



Producator: **TECNOCLIMA Italia**

**Generator de aer cald cu arzator pe gaz, intr-o
treapta de functionare, etans, fara
condensare, pentru montaj suspendat**

Model: MX 20, MX 30, MX 40

Cod Romstal: 81G 0158, 81G 0159, 81G 0160



**INSTRUCTIUNI DE INSTALARE, UTILIZARE SI
INTRETINERE**



Revizia nr. 0 / decembrie 2018

Stimate Client,

Va multumim ca ati preferat un **GENERATOR DE AER CALD** din seria **MX**, un produs inovator, modern, de calitate si cu randament inalt care va va asigura confortul, o functionare foarte silentioasa si in siguranta pe termen lung; in mod particular, daca echipamentul va fi incredintat unui Operator de Service agreat de **TECNOCLIMA** care este pregatit si calificat in mod special pentru a mentine nivelul maxim de eficienta, cu costuri mici de functionare si care, in caz de necesitate dispune de piese de schimb originale.

Acest manual de instructiuni contine indicatii si sugestii importante ce trebuie respectate pentru o instalare simpla si o utilizare cat mai buna posibil a **GENERATORULUI DE AER CALD** din seria **MX**.

Va multumim!

Tecnoclima S.p.A.

INFORMATII GENERALE CONFORMITATE SI NUMAR PIN

Dispozitivul respecta directivele, standardele si regulamentele enumerate în Declaratia de conformitate care poate fi solicitata de la producator. Numarul PIN al certificarii CE este afisat pe placuta de date tehnice.

INFORMATII GENERALE GAMA

Acest manual include referiri la TIP. Tabelul urmator prezinta seria si corespondenta dintre TIP si DENOMINAREA COMERCIALA.

| TIP | DENUMIREA COMERCIALA |
|-----|----------------------|
| 1 | MX 20 |
| 2 | MX 30 |
| 3 | MX 40 |

INFORMATII GENERALE GARANTIE

Generatorul de aer **MX** beneficiaza de o **GARANTIE SPECIFICA** care incepe de la data de achizitie a echipamentului si pe care utilizatorul trebuie sa o dovedeasca prin documente; in cazul in care nu are capacitatea de a o face, garantia va incepe la data de fabricatie a echipamentului. Conditiiile de garantie sunt specificate in mod detaliat in **CERTIFICATUL DE GARANTIE**, furnizat impreuna cu echipamentul, pe care va sugeram sa-l cititi cu atentie.

INFORMATII GENERALE INSTRUCIUNI PRIVIND ELIMINAREA

Eliminarea aparatului trebuie sa fie efectuata de o societate autorizata si în conformitate cu legile aplicabile.

Înainte de a preda deseul catre Centrele de colectare autorizate, dezmembrati si separati diferitele materiale care il alcatuiesc, care pe scurt sunt:

- materiale feroase;
- aluminiu;
- cabluri electrice;
- garnituri;
- materiale izolante;
- materiale plastice;
- placi electronice.



Informatii generale:

Conformitate si numar PIN

Gama

Garantie

Instructiuni privind eliminarea

Cuprins

Descrierea echipamentului

Reguli principale de siguranta

Primirea produsului

Identificarea

Descrierea

Schema principiului de functionare

Specificatii privind constructia

Arzator de gaze preamestecate

Protectii fixe

Structura

Dimensiuni si greutati

Date tehnice

Tabel conform reglementarii 2016/2281

Manipulare

Informatii pentru instalare si reglare:

Amplasament

Exemple de instalare

Distante de siguranta

Alimentarea cu aer si refularea

Ajustarea aripioarelor

Principiu de functionare

Racordul de alimentare cu gaz

Racordarea la alimentarea cu combustibil

Categorii de gaze

Aerisire gaze arse - admisie aer

Aerul de ardere

Instalatie electrica

Schema de conexiuni electrice de referinta

Aerisirea gazelor arse si admisia aerului

Pregatirea înainte de punerea în functiune

Prima punere în functiune

Panoul de comanda de la distanta

Comenzi

Led multifunctionala si coduri de avarie

Comenzi

Controlul absentei condensului

Rotatia suflantei arzatorului

Pozitionarea electrozilor

Presiunea gazului combustibil

Analiza combustiei

Transformare pentru alt tip de gaz

Instructiuni pentru intretinere si asistenta tehnica:

Intretinere

Inspectarea schimbatorului de caldura

Curatarea arzatorului

Curatarea electrozilor

Curatarea electroventilatorului

Curatarea conductelor de evacuare a gazelor arse si de aspiratie a aerului de ardere

Curatarea mantalelor externe

Intretinerea structurii

Verificarea termostatului de siguranta

Verificarea sigurantei

Verificarea conexiunilor electrice

Analiza gazelor arse

Asistenta tehnica

Spatiu pentru eventuale note

In cuprinsul manualului se utilizeaza simbolurile cu urmatoarea semnificatie:



ATENTIE

Pentru actiuni care necesita grija sporita si o pregatire corespunzatoare.



INTERZIS

Pentru actiuni care NU TREBUIE efectuate sub nici o forma.

INFORMATII
GENERALE

OBSERVATII GENERALE



Acest manual de instructiuni este parte integranta a echipamentului si in consecinta trebuie pastrat cu atentie si trebuie sa insoteasca echipamentul si in cazul cedarii catre un alt proprietar sau utilizator. In cazul deteriorarii sau pierderii prezentului manual, solicitati un alt exemplar la Serviciul Tehnic de Service din zona sau solicitati-l Producatorului.

Dupa ce ati scos ambalajul aparatului, verificati integritatea continutului si asigurati-va ca nu lipseste nici o parte componenta. In caz de neconcordanza, adresati-va vanzatorului.

Instalarea trebuie sa fie efectuata de catre o societate autorizata care, la sfarsitul operatiunilor, va trebui sa elibereze proprietarului declaratia de conformitate de instalare realizata conform reglementarilor tehnice, adica cu respectarea Normelor Nationale si Locale in vigoare si a indicatiilor furnizate in prezentul manual de instructiuni.

Acest aparat a fost fabricat pentru incalzirea ambiantelor si ca atare trebuie sa fie utilizate doar in acest scop, conform parametrilor functionali.

Este exclusa orice responsabilitate contractuala si extracontractuala din partea producatorului, pentru daune cauzate persoanelor, animalelor sau lucrurilor, datorate unor erori de instalare, reglaj si de intretinere sau din utilizari improprii.

Daca temperatura este prea mare, ar putea fi daunatoare sanatatii si ar fi o pierdere inutila de energie. Nu lasati incaperile inchise mult timp. Deschideti periodic ferestrele pentru a asigura o ventilatie corespunzatoare.

In timpul punerii in functiune initiale, pot aparea formarea de mirosuri si gaze arse datorate evaporarii lichidului adaugat pentru protejarea schimbatorului de caldura in timpul depozitarii; acest lucru este normal si va disparea dupa o perioada scurta de timp. Se recomanda ventilarea adecvata a incaperii.

Daca nu veti folosi aparatul pentru perioade lungi de timp, efectuati urmatoarele operatiuni:

- rotiti intrerupatorul principal al unitatii si comutatorul general al instalatiei in pozitia "OFF"
- inchideti robinetul principal de alimentare cu combustibil

In cazul in care apar perioade lungi in care echipamentul nu este pus in functiune se recomanda sa chemati Serviciul tehnic de service sau oricum personal calificat din punct de vedere profesional pentru repunerea in functiune.

Produsele trebuie echipate exclusiv cu accesorii originale. Producatorul nu este responsabil de eventuale daune derivate din utilizare necorespunzatoare si de utilizarea de materiale si accesorii neoriginale.

Referintele la legi, normative, directive si reguli tehnice citate in prezentul manual trebuie considerate ca titlu pur informativ si se considera valabile la data de imprimare a acestuia. Intrarea in vigoare a noilor dispozitii sau a altor modificari decat acelea in vigoare nu va constitui un motiv de obligatie a producatorului in ceea ce priveste tertii.

Interventiile pentru reparatii sau intretinere se vor efectua numai de catre Centrul Service Autorizat sau de catre personal de service autorizat, conform instructiunilor din prezentul manual. Nu efectuati modificari sau improvizatii la aparat, deoarece acestea se pot dovedi periculoase si in acest caz constructorul nu este raspunzatoare pentru pagubele provocate.

Instalatiile care trebuie sa fie executate (tevi de gaz, alimentare electrica, etc.) trebuie sa fie fixate in mod adecvat si nu trebuie sa constituie obstacole riscante.

Producatorul este responsabil pentru conformitatea propriului produs cu legile, directivele sau normele de constructii in vigoare la momentul comercializarii. Cunoasterea si respectarea dispozitiilor legislative si a normelor inerente proiectarii instalatiilor, instalarii, functionarii si intretinerii sunt exclusiv in sarcina, pentru competentele respective a proiectantului, instalatorului si utilizatorului.

Producatorul nu este responsabil pentru nerespectarea instructiunilor continute in urmatorul manual, pentru consecintele oricarei manevre efectuate neprevazuta in mod specific, sau pentru eventuale traduceri care pot genera interpretari gresite.

Sistemul electric trebuie sa dispuna de protectie electrica individuala si independenta adecvata pentru fiecare aparat care, în caz de defectiune accidentala, va fi activat pe un singur aparat, fara a prejudicia functionarea corespunzatoare a celorlalte unitati prezente in instalatie.

Aparatul este proiectat sa functioneze cu capacitatea de încălzire si debitul nominal de aer specificat în capitolul referitor la Fisa cu date tehnice. Daca capacitatea de încălzire este prea mica si / sau debitul de aer este prea mare, produsele de ardere pot condensa, ducand la coroziunea ireparabila a schimbatorului de caldura. În cazul în care capacitatea de încălzire este prea mare si / sau debitul de aer este prea scazut, poate aparea o supraîncalzire anormala a schimbatorului de caldura, determinand activarea dispozitivelor de siguranta si deteriorarea schimbatorului de caldura.



Va reamintim ca utilizarea echipamentelor care functioneaza cu energie electrica, gaz etc. presupune respectarea unor reguli fundamentale de siguranta cum ar fi:

Este interzis copiilor si persoanelor cu dizabilitati sa utilizeze nesupravegheate aceasta unitate.

Nu utilizati dispozitive electrice, cum ar fi întrerupatoare, aparate electrice etc., daca simtiti miros de combustibil. În acest caz:

- aerisiti incaperea prin deschiderea usilor si a ferestrelor;
- închideti dispozitivul de comanda a combustibilului;
- solicitati prompt interventia Serviciului de asistenta tehnica sau a personalului calificat.

Este interzisa atingerea aparatului de catre persoane descalte sau cu parti ale corpului ude.

Este interzisa orice operatiune de curatare sau de intretinere inainte de decuplarea aparatului de la retea de alimentare electrica – pozitionand intrerupatorul general al instalatiei in pozitia "Inchis" si intrerupand alimentarea cu combustibil.

Este interzisa modificarea sistemelor de siguranta sau de reglare fara autorizarea si indicatiile constructorului aparatului.

Este interzis sa se traga, sa se raseasca sau sa se decupleze cablurile electrice care ies din unitate, chiar daca aceasta este decuplata de la retea de alimentare electrica.

Este interzis sa se deschida usile de acces la partile interne ale aparatului, fara a pozitiona in prealabil intrerupatorul principal al instalatiei pe "Inchis".

Este interzisa pierderea, imprastierea sau lasarea la indemana copiilor a ambalajului (carton, capse, pungi de plastic etc.), deoarece acestea pot reprezenta o potentiala sursa de pericol.

Este interzis sa se instaleze aparatul in apropierea unui material inflamabil sau in ambiente cu prezenta de substante agresive.

Este interzis sa asezati obiecte pe aparat, sau sa se introduca prin grila carcasei sau in conductele de evacuare a gazelor arse si aspiratia aerului comburant.

Conducta de evacuare a gazelor arse nu trebuie sa fie atinsa, deoarece in timpul functionarii normale se poate ajunge la temperaturi ridicate, fiind astfel periculos la atingere.

Este interzis sa utilizati adaptoare, prize multiple si prelungitoare pentru racordarea electrica a unitatii.

Nu instalati unitatea in afara limitelor de utilizare si de functionare indicate in manualul de instructiuni.

Încalzitorul de aer cald nu trebuie instalat direct in zone mici, care nu au o ventilatie adecvata, deoarece admisia aerului ar putea provoca o depresiune remarcabila in camera, provocand probleme grave.

Este interzisa instalarea dispozitivului in aer liber si expunerea directa la intemperii.

Nu instalati unitatea in afara limitelor de utilizare si de functionare indicate in manualul de instructiuni.

Dispozitivul de incalzire a aerului nu trebuie instalat direct in zone mici, care nu au o ventilatie adecvata, deoarece admisia aerului ar putea provoca o depresiune considerabila in incapere, provocand probleme grave.

Este interzisa instalarea dispozitivului in aer liber si expunerea directa la intemperii.

INFORMATII GENERALE

PRIMIREA PRODUSULUI

Aparatul este livrat impreuna cu:

- Plicul cu documente include:
 - o Instructiuni de utilizare
 - o Schema electrica
 - o Orice certificat de garantie
 - o Etichete cu coduri de bare

Dispozitivele de incalzire a aerului pot fi identificate prin:

- Placuta tehnica aplicata pe masina, specificand principalele date privind performantele tehnice.



În caz de avarie sau pierdere, solicitati un duplicat de la Serviciul de asistenta tehnica.

Generatorul de aer cald este în principal o unitate care schimba caldura între produsele de ardere ale unui arzator si un curent de aer produs de un grup de ventilare.

Aerul care trebuie încălzit este aspirat de acesta din urma si, atingand suprafetele fierbinti ale schimbatorului de caldura, este încălzit, crescand temperatura; difuzarea în mediul înconjurator are loc in mod direct.

Prin acest sistem de încălzire, costurile instalatiei pot fi reduse substantial si se poate ajunge la o economie de functionare sigura; prin urmare, este deosebit de potrivit pentru acele cazuri în care va fi folosit ocazional si discontinuu.

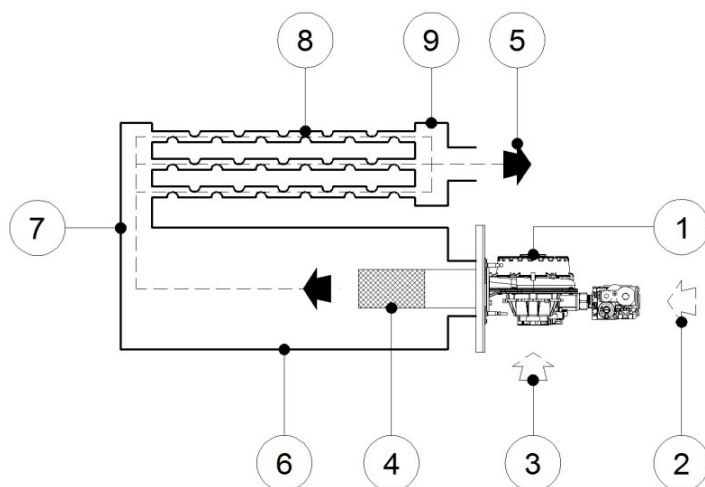
În timpul verii, este posibil sa se utilizeze numai unitatea de ventilare.

Ventilatorul arzatorului de gaz preamestecat (1) aspira amestecul optim de gaz combustibil (2) si aer de ardere (3), in cantitatile corecte gestionate de vana de amestec si de electrovana de gaz.

În interiorul spiralei ventilatorului arzatorului de gaz preamestecat (1) are loc un amestec ulterior al combustibilului (2) cu aerul de ardere (3); acest amestec este apoi introdus in tubul arzatorului (4). Pe suprafata exterioara a conductei arzatorului se dezvolta o flacara semiradiala.

Produsele de ardere (5), inainte de a fi evacuate prin intermediul racordului la cosul de fum, incalzesc camera de ardere (6), colectorul de gaze arse posterior (7), conductele de gaze arse (8) si colectorul de gaze arse frontal (9).

Nu este prevazuta operatiunea de condensare a produselor de ardere.



Schimbatorul de caldura:

Este fabricat din tabla metalica sudata si este alcatuit din:

- **Camera de ardere** din otel **INOXIDABIL**, cu configuratie semi-orizontala cu grup de ventilare si echipat cu semnalizari de turbulenta încrucisate si contrapuse.
- **Elemente de schimb termic**, cu suprafata ampla, din otel **INOXIDABIL** cu amprente turbulatoare care permit obtinerea de randamente termice optime.
- **Colector gaze arse** din otel **INOXIDABIL** dotat cu o usa pentru inspectare.

Carcasa exterioara:

Absenta catorva elemente vizibile pentru fixarea panoului confera produsului o linie estetica moderna si placuta, pastrand în acelasi timp prerogativele de a fi usor de inspectat.

Verifica temperatura aerului din camera de ardere

- (sub 100°C)
- Deschide electrovana de gaz;
- orificiul de orientare a debitului de aer cald.

Ansamblu ventilator:

Se compune dintr-un ventilator axial cu un nivel scazut de zgomot, capabil sa deplaseze un debit mare de aer; este activat de un motor electric monofazat complet cu grila de protectie.

Comanda si management electronic:

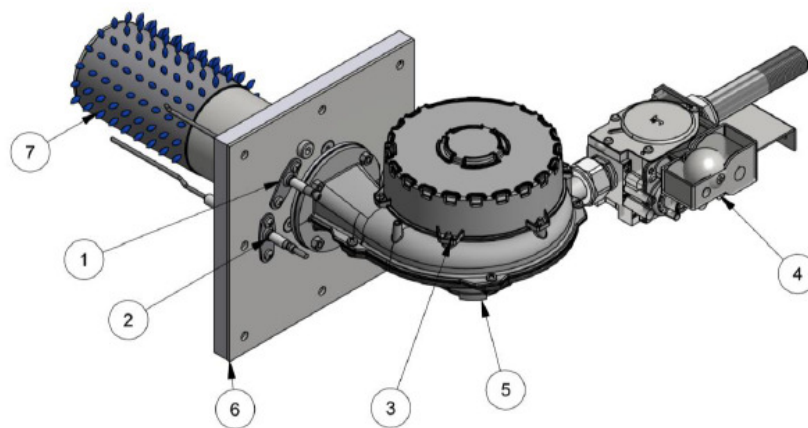
O placa electronica dedicata gestioneaza si controleaza întregul echipament.

Aerisirea gazelor arse si orificiul de admisie a aerului de ardere:

Aparatul are doua racorduri circulare coaxiale care ataseaza si fixeaza conductele pentru a evacua produsele de ardere în exterior si pentru a trage aerul necesar pentru ardere. Conductele de gaze care urmeaza a fi utilizate trebuie sa fie metalice, conforme si certificate **CE**.

Un amestec perfect a gazului combustibil cu aerul comburant impreuna cu flacara de tip semiradiant, concura la obtinerea unei combustii igienice cu emisii foarte reduse de monoxid de carbon (CO) si oxizi de azot (NOx).

In cazul diminuarii cantitatii de aer comburant (ex. obturari si/sau pierderi de sarcina a conductelor de evacuare a gazelor arse si de aspiratie a aerului comburant), electrovana, in mod complet automat, reduce cantitatea de gaz mentinand parametrii de combustie la nivele optime. In cazul aerului comburant insuficient, electrovana se inchide si nu mai furnizeaza gaz.



1. Electrode de aprindere;
2. Electrode de ionizare;
3. Ventilator DC Brushless
4. Electrovană de gaz cu controlul gazului – aerului
5. Vană de amestec;
6. Placă arzătorului cu izolație termică;
7. Tun de ardere acoperit cu țesătura din fibră metalică.

INFORMATII
GENERALE

PROTECTII FIXE

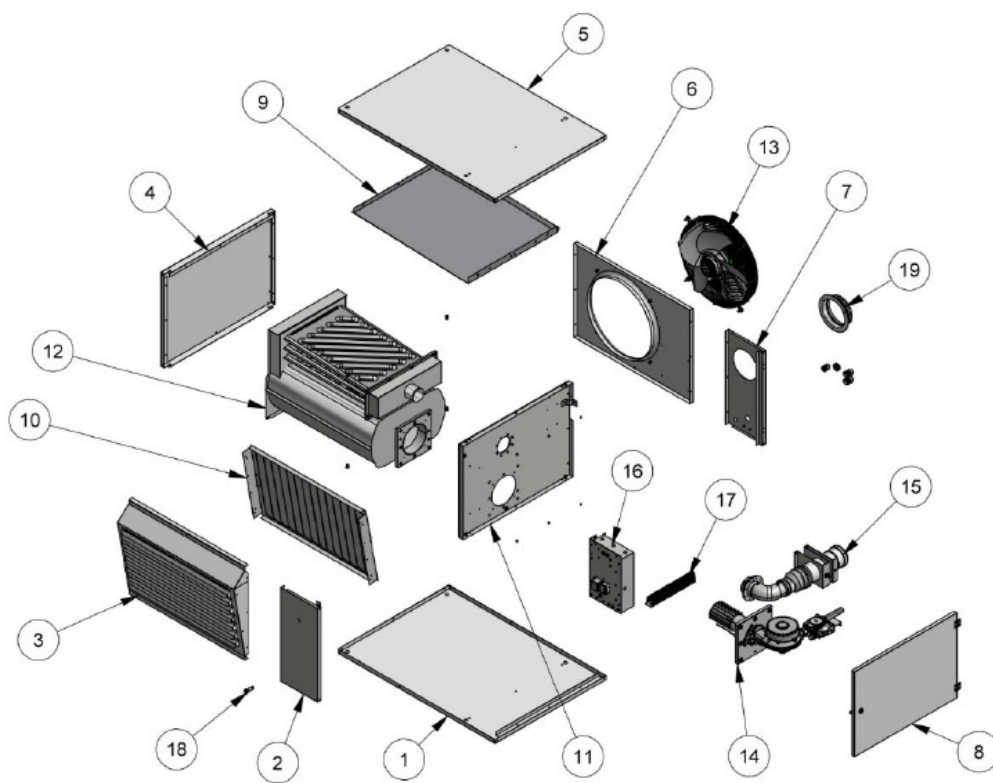


Pentru a evita contactul accidental cu partile mobile ale echipamentului, verificați să fie instalate corect protecțiile fixe:

- Panouri de carcasare a echipamentului;
- Grila ventilatorului elicoidal.
- Usita de acces la compartimentul arzătorului.

INFORMATII
GENERALE

STRUCTURA

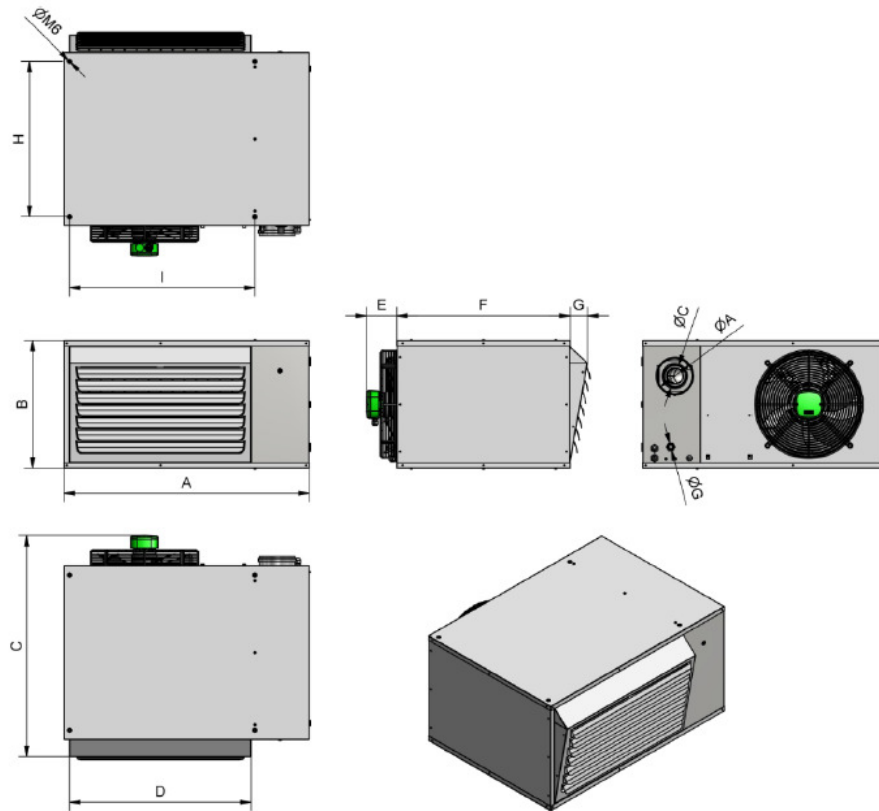


1. Panou
2. Panou cu indicator led
3. Panou cu aripioare orizontale
4. Panou
5. Panou
6. Panou ventilator
7. Panou cu presetupe pentru conexiuni electrice
8. Usa de vizitare

9. Diafragma
10. Panou cu aripioare verticale
11. Diafragma izolata
12. Ansamblu ventilator
13. Ventilator axial
14. Arzator de gaz preamestecat
15. Evacuarea gazelor de ardere
16. Panou electric
17. Conducta de cabluri electrice
18. Led multifunctional
19. 25. Mufa de admisie a aerului de ardere

**INFORMATII
GENERALE**

DIMENSIUNI SI GREUTATE



| TIP | unitate | 1 | 2 | 3 |
|------------------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|
| A | mm | 885 | 885 | 885 |
| B | mm | 420 | 460 | 520 |
| C | mm | 770 | 800 | 820 |
| D | mm | 655 | 655 | 655 |
| E | mm | 90 | 110 | 120 |
| F | mm | 625 | 625 | 625 |
| G | mm | 55 | 65 | 75 |
| H | mm | 560 | 560 | 560 |
| I | mm | 670 | 670 | 670 |
| ØC | mm | 80 filet interior | 80 filet interior | 80 filet interior |
| ØA | mm | 125 filet interior | 125 filet interior | 125 filet interior |
| ØG | inch | 1/2 filet exterior | 1/2 filet exterior | 1/2 filet exterior |
| Masa neta | kg | 55 | 61 | 68 |

| TIP | | 1 | 2 | 3 |
|--|--|-------------|-------------|-------------|
| PUTERE TERMICA ¹ | kW | 19,2 | 28,6 | 36,5 |
| | kcal/h | 16.507 | 24.597 | 31.397 |
| RANDAMENT ¹ | % | 94,3 | 94,4 | 94,5 |
| PUTERE TERMICA UTILA ¹ | kW | 18,1 | 27,0 | 34,5 |
| | kcal/h | 15.566 | 23.220 | 29.670 |
| TEMPERATURA NETA GAZE ARSE (Δt gaze arse) | $^{\circ}K$ | ~ 115 | ~ 110 | ~ 105 |
| EMISII NOx ² | clasa | 4 | 4 | 4 |
| | mg/kwh | <80 | <80 | <80 |
| PRESIUNE CAMERA DE ARDERE ³ | mbar | $\sim 0,07$ | $\sim 0,20$ | $\sim 1,00$ |
| PRESIUNE DISPONIBILA EVACUARE GAZE ARSE | mbar | 0,7 | 1,3 | 1,3 |
| PRODUSE DE ARDERE | kg/h | ~ 32 | ~ 48 | ~ 61 |
| DEBIT DE AER | m ³ /h | 2.100 | 3.000 | 4.000 |
| SALT TERMIC AER (ΔT) | $^{\circ}K$ | ~ 26 | ~ 27 | ~ 26 |
| CONSUM INSTANTANEU DE COMBUSTIBIL ⁵ - gaz metan G20 - gaz metan G25 (unde este cazul) - gaz propan G31 | | | | |
| | Nm ³ /h | 2,0 | 3,0 | 3,9 |
| | Nm ³ /h | 2,4 | 3,5 | 4,5 |
| | Nm ³ /h | 0,8 | 1,2 | 1,5 |
| ALIMENTARE ELECTRICA PRINCIPALA | monofaza | 230~50Hz | 230~50Hz | 230~50Hz |
| GRAD DE PROTECTIE ELECTRICA - generator de aer cald - ventilator elicoidal | | | | |
| | IP | 40 | 40 | 40 |
| VENTILATOR ELICOIDAL - polaritate - putere electrica totala - curent electric total - capacitate condensator | | | | |
| | Nr. | 4 | 4 | 4 |
| | W | 87 | 141 | 212 |
| | A | 0,41 | 0,68 | 0,99 |
| | μF | 2,5 | 4,0 | 6,3 |
| PRESIUNE SONORA ⁶ | dB(A) | 46 | 52 | 54 |
| DISTANTA DE LANSARE ⁷ | m | ~ 15 | ~ 18 | ~ 20 |
| TIP DE ECHIPAMENT | Vezi capitolul Reglementarea 2016/2281 | | | |
| CATEGORIA DE GAZ | Vezi capitolul Reglementarea 2016/2281 | | | |
| TARA DE DESTINATIE | Consultati datele din placuta de timbru a echipamentului | | | |
| NR. CERTIFICARE CE | Consultati datele din placuta de timbru a echipamentului | | | |
| DOMENIU DE APLICATIE - temperatura - umiditate relativa (necondensanta) | | | | |
| | $^{\circ}C$ | 0/+35 | 0/+35 | 0/+35 |
| | Rh | 75 | 75 | 75 |

- 1) Referitor la o putere calorifica inferioara (Hi)
- 2) Referinta Standardul UNI EN 1020 cu gaz metan G20
- 3) Referitor la 1 m + 1 m de evacuare a gazelor arse
- 4) Presiunea maxima disponibila pentru canalele de admisie a gazelor de evacuare si aer de ardere
- 5) Gaz metan G20 Hi=34,02 MJ/Nm³, gaz metan G25 Hi=29,25 MJ/Nm³, gaz propan G31 Hi=88,00 MJ/Nm³
- 6) Instalare tipica pe perete in spatiu liber. Masurarea efectuata frontal la o distanta de 6 metri
- 7) Distanța de la echipament cu o viteza reziduala de 0,1 m / s. Raportat la temperatura aerului +15 $^{\circ}C$

| TIP | | 1 | 2 | 3 |
|-------------------------------------|--------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Configuratie: | | B23-B23P-C13-C33-C63 | B23-B23P-C13-C33-C63 | B23-B23P-C13-C33-C63 |
| Tip de combustibil: | | Gazos | Gazos | Gazos |
| Capacitate: | | | | |
| $P_{nominal,h}$ | kW | 18,1 | 27,0 | 34,5 |
| P_{min} | kW | - | - | - |
| Randament util: | | | | |
| η_{nom} | % | 84,9 | 85,0 | 85,1 |
| η_{pl} | % | - | - | - |
| Consum de energie electrica: | | | | |
| el_{max} | W | 0,019 | 0,037 | 0,063 |
| el_{min} | W | - | - | - |
| el_{sb} | W | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| Alte elemente: | | | | |
| F_{env} | % | 0 | 0 | 0 |
| P_{ign} | kW | - | - | - |
| NOx | mg/kWh | <100 | <100 | <100 |
| $\eta_{s,debit}$ | % | 92,0 | 92,0 | 92,4 |
| $\eta_{s,h}$ | % | 72,3 | 72,4 | 72,7 |

Legenda:

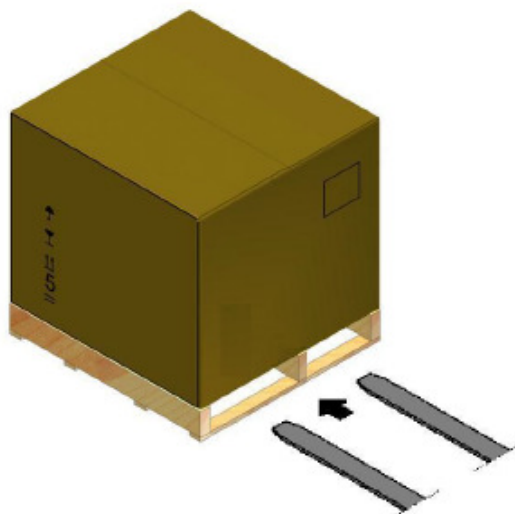
| | |
|------------------|---|
| $P_{nominala,h}$ | Capacitate de incalzire nominala |
| $P_{nominala,h}$ | Capacitate de incalzire minima |
| η_{nom} | Randament util la capacitate de incalzire nominala |
| η_{pl} | Randament util la capacitate minima |
| el_{max} | La capacitate de incalzire nominala |
| el_{max} | La capacitate de incalzire minima |
| el_{sb} | In regimul "stand-by" |
| F_{env} | Factor de pierdere a invelisului |
| P_{ign} | Consumul arzatorului de aprindere |
| NOx | Emisiile de oxid de azot |
| $\eta_{s,flow}$ | Randamentul de emisie |
| $\eta_{s,h}$ | Randamentul energetic sezonier de incalzire a ambientului |

Nota:

Datele indicate in tabel se refera la puterea calorifica superioara a combustibilului (GCV)

Generatorul de aer cald este furnizat amplasat si fixat pe un palet din lemn si acoperit cu o cutie de carton fixata in mod adecvat. Manipularea trebuie sa fie efectuata de catre personal echipat corespunzator si cu dispozitive adecvate pentru masa echipamentului.

Daca se utilizeaza un elevator introduceti furcile sub paletul de lemn pe care este fixat generatorul.



Transportul si manipularea se efectueaza cu maxima atentie pentru a evita deteriorarea echipamentului astfel incat operatiunea sa nu fie periculoasa pentru persoanele care o efectueaza.

In timpul operatiunilor de transport si manipulare este interzisa stationarea in apropierea echipamentului.

Utilizati furci de stivuitor cu o lungime minima egala cu latimea unitatoo.

Daca se utilizeaza curele sau funii, trebuie utilizat un brat (nu este inclus) pentru a împiedica presiunea exercitata de aceleasi componente sa deterioreze structura unitatii.

In cazul in care este necesara suprapunerea mai multor echipamente este obligatorie respectarea factorului de suprapunere indicat pe ambalaj si sa fiti atenti la alinierea pachetelor astfel incat sa nu se creeze gramezi instabile.

In cazul in care echipamentul trebuie manipulat manual, asigurati-va ca forta umana pe care o aveti la dispozitie este suficienta pentru greutatea echipamentului specificata in paragraful "DATE TEHNICE" si traseul de efectuat.

La manipulare se recomanda utilizarea echipamentului individual de protectie (EIP).

INFORMATII PENTRU
INSTALATOR

AMPLASARE

Locul de instalare trebuie sa fie stabilit de catre proiectantul instalatiei sau de catre o persoana autorizata in acest sens si trebuie sa tina cont de cerintele tehnice, standardele si legislatia in vigoare; in general se prevede obtinerea unor autorizatii specifice (ex. Planuri de urbanism, de arhitectura, antiincendiu, autorizatii de mediu, emisii de zgomot, etc.).

Astfel, se recomanda inainte de a efectua instalatia aparatului sa solicitati si sa obtineti toate autorizatiile necesare.



Pentru o corecta instalare tineti cont de faptul ca generatoarele trebuie:

- Sa fie amplasate pe o suprafata plana, capabila sa le sustina greutatea;
- Sa fie sustinute pe întregul perimetru al bazei inferioare;
- Sa fie amplasate pe o suprafata a carei incovoiere si rezistenta este astfel încat sa împiedice vibratiile sa ajunga în zona de dedesubt;
- Sa respecte distantele pentru a permite un flux corect de aer, fara a se crea obstacole, si efectuarea operatiunilor normale de curatare si intretinere;
- Sa mentina distantele de siguranta fata de materialele imflamabile
- Sa fie instalate cat mai aproape de un cos de fum
- Sa fie simplu de racordat la reseaua de distributie a gazelor;
- Sa fie in apropierea unei prize de alimentare cu energie electrica.
- Sa permita executarea in siguranta a tuturor operatiunilor de intretinere si control.
- Sa fie prevazut cu gurile de ventilatie prevazute prin normativele in vigoare.

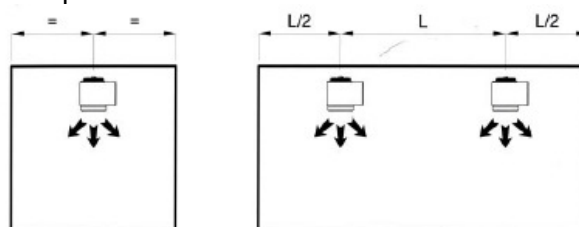
Este interzisa instalarea:

- in spatii in care in atmosfera exista substante agresive;
- in spatii inguste in care nivelul de zgomot al generatorului poate fi amplificat de catre reverberatii sau rezonante;
- in colturi unde se pot depune frunze, praf sau alte obiecte care ar putea obstructiona trecerea aerului reducand eficienta generatorului;
- in locuri sub presiune;
- in locuri cu depresiune;
- in exterior, daca nu este prevazut cu protectie impotriva intemperiiilor.

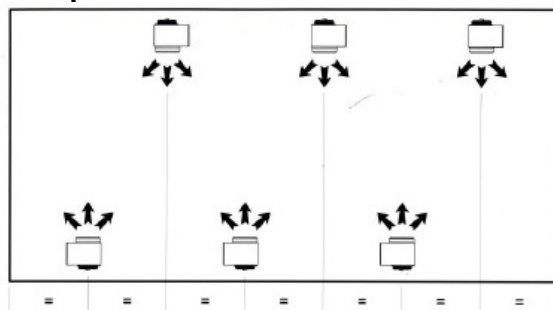
INFORMATII PENTRU
INSTALATOR

EXEMPLE DE INSTALARE

Exemplu de amplasare in spatii mici si medii:



Exemplu de amplasare in spatii mari:





Ventilatorul elicoidal nu este adecvat pentru instalarea în conductele de distribuție a aerului. Instalarea trebuie să fie exclusiv pentru difuzia directă.

INFORMAȚII PENTRU
INSTALATOR

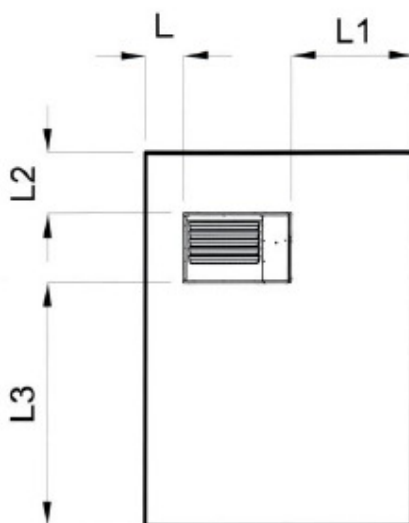
ZONE DE SIGURANȚĂ

Echipamentul trebuie să fie ușor accesibil în siguranță fără a fi necesare echipamente speciale (schele, platforme mobile etc.). De asemenea este necesar să se respecte distanțele minime pentru a permite operațiuni normale de control și/sau întreținere și pentru a nu crea obstacole fluxului de aer.



Trebuie de asemenea să se respecte eventuale obstacole rezultate din normele și regulamentele specifice (ex. antiincendiu). Consultați proiectantul instalației.

Înălțimea de instalare și distanțele minime de la pereți și tavan:

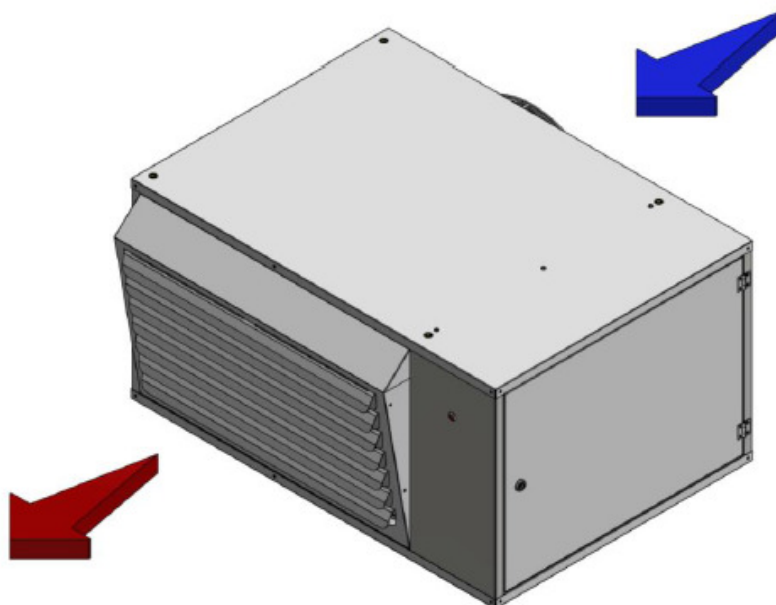


INFORMAȚII PENTRU
INSTALATOR

AMPLASARE

| TIP | unit | 1 | 2 | 3 |
|-----|------|-------|-------|-------|
| L | mm | 400 | 400 | 400 |
| L1 | mm | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| L2 | mm | 400 | 400 | 400 |
| L3 | mm | 2.500 | 2.500 | 2.500 |

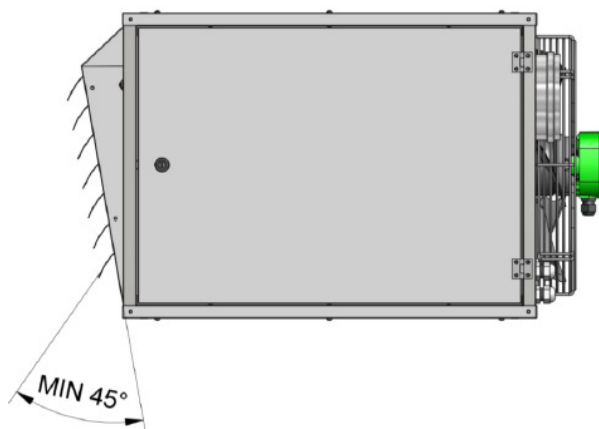
Directia de admisie si iesirea aerului tratat:



Gura de refulare a aerului cald este echipata cu aripioare orizontale pretaiate in panoul de refulare, orientabile separat.

AJUSTAREA ARIPIOARELOR ORIZONTALE:

Reglati manual fiecare aripioara orizontala astfel incat sa se adapteze la distributia aerului cald in sens vertical in functie de ambientul de tratat.



Un debit corect de aer este determinant pentru a obtine o incalzire optima a ambientului, si este de asemenea necesar pentru a raci in mod adecvat schimbatorul de caldura.

Din acest motiv este indispensabil sa nu existe nicio rezistenta pentru fluxul de aer generat de ventilator, evitand deci existenta unor obstacole in dreptul refularii si aspiratiei aerului si ca aripioarele (orizontale si verticale) ce dirijeaza fluxul sa fie deschise.



Aripioarele orizontale de dirijare a fluxului trebuie sa fie deschise si nu trebuie sa fie inclinate cu mai mult de 45° fata de directia fluxului de aer.

Aripioarele verticale de dirijare a fluxului trebuie sa fie deschise. Nu trebuie sa fie inclinate cu mai mult de 45° fata de directia fluxului de aer.

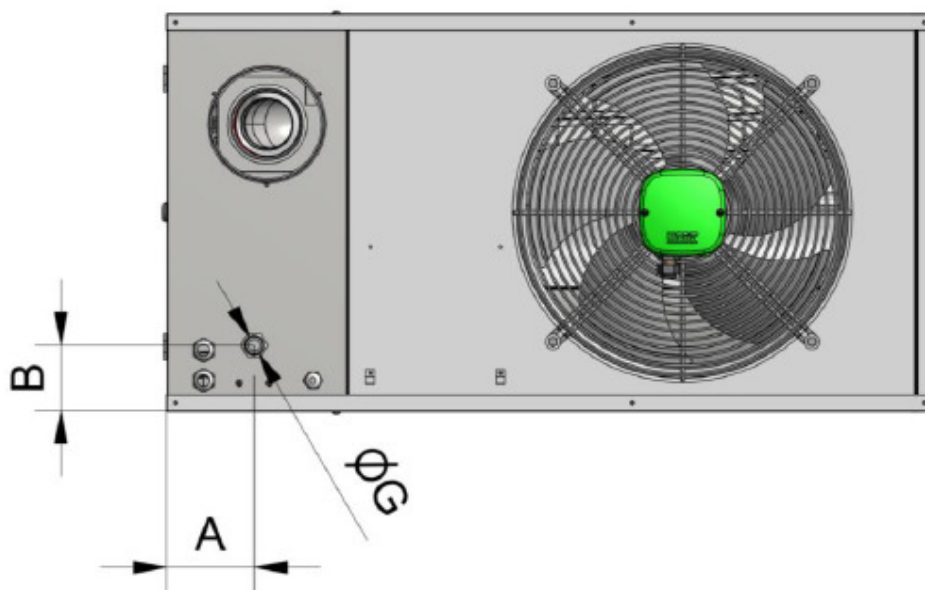
INFORMATII GENERALE PRINCIPIU DE FUNCTIONARE

Principiul de functionare este descris mai jos:

- Cand termostatul de ambient detecteaza o temperatura mai mica decat valoarea setata în incapere, declanseaza arzatorul pentru a activa o putere termica fixa stabilita anterior.
- Aprox. la 1 minut dupa ce flacara a fost aprinsa, porneste si unitatea de ventilatie, eliberand astfel aerul cald în încapere.
- Cand termostatul de ambient detecteaza ca a fost atins si al doilea nivel de temperatura prestabilit, acesta autorizeaza oprirea arzatorului. Dupa aprox. 3-4 min. - cand schimbatorul de caldura s-a racit complet - si unitatea de ventilatie se opreste.

INFORMATII GENERALE RACORDUL DE ALIMENTARE CU GAZ

Pozitia racordului de alimentare cu gaz



| TIP | unitate | 1 | 2 | 3 |
|-----|---------|--------------------|--------------------|--------------------|
| A | mm | 102 | 102 | 102 |
| B | mm | 87 | 87 | 87 |
| ØG | inch | 1/2 filet exterior | 1/2 filet exterior | 1/2 filet exterior |

Racordarea generatorului de aer cald la alimentarea cu gaz, indiferent ca este gaz metan G20 sau G25 sau propan G31, trebuie efectuata de catre personal autorizat si calificat, respectand standardele de instalare in vigoare. Generatorul de aer cald este livrat omologat si pre-reglat pentru functionarea cu Gaz metan grupa H (G20) si in dotare existand si un kit pentru transformarea pentru functionare cu Gaz metan (G25 acolo unde este prevazut) si propan (G31).

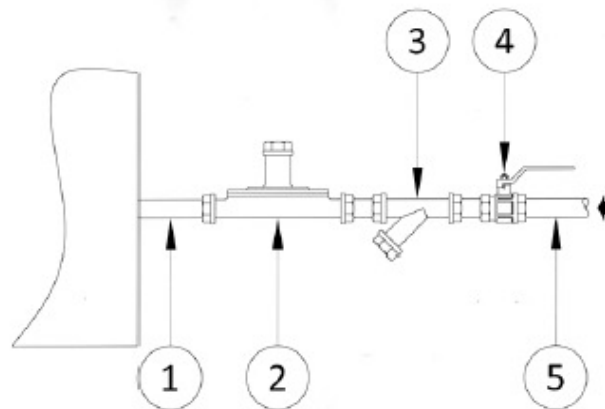
Inainte de a efectua racordarea este necesar sa va asigurati ca :

- Tipul de gaz este acela pentru care este prevazut echipamentul;
- Tevile au fost curatate si aerisite in mod adecvat;
- Dimensionarea retelei de distributie este corecta, astfel incat sa asigure debitul si presiunea corecta, conform specificatiilor din paragraful "SPECIFICATII TEHNICE";
- Tevile de alimentare cu gaz au o dimensiunea mai mare sau egala cu aceea a racordului echipamentului.



Dupa ce a fost efectuata instalarea este obligatoriu sa se verifice ca imbinarile efectuate sunt etanse, conform prevederilor normelor de instalare.

Schema de racordare la reseaua de alimentare cu gaz:



1. **Racordul** filetat exterior al aparatului.
2. **Stabilizator /reductor de presiune*** (necesar pentru a asigura presiunea corecta de alimentare cu gaz combustibil). Aceasta componenta nu este indispensabila in cazul unei retele de distributie a gazului metan G20 cu presiune nominala stabila.
3. **Filtru*** (necesar pentru a evita ca impuritatile ce pot fi prezente pe circuitul de gaz, sa ajunga in interiorul echipamentului si pentru a permite o simpla inspectie si intretinere).
4. **Robinet cu sertar manual*** (necesar pentru a izola echipamentul in timpul tuturor operatiunilor de intretinere sau pentru opriri prelungite).
5. **Conducta** circuit de gaz*

(*) Exclus din furnitura de instalat prin grija Clientului.

Pentru echipamentele ce functioneaza cu gaz se recomanda sa se instaleze in apropierea acestora un detector de pierderi de gaze ce va actiona asupra unei electrovane ce intrerupe fluxul de gaz in cazul pierderilor accidentale de gaz. Circuitul de alimentare cu gaz trebuie sa fie executat de catre o persoana competenta si autorizata respectand toate Normele, Legile si Regulamentele aplicabile. Consultati proiectantul instalatiei.

Pentru alimentarea cu gaz propan G31 se recomanda instalarea unui prim reductor de presiune in apropierea rezervorului de gaz lichid pentru a reduce presiunea la 1,5 bar si un al doilea reductor in apropierea generatorului de aer cald dar in exteriorul cladirii pentru a aduce presiunea de la 1,5 bar la 40 mbar **conform cerintelor reglementarilor in vigoare**. O treime din reductorul montat in apropierea echipamentului asigura presiunea corecta de alimentare.

Pentru debite inalte de combustibil contactati furnizorul pentru a evalua necesitatea de a monta un vaporizator.

Pentru a preveni problemele ce pot aparea in faza de golire a rezervorului (funingine sau aprinderea nereusita), se recomanda montarea unui presostat de minim.

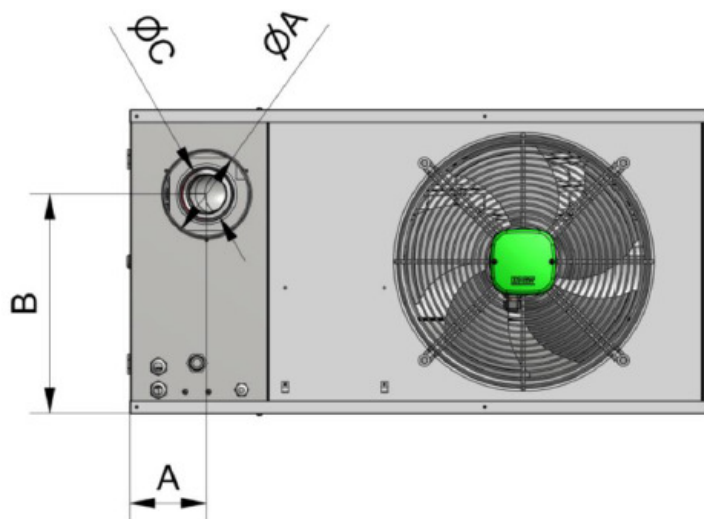
INFORMATII PENTRU INSTALATOR CATEGORII DE GAZ

Certificarea CE, pe baza Normei EN 437 - EN 1020 - EN 1196, examineaza urmatoarele categorii de gaze:

| Grupa de gaz | Presiune de alimentare | Grupa de gaz | Presiune de alimentare | Grupa de gaz | Presiune de alimentare |
|--------------|------------------------|--------------|------------------------|--------------|------------------------|
| H | 20; 25 mbar | LL | 29 | Er, E(R) | 20/25 |
| L | 20 | Esi, E(s) | 20/25 | P | 30; 37; 50 |
| E | 25 | | | | |

INFORMATII PENTRU INSTALATOR AERISIRE GAZE ARSE – ADMISIE AER

Pozitia fittingurilor de aerisire a gazelor arse si a aerului de ardere



| TIP | unitate | 1 | 2 | 3 |
|-----|---------|--------------------|--------------------|--------------------|
| A | mm | 116 | 116 | 116 |
| B | mm | 325 | 340 | 360 |
| ØC | mm | 80 filet interior | 80 filet interior | 80 filet interior |
| ØA | mm | 125 filet interior | 125 filet interior | 125 filet interior |

INFORMATII PENTRU
INSTALATOR

AER DE COMBUSTIE



- Aparatul trebuie instalat în conformitate cu reglementările în vigoare și trebuie utilizat numai într-o zonă suficient de ventilată.
- Verificați dacă orificiul de admisie al aerului este întotdeauna liber de orice obstacole (frunze, foi de hartie, bucati de nailon etc.).

INFORMATII PENTRU
INSTALATOR

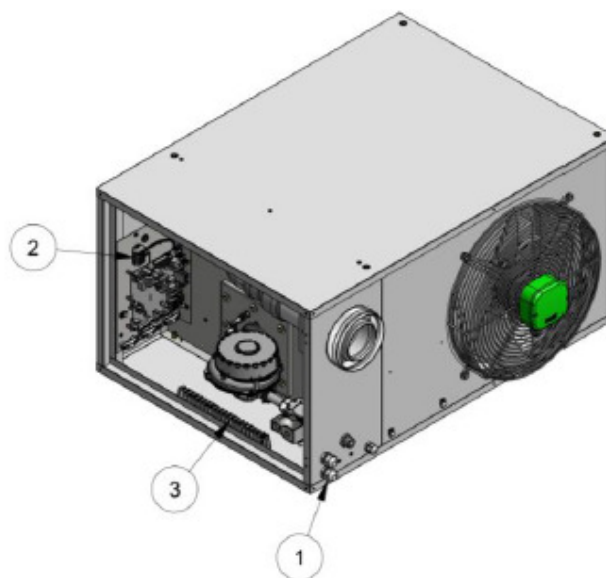
CONEXIUNI ELECTRICE

Conexiunile electrice trebuie să fie executate de personal autorizat respectând standardele în vigoare, utilizând regletele prevăzute. Pentru orice intervenție de natură electrică consultați schemele electrice incluse în prezentul manual.



- Instalați înainte de echipament un întrerupător magnetotermic dimensionat corespunzător în funcție de caracteristicile tehnice specificate în paragraful "Caracteristici tehnice și parametrii funcționali" și normativelor în vigoare din domeniu.
- Conectați de fiecare dată împământarea echipamentului, având grijă să mențineți cablul de împământare mai lung decât acela de rețea, astfel încât, în cazul în care este smuls din greșeală, acesta să fie ultimul care să se desprindă.
- Chemati personal autorizat pentru a verifica ca secțiunea cablurilor și instalația electrică să fie corespunzătoare pentru puterea maximă consumată de echipament, indicată în placuta de timbru.
- Este obligatoriu ca generatorul să fie conectat la o instalație de împământare eficientă. Producatorul nu poate fi considerat responsabil pentru eventuale daune provocate de lipsa împământării echipamentului.
- Cablurile electrice trebuie să fie poziționate astfel încât să nu intre în contact cu suprafețele calde și/sau reci, sau cu muchii tăioase.
- Conform Normelor electrice de instalare prevedeați un dispozitiv care să asigure decuplarea de la rețea cu distanță de deschidere a contactelor care să garanteze decuplarea completă în condiții de supratensiune III (Standard EN 60335-1).
- Este interzis să se utilizeze tevi de apă sau de gaz pentru împământarea echipamentului.
- Utilizați presetupele adecvate PG pentru intrarea cablurilor de alimentare și de comandă a echipamentului.

Generatoarele de aer cald sunt livrate din fabrică cu tabloul electric montat și cablat; necesită numai conectarea la alimentarea electrică generală și la tabloul electric de la distanță.



Conexiunea electrica a dispozitivului si a tabloului de comanda la distanta se realizeaza cu usurinta utilizand o regleta de borne situata langa placa electronica. Regleta de borne cu cinci intrari, doua dintre acestea fiind dedicate tabloului de comanda la distanta, ofera acces rapid si usor fara a afecta siguranta.

Pentru conectarea electrica a dispozitivului se procedeaza dupa cum urmeaza:
 Cablurile de la presetupa (1) sunt atasate la blocurile de cablu corespunzatoare ale panoului electric si sunt conectate la reglate de borne (2) cu cinci intrari. Apoi firele sunt adapostite în compartimentul masinii prin adoptarea unui canal de cablu (3). În final, nu uitati sa strangeti presetupele (1).



- **Respectati polaritatea fazelor – nul**
- Trebuie sa respecte Normativele Nationale si Europene aplicabile referitoare la siguranta electrica. Inainte de punerea in functiune controlati bine conexiunile; cablajele gresite pot deteriora dispozitivele si compromite siguranta instalatiei.

INFORMATII PENTRU
 INSTALATOR

CONEXIUNI ELECTRICE

Schema electrica este introdusa in forma tiparita si in format simplu de citit in tabloul electric si constituie parte integranta din prezentele instructiuni. **Se recomanda da o recuperati si sa o pastrati cu atentie, impreuna cu restul documentatiei.**

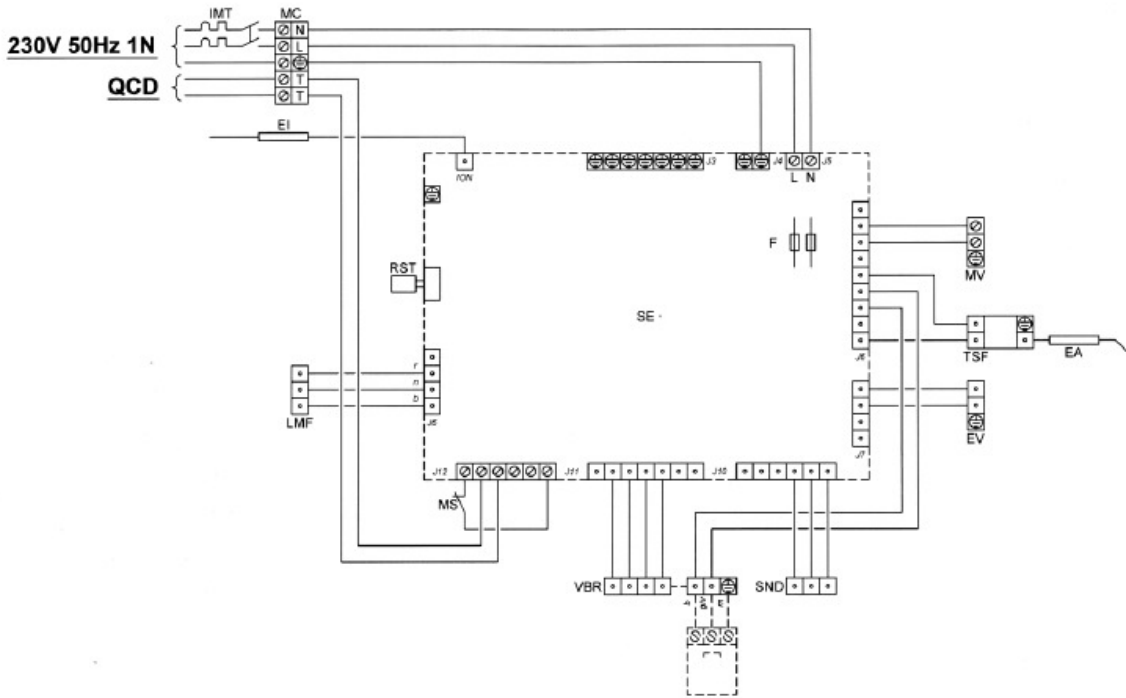
In cazul pierderii, poate fi solicitata o copie de la Producator, comunicand numarul seriei echipamentului.

| TIP 1-2-3 | | |
|------------------|-----|-------------|
| Schema electrica | Cod | 10052464-TC |



- In caz de dubiu, evitati interventia asupra echipamentului. Contactati producatorul pentru a primi eventuale ulterioare clarificari.

- Conform standardelor electrice de instalare prevedeti un dispozitiv ce asigura decuplarea de la retea cu o distanta de deschidere a contactelor care sa garanteze decuplarea completa in conditii de supratensiune III (Norma EN 60335-1).



| | | | |
|------------|----------------------------|----------------|--|
| MC | Regleta cu borne | EV | Electrovana de gaz |
| RST | Buton de resetare | SND | Sonda de temperatura |
| F | Sigurante fuzibile | VBR | Ventilator arzator cu preamestecare |
| SE | Placa electronica | LMF | Led multifunctional |
| MV | Motor ventilator | MS | Punte pentru clapeta antifoc |
| TSF | Transformator de aprindere | IMT (*) | Intrerupator magnetotermic diferential |
| EI | Electrod de ionizare | QCD (*) | Tablou de comanda la distanta |
| EA | Electrod de aprindere | (*) | Nu este inclus, responsabilitatea instalatorului |

INFORMATII PENTRU INSTALATOR **EVACUARE GAZE ARSE SI ASPIRATIE AER DE ARDERE**

Normativele in vigoare prevad echipamente ce pot fi instalate in functie de urmatoarele cinci tipuri de tubulaturi de evacuare a gazelor arse si a aerului comburant ce sunt indicate prin siglele: B₂₃ - B_{23P} - C₁₃ - C₃₃ - C₆₃.



Este absolut interzisa utilizarea materialelor plastice la tubulatura de evacuare a gazelor arse.



- Este obligatoriu ca toate componentele tubulaturii de evacuare a gazelor arse sa fie certificate CE.
- Canalul de fum si racordul la cosul de fum trebuie sa fie executate in conformitate cu

Normele si legislatia in vigoare, cu conducte rigide, rezistente la solicitarile mecanice, termice si chimice datorate gazelor arse.

- Se recomanda ca etansarea imbinarilor sa fie executata cu materiale rezistente la solicitari termice si chimice datorate gazelor arse, cu formarea condensului.

- **Pentru a evita refularea condensului de la cosul de fum la generatorul de aer cald se recomanda sa fie prezent sistemul de evacuare a condensului in punctul cel mai jos.**

- Masa interiorului canalului de fum nu trebuie sa greveze asupra generatorului de aer cald.

- Conductele de evacuare neizolate reprezinta sursa de potential pericol.

- Cosurile de fum sau canalele de fum neadecvate sau prost dimensionate pot amplifica zgomotul de combustie si influenta negativ parametrii de combustie.

- Eventuale traversari a peretilor si/sau protectii trebuie sa fie executate conform regulilor ingineresti, evitand pericolile de infiltrare a apei sau incendiile.

In cazul unui pericol de aspiratie a aerului comburant cu praf si/sau contaminat cu diverse substante, este obligatoriu sa se instaleze un filtru adecvat. Acesta evita depunerea prafului in plasa metalica a tunului de ardere a arzatorului.

Mai mult, recomandam:

- sa utilizati conducte cu suprafata interna neteda dintr-un material adecvat pentru a rezista la solicitarile mecanice, termice si chimice a gazelor arse, cu un diametru mai mare sau egal cu racordul prezent pe echipament

- sa evitati coturile stranse si reducerile de sectiune

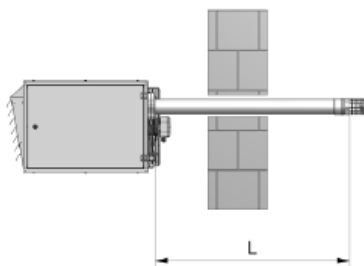
- sa fixati in mod adecvat tubulatura de evacuare a gazelor arse;

- sa prevedeti un terminal adecvat care sa evite infiltrarea apei de ploaie in interiorul echipamentului si in acelasi timp sa nu prezinte pierderi de sarcina mari.

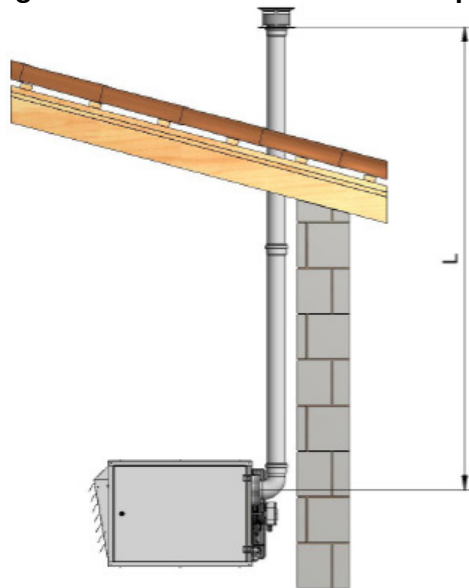
Schema de instalare tip B₂₃ - B_{23P}:

In aceasta Configuratie echipamentul va fi racordat la o conducta unica ce transporta spre exteriorul centralei termice gazele arse. Aerul de ardere este in schimb preluat direct din interiorul ambientului in care se afla amplasat echipamentul.

Configuratie sistem de evacuare la perete:



Configuratie sistem de evacuare la acoperis:



TABEL DE LIMITE ALE LUNGIMII CONDUCTEI DE EVACUARE A GAZELOR ARSE

| TIP | UNITATE | EVACUARE GAZE ARSE LA PERETE | | EVACUARE GAZE ARSE LA ACOPERIS | |
|-----|---------|------------------------------|-------|--------------------------------|-------|
| | | L MIN | L MAX | L MIN | L MAX |
| 1 | metri | 1,0 | 15 | 1,0 | 15 |
| 2 | metri | 1,0 | 15 | 1,0 | 15 |
| 3 | metri | 1,0 | 15 | 1,0 | 15 |

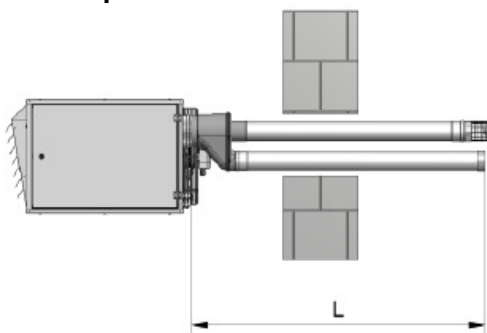
NOTE IMPORTANTE:

- Pentru constructia orificiului de evacuare a gazelor arse si de intrare a aerului de ardere este recomandata utilizarea accesoriilor furnizate de producatorul generatorului de aer cald.
- Trebuie evitata o situatie în care orice condens care s-a format în conducta de gaze arse poate patrunde în interiorul generatorului de aer cald; asigurati în cel mai jos punct al conductei un **racord pentru evacuarea condensului**.
- Fiecare cot corespunde unui interval de 0,8 - 1,0 metri de conducte drepte.

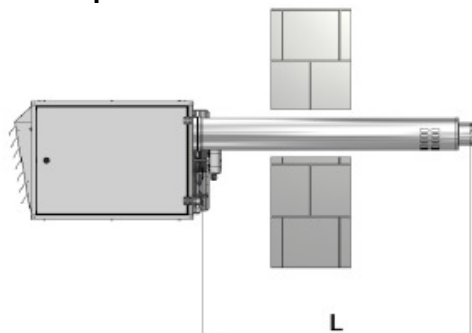
Schema de instalare tip C₁₃:

In aceasta configuratie echipamentul are conducte separate, una pentru evacuarea gazelor arse si alta pentru aspiratia aerului comburant, ambele realizand comunicarea între centrala termica si mediul extern. Iesirea trebuie sa fie la perete si poate fi realizata fie cu doua conducte separate, fie cu doua conducte coaxiale.

Configuratie cu conducte de evacuare separate la perete:



Configuratie cu conducte de evacuare coaxiale la perete:



TABEL DE LIMITE ALE LUNGIMII CONDUCTELOR DE EVACUARE A GAZELOR ARSE SI DE INTRARE A AERULUI DE ARDERE PRIN PERETE

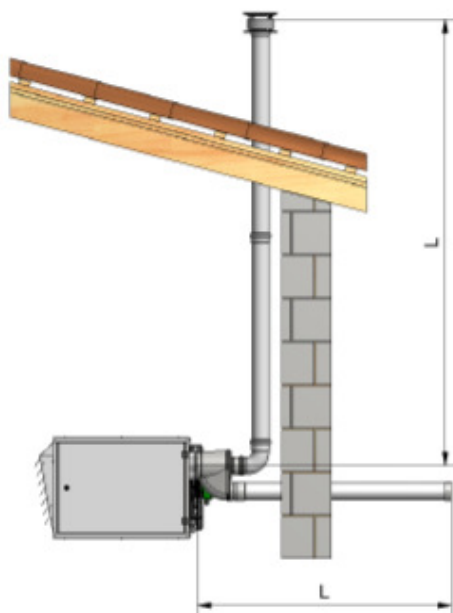
| TIP | UNITATE | SEPARAT (*) | | COAXIAL | |
|-----|---------|-------------|-------|---------|-------|
| | | L MIN | L MAX | L MIN | L MAX |
| 1 | metri | 1,0 | 15 | 1,0 | 5 |
| 2 | metri | 1,0 | 15 | 1,0 | 5 |
| 3 | metri | 1,0 | 15 | 1,0 | 5 |

NOTE IMPORTANTE:

- Pentru constructia orificiului de evacuare a gazelor arse si de intrare a aerului de ardere este recomandata utilizarea accesoriilor furnizate de producatorul generatorului de aer cald.
- Trebuie evitata o situatie în care orice condens care s-a format în conducta de gaze arse poate patrunde în interiorul generatorului de aer cald; asigurati în cel mai jos punct al conductei un **racord pentru evacuarea condensului**.
- Fiecare cot corespunde unui interval de 0,8 - 1,0 metri de conducte drepte.
- (*) În cazul instalarii cu conducte separate, lungimea maxima se refera la suma celor doua tevi individuale

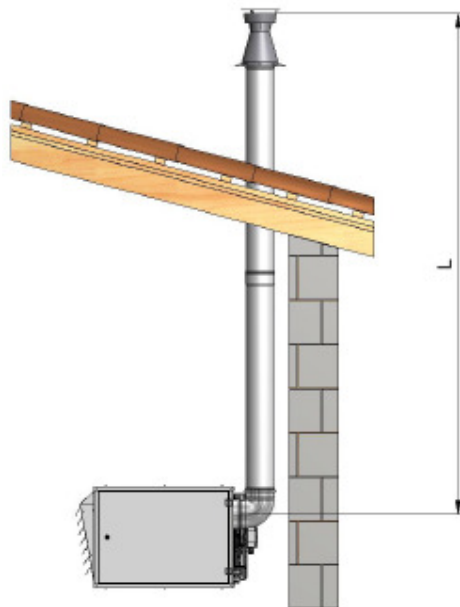
Schema de instalare tip C₆₃:

În această configurație echipamentul va fi racordat prin două conducte separate ce comunică cu exteriorul. Aceea de evacuare a gazelor arse evacuează prin acoperiș în timp ce aceea pentru aerul de ardere preia aerul prin perete.



Schema de instalare tip C₃₃:

În această configurație echipamentul folosește o conductă coaxială, evacuează produsele de ardere și preia aerul de ardere prin acoperiș.



TABEL DE LIMITE ALE LUNGIMII CONDUCTELOR DE EVACUARE A GAZELOR ARSE ȘI DE INTRARE A AERULUI DE ARDERE PRIN ACOPERIȘ

| TIP | UNITATE | SEPARAT (*) | | COAXIAL | |
|-----|---------|-------------|-------|---------|-------|
| | | L MIN | L MAX | L MIN | L MAX |
| 1 | metri | 1,0 | 15 | 1,0 | 5 |
| 2 | metri | 1,0 | 15 | 1,0 | 5 |
| 3 | metri | 1,0 | 15 | 1,0 | 5 |

NOTE IMPORTANTE:

- Pentru construcția orificiului de evacuare a gazelor arse și de intrare a aerului de ardere este recomandată utilizarea accesoriilor furnizate de producătorul generatorului de aer cald.
- Trebuie evitată o situație în care orice condens care s-a format în conducta de gaze arse poate pătrunde în interiorul generatorului de aer cald; asigurați în cel mai jos punct al conductei un **racord pentru evacuarea condensului**.
- Fiecare cot corespunde unui interval de 0,8 - 1,0 metri de conducte drepte.
- (*) În cazul instalării cu conducte separate, lungimea maximă se referă la suma celor două tevi individuale

INFORMAȚII PENTRU
INSTALATOR

PREGĂTIREA PENTRU PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

Punerea în funcțiune a echipamentului trebuie să fie efectuată de către Service-ul autorizat care la finalizarea lucrărilor validează certificatul de garanție. Înainte de a efectua pornirea și omologarea funcțională a generatorului de aer cald verificați :

- să fie respectate toate condițiile de siguranță;
- ca pelicula de PVC să fie îndepărtată de pe eventuale panouri prevopsite;
- au fost deschise aripioarele directoare verticale și orizontale;
- echipamentul a fost poziționat în mod adecvat;

- s-a respectat zona de montaj din jurul echipamentului;
- ca toate racordurile la combustibil au fost executate corect;
- conductele de evacuare a gazelor arse si aspiratie a aerului de ardere sa fie instalate corect;
- ca toti robinetii diverselor circuite sunt deschisi;
- ca toate conexiunile electrice au fost executate corect;
- ca exista compatibilitate intre combustibilul utilizat si combustibilul pentru care a fost preconizat echipamentul.



In timpul punerii in functiune se pot forma mirosuri si gaze arse din cauza evaporarii substantelor de protectie ale schimbatorului de caldura in faza de stocare; acest lucru este normal si dispare dupa o scurta perioada de functionare. Se recomanda aerisirea adecvata a incaperii.

INFORMATII PENTRU
INSTALATOR

PRIMA PUNERE IN FUNCTIUNE

Pentru prima punere in functiune a generatorului de aer cald este necesar sa se actioneze asupra Tabloului de comanda la distanta, atat pentru a porni echipamentul cat si pentru a verifica functionarea sa corecta in regim "exclusiv de ventilatie" si "incalzire". Instructiunile pentru utilizarea Tabloului de comanda la distanta sunt prezentate in capitolul "TABLOU COMENZI LA DISTANTA"



Inainte de a efectua orice operatiune asupra Tabloului electric, este necesar sa intrerupeti alimentarea cu energie electrica generala din amonte de echipament.

De fiecare data cand se actioneaza asupra Tabloului de comanda la distanta modificand parametrii/setarile trebuie sa asteptati zece secunde inainte de a constata un raspuns al echipamentului.



ESTE INTERZIS sa opriti generatorul de aer cald intrerupand alimentarea cu tensiune electrica generala a echipamentului deoarece energia termica acumulata pe schimbator poate comanda interventia termostatului de siguranta LIMIT existand in consecinta necesitatea de deblocare manuala. De asemenea, aceasta operatiune, daca se repeta, provoaca supraincalziri periculoase a schimbatorului de caldura.

INFORMATII PENTRU
INSTALATOR

TABLOUL DE COMANDA LA DISTANTA



Tabloul de comanda la distanta integreaza functiile de termoreglare ambienta si de control la distanta a sistemului de incalzire a generatoarelor de aer cald intr-o singura interfata, studiata special pentru a pune la dispozitia clientului toate functiile in mod clar si intuitiv.

In acelasi timp controlul sistemului de incalzire este complet si aprofundat, permitand gestionarea parametrilor de functionare a mai multor generatoare, cu placile de control conectate in cascada, si o eventuala deblocare.

Programarea saptamanala rezulta foarte flexibila deoarece prevede peste 4 nivele de temperatura setabile si nicio limitare a numarului de intervale orare zilnice, alcatuite din intervale separate egale cu un sfert de ora si vizualizabile pe graficul adecvat al programului zilnic.

Comunicarea dintre tabloul de comanda la distanta (ce are rolul de *master*) si placile de control (*slave*) a generatoarelor de aer cald se realizeaza printr-un cablu bifilar nepolarizat.

In particular, intre tabloul de comanda la distanta si placa de control a primului generator de aer cald din cascada, data sunt comunicate printr-un protocol de comunicare compatibil OpenTherm™ v3.0 Smart Power Mode – Medium Power.

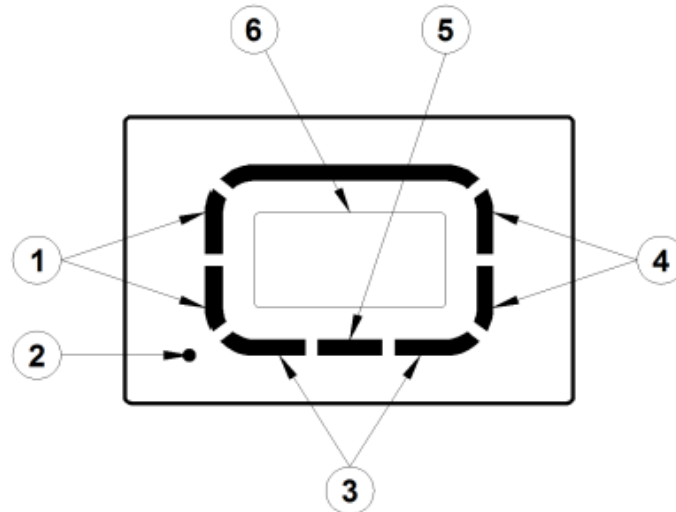
Caracteristici generale:

- LCD grafic 128x64 puncte
- Iluminare temporizata din spate 20 s
- LED pentru diagnosticare / semnalizare
- 7 taste cu functionare variabila
- Programare saptamanala
- 4 nivele de temperatura (T0, T1, T2, T3)
- Rezolutia temperaturii ambiente setabile : 0,5 °C
- Rezolutia temperaturii ambiente masurata: 0,1 °C
- Interval minim de programare : 15 minute
- Izolatie de TIP SELV (Safety Extra Low Voltage)
- Conexiune simpla (nepolarizata) la placa de control cu cablu bifilar
- protocol compatibil OpenTherm™ v3.0 Smart Power Mode – Medium Power

Date tehnice :

- Temperatura de functionare: 0 °C +50 °C
- Umiditate: 95% maxim la 40 °C
- Alimentare: joasa tensiune (3V), obtinuta din comunicarea cu placa de control
- Grad de protectie : IP30
- Dimensiuni: 140x90x32 mm
- Conform: directivei referitoare la compatibilitatea electromagnetica (2004/108/CE) si directiva de joasa tensiune LVD (2006/95/CE)

Tablou de comanda la distanta:



1. Taste de functionare normala utilizate pentru a schimba functia sau a selecta parametrii
2. Orificiu pentru a accesa tasta de resetare
3. Taste de functionare (comanda activa este indicata din cand in cand pe displayul grafic)
4. Taste utilizate in mod normal pentru crestere si scaderea temperaturii si parametrilor
5. Tasta multifunctionala transparenta cu led
6. Display grafic LCD

Instructiuni de utilizare:

Pentru a vizualiza parametrii si a interactiona cu sistemul de incalzire, Tabloul de comanda la distanta ofera utilizatorului un display grafic LCD cu matrice de puncte dintr-o serie de taste din cauciuc siliconic, pe langa o tasta transparenta ce are rol, de asemenea, de fereastră pentru un LED de semnalizare.

Flexibilitatea tastelor permite ca acestea sa se adapteze si sa se activeze in functie de meniul selectat: utilizarea lor este facilitata de indicatia adecvata cu texte, pictograme si alte elemente grafice ce apar pe display in dreptul tastelor respective.

In particular, tastele verticale la stanga displayului sunt utilizate in mod tipic pentru a naviga intre meniurile de setare sau pentru a selecta parametrii cu care sa interactioneze.

Tastele verticale de la dreapta displayului, simultan, permit varierea parametrilor si temperaturilor prin functia clasica de crestere/scadere (+/-).

Pentru a facilita varierea valorilor setate, apasarea prelungita pe aceste taste "accelereaza" cresterea sau descresterea.

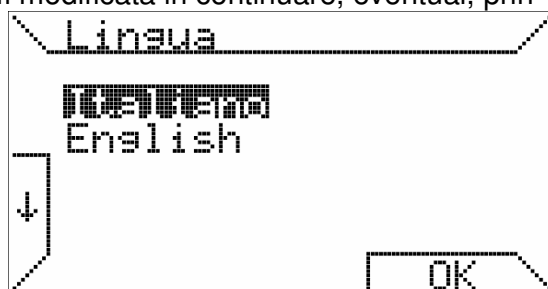
Tastele orizontale in jos servesc, in marea majoritate a cazurilor, pentru confirmarea sau anularea setarilor sau pentru a intra si a iesi din diversele sub-meniuri.

Se remarca faptul ca tasta centrala transparenta din plastic, careia ii sunt rezervate functii specifice cum ar fi o eventuala deblocare, are de asemenea rolul de fereastră pentru ledul de semnalizare de mai jos:

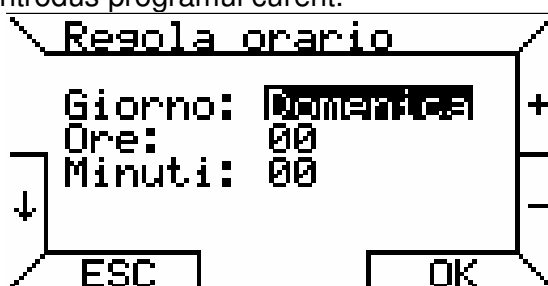
- Lumina rosie (intermitenta): unul sau mai multe generatoare blocate;
- Lumina verde: ramane aprinsa (chiar si cateva secunde) in timp ce tabloul de comanda la distanta isi reia functionarea dupa o intrerupere de alimentare.

Functiile cele mai frecvent utilizate de utilizator sunt simplu disponibile in meniul principal sau la primul nivel, in care este posibil sa se rasfoiasca rapid diversele pagini pentru setare.

La punerea in functiune sau dupa resetarea tabloului de comanda la distanta, apare meniul de selectie al limbii, asa cum este afisat in figura urmatoare. Tastele din stanga permit selectia, in timp ce tasta OK confirma alegerea. Aceasta alegere poate fi modificata in continuare, eventual, prin "meniu de setari".



In continuare poate fi introdus programul curent.



Si in acest caz tastele din stanga permit selectarea diverselor rubrici din meniu, in timp ce tastele din dreapta servesc pentru a varia valoarea; tasta OK memoreaza setarile, in timp ce tasta ESC permite continuarea fara a modifica valorile din program. Daca se apasa ESC, la urmatoarea reconectare a Tabloului de comanda la distanta de exemplu, din cauza lipsei alimentarii, utilizatorului i se va solicita din nou sa selecteze limba si sa seteze programul curent.

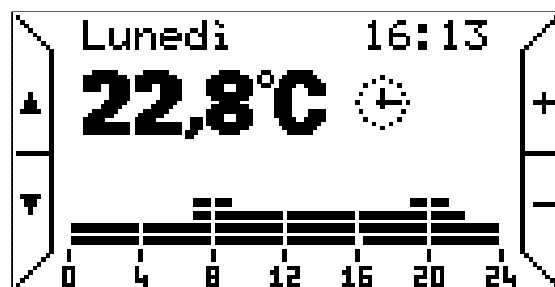


Dupa ce ati setat limba, ora si data curenta, este necesar sa asteptati circa 1 min' vizualizarea pe display a afisajului temperaturii din ambient.

FUNCTII DE BAZA

Meniu de prim nivel:

Cand tabloul de comanda la distanta este conectat la un generator de aer prevazut cu placa electronica de comanda, se afiseaza urmatorul ecran pe display.







Se observa ca, in cazul unei placi incompatibile, se va afisa un mesaj de eroare.

Sus sunt indicate ziua saptamanii si ora curenta; aceste indicatii sunt intermitente in cazul in care trebuie actualizate (de exemplu, daca s-a apasat ESC pe ecranul de reglaj initial al programului, referitor la paragraful precedent).





In continuare, in mod vizibil, gasim indicarea temperaturii ambiente masurate (masuratoarea se efectueaza la fiecare 10 secunde); alaturat, o pictograma indica functia de termoreglaj activa la ora actuala: in acest caz cadranul ceasului indica, asa cum se poate intui, functionarea “automata”.

Corespondenta dintre pictograme si regimurile de functionare:

| | | |
|---|----------------|--|
|  | Automat | Termoreglarea conform programului saptamanal setat de utilizator. Program al zilei actuale vizibil ca un grafic. |
|  | Manual | Termoreglare in ambient in functie de o temperatura selectata de utilizator (functie termostatica). |
|  | Vara | Functie de incalzire in ambient dezactivata. Eventuala ventilatie estivala activabila manual. |
|  | Oprit | Functii de termoreglare si ventilatie dezactivate. |


La functionarea automata, tabloul de comanda la distanta efectueaza programul de termoreglare setat pentru ziua curenta, a carui grafic este vizibil in partea de jos a displayului.

Acest grafic este impartit in intervale de timp de 15 minute, ce corespund unui pixel pe orizontala, si la cele patru nivele de temperatura programabile.

Langa pictograma aferenta termoreglajului apare, in conditii particulare, o pictograma aferenta sistemului de incalzire ce indica faptul ca arzatorul este pornit (simbolul flacarii ) sau ca este prezenta o blocare sau o anomalie (ce corespunde simbolurilor  , respective) sau inca o eroare de comunicare (pictograma )

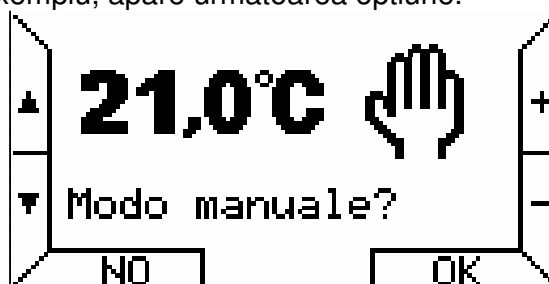
In ecranul de exemplu nu se deschide pictograma, deci sistemul este in stand-by (absenta cerere de incalzire) si nu este prezenta nicio anomalie.

Sub indicatia temperaturii ambiente poate fi prezenta, de asemenea, o linie de text de furnizeaza informatii catre utilizator in anumite cazuri, cum ar fi prezenta unei blocari sau unei erori.

Tastele din dreapta, identificate prin + si -, permit in acest caz sa se varieze temperaturile prevazute pentru programul automat (T0, T1, T2, T3), in timp ce functionarea “manuala” (pictograma ) este modificata la temperatura corespunzatoare.

Apasand tastele de la stanga, identificate prin sageti, este posibil sa se rasfoiasca paginile meniului primului nivel.

Apasati in jos tasta, de exemplu, apare urmatoarea optiune.



Apasand tastele +/- se poate modifica temperatura si cu tasta corespunzatoare pe OK se activeaza regimul de functionare manual.

Apasand din nou tasta cu sageata in jos se poate activa functionarea in regim "summer" - vara, dezactivand astfel termoreglajul din ambient.

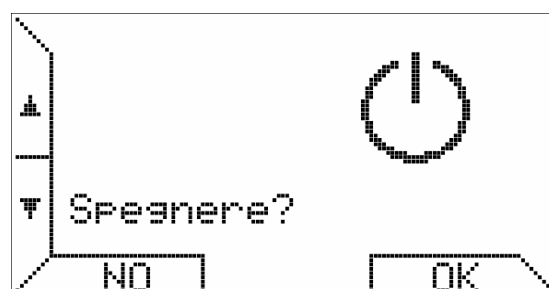


Daca se selecteaza regimul "summer" - vara, in caz de necesitate este posibil sa se activeze ventilatia estivala prin tasta corespunzatoare [Vent.]. Dupa ce a fost activata ventilatia, indicatia tastei devine [V.Off] deoarece este posibil sa se opreasca ventilatia actionand asupra aceleiasi taste.



De remarcat faptul ca sistemul de incalzire este considerat ca un intreg, pentru a simplifica la maxim gestionarea partii utilizatorului. Din aceasta cauza functiile cele mai utilizate nu se disting in mod explicit dintre acelea strict legate de generatoare (de exemplu, limitarea puterii, deblocarea) si acelea aferente termoreglajului ambient.

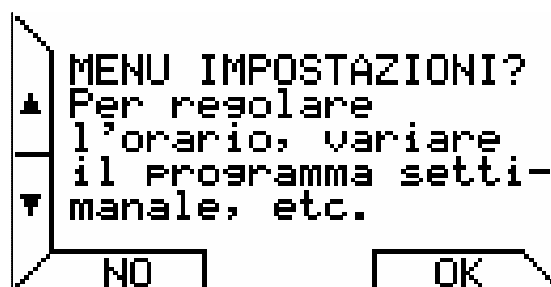
Apasand inca o tasta ▼ se trece la o optiune ulterioara:



ce permite oprirea sistemului sau, mai precis, le pune in stand-by, deoarece echipamentele de control raman alimentate.

De remarcat faptul ca ecranele ce au fost descrise pana acum si urmatoarele sunt accesibile si apasand tasta ▲; in acest caz, primul meniu fiind de nivel "circular", ordinea de selectie a ecranelor va fi in sens invers.

Apasand inca o data tasta ▼ se propune submeniul descris ca “MENU DE SETARI”.



Acest submeniu, descris in paragraful adecvat de mai jos, este dedicat parametrilor “locali” ai tabloului de comanda la distanta, acum ar fi programul de intervale orare curent, temperaturi de termoreglare si programul saptamanal.

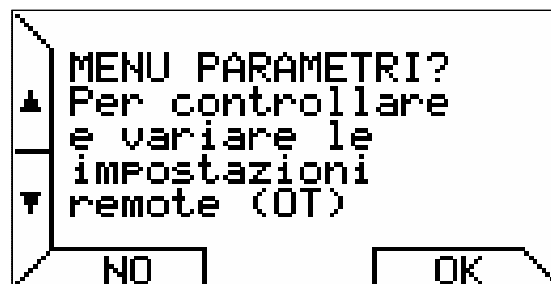
Apasand inca o data tasta ▼ se trece la setarea puterii maxime:



Cu acesta este posibil sa se limiteze nivelul de putere solicitat de tabloul de comanda la distanta la generatoare pentru incalzirea ambientului.

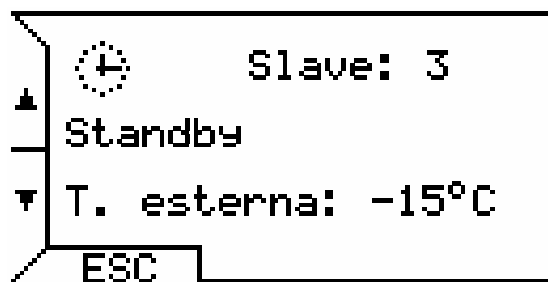
Pentru ulterioare detalii consultati urmatorul paragraf, in particular descrierea submeniului Termoreglare.

Ecranul urmator, in schimb, propune sa intre in submeniul “MENU PARAMETRI”.



Acest submeniu, si acela descris intr-un paragraf dedicat, permite consultarea in mod aprofundat a parametrilor aferenti generatoarelor si permite accesul la functiile avansate, cum ar fi gestionarea “parametri trasparenti” (TSP) si deblocare.

Daca nu se intra in submeniu si se apasa inca o data ▼, se afiseaza panoul de control al sistemului de incalzire.



In primul rand apar iconitele ce ilustreaza starea termoreglarii si a generatoarelor si, alaturat, numarul de generatoare (sau placi de comanda "slave") conectate pentru starea generatoarelor sau pentru eventuale anomalii; in al treilea rand, daca este disponibila, se indica valoarea temperaturii externe sau eventuale erori referitoare la termoreglarea ambientului.

Se poate constata ca, spre deosebire de alte pagini de meniu, aceasta prezinta o rama deoarece este un afisaj fix.

Optiunile vizionate in prealabil, intr-adevar, raman in asteptarea unei alegeri a utilizatorului timp de 20 de secunde, dupa care display-ul revine la un afisajul "normal" ce depinde numai de modul de termoreglare ales (manual, automat, vara, oprit).

In acest caz, in schimb, pana cand utilizatorul nu apasa ESC sau nu schimba pagina din meniu cu tastele ▼ si ▲, tabloul de comanda la distanta continua sa afiseze panoul de control cu informatiile aferente.

Ultima pagina din meniu, ce se activeaza mereu cu tasta ▼, propune activarea regimului automat.

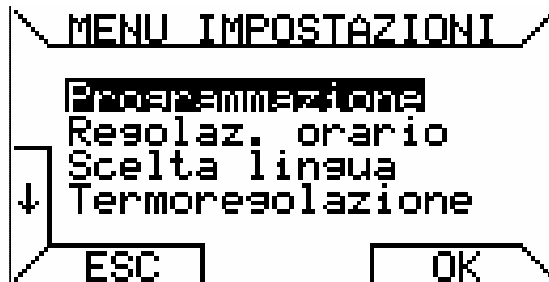


Se observa ca, in cazul in care este deja activ regimul automat, rezulta indiferent daca se apasa NU sau OK.

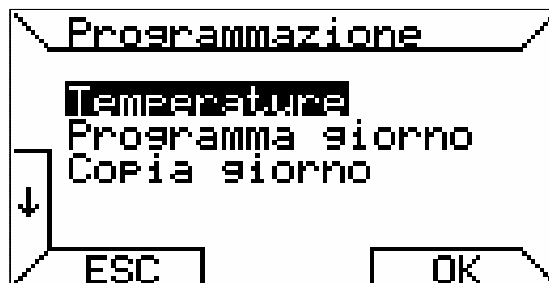
Gestionarea tabloului de comanda la distanta

Meniu de setari:

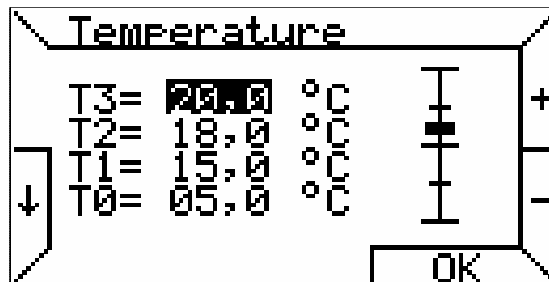
Submeniul descris in acest paragraf permite utilizatorului sa gestioneze termoreglajul din ambient, inclusiv programul saptamanal executat de tabloul de comanda la distanta.



Prima pagina din submeniu, intr-adevar, propune chiar rubrica “programming” - *programare*, ce apare evidentiata fata de altele. Alegand aceasta optiune apasand tasta OK, se intra intr-un ulterior submeniu dedicat programului saptamanal.



Alegand rubrica temperaturi, se intra in ecranul referitor la setarea lui T0, T1, T2 si T3.



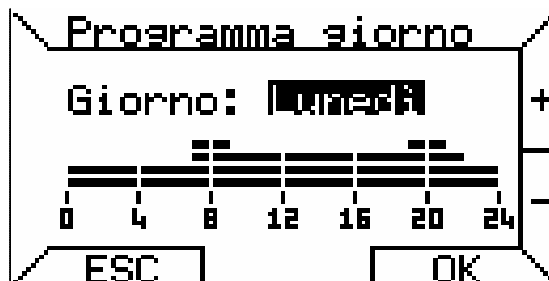
Pentru a selecta temperatura ce doriti sa o modificati trebuie sa va deplasati pe display cu tastele ↓ si ↑, in timp ce tastele + si – permit modificarea valorii acesteia.

O bara gradata, la dreapta, indica pozitia aferenta valorii actuale fata de valorile minime (1°C) si maxime (30°C) pe care le pot avea temperaturile de termoreglare ambienta.

De asemenea, pentru a respecta logica de programare ce prevede asocierea temperaturii celei mai reduse la T0, tabloul de comanda la distanta respecta urmatoarea limita: “ T0 ≤

T1 ≤ T2 ≤ T3 ” si redimensioneaza in consecinta, automat, toate temperaturile introduse de utilizator.

Selectand, in schimb, rubrica “Daily program” – zi din submeniul “Programare” se afiseaza ecranul urmator.



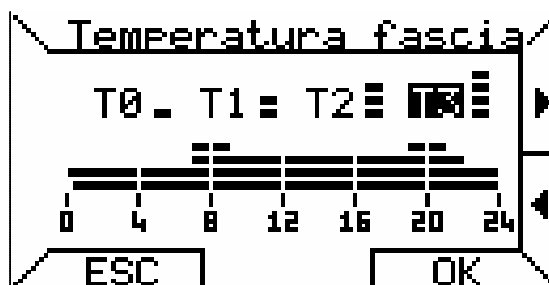
Este evidentiata ziua pe care doriti sa o programati, variabila cu tastele + si -, in timp ce este indicat mai jos, ca promemorie, programul zilnic corespunzator.

Presupunand ca doriti sa programati “Monday” – *Luni* si apasand OK se intra in programarea intervalelor orare. Intervalele sunt programate in trei pasi: inceput, temperatura dorita si final.



In prima faza se introduce programul de incepere, cu tastele + si -, la intervalele minime de 15 minute si se confirma cu OK.

Daca, in schimb, se doreste abandonarea programarii zilei selectate si schimbarea zilei, este suficient sa apese ESC.



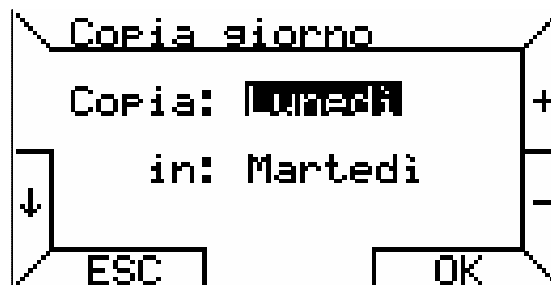
Se selecteaza apoi care din cele patru temperaturi programate se doreste asocierea acestui interval, deplasandu- se pe display cu tastele ► si ◀ pentru a selecta si apasa OK pentru a confirma sau ESC pentru a modifica programul de incepere a intervalului orar.



In ultima faza se selecteaza programul finalului intervalului orar si se confirma cu OK.

Acest program nu poate fi mai scurt decat programul de incepere a intervalului orar; selectand doua valori ce coincid pentru inceputul si finalul intervalului orar, programul zilnic nu este modificat.

Ultima rubrica din meniul de programare permite sa se copieze programul de la o zi la alta.

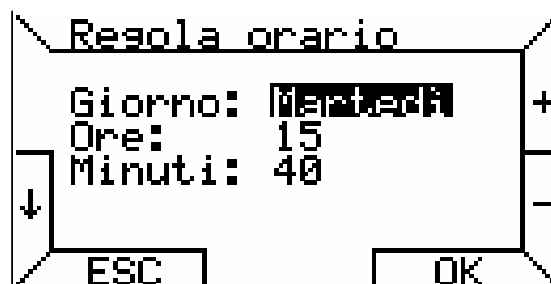


Se selecteaza ziua de inceput ce rezulta sus si aceea de destinatie jos; este posibil sa se ia drept model o zi deja programata pentru intreaga saptamana pentru a avea acelasi program pentru toate zilele: pentru a face acest lucru este suficient sa se selecteze ca destinatie rubrica "ALL" - TOATE.

La apasarea tastei OK se va afisa un mesaj de confirmare a efectuării copierii programului.

Dupa ce s-a incheiat descrierea din meniul "Programmazione" - programare, se reia descrierea submeniului principal, ce constituie obiectul acestui paragraf.

A doua rubrica din "SETTING MENU" – MENIUL DE SETARI, permite reglarea zilei din saptamana si a orei curente.



In mod analog cu alte pagini din meniu deja descise, selectia se realizeaza cu tastele ↓ si ↑, in timp ce tastele + si – permit varierea valorii.

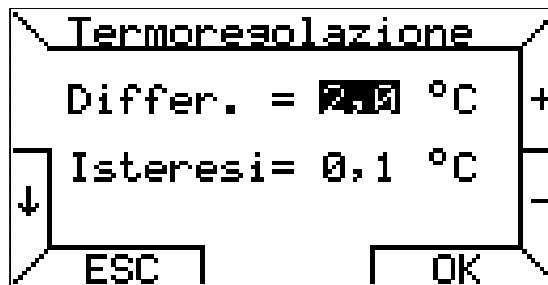
Este necesara, de asemenea, confirmarea prin OK pentru ca modificarile sa aiba efect.

O alta setare posibila este alegerea limbii meniurilor si, a tuturor textelor afisate de tabloul de comanda la distanta.



Asa cum s-a ilustrat in prealabil, aceasta setare este solicitata la punerea in functiune a tabloului de comanda la distanta sau dupa o resetare; in continuare, poate fi modificata cum doriti.

Ultima rubrica din "SETTING MENU" – MENIUL DE SETARI, se refera la metoda de termoreglare utilizata de tabloul de comanda la distanta pentru a gestiona confortul ambiental.



Histerezisul în acest tip de masina nu este aplicabil deoarece nu este o singura etapa care sa moduleze puterea de iesire pentru a atinge temperatura setata.

In aceeasi pagina este posibil sa se introduca valoarea histerezei (asimetrice) pentru a evita, in anumite cazuri, reporniri frecvente a generatoarelor pentru scurte intervale de timp. Histerezisul poate varia in trepte de 0,1°C intre 0,1°C si 50% din valoarea diferentiale setata (aproximata prin scadere la o zecime de grad Celsius). Dupa ce s-a atins valoarea de temperatura setata T_i , tabloul de comanda la distanta comanda oprirea generatoarelor: urmatoarea repornire se va efectua numai daca temperatura din ambient scade pana la $T_i - \text{histerezis}$, sau daca din valoarea temperaturii se scade histereza. Valoarea standard a histerezei este de 0,1°C; in acest caz efectul este nul deoarece histereza este egala cu rezolutia temperaturii masurate de tabloul de comanda la distanta, din acest motiv repornirea realizandu-se imediat ce temperatura din ambient este mai mica cu o zecime de grad fata de aceea setata.

Exemplu. Daca s-au setat:

$T_i = 20,0^\circ\text{C}$

Max = 100%

histerezis = 0,2°C

Cand $T_a \geq 20^\circ\text{C}$ atunci $P = 0$, si generatoarele de opresc.

Repornirea se efectueaza daca $T_a \leq (T_i - \text{histerezis}) = 19,8^\circ\text{C}$; atunci $P = 100\%$.

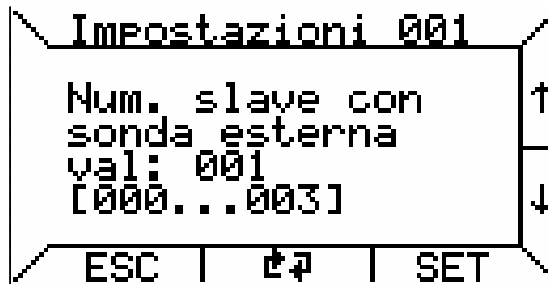
Meniu parametri

Alt submeniu principal este acela ce permite gestionarea la distanta a parametrilor de functionare a generatoarelor de aer.

Esta posibil sa se parcurga diversele rubrici cu tastele ↓ si ↑: in acest caz, meniul de selectie ocupa doua pagini si trecerea de la o pagina la alta este automata selectand rubricile de mai jos (sau de mai sus, pentru a reveni la prima pagina).



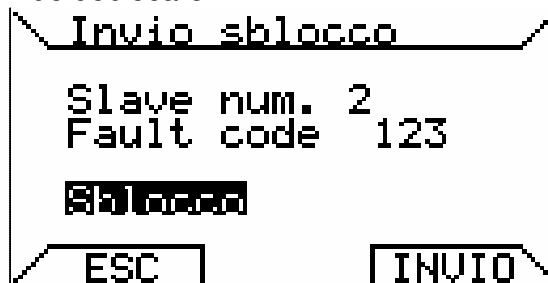
Prima rubrica, foarte importanta, este aceea ce permite vizionarea si setarea parametrilor instalatiei de la distanta. Apasand OK se activeaza prima pagina de citire a parametrilor.



Din aceasta prima pagina, indicata mai sus, este posibil sa se treaca la alte taste prin intermediul tastelor ↓ si ↑.

Pentru a modifica un parametru trebuie sa va deplasati pe pagina de setari dorita (cu tastele ↑ si ↓) si apasati SET, introducand cu tastele + si -, in pagina ce va apare, valoarea aleasa dintre limitele de minim si maxim, indicate intre paranteze patrate.

A doua rubrica din "PARAMETER MENU" - MENIUL DE PARAMETRI, in schimb, permite utilizarea comenzii de deblocare.



Asa cum este vizibil in ecranul de mai sus, in cazul deblocarii unui generator de aer cald, este posibil sa se trimita o cerere de deblocare la distanta, selectand comanda "release" – deblocare si apasand ENTER - TRIMITI.

Fiind vorba despre o functie de siguranta, deblocarea efectiva a generatorului de aer cald se poate executa numai prin consensul logicii de siguranta a placii electronice de comanda.

Se observa ca, daca deblocarea la distanta rezulta autorizata, in cazul blocarii apare o „scurtatura” pe display in functionare normala (automata, manuala, etc.), selectabila prin tasta transparenta centrala, pentru utilizator ce permite sa se ajunga rapid la aceasta pagina fara a fi necesare toate paginile din submeniu.

Rezerva de baterie interna si utilizarea bateriilor:

Tabloul de comanda la distanta este echipat cu o rezerva de baterie interna ce are capacitatea de a compensa absenta alimentarii electrice timp de cateva ore, astfel incat utilizatorul sa poata evita resetarea orei curente, temperaturile aferente ambientului si programele saptamanale.

Timpul de consumare a rezervei bateriei este totusi variabil in functie de umiditate si de temperatura ambianta, dar si de imbatranirea componentelor electronice.

Pentru ca rezerva de baterie sa fie pe deplin functionala este necesar ca Tabloul de comanda la distanta sa fie alimentat corect si neintrerupt cel putin cateva zile.

Trebuie sa fiti atenti ca la reluarea alimentarii (si comunicarea in serie) sa fie incarcati parametri memorati de placa electronica de comanda a slave conectata la tabloul de comanda la distanta.

Daca se prevad decuplari frecvente si/sau prelungite de alimentare, este posibil sa se evite pierderea datelor din tabloul de comanda la distanta instalat in locasul corespunzator, pe baza suportului, 2 baterii alcaline TIP AAA LR03 1,5V, respectand polaritatea.

In acest mod rezerva de baterii suplimentare, constituita din baterii noi, poate pastra datele pentru mai mult de un an in absenta alimentarii.

Este oportun sa lase bateriile din interiorul tabloului de comanda la distanta pentru mai mult timp in functionare normala (prezenta alimentarii), pentru a evita sa apara pierderi de lichide ce deterioreaza tabloul de comanda la distanta.

De observat, in final, ca nu este disponibila nicio indicatiereferitoare la o eventuala prezenta a unei rezerve de baterii.

Avertismente referitoare la iluminatul din spate:

Iluminatul din spate a displayului este preluata de rezerva de incarcare descrisa in paragraful precedent. Este posibil, din acest motiv, ca in cazul tabloului de comanda la distanta ce tocmai a fost conectat, luminozitatea sa se datoreze incarcarii interne insuficiente: acest aspect nu trebuie sa va alarmeze deoarece sunt suficiente putine ore de conectare pentru ca iluminatul din spate sa inceapa sa fie eficient.

Este posibil, daca se doreste, sa remediatii aceasta lipsa temporara a iluminatului din spate instaland baterii alcaline, fiind atenti la polaritate si respectand indicatiile din paragraful precedent.

Conexiunea la placa electronica a generatorului de aer cald



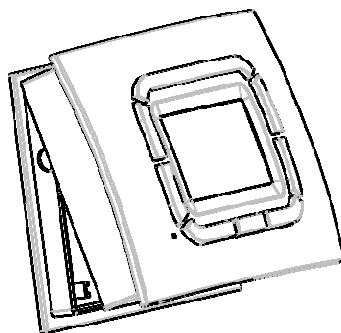
Avertisment pentru instalare:

Respectati normativele nationale si europene aplicabile (ex.EN60335-1/prEN50165) referitoare la siguranta electrica.

Inainte de punerea in functiune controlati bine cablurile; cablajele gresite pot deteriora dispozitivele si compromite siguranta instalatiei.

Introduceti si decuplati sistemul de control numai in absenta tensiunii. Evitati expunerea sistemului la caderea picaturilor de apa.

Instalarea la perete a unitatii de ambient:



Pentru a efectua fixarea suportului pe un perete trebuie in primul rand sa decuplati partea frontala, ce contine placa electronica de interfata a utilizatorului, apasand usor asupra tastei corespunzatoare trapezoidale, pe care este inscris "PUSH", amplasata in partea de jos a unitatii si rotind partea frontala in sus, pana cand se extrage complet.

Pentru fixare este posibil sa se utilizeze multiplele prize prevazute pe fundul suportului pentru cele mai uzuale interaxe din instalatiile civile. Dupa ce a fost fixat suportul, este posibil sa se treaca la cablarea placii electronice a unitatii utilizand regleta adecvata extractabila si fara a fi necesar sa va preocupati de polaritate (cei doi conductori pot fi schimbati).

Se recomanda sa se utilizeze un cablu bipolar (de exemplu H03RR-F sau H03VV-F) cu sectiune cuprinsa intre 0,5 mm² si 2,5 mm² si sa nu se depaseasca lungimea de 50m, amintind ca rezistenta fiecărei conducte, in orice caz, nu trebuie sa depaseasca 5 Ω. In ambiente cu perturbări electromagnetice de o intensitate speciala se recomanda sa se utilizeze un cablu bipolar ecranat.

Dupa ce se finalizeaza cablarea, partea frontala va fi introdusa pe suport folosind carligele superioare si rotind in jos pana cand se cupleaza carligul inferior.

Funcție de deblocare:

În cazul blocării generatorului de aer cald, este posibil să se trimită o cerere de deblocare de la distanță, selectând comanda "Sbl." și apăsând INVIO - TRIMITE, consultați figura de mai jos.

Fiind vorba despre o funcție de siguranță, deblocarea efectivă a generatorului de aer cald se poate realiza numai cu acordul logicii de siguranță a plăcii electronice de comandă.

Se observă de asemenea că în cazul blocării este disponibilă o conexiune rapidă "collegamento rapido" pe display-ul de funcționare normală (automat, manual, etc.), selectabil prin tasta transparentă centrală, și permite să se ajungă rapid la pagina fără a mai trebui să treacă prin toate paginile submeniului.



INFORMAȚII PENTRU
INSTALATOR

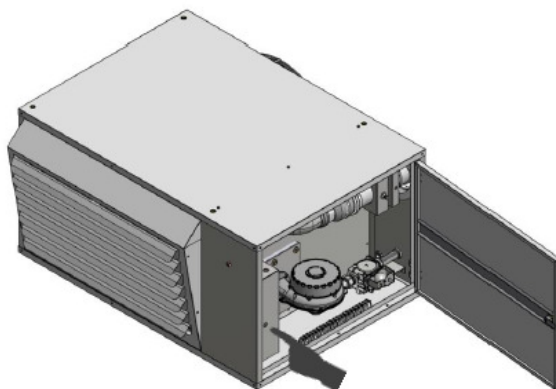
COMENZI

Buton de rearmare arzător 1 (Reset):

Poziționat atât pe echipament (placă electronică multifuncțională, consultați figura de mai jos) cât și pe Tabloul de comandă la distanță (consultați paragraful "**TABLOU DE COMANDA LA DISTANTA**", secțiunea "Parameter Menu" – Meniu parametri), are funcția de a reșeta funcționarea echipamentului după o aprindere nereușită a arzătorului.



Nu utilizați surublenite sau corpuri ascuțite pentru a reșeta placa multifuncțională.



Butonul de rearmare a termostatului limit (Reset):

Pozitionandu-l atat pe echipament (Placa electronica multifunctionala, consultati figura de mai jos) cat si pe tabloul de comanda la distanta (consultati paragraful "**TABLOR DE COMANDA LA DISTANTA**", sectiunea "Parameter Menu" - *Meniu parametri*), are functia de a reseta functionarea echipamentului dupa inregistrarea unei supratemperaturi.

Tablour de comanda la distanta:

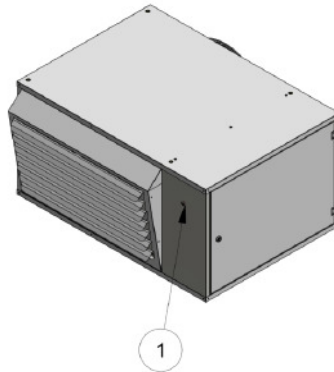
Are rolul de a gestiona functionarea echipamentului, consultati paragraful precedent.



Inainte de a reseta orice blocare este indispensabil sa identificati inconvenientul ce a provocat interventia protectiei de siguranta. In caz de dubiu, adresati-va celui mai apropiat Centru de Autorizat, ce va va acorda asistenta tehnica necesara.

INFORMATII PENTRU
INSTALATOR

LED MULTIFUNCTIONAL SI CODURI DE ALARMA



1. Led multifunctional

Echipamentul poate semnaliza prin LED multicolor, propria stare de functionare sau prezenta principalelor anomalii. Urmatoarea figura indica posibilele combinatii de culoare indicate de LED.

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | | | | V | | | | V | | | | V |
| V | | V | | V | | V | | V | | V | | V |
| A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| V | V | A | V | V | A | V | V | A | V | V | | V |
| V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V |
| A | R | A | R | A | R | A | R | A | R | A | R | A |
| R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R |
| R | R | A | R | R | A | R | R | A | R | R | | R |
| A | | A | | A | | A | | A | | A | | A |
| | | | | | | | | | | | | |

Stand-by figura
Preventilare
Pornire
Regim redus de aprindere
Regim
Deschiderea contactului clapetei antifoc STF
Blocarea din cauza aprinderii nereusite
Blocarea din cauza supratemperaturii (LIMIT)
Prezenta flacarilor parazite / eroare sonda temperatura (SR)

LEGENDA:

| | |
|---|------------------------|
| V | Led culoare verde |
| A | Led culoare portocalie |
| R | Led culoare rosie |

In tabel sunt indicate toate codurile de avarie ce s-ar putea afisa pe displayul tabloului de comanda la distanta:

| Cod | DESCRIERE |
|------|---|
| F001 | Defectiune interna (contactati centrul de asistenta tehnica) |
| F002 | |
| F003 | |
| F004 | |
| F005 | |
| F007 | |
| F006 | Depasirea numarului maxim de deblocari de la distanta admise in 15 minute (5 tentative) |
| F010 | Blocarea din cauza aprinderii nereusite |
| F017 | Blocarea generala (ar putea fi afisata la punerea in functiune a dispozitivului) |
| F019 | Blocarea din cauza supratemperaturii (depasirea temperaturii limita cu rearmare manuala) |
| F025 | Eroare pe sonda de temperatura de reglare SR |
| F026 | |
| F027 | |
| F060 | Prezenta semnalului de flacara parazita |
| F081 | Eroare de comunicare interna (contactati centrul de asistenta tehnica) |
| F082 | Sonda de temperatura externa defecta |
| F084 | Motor ventilator DC Brushless neconectat sau defect |
| F085 | Eroare feed-back pe frecventa de retea : motorul aerului tratat FAN neconectat sau defect |
| F086 | Contact STF antifoc deschis |
| F087 | Depasirea temperaturii limita cu rearmare automata |

INFORMATII PENTRU
INSTALATOR

INSPECTII

Asistenta tehnica asupra generatoarelor de aer cald trebuie sa fie efectuata de personal tehnic autorizat. Pentru a cunoaste Centrul de Service Autorizat cu competenta de zona, contactati Agentia ce a vandut echipamentul care vi-l va indica pe cel mai apropiat pentru instalare.

Pentru a va asigura de functionarea corecta a echipamentului, este necesar sa se efectueze controlul unor parametrii fundamentali. Puneti in functiune echipamentul si **verificati ca grupul ventilant porneste dupa circa 30÷60 de secunde de la aprinderea arzatorului.**

Cu generatorul de aer cald in regim de functionare (dupa circa 20 de minute de functionare neintrerupta) efectuati urmatoarele operatii:

- Verificati functionarea corecta a arpioarelor orizontale si verticale
- Verificati ca nu exista pierderi de combustibil.
- Verificati presiunea de gaz in amonte de aparat.
- Verificati debitul corect al combustibilului prin masuratorile la contor.
- Efectuati o analiza a combustiei.
- Verificati daca temperatura gazelor arse este cea specificata în capitolul "DATE TEHNICE" cu o toleranta de $\pm 5^{\circ}\text{C}$.
- Verificati daca nu au fost raportate defectiuni la termostatul de siguranta.

- Verificati daca nu au fost raportate defectiuni la dispozitivele de siguranta prezente pe masina.
- Asigurati-va ca gradientul de temperatura este conform cu valoarea specificata în capitolul "DATE TEHNICE" cu o toleranta de $\pm 2^{\circ}\text{K}$.
- Pe tabloul de comanda la distanta reduceti set-pointul la o valoare mai mica decat temperatura ambianta si verificati ca stinge numai arzatorul si ca nu exista o oprire simultana a grupului ventilant.
- Verificati ca valoarea consumului electric a motorului nu depaseste valoarea din placuta de timbru.
- Verificati ca ventilatorul functioneaza inca circa 2-3 minute arzatorului, inainte de a se opri.
- Verificati ca debitul de aer corespunde aceluia nominal indicat in paragraful "**Date tehnice**".

INFORMATII PENTRU
INSTALATOR

VERIFICAREA CONDENSULUI

Aparatul este proiectat sa functioneze cu capacitatea de încălzire si debitul de aer specificat în fisa cu date tehnice. Daca capacitatea de încălzire este prea mica si / sau debitul de aer este prea mare, produsele de ardere pot condensa, ducand la coroziunea ireparabila a schimbatorului de caldura.



Trebuie sa se verifice daca se formeaza condens în interiorul schimbatorului de caldura în timpul functionarii sale. Aceasta verificare trebuie efectuata prin oprirea arzatorului dupa o jumatate de ora de functionare continua, verificand simultan prin conexiunea suprapusa daca exista urme de umiditate în colectorul de gaze arse si în elementele conductei de gaze arse.

INFORMATII PENTRU
INSTALATOR

ROTATIA SUFLANTEI ARZATORULUI

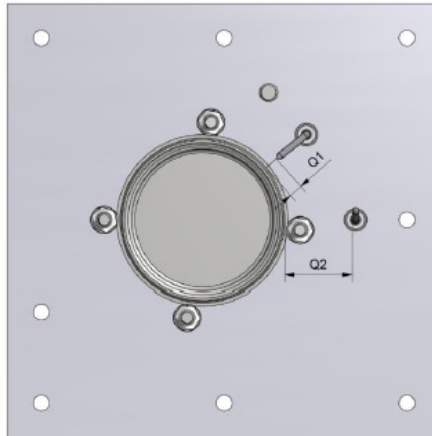
Echipamentul este reglat din fabricatie cu viteza de rotatie indicata in urmatorul tabel:

| PARAMETRU TSP | TIP 1 | | | TIP 2 | | | TIP 3 | | |
|---------------------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|
| | [rpm] | | | [rpm] | | | [rpm] | | |
| | G20 | G25 | G31 | G20 | G25 | G31 | G20 | G25 | G31 |
| VITEZA MAX | 3.525 | | | 4.950 | | | 6.150 | | |
| VITEZA MIN | 3.525 | | | 4.950 | | | 6.150 | | |
| VITEZA DE APRINDERE | 2.325 | | | 3.150 | | | 3.750 | | |

INFORMATII PENTRU
INSTALATOR

POZITIONAREA ELECTROZILOR

Pentru o aprindere si functionare corecta a echipamentului este important sa verificati pozitia exacta a electrozilor de aprindere si ionizare.



- Q1** Distanța dintre Electroful de aprindere și arzător
Q2 Distanța dintre Electroful de aprindere și arzător

| TIP | unit | 1 | 2 | 3 |
|-----|------|-----|-----|-----|
| Q1 | mm | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| Q2 | mm | 30 | 30 | 30 |

INFORMATII PENTRU
 INSTALATOR

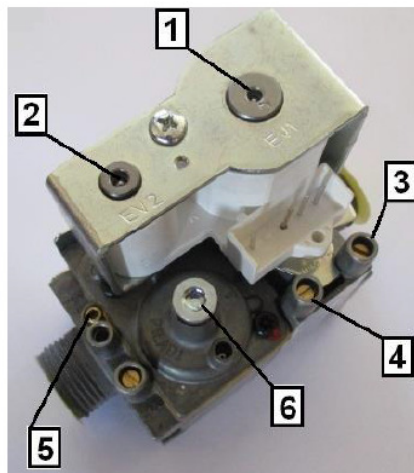
PRESIUNEA GAZULUI COMBUSTIBIL

Instrucțiuni de măsurare și control a presiunii de alimentare cu gaz:

- Activati funcționarea arzătorului la putere maximă, consultați paragraful "**Tablou de comandă la distanță**".
- Conectați manometrul la priza de presiune de la intrare (consultați desenele de mai jos);
- Controlați ca presiunea gazului de la rețea să fie stabilă și să corespundă datelor indicate în paragraful "**Categoriile de gaz**";
- Opriti echipamentul și verificați ca presiunea să nu sufere variații.



In nici un caz presiunea de alimentare cu gaz nu trebuie să fie mai mare de 60 mbar. Dacă se depășește această valoare, grupul electrovanii de gaz se deteriorează iremediabil.



1. Bobina on-off EV1
2. Bobina on-off EV2
3. Priza de presiune pe intrare
4. Priza de presiune pe iesire
5. Surub de reglare a presiunii la putere MAX
6. Surub de reglare a presiunii la putere MIN (daca este cazul)

INFORMATII PENTRU
INSTALATOR

ANALIZA COMBUSTIEI

Pentru o functionare optima a echipamentului, verificati ca valorile de dioxid de carbon CO₂ masurate din gazele arse sunt apropiate de acelea indicate in urmatorul tabel.

Tabel ce indica concentratia de dioxid de carbon procentual [%] si temperatura gazelor arse ¹⁾ in grade Celsius [°C]

| GAZ DE COMBUSTIE | TIP 1 | | TIP 2 | | TIP 3 | |
|---------------------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | [%] | [°C] | [%] | [°C] | [%] | [°C] |
| Metan (G20) | 8,9 | ~130 | 9,0 | ~125 | 9,0 | ~120 |
| Metan (G25) | 9,0 | ~130 | 9,1 | ~125 | 9,0 | ~120 |
| Propan (G31) | 10,2 | ~130 | 10,2 | ~125 | 10,1 | ~120 |

¹⁾ Raportata la temperatura din ambient de 15°C.

INFORMATII PENTRU
INSTALATOR

TRANSFORMAREA PENTRU UN ALT TIP DE GAZ

Generatoarele de aer cald sunt furnizate prevazute pentru functionarea cu gaz metan H (G20). In interiorul fiecarui echipament sunt introduse, kiturile pentru transformarea cu functionarea pe cu un alt tip de gaz. Aceasta transformare trebuie sa fie executata de personal autorizat de firma producatoare si poate fi efectuata, chiar si cu grupul termic deja instalat, actionand conform instructiunilor de mai jos.

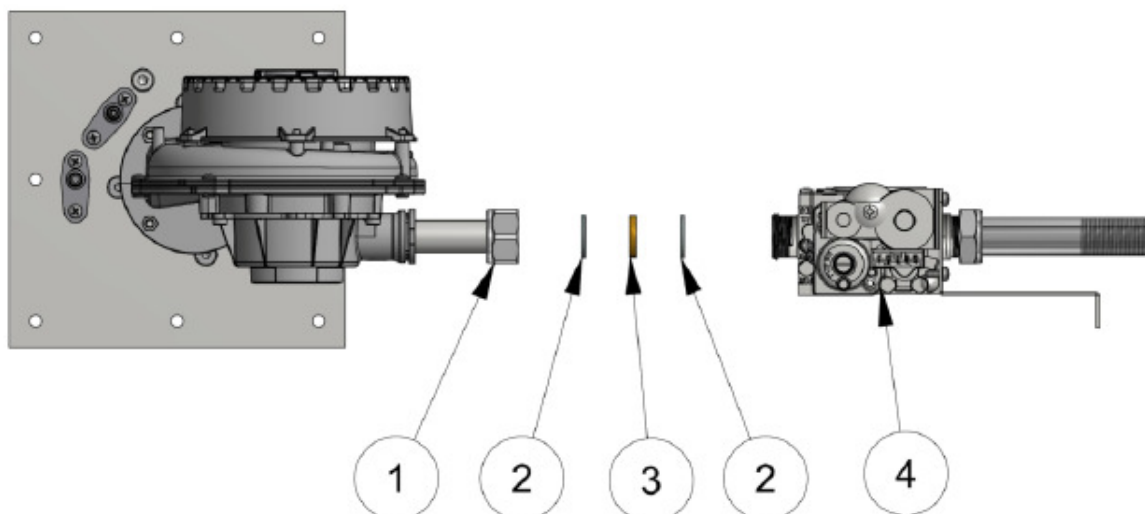
Istructiuni pentru transformare:

De pe GAZ METAN G20, pe GAZ METAN G25 si GAZ PROPAN G31:

- Intrerupeti alimentarea cu energie electrica a generatorului de aer cald si inchideti robinetul de sectionare al alimentarii cu gaz;
- Inlocuiti diafragma de gaz;
- Redeschideti robinetul de sectionare al alimentarii cu gaz si alimentati electric echipamentul
- Verificati si reglati presiunea de alimentare cu gaz;
- Efectuati analiza combustiei si deci verificati valorile de dioxid de carbon din gazele arse;
- Inlocuiti eticheta autoadeziva ce indica tipul de gaz cu care este prevazut;
- Completati tabelul din manualul de instructiuni ce indica datele referitoare la transformare

Inlocuirea diafragmei de gaz:

Echipamentele sunt prevazute cu o diafragma de gaz instalata conform indicatiilor din figura urmatoare. Efectuati inlocuirea diafragmei cu kit-ul de gaz dorit:



1. Calota CH-30.
2. Garnitura.
3. Diafragma de gaz.
4. Electrovana de gaz.

Tabelul diametrelor diafragmelor pentru diverse tipuri de combustibili:

| GAZ DE COMBUSTIE | TIP 1 [mm] | TIP 2 [mm] | TIP 3 [mm] |
|---|---------------|---------------|---------------|
| Metan (G20) KIT premontat din fabricatie | Ø 4,80 | Ø 4,80 | Ø 4,80 |
| Metan (G25) KIT livrat daca este necesar | Ø 5,25 | Ø 5,25 | Ø 5,30 |
| Propan (G31) KIT | Ø 3,75 | Ø 3,75 | Ø 3,80 |

Inlocuirea etichetei autoadezive de transformare gaz :

In dotarea kitului de transformare cu gaz, este prezenta o eticheta autoadeziva care dupa ce se efectueaza transformarea, se va aplica peste aceea aplicata din fabricatie. Aplicarea trebuie sa se efectueze astfel incat sa acopere complet pe aceea preexistenta si astfel sa nu existe dubii referitoare la gazul cu care functioneaza echipamentul.

| | |
|----------------------------|--|
| Data transformarii | |
| Tip de gaz de transformare | |
| Efectuat de | |

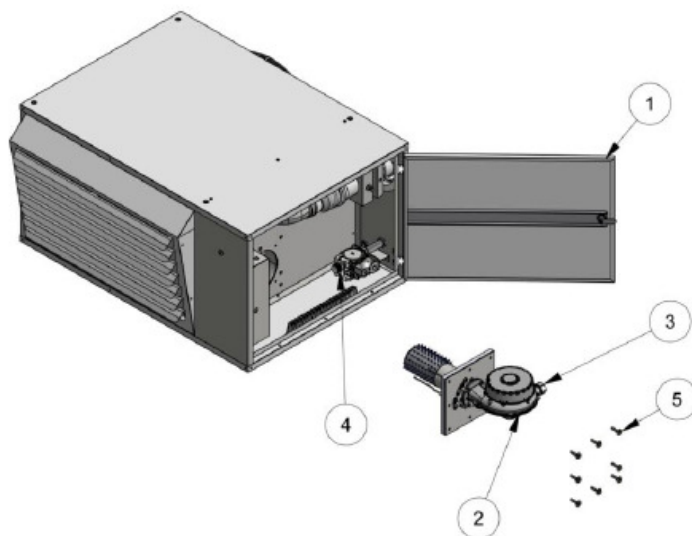


- **Interventiile de reparatie sau intretinere trebuie sa fie executate de Serviciul de asistenta tehnica sau de personal calificat.**
- **Inainte de orice interventie de intretinere / control, decuplati unitatea de la alimentarea electrica generala.**
- Pentru o buna functionare si pastrare a echipamentului, se recomanda sa se efectueze operatiile periodice de curatare si intretinere.
- Interventiile de curatare si intretinere trebuie sa fie efectuate în functie de conditiile de utilizare a aparatului, de locul de instalare si de mediul tratat.
- Orice interventie cu acest titlu trebuie sa fie efectuata de personal specializat si autorizat cu echipamentul rece , dupa ce s-a intrerupt alimentarea cu energie electrica si alimentarea cu combustibil.
- Se utilizeaza echipament individual de protectie.
- Toate operatiunile de intretinere si/sau curatare ale echipamentului in care este necesara utilizarea unei scari sau a unui alt mijloc de acces, trebuie sa fie efectuate cu sisteme adecvate si in absoluta siguranta.
- Este recomandabil sa redactati o fisa pentru a indica relatia dintre interventiile efectuate asupra aparatului (data, descrierea, tipul interventiei, cauza etc.).
- Daca nu utilizati aparatul pentru perioade lungi de timp, asezati comutatorul principal si pe cel general pe "oprit". Daca se produc perioade lungi de functionare neobisnuita, este recomandabil sa contactati Serviciul de asistenta tehnica sau, în orice caz, personal instruit profesional pentru restabilirea functionarii.
- Periodic controlati fixarea corecta a tuturor suruburilor utilizate pentru asamblarea echipamentului.



Pentru echipamentele din apropierea unor zone dificile sau cu conditii foarte neprielnice, intervalele de intretinere trebuie sa fie mai frecvente si in orice caz adecvate necesitatilor.

Inspectia si curatarea schimbatorului de caldura trebuie sa fie efectuata de personal autorizat, si este reglementata de Norme precise in acest sens. Cu titlu orientativ se recomanda sa se efectueze inspectia cel putin o data pe an, la inceputul fiecarui sezon de iarna. Pentru aceasta operatiune procedati dupa cum urmeaza:



- Deschideti usa **1**;
- Slabiti surubul capacului **3** de la filetul **4**;
- Slabiti suruburile de fixare **5**;
- Scoateti arzatorul **2**;
- Inspectati in interior schimbatorul de caldura; în timpul acestei operatiuni se recomanda inspectarea starii de curatenie a manunchiului de tevi;
- Efectuati o curatare temeinica;
- Reasamblati totul în ordine inversa, înlocuiti garniturile si/sau suruburile, daca este necesar.

INFORMATII PENTRU INTRETINERE

CURATAREA ARZATORULUI

Curatarea arzatorului se efectueaza scotandu-l din propriul lacas si indepartand eventuale depuneri de crusta ce s-au depus pe tevi, actionand **numai** cu aer comprimat. Trebuie neaparat inlocuite garniturile defecte.

INFORMATII PENTRU INTRETINERE

CURATAREA ELECTROZILOR

Pentru o corecta aprindere si functionare a echipamentului este important sa se curete electrozii de aprindere si ionizare, indepartand eventuale cruste si/sau oxidari.

INFORMATII PENTRU INTRETINERE

CURATAREA ELECTROVENTILATORULUI

Curatarea ventilatorului consta in indepartarea mecanica a pulberii sau a unor eventuale corpuri straine ce s-au depus pe rotor, motor si grila de protectie.

INFORMATII PENTRU INTRETINERE

CURATAREA TUBULATURII DE EVACUARE A GAZELOR ARSE SI ASPIRATIE A AERULUI DE ARDERE

Curatarea tubulaturii de evacuare a gazelor arse si de aspiratie a aerului de ardere consta in indepartarea mecanica a impuritatilor ce s-au depus in interior.

CURATAREA MANTALELOR EXTERNE

Aceasta curatare se va efectua numai cu carpe umezite cu apa si sapun. In cazul unor pete rezistente, umeziti carpa cu un amestec de 50% apa si alcool delicat sau cu produse specifice. Dupa ce se incheie curatarea, uscati cu atentie suprafetele.



Este interzis sa utilizati bureti impregnati cu produse abrazive sau detergenti sub forma de pulbere.

INTRETINEREA STRUCTURII

Se recomanda sa se verifice urmatoarele puncte:

- controlati fixarea corecta a tuturor suruburilor utilizate pentru asamblarea echipamentului.
- controlati starea componentelor particulare ale structurii. Daca exista fenomene de oxidare tratati zona cu vopsele speciale pentru a stopa fenomenul.



O fixare incorecta a suruburilor poate constitui cauza unor zgomote neplacute sau a unor vibratii anormale.

VERIFICAREA TERMOSTATULUI DE SIGURANTA

Verificati cel putin o data pe an ca termostatul de siguranta sa functioneze corect. Simulati interventia sa si ar trebui sa verificati daca arzatorul se stinge.

VERIFICAREA SIGURANTEI

Verificati periodic functionarea tuturor dispozitivelor de siguranta ale unitatii, simuland interventia acestora si asigurandu-va ca aparatul se opreste în siguranta.

VERIFICAREA CONEXIUNILOR ELECTRICE

Verificati periodic strangerea corecta a tuturor conexiunilor electrice.

ANALIZA GAZELOR ARSE

Periodic efectuati un control - o analiza a combustiei.

ASISTENTA TEHNICA

Instalarea, punerea în functiune si întretinerea generatorului de aer cald trebuie efectuata de personal tehnic calificat.

Pentru a afla care este centrul de service autorizat responsabil pentru zona dvs., contactati Agentia care v-a vandut echipamentul. Va vor indica centrul de service cel mai apropiat de locul de instalare.

