

TRIGON L PLUS



TRIGON L PLUS

Cazan pe podea cu condensare pe gaz
Instalări individuale (70 - 200 kW)
Instalări în cascadă de până la 1600 kW

Conținutul

Centrală pe gaz în condensare	Modele și puteri5
	Posibilități de aplicare5
	Propuneri de valoare5
Descriere tehnică	
	Text de vânză.....7
	Date tehnice14
	Dimensiuni centrala cu un singur motor.....18
	Dimensiuni centrala cu doua motoare19
	Transportul și despachetarea cazanelor.....20
	Livrare standard a cazanului21
	Instalare în cascadă.....22
	Dimensiuni cascadă - Instalare murală23
	Dimensiuni în cascadă - montare spate în spate25
	Declaration of conformity27
Norme și reglementări	
	Reglementări generale28
	Calitate apă.....30
	Aditivi sistem apă.....31
	Pompă de circuit pentru cazane33
Sistem de gaze arse	
	Cerințe și reglementări34
	Sisteme de gaze arse certificate35
	Materiale.....37
	Date privind gazele arse37
	Dimensionare simplă37
	Sisteme de colectare gaze arse.....38
Instalare centrală	
	Conexiuni electrice.....42

Conținutul

Scheme standard	Scheme standard 58
Accesorii	
	Controale
	Centrală individuală pe gaz
	Centrală individuală Hidraulică
	Centrală individuală Altele
	Cadru Cascadă.....
	Cascadă Gaz
	Cascadă Hidraulică.....
	Cascadă Gaze arse

Centrală pe gaz în condensare TRIGON L PLUS

Modele și puteri

Posibilități de aplicare

Propuneri de valoare

Modele și puteri

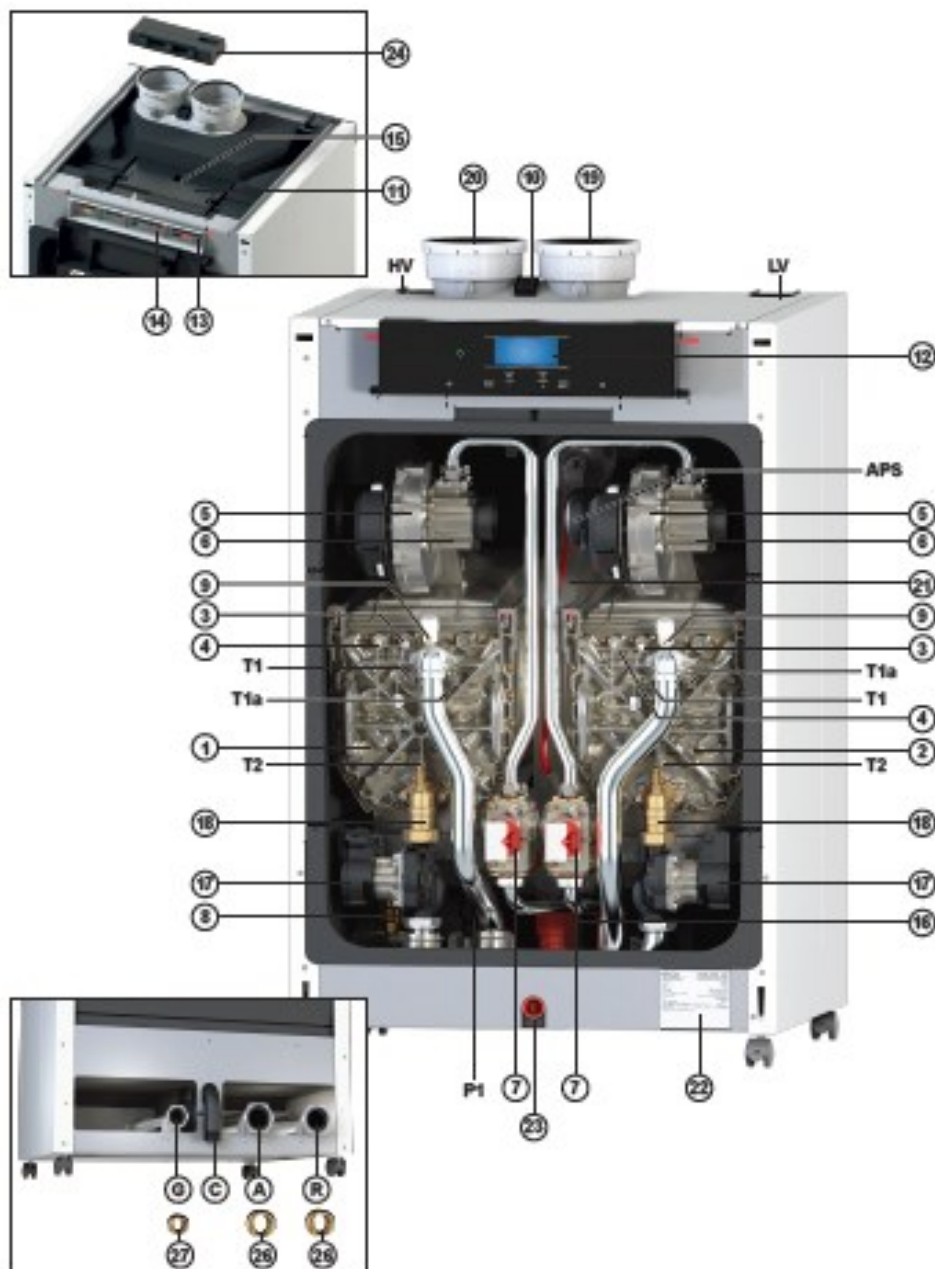
TRIGON L PLUS este o centrală pe gaz în condensare și cu modulare cu unul sau două arzătoare cu pre-amestec și disponibilă în 7 versiuni într-un domeniu de putere de la 60 la 200 kW.

Posibilități de aplicare

TRIGON L PLUS este adecvată pentru toate sistemele de încălzire centrală fabricate conform EN 12828 cu o temperatură țintă maximă de 90°C.

În montările în cascadă (max. 8 cazane cu regulator în cascadă) TRIGON L PLUS poate include instalații de până la 1600 kW.

Aplicațiile predilecte sunt încălzirea centrală și producția de apă caldă menajeră în clădiri multifamiliale, clădiri municipale și industriale.



Descrierea

TRIGON L PLUS este o centrală în condensare complet modulantă, cu unul sau două arzătoare cu pre-amestec.

Unitatea de comandă a centralei adaptează automat raportul de modulare la cererea de căldură solicitată de sistem. Acest lucru se face prin controlul vitezei ventilatorului.

Ca rezultat, sistemul de amestec va adapta raportul gaz/aer la viteza selectată a ventilatorului, pentru a menține cele mai bune raporturi de ardere posibile și, totodată, cea mai bună eficiență.

Gazele de ardere create prin combustie sunt transportate în jos prin schimbătorul de căldură și ies prin partea posterioară în racordul coșului de fum.

Apa de retur din sistem pătrunde în centrală în secțiunea inferioară, unde este cea mai scăzută temperatură a gazelor arse din centrală.

În această secțiune are loc condensarea. Apa este transportată în sus prin schimbătorul de căldură, pentru a ieși din centrală prin racordul de tur.

Principiul de funcționare a fluxului încrucișat (apă în sus, gaze arse în jos) asigură cele mai eficiente rezultate ale arderii.

Centrală pe gaz în condensare TRIGON L PLUS
Modele și puteri
Posibilități de aplicare
Propuneri de valoare

1. schimbătorul de căldură 1 (consultați tabelul)
2. schimbătorul de căldură 2 (consultați tabelul)
3. electrodul de aprindere
4. electrodul de ionizare (detectie a flăcării)
5. unitatea ventilatorului
6. mixer
7. vana de gaz
8. aerisitor automat
9. aerisitor manual
10. comutatorul principal 230 V
11. unitatea de control a cazanului
12. interfața display HMI

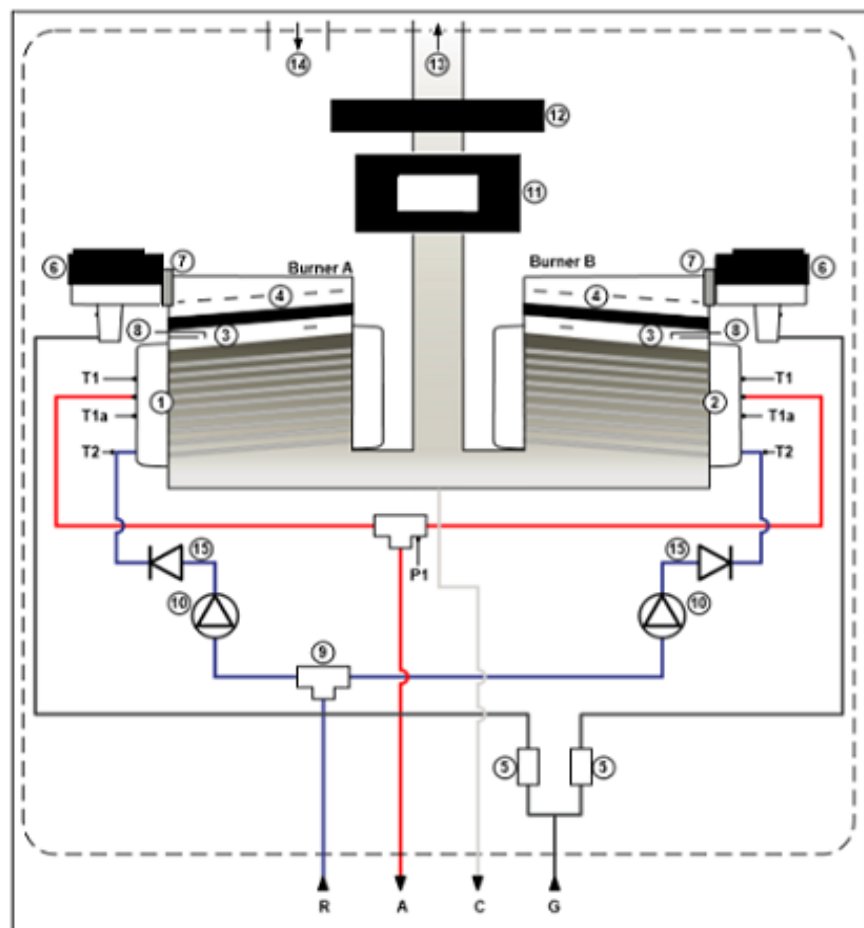
13. bornă de conectare
14. bornă de conectare pentru
 comunicația prin magistrală în cazul
 unei configurații în cascadă
15. bornă de conectare pentru PC
16. colector de impurități
17. pompă de circulație
18. clapeta de sens
19. racord de gaze de ardere
20. admisie aer
21. țevă colectivă de gaze de ardere
22. plăcuță de timbru
23. capac de drenare
24. modul gestionare 3 zone (optional)

25. adaptor concentric pentru
racordul de aer/ gaze de ardere
(opțional pentru TRIGON 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 aer |

Legenda:
G țevă de gaz
A țevă de tur (CH)
R țevă de retur (CH)
C țevă de drenare a condensului

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

Table 1



1. schimbătorul de căldură 1 = arzătorul A
2. schimbătorul de căldură 2 = arzătorul B
3. aprindere
4. arzător ceramic
5. vana de gaz
6. ventilator
7. clapeta de sens pentru gaze de ardere
8. mixer
9. gură de aerisire automată
10. pompă de circulație
11. interfața om-mașină pentru unitatea de control
12. unitatea de control a arzătoarelor
13. orificiu de evacuare a gazelor arse
14. gură de intrare a aerului
15. clapeta de sens agent termic

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	țevă de drenare a condensului

1. schimbătorul de căldură 1 = arzătorul A
 2. schimbătorul de căldură 2 = arzătorul B
 3. aprindere
 4. arzător ceramic
 5. vana de gaz
 6. ventilator
 7. clapeta de sens pentru gaze de ardere
 8. mixer
 9. gură de aerisire automată
 10. pompă de circulație
 11. interfața om-mașină pentru unitatea de control
 12. unitatea de control a arzătoarelor
 13. orificiu de evacuare a gazelor arse
 14. gură de intrare a aerului
 15. clapeta de sens agent termic
-
- | | |
|-----|-------------------------------|
| 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 | țevă de drenare a condensului |

Descriere tehnică

Text de vânzări ELCO TRIGON L PLUS 60

ELCO TRIGON L PLUS 60

Cazan pe podea cu condensare pe gaz

Prezentarea caracteristicilor:

- Cu construcție compactă, pre-asamblată și gata de conectare.
- Schimbător de căldură din oțel inox.
- Izolație din polipropilenă expandată.
- Arzător cu pre-amestecare din material ceramic pentru reglarea permanentă a puterii.
- Unitate de control ACP pentru managementul arderii, modulare și managementul modulării pompei de circulație și măsurarea debitului prin intermediul unității ACP.
- Controlul arderii folosind principiul de ionizare.
- Controlul automat al temperaturii.
- Intrare 0-10 Vc.c. pentru conectare la un sistem de reglare extern.
- Leșire de alarmă sau stare de funcționare.
- Conexiuni pentru sonda de tur a circuitului de încălzire, ACM și sondă externă.
- Unitate de control ACP cu ecran LCD tactil cu led indicator pentru stare: Activ / în așteptare / blocat, selectare mod de funcționare ACM sau încălzire centrală, manager cascadă integrat, mod curățare coș evacuare cu selectarea puterii la minim / maxim, indiferent de temperatura exterioară, reglarea temperaturii de tur pentru încălzire, reglarea temperaturii pentru ACM, conexiuni e-bus2 pentru conectare cu accesoriile din oferta Elco.
- Gata de conectare cu sistemele BMS acceptând protocoalele Modbus, Bacnet, Lonworks, KNX cu accesorii dedicate.
- Pregătită pentru gestionarea sistemelor, utilizare energie termică solară prin accesoriul dedicat.
- Posibilitate pentru managementul pompei pentru circuitul ACM prin vana cu 3 cai sau pompă de caldura cu stocare, management pentru o singură zonă de încălzire prin alimentarea electrică a pompei și modulare.
- Contor pentru orele de funcționare, alarmă și istoric erori.
- Suport pentru montarea pe perete inclus.
- Supapă automată de aerisire.
- Supapa anti-retur pentru evacuare gaze arse.
- Pompă cu modulare pre-montată în centrală pentru modulare cu măsurarea debitului și diagnosticare.

Putere termică nominală la încărcare maximă cu 80/60 °C: 57,0 kW, cu 50/30 °C: 62,6 kW

Putere termică nominală la încărcare maximă, net: 57,9 kW

Eficiență sezonieră brută: 96%

Tip de gaz: Gaz natural

Presiune de intrare gaz max./min.: 25-17 mbar

NOx: < 24 mg/kWh

Racord electric: 230 V (50 Hz)

Dimensiuni (HxLxA): 1050x530x595 mm

Greutate: 73 kg

Armături:

- aer / gaze arse: 100/100 mm
- Apă: R 2 "
- Gaz: R 1/2 "

Clasă de eficiență: A / A

Aprobare SSIGA:

Descriere tehnică

Text de vânzări ELCO TRIGON L PLUS 70

ELCO TRIGON L PLUS 70

Cazan pe podea cu condensare pe gaz

Prezentarea caracteristicilor:

- Cu construcție compactă, pre-asamblată și gata de conectare.
- Schimbător de căldură din oțel inox.
- Izolație din polipropilenă expandată.
- Arzător cu pre-amestecare din material ceramic pentru reglarea permanentă a puterii.
- Unitate de control ACP pentru managementul arderii, modulare și managementul modulării pompei de circulație și măsurarea debitului prin intermediul unității ACP.
- Controlul arderii folosind principiul de ionizare.
- Controlul automat al temperaturii.
- Intrare 0-10 Vc.c. pentru conectare la un sistem de reglare extern.
- Leșire de alarmă sau stare de funcționare.
- Conexiuni pentru sonda de tur a circuitului de încălzire, ACM și sondă externă.
- Unitate de control ACP cu ecran LCD tactil cu led indicator pentru stare: Activ / în așteptare / blocat, selectare mod de funcționare ACM sau încălzire centrală, manager cascadă integrat, mod curățare coș evacuare cu selectarea puterii la minim / maxim, indiferent de temperatura exterioară, reglarea temperaturii de tur pentru încălzire, reglarea temperaturii pentru ACM, conexiuni e-bus2 pentru conectare cu accesorii din oferta Elco.
- Gata de conectare cu sistemele BMS acceptând protocoalele Modbus, Bacnet, Lonworks, KNX cu accesorii dedicate.
- Pregătită pentru gestionarea sistemelor, utilizare energie termică solară prin accesoriul dedicat.
- Posibilitate pentru managementul pompei pentru circuitul ACM prin vana cu 3 cai sau pompă de caldura cu stocare, management pentru o singură zonă de încălzire prin alimentarea electrică a pompei și modulare.
- Contor pentru orele de funcționare, alarmă și istoric erori.
- Suport pentru montarea pe perete inclus.
- Supapă automată de aerisire.
- Supapa anti-retur pentru evacuare gaze arse.
- Pompă cu modulare pre-montată în centrală pentru modulare cu măsurarea debitului și diagnosticare.

Putere termică nominală la încărcare maximă cu 80/60 °C: 65,3 kW, cu 50/30 °C: 72,0 kW

Putere termică nominală la încărcare maximă, net: 66,7 kW

Eficiență sezonieră brută: 95,8%

Tip de gaz: Gaz natural

Presiune de intrare gaz max./min.: 25-17 mbar

NOx: < 24 mg/kWh

Racord electric: 230 V (50 Hz)

Dimensiuni (HxLxA): 1100x530x595 mm

Greutate: 73 kg

Armături:

- aer / gaze arse: 100/100 mm
- Apă: R 2 "
- Gaz: R 1/2 "

Clasă de eficiență: A / A

Descriere tehnică

Text de vânzări ELCO TRIGON L PLUS 100

ELCO TRIGON L PLUS 100

Cazan pe podea cu condensare pe gaz

Prezentarea caracteristicilor:

- Cu construcție compactă, pre-asamblată și gata de conectare.
- Schimbător de căldură din oțel inox.
- Izolație din polipropilenă expandată.
- Arzător cu pre-amestecare din material ceramic pentru reglarea permanentă a puterii.
- Unitate de control ACP pentru managementul arderii, modulare și managementul modulării pompei de circulație și măsurarea debitului prin intermediul unității ACP.
- Controlul arderii folosind principiul de ionizare.
- Controlul automat al temperaturii.
- Intrare 0-10 Vc.c. pentru conectare la un sistem de reglare extern.
- Leșire de alarmă sau stare de funcționare.
- Conexiuni pentru sonda de tur a circuitului de încălzire, ACM și sondă externă.
- Unitate de control ACP cu ecran LCD tactil cu led indicator pentru stare: Activ / în așteptare / blocat, selectare mod de funcționare ACM sau încălzire centrală, manager cascadă integrat, mod curățare coș evacuare cu selectarea puterii la minim / maxim, indiferent de temperatura exterioară, reglarea temperaturii de tur pentru încălzire, reglarea temperaturii pentru ACM, conexiuni e-bus2 pentru conectare cu accesoriile din oferta Elco.
- Gata de conectare cu sistemele BMS acceptând protocoalele Modbus, Bacnet, Lonworks, KNX cu accesorii dedicate.
- Pregătită pentru gestionarea sistemelor, utilizare energie termică solară prin accesoriul dedicat.
- Posibilitate pentru managementul pompei pentru circuitul ACM prin vana cu 3 cai sau pompă de caldura cu stocare, management pentru o singură zonă de încălzire prin alimentarea electrică a pompei și modulare.
- Contor pentru orele de funcționare, alarmă și istoric erori.
- Suport pentru montarea pe perete inclus.
- Supapă automată de aerisire.
- Supapa anti-retur pentru evacuare gaze arse.
- Pompă cu modulare pre-montată în centrală pentru modulare cu măsurarea debitului și diagnosticare.

Putere termică nominală la încărcare maximă cu 80/60 °C: 89,4 kW, cu 50/30 °C: 99,0 kW

Putere termică nominală la încărcare maximă, net: 92,3 kW

Eficiență sezonieră brută: 95,2%

Tip de gaz: Gaz natural

Presiune de intrare gaz max./min.: 25-17 mbar

NOx: < 24 mg/kWh

Racord electric: 230 V (50 Hz)

Dimensiuni (HxLxA): 1050x530x675 mm

Greutate: 80 kg

Armături:

aer / gaze arse: 100/100 mm

Apă: R 2 "

Gaz: R 1/2 "

Clasă de eficiență: A / A

Aprobare SSIGA:

Text de vânzări ELCO TRIGON L PLUS 120

ELCO TRIGON L PLUS 120

Cazan pe podea cu condensare pe gaz

Prezentarea caracteristicilor:

- Cu construcție compactă, pre-asamblată și gata de conectare.
- Schimbător de căldură din oțel inox.
- Izolație din polipropilenă expandată.
- Arzător cu pre-amestecare din material ceramic pentru reglarea permanentă a puterii.
- Unitate de control ACP pentru managementul arderii, modulare și managementul modulării pompei de circulație și măsurarea debitului prin intermediul unității ACP.
- Controlul arderii folosind principiul de ionizare.
- Controlul automat al temperaturii.
- Intrare 0-10 Vc.c. pentru conectare la un sistem de reglare extern.
- Leșire de alarmă sau stare de funcționare.
- Conexiuni pentru sonda de tur a circuitului de încălzire, ACM și sondă externă.
- Unitate de control ACP cu ecran LCD tactil cu led indicator pentru stare: Activ / în așteptare / blocat, selectare mod de funcționare ACM sau încălzire centrală, manager cascadă integrat, mod curățare coș evacuare cu selectarea puterii la minim / maxim, indiferent de temperatura exterioară, reglarea temperaturii de tur pentru încălzire, reglarea temperaturii pentru ACM, conexiuni e-bus2 pentru conectare cu accesoriile din oferta Elco.
- Gata de conectare cu sistemele BMS acceptând protocoalele Modbus, Bacnet, Lonworks, KNX cu accesorii dedicate.
- Pregătită pentru gestionarea sistemelor, utilizare energie termică solară prin accesoriul dedicat.
- Posibilitate pentru managementul pompei pentru circuitul ACM prin vana cu 3 cai sau pompă de caldura cu stocare, management pentru o singură zonă de încălzire prin alimentarea electrică a pompei și modulare.
- Contor pentru orele de funcționare, alarmă și istoric erori.
- Suport pentru montarea pe perete inclus.
- Supapă automată de aerisire.
- Supapa anti-retur pentru evacuare gaze arse.
- Pompă cu modulare pre-montată în centrală pentru modulare cu măsurarea debitului și diagnosticare.

Putere termică nominală la încărcare maximă cu 80/60 °C: 110,3 kW, cu 50/30 °C: 122,2 kW

Putere termică nominală la încărcare maximă, net: 112,8 kW

Eficiență sezonieră brută: 96.1%

Tip de gaz: Gaz natural

Presiune de intrare gaz max./min.: 25-17 mbar

NOx: < 24 mg/kWh

Racord electric: 230 V (50 Hz)

Dimensiuni (HxLxA): 1050x690x595 mm

Greutate: 127 kg

Armături:

- aer / gaze arse: 100/100 mm
- Apă: R 2 "
- Gaz: R 1/2 "

Text de vânzări ELCO TRIGON L PLUS 140

ELCO TRIGON L PLUS 140

Cazan pe podea cu condensare pe gaz

Prezentarea caracteristicilor:

- Cu construcție compactă, pre-asamblată și gata de conectare.
- Schimbător de căldură din oțel inox.
- Izolație din polipropilenă expandată.
- Arzător cu pre-amestecare din material ceramic pentru reglarea permanentă a puterii.
- Unitate de control ACP pentru managementul arderii, modulare și managementul modulării pompei de circulație și măsurarea debitului prin intermediul unității ACP.
- Controlul arderii folosind principiul de ionizare.
- Controlul automat al temperaturii.
- Intrare 0-10 Vc.c. pentru conectare la un sistem de reglare extern.
- Leșire de alarmă sau stare de funcționare.
- Conexiuni pentru sonda de tur a circuitului de încălzire, ACM și sondă externă.
- Unitate de control ACP cu ecran LCD tactil cu led indicator pentru stare: Activ / în așteptare / blocat, selectare mod de funcționare ACM sau încălzire centrală, manager cascadă integrat, mod curățare coș evacuare cu selectarea puterii la minim / maxim, indiferent de temperatura exterioară, reglarea temperaturii de tur pentru încălzire, reglarea temperaturii pentru ACM, conexiuni e-bus2 pentru conectare cu accesoriile din oferta Elco.
- Gata de conectare cu sistemele BMS acceptând protocoalele Modbus, Bacnet, Lonworks, KNX cu accesorii dedicate.
- Pregătită pentru gestionarea sistemelor, utilizare energie termică solară prin accesoriul dedicat.
- Posibilitate pentru managementul pompei pentru circuitul ACM prin vana cu 3 cai sau pompă de caldura cu stocare, management pentru o singură zonă de încălzire prin alimentarea electrică a pompei și modulare.
- Contor pentru orele de funcționare, alarmă și istoric erori.
- Suport pentru montarea pe perete inclus.
- Supapă automată de aerisire.
- Supapa anti-retur pentru evacuare gaze arse.
- Pompă cu modulare pre-montată în centrală pentru modulare cu măsurarea debitului și diagnosticare.

Putere termică nominală la încărcare maximă cu 80/60 °C: 129,9 kW, cu 50/30 °C: 142,4 kW

Putere termică nominală la încărcare maximă, net: 133,2 kW

Eficiență sezonieră brută: 95.1%

Tip de gaz: Gaz natural

Presiune de intrare gaz max./min.: 25-17 mbar

NOx: < 24 mg/kWh

Racord electric: 230 V (50 Hz)

Dimensiuni (HxLxA): 1050x690x595 mm

Greutate: 127 kg

Armături:

- aer / gaze arse: 100/100 mm
- Apă: R 2 "
- Gaz: R 1/2 "

Text de vânzări ELCO TRIGON L PLUS 170

ELCO TRIGON L PLUS 170

Cazan pe podea cu condensare pe gaz

Prezentarea caracteristicilor:

- Cu construcție compactă, pre-asamblată și gata de conectare.
- Schimbător de căldură din oțel inox.
- Izolație din polipropilenă expandată.
- Arzător cu pre-amestecare din material ceramic pentru reglarea permanentă a puterii.
- Unitate de control ACP pentru managementul arderii, modulare și managementul modulării pompei de circulație și măsurarea debitului prin intermediul unității ACP.
- Controlul arderii folosind principiul de ionizare.
- Controlul automat al temperaturii.
- Intrare 0-10 Vc.c. pentru conectare la un sistem de reglare extern.
- Leșire de alarmă sau stare de funcționare.
- Conexiuni pentru sonda de tur a circuitului de încălzire, ACM și sondă externă.
- Unitate de control ACP cu ecran LCD tactil cu led indicator pentru stare: Activ / în așteptare / blocat, selectare mod de funcționare ACM sau încălzire centrală, manager cascadă integrat, mod curățare coș evacuare cu selectarea puterii la minim / maxim, indiferent de temperatura exterioară, reglarea temperaturii de tur pentru încălzire, reglarea temperaturii pentru ACM, conexiuni e-bus2 pentru conectare cu accesoriile din oferta Elco.
- Gata de conectare cu sistemele BMS acceptând protocoalele Modbus, Bacnet, Lonworks, KNX cu accesorii dedicate.
- Pregătită pentru gestionarea sistemelor, utilizare energie termică solară prin accesoriul dedicat.
- Posibilitate pentru managementul pompei pentru circuitul ACM prin vana cu 3 cai sau pompă de caldura cu stocare, management pentru o singură zonă de încălzire prin alimentarea electrică a pompei și modulare.
- Contor pentru orele de funcționare, alarmă și istoric erori.
- Suport pentru montarea pe perete inclus.
- Supapă automată de aerisire.
- Supapa anti-retur pentru evacuare gaze arse.
- Pompă cu modulare pre-montată în centrală pentru modulare cu măsurarea debitului și diagnosticare.

Putere termică nominală la încărcare maximă cu 80/60 °C: 154,4 kW, cu 50/30 °C: 170,9 kW

Putere termică nominală la încărcare maximă, net: 158,8 kW

Eficiență sezonieră brută: 95.5%

Tip de gaz: Gaz natural

Presiune de intrare gaz max./min.: 25-17 mbar

NOx: < 24 mg/kWh

Racord electric: 230 V (50 Hz)

Dimensiuni (HxLxA): 1050x690x595 mm

Greutate: 132 kg

Armături:

- aer / gaze arse: 130/130 mm
- Apă: R 2 "
- Gaz: R 1/2 "

Text de vânzări ELCO TRIGON L PLUS 200

ELCO TRIGON L PLUS 200

Cazan pe podea cu condensare pe gaz

Prezentarea caracteristicilor:

- Cu construcție compactă, pre-asamblată și gata de conectare.
- Schimbător de căldură din oțel inox.
- Izolație din polipropilenă expandată.
- Arzător cu pre-amestecare din material ceramic pentru reglarea permanentă a puterii.
- Unitate de control ACP pentru managementul arderii, modulare și managementul modulării pompei de circulație și măsurarea debitului prin intermediul unității ACP.
- Controlul arderii folosind principiul de ionizare.
- Controlul automat al temperaturii.
- Intrare 0-10 Vc.c. pentru conectare la un sistem de reglare extern.
- Leșire de alarmă sau stare de funcționare.
- Conexiuni pentru sonda de tur a circuitului de încălzire, ACM și sondă externă.
- Unitate de control ACP cu ecran LCD tactil cu led indicator pentru stare: Activ / în așteptare / blocat, selectare mod de funcționare ACM sau încălzire centrală, manager cascadă integrat, mod curățare coș evacuare cu selectarea puterii la minim / maxim, indiferent de temperatura exterioară, reglarea temperaturii de tur pentru încălzire, reglarea temperaturii pentru ACM, conexiuni e-bus2 pentru conectare cu accesoriile din oferta Elco.
- Gata de conectare cu sistemele BMS acceptând protocoalele Modbus, Bacnet, Lonworks, KNX cu accesorii dedicate.
- Pregătită pentru gestionarea sistemelor, utilizare energie termică solară prin accesoriul dedicat.
- Posibilitate pentru managementul pompei pentru circuitul ACM prin vana cu 3 cai sau pompă de caldura cu stocare, management pentru o singură zonă de încălzire prin alimentarea electrică a pompei și modulare.
- Contor pentru orele de funcționare, alarmă și istoric erori.
- Suport pentru montarea pe perete inclus.
- Supapă automată de aerisire.
- Supapa anti-retur pentru evacuare gaze arse.
- Pompă cu modulare pre-montată în centrală pentru modulare cu măsurarea debitului și diagnosticare.

Putere termică nominală la încărcare maximă cu 80/60 °C: 179,1 kW, cu 50/30 °C: 197,4 kW

Putere termică nominală la încărcare maximă, net: 184,5 kW

Eficiență sezonieră brută: 95%

Tip de gaz: Gaz natural

Presiune de intrare gaz max./min.: 25-17 mbar

NOx: < 24 mg/kWh

Racord electric: 230 V (50 Hz)

Dimensiuni (HxLxA): 1050x690x595 mm

Greutate: 140 kg

Armături:

- aer / gaze arse: 130/130 mm
- Apă: R 2 "
- Gaz: R 1/2 "

Descriere tehnică

Date tehnice

Date ErP

Tip de cazan TRIGON L PLUS					60	70	100
Autorizație					CE0063CT3449		
Categorie					GB: II2H3P		
Tip de schimbător de căldură					iConXL1	iConXL1	iConXL2
Ieșire	G20	Sarcină maximă	80/60°C	kW	56,9	65,4	90,2
			40/30°C	kW	62,6	72,0	99,0
		Sarcină redusă	80/60°C	kW	14,7	14,6	18,1
			40/30°C	kW	16,1	16,1	19,9
	G31	Sarcină maximă	80/60°C	kW	56,9	65,4	90,2
			40/30°C	kW	62,6	72,0	99,0
		Sarcină redusă	80/60°C	kW	23,3	23,2	34,3
			40/30°C	kW	25,6	25,6	37,7
Intrare	G20	Sarcină maximă		kW	57,9	66,7	92,3
		Sarcină redusă		kW	14,9	14,9	18,5
	G31	Sarcină maximă		kW	57,9	66,7	92,3
		Sarcină redusă		kW	23,6	23,6	35,0
Consum de gaz	G20	Sarcină maximă		m3/h	6,1	7,1	9,8
		Sarcină redusă		m3/h	1,6	1,6	2,0
	G31	Sarcină maximă		kg/h	4,7	5,5	7,6
		Sarcină redusă		kg/h	1,92	1,92	2,84
Randament cazan		Sarcină maximă	80/60°C	%	98,2	98,0	97,7
		Sarcină maximă	40/30°C	%	108,1	108,0	107,3
		Sarcină redusă	80/60°C	%	98,5	98,3	97,9
		Sarcină redusă	40/30°C	%	108,5	108,4	107,6
Tip de gaz					Gaze naturale sau propan		
CO2 Gaze naturale	min./max			Vol. %	8,7 / 9,0		
CO2 Propan	min./max			Vol. %	10,2 / 10,8		
O2 Gaze naturale	min./max			Vol. %	5,3 / 4,8		
Clasa NOx					6	6	6
Temperatura max. a gazelor de ardere				80/60°C	62	61	71
Debit masic gaze de ardere				kg/h	104	120	166
Suprapresiune la ieșirea cazanului	max			Pa	161	156	243
Volum de apă în circuitul de încălzire	max			l	9,3	9,3	13,9
Greutate				kg	73	73	80
Presiunea de gaz – standard				mbar	20		
Presiunea min./max. a de gaz				mbar	17 / 25		
Presiunea de lucru a cazanului	min./max			bar	0,5 / 6		
Tensiune/frecvență	min./max			Volt/Hz	230 / 50		
Consum max. de energie				W	126	137	120
Consum de energie cu sarcină parțială				W	81	45	95
Consum de energie în starea de așteptare 1				W	5	5	5
Lățime/adâncime/înălțime				mm	530/595/1050	530/595/1050	530/675/1050
Filet exterior al racordului de gaz				R	Rp 1.1/4"	Rp 1.1/4"	Rp 1.1/4"
Filet extern tur/retur				R	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"
Racord pentru gaze de ardere, PPS	Diametru			DN	100	100	100
Conexiune pentru aer din exterior	Intern			in mm	100	100	100
Racord pentru condens, PVC	Extern			in mm	35,5	35,5	35,5

Descriere tehnică

Date tehnice

Date ErP

Date cu privire la produsele cu impact energetic (ErP) în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 813/2013/UE

ErP data according to 813/2013/EU		60	70	100
Clasa de eficiență energetică pentru încălzirea sezonieră a camerelor		A	A	
Putere termică nominală	P _n (kW)	56	64	88
Clasa de eficiență energetică pentru încălzirea sezonieră a camerelor	η _s (%)	93	93	93
Consum de energie anual	Q _{HE} (GJ)	174	199	272
Nivel de zgomot generat, în interior	L _{WA} (dB)	62	65	60
La putere termică nominală și în regim de temperatură ridicată (80/60 °C)	P ₄ (kW)	56,9	65,3	90,2
La 30% din puterea term. nom. și în reg. de temp. scăz. (36/30°C)	P ₁ (kW)	19,0	21,8	30,2
La putere term. nom. și în reg. temp. ridicată (GCV)	η ₄ (%)	88,4	88,2	88,0
La 30% din puterea term. nom. și în reg. de temp. scăz. (GCV)	η ₁ (%)	98,4	98,3	98,2
La sarcină maximă	e _{lmax} (kW)	0,126	0,137	0,120
La sarcină parțială	e _{lmin} (kW)	0,081	0,045	0,095
În starea de așteptare	P _{sb} (kW)	0,005	0,005	0,005
Pierdere de căldură în starea de așteptare	P _{stby} (kw)	0,086	0,086	0,075

Descriere tehnică

Date tehnice Date ErP

Tip de cazan TRIGON L PLUS					120	140	170	200
Autorizație					CE0063CT3449			
Categorie					GB: II2H3P			
Tip de schimbător de căldură					iConXL1 iConXL1	iConXL1 iConXL1	iConXL1 iConXL2	iConXL2 iConXL2
Îleșire	G20	Sarcină maximă	80/60°C	kW	110,8	130,5	155,5	180,3
			40/30°C	kW	122,2	142,4	170,9	197,4
		Sarcină redusă	80/60°C	kW	14,7	14,6	14,6	18,1
			40/30°C	kW	16,2	16	16,1	19,8
	G31	Sarcină maximă	80/60°C	kW	110,8	130,5	155,5	180,3
			40/30°C	kW	122,2	142,4	170,9	197,4
		Sarcină redusă	80/60°C	kW	23,3	23,2	23,2	34,3
			40/30°C	kW	25,7	25,3	25,5	37,6
Intrare	G20	Sarcină maximă		kW	112,8	133,2	158,8	184,5
		Sarcină redusă		kW	14,9	14,9	14,9	18,5
	G31	Sarcină maximă		kW	112,8	133,2	158,8	184,5
		Sarcină redusă		kW	23,6	23,6	23,6	35
Consum de gaz	G20	Sarcină maximă		m3/h	11,9	14,1	16,8	19,5
		Sarcină redusă		m3/h	1,6	1,6	1,6	2
	G31	Sarcină maximă		kg/h	9,2	10,9	13	15,1
		Sarcină redusă		kg/h	1,92	1,92	1,92	2,84
Randament cazan		Sarcină maximă	80/60°C	%	98,2	98	97,9	97,7
		Sarcină maximă	40/30°C	%	108,3	106,9	107,6	107
		Sarcină redusă	80/60°C	%	98,5	98,3	98,2	97,9
		Sarcină redusă	40/30°C	%	108,7	107,3	107,9	107,3
Tip de gaz					Natural gas or Gas propane			
CO2 Gaze naturale		min./max		Vol. %	8,7 / 9,0			
CO2 Propan		min./max		Vol. %	10,2 / 10,8			
O2 Gaze naturale		min./max		Vol. %	5,3 / 4,8			
Clasa NOx					6	6	6	6
Temperatura max. a gazelor de ardere			80/60°C		62	61	72	71
Debit masic gaze de ardere				kg/h	203	239	285	331
Suprapresiune la ieșirea cazanului		max		Pa	143	200	215	265
Volum de apă în circuitul de încălzire		max		l	16,8	16,8	21,3	25,8
Greutate				kg	127	127	132	140
Presiunea de gaz – standard				mbar	20			
Presiunea min./max. a de gaz				mbar	17 / 25			
Presiunea de lucru a cazanului		min./max		bar	0,5 / 6			
Tensiune/frecvență		min./max		Volt/Hz	230 / 50			
Consum max. de energie				W	314	418	464	450
Consum de energie cu sarcină parțială				W	66	71	109	99
Consum de energie în starea de așteptare 1				W	6,8	6,8	6,8	6,8
Lățime/adâncime/înălțime				mm	690/595/1050	690/595/1050	690/675/1050	690/675/1050
Filet exterior al racordului de gaz				R	Rp 1.1/4"	Rp 1.1/4"	Rp 1.1/4"	Rp 1.1/4"
Filet extern tur/retur				R	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"
Racord pentru gaze de ardere, PPS		Diametru		DN	100	100	130	130
Conexiune pentru aer din exterior		Intern		in mm	100	100	130	130
Racord pentru condens, PVC		Extern		in mm	35,5	35,5	35,5	35,5

Descriere tehnică

Date tehnice

Date ErP

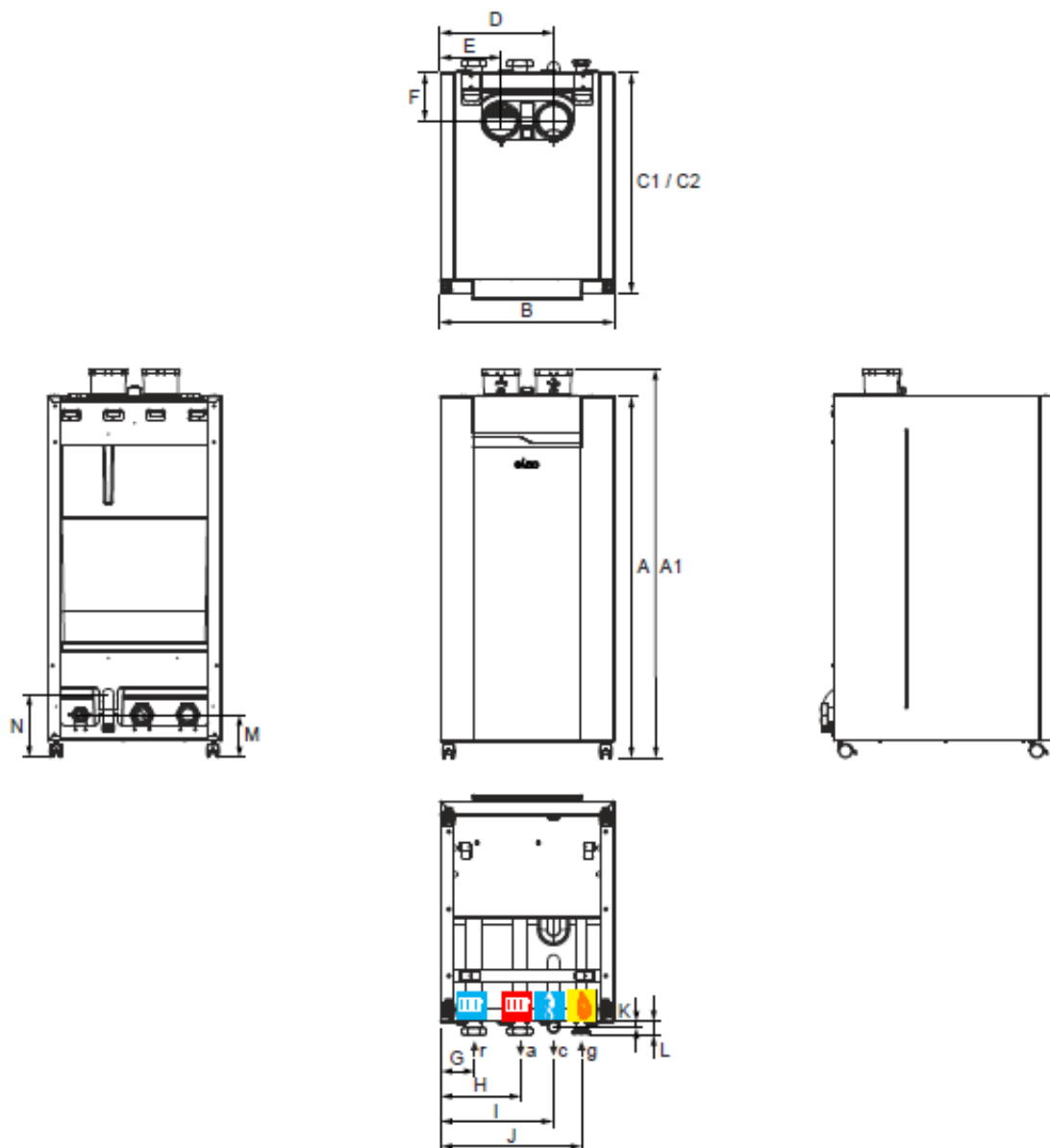
Date cu privire la produsele cu impact energetic (ErP) în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 813/2013/UE

ErP data according to 813/2013/EU		120	140	170	200
Clasa de eficiență energetică pentru încălzirea sezonieră a camerelor					
Putere termică nominală	P _n (kW)	108	128	152	176
Clasa de eficiență energetică pentru încălzirea sezonieră a camerelor	η _s (%)	93	93	93	93
Consum de energie anual	Q _{HE} (GJ)	335	394	471	543
Nivel de zgomot generat, în interior	L _{WA} (dB)	67	70	67	63
La putere termică nominală și în regim de temperatură ridicată (80/60	P ₄ (kW)	110,8	130,6	155,6	180,3
La 30% din puterea term. nom. și în reg. de temp. scăz. (36/30°C)	P ₁ (kW)	37	43,7	52	60,4
La putere term. nom. și în reg. temp. ridicată (GCV)	η ₄ (%)	88,4	88,2	88,2	88
La 30% din puterea term. nom. și în reg. de temp. scăz. (GCV)	η ₁ (%)	98,4	98,3	98,2	98,2
La sarcină maximă	e _{lmax} (kW)	0,314	0,418	0,464	0,45
La sarcină parțială	e _{lmin} (kW)	0,066	0,071	0,109	0,099
În starea de așteptare	P _{sb} (kW)	0,007	0,007	0,007	0,007
Pierdere de căldură în starea de așteptare	P _{stby} (kW)	0,079	0,079	0,1	0,141

Descriere tehnică

Dimensiuni

singur motor



Tip de cazan TRIGON L PLUS			60-70	100
A	Înălțimea cazanului	mm	1100	1100
A1	Înălțimea cazanului cu racord de gaze de ardere	mm	1185	1185
B	Lățimea cazanului	mm	530	530
C1 / C2	Adâncimea cazanului	mm	595	675
D	Duza pentru gazele de ardere paralel	mm	345	345
E	Admisia de aer paralel	mm	185	185
F	Duza pentru gazele de ardere	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

TRIGON L PLUS			60-70	100
	Conexiune concentrică	mm	100/150*	100/150*
	Conexiune paralelă	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" **

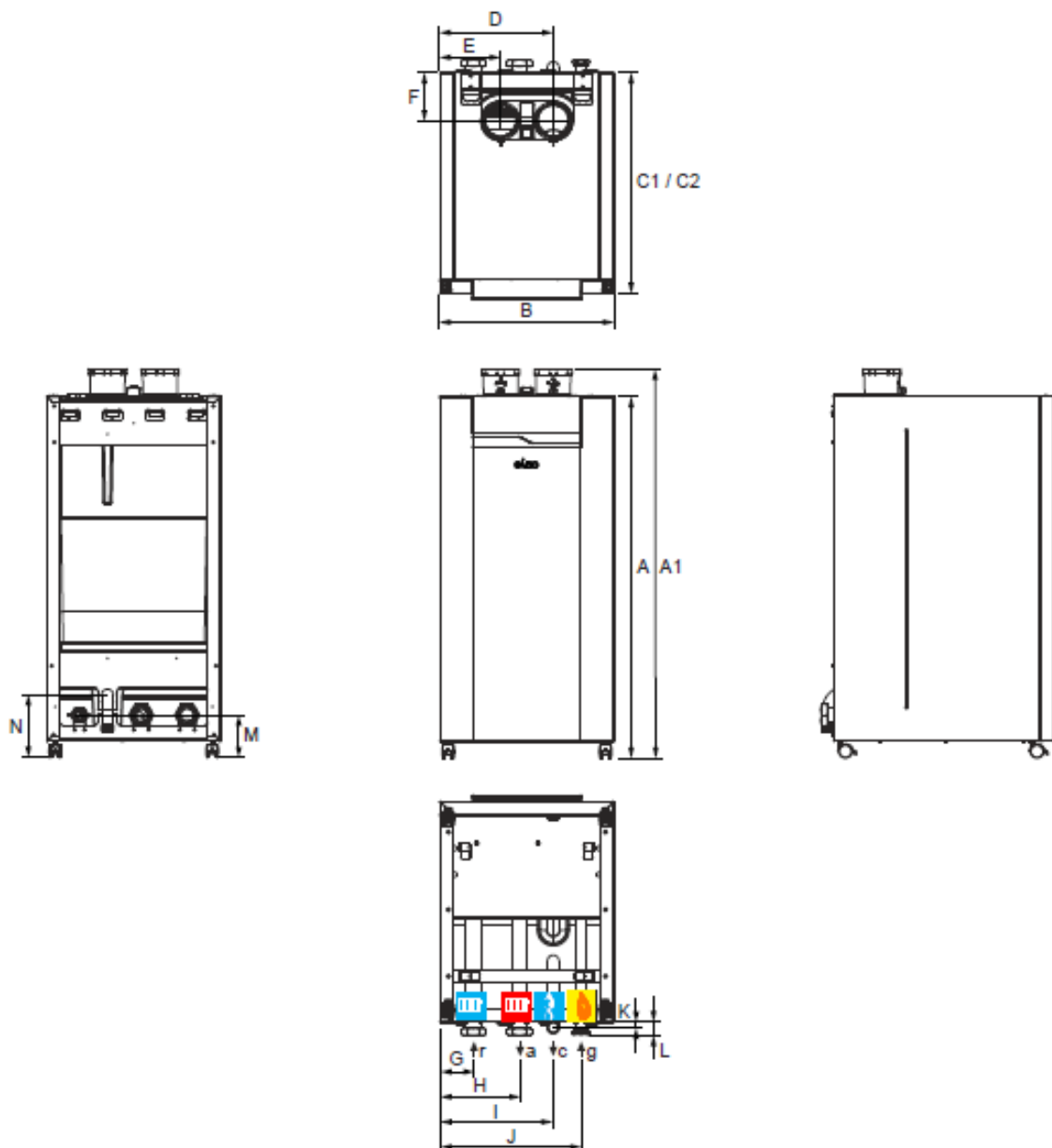
* cu adaptor concentric (opțional)

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

Descriere tehnică

Dimensiuni

doua motoare



	TRIGON L PLUS		120-140	170-200
A	Înălțimea cazanului	mm	1100	1100
A1	Înălțimea cazanului cu racord de gaze de ardere	mm	1185	1185
B	Lățimea cazanului	mm	690	690
C1 / C2	Adâncimea cazanului	mm	595	675
D	Duza pentru gazele de ardere paralel	mm	345	345
E	Admisia de aer paralel	mm	185	185
F	Duza pentru gazele de ardere	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

	TRIGON L PLUS		120-140	170-200
	Conexiune concentrică	mm	100/150*	-
	Conexiune paralelă	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)

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. Urmăriți pașii recomandați.

Dezasamblarea panourilor

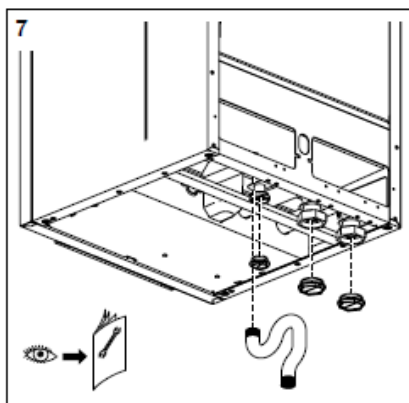
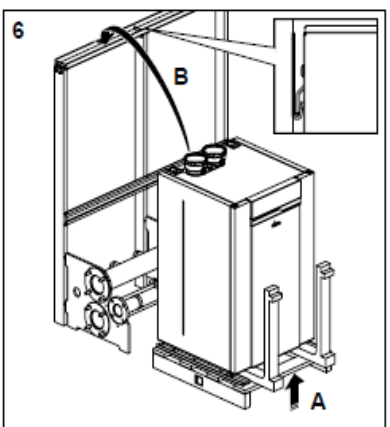
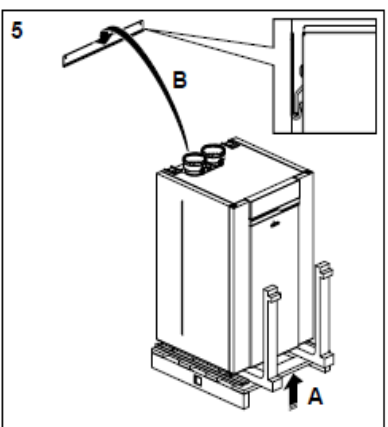
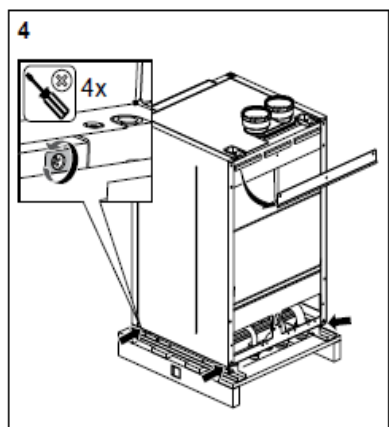
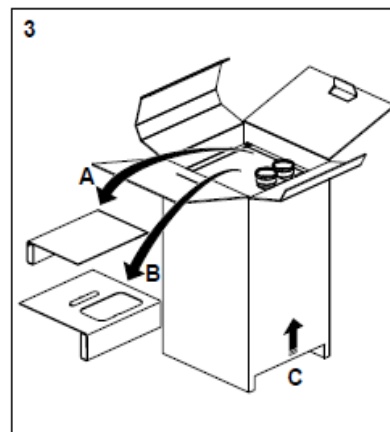
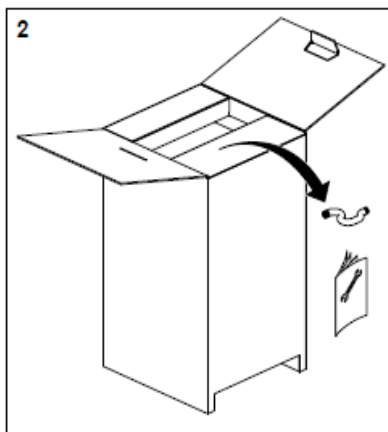
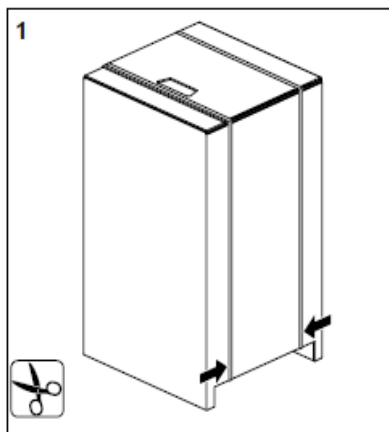
Panourile carcasei aparatului pot fi scoase cu ușurință și acest lucru este recomandat în timp ce se instalează aparatul. Acest lucru limitează potențialul de deteriorare.

Măsuri de precauție pentru ridicare și transportare:

- purtați îmbrăcăminte de protecție și mănuși de protecție pentru a vă proteja de orice margine tăioasă/ascuțită;

- în vederea transportării, cazanul trebuie să fie ridicat din partea din față cu un autoîncărcător cu furcă.

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



1. Îndepărtați folia din plastic.
2. Deschideți cele 4 clapete superioare și scoateți documentația și țeava pentru condens.
3. Scoateți inserțiile de carton, apoi cutia de carton.
4. Scoateți panoul de perete din partea din spate a cazanului (prin scoaterea unui șurub) și scoateți cele 4 șuruburi din partea de jos a cazanului.
5. Instalați cazanul în configurația în cascadă (cu ajutorul unui autoîncărcător cu furcă).
6. Instalați cazanul pe panoul de perete nou (cu ajutorul unui autoîncărcător cu furcă).
7. Scoateți capacul din plastic pentru apă și gaz, conectați țeava pentru condens și respectați manualul de instalare.

Descriere tehnică

Centrală standard Transportul cazanelor Instalare centrală Toleranță

Versiunea standard

Furnitura unui cazan constă în următoarele componente:

Componente	Pcs.	Tip de ambalaj
Cazan complet asamblat și testat	1	În cutie de carton
Șină de montare	1	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	

Instalare centrală

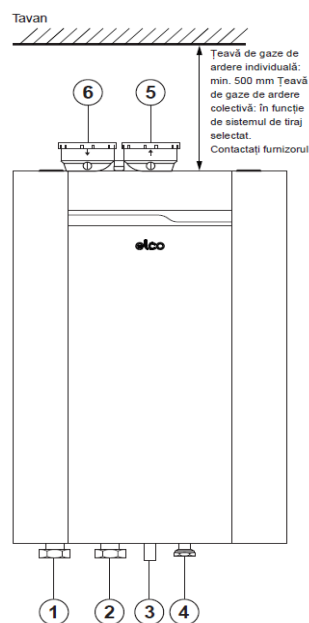
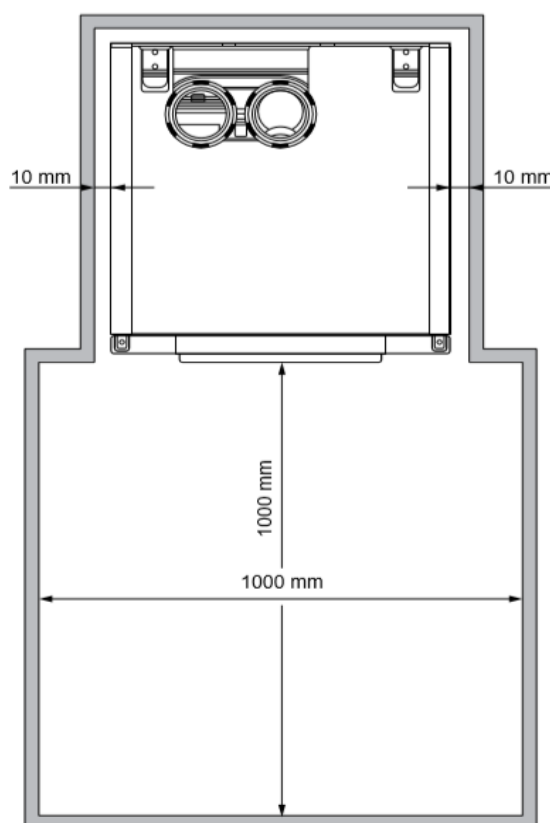
Locul de instalare pentru cazanele CH trebuie să fie fără îngheț și să rămână astfel.

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 țeavă dublă sau un kit de evacuare/aspirație coaxial pentru camere ermetice. 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).

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 evacuare

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”.



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

Dimensiuni Cascadă

Instalare în cascadă TRIGON L PLUS

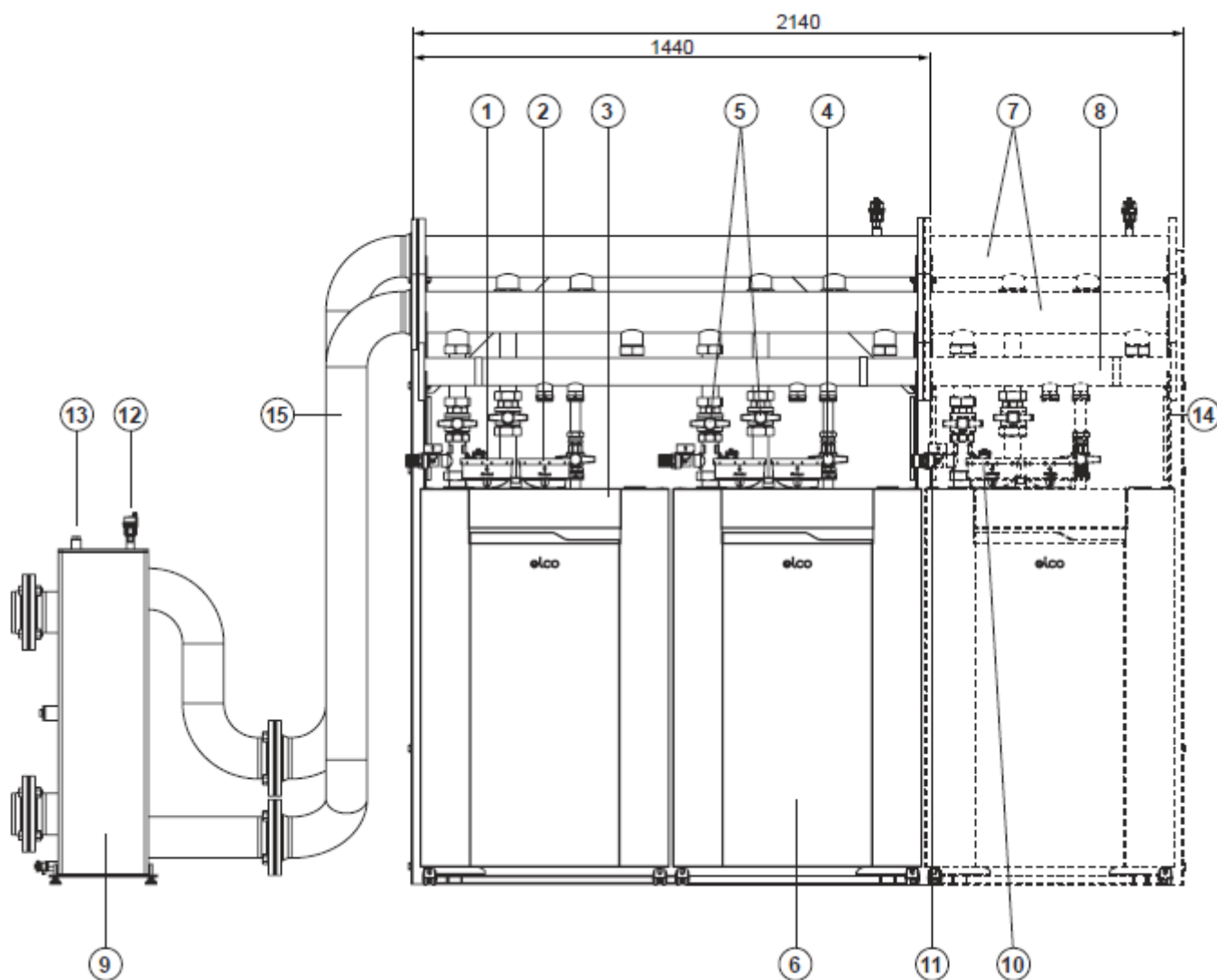
Configurația în cascadă

În principiu, este posibilă orice combinație. Selecția poate include modele cu ieșiri diferite, dacă acest lucru corespunde cerințelor de instalare. Includerea de cazane cu ieșiri comune ajută la partajarea sarcinii și a timpilor de funcționare ai aparatelor individuale.

Capacitatea țevelor hidraulice, a țevei de gaz și a buteliei de egalizare 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 egalizare.

Atunci când se instalează cazane TRIGON L PLUS în cascadă: este obligatorie utilizarea unei butelii de egalizare 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 egalizare care sunt adecvate pentru un necesar maxim de 1.600 kW.



Dimensiuni Cascadă

Instalare în cascadă TRIGON L PLUS

Legendă:

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

Accesorii:

4. Robinet de izolare a gazului
5. Robinete de service pentru tur și retur
6. Supapă de sens

7. Distribuitor pentru tur/retur
8. Țeavă de gaz
9. Butelie de egalizare
10. Supapă de siguranță de 3 sau 6 bari
11. Robinet de umplere și de evacuare

12. Aerisitor automat pentru butelia de egalizare
13. Teaca de imersie pentru senzorul de temperatură T10
14. Cadru

Posibilități de cascadă

Configurația în cascadă pentru ELCO TRIGON L PLUS poate fi montată în 3 moduri:

-montare pe perete, în linie:

toate cazanele se află unul lângă altul pe perete;

-montare neancorată, în linie:

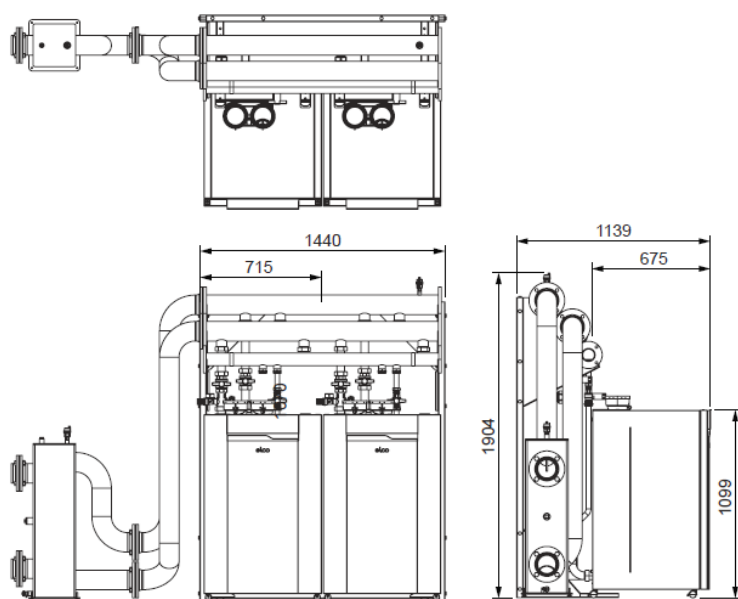
toate cazanele sunt montate unul lângă altul pe un cadru neancorat;

-montare neancorată, spate în spate:

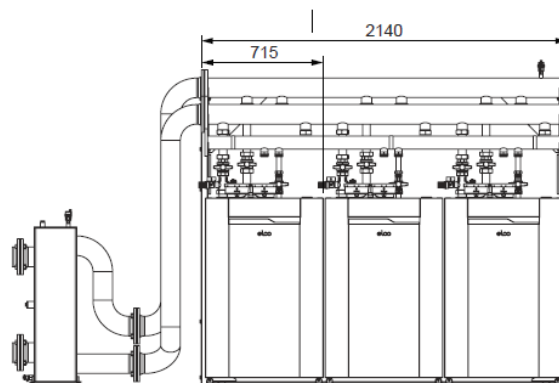
toate cazanele sunt montate spate în spate pe un cadru neancorat.

TRIGON L PLUS Exemple în cascadă montate pe perete

TRIGON L PLUS 2 cazane de perete montate în linie



TRIGON L PLUS 3 cazane de perete montate în linie

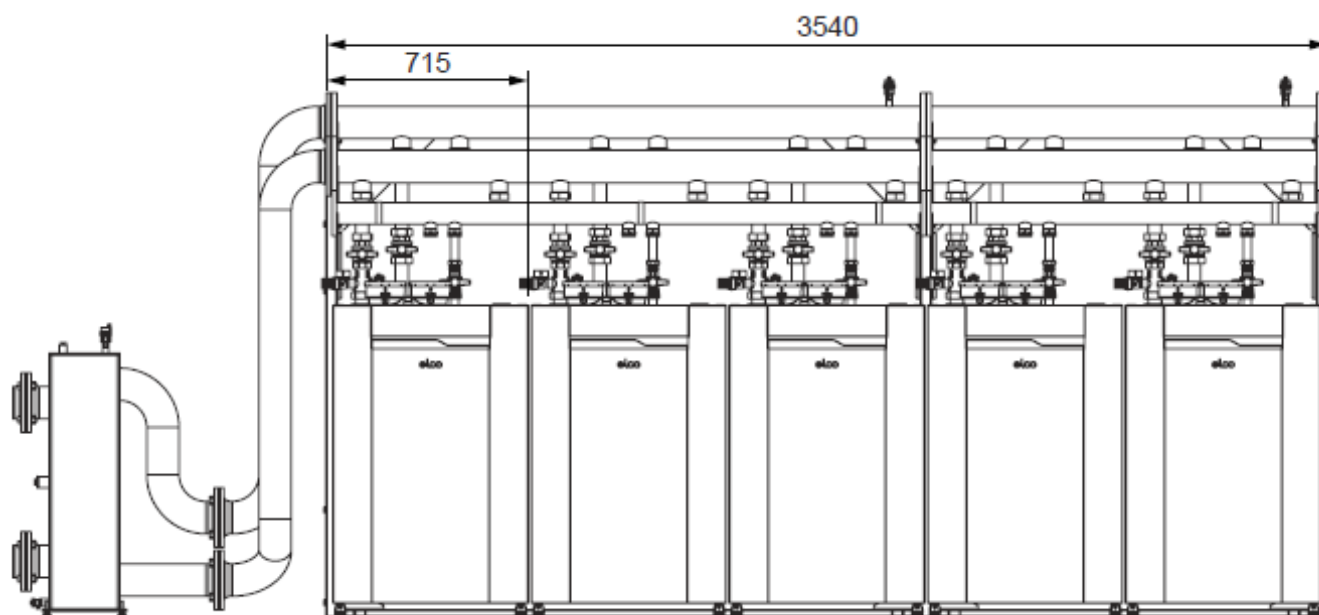


Dimensiuni Cascadă

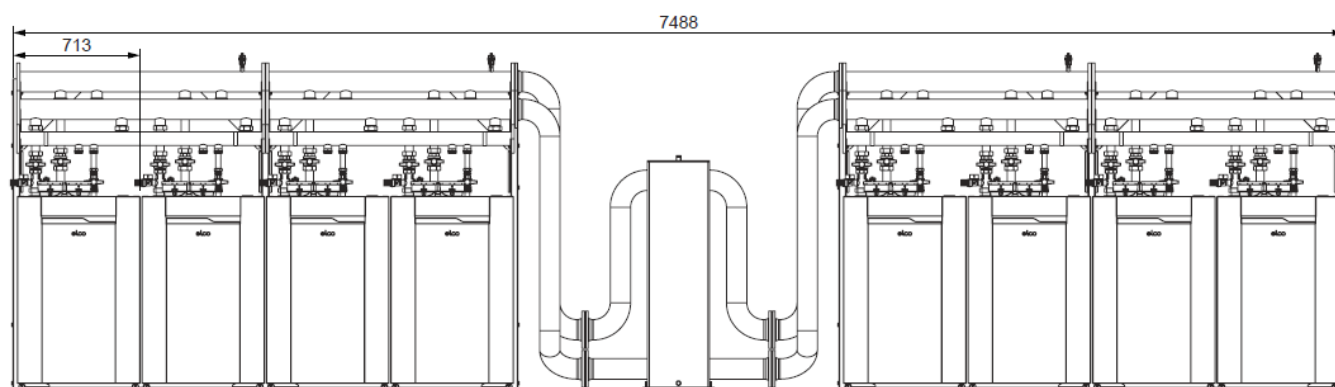
Instalare în cascadă TRIGON L PLUS

TRIGON L PLUS Exemple în cascadă montate pe perete

TRIGON L PLUS 5 cazane de perete montate în linie



TRIGON L PLUS 8 cazane de perete montate în linie

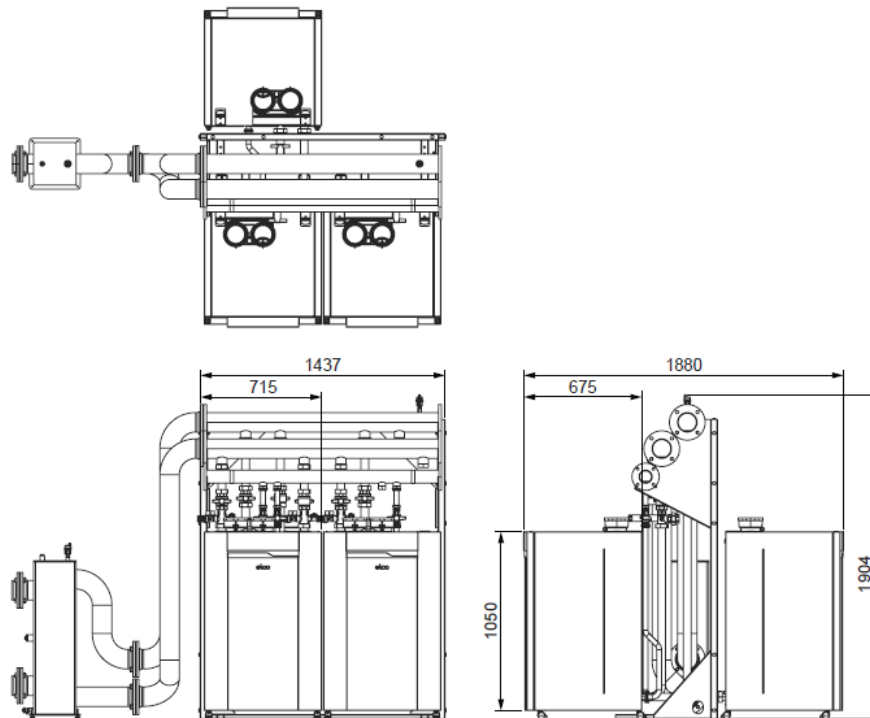


Dimensiuni Cascadă

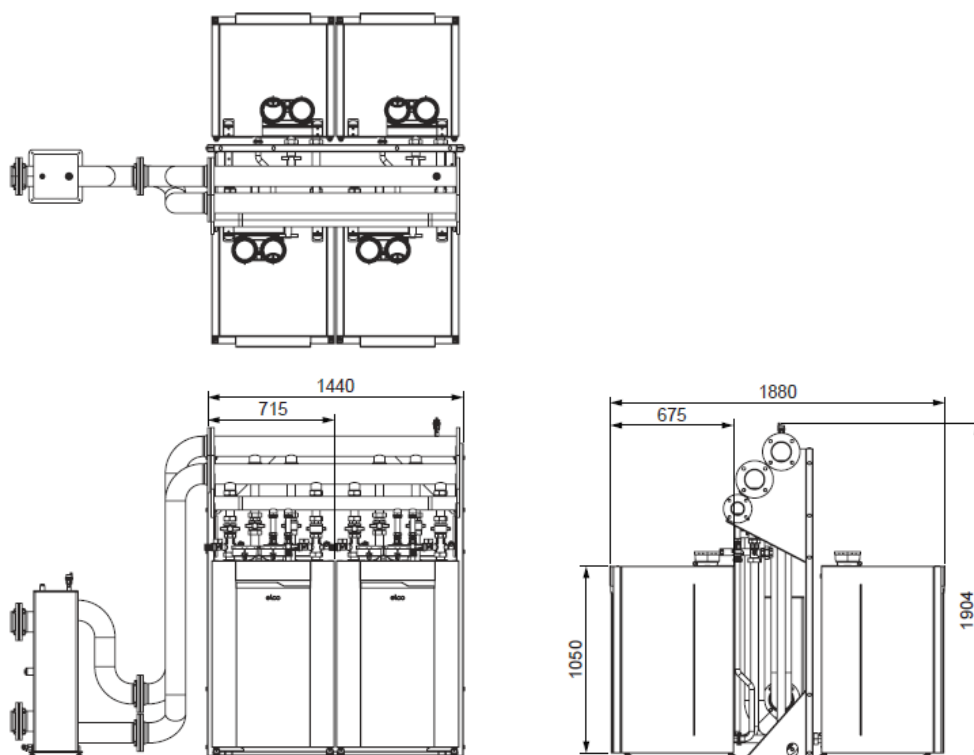
Instalare în cascadă TRIGON L PLUS

TRIGON L PLUS Exemple în cascadă montare spate în spate

TRIGON L PLUS 3 Cazan montare spate în spate



TRIGON L PLUS 4 Cazan montare spate în spate

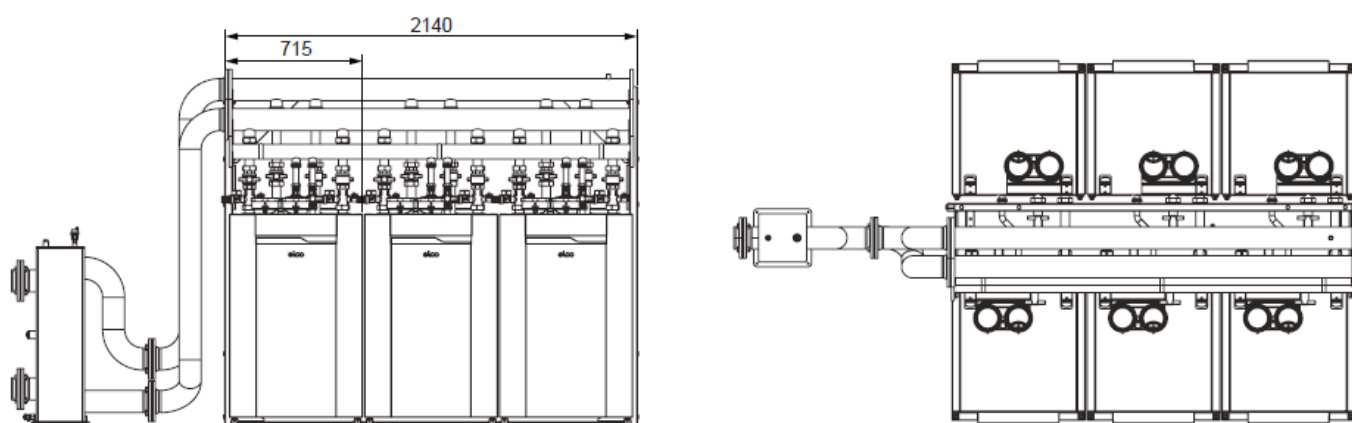


Dimensiuni Cascadă

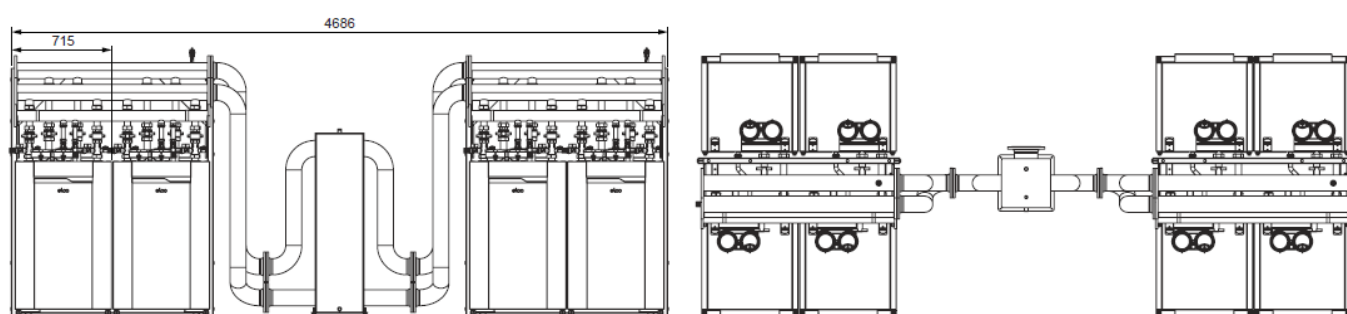
Instalare în cascadă TRIGON L PLUS

TRIGON L PLUS Exemple în cascadă montare spate în spate

TRIGON L PLUS 6 Cazan montare spate în spate



TRIGON L PLUS 8 Cazan montare spate în spate



Declaration of conformity

Declaration of Conformity

We, ELCO GmbH, Hohenzollenstrasse31, D-72379 Hechingen
declare under our responsibility that the product

TRIGON L PLUS

Is in conformity with the following standards:

EN 15502-1
EN 15502-2-1
EN 55014-1 / -2
EN 61000-3-2 /-3
EN 60 335-1/ -2

And in accordance with the guidelines of directives:

92 / 42 / EEC (boiler efficiency directive)
2009 / 142 / EEC (gas appliance directive)
2014 / 35 / EU (low voltage directive)
2014 / 30 / EU (EMC directive)
2009 / 125 / CE Energy related Products
811-813-814 / 2013 EU regulation

This product is designated with CE number:

CE–0063CM3648

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 este suspendat pe perete și este livrat împreună cu un arzător premix. 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 – Partea 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) Aparate electrice pentru uz casnic și scopuri similare – Securitate – Partea 1: Prescripții generale

- EN 60335-2-102 (2006?A1-2010) Aparate electrice pentru uz casnic și scopuri similare – Securitate – Partea 1: Prescripții particulare pentru aparate 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 IGEN

- 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

Norme și reglementări

Reglementări generale Utilizare prevăzută Standarde și reglementări

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;
- trebuie respectate regulamentele privind construcțiile și dispozițiile locale



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.



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



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.

Instalare

Agentul termic si sistemul hidraulic Calitatea agentului termic

Umpleți instalația cu apă potabilă.

În majoritatea cazurilor, o instalație de încălzire centrală 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(ă) din partea ELCO.

- Instalația de încălzire centrală 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 de oxigen duce la oxidare și adaugă calcar în sistem, care conduce la depuneri.

- 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).

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 (magnetita), 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.

Parametri	Valoare
Tip de apă	Apă potabilă Apă dedurizată
pH	6.0 - 8.5
Conductivitate (la 20 °C în μS/cm)	Max. 2500
Fier (ppm)	Max. 0.2
Duritate (°dH/°fH)	
Volumul/rendamentul instalației < 20 l/kW	1- 12
Volumul/rendamentul instalației >= 20 l/kW	1- 7
Oxygen	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 agentul termic, care nu sunt componente ale apei potabile	Nu sunt permise

Instalare

Agentul termic si sistemul hidraulic Calitatea agentului termic

Aditivii pentru agentul termic, 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 agentul termic.

Tip de aditiv	Furnizor și specificații	Concentrație maximă	Aplicație
Inhibitori de coroziune	Sentinel X100 – Agent de protecție rezistent la coroziune pentru sisteme de încălzire centrală Certificat Kiwa	1 – 2 l/100 litri de conținut de apă pentru încălzire centrală	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 centrală Certificat Kiwa KIWA-ATA K62581, certificat Belgaqua Cat. III	Canistră de 500 ml sau 265 ml per 100 litri conținut de agentul termic	Previne formarea coroziunii și a ruginii
Soluție anti-îngheț	Kalsbeek Monopropileneglicol / propan-1,2 - diol + inhibitori AKWA-Colpro KIWA-ATA Nr. 2104/1	50% w/w	Soluție anti-îngheț
	Tyfozor L Monopropileneglicol / propan-1,2 - diol + inhibitori	50% w/w	Soluție anti-îngheț
	Sentinel X500 Monopropileneglicol + inhibitori Certificat Kiwa	20-50% w/w	Soluție anti-îngheț
	Fernox Alphi 11 Monopropileneglicol + 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 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 centrală 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 centrală 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 centrală 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 centrală noi și existente Îndepărtează substanțele vâscoase, depunerile de calcar și alte reziduuri.

Agentul termic si sistemul hidraulic

Calitatea agentului termic

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.

Pompă de circuit pentru cazane

Integrarea cazanului

ELCO recomandă integrarea cazanului printr-un întrerupător hidraulic sau un schimbător de căldură cu plăci. Pentru cascade, utilizarea unui hid. Întrerupătorul sau schimbătorul de căldură cu plăci este obligatoriu!

Pompa încorporată în circuitul cazanului

Pompa circuitului cazanului este deja încorporată în cazan. O pompă este încorporată în cazanul SE, două pompe sunt încorporate în cazanul DE. Se referă la pompe cu viteză controlată cu măsurare a debitului. Diagramele de mai jos prezintă înălțimile necesare rămase:

Comanda pompei pe dT

Pompa este controlată pe dT. Viteza este controlată pentru a menține dT la valoarea nominală de 20K. Această valoare nu poate fi modificată.

Cazanul poate funcționa la putere maximă până la dT30K. Dacă dT30K este depășit, puterea cazanului este redusă și de la dT35K cazanul este oprit.

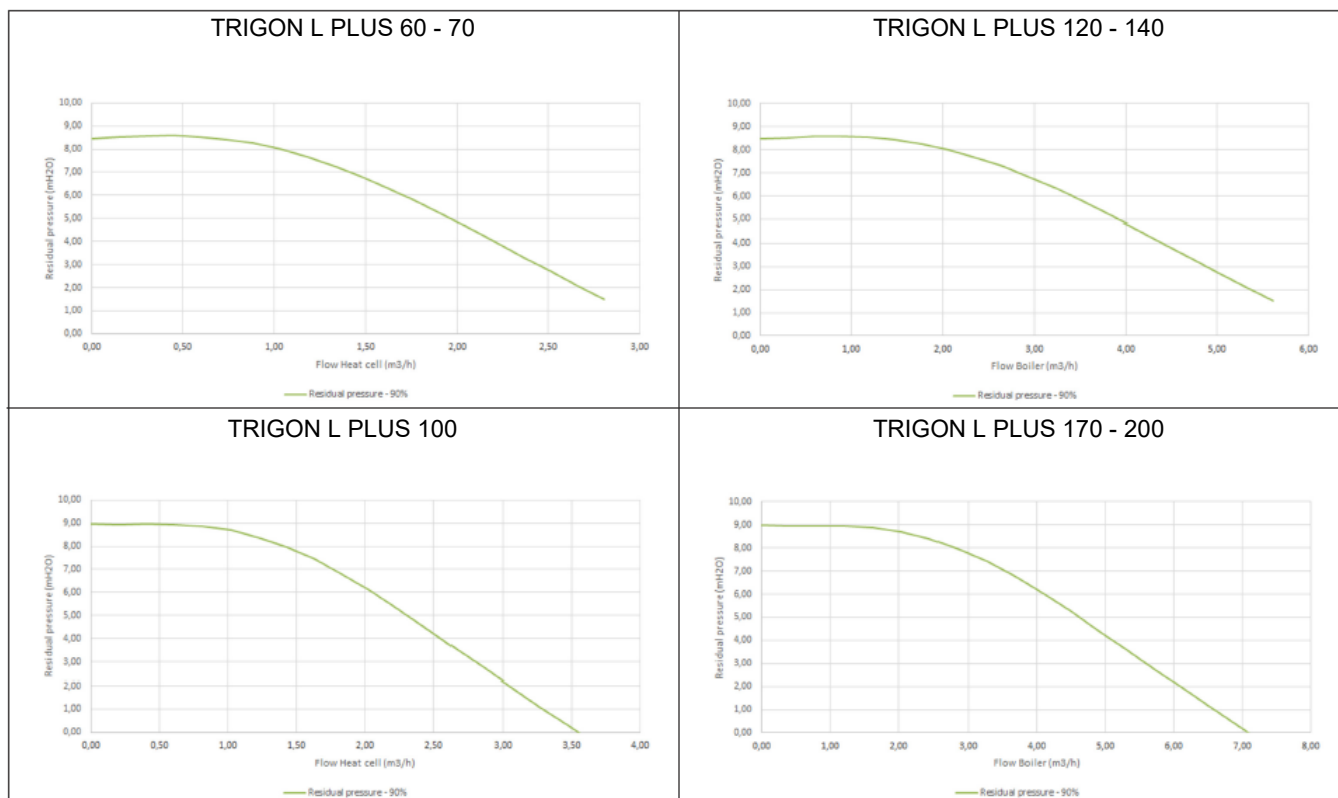
Monitorizarea randamentului

Pompa încorporată măsoară debitul și o trimite ca feedback către comanda cazanului. Controlul cazanului monitorizează debitul minim pe schimbător de căldură.

Min. Tranzitată:

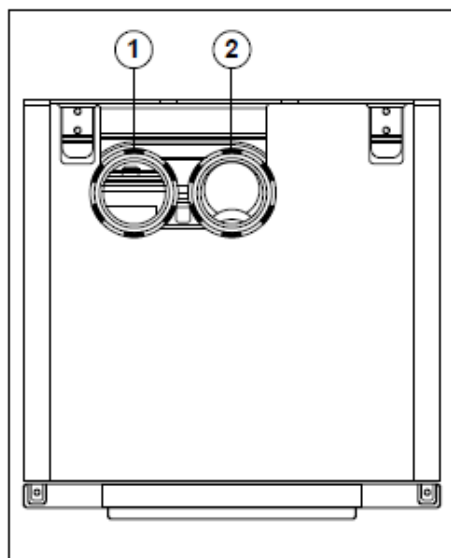
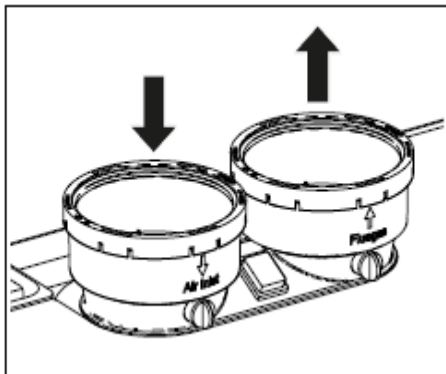
Typ 60 -70 -120-140: 1,5m³/h

Typ 100 -170 -200: 1,8m³/h



Typ	Pumpe Typ	Tranzitată 20K m ³ /h – l/min	Înălțimea cererii re- ziduale 20K mH ₂ O - kPa	Tranzitată 25K m ³ /h – l/min	Înălțimea cererii re- ziduale 25K mH ₂ O - kPa
60	1 x WILO PARA 8	2,44 - 40,7	3,0 - 29,6	1,95 - 32,6	5,1 - 49,5
70	1 x WILO PARA 8	2,81 - 46,8	1,5 - 14,8	2,25 - 37,5	3,8 - 37,3
100	1 x WILO PARA 9	3,9 - 65,0	-	3,12 - 51,9	1,7 - 16,7
120	2 x WILO PARA 8	4,76 - 79,3	2,7 - 26,2	3,81 - 63,5	4,8 - 47,5
140	2 x WILO PARA 8	5,62 - 93,7	0,7 - 6,5	4,50 - 74,9	3,3 - 32,1
170	2 x WILO PARA 9	6,70 - 111,7	0,8 - 8,0	5,36 - 89,4	3,5 - 34,4
200	2 x WILO PARA 9	7,79 - 129,8	-	6,23 - 103,8	1,6 - 15,7

Cerințe și reglementări Materiale Date privind gazele arse



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 alimentare cu aer.

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

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

Racordul pentru gaze de ardere

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

Pentru mai multe informații, consultați instrucțiunile de instalare:

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

Reglementările cu privire la construcția și instalarea sistemelor de gaze de ardere 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 de ardere, 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 de ardere trebuie păstrată cât mai scurtă posibil (și nu trebuie să depășească lungimea maximă permisă; consultați documentația pentru planuri);

- tuburile orizontale pentru gaze de ardere trebuie să aibă o înclinație de cel puțin 3° înapoi către cazan.

Racordul pentru alimentarea cu aer

Dacă este necesar, un tub separat de alimentare cu aer pentru camere ermetice poate fi conectat prin intermediul garniturii opționale (incluse) de conectare la alimentarea cu aer. Diametrul trebuie să fie calculat în conformitate cu reglementările naționale și în combinație cu sistemul de gaze de ardere.

Rezistența globală a tuburilor de alimentare cu aer și de gaze de ardere nu trebuie să depășească în niciun moment presiunea maximă de alimentare a ventilatorului. (Consultați, de asemenea, capitolul „Date tehnice”)

Racordul concentric pentru cazan

Cazanele 60-70-100-120-140 pot fi transformate într-o conexiune concentrică utilizând adaptorul paralel/ concentric 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 concentric.

- Conectați și montați întrerupătorul de 230 V în conformitate cu configurația anterioară.

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).

Sistem închis

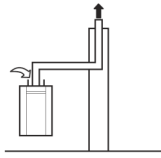
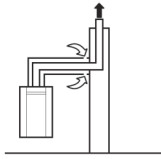
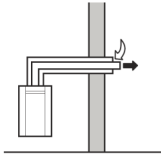
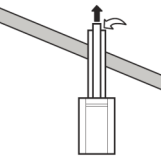
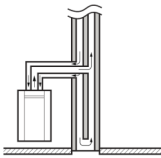
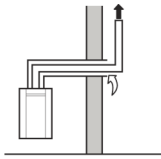
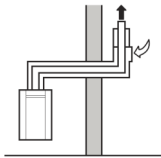
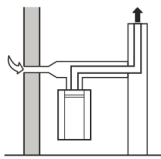
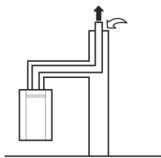
Aerul de combustie necesar este aspirat în interior din exterior printr-un canal.

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

Sistem de gaze arse

Racorduri

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

Aer ambiant de combustie		
B23	Țeavă de gaze de ardere în coș, aspirarea aerului din ambient. Capătul secțiunii țevii de gaze reziduale deasupra plafonului.	
B33	Țeavă de gaze de ardere în coș, aspirarea aerului din ambient. Capătul secțiunii țevii de gaze reziduale deasupra plafonului.	
Aer de combustie preluat din ambient		
C13	Țeavă de gaze de ardere și de aspirare a aerului prin peretele exterior, trebuie să se afle în aceeași suprafață pătrată.	
C33	Țevi de gaze de ardere și de aspirare a aerului prin intermediul terminalului 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.	

Racorduri

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

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.

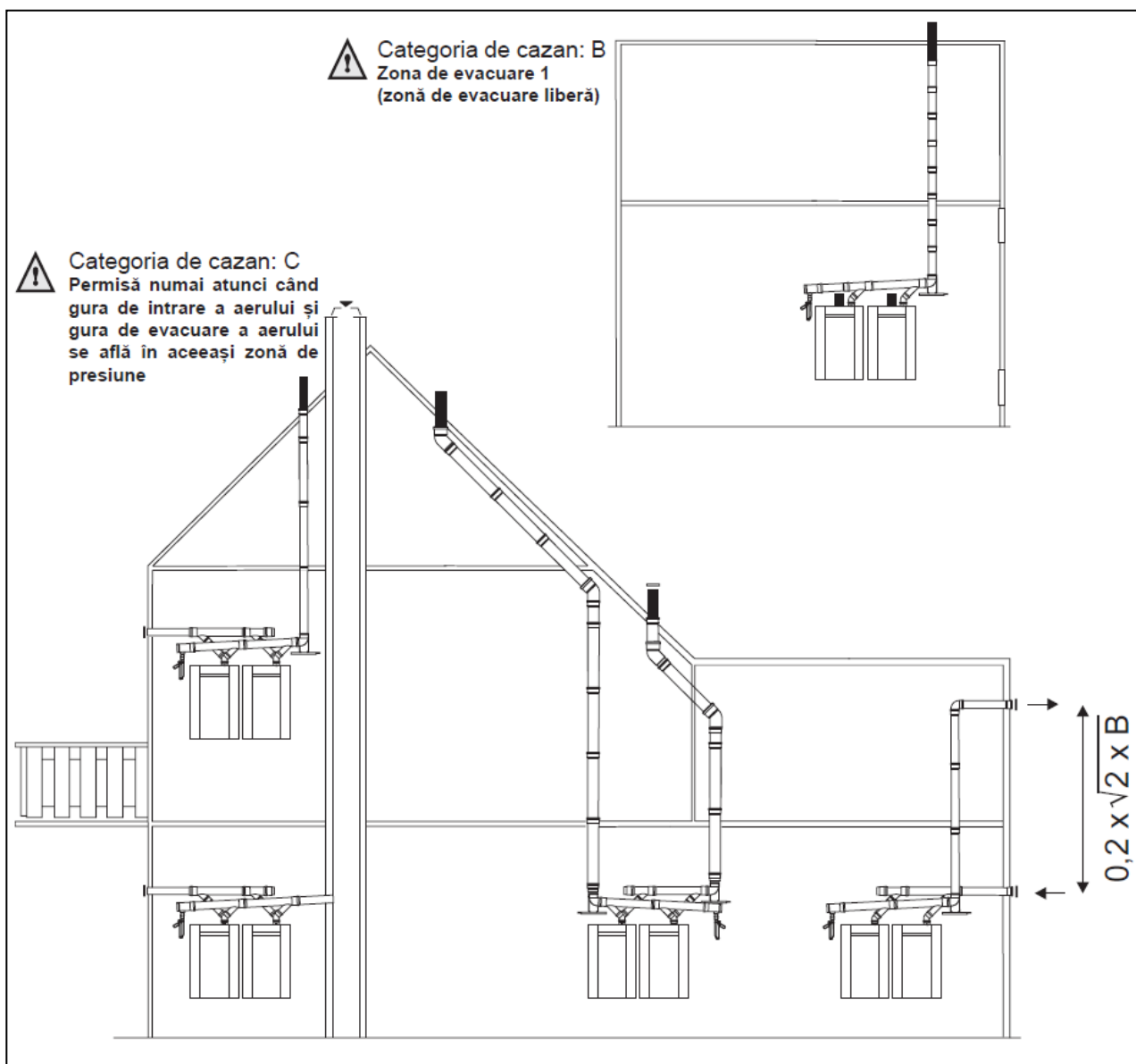
În multe situații, gazele de ardere nu pot fi evacuate individual pentru că instalația este în interior. Pentru astfel de situații, recomandăm evacuarea colectivă prin intermediul subpresiunii sau al suprapresiunii, utilizând un sistem cu gură de evacuare a gazelor de ardere. Alimentarea cu aer poate 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 țeavă 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 evacuării colective a gazelor de ardere, gura de evacuare a gazelor de ardere trebuie să se termine întotdeauna în zona deschisă (zona de

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.



Sistem de gaze arse

Cerințe și reglementări Materiale Date privind gazele arse

Observații

Tabelele de mai jos prezintă orientări cu privire la lungimile maxime ale tuburilor pentru aer și pentru gazele de ardere, 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 de ardere nu trebuie să depășească 5 m.

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

Pereții care sunt sensibili la căldură trebuie să fie izolați.

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

Când cazanul este în funcțiune, acesta produce o dărmă albă de condens. Această dărmă de condens este inofensivă, dar poate cauza neplăceri, în special în cazul unui terminal de perete. În consecință, se preferă terminalele de plafon.

În cazul unei instalații închise, terminalele de plafon ar trebui să fie la aceeași înălțime prevenind aspirarea gazelor de ardere 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

Dimensiuni (valori de referință)

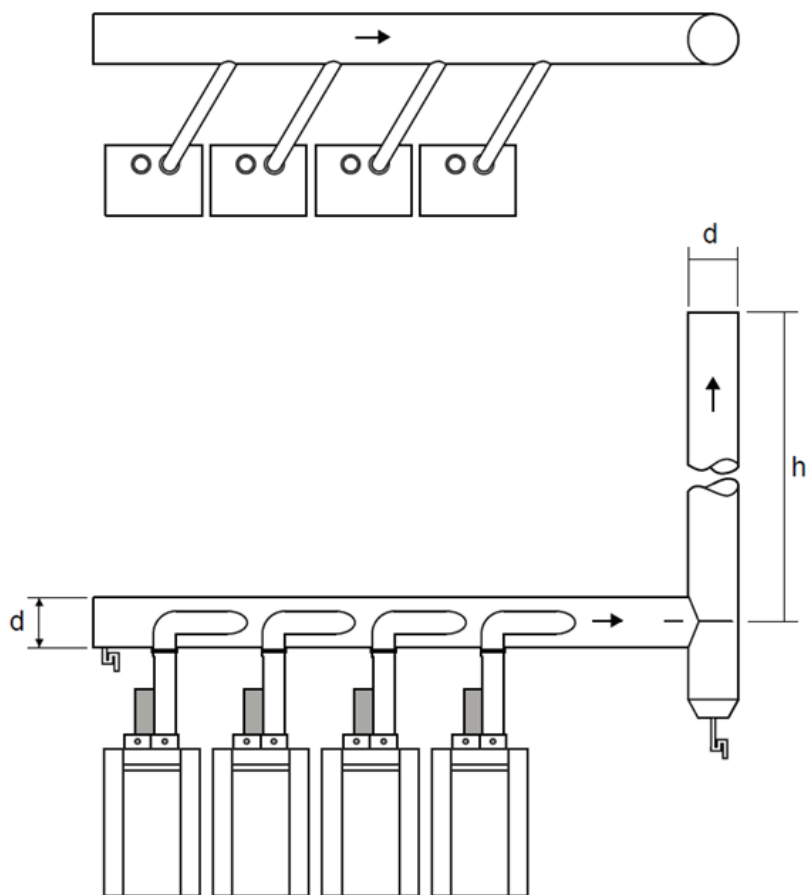
	Ø tuburi (instalație pentru camere ermetice cu tuburi deschise sau paralele)	Lungime maximă, în metri (terminalul de plafon nu este inclus)			
Schimbări ale direcției		0	2	3	4
60	Ø100 mm	82	78	76	74
70		60	56	54	52
100		34	30	28	26
120		17	13	11	9
140		16	12	10	8
170	Ø130 mm	35	30	27	25
200		30	25	22	20
	Ø tuburi (instalații concentrice pentru camere ermetice)	Lungime maximă, în metri (terminalul de plafon nu este inclus)			
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 țeavă de gaze de ardere	Coloane pătrate	Coloane rotunde
100 mm	140 x 140 mm	160 mm

Gura de evacuare colectivă a gazelor de ardere cu subpresiune

Diametrul și lungimile gurii pentru evacuarea gazelor de ardere/alimentare cu aer:
- sistem deschis cu subpresiune (calculată cu tiraj termic) în circumstanțe atmosferice.

OBSERVAȚIE!
1. IPX0D la categoria de gaze de ardere B23 și B33

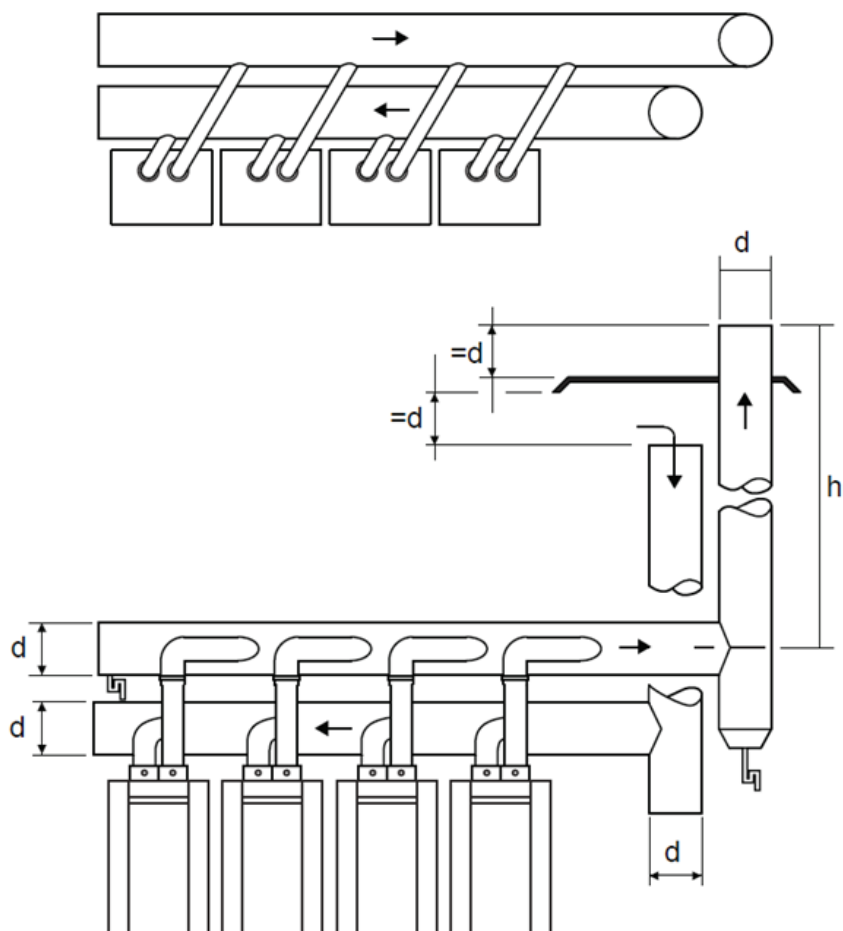


Sistem deschis, subpresiune				
Putere (P) kW la 80/60 °C	d = diametrul minim Ø, în mm			
[kW]	h = 2 - 5	h = 5 - 9	h = 9 - 13	h = 13 - 17
114 - 240	210	200	190	190
240 - 360	300	270	260	250
360 - 480	360	330	310	300
480 - 600	440	380	360	340
600 - 720	470	420	400	380
720 - 840	550	470	430	410
840 - 960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

Gura de evacuare colectivă a gazelor de ardere cu subpresiune

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

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



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

Gura de evacuare colectivă a gazelor de ardere cu suprapresiune

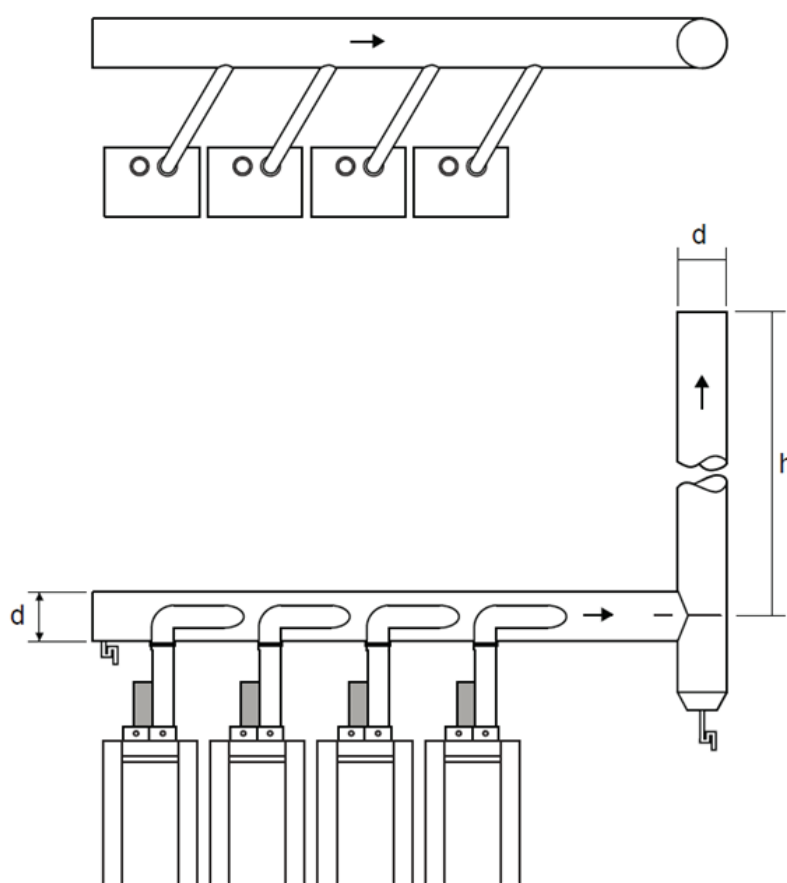
NU este permisă o instalație cu gură colectivă de evacuare a gazelor de ardere cu suprapresiune în combinație cu cazane controlate individual (de exemplu, controler de 0 – 10 V), în care nu este conectat niciun cablu de magistrală BUS.

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

- Sistem deschis cu suprapresiune.

OBSERVAȚIE!

1. IPX0D la categoria de gaze de ardere B23 și B33
2. Doar cu cablul de magistrală BUS conectat!
3. Reglați parametrul 102 la 2.



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 - 720	230	230	250	250
720 - 840	260	260	260	260
840 - 960	280	280	280	300
960 - 1200	280	280	280	300

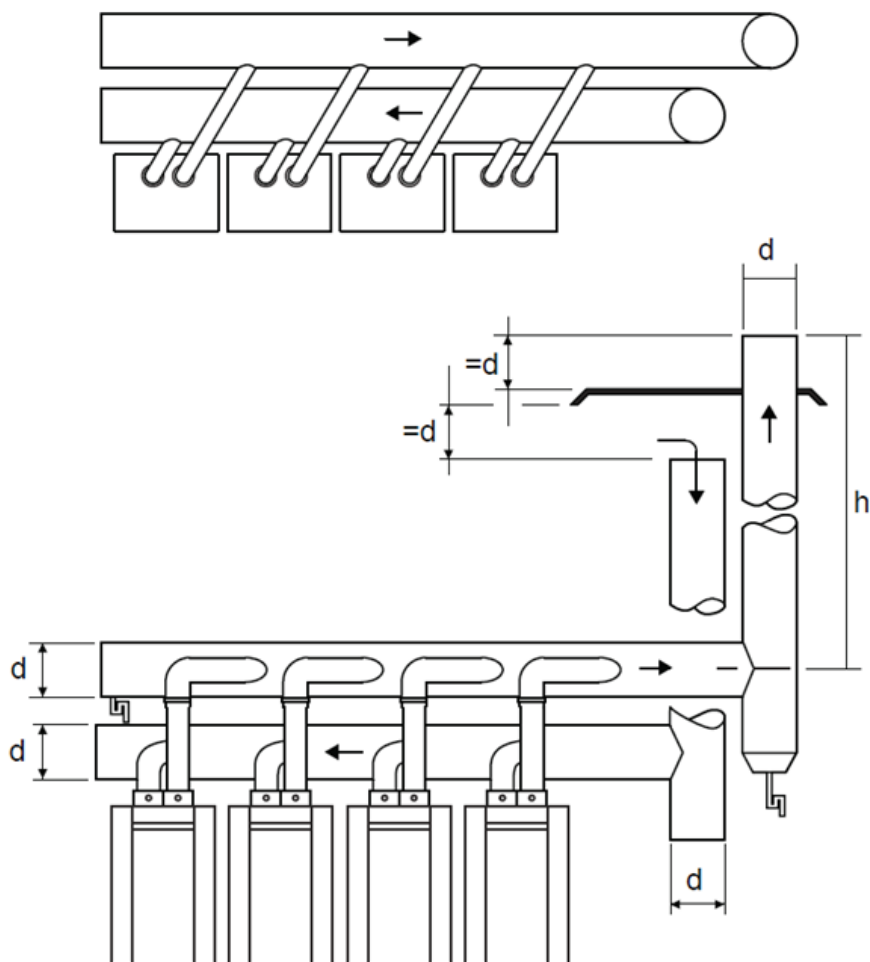
Sistem de gaze arse

Racorduri

Gura de evacuare colectivă a gazelor de ardere cu suprapresiune

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

- Sistem închis cu suprapresiune.



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	150	200	200	200
524 - 1440	180	300	300	300

Instalare centrală

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 orificii pentru contacte de cel puțin 3 mm.

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

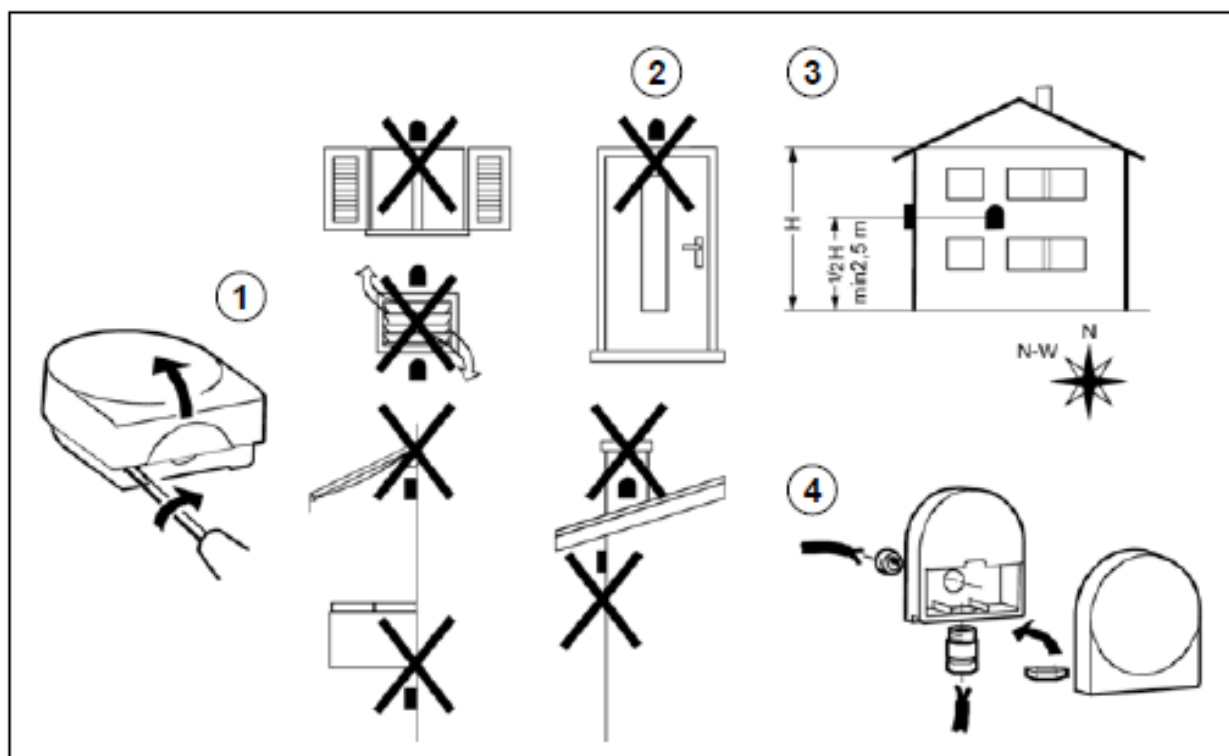
Se aplică, de asemenea, următoarele reglementări suplimentare:

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

Instalarea senzorului de temperatura exterioara

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

Dacă NU este conectat un senzor de temperatura exterioara, consultați configurația PADIN din controlerul extern.



Instalare centrală

Conexiuni electrice

Cazanul are 4 blocuri de prize pentru toate conexiunile electrice:

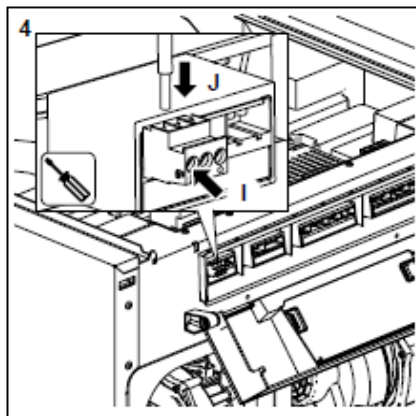
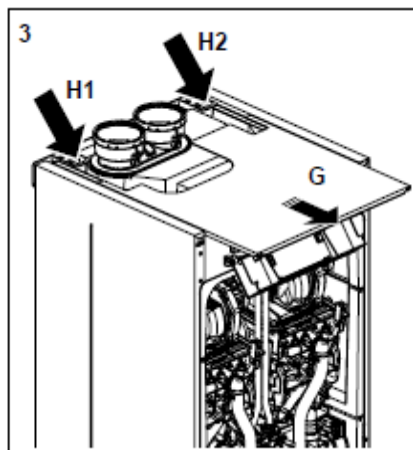
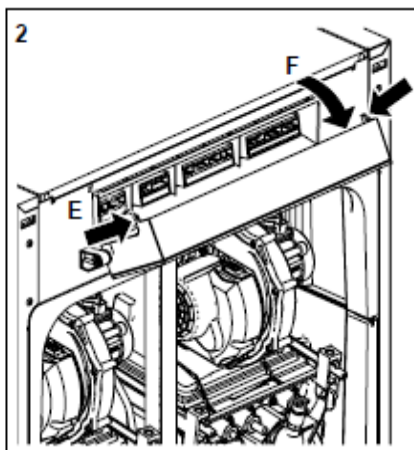
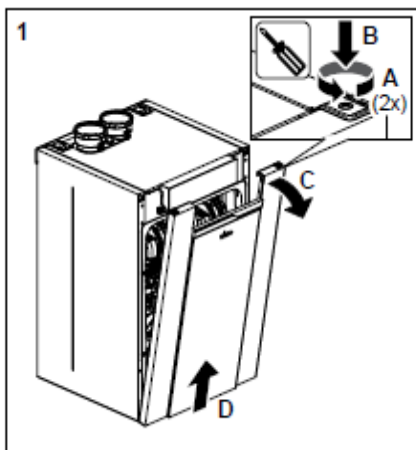
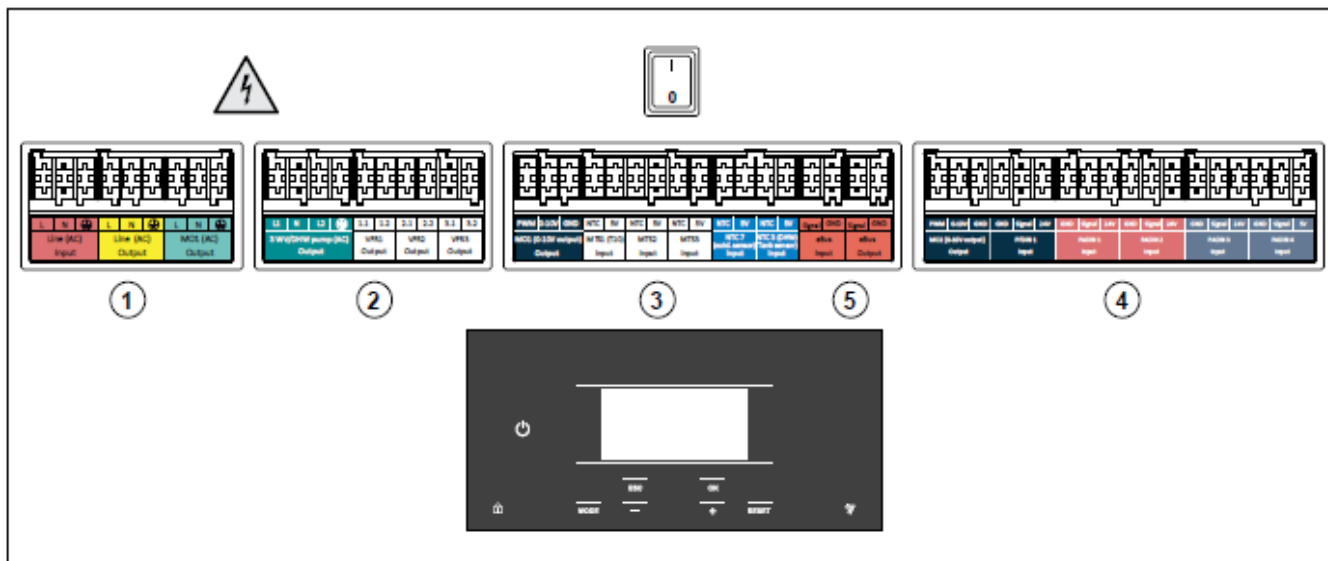
1. Alimentare cu înaltă tensiune (230 V)
2. Întrerupătoare fără tensiune (relee de 230 V)
- 3-4. Senzori de joasă tensiune și I/O
5. Magistrală de comunicație BUS pentru cazane TRIGON L PLUS în cascadă

Atenție:



După ce scoateți panourile, puteți avea acces la componente de 230 V.

Conexiunile electrice trebuie să fie realizate numai de către personal calificat.



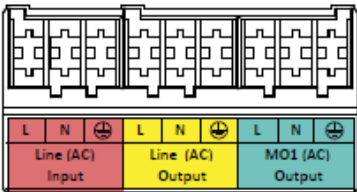
Conexiunile electrice de mai sus pot fi realizate urmând pașii de mai jos:

1. Scoateți panoul frontal.
2. Apăsați pe ambele părți ale unității de control a interfeței HMI (E) și rotiți afișajul (F).
3. Glisați panoul superior către partea frontală și utilizați intrarea din partea posterioară a cazanului pentru a introduce cablurile (H1 pentru cablul de înaltă tensiune, H2 pentru cablul de joasă tensiune).
4. Conectați cablul cu conectorii șuruburi aflați deja în blocurile de prize.

Instalare centrală

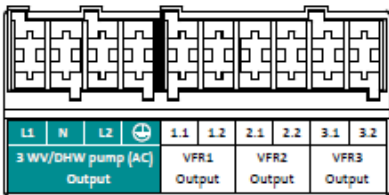
Conexiuni electrice

1



Contact	Tip de linie		Denumire	Descrierea funcției	Descrierea electrică
1	Faza	Line (AC)	Intrare principală	Alimentarea cu electricitate principală a cazanului	230 V (+10 %; -15 %) la 50 Hz
2	Nul de lucru				
3	Impământare				
4	Faza	Line (AC)	Ieșire principală	Ieșirea intrării electrice principale, sub tensiune atunci când întrerupătorul cazanului este în poziția „Pomă”	La fel ca intrarea
5	Nul de lucru				
6	Impământare				
7	Faza	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	Nul de lucru				
9	Impământare				

2

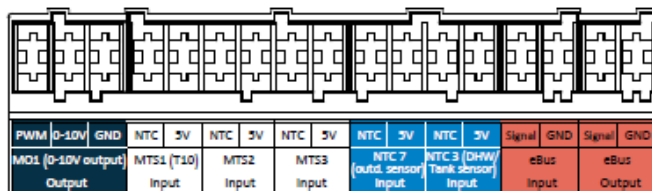


Contact	Tip de linie		Denumire	Descrierea funcției	Descrierea electrică
1	Faza	V3C/ POMPA ACM	Vana cu 3 căi	incalzire activ	230/120 V c.a.; 1A max., siguranta fuzibila
2	Nul de lucru		Vana cu 3 căi/P2		
3	Faza		P2/vana cu 3 căi	Activ pentru apă caldă menajeră	230/120 V c.a.; 1 A max. 80, A impuls max., siguranta fuzibila
4	Impământare		Împământare		
5	1.1	VFR1	Contactul 1 fără tensiune	Pompa CIRCUIT INCALZIRE 1	230 V c.a., 2 A max., 80 A impuls max., nefusibil
6	1.2	VFR1			
7	2.1	VFR2	Contactul 2 fără tensiune	ieșire alarmă	230 V c.a., 1 A max. (cos phi > 0,8), nefusibil
8	2.2	VFR2			
9	3.1	VFR3	Contactul 2 fără tensiune	Vana de închidere GPL	230 V c.a., 1 A max. (cos phi > 0,8), nefusibil
10	3.2	VFR3			

Instalare centrală

Conexiuni electrice

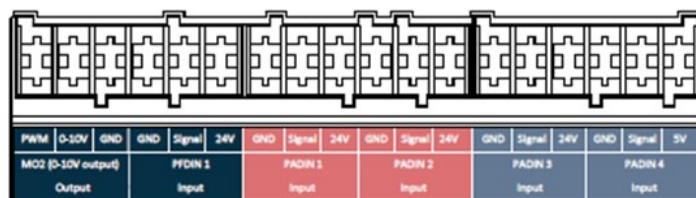
3 și 5



Contact	Tip de linie		Denumire	Descrierea funcției	Descrierea electrică
1	PWM	MO1	Ieșire multifuncțională 1	Pompa modulanta ACM	PWM: 0,1÷4 kHz; $V_{înaltă} = 12\text{ V}$; $V_{joasă} \leq 0,7\text{ V}$; $I_{înaltă} \leq 10\text{ mA}$
2	0-10 Volt			Pompa modulanta încălzire	0..10 volți
3	GND			Pompa modulanta umplere rezervor	
4	NTC intrare	MTS1	Intrare multifuncțională temperatură 1	T10	NTC 10k $\beta=3977$
5	5 Volt				
6	NTC intrare				
7	5 Volt	MTS2	Intrare multifuncțională temperatură 2	Rezervor tampon sus/jos	NTC 10k $\beta=3977$
8	NTC intrare			Senzor de circulare apă caldă menajeră*	
9	5 Volt				
10	NTC intrare	MTS3	Intrare multifuncțională temperatură 3	Rezervor tampon sus/jos	NTC 10k $\beta=3977$
11	5 Volt			Senzor de încălzire apă caldă menajeră*	
12	NTC intrare				
13	5 Volt	NTC3	Senzor rezervor (T3)	Senzor de temperatură exterior	NTC 10k $\beta=3977$
14	Semnal				
15	Impamantare				
16	Semnal	eBus Input	eBus2	Magistrală de comunicație BUS pentru comunicația în cascadă / termostat / manager clip-in	
17	Impamantare		eBus2	Magistrală de comunicație BUS pentru termostat / manager clip-in	

Consultati tabelele de la paginile 45 - 47

4



Contact	Tip de linie		Denumire	Descrierea funcției	Descrierea electrică
1	PWM	MO2	Ieșire multifuncțională 2	Pompa modulanta încălzire	PWM: 0,1÷4 kHz; $V_{înaltă} = 12\text{ V}$; $V_{joasă} \leq 0,7\text{ V}$; $I_{înaltă} \leq 10\text{ mA}$
2	0-10 Volt			Pompa modulanta de umplere a rezervorului	0..10 volți
3	Impamantare			Raspuns 0-10 volți către sistemul BMS	
4	Impamantare	PFON 1	Intrare digitală programabilă pentru frecvență	Debitmetru ACM sau pomire/oprire semnal	Impamantare
5	Semnal				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	Impamantare	PADIN 1	Intrare digitală analogică programabilă 1	Blocare generare căldură solicitare consumator extern termostat cameră 1	Impamantare
8	Semnal				Digital: închis cu +24 V c.c.; Analogic: 0÷10V
9	24 Volt				Alimentarea cu energie: +24 V c.c., 10 mA max.
10	Impamantare	PADIN 2	Intrare digitală analogică programabilă 2	Solicitare de temperatură la 0..10 Volți / solicitare de putere termostat cameră 2	Impamantare
11	Semnal				Digital: închis cu +24 V c.c.; Analogic: 0÷10V
12	24 Volt				Alimentarea cu energie: +24 V c.c., 10 mA max.
13	Impamantare	PADIN 3	Intrare digitală analogică programabilă 3	Blocare generare căldură solicitare consumator extern termostat cameră 3	Impamantare
14	Semnal				Digital: închis cu +24 V c.c.; Analogic: 0÷10V
15	24 Volt				Alimentarea cu energie: +24 V c.c., 10 mA max.
16	Impamantare	BOILER LOCK	BOILER LOCK	I.a. Heat generation lock External consumer request Low water cutoff*	GND
17	Semnal				Digital: close with +5Vdc; Analog: 0÷5V
18	5 Volt				Power supply: +5Vdc, 10mA max

Instalare centrală

Conexiuni electrice

IEȘIRE MO1 (C.A.)	
ECU I/O	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 CIRCUIT INCALZIRE 1	2
Pompă de circulație	3
Pompă de circuit intermediar apă caldă menajeră	4
Pompă de umplere rezervor	5
Pompă de transfer rezervor de acumulare	6
Vana de închidere generala căldură	7
Solicitare de căldură	8

VFR 1	
ECU I/O	Parametru de meniu
VFR 1	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 CIRCUIT INCALZIRE 1	2
Pompă de circulație	3
Pompă de circuit intermediar apă caldă menajeră	4
Pompă de umplere rezervor	5
Pompă de transfer rezervor de acumulare	6
Vana de închidere generala căldură	7
Solicitare de căldură	8
Ieșire alarmă	9
GPL/Ventilator alimentare cameră	11

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

Instalare centrală

Conexiuni electrice

Funcție	Valoare funcție
Niciuna	0
Vana de închidere generală căldură	1
Solicitare de căldură	2
Ieșire alarmă	3
Atenuator pentru gaze de ardere	4
GPL/Ventilator alimentare cameră	5

IEȘIRE MO1 (0 – 10 V)	
ECU I/O	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
Pompă de sistem Modulator	1
Pompa modulanta de apă caldă menajeră	2
Pompa modulanta de circulație	3
Pompa modulanta de umplere rezervor	4
Feedback putere cazan	5

MTS 1- 2-3	
ECU I/O	Parametru de meniu
MTS 1	Intrare multifuncțională temp. 1 24.6.0 (cazan comercial); 26..32.6.0 (cazan comercial – subordonat 1..7);
MTS 2	Intrare multifuncțională temp. 2 24.6.1 (cazan comercial); 26..32.6.1 (cazan comercial – subordonat 1..7);
MTS 3	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 acumulare apă caldă menajeră jos	2
Senzor de circulare apă caldă menajeră	3
Senzor de încărcare apă caldă menajeră	4
Rezervor tampon sus	5
Rezervor tampon jos	6
Senzor temperatură gaze de ardere	7

Instalare centrală

Conexiuni electrice

IEȘIRE MO2 (0 – 10 V)	
ECU I/O	Parametru de meniu
MO2_ LV	Ieșire multifuncțională PWM 2 24.7.5 (cazan comercial);

Funcție	Valoare funcție
Niciuna	0
Pompă de sistem Modulator	1
Pompa modulanta de apă caldă menajeră	2
Pompa modulanta de circulație	3
Pompa modulanta de umplere rezervor	4
Feedback putere cazan	5

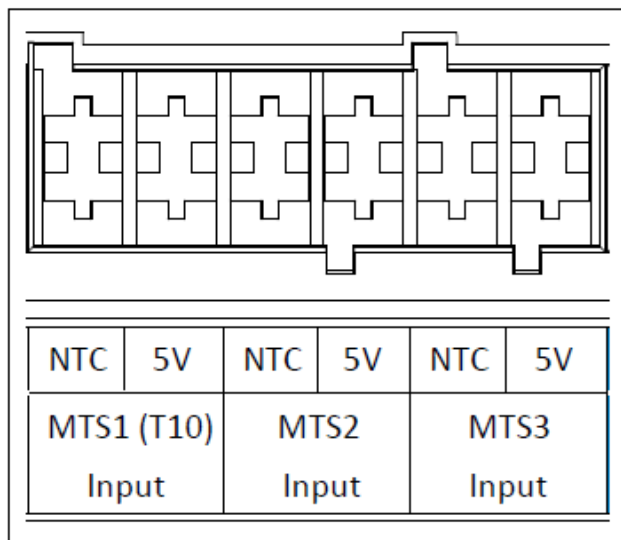
PADIN 1- 2-3-4	
ECU I/O	Parametru de meniu
PADIN 1	Intrare multifuncțională AD 1 24.6.4 (cazan comercial); 26..32.6.4 (cazan comercial – subordonat 1..7);
PADIN 2	Intrare multifuncțională AD 2 24.6.5 (cazan comercial); 26..32.6.5 (cazan comercial – subordonat 1..7);
PADIN 3	Intrare multifuncțională AD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

Funcție	Valoare funcție
Niciuna	0
Termostat cameră CIRCUIT INCALZIRE 1	1
Termostat cameră CIRCUIT INCALZIRE 2	2
Termostat cameră CIRCUIT INCALZIRE 3	3
Solicitare intrare 0 – 10 V	4
Intrare temporizator apă caldă menajeră	5
Blocare generare căldură	6
solicitare consumator extern	7
Gaze de ardere Amortizor Feedback	8
Presostat gaz	9

Instalare centrală

Conexiuni electrice

Senzorii de temperatură



Senzor de tur comun

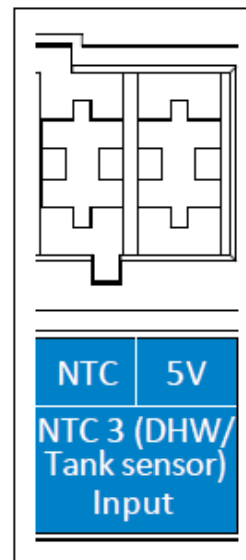
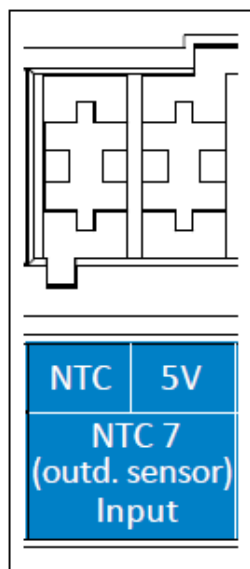
Când se folosește un senzor de tur comun (pentru configurații în cascadă este obligatoriu), trebuie conectat pe MTS1.

Setarea rezervorului de apă caldă menajeră

Există mai multe scheme pentru prepararea apei calde;

Senzor gaze de ardere

Senzorii pot fi folosiți și ca senzori de gaze de ardere. 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 temperatura exterior. Țineți seama de faptul că acesta este un senzor 1K.

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

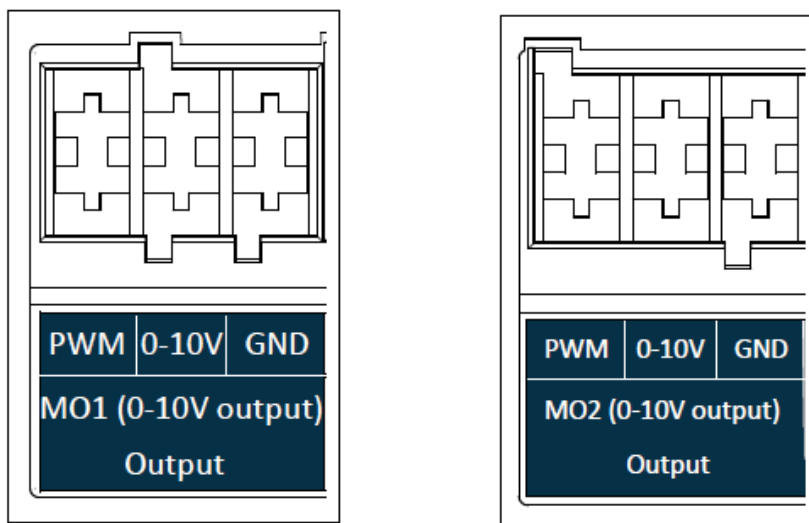
Prepararea de bază a apei calde menajere

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

Instalare centrală

Conexiuni electrice

Senzorii de temperatură



Feedback pentru BMS

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

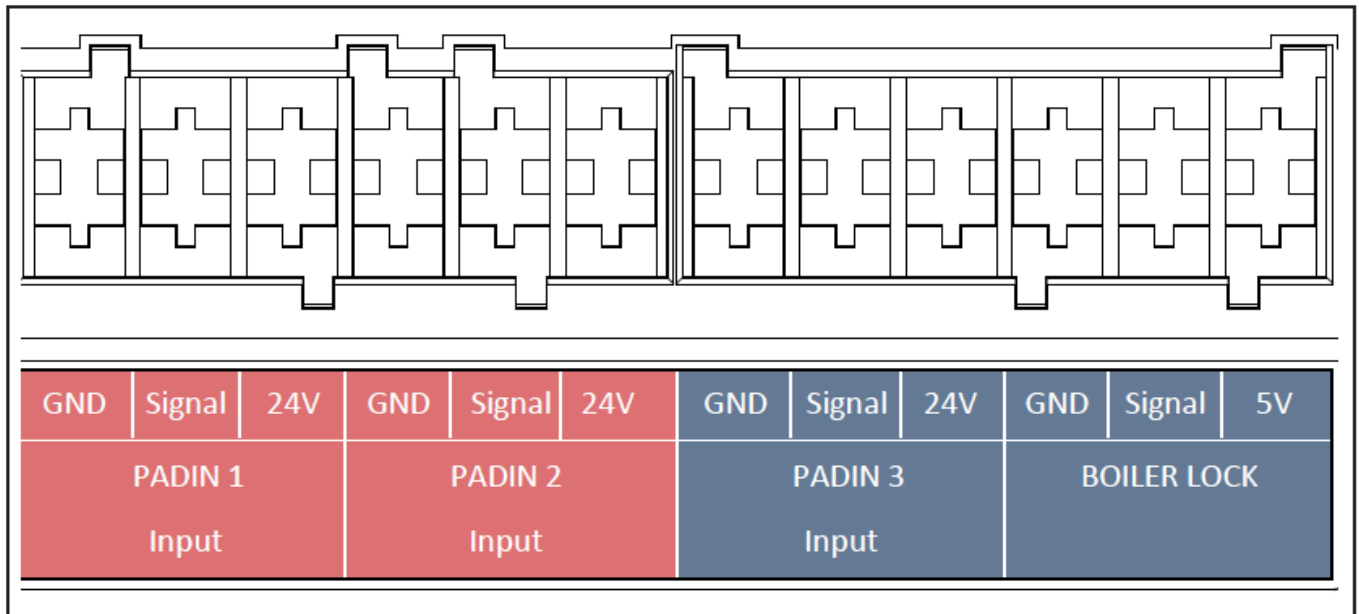
Modulație pompă

Această ieșire poate fi setată pe post de controler pentru mai multe tipuri de pompe.

Instalare centrală

Conexiuni electrice

Senzorii de temperatură



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

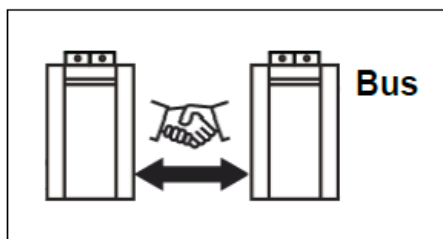
Controlerul extern selectează dacă sistemul poate fi activ numai pentru apă caldă menajeră sau pentru încălzire centrală și apă caldă menajeră.

Blocare generare căldură

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

BLOCARE CAZAN

Luați în considerare BLOCAREA cazanului este de 5 volți max, unde 1, 2 și 3 sunt 24 de volți. Blocare intrare normal închisă. Pod aplicat din fabrică.

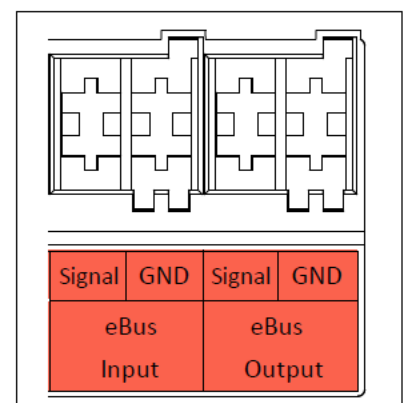


Conexiune în cascadă

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

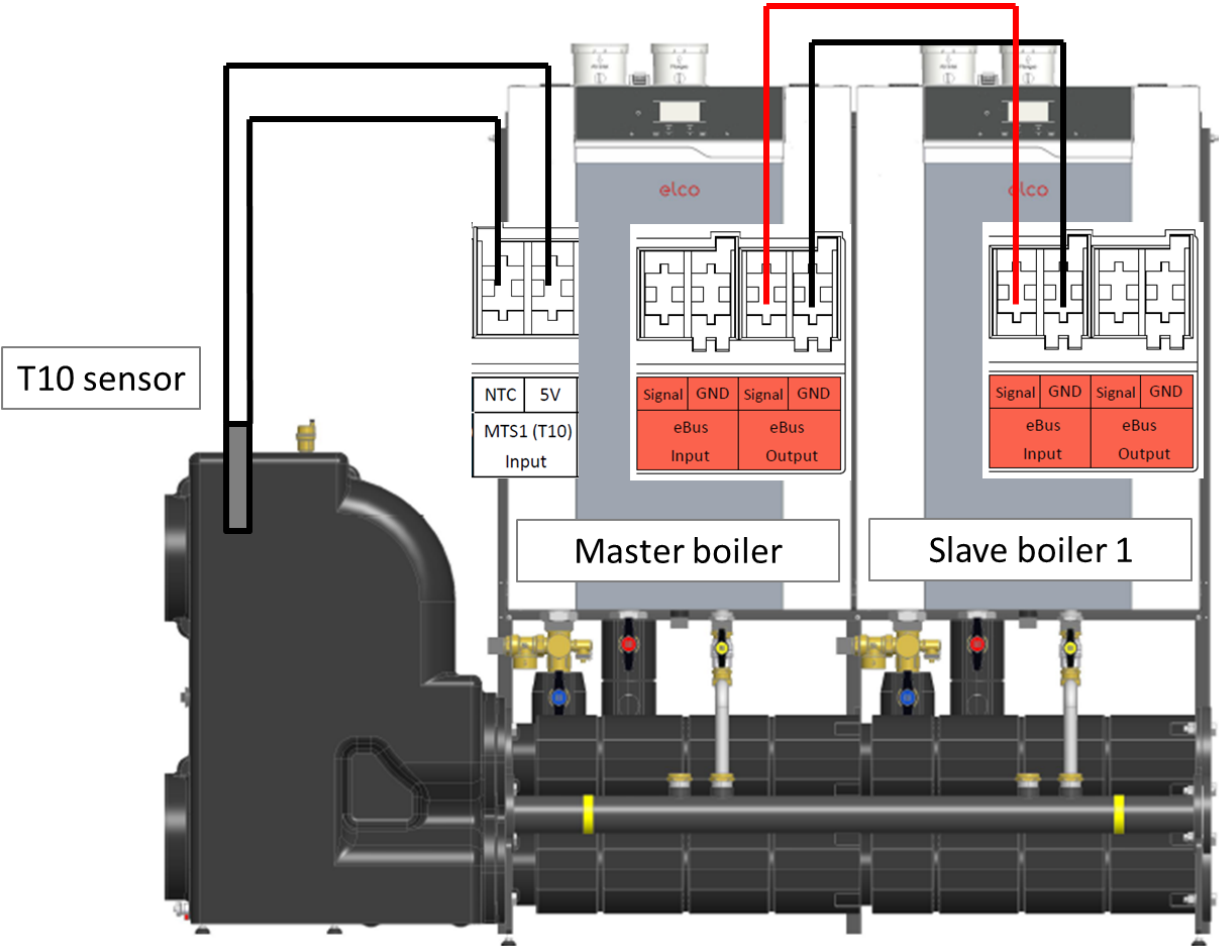
Accesorii

Pentru a conecta accesoriile, CLIP 3 ZONES, SOLAR MANAGER, REMOCON etc., utilizați conexiunea eBus2.



Conexiuni electrice

Control cascadă



Conexiuni electrice

Schemă electrică



Instalare centrală

Conexiuni electrice

Schemă electrică

Legendă:

- | | |
|------------|---|
| 1 | Înterupător 230 V |
| 2 | Conexiuni electrice |
| 3 | Interfața display HMI |
| | |
| A | Placă cu circuite imprimate principală |
| A1 | Electrod de ionizare (detectie flacara) |
| A2 | Electrod de aprindere |
| A3 | Senzor de tur T1 |
| A4 | Senzor de tur secundar T1a |
| A5 | Senzor de retur T2 |
| A6 | Ventilator |
| A7 | Robinet de gaz |
| A8 | Pompă de circulație |
| A9 | Senzor de presiune a apei P1 |
| A10 | Presostat de aer APS |
| A11 | Cablu de comunicație HMI, joasă tensiune |
| | |
| B | Placă cu circuite imprimate subordonată |
| B1 | Electrod de ionizare (detectie flacara) |
| B2 | Electrod de aprindere |
| B3 | Senzor de tur T1 |
| B4 | Senzor de tur secundar T1a |
| B5 | Senzor de retur T2 |
| B6 | Ventilator |
| B7 | Robinet de gaz |
| B8 | Pompă de circulație |
| | |
| AB1 | Cablu de comunicație de joasă tensiune subordonat |
| AB2 | Cablu de alimentare cu electricitate subordonat |
| | |
| F1 | Siguranță 6,3 A – 250 V |
| F2 | Siguranță 6,3 A – 250 V |
| F3 | Siguranță 3,15A – 250 V |
| F4 | Siguranță 3,15A – 250 V |
| F5 | Siguranță 2A – 250V – 4,2 I ² t – rapidă |
| F6 | Siguranță 2A – 250V – 4,2 I ² t – rapidă |

Instalare centrală

Conexiuni electrice

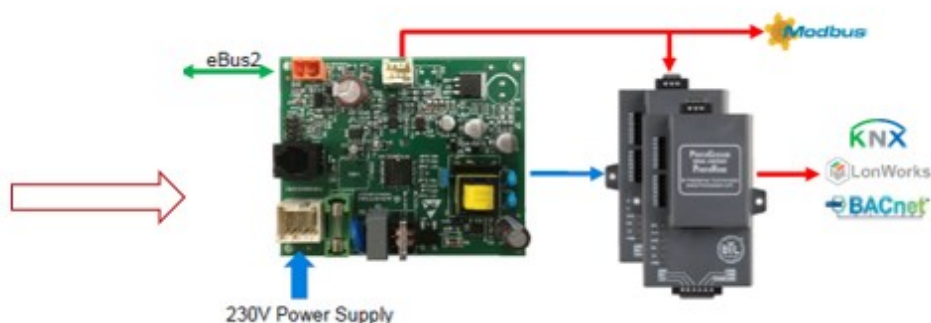
Clip Manager 3 ZONE DE AMESTEC este un accesoriu care gestionează până la 3 zone de încălzire (directe, de amestec sau o combinație a acestora) direct de la centrală.

Acest accesoriu este conectat la centrală prin eBus și poate fi conectat la sistemul de încălzire (cazane, pompe de căldură, aplicații solare etc.) prin conexiunea eBus.

Fiecare zonă de încălzire trebuie conectată printr-un senzor sau termostat, o pompă și, dacă este prezentă, o supapă de amestec



3 MIXING ZONES Clip Manager

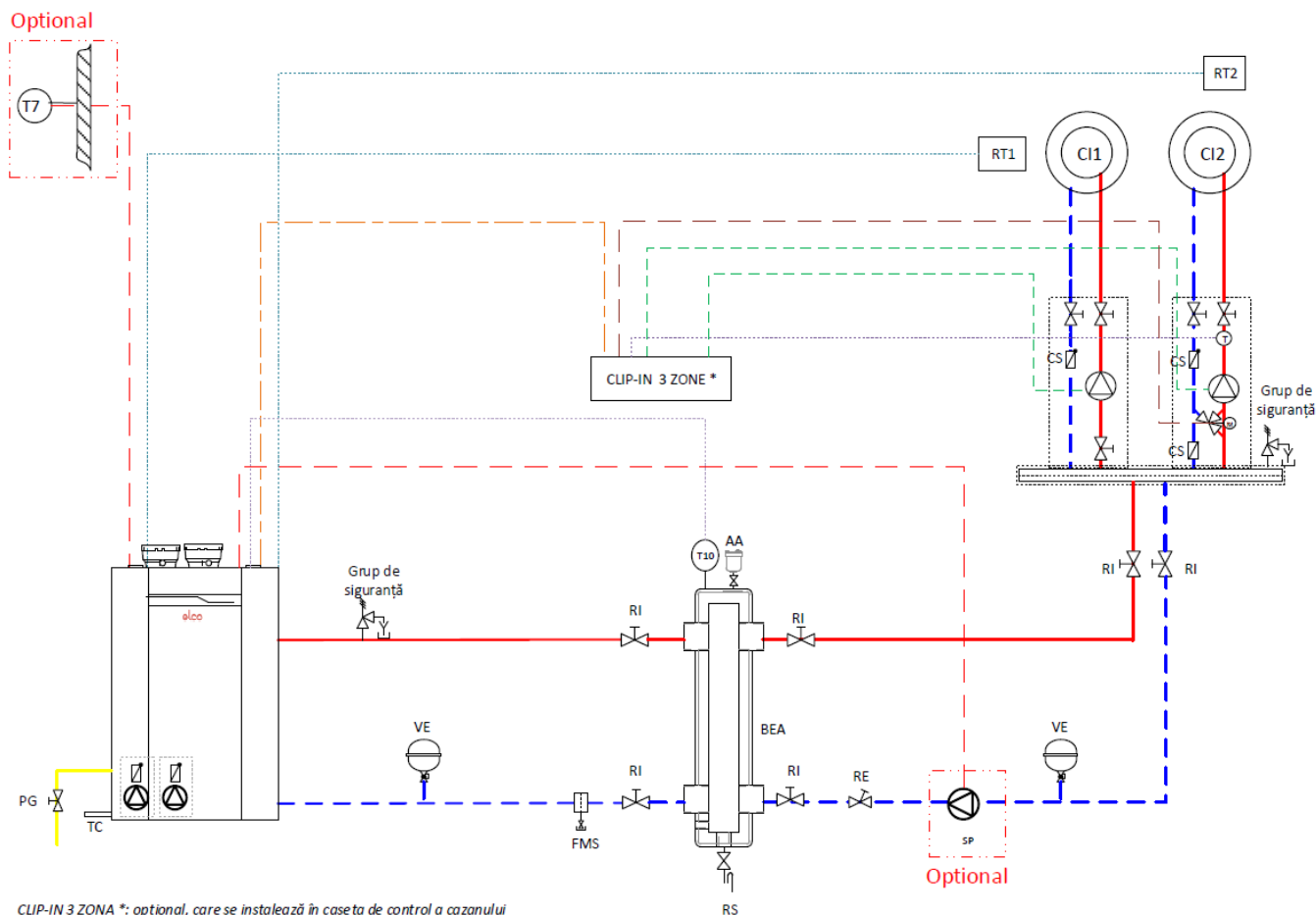


Module BUS NOI pentru control prin BMS: Integrarea completă cu sistemele de management al clădirilor este posibilă cu centralele TRIGON L PLUS cu protocoalele corespunzătoare MODBUS, KNX, LON, BACNET

* Sunt necesare accesorii separate pentru diferite protocoale.

Scheme standard

Elco TRIGON L PLUS + 1 Circuit de amestec +1 Circuit direct + Butelie de echilibrare



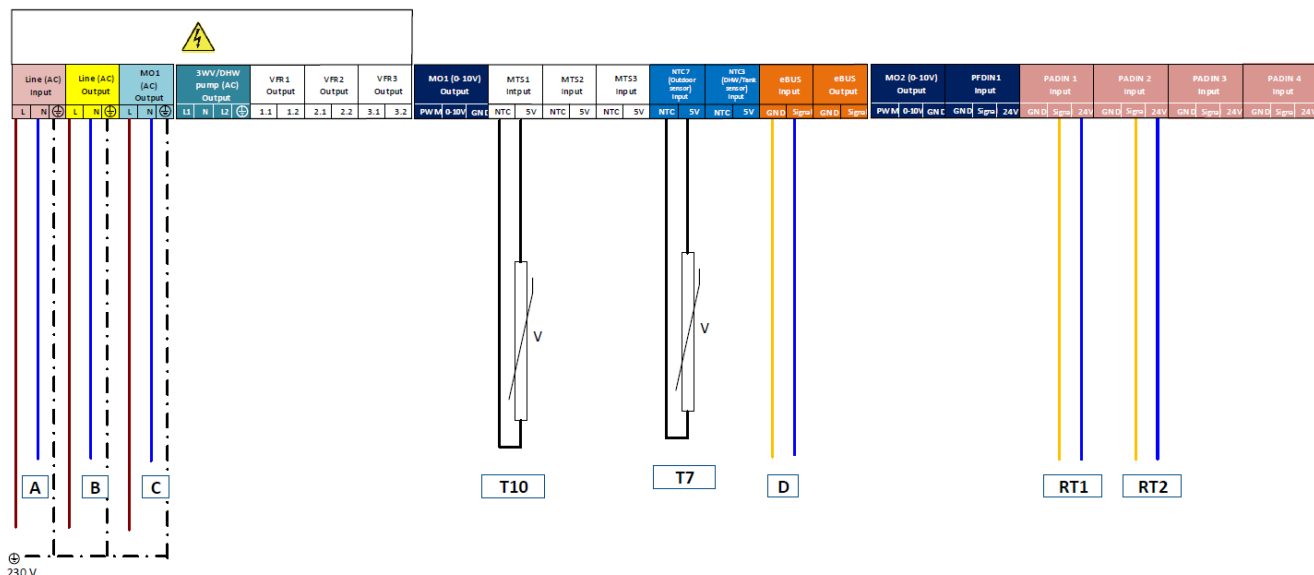
—	Gaz	---	Cablu senzor	---	Cablu pentru componente opționale
—	Retur	---	Cablu de conectare BUS	---	Cablu de vană amestec
—	Tur	---	Cablu de pompă		

AA	Aerisitor automat
BEA	Butelie de echilibrare cu aerisitor
CI	Circuitul de incalzire
CS	Clapetă de sens
FMS	Filtru magnetic de separare a mizeriei
PG	Presostat gaz
RE	Robinet de echilibrare
RI	Robinet de izolare
RS	Robinet de scurgere

RT	Termostat de cameră
SP	Pompă de sistem
T	Senzor tur zonă încălzire
T10	Senzor comun
T7	Senzor exterior
TC	Țeavă de condens
VE	Vas de expansiune

Scheme standard

Elco TRIGON L PLUS + 1 Circuit de amestec +1 Circuit direct + Butelie de echilibrare



Legendă:

A : Sursa principală de alimentare(230V @50Hz)

B : Clip-in alimentare(230V @50Hz)

T10:Senzor comun de temperatură a debitului (10K)

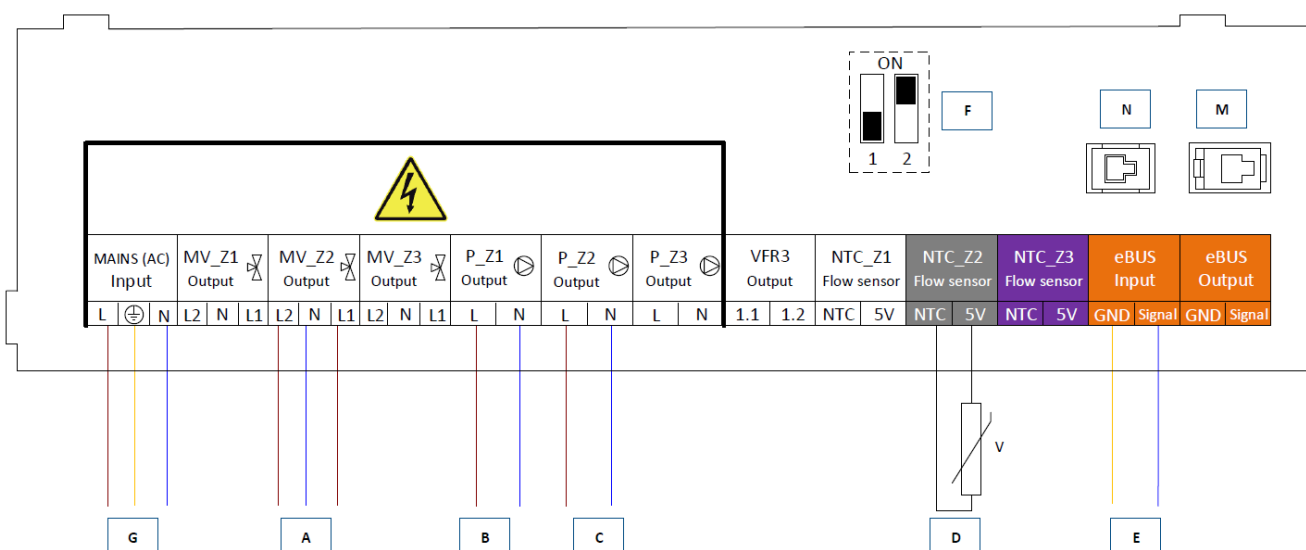
C : Pompa de sistem (230V 1 A max)

D : Clip-In 3 zone

RT1: Termostat de cameră (On/Off)

RT2: Termostat de cameră (On/Off)

T7 : Senzor exterior (opțional)(1K)



Legendă:

A : Robinet de amestec CI2

B : Pompe circuit încălzire CI1

C : Pompe circuit încălzire CI2

D : Senzor tur zonă încălzire CI2

E : Conexiune Clip-In la intrarea Ebus a cazanului

F : Comutatorul DIP 2 trebuie să fie setat în poziția ON

G : Conexiune alimentare principală pe placa cazanului

MV: Robinete de amestec

P_Z: Pompe de circuit de încălzire

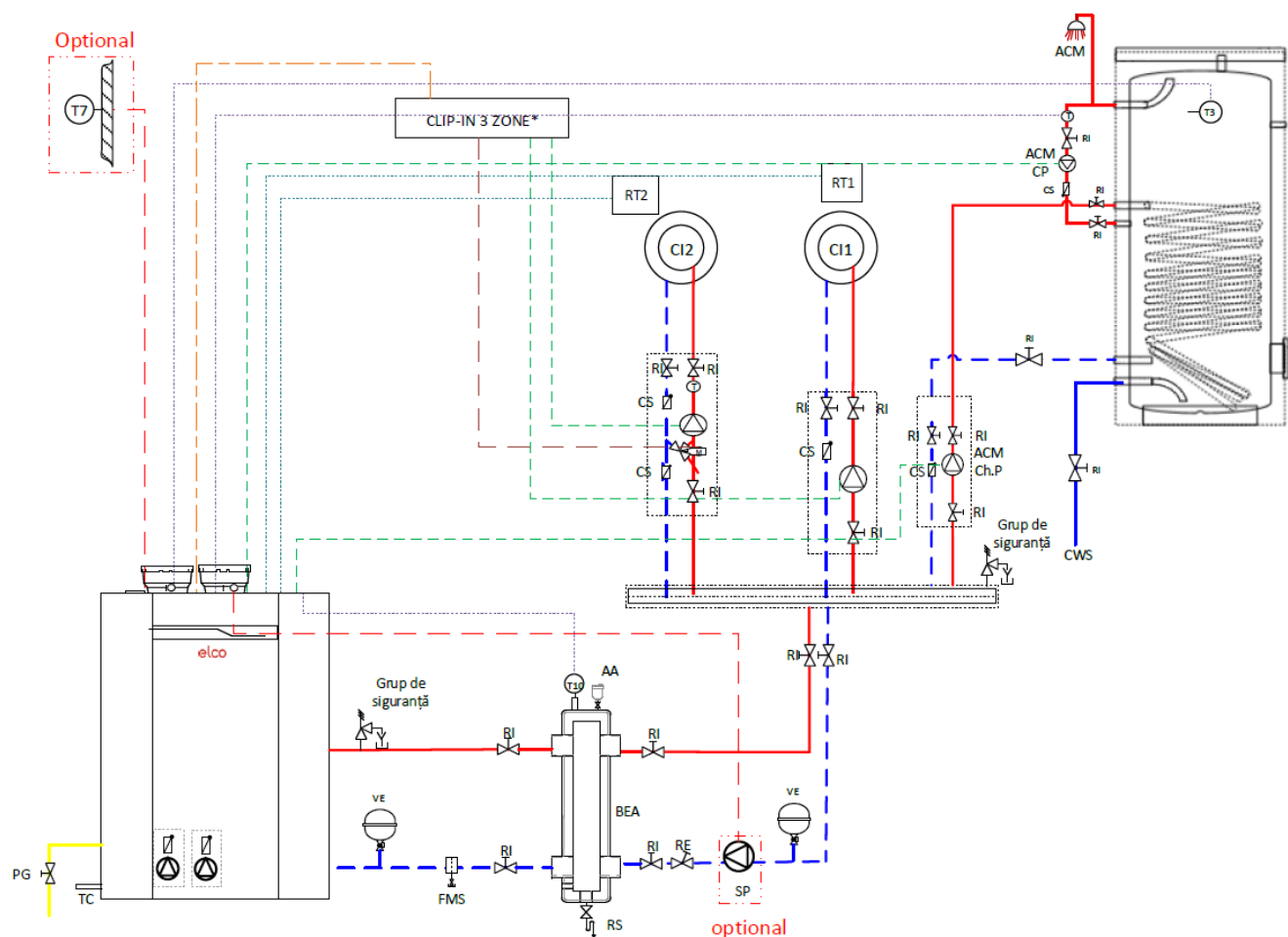
NTC: Senzor de debit de zonă

M: Servicetool PCB principal (numai pentru Service)

N: Conexiune de conectare (numai pentru service)

Scheme standard

Elco TRIGON L PLUS + 1 Circuit Direct + 1 Circuit de amestec + 1 Apa caldă menajeră+ Butelie de echilibrare cu aerisitor



— Gaz	— Cablu senzor	— Cablu pentru componente opționale
— Retur	— Cablu de conectare BUS	— Cablu de vană amestec
— Tur	— Cablu de pompă	

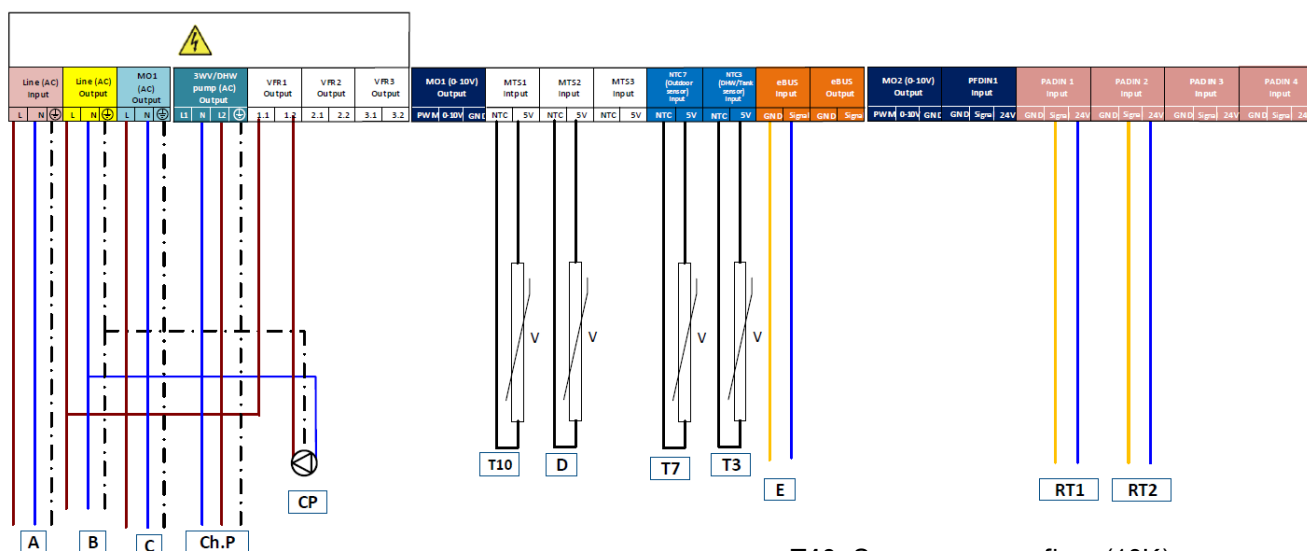
AA	Aerisitor automat
BEA	Butelie de echilibrare cu aerisitor
CI	Circuitul de încălzire
CS	Clapetă de sens
FMS	Filtru magnetic de separare a mizeriei
PG	Presostat gaz
RE	Robinet de echilibrare
RI	Robinet de izolare
RS	Robinet de scurgere

RT	Termostat de cameră
SP	Pompă de sistem
T	Senzor tur zonă încălzire
T10	Senzor comun
T7	Senzor exterior
TC	Țeavă de condens
VE	Vas de expansiune
ACM CP	Pompă de circulație

CWS	Încărcare apă rece
-----	--------------------

Scheme standard

Elco TRIGON L PLUS + 1 Circuit Direct + 1 Circuit de amestec + 1 Apa caldă menajeră+ Butelie de echilibrare cu aerisitor



Legendă:

A : Sursa principală de alimentare (230V @50Hz)

B : Clip-in alimentare (230V @50Hz)

C : Pompa de sistem (230V, 1A max)

Ch.P : ACM Pompă de încărcare(230/120 VAC, 1A max)

CP: ACM Pompă de circulație (230 VAC, 2A max)

T10: Senzor comun flow (10K)

D: Senzor temperatură ACM

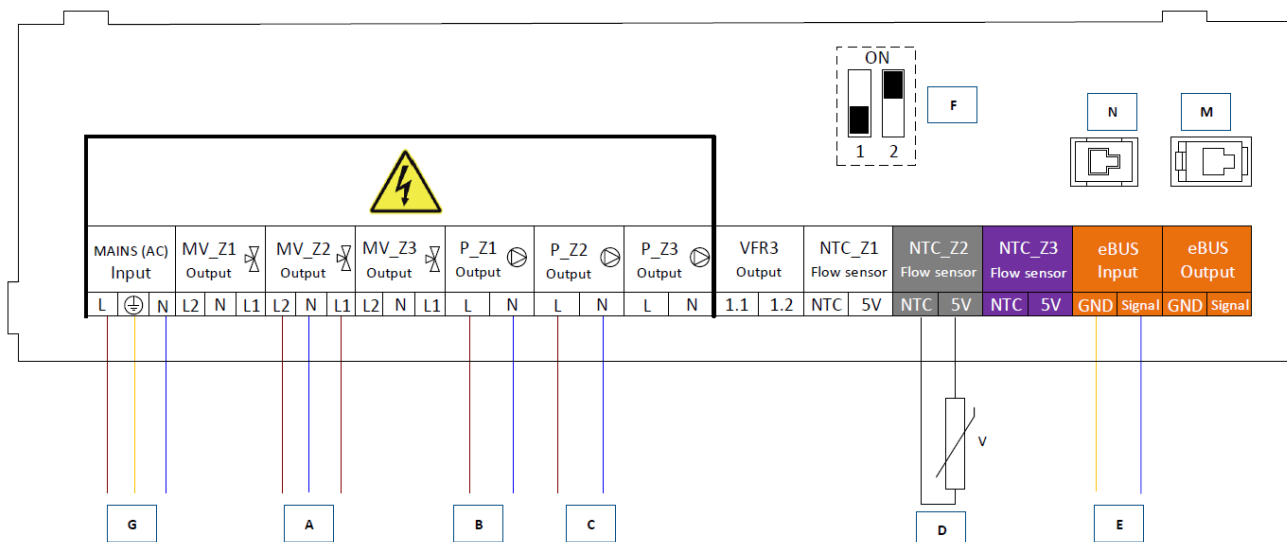
T3: Senzor temperatură ACM (10K)

E : Clip-In 3 zone

RT1: Termostat de cameră (On/off)

RT2: Termostat de cameră (On/off)

T7 : Senzor exterior(optional)(1K)



Legendă:

A : Robinet de amestec Cl2

B : Pompe circuit încălzire Cl1

C : Pompe circuit încălzire Cl2

D: Senzor tur zonă încălzire CI2

E: Conexiune Clip-In la intrarea Ebus a cazanului

F: Comutatorul DIP 2 trebuie să fie setat în poziția ON

G: Conexiune alimentare principală pe placa cazanului

MV: Robinete de amestec

P_Z: Pompe de circuit de încălzire

NTC: Senzor de debit de zonă

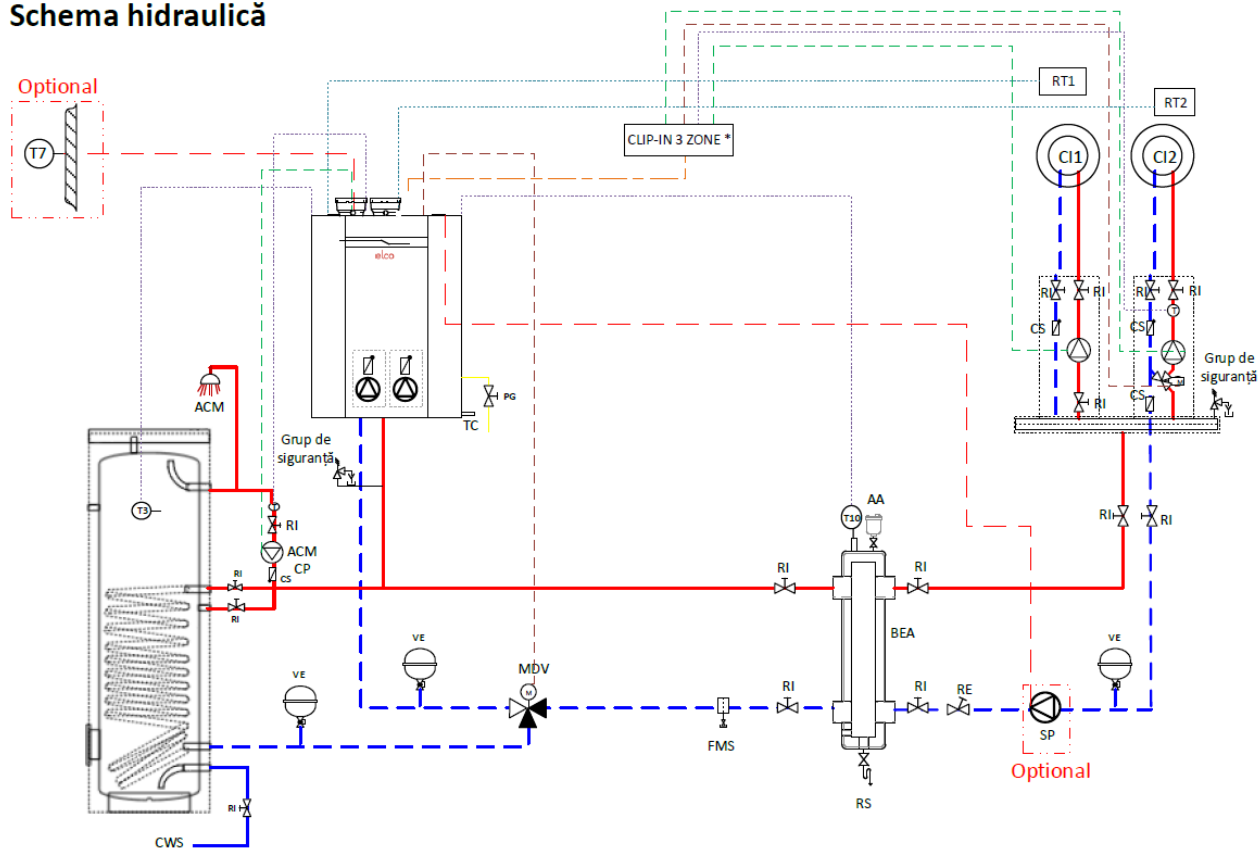
M: Servicetool PCB principal (numai pentru Service)

N: Conexiune de conectare (numai pentru service)

Scheme standard

Elco TRIGON L PLUS + 1 Circuit Direct + 1 Circuit de amestec + 1 Apa caldă menajeră+ Butelie de echilibrare cu aerisitor

Schema hidraulică



CLIP-IN 3 ZONA *: opțional, care se instalează în caseta de control a cazanului

— Gaz	····· Cablu senzor	--- Cablu pentru componente opționale
— Retur	--- Cablu de conectare BUS	--- Cablu de vană amestec
— Tur	--- Cablu de pompă	

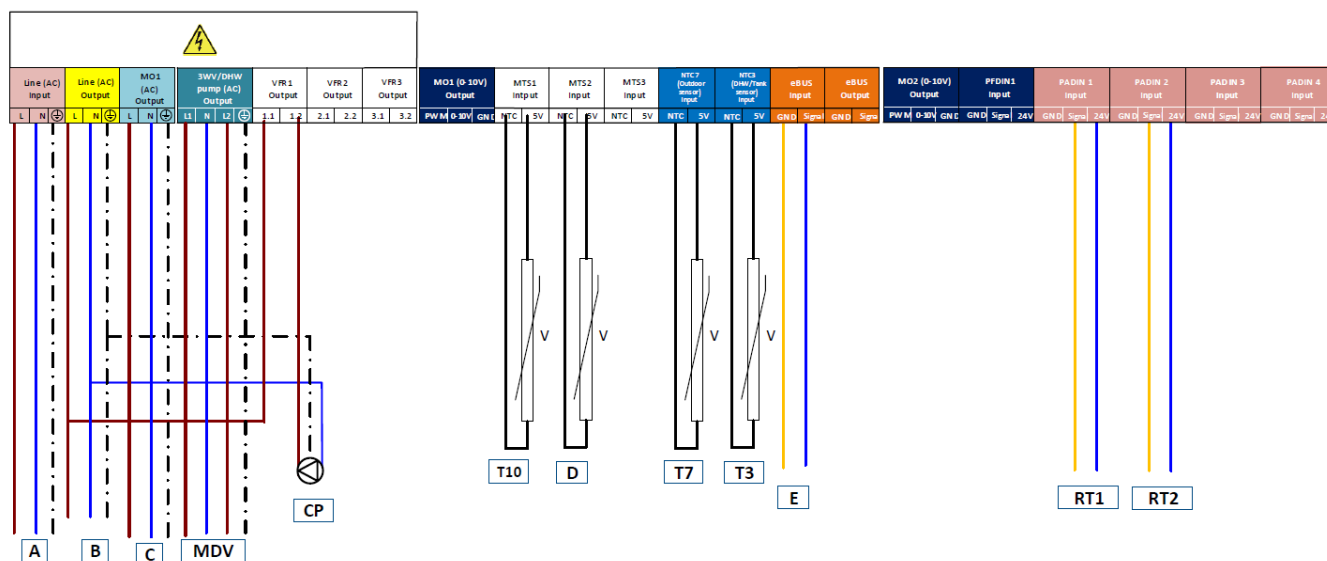
AA	Aerisitor automat
BEA	Butelie de echilibrare cu aerisitor
CI	Circuitul de incalzire
CS	Clapetă de sens
FMS	Filtru magnetic de separare a mizeriei
PG	Presostat gaz
RE	Robinet de echilibrare
RI	Robinet de izolare
RS	Robinet de scurgere

RT	Termostat de cameră
SP	Pompă de sistem
T	Senzor tur zonă încălzire
T10	Senzor comun
T7	Senzor exterior
TC	Țeavă de condens
VE	Vas de expansiune
ACM CP	Pompă de circulație

CWS	Încărcare apă rece
-----	--------------------

Scheme standard

Elco TRIGON L PLUS + 1 Circuit Direct + 1 Circuit de amestec + 1 Apa caldă menajeră+ Butelie de echilibrare cu aerisitor



Legendă:

A : Sursa principală de alimentare (230V @50Hz)

B : Clip-in alimentare (230V @50Hz)

C : Pompa de sistem (230V, 1A max)

MDV : Motorizat vană de deviere (230/120 VAC, 1A max)

CP : ACM Pompă de circulație (230 VAC, 2A max)

T10: Senzor comun flow (10K)

D: Senzor temperatură ACM

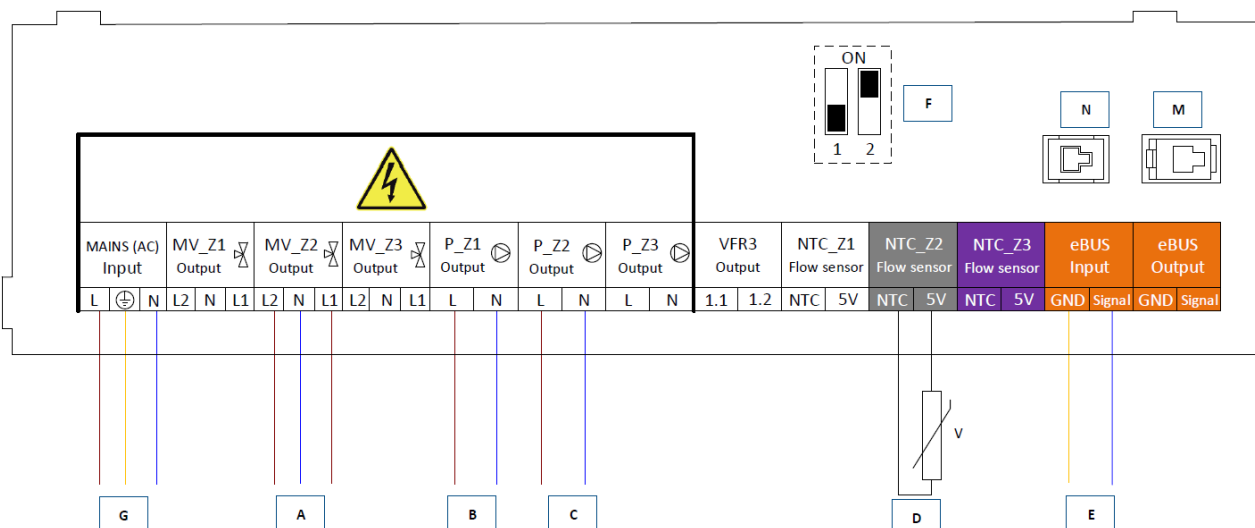
T3: Senzor teperatură ACM (10K)

E : Clip-In 3 zone

RT1: Termostat de cameră (On/off)

RT2: Termostat de cameră (On/off)

T7 : Senzor exterior(opțional)(1K)



Legendă:

A : Robinet de amestec CI2

B : Pompe circuit încălzire CI1

C : Pompe circuit încălzire CI2

D: Senzor tur zonă încălzire CI2

E: Conexiune Clip-In la intrarea Ebus a cazanului

F: Comutatorul DIP 2 trebuie să fie setat în poziția ON

G: Conexiune alimentare principală pe placa cazanului

MV: Robinete de amestec

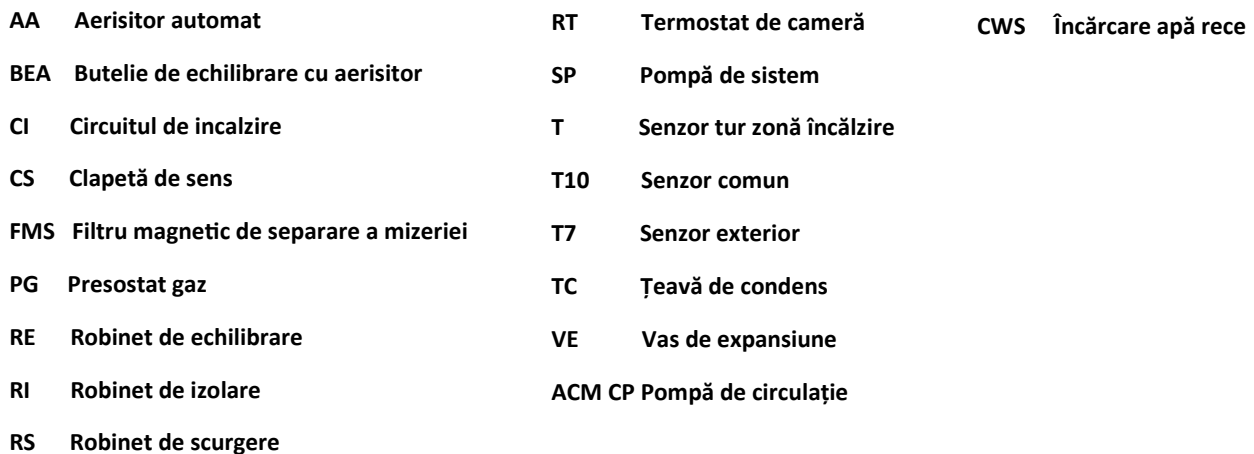
P_Z: Pompe de circuit de încălzire

NTC: Senzor de debit de zonă

M: Servicetool PCB principal (numai pentru Service)

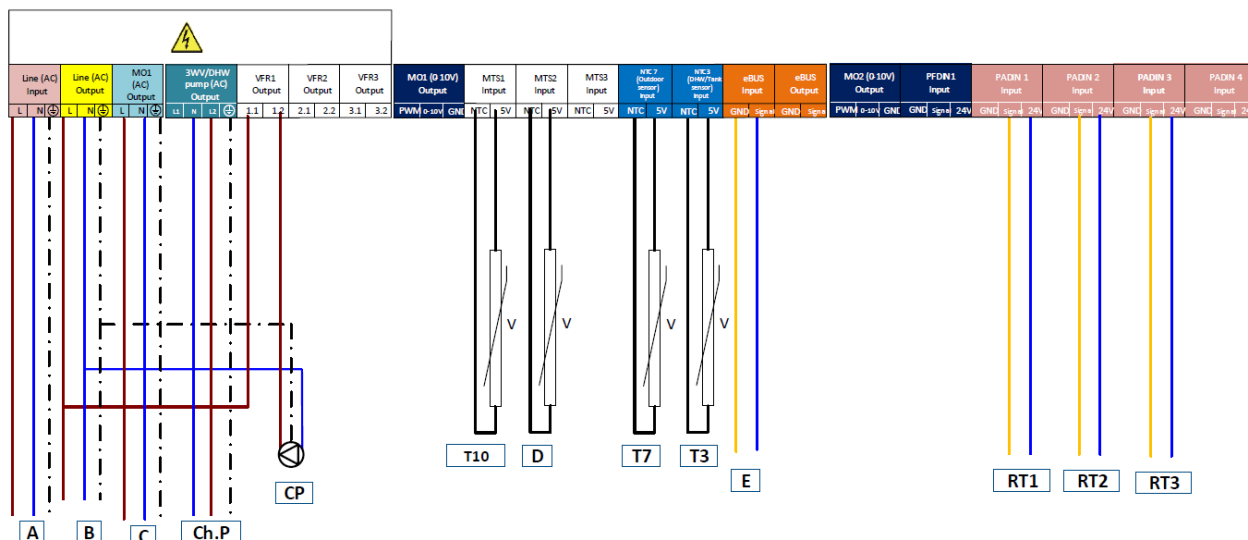
N: Conexiune de conectare (numai pentru service)

Elco TRIGON L PLUS + 1 Circuit Direct + 2 Circuit de amestec + 1 Apa caldă menajeră+ Butelie de echilibrare cu aerisitor



Scheme standard

Elco TRIGON L PLUS + 1 Circuit Direct + 2 Circuit de amestec + 1 Apa caldă menajeră+ Butelie de echilibrare cu aerisitor



Legendă:

A : Sursa principală de alimentare (230V @50Hz)
B : Clip-in alimentare (230V @50Hz)
C : Pompa de sistem (230V, 1A max)
Ch.P : ACM Pompă de încărcare(230/120 VAC, 1A max)
CP : ACM Pompă de circulație (230 VAC, 2A max)
T10 : Senzor comun flow (10K)

D : Senzor temperatură ACM

T3 : Senzor temperatură ACM (10K)

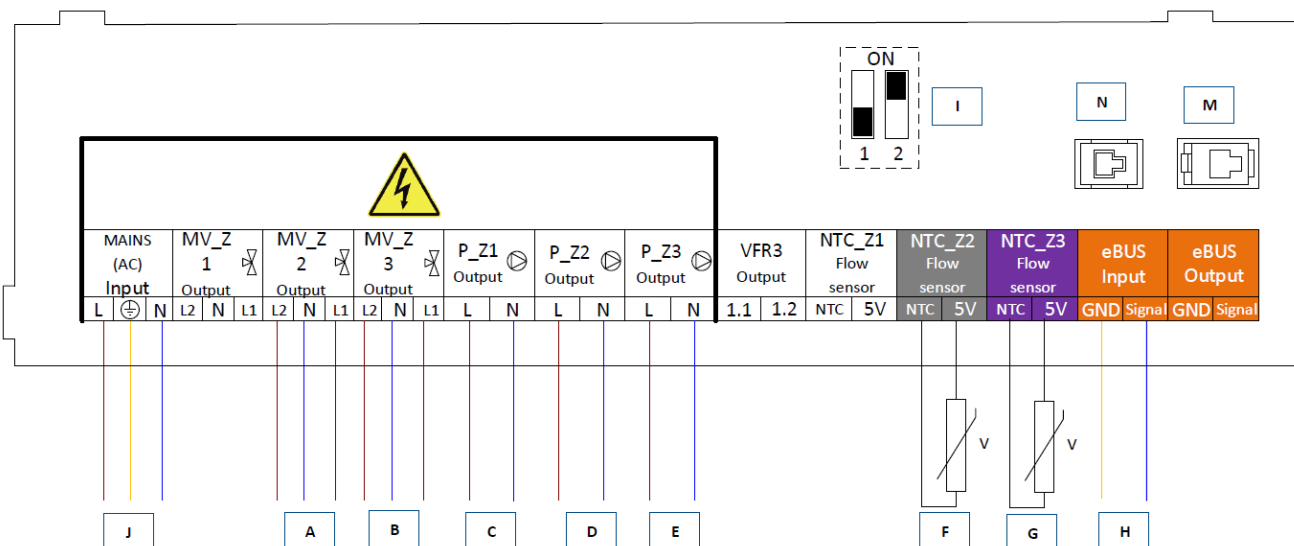
E : Clip-In 3 zone

RT1 : Termostat de cameră (On/off)

RT2 : Termostat de cameră (On/off)

RT3 : Termostat de cameră (On/off)

T7 : Senzor exterior(opțional)(1K)



Legendă:

A : Robinet de amestec CI2
B : Robinet de amestec CI3
C : Pompe circuit încălzire CI1
D : Pompe circuit încălzire CI2
E : Pompe circuit încălzire CI3
F : Senzor tur zonă încălzire CI2
G : Senzor tur zonă încălzire CI3

H : Conexiune Clip-In la intrarea Ebus a cazanului

I : Comutatorul DIP 2 trebuie să fie setat în poziția ON

J : Conexiune alimentare principală pe placa cazanului

MV : Robinete de amestec

P_Z : Pompe de circuit de încălzire

NTC : Senzor de debit de zonă

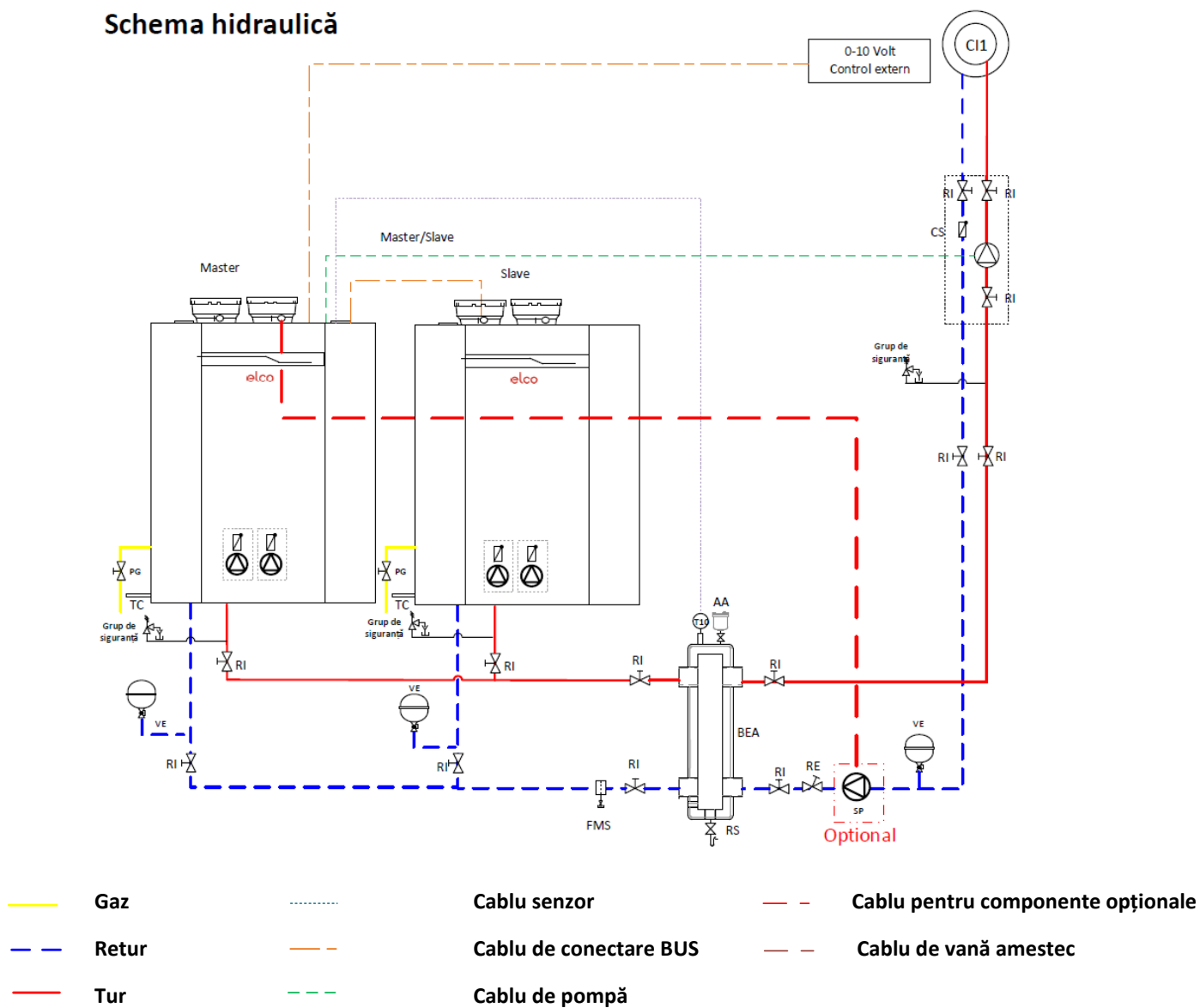
M : Servicetool PCB principal (numai pentru Service)

N : Conexiune de conectare (numai pentru service)

Scheme standard

Elco TRIGON L PLUS +1 Circuit direct + Butelie de echilibrare+ Cascadă

Schema hidraulică



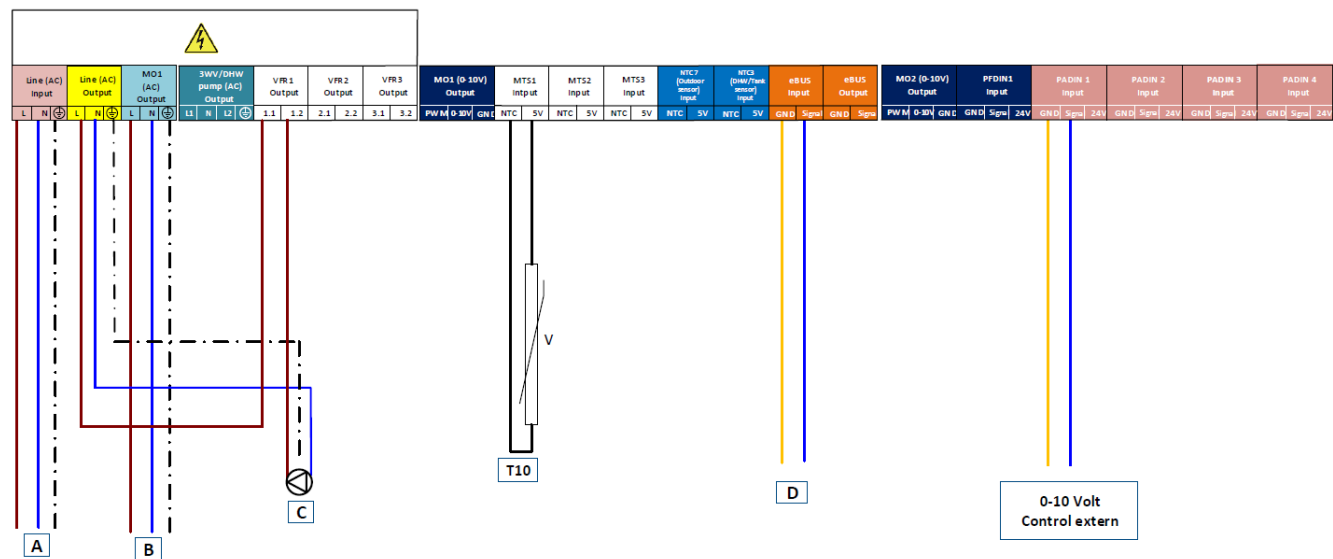
AA	Aerisitor automat
BEA	Butelie de echilibrare cu aerisitor
CI	Circuitul de incalzire
CS	Clapetă de sens
FMS	Filtru magnetic de separare a mizeriei
PG	Presostat gaz
RE	Robinet de echilibrare
RI	Robinet de izolare
RS	Robinet de scurgere

RT	Termostat de cameră
SP	Pompă de sistem
T	Senzor tur zonă încălzire
T10	Senzor comun
T7	Senzor exterior
TC	Țeavă de condens
VE	Vas de expansiune
ACM CP	Pompă de circulație

CWS	Încărcare apă rece
-----	--------------------

Scheme standard

Elco TRIGON L PLUS +1 Circuit direct + Butelie de echilibrare+ Cascadă



Legendă:

A : Sursa principală de alimentare(230V @50Hz)

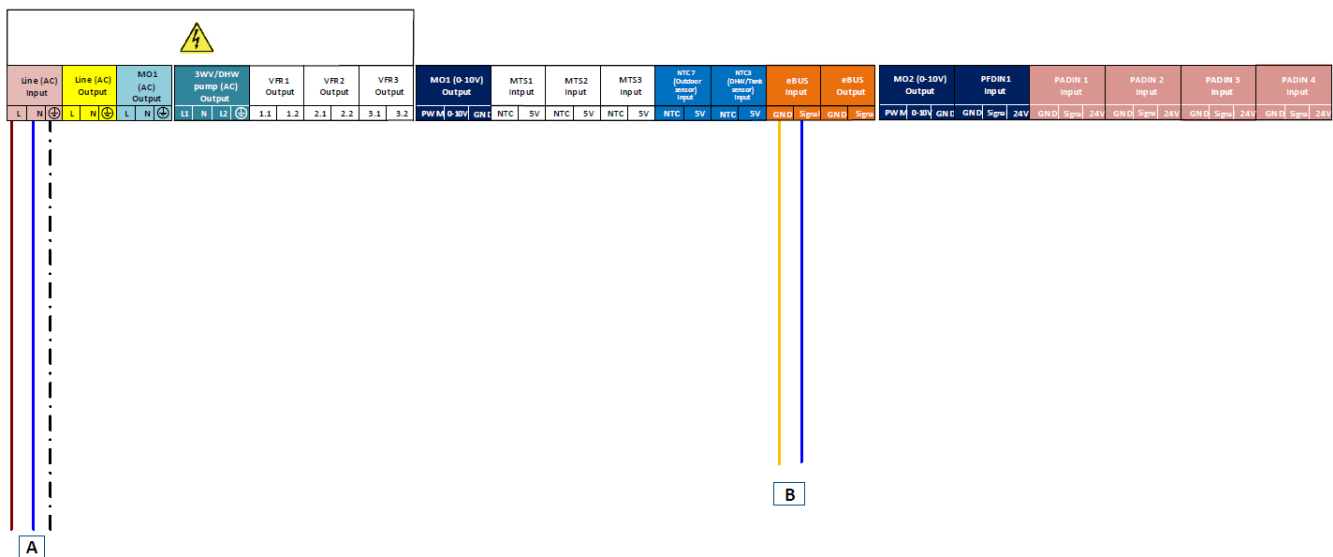
B : Pompa de sistem (230V 1 A max) (230V, 1A max)

C : Pompa de circuitul de incalzire CI1 (230V @50Hz)

D : Conexiune în cascadă la sclavă

Control extern: 0-10 Volt

T10: Senzor comun flow(10K)



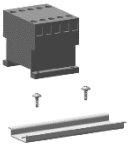
Legendă:

A : Sursa principală de alimentare(230V @50Hz)

B : Conexiune în cascadă la placa principală

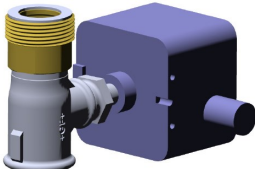
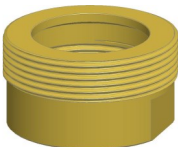
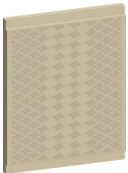
Accesorii

Controale

	DESCRIEREA	COD SAP
	SENZOR BUTELIE DE EGALIZRE / ACM Senzor TH / TR L PLUS pentru utilizare ca senzor de temperatură debit T10 comun sau ca senzor de temperatură de apă caldă menajeră T4. Valoare de rezistență NTC 10K	3905045
	VENTILATOR CAMERĂ EXT. VANĂ GAZ CENTRALĂ INDIVIDUALĂ TH / TR L PLUS Releu setat pentru a controla fie o supapă de gaz externă, fie ventilația camerei.	3905103
	MODULUL BMS BUS LON TH / TR L PLUS	3905120
	MODULUL BMS BUS BACNET TH/R L PLUS	3905121
	MODULUL BMS BUS MODBUS TH/R L PLUS	3905122
	MODULUL BMS BUS KNX TH/R L PLUS	3905123
	Modulul BMS BUS permite comunicarea între un sistem BMS și centrală utilizând protocolul LON / BACNET / MODBUS / KNX. Pentru fiecare protocol există un accesoriu dedicat.	
	MANAGER CLIP-IN 3 ZONE TH / TR L PLUS Managerul clip-in 3 zone poate controla 3 circuite mixte de încălzire. Are conexiuni pentru 3 senzori de temperatură debit, 3 pompe de circuit de încălzire și 3 supape de amestec. În plus, există un contact programabil fără potențial.	3905124
	SENZOR DE EXTERIOR TH / TR L PLUS Valoarea rezistenței NTC 1K	3905127
	SENZOR DE ZONĂ TH / TR L PLUS Senzor pentru utilizare ca senzor de temperatură a debitului circuitului de încălzire. Valoarea rezistenței NTC 10K	3905128

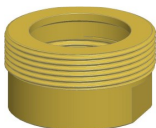
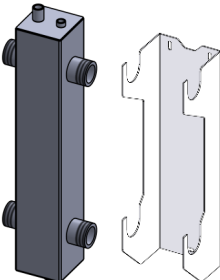
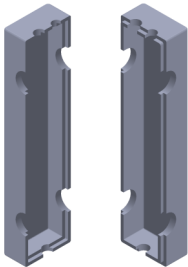
Accesorii

Cazan unic pe gaz

	DESCRIEREA	COD SAP
	COMUTATOR DE PRESIUNE MIN. GAZ CENTRALĂ INDIVIDUALĂ TH / TR L PLUS Comutatorul de presiune minimă a gazului va întrerupe funcționarea centralei în cazul în care presiunea de alimentare cu gaz scade sub valoarea setată pe comutator. Setarea comutatorului depinde de tipul de gaz utilizat. Latura conexiune centrală: G 1.¼" Suprafață garnitură plată Latura conexiune sistem: G 1"	3905101
	FILTRU GAZ 60-140KW CENTRALĂ INDIVIDUALĂ TH / TR L PLUS Dimensiune filtru ¾" (GF507 / 1)	3905104
	FILTRU GAZ 170-200KW CENTRALĂ INDIVIDUALĂ TH / TR L PLUS Dimensiune filtru 1" (GF510 / 1)	3905105
	Se recomandă utilizarea unui filtru de gaz la racordul de gaz al centralei pentru a preveni pătrunderea impurităților în centrale. Latura conectare centrală: G 1.¼" Suprafață garnitură plată. Latura conectare sistem: G 1"	
	KIT DE ROBINETI APA-GAZGAZ SUPAPA CENTRALĂ INDIVIDUALĂ CH TH / TR L PLUS	3905108
	SUPAPĂ GAZ KIT DE ROBINETI APA-GAZCENTRALĂ INDIVIDUALĂ ACM TH / TR L PLUS	3905109
	Când temperatura corpului supapei KIT DE ROBINETI APA-GAZ atinge 100 ° C (de exemplu în caz de incendiu) supapa va opri alimentarea cu gaz a centralei. Latura conectare sistem: Apă: G 2" Suprafață garnitură plată ACM: G 1.¼" Gaz: Rp 1.¼"	
	KIT DE CONEXIUNE APA-GAZ CENTRALĂ INDIVIDUALĂ TH / TR L PLUS Adaptoare pentru racorduri de apă și gaz. Conexiune de apă: G 2" Suprafață garnitură plată la G1½" interior Conexiune gaz: G 1.¼" Suprafață garnitură plată la G1" interior	3905117
	KIT GPL MOTOR COMPACT CENTRALĂ INDIVIDUALĂ TH / TR L PLUS	3905118
	KIT GPL MOTOR STANDARD CENTRALĂ INDIVIDUALĂ TH / R L PLUS	3905119
	Kitul de conversie GPL constă din placi ceramice noi pentru arzător și un injector pentru sistemul de amestec. Kitul conține componente pentru un singur motor.	

Accesorii

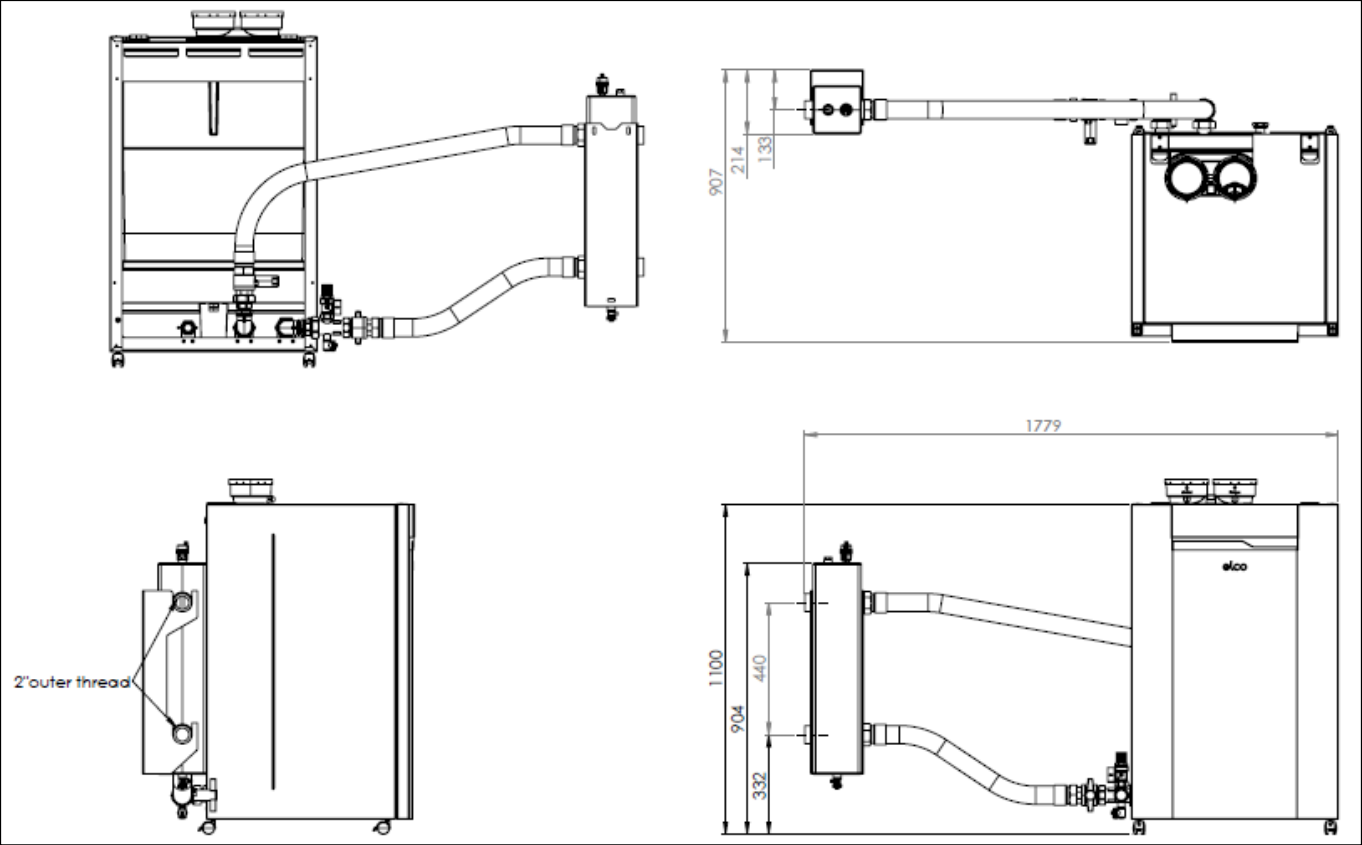
Hidraulică centrală individuală

	DESCRIEREA	COD SAP
	KIT DE CONEXIUNE APA-GAZ CENTRALĂ INDIVIDUALĂ TH / TR L PLUS Adaptoare pentru racorduri de apă și gaz. Conexiune de apă: G 2 " Suprafață garnitură plată la G 1½" intern Conexiune de gaz: G 1.¼ " Suprafață garnitură plată la G 1" intern	3905117
	KIT DE CONEXIUNE CH/ÎNCĂL. CENTRALĂ TLPLUS Kit-ul conține supape de închidere pentru tur/retur apă și racorduri gaz și o supapă de siguranță de 6 bari. Latura conectare sistem: Apă: G2 " Suprafață garnitură plată Gaz: Rp 1.¼ "	3905150
	KIT CONEXIUNE CENTRALĂ ACM TLPLUS Kit-ul conține supape de închidere pentru tur/retur apă și racordare la gaz, supapă de apă caldă menajeră cu 3 porturi și o supapă de siguranță de 6 bari. Latura sistem conexiuni: Apă: G 2 " Suprafață garnitură plată ACM: G 1.¼ " Gaz: Rp 1.¼ "	3905151
	BUTELIE DE EGALIZARE A PRESIUNILOR (BEP) dT10-20K TLPLUS MURALĂ Kit BUTELIE DE EGALIZARE A PRESIUNILOR (BEP) cu suport pentru fixare pe perete, dezaerator și furtunuri flexibile pentru conectarea colectorului cu pierderi reduse la centrală. Pentru posibilități de conectare și schiță dimensională, vă rugăm să consultați pagina următoare.	3905173
	Izolație BEP dT10-20K CENTRALĂ TLPLUS MURALĂ Izolație pentru kit BUTELIE DE EGALIZARE A PRESIUNILOR (BEP) 3905173	3905175

Accesorii

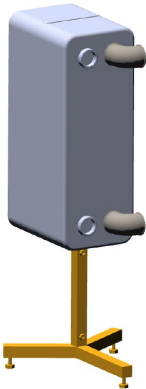
Hidraulică centrală individuală

Schiță dimensională pentru 3905173 BEP dT10-20K TLPLUS MURALĂ.



Accesorii

Hidraulică centrală individuală

	DESCRIEREA	COD SAP
	SCHIMBĂTOR DE PLĂCI dT10K 60-100kW TLPLUS	3905186
	SCHIMBĂTOR DE PLĂCI dT10K 120-200kW TLPLUS	3905187
	SCHIMBĂTOR DE PLĂCI dT15K 60-100kW TLPLUS	3905188
	SCHIMBĂTOR DE PLĂCI dT15K 120-200kW TLPLUS	3905189
	SCHIMBĂTOR DE PLĂCI dT20K 60-100kW TLPLUS	3905190
	SCHIMBĂTOR DE PLĂCI dT20K 120-200kW TLPLUS Schimbător căldură în plăci cu suport de pardoseală și izolație. Conexiuni secundare: G2 "	3905191
	KIT CONEXIUNE SCHIMBĂTOR ÎN PLĂCI TLPLUS Țevi flexibile și conectori cu dezaerator, manometru temperatură și presiune pentru conectare kit schimbător căldură în plăci la centrală.	3905192
	KIT VAS EXPANSIUNE SCHIMBĂTOR ÎN PLĂCI TLPLUS Vas de expansiune 4L pentru utilizare cu kitul schimbătorului de căldură în plăci. Cu piesă în T de 1/2" pentru conectarea la racordul manometrului kit-ului de conectare.	3905193

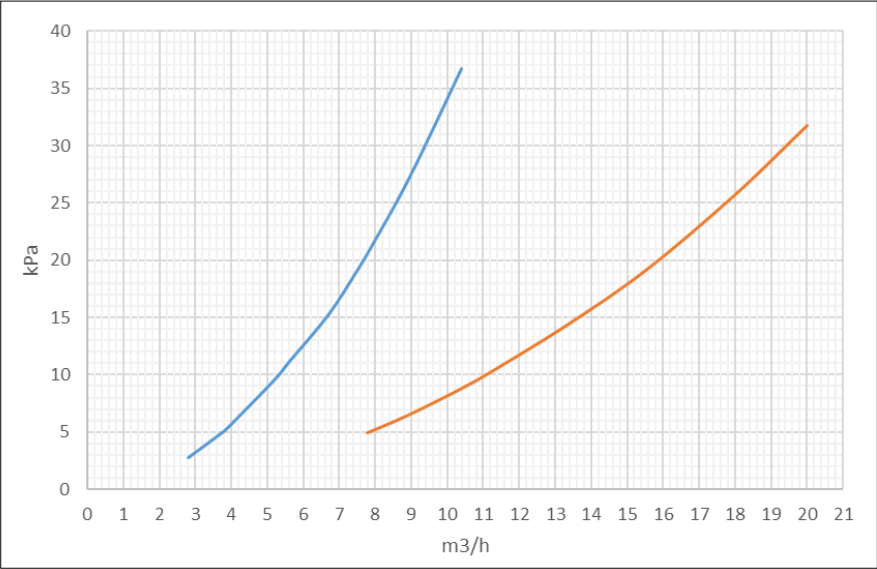
Specificații privind schimbătoarele de căldură pentru plăci:

			60	70	100	120	140	170	200
Primar circuit	dT 20K	m3/h	2,45	3,37	3,37 (dT23K)	4,76	5,62	6,68	6,70 (dT23K)
Vas de expansiune		L	4	4	4	4	4	4	4
circuit secundar	dT 20K	Tip PHE	CB112-38M	CB112-38M	CB112-38M	CB112-68M	CB112-68M	CB112-68M	CB112-68M
		COD SAP	3905190	3905190	3905190	3905191	3905191	3905191	3905191
		m3/h	2,45	2,81	3,88	4,76	5,62	6,68	7,75
		kPa	4,3	5,8	10,7	5,0	7,2	9,9	13,2
	dT 15K	Tip PHE	CB112-26L	CB112-26L	CB112-26L	CB112-52L	CB112-52L	CB112-52L	CB112-52L
		COD SAP	3905188	3905188	3905188	3905189	3905189	3905189	3905189
		m3/h	3,26	3,75	5,17	6,35	7,49	8,91	10,34
		kPa	7,7	10,5	19,3	7,2	10,4	14,4	19,1
	dT 10K	Tip PHE	CB110-26M	CB110-26M	CB110-26M	CB110-56M	CB110-56M	CB110-56M	CB110-56M
		COD SAP	3905186	3905186	3905186	3905187	3905187	3905187	3905187
		m3/h	4,89	5,62	7,76	9,53	11,23	13,36	15,51
		kPa	8,2	11,2	20,7	7,3	10,3	14,5	19,3

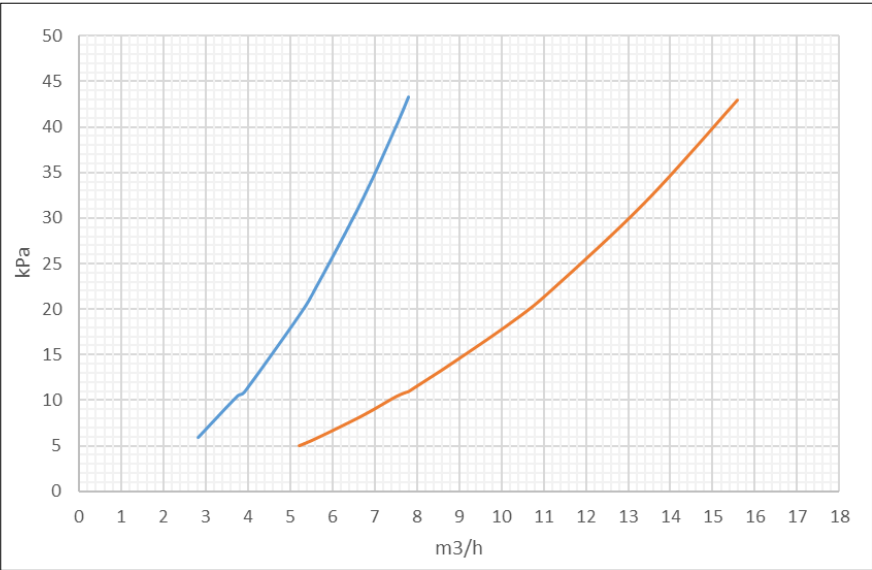
Accesorii

Hidraulică centrală individuală

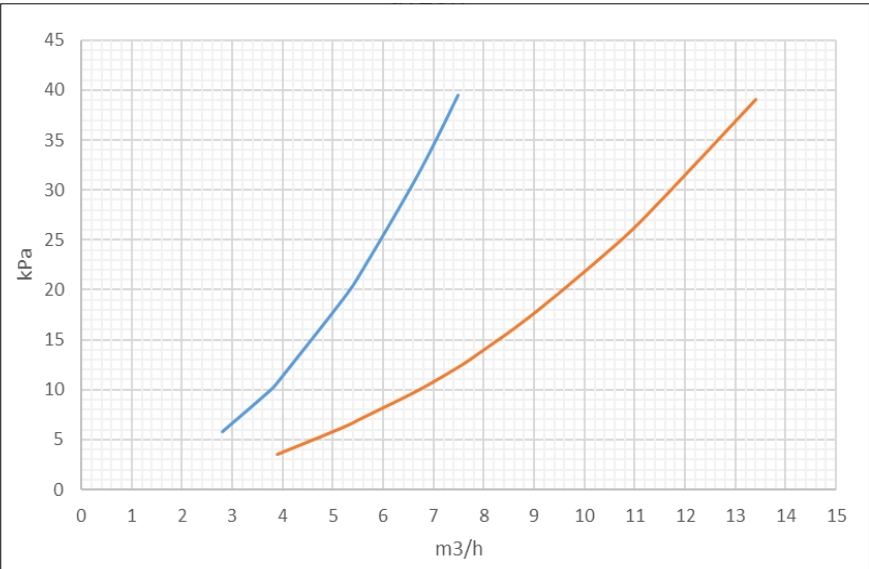
dT10K
CB110-26M
CB110-56M



dT15K
CB112-26L
CB112-52L



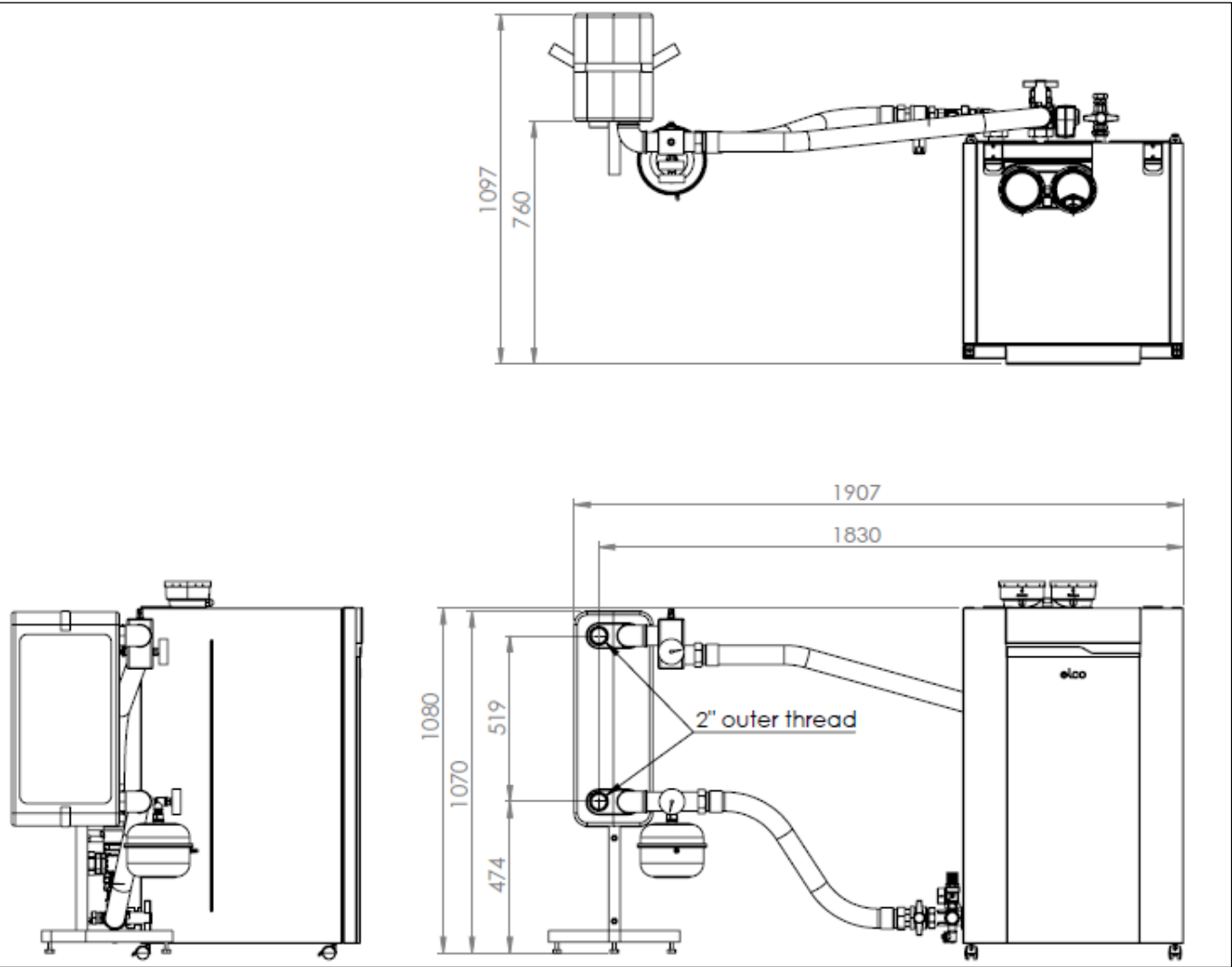
dT20K
CB112-38M
CB112-68M



Accesorii

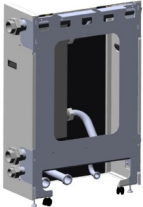
Hidraulică centrală individuală

Schiță dimensională pentru kituri de schimb de căldură Placă TLPLUS

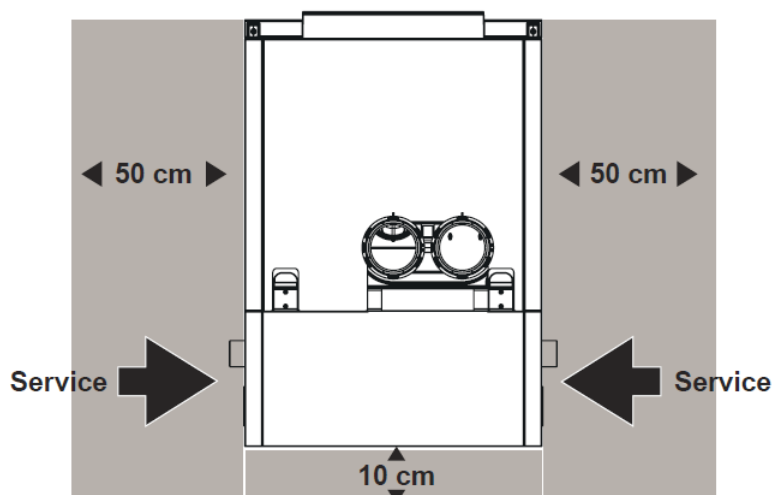
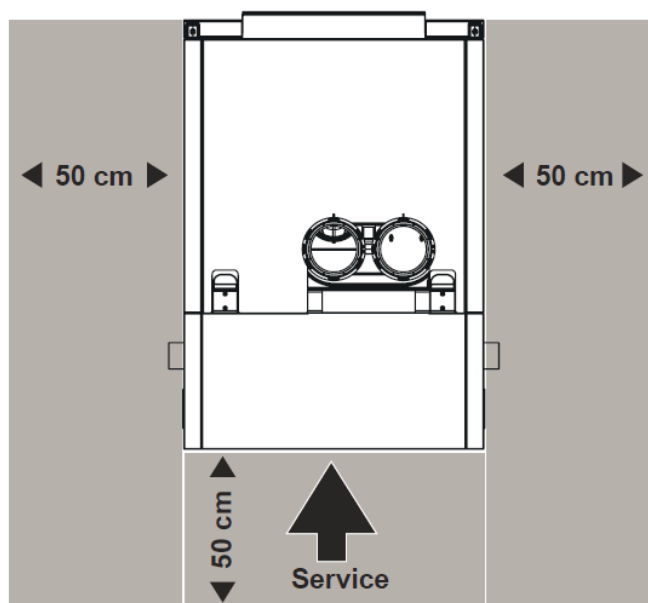


Accesorii

Partea de apă a cazanului unic

	DESCRIEREA	COD SAP
	RUCSAC SE LLH DT10-20K 60-140kW TLPLUS	3905171
	RUCSAC DE LLH DT10-20K 120-200 TLPLUS Kit-ul pentru Butelia de egalizare a presiunilor este format dintr-o Butelie de egalizare a presiunilor aflată într-o carcasă care se adaptează direct pe partea din spate a centralei. Astfel se creează un sistem primar „dintr-o singură bucată”. Butelia de egalizare a presiunilor livrată cu o teacă pentru senzori, un dezaerator și o supapă de umplere / evacuare.	3905172

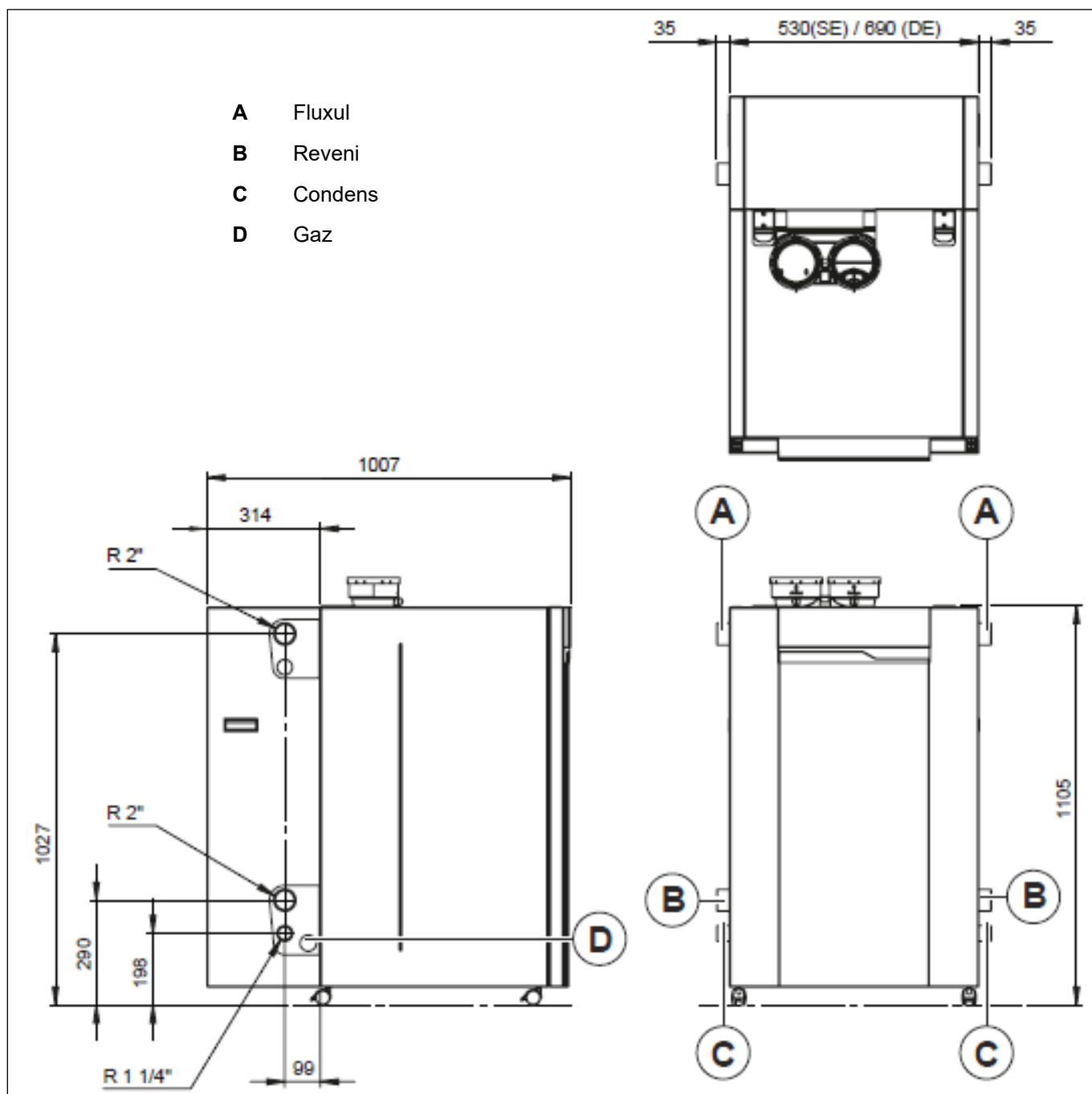
Service-ul pentru Butelia de egalizare a presiunilor se poate face fie din spate, fie din lateral. Pentru a permite un spațiu suficient de executare corectă a lucrărilor de service, vă rugăm să respectați distanțele minime indicate mai jos:



Accesorii

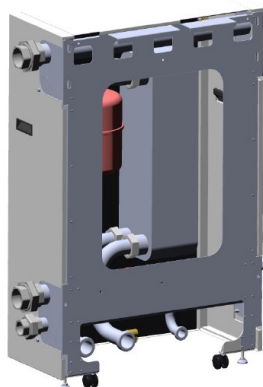
Partea de apă a cazanului unic

Schiță dimensională pentru kit-urile Butelie de egalizare a presiunilor 3905171 și 3905172



Accesorii

Partea de apă a cazanului unic



DESCRIEREA	COD SAP
RUCSAC SE PWT DT10K 60-140kW TLPLUS	3905180
RUCSAC DE PWT DT10K 120-200kW TLPLUS	3905181
RUCSAC SE PWT DT15K 60-140kW TLPLUS	3905182
RUCSAC DE PWT DT15K 120-200kW TLPLUS	3905183
RUCSAC SE PWT DT20K 60-140kW TLPLUS	3905184
RUCSAC DE PWT DT20K 120-200kW TLPLUS	3905185

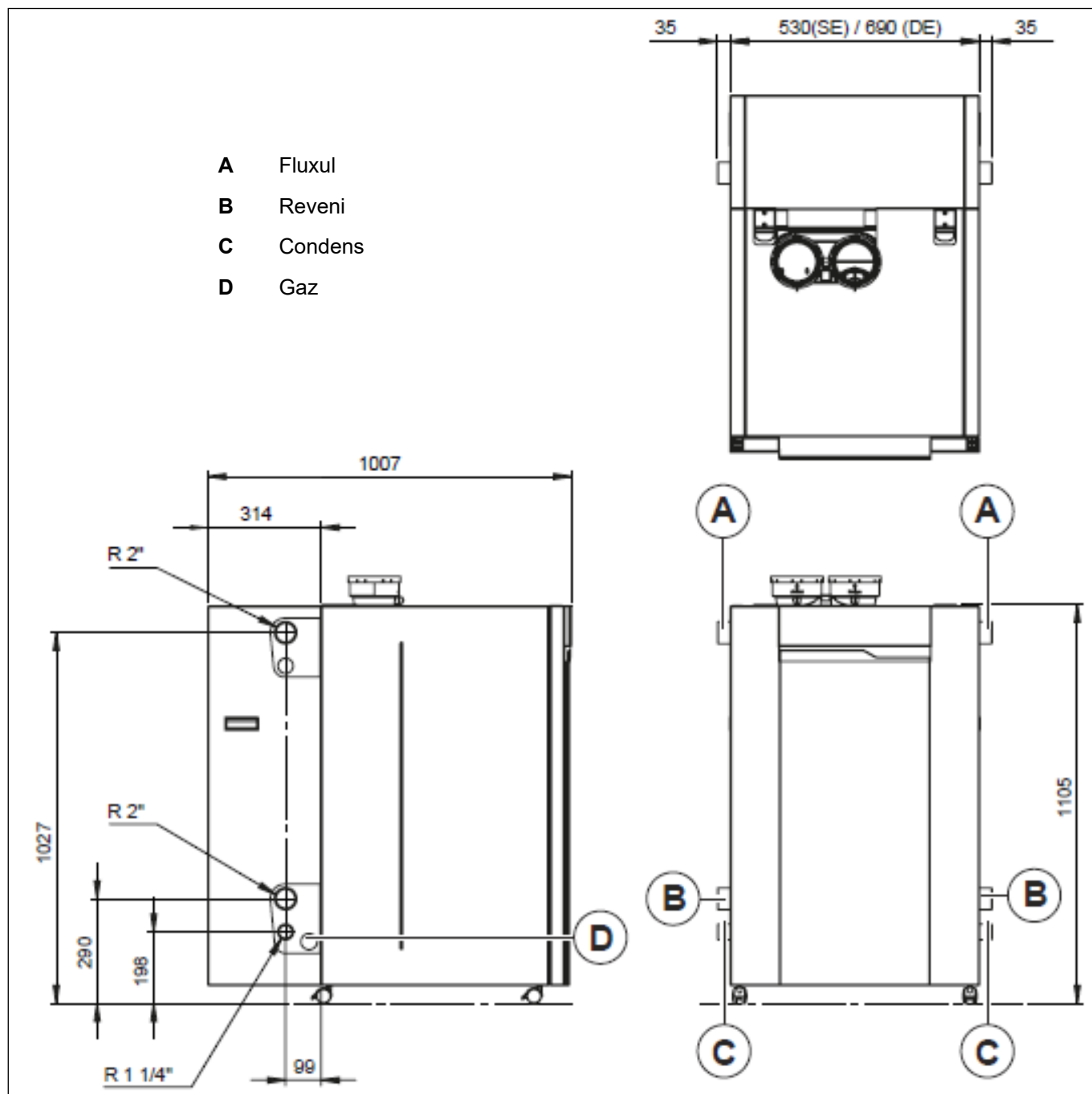
Deceptor de căldură placa de date:

			60	70	100	120	140	170	200
Primar circuit	dT 20K	m3/h	2,45	2,81	3,37 (dT23K)	4,76	5,62	6,68	6,70 (dT23K)
Vas de expansiune		L	4	4	4	4	4	4	4
circuit secundar	dT 20K	TIP ANTET	CB112-38M	CB112-38M	CB112-38M	CB112-68M	CB112-68M	CB112-68M	CB112-68M
		COD SAP	3905184	3905184	3905184	3905185	3905185	3905185	3905185
		m3/h	2,45	2,81	3,88	4,76	5,62	6,68	7,75
		kPa	4,5	6,2	11,4	6,0	8,7	12,0	16,0
	dT 15K	TIP ANTET	CB112-26L	CB112-26L	CB112-26L	CB112-52L	CB112-52L	CB112-52L	CB112-52L
		COD SAP	3905182	3905182	3905182	3905183	3905183	3905183	3905183
		m3/h	3,26	3,75	5,17	6,35	7,49	8,91	10,34
		kPa	8,2	11,1	20,5	9,1	13,0	18,1	24,1
	dT 10K	TIP ANTET	CB110-26M	CB110-26M	CB110-26M	CB110-56M	CB110-56M	CB110-56M	CB110-56M
		COD SAP	3905180	3905180	3905180	3905181	3905181	3905181	3905181
		m3/h	4,89	5,62	7,76	9,53	11,23	13,36	15,51
		kPa	9,4	12,7	23,5	11,5	16,1	22,8	30,5

Accesorii

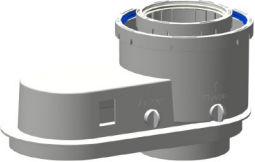
Partea de apă a cazanului unic

Schiță dimensională pentru kit-urile PHE (schimbător de căldură în plăci)



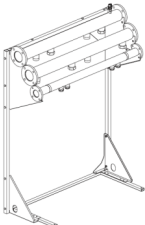
Accesorii

Alte

	DESCRIEREA	COD SAP
	FILTRU DE AER Ø100 60-140KW TH/R L PLUS	3905115
	FILTRU DE AER Ø130 140-200KW TH/R L PLUS Filtru aer pentru a preveni pătrunderea impurităților în centrală. Pentru modele 60-10: Ø200mm H250mm Pentru modele 140-200: Ø170mm H290mm	3905116
	ADAPTOR EVACUARE GAZE ARSE PAR-CONC 100 / 100-150 TLPLUS Pentru modelele 60-120, adaptor paralel evacuare aer / gaze arse poate fi înlocuit cu acest adaptor evacuare aer / gaze arse concentric pentru a permite utilizarea cu material de evacuare gaze arse concentric. Dimensiune conexiune: Ø100 / 150mm	3905260
	CUTIE GRANULE NEUTRALIZARE CONDENS DN1 INCL. Include granulat de 10 kg GIALIT-K L x B x H: 320 x 200 x 230 mm Putere maximă intrare căldură: 75kW Admisie: G1 " Debit maxim condens: 9l / h Ieșire: G1 "	3590027
	CUTIE GRANULE NEUTRALIZARE CONDENS DN2 INCL. Include granulat de 30 kg GIALIT-K L x B x H: 420 x 300 x 240 mm Putere maximă intrare căldură: 450kW Admisie: G1 " Debit maxim condens: 54l / h Ieșire: G1 "	12055172
	CUTIE GRANULE NEUTRALIZARE CONDENS DN3 INCL. Include 2x25kg granulat GIALIT-K L x B x H: 640 x 400 x 240 mm Putere maximă intrare căldură: 1.500kW Admisie: G1½ " Debit maxim condens: 180l / h Ieșire: G1½ "	3732029
	CUTIE GRANULE NEUTRALIZARE CONDENS HN1.5 INCL. Include 25 kg granulat GIALIT-K L x B x H: 420 x 300 x 240 mm Putere maximă intrare căldură: 280kW Admisie: G1 " Debit maxim condens: 34l / h Ieșire: G5 / 8 " Cap maxim pompă: 6m	12055194
	CUTIE GRANULE NEUTRALIZARE CONDENS HN2.5 INCL. Include 2x25kg granulat GIALIT-K L x B x H: 640 x 400 x 240 mm Putere maximă intrare căldură: 540kW Admisie: G1 " Debit maxim condens: 65l / h Ieșire: G1 " Cap maxim pompă: 3m	3732030
	CUTIE GRANULE NEUTRALIZARE CONDENS HN2.7 INCL. Include 2x25kg granulat GIALIT-K L x B x H: 640 x 400 x 320 mm Putere maximă intrare căldură: 750kW Admisie: G1½ " Debit maxim de condens: 90l / h Ieșire: G5 / 8 " Cap pompă maxim: 4m	3732031

Accesorii

Cadru în cascadă

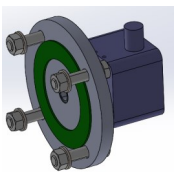
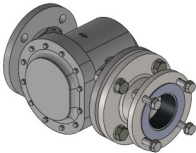
	DESCRIEREA	COD SAP
	COLECTOR FS F/RDN100 2B L/4B B2B TLPLUS Cadru de podea cu colectori de apă și gaz pentru 2 cazane în linie sau 4 cazane B2B.	3905168
	COLECTOR FS F/RDN100 3B L/6B B2B TLPLUS Cadru de podea cu colectori de apă și gaz pentru 3 cazane în linie și 6 boilers B2B.	3905169
	COLECTOR CU IZOLATIE DN65 / DN100 1CENTRALĂ TLPLUS Kit izolație pentru tub colector tur / retur.	3905136
	DEZERATOR CASCADĂ TLPLUS	3905137
	CASCADE FS LLH CONN. KIT STANGA TRPLUS Set de tuburi în DN100 pentru a aduce conexiunile colectorului în jos către înălțimea conexiunii antetului cu pierderi reduse sau a schimbătorului de căldură cu plăci. Pentru conectarea pe partea stângă a LLH sau PHE.	3905178
	CASCADE FS LLH CONN. KIT DREPT TRPLUS Set de tuburi în DN100 pentru a aduce conexiunile colectorului în jos către înălțimea conexiunii antetului cu pierderi reduse sau a schimbătorului de căldură cu plăci. Pentru conexiunea pe partea dreaptă a LLH sau PHE.	3905179

Kituri de conexiune în cascadă

	DESCRIEREA	SAP CODE
	TAE / TAS GAS V. KIT LINE WH CH TH-LPLUS Set de conectare în cascadă a liniei cazanului cu supapă de gaz TAE / TAS. Când temperatura corpului supapei TAE / TAS atinge 100 ° C (de exemplu în caz de incendiu) supapa va opri alimentarea cu gaz a cazanului. Kitul conține supapele de închidere pentru apă și gaz și o supapă de siguranță de 3 bari și 6 bari.	3905112
	TAE / TAS GAS V. KIT B2B WH CH TH-LPLUS Set de conectare cascadă înapoi în spate a cazanului cu supapă de gaz TAE / TAS. Când temperatura corpului supapei TAE / TAS atinge 100 ° C (de exemplu în caz de incendiu) supapa va opri alimentarea cu gaz a cazanului. Kitul conține supapele de închidere pentru apă și gaz și o supapă de siguranță de 3 bari și 6 bari.	3905113
	TAE / TAS GAS V. KIT LINE WH DHW TH-LPLUS Set de conectare în cascadă a liniei cazanului cu supapă cu 3 căi ACM și supapă de gaz TAE / TAS. Când temperatura corpului supapei TAE / TAS atinge 100 ° C (de exemplu în caz de incendiu) supapa va opri alimentarea cu gaz a cazanului. Kitul conține supapele de închidere pentru apă și gaz și o supapă de siguranță de 3 bari și 6 bari.	3905114
	CASCADA WH FRONT CON. KIT BOILER CH TLPLUS Set de conectare în cascadă a liniei cazanului cu supape de închidere și o supapă de siguranță de 3 bari și 6 bari.	3905164
	CASCADE WH BACK CON. KIT BOILER CH TLPLUS Set de conectare în cascadă B2B a cazanului spate cu supape de închidere a unei supape de siguranță de 3 bari și 6 bari.	3905165
	CASCADA WH FRONT CON. KIT BOILER DHW TLPLUS Set de conectare în cascadă a liniei cazanului cu supapă cu 3 căi ACM. Kitul conține supapele de închidere pentru apă și gaz și o supapă de siguranță de 3 bari și 6 bari. Partea sistemului de conexiuni: ACM: G 1.¼ "	3905166

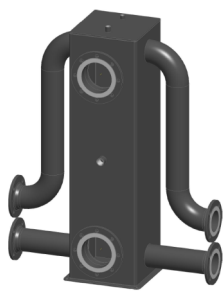
Accesorii

Gaz în cascadă

DESCRIEREA		COD SAP
	KIT FLANȘE DN65 GAZ TLPLUS	3905029
	COMUTATOR DE PRESIUNE MIN. GAZ în CASCADĂ TH / TR L PLUS Comutatorul de presiune minimă a gazului va întrerupe funcționarea în cascadă în cazul în care presiunea de alimentare cu gaz scade sub valoarea setată pe comutator. Setarea comutatorului depinde de tipul de gaz folosit. Comutatorul este montat pe o flanșă DN65 și este livrat cu șuruburi și garnitură pentru a fi montate la capătul colectorului de gaz în cascadă.	3905102
	CONDUCTĂ DE GAZ DN65 DUO Conducta de gaz DN65 pentru a fi utilizată în cascadă folosind BEP DUO cu pierderi reduse.	3905131
	FILTRU GAZ PENTRU CASCADĂ DN65 TLPLUS Se recomandă utilizarea unui filtru de gaz în racordul de gaz la cascadă pentru a preveni pătrunderea impurităților în cazane. Kitul conține un filtru de gaz (GF40065 / 4) și un adaptor. Latura conectare în cascadă: DN65 PN6 Latura sistem conexiune: DN65 PN16	3905138

Accesorii

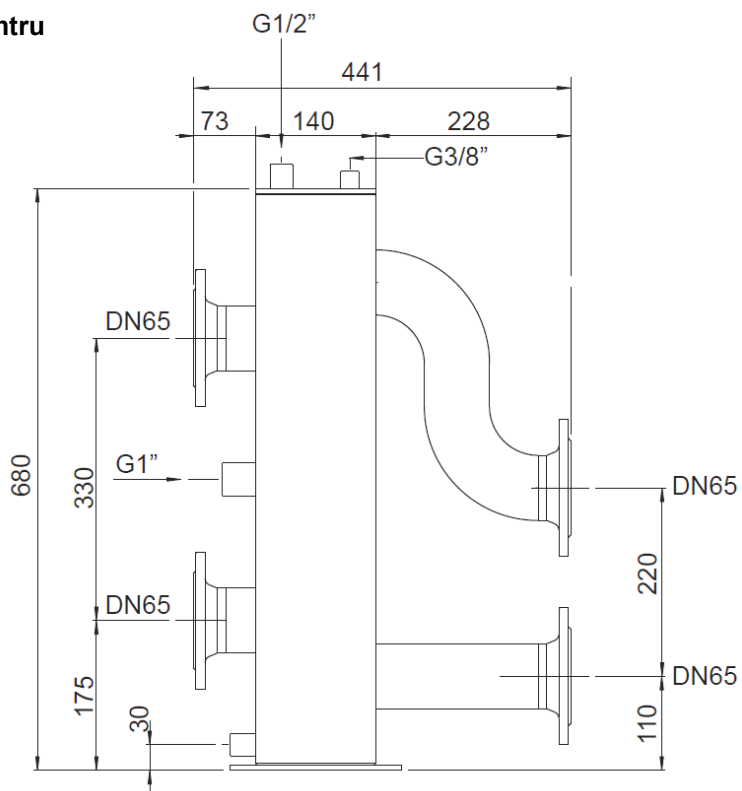
Butelii de egalizare a presiunilor în cascadă

	DESCRIEREA	COD SAP
	BUTELIE DE EGALIZARE A PRESIUNILOR (BEP) DN65 Buteliile de egalizare a presiunilor , adecvat până la 452kW. Buteliile de egalizare a presiunilor sunt livrate standard cu picioare reglabile, aerisire automată, supapă de scurgere, teaca pentru senzorul de temperatură T10, șuruburi M16x55, șaibe cu arc și piulițe.	3905033
	BUTELIE DE EGALIZARE A PRESIUNILOR (BEP) DN100 BUTELIE DE EGALIZARE A PRESIUNILOR (BEP), adecvat până la 1.000kW. Buteliile de egalizare a presiunilor sunt livrate standard cu picioare reglabile, aerisire automată, supapă de scurgere, teaca pentru senzorul de temperatură T10, șuruburi M16x55, șaibe cu arc și piulițe.	3905034
	IZOLAȚIE CASCADĂ BEP DN65 TLPLUS	3905040
	Kit BEP DN100 DUO TLPLUS BUTELIE DE EGALIZARE A PRESIUNILOR (BEP), adecvat până la 1.600kW. Buteliile de egalizare a presiunilor sunt dotate standard cu picioare reglabile, aerisire automată, supapă de evacuare, teacă pentru senzorul de temperatură T10, șuruburi M16x55, șaibe cu arc și piulițe.	3905176
	IZOLAȚIE BEP DN100 TLPLUS	3905177

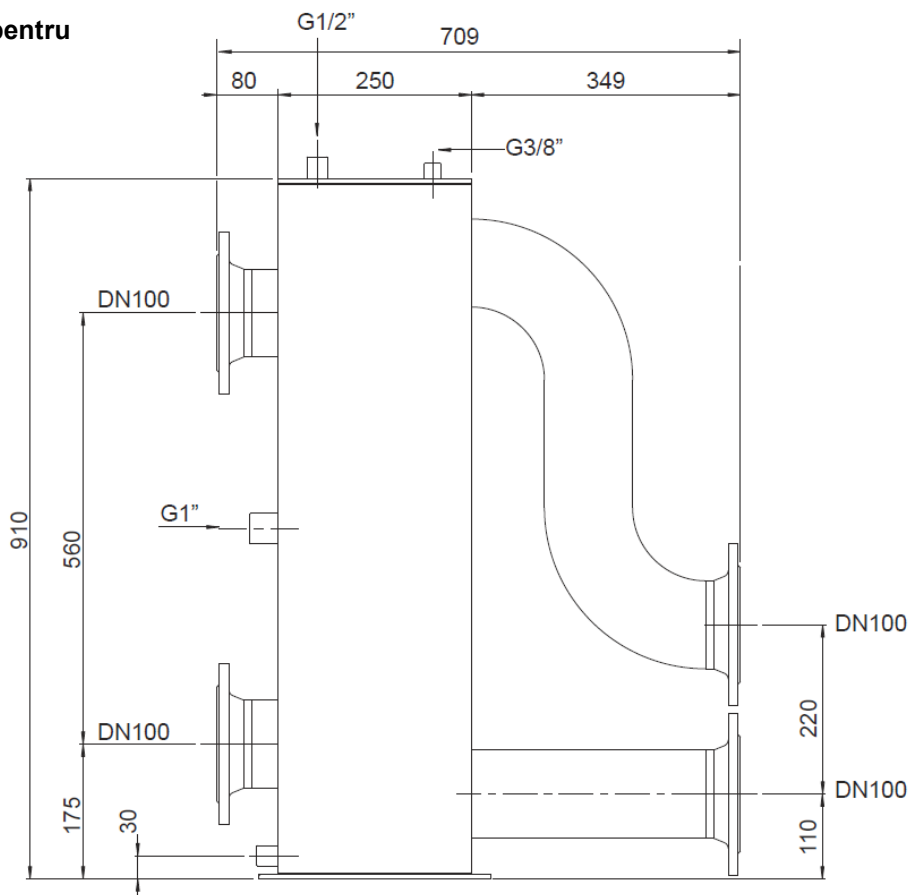
Accesorii

Butelii de egalizare a presiunilor în cascadă

Schiță dimensională pentru
3905033 LLH DN65



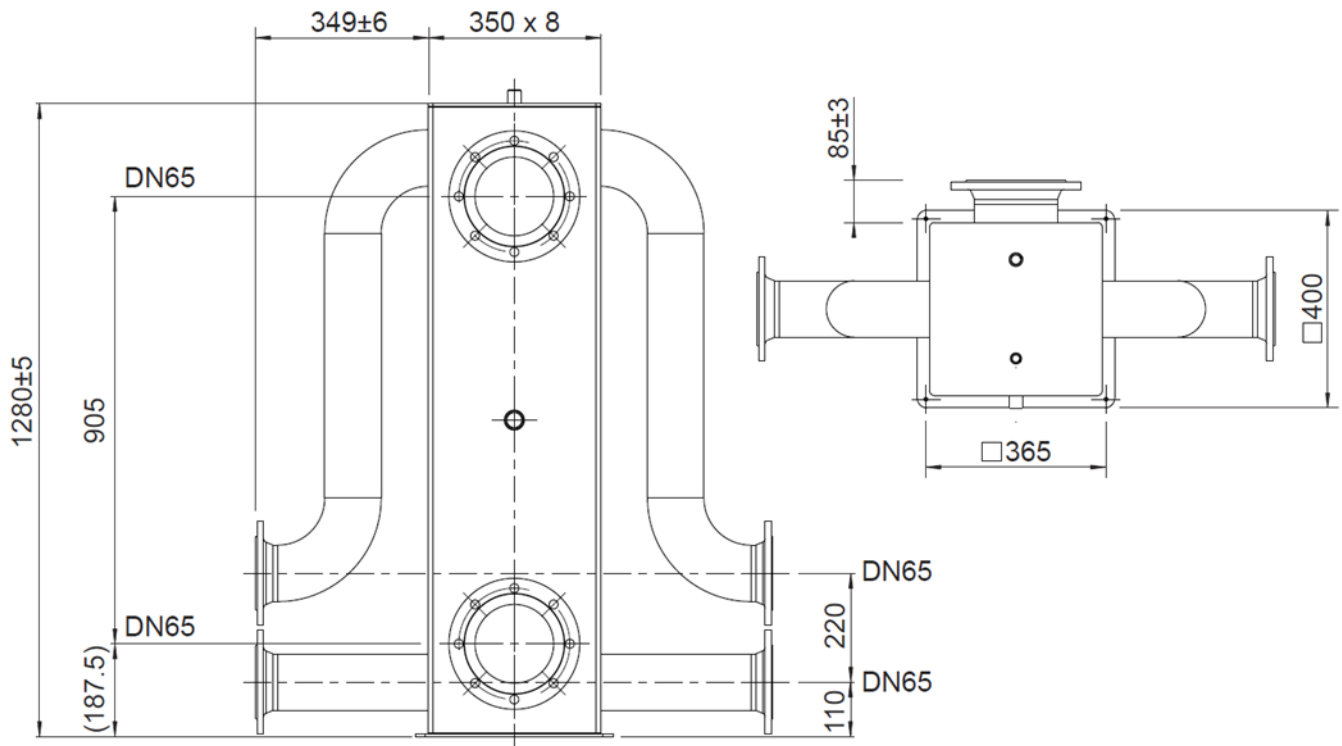
Schiță dimensională pentru
3905034 LLH DN100



Accesorii

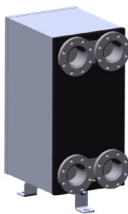
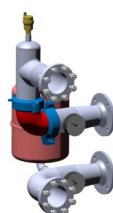
Butelii de egalizare a presiunilor în cascadă

Schiță dimensională pentru
3905176 LLH DN100 DUO



Accesorii

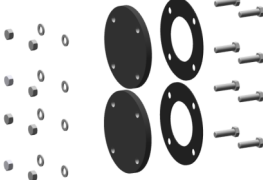
Schimbătoare de căldură pentru plăci în cascadă

	DESCRIEREA	COD SAP
	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ ÎN PLĂCI ÎN CASCADĂ DT10K WH-FS TLPLUS	3905194
	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ ÎN PLĂCI ÎN CASCADĂ DT15K WH-FS TLPLUS	3905195
	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ ÎN PLĂCI ÎN CASCADĂ DT20K WH-FS TLPLUS Kit schimbător de căldură în plăci pentru a separa circuitele primar și secundar. Livrat cu suport de podea și izolație. Adecvat până la 465kW.	3905196
	KIT DE CONECTARE ÎN CASCADĂ SCHIMBĂTOARE ÎN PLĂCI DN65	3905197
	KIT DE CONECTARE ÎN CASCADĂ SCHIMBĂTOARE ÎN PLĂCI DN100 Set de conectare pentru a conecta schimbătorul de căldură în plăci la kit de cascadă. Include un dezaerator, vas de expansiune 8L, manometru de presiune și temperatură.	3905265

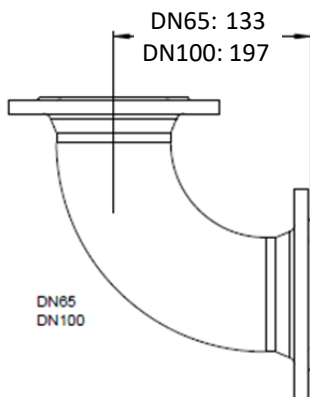
Cascadă (up to 465kW)			465kW
Circuit primar	dT20K	m3/h	21,04
Navă de expansiune		L	8
Circuit secundar	dT20K	tip antet	B320LTHx206
		COD SAP	3905196
		m3/h	21,04
		kPa	4,15
	dT15K	tip antet	B320LTH+Lx100
		COD SAP	3905195
		m3/h	26,65
		kPa	17,3
	dT10K	tip antet	B320LTH+Lx108
		COD SAP	3905194
		m3/h	40,00
		kPa	17,6

Accesorii

Cascadă Hidraulică

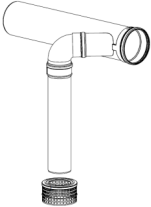
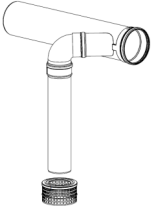
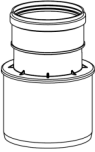
	DESCRIEREA	COD SAP
	KIT FLANȘĂ DN65 TLPLUS Kit flanșă pe latura apă care conține 2 flanșe DN65, garnituri, șuruburi, șaibe și piulițe.	3905026
	KIT FLANȘĂ DN100 TLPLUS Kit flanșă pe latura apă care conține 2 flanșe DN100, garnituri, șuruburi, șaibe și piulițe.	3905027
	COT 90° DN65 TLPLUS ÎN CASCADĂ Set de 2 coturi la 90° în DN65 pentru a schimba direcția conductelor.	3905035
	COT 90° DN100 TLPLUS ÎN CASCADĂ Set de 2 coturi la 90° în DN100 pentru a schimba direcția conductelor.	3905036
	KIT FLANȘE PENTRU SUDARE 2XDN100 + DN65 2x DN100 + 1x DN65	3905038
	FLANȘE SUDARE DN65 APĂ + DN65 GAZ	3905125
	FLANȘE SUDARE DN150 APĂ + DN65 GAZ	3905126
	COT DE IZOLAȚIE 90° DN65 TLPLUS	3905041
	COT DE IZOLAȚIE 90° DN100 TLPLUS	3905174

Schiță dimensională pentru
 3905035 and 3905036
 BEND 90° DN65 + DN100:



Accesorii

Ardere în cascadă

DESCRIEREA		COD SAP
	KIT EVACUARE GAZE ARSE CASCADĂ DN150 LINE TLPLUS	3905198
	Colector de gaze arse Ø150mm cu conector cazan Ø100mm pentru un cazan.	
	KIT EVACUARE GAZE ARSE CASCADĂ DN200 LINE TLPLUS	3905200
	Colector gaze arse Ø200mm cu conector centrală Ø100mm pentru o centrală.	
	SET SIFON EVACUARE GAZE ARSE DN150 TLPLUS	3905199
	Piesă de capăt colector gaze arse Ø150mm cu sifon.	
	SET SIFON EVACUARE GAZE ARSE DN200 TLPLUS	3905201
	Piesă de capăt colector gaze arse Ø200mm cu sifon.	
	KIT EVACUARE GAZE ARSE CASCADĂ DN150 B2B TLPLUS	3905202
	Colector gaze arse Ø150mm cu conector centrală Ø100mm pentru două centrale poziționate B2B (spate în spate).	
	KIT EVACUARE GAZE ARSE CASCADĂ DN200 B2B TLPLUS	3905203
	Colector gaze arse Ø200mm cu conector centrală Ø100mm pentru două centrale poziționate B2B (spate în spate).	
	REDUCTOR EVACUARE GAZE ARSE 130-100MM TLPLUS	3905264
	Adaptor pentru reducerea dimensiunii racordului de evacuare gaze arse de la 130mm la 100mm pentru modelele 170 și 200.	

Service:

ELCO GmbH

DE - 72379 H

ELCO Austria GmbH

AT - 2544 Leobersdorf

ELCOTHERM AG

CH - 7324 Vilters

ELCO BV

NL - 6465 AG Kerkrade

ELCO Belgium SA

BE - 1070 Brussel

ELCO Italia S.p.A.

IT - 31023 Resana

ELCO United Kingdom

UK - Basildon, Essex, SS15 6SJ

ELCO France / Chaffoteaux SAS

FR - 93521 Saint-Denis Cedex

Gastech-Energi A/S

DK - 8240 Risskov

Ariston Thermo Rus LLC

RU – 127015 Moscow

Ariston Thermo Türkiye

TR – 34775 Istanbul

Ariston Thermo Polska Sp. z o.o.

PL - 31 408 Kraków

Ariston Thermo Hungaria Kft.

HU - 1135 Budapest

Ariston Thermo România

RO - 010505 Bucharest

Ariston Thermo CZ

CZ – 198 00 Praha 9

www.elco.net