorului de aspirare a aerului (5);
- Desfaceți barele de prindere stângă (9) și dreaptă (10) un sfert de rotire cu ajutorul unei chei hexagonale și trageți-le afară spre înainte. Când procedați astfel, acordați atenție direcției de rotație (came de verificare roșii);

Detalii întreținere

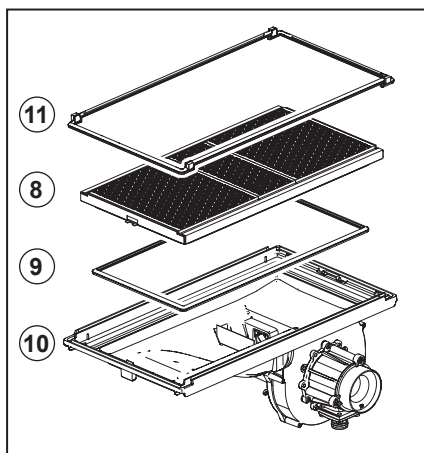
ATENȚIE:

Întrerupeți întotdeauna alimentarea cu electricitate înainte de a efectua lucrări de întreținere sau de reparație pe cazan. Unitatea ventilatorului și caseta arzătorului (consultați ilustrația)

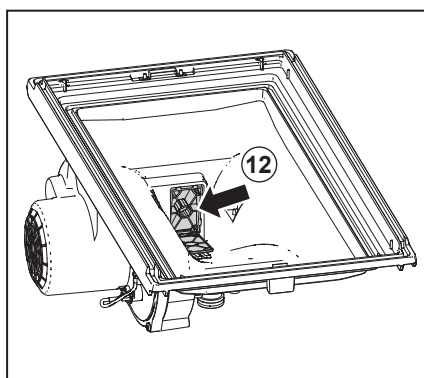
- scoateți clema de prindere rapidă de pe difuzorul de aer (1) și vana de gaz (2) și scoateți țeava de gaz (3);
- înlocuiți garniturile liniei de gaz (garnitura inelară) cu unele noi;
- deconectați conexiunile electrice de la ventilator (4);
- rotiți (A) în sens orar bara de prindere din stânga (5) și în sens antiorar bara de prindere din dreapta (6) un sfert de rotire cu ajutorul unei chei hexagonale și trageți-le afară spre înainte (B);
- ridicați unitatea completă a ventilatorului (7) împreună cu tava superioară și scoateți-o cu o mișcare spre înainte.



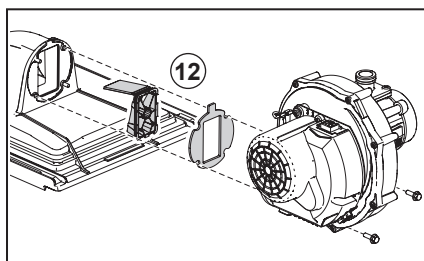
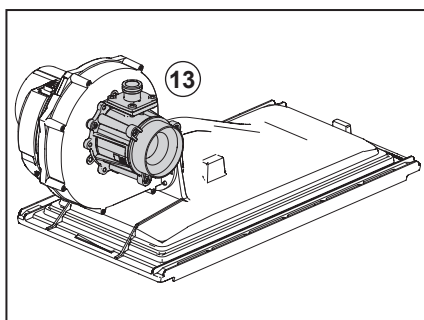
Detalii întreținere



- rotiți unitatea invers și scoateți caseta arzătorului (8) din unitatea ventilatorului;
 - verificați caseta arzătorului pentru a detecta semnele de uzură, de poluare și eventualele fisuri. Curățați caseta arzătorului cu o perie moale și un dispozitiv de curățare cu vid. În cazul fisurilor, înlocuiți întotdeauna caseta completă a arzătorului (8);
- Următoarele operațiuni trebuie să fie efectuate cu atenție în legătură cu vulnerabilitatea supapei de reținere.



- După ce scoateți caseta arzătorului (8), clapeta de sens (12) devine vizibilă. Verificați dacă întreaga circumferință a supapei de reținere se închide/etanșează complet. Supapa (12) ar trebui să poată să se miște liber de la complet deschisă la complet închisă. Înlocuiți clapeta de sens dacă aceasta nu se etanșează corect. Urmăriți instrucțiunile furnizate împreună cu noua piesă.
- Înlocuiți garnitura (9) dintre arzător (8) și carcasa superioară (10);
- Înlocuiți garnitura (11) dintre carcasa superioară (10) și schimbător;
- Verificați difuzorul de aer (13) pentru a detecta impuritățile și curățați-l cu o perie moale în combinație cu un dispozitiv de curățare cu vid, dacă este necesar.



Dacă interiorul carcasei cazanului este foarte poluat cu praf, este probabil ca și rotorul ventilatorului să fie poluat. Pentru a curăța ventilatorul, acesta trebuie să fie scos din tava superioară și din difuzorul de aer. Curățați rotorul cu o perie moale și un dispozitiv de curățare cu vid. Înlocuiți garnitura și aveți grijă ca noua garnitură să fie instalată corect atunci când reasamblați componentele ventilatorului.

Reasamblarea are loc în ordine inversă.

Schimbătorul de căldură

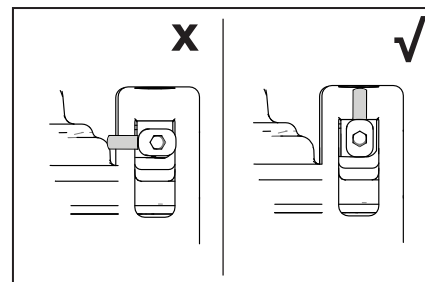
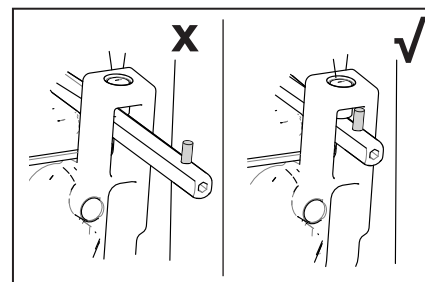
- Verificați schimbătorul de căldură pentru poluare. Curățați-l, dacă este necesar, cu o perie moale și un dispozitiv de curățare cu vid. Evitați ca orice impurități să cadă pe jos.



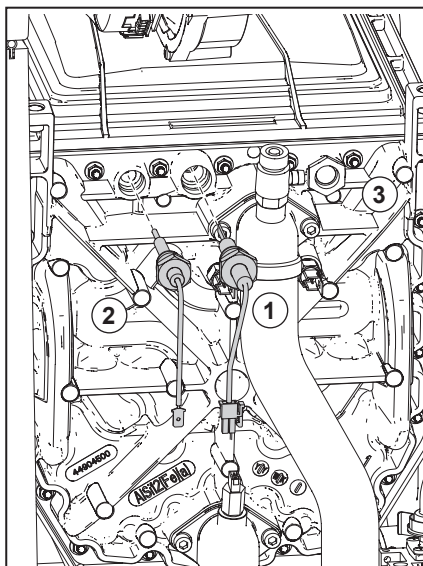
OBSERVAȚIE: NU ESTE PERMISĂ SPĂLAREA SCHIMBĂTORULUI CU APĂ TURNATĂ DE SUS.

Reasamblarea are loc în ordine inversă.

În timpul instalării, aveți grijă la poziția corectă a barelor de prindere. Acestea trebuie să fie în poziție verticală.



Detalii întreținere



Electrodul de aprindere

Electrodul de aprindere (1) este o componentă consumabilă și trebuie să fie

verificat anual. Electrocul trebuie să fie reînnoit dacă se detectează deteriorări sau orice uzură. Valoarea rezistenței electrodului de aprindere poate fi detectată prin măsurători.

Rezistența maximă a electrodului la temperatura camerei nu trebuie să depășească 100 Ω .

Acesta poate fi înlocuit deșurubându-l din schimbătorul de căldură. Scoateți și înlocuiți garnitura inelară. Asigurați etanșeitatea conexiunii.

În cazul în care se detectează deteriorarea electrodului, verificați starea și eventual înlocuiți siguranța împreună cu cablul electrodului.

Pentru a asigura funcționarea corectă și sigură a cazanului, electrodul de aprindere trebuie înlocuit cel puțin o dată la 2 ani.

Electrodul de detecție.

Electrodul de detecție (2) este o

componentă consumabilă și trebuie să fie verificat anual. Electrocul trebuie să fie reînnoit dacă se detectează deteriorări sau orice uzură, dar întotdeauna o dată la 4 ani. În plus, valoarea curentului de ionizare poate fi detectată prin măsurători. În funcționarea la sarcină maximă, valoarea minimă a curentului de ionizare trebuie să fie de 4 μA .

Acesta poate fi înlocuit deșurubându-l din schimbătorul de căldură. Scoateți și înlocuiți garnitura inelară. Asigurați etanșeitatea conexiunii.

Vizorul

Dacă vizorul (3) este deteriorat, acesta poate fi înlocuit deșurubându-l din schimbătorul de căldură. Scoateți și înlocuiți garnitura. Asigurați-vă că garnitura este în poziția corectă și că conexiunea vizorului este fixă.

Asamblarea are loc în ordine inversă.

Verificarea părții + a comutatorului de presiune diferențială a aerului

- Opriti cazanul.
- Deconectați furtunul din silicon de pe partea + (P1) a presostatului de aer (1).

- Luați o seringă mare din plastic sau un burduf și conectați o piesă în formă de T cu un furtun conectat (2).
- Conectați partea + a comutatorului de presiune diferențială a aerului la un capăt al piesei în formă de T cu un

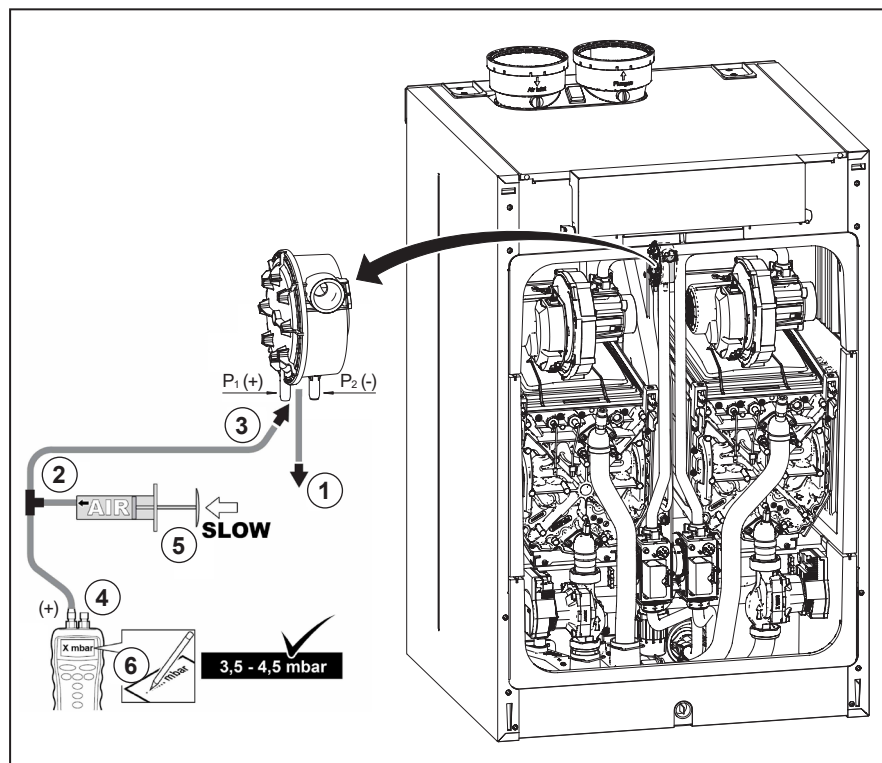
furtun (3).

- Pe celălalt capăt al piesei în formă de T, conectați partea + a manometrului (4).
- Porniți cazanul.
- Împingeți foarte lent seringă sau burduful până când cazanul intră în modul de defecțiune (5).
- Notați presiunea indicată de manometru în acel punct. O presiune a comutatorului între 5,0 și 6,5 mbari este normală. O presiune mai mică sau mai mare indică o problemă la presostatul de aer.
- După efectuarea unei măsurători, detașați furtunul din silicon de la piesa în formă de T de pe partea + și reconectați furtunul care a fost scos anterior.

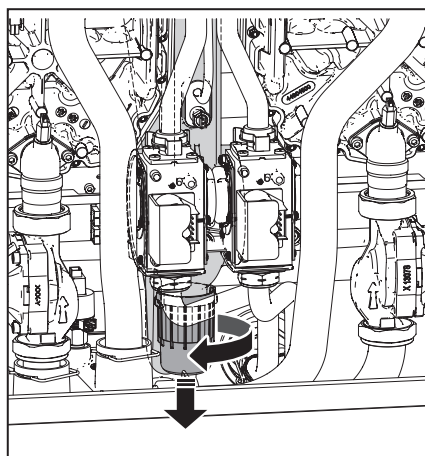
ATENȚIE:

Rețineți: Partea + (P1) este duza conectorului posterior a comutatorului de presiune diferențială a aerului (fără capacul roșu).

- Îndepărtați orice murdărie de pe toate punctele de conexiune pentru furtunuri și de pe comutatorul de presiune diferențială a aerului.
- Verificați starea și etanșeitatea furtunurilor comutatorului de presiune diferențială a aerului. Înlocuiți furtunurile dacă este necesar.



Detalii întreținere

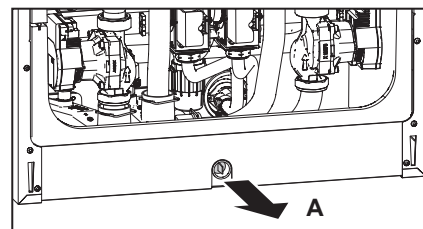


Colectorul de impurități
Poziționați un vas sub colectorul de impurități roșu pentru a colecta murdăria și apa de condens agresivă.
Purtați îmbrăcăminte de protecție, precum mănuși din latex și ochelari de protecție.

- Demontați colectorul de impurități deșurubându-l. Verificați cupa roșie pentru a detecta impuritățile.
- Curățați-o prin clătire cu apă.
- Lubrifiați din nou garniturile inelare cu unsoare fără conținut de acid pentru garnituri inelare, pentru a facilita asamblarea.
- În cazul în care colectorul de impurități roșu prezintă orice fel de scurgere, acesta trebuie să fie înlocuit.

În cazul unei scurgeri, puteți scoate cupa de drenare pentru a îndepărta eventuala apă/ eventualul condens din cazan.

Repuneți dispozitivul în funcțiune și efectuați o analiză a gazelor de ardere (consultați capitolul „Verificarea O_2/CO_2 ”).



Avertizarea cu privire la întreținere

Pentru intervalul de service este setat în fabrică un număr fix de luni de funcționare. Numărul de luni de funcționare nu poate fi schimbat. După expirarea numărului de luni de funcționare, pe ecran se afișează mesajul 1730: Sched..Maintenance-Call Service (atunci când se citește starea cazanului).

În timpul mesajelor 1730: Sched..Maintenance-Call Service este afișat, cazanul rămâne complet operațional. Dacă s-au efectuat activitățile de întreținere, așa cum s-a descris anterior, contorul trebuie resetat. Pentru a reseta contorul, trebuie să se urmeze procedura următoare (începând cu ecranul albastru):

Accesați meniul de instalare
meniu complet
24.17 întreținere
24.17.2 resetare contor de întreținere

Contorul este readus la același număr de luni setat în fabrică. Mesajul 1730: Sched..Maintenance-Call Service nu se mai afișează.

Prezentarea generală a inspecției

Nr. poz.	Listă de verificare a inspecției – THISION L PLUS	Cel puțin la fiecare 16.000 de ore * o dată pe an	Activitate finalizată	Observații
	Oprii alimentarea cu electricitate a cazanului și închideți robinetul de gaz!	✓		
1	Cutia de aer/capacul cazanului			
1.0.1	Scoateți capacul cazanului	✓		
1.0.2	Verificați capacul cazanului/etanșarea cutiei de aer pentru a detecta uzura	✓		
1.0.3	Curățarea necesară	✓		
2	Țevile de gaz			
2.0.1	Verificați toate țevile de gaz pentru a detecta scurgerile	✓		
2.0.2	Verificați toate garniturile pentru gaz pentru a detecta scurgerile	✓		
2.0.3	Verificați toate țevile de gaz și componentele pentru a detecta semnele de coroziune și de deteriorare	✓		
2.0.4	Verificați presiunea statică și dinamică a gazului	✓		
3	Componente pentru presiune			
3.0.1	Verificați presiunea sistemului (verificarea plauzibilității)	✓		
4	Verificarea componentelor pentru a detecta deteriorările, coroziunea, funcționarea defectuoasă și scurgerile			
4.0.1	Robinetul de gaz/difuzorul de aer	✓		
4.0.2	Dispozitivul de dezaerare automat	✓		
4.0.3	Racordurile hidraulice	✓		
4.0.4	Colectorul de impurități al sifonului și scurgerea pentru condens	✓		
4.0.5	Electrozii de aprindere și de detecție	✓		
4.0.6	Schimbătorul de căldură iConXL	✓		
4.0.7	Dispozitivul de dezaerare manuală	✓		
5	Cazanul/arzătorul în funcțiune fără cutia de aer/capacul cazanului:			
5.0.1	Verificați flacăra	✓		
5.0.2	Dacă flacăra nu este stabilă, verificați reglajele și arzătorul	✓		
5.0.3	Punerea în funcțiune a alimentării cu O ₂ /CO ₂ și curentul de ionizare	✓		
6	Verificări suplimentare:			
6.0.1	Verificați funcționarea corectă a comutatorului pentru presiunea aerului	✓		
6.0.2	Verificați toate componentele în condiții de suprapresiune	✓		
6.0.3	Verificați admisia de aer de combustie	✓		
6.0.4	Verificați debitul de gaz (verificarea plauzibilității)	✓		
6.0.5	Verificați O ₂ /CO ₂	✓		
6.0.6	În cazul unităților multiple – toate activitățile ar trebui să fie realizate pe toate unitățile!	✓		
6.0.7	Așezați la loc capacul cazanului	✓		
7	Cazanul/arzătorul în funcțiune cu cutia de aer/capacul cazanului:			
7.0.1	Verificați funcția de încălzire	✓		
7.0.2	Verificați funcția de apă caldă menajeră	✓		
7.0.3	Verificați temperatura dorită și temperatura efectivă a turului (verificare a plauzibilității)	✓		
7.0.4	Notați numărul de ore de funcționare de pe interfața HMI și reșetați contorul	✓		

* A se verifica cu serviciul local, în funcție de condițiile de instalare.

Prezentarea generală a întreținerii

Nr. poz.	Listă de verificare a întreținerii – THISION L PLUS	Cel puțin la fiecare 16.000 de ore * o dată pe an		Observații
		Activitate finalizată		
	Oprii alimentarea cu electricitate a cazanului și închideți robinetul de gaz!	✓		
1	Cutia de aer/capacul cazanului			
1.0.1	Verificați capacul pentru a detecta eventualele impurități și deteriorări	✓		
1.0.2	Curățarea necesară	✓		
1.0.3	Verificați etanșarea și înlocuiți-o dacă este necesar	✓		
2	Unitatea ventilatorului/caseta arzătorului			
2.0.1	Verificați și curățați unitatea ventilatorului	✓		
2.0.2	Verificați și curățați partea superioară a schimbătorului de căldură	✓		
2.0.3	Verificați clapeta de sens și înlocuiți-o dacă este necesar	✓		
2.0.4	Verificați și curățați caseta arzătorului	✓		
2.0.5	Verificați și curățați difuzorul de aer	✓		
2.0.6	Verificați robinetul de gaz pentru a detecta eventualele semne de coroziune și de deteriorare	✓		
2.0.7	Înlocuiți toate garniturile din sistemul de gaz care sunt dezasamblate	✓		
3	Schimbătorul de căldură iConXL			
3.0.1	Verificați schimbătorul de căldură pentru a detecta eventualele semne de coroziune și de deteriorare	✓		
3.0.2	Verificați schimbătorul de căldură pentru a detecta eventualele impurități și curățați-l	✓		
3.0.3	Înlocuiți garnitura dintre schimbătorul de căldură și caseta arzătorului	✓		
3.0.4	Înlocuiți garnitura dintre schimbătorul de căldură și partea superioară	✓		
	Nu este permisă spălarea schimbătorului cu apă turnată de sus!			
4	Verificarea componentelor pentru a detecta deteriorările, coroziunea, funcționarea defectuoasă și scurgerile și înlocuirea acestora, dacă este necesar:			
4.0.1	Electrozii de aprindere și de ionizare	✓		
4.0.2	Înlocuiți garniturile electrozilor de aprindere și de ionizare	✓		
4.0.3	Dispozitivul de dezaerare automat	✓		
4.0.4	Racordurile hidraulice	✓		
5	Colectorul de impurități al sifonului/scurgerea pentru condens			
5.0.1	Curățați colectorul de impurități al sifonului și scurgerea pentru condens	✓		
5.0.2	Verificați dacă există scurgeri la colectorul de impurități al sifonului și la scurgerea pentru condens	✓		
5.0.3	Înlocuiți garniturile blocurilor de aprindere și de ionizare	✓		
5.0.4	Înlocuiți garniturile colectorului de impurități al sifonului	✓		
5.0.5	Racordurile hidraulice	✓		
6	Pompa de circulație			
6.0.1	Verificați funcțiile pompei de circulație	✓		
6.0.2	Verificați dacă pompa prezintă deteriorări exterioare și verificați nivelul de zgomot	✓		
6.0.3	Verificați dacă pompa prezintă scurgeri	✓		
7	Activități suplimentare:			
7.0.1	În cazul unităților multiple – toate activitățile ar trebui să fie realizate pe toate unitățile!	✓		
7.0.2	După finalizarea întreținerii, continuați cu lista de verificare a inspecției	✓		
7.0.3	Deschideți robinetul de gaz și porniți alimentarea cu electricitate	✓		
7.0.4	Verificați funcția de încălzire	✓		
7.0.5	Verificați funcția de apă caldă menajeră	✓		

* A se verifica cu serviciul local, în funcție de condițiile de instalare.

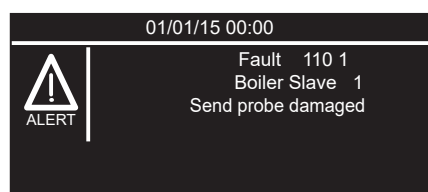
Codurile de erori și identificarea defecțiunilor

Configurația în cascadă

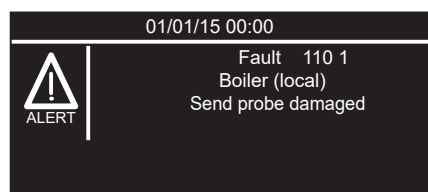
Cazanul principal din configurația în cascadă
Cazanul principal din configurația în cascadă afișează toate erorile care sunt cunoscute în bus, prin urmare și cele de la toate cazanele slave, precum și de la managerul de zone clip-in, de la managerul solar etc.

Cazanul slave din configurația în cascadă

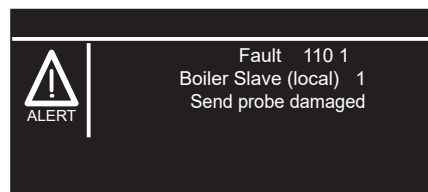
Afișează numai o eroare care este activă pe cazanul slave.



Eroare pe cazanul principal din cascadă de la un cazan slave.



Eroare pe cazanul principal.



Eroare pe un cazan slave.

Mesajul de pe afișaj (nicio indicație BHE0 și BHE1)	Cod de eroare motorul 1	Cod de eroare motorul 2 (dacă se aplică)
Overheat [Supraîncălzire]	101 1	
Overheat [Supraîncălzire]		101 2
(Reserved) [(Rezervat)]	--	
(Reserved) [(Rezervat)]	--	
Flow Check 1 [Verificare tur 1]	1P1 1	
Flow Check 1 [Verificare tur 1]		1P1 2
Flow Check 3 [Verificare tur 3]	1P2 1	
Flow Check 3 [Verificare tur 3]		1P2 2
Flow Check 4 [Verificare tur 4]	1P3 1	
Flow Check 4 [Verificare tur 4]		1P3 2
Flow Check 2 [Verificare tur 2]	104 1	
Flow Check 2 [Verificare tur 2]		104 2
Flow Check 5 [Verificare tur 5]	107 1	
Flow Check 5 [Verificare tur 5]		107 2

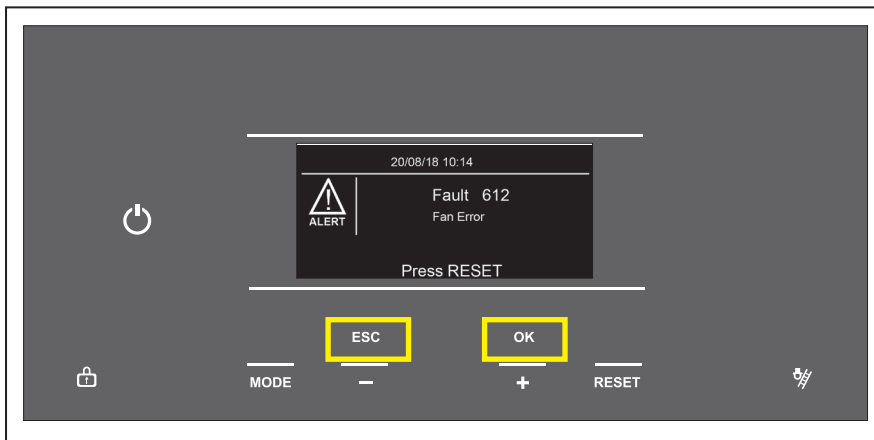
Codurile de erori și identificarea defecțiunilor

Mesajul de pe afișaj (nicio indicație BHE0 și BHE1)	Cod de eroare motor 1	Cod de eroare motor 2 (dacă se aplică)
(Reserved) [(Rezervat)]	--	
(Reserved) [(Rezervat)]	--	
(Reserved) [(Rezervat)]	--	
(Reserved) [(Rezervat)]	--	
Flow Sensor Open Short Circuit [Scurtcircuit deschis la senzorul de tur]	110 1	
Flow Sensor Open Short Circuit [Scurtcircuit deschis la senzorul de tur]		110 2
Return Sensor Open Short Circuit [Scurtcircuit deschis la senzorul de retur]	112 1	
Return Sensor Open Short Circuit [Scurtcircuit deschis la senzorul de retur]		112 2
Sensors Check [Verificare senzori]	118 1	
Sensors Check [Verificare senzori]		118 2
Flow Check 1 (or 3 or 4) Three Times [Verificare tur 1 (sau 3 sau 4) de trei ori]	103 1	
Flow Check 1 (or 3 or 4) Three Times [Verificare tur 1 (sau 3 sau 4) de trei ori]		103 2
Flow Check 3 (or 1 or 4) Three Times [Verificare tur 3 (sau 1 sau 4) de trei ori]	105 1	
Flow Check 3 (or 1 or 4) Three Times [Verificare tur 3 (sau 1 sau 4) de trei ori]		105 2
Flow Check 4 (or 1 or 3) Three Times [Verificare tur 4 (sau 1 sau 3) de trei ori]	106 1	
Flow Check 4 (or 1 or 3) Three Times [Verificare tur 4 (sau 1 sau 3) de trei ori]		106 2
(Reserved) [(Rezervat)]	--	
(Reserved) [(Rezervat)]	--	
Gas Relais check Failed [Verificarea releului de gaze a eșuat]	309 1	
Gas Relais check Failed [Verificarea releului de gaze a eșuat]		309 2
Pump Feedback Open Short Circuit [Scurtcircuit deschis la feedback pompă]	142 1	
Pump Feedback Open Short Circuit [Scurtcircuit deschis la feedback pompă]		142 2
PCB Fault 1 [Eroare PCB 1]	303 1	
PCB Fault 1 [Eroare PCB 1]		303 2
Too many Reset [Prea multe resetări]	304 1	
Too many Reset [Prea multe resetări]		304 2
Pump Feedback Abnormal Running [Funcționare anormală feedback pompă]	143 1	
Pump Feedback Abnormal Running [Funcționare anormală feedback pompă]		143 2
PCB Fault 2 [Eroare PCB 2]	306 1	
PCB Fault 2 [Eroare PCB 2]		306 2
Pump Feedback Abnormal Stopped [Funcționare anormală feedback pompă s-a oprit]	144 1	
Pump Feedback Abnormal Stopped [Funcționare anormală feedback pompă s-a oprit]		144 2
No Flame detection (3 attempts) [Nu se detectează nicio flacără (3 încercări)]	501 1	
No Flame detection (3 attempts) [Nu se detectează nicio flacără (3 încercări)]		501 2
False Flame [Flacără falsă]	502 1	
False Flame [Flacără falsă]		502 2
Flame lift (3 attempts) [Ridicare flacără (3 încercări)]	504 1	
Flame lift (3 attempts) [Ridicare flacără (3 încercări)]		504 2
No Flame 1 [Nicio flacără 1]	5P1 1	
No Flame 1 [Nicio flacără 1]		5P1 2

Codurile de erori și identificarea defecțiunilor

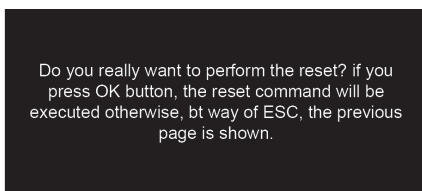
Mesajul de pe afișaj (nicio indicație BHE0 și BHE1)	Cod de eroare motorul 1	Cod de eroare motorul 2 (dacă se aplică)
No Flame 2 [Nicio flacără 2]	5P2 1	
No Flame 2 [Nicio flacără 2]		5P2 2
Flame lift 1 [Ridicare flacără 1]	5P3 1	
Flame lift 1 [Ridicare flacără 1]		5P3 2
Pump Feedback Failure [Eroare feedback pompă]	145 1	
Pump Feedback Failure [Eroare feedback pompă]		145 2
Fan Error [Eroare la ventilator]	612 1	
Fan Error [Eroare la ventilator]		612 2
APS Open [APS este deschis]	603 1	
APS Open [APS este deschis]		603 2
Pump Feedback Low Flowrate [Debit redus feedback pompă]	146 1	
Pump Feedback Low Flowrate [Debit redus feedback pompă]		146 2
Flow2 Sensor Open Short Circuit [Scurtcircuit deschis la senzorul de tur2]	117 1	
Flow2 Sensor Open Short Circuit [Scurtcircuit deschis la senzorul de tur2]		117 2
Scheduled Maintenance [Întreținere programată]	3P9 1	
Scheduled Maintenance [Întreținere programată]		3P9 2
Bms Voltage Configuration Error [Eroare de configurare a tensiunii Bms]	450	
Bms Current Configuration Error [Eroare de configurare a curentului Bms]	451	
Bms External Configuration Error [Eroare de configurare externă Bms]	452	
Buffer High Probe Error [Eroare sondă nivel ridicat amortizor]	730	
Buffer High Probe Overtemperature [Depășire temperatură sondă nivel ridicat amortizor]	731	
Buf Full Charge Error [Eroare încărcare integrală amortizor]	732	
Boiler parametrization fault [Eroare parametrizare cazan]	162	
Boiler parametrization OK [Parametrizare cazan OK]	163	
Boiler parametrization OK - waiting for NTCs [Parametrizare cazan OK – se așteaptă NTC-urile]	164	
Boiler parametrization missing [Lipsă parametrizare cazan]	165	
Boiler parametrization allowed [Parametrizare cazan permisă]	166	
Boiler parametrization waiting for reset [Parametrizarea cazanului așteaptă resetarea]	167	
No Cascade Manager Detected [Nu s-a detectat niciun manager de cascadă]	440	
Missing Boiler Detected [S-a detectat un cazan lipsă]	441	
Dynamic Pressure Check Failed [Verificarea presiunii dinamice a eșuat]	140 1	
Dynamic Pressure Check Failed [Verificarea presiunii dinamice a eșuat]		140 2
Dynamic Pressure Check Attempt Failed [Încercarea de verificare a presiunii dinamice a eșuat]	1P9 1	
Dynamic Pressure Check Attempt Failed [Încercarea de verificare a presiunii dinamice a eșuat]		1P9 2
Pump Feedback Low Warning Flowrate [Debit de avertizare redus feedback pompă]	1P0 1	
Pump Feedback Low Warning Flowrate [Debit de avertizare redus feedback pompă]		1P0 2
Flame Low Fan RPM High [Flacără redusă, viteză mare ventilator]	506 1	
Flame Low Fan RPM High [Flacără redusă, viteză mare ventilator]		506 2
Communication error (Internal HMI) [Eroare de comunicație (interfața om-mașină internă)]	310	
Bus supply overload [Supraîncărcare alimentare magistrală]	420	

Resetarea unui cod de eroare

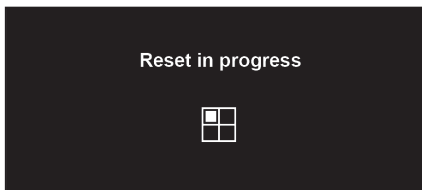


Setările pot fi accesate prin intermediul unui cod.

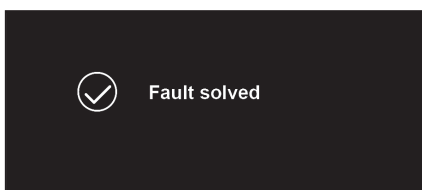
- 1 Când apare o eroare, pe ecran se afișează codul de eroare și descrierea erorii.
- 2 Pentru a reseta codul de eroare, apăsați pe butonul **RESET** [RESETARE].



- 3 Pe ecran apare mesajul din partea stângă.
Apăsați pe **OK** pentru a reseta eroarea; în caz contrar, se afișează ecranul anterior.



- 4 Apare mesajul **Reset in Progress** [Resetare în desfășurare].

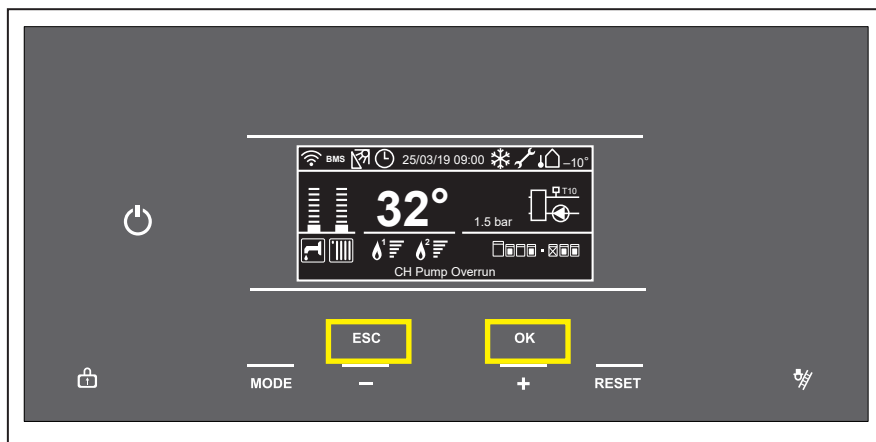


- 5 După un timp apare mesajul **Fault Solved** [Eroare soluționată].

După ce codul este resetat, apare ecranul principal.

Când sunt active mai multe erori, se poate defila printre acestea prin apăsarea butonului ESC. Ultima pagină este afișajul principal. Dacă nu apăsați niciun buton timp de 30 de secunde, se va afișa din nou ultima eroare. La cazanul principal se vor afișa toate erorile sistemului în cascadă.

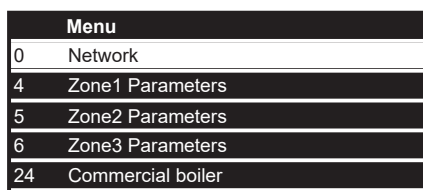
Vizualizarea istoricului codurilor de erori



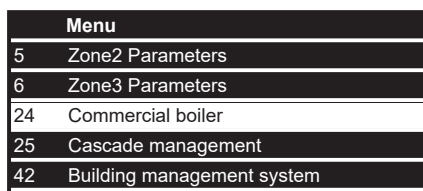
- 1 În ecranul principal al controlerului, țineți apăsată butoanele **ESC** și **OK** timp de 7 secunde.



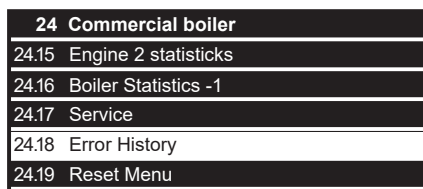
- 2 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția codul tehnic **007**. Apăsați pe **Save** [Salvare].



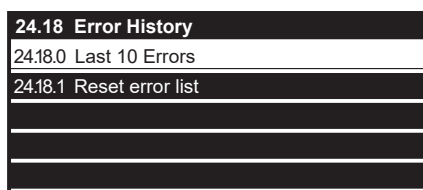
- 3 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția **0 Network** [Rețea]. Apăsați pe **OK**



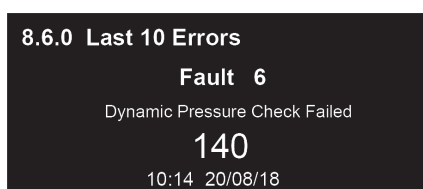
- 4 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția **24 Commercial boiler** [Cazan comercial]. Apăsați pe **OK**.



- 5 Utilizați „+” pentru a avansa în jos și „-” pentru a avansa în sus cu scopul de a evidenția **24.18 Error History** [Istoric de erori]. Apăsați pe **OK**.



- 6 Se evidențiază opțiunea **24.18.0 Last 10 Errors** [Ultimele 10 erori]. Apăsați pe **OK**. Apare un studiu al ultimelor 10 erori.



În partea stângă este ilustrat un exemplu de mesaj de eroare.

Eliminarea și reciclarea

Scoaterea din uz a dispozitivului

Dacă dispozitivul trebuie să fie scos din funcțiune, țineți seama de următoarele aspecte în vederea demontării și a eliminării:

- scoaterea din funcțiune trebuie să fie realizată numai de personal specializat calificat, întrucât sunt necesare anumite intervenții la componente electrice și la țevile de combustibil;
- opriți alimentarea de la rețea a dispozitivului/componentei dispozitivului și asigurați-vă că aceasta nu poate fi repornit(ă);
- verificați dacă dispozitivul/componenta dispozitivului este scos/scoasă din circuit.

Eliminarea materialelor de ambalare

Materialele de ambalare utilizate pot fi reciclate. Faceți apel la sistemele de reciclare naționale specifice pentru eliminarea într-un mod profesionist și adecvat sau predați materialele de ambalare unui comerciant specializat sau unui dealer.

Eliminarea dispozitivului

Dispozitivul trebuie să fie eliminat separat față de deșeurile menajere generale și trebuie trimis la un centru de colectare pentru eliminarea separată a dispozitivelor electrice și electronice [în conformitate cu Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE)] sau acesta trebuie să fie returnat dealerului atunci când se achiziționează un dispozitiv nou de același tip. Utilizatorul are responsabilitatea de a asigura faptul că dispozitivul este eliminat în mod adecvat la sfârșitul vieții acestuia. Pentru mai multe informații cu privire la opțiunile de eliminare disponibile, contactați autoritatea locală sau dealerul de la care a fost achiziționat dispozitivul.

Rezistența senzorilor

Rezistența senzorilor

În tabelul alăturat se află o listă a valorilor pentru toți senzorii cazanului și pentru senzorii opționali care sunt incluși în seturile de accesorii. Aceste tabele prezintă valorile medii, întrucât toți senzorii sunt supuși fluctuațiilor.

Când se măsoară valorile rezistenței, cazanul ar trebui să fie întotdeauna oprit. Efectuați măsurătorile lângă senzor, pentru a evita abaterile de la valori.

Senzor de tur încălzire Senzor de retur încălzire Senzor de apă caldă menajeră Senzor gaze arse	
NTC10k (25 °C)	
Temperatură [°C]	Rezistență [Ohm]
-10	55.047
0	32.555
10	19.873
12	18.069
14	16.447
16	14.988
18	13.674
20	12.488
22	11.417
24	10.449
26	9.573
28	8.779
30	8.059
32	7.406
34	6.811
36	6.271
38	5.779
40	5.330
42	4.921
44	4.547
46	4.205
48	3.892
50	3.605
52	3.343
54	3.102
56	2.880
58	2.677
60	2.490
62	2.318
64	2.159
66	2.013
68	1.878
70	1.753
72	1.638
74	1.531
76	1.433
78	1.341
80	1.256
82	1.178
84	1.105
86	1.037
88	974
90	915

Senzor temperatură exterioară	
NTC1k (25 °C)	
Temperatură [°C]	Rezistență [Ohm]
-10	4.574
-9	4.358
-8	4.152
-7	3.958
-6	3.774
-5	3.600
-4	3.435
-3	3.279
-2	3.131
-1	2.990
0	2.857
1	2.730
2	2.610
3	2.496
4	2.387
5	2.284
6	2.186
7	2.093
8	2.004
9	1.920
10	1.840
11	1.763
12	1.690
13	1.621
14	1.555
15	1.492
16	1.433
17	1.375
18	1.320
19	1.268
20	1.218
21	1.170
22	1.125
23	1.081
24	1.040
25	1.000
26	962
27	926
28	892
29	858
30	827
35	687
40	575

Scheme standard

Schemă	Grup de cazane	Grup de distribuție
1	Cazan simplu sau cascadă de cazane	O zonă directă
Denumire și descriere	I/O ECU	Observații
Senzor de tur cazan	NTC1	
Senzor de retur cazan	NTC2	
Senzor de exterior	NTC4	
Pompă cazan (230 V)	P1	
Pompă cazan (PWM)	PWM_P1	
Senzor de tur comun (T10)	MTS1	
pompa HC1	MO1_HV	Pompe gestionate în paralel
Pompă sistem*	MO1_HV	
Solicitare de căldură zona 1	PADIN1 sau EBUS2	
Alarmă sau pompă sanitară	VFR1	Opțional
GPL/ventilator alimentare cameră	VFR3	

*Pompă sistem: conexiune electrică opțională. A se utiliza în funcție de aplicație.

Scheme standard

Schemă	Grup de cazane	Grup de distribuție
2	Cazan simplu sau cascadă de cazane	Mai multe zone directe

Denumire și descriere	I/O ECU	Observații
Senzor de exterior	NTC4	
Pompă cazan (230 V)	P1	
Pompă cazan (PWM)	PWM_P1	
Senzor de tur cazan	NTC1	
Senzor de retur cazan	NTC2	
T10	MTS1	
pompa HC1	P_Z1	Controlată cu CLIP 3 ZONE MIX. Este necesar CLIP 3 ZONE MIX!
pompa HC2	P_Z2	
pompa HC3	P_Z3	
Pompă sistem*	MO1_HV	Pornire/oprire pompă.
Solicitare de căldură zona 1	PADIN1 sau EBUS2	
Solicitare de căldură zona 2	PADIN2 sau EBUS2	
Solicitare de căldură zona 3	PADIN3 sau EBUS2	
Alarmă sau pompă sanitară	VFR1	Opțional
GPL/ventilator alimentare cameră	VFR3	

*Pompă sistem: conexiune electrică opțională. A se utiliza în funcție de aplicație.

Scheme standard

Schemă	Grup de cazane	Grup de distribuție
3	Cazan simplu sau cascadă de cazane	O zonă de combinare sau mai multe zone de combinare
Denumire și descriere	I/O ECU	Observații
Senzor de exterior	NTC4	
Pompă cazan (230 V)	P1	
Pompă cazan (PWM)	PWM_P1	
Senzor de tur cazan	NTC1	
Senzor de retur cazan	NTC2	
T10	MTS1	
pompa HC1	P_Z1	Controlată cu CLIP 3 ZONE MIX. Este necesar CLIP 3 ZONE MIX!
Valoarea combinației HC1	MV_Z1	
Senzor de tur HC1	NTC_Z1	
pompa HC2	P_Z2	
Valoarea combinației HC2	MV_Z2	
Senzor de tur HC2	NTC_Z2	
pompa HC3	P_Z3	
Valoarea combinației HC3	MV_Z3	
Senzor de tur HC3	NTC_Z3	
Pompă sistem*	MO1_HV	
Solicitare de căldură zona 1	PADIN1 sau EBUS2	
Solicitare de căldură zona 2	PADIN2 sau EBUS2	
Solicitare de căldură zona 3	PADIN3 sau EBUS2	
Alarmă sau pompă sanitară	VFR1	Opțional
GPL/ventilator alimentare cameră	VFR3	

*Pompă sistem: conexiune electrică opțională. A se utiliza în funcție de aplicație.

Combinarea mai multor zone (direct și/sau prin mixare) poate fi realizată cu CLIP 3 ZONE MIX. Configurația finală poate fi creată ca o combinație între schema 2 și schema 3.

Scheme standard

Schemă	Grup de cazane	Grup de distribuție
4	Cazan simplu sau cascadă de cazane	- Rezervor de apă caldă menajeră în aval de separatorul hidraulic - De la 1 până la 3 zone de combinare
Denumire și descriere	I/O ECU	Observații
Senzor de exterior	NTC4	
Pompă cazan (230 V)	P1	
Pompă cazan (PWM)	PWM_P1	
Senzor de tur cazan	NTC1	
Senzor de retur cazan	NTC2	
Senzor rezervor de apă caldă menajeră	NTC3	
Pompă de apă caldă menajeră	P2	
T10	MTS1	
pompa HC1	VFR1	Consultați observația *1
Pompă sistem*	MO1_HV	
Solicitare de căldură zona 1	PADIN1 sau EBUS2	
Alarmă sau pompă sanitară	VFR1	Opțional; consultați observația *1
GPL/ventilator alimentare cameră	VFR3	Opțional

*Pompă sistem: conexiune electrică opțională. A se utiliza în funcție de aplicație.

Observație:

- Dacă toate VFR sunt necesare pentru alte funcții (alarmă, atenuare gaze arse, GPL etc.), pompa HC1 trebuie să fie conectată la P_Z1 care se controlează cu ajutorul CLIP 3 ZONE MIX. Este necesar CLIP 3 ZONE MIX!

Declaration of Conformity

We, ELCO GmbH, Hohenzollernstrasse 31, D-72379 Hechingen
declare under our responsibility that the product

TRIGON L PLUS 60-70-100-120-140-170-200

is in conformity with the following standards:

EU Gas Appliances Regulation	2016/426/EU	EN 15502-2: 2012 EN 15502-1: 2012 EN 298: 2012	EN 60335-1: 2012 EN 60335-2-102: 2016
Boiler Efficiency Directive	92/42/EEC	EN 15502-1: 2012	
Low Voltage Directive	2014/35/EU	EN 60335-1: 2012 EN 60335-2-102: 2016	
EMC Directive	2014/30/EU	EN 61000-3-2: 2019 EN 61000-3-3: 2013 EN 60335-2-102: 2016	EN 55014-1: 2017 EN 55014-2: 2015
Ecodesign Directive	2009/125/EU 2017/1369/EU	EN 13203-2: 2018 EN 15036-1: 2006 EN 15502-1: 2012 regulation (EU) 813/2013 regulation (EU) 811/2013	
Restriction of Hazardous Substances	2011/65/EU		

This product is designated with CE number:

CE – 0063CT3449

Hechingen, 06.02.2020

ELCO GmbH

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Stefan Salewski".

i.V. Stefan Salewski

Observații

Observații

Observații

Service: