

Instrucțiuni de service

pentru personalul de specialitate

VIESSMANN

Arzător MatriX radiant

Tip VMIII

Arzător cu insuflare, pe combustibil gazos
pentru Vitocrossal 300, tip CT3

Putere termică nominală de la 187 până la 314 kW

Indicații de valabilitate, vezi ultima pagină



Arzător MatriX radiant



Măsuri de siguranță



Vă rugăm să respectați cu strictețe aceste măsuri de siguranță pentru a exclude pericole și daune umane și materiale.

Explicarea măsurilor de siguranță



Pericol

Acest semn atrage atenția asupra unor posibile daune pentru persoane.



Atenție

Acest semn atrage atenția asupra unor posibile daune materiale și daune pentru mediul înconjurător.

Indicație

Informațiile trecute sub denumirea de indicație conțin informații suplimentare.

Persoanele cărora li se adresează aceste instrucțiuni

Aceste instrucțiuni se adresează în mod exclusiv personalului de specialitate autorizat.

- Intervențiile la instalația de gaz trebuie executate numai de către instalatori autorizați de DISTRIGAZ.
- Lucrările la instalația electrică vor fi executate numai de electricieni calificați.

- Prima punere în funcțiune se va face de către executantul instalației sau de către un specialist desemnat de acesta.
- Aparatul **nu** este destinat persoanelor (inclusiv copiilor) cu dizabilități fizice, senzoriale sau psihice sau fără experiență și/sau fără cunoștințele necesare, el putând fi utilizat de aceste categorii de persoane doar sub supravegherea unei persoane responsabile pentru siguranța lor sau dacă au fost instruite în acest sens.



Atenție

Copiii trebuie supravegheați. Asigurați-vă că aparatul nu este obiect de joacă pentru copii.

Reglementări

La efectuarea lucrărilor trebuie respectate

- prevederile legale cu privire la prevenirea accidentelor,
- prevederile legale cu privire la protecția mediului,
- hotărârile asociațiilor profesionale,
- normele de siguranță prevăzute de STAS și normativele internaționale DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF și VDE

Măsuri de siguranță (continuare)

Măsuri ce trebuie luate în caz de miros de gaz



Pericol

Emanarea gazului poate conduce la explozii care pot avea ca urmare accidentări grave.

- Nu fumați! Evitați focul deschis și formarea de scântei. Nu aprindeți niciodată lumina și nu conectați aparatele electrice.
- Se închide robinetul de gaz.
- Deschideți ferestrele și ușile.
- Evacuați persoanele din zona de pericol.
- Informați din afara clădirii firmele DISTRIGAZ și ELEC-TRICA.
- Dispuneți întreruperea alimentării electrice a clădirii dintr-un loc sigur (din afara clădirii).

Măsuri ce trebuie luate în caz de miros de gaze arse



Pericol

Gazele arse pot provoca intoxicații care pun viața în pericol.

- Scoateți instalația de încălzire din funcțiune.
- Aerisiți încăperea de amplasare a instalației.
- Închideți ușile spre încăperile de locuit.

Intervenții la instalație

- În cazul combustibilului gazos trebuie închis robinetul de gaz și asigurat împotriva deschiderii accidentale.
- Se scoate instalația de sub tensiune (de exemplu de la siguranța separată sau de la un întrerupător principal) și se verifică dacă alimentarea electrică este întreruptă.
- Se asigură instalația împotriva unei reconectări accidentale.



Atenție

Prin descărcări electrostatice, anumite componente electronice pot fi avariate.

Înainte de începerea lucrărilor, elementele legate la pământ, de exemplu conductele pentru încălzire și apă, trebuie atinse pentru a devia încărcarea electrostatică.

Lucrări de reparații



Atenție

Remedierea unor componente cu funcție de siguranță pune în pericol funcționarea sigură a instalației.

Componentele defecte trebuie înlocuite cu componente originale de la firma Viessmann.

Măsuri de siguranță (continuare)

Componente suplimentare, piese de schimb și piese supuse uzurii



Atenție

Piesele de schimb și piesele supuse uzurii care nu au fost verificate împreună cu instalația pot influența funcționarea acesteia. Montajul unor componente neomologate, precum și efectuarea unor modificări neautorizate pot periclita siguranța și restrânge acordarea serviciilor de garanție.

În cazul înlocuirii unor piese, se vor utiliza numai piese originale de la firma Viessmann sau piese de schimb aprobate de firma Viessmann.

Cuprins

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea	
Etapele de lucru - Prima punere în funcțiune, inspecția și întreținerea.....	6
Informații suplimentare referitoare la etapele de lucru.....	7
Presostat de aer.....	25
Automat de aprindere	
Automat aprindere VUC 310.....	27
Remedierea avariilor	
Mesaj de avarie.....	34
Coduri de avarie.....	35
Avarii fără mesaj de avarie la unitatea de comandă.....	41
Diagramă de funcționare	
Diagrama de funcționare a automatului de aprindere.....	42
Scheme de conectare	
Schema circuitului electric al automatului de aprindere.....	45
Evidența componentelor.....	49
Automatizare	
Setarea codărilor la automatizare.....	51
Liste de piese componente.....	52
Protocol de măsurători.....	55
Date tehnice.....	57
Index alfabetic.....	58

Etapele de lucru - Prima punere în funcțiune, inspecția și întreținerea

Pentru indicații suplimentare cu privire la etapele de lucru, vezi pagina indicată

	Etapele de lucru pentru prima punere în funcțiune	Etapele de lucru pentru inspecție	Etapele de lucru pentru întreținere	Pagina
•	•	•	1. Punerea în funcțiune a instalației.....	7
•	•	•	2. Verificarea tipului de gaz.....	9
•	•	•	3. Trecerea pe gaz metan obișnuit.....	9
•	•	•	4. Reducerea puterii de funcționare (dacă este necesar)	11
•	•	•	5. Verificarea presiunii statice și a presiunii dinamice de alimentare cu gaz.....	12
•	•	•	6. Verificarea reglajului clapetei cu sertar rotativ.....	14
•	•	•	7. Măsurarea conținutului de CO ₂	15
•	•	•	8. Măsurarea conținutului de CO	
•	•	•	9. Măsurarea temperaturii gazelor arse	
•	•	•	10. Afișarea curentului de ionizare.....	17
•	•	•	11. Scoaterea din funcțiune a instalației.....	18
•	•	•	12. Verificarea corpului de flacără al arzătorului.....	18
•	•	•	13. Verificarea electrozilor de aprindere și a electrodului de ionizare.....	20
•	•	•	14. Curățarea arzătorului.....	21
•	•	•	15. Montajul arzătorului.....	22
•	•	•	16. Verificarea etanșeității celor două ventile ale blocului de ventile.....	23
•	•	•	17. Verificarea elementului filtrant de pe conducta de gaz (dacă există), eventual înlocuirea sa	
•	•	•	18. Verificarea etanșeității tuturor racordurilor pe circuitul de gaze arse.....	24
•	•	•	19. Efectuarea măsurărilor finale.....	24
•	•	•	20. Documentația de utilizare și service.....	24

Informații suplimentare referitoare la etapele de lucru

Punerea în funcțiune a instalației



Pericol

Formarea de CO din cauza unui reglaj incorect al arzătorului poate avea urmări grave pentru sănătate.

Înainte și după lucrările efectuate la aparatele pe gaz trebuie efectuată o măsurare a emisiilor de CO.

Indicație

Este interzisă verificarea reglajului arzătorului, când cazanul este cald (min. 40 °C).

Măsurătorile se efectuează și când arzătorul funcționează în sarcina minimă.

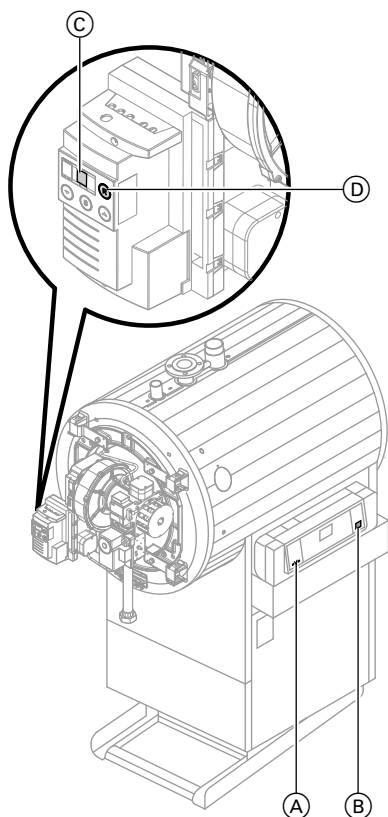


Instrucțiuni de service pentru automatizarea circuitului cazanului

1. Se verifică presiunea în instalația de încălzire.
2. Se deschide robinetul de gaz.
3. Se pornește instalația de la întrerupătorul principal (amplasat în afara încăperii unde se află instalația).



Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)



4. Se conectează comutatorul pornit-oprit al instalației (B) de la automatizare.

Dacă semnalizatorul de avarie (A) de la automatizare se aprinde și displayul (C) de la automatul de aprindere luminează intermitent, mai întâi se deblochează; pentru aceasta se apasă butonul de deblocare (D) de la automatul de aprindere.

Indicație

La prima punere în funcțiune, este posibil ca aparatul să treacă pe avarie, deoarece pe conducta de gaz nu există încă suficient gaz (semnalizatorul de avarie de la automatizare se aprinde). Se aerisește din nou conducta de gaz și se deblochează automatul de aprindere.

5. Se adaptează codările la automatizarea cazanului conform tabelului la pagina 51.



Instrucțiuni de montaj și service pentru automatizare

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

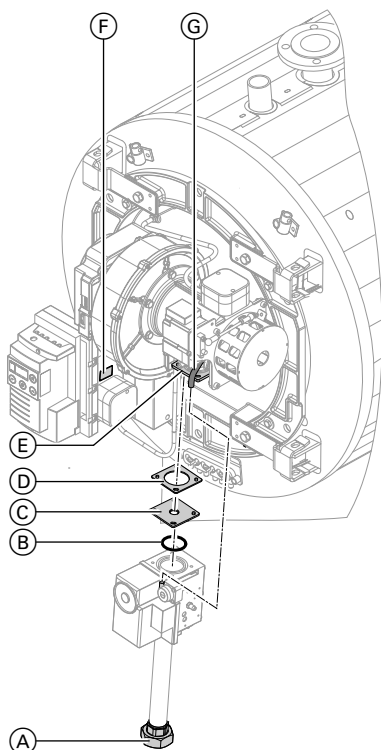
Verificarea tipului de gaz

1. Trebuie cerute informații privind tipul de gaz și indicele Wobbe (Wo) de la ROMGAZ.
 - Cu reglajul pentru **gaz metan specific rețelelor din Comunitatea Europeană** cazanele pot funcționa cu un indice Wobbe cuprins între 12,0 și 16,1 kWh/m³ (între 43,2 și 58,0 MJ/m³).
 - Cu reglajul pentru **gaz metan obișnuit** cazanele pot funcționa cu un indice Wobbe cuprins între 10,0 și 13,1 kWh/m³ (între 36,0 și 47,2 MJ/m³) (cu excepția (A) și (CH)).
2. În starea de livrare, arzătorul este reglat pentru funcționare pe gaz metan specific rețelelor din Comunitatea Europeană. Dacă este necesar, la arzător trebuie efectuate adaptările necesare pentru trecerea pe alt tip de gaz, respectând condițiile prevăzute de ROMGAZ (vezi pagina 10).
3. Se trece tipul de gaz în protocolul de măsurători (de la pagina 55).

Trecerea pe gaz metan obișnuit

(cu excepția (A) și (CH))

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)



1. Se închide robinetul de gaz.
2. Se oprește cazanul de la comutatorul pornit-oprit al automatizării.
3. Se deconectează întrerupătorul principal (amplasat în afara încăperii unde se află instalația), respectiv tensiunea de rețea și se asigură împotriva reconectării.
4. Se desface îmbinarea filetată (A).
5. Se scoate furtunul de compensare (G) de la blocul de ventile.

6. Se desface blocul de ventile de la flanșa (E).
7. Se scoate capacul (C) cu garnitura de plută (D).
8. Se fixează blocul de ventile (fără capac (C) și fără garnitura de plută (D), dar cu inelul O (B)) la flanșa (E); șuruburile M 5 × 16, cu care a fost livrat din fabricație, se vor înlocui cu șuruburi M 5 × 12 (livrate în punga cu accesorii).
9. Se înșurubează îmbinarea filetată (A).
10. Se introduce furtunul de compensare (G) în blocul de ventile.
11. Autocolantul alăturat „Reglat la ...” (F) se lipește peste autocolantul existent.
12. Se pune în funcțiune arzătorul (vezi pagina 7).



Pericol

Scurgerea de gaz conduce la pericol de explozie.
Se verifică etanșeitarea îmbinărilor filetate.



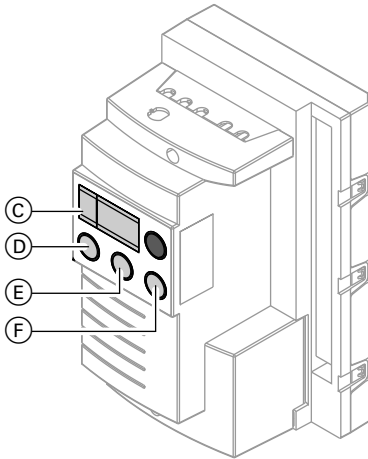
Atenție

Utilizarea de spray pentru detectarea neetanșeităților poate conduce la perturbații în funcționare.
Nu este permisă aplicarea spray-ului pentru detectarea neetanșeităților pe contactele electrice.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Reducerea puterii de funcționare (dacă este necesar)

Dacă este necesar, puterea maximă de lucru a arzătorului se poate regla de la 70 la 100 %.

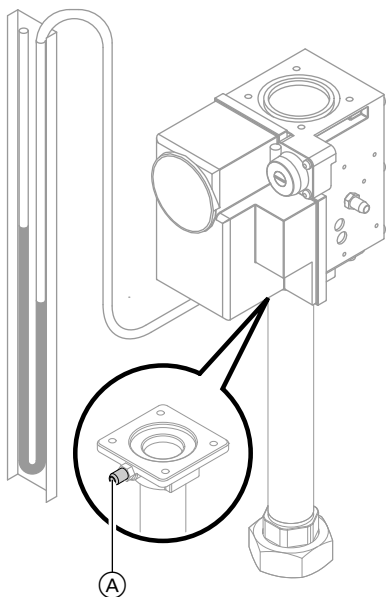


1. Se apasă tasta **S** (E) mai mult de 2 s.
„/” luminează intermitent.
2. Se apasă tasta **▲** (F), până când pe display (C) apare „6” sub Service.
3. Se apasă tasta **S** (E), pe display (C) apare „6” sub Stare.
4. Se apasă tasta **S** (E), pe display (C) apare „1” sub Stare, iar sub Service se afișează valoarea actuală pentru puterea maximă de lucru, exprimată în %.
5. Se apasă tasta **▲** (F) sau **▼** (D) pentru puterea maximă de lucru dorită.
6. Se apasă tasta **S** (E) pentru confirmare. În cazul preluării cu succes, pe display (C) apare „1” sub Service, iar în cazul eșuării operațiunii apare „0”.
7. Se apasă tasta **S** (E) pentru a trece în modul de semnalizare a funcționării.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

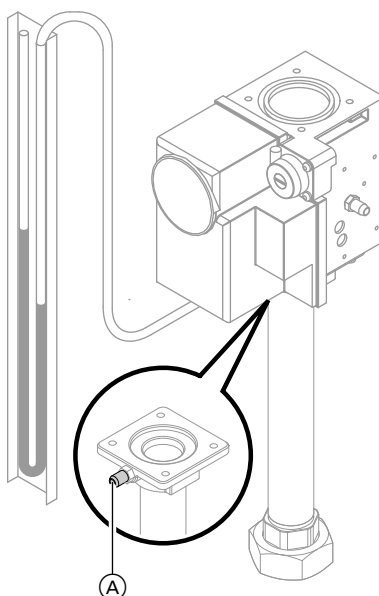
Verificarea presiunii statice și a presiunii dinamice de alimentare cu gaz

Presiune statică



1. Se închide robinetul de gaz.
2. Se desface șurubul de la racordul de măsurare (A), dar nu se scoate.
3. Se racordează manometrul la racordul de măsurare (A).
4. Se deschide robinetul de gaz.
5. Se măsoară presiunea statică (max. 60 mbar).
6. Se trece valoarea măsurată în protocolul de măsurători (la pagina 55).

Presiune dinamică de alimentare cu gaz



1. Se pune în funcțiune arzătorul.

Indicație

Pentru punerea în funcțiune, vezi pagina 7. Se trece arzătorul pe funcționare la putere termică max.; pentru aceasta se apasă comutatorul de testare/verificare de la automatizare.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

2. Se măsoară presiunea dinamică de alimentare cu gaz (presiunea dinamică), vezi tabelul de la pagina 13.
3. Se trece valoarea măsurată în protocolul de măsurători (la pagina 55).
4. Se închide robinetul de gaz.

Indicație

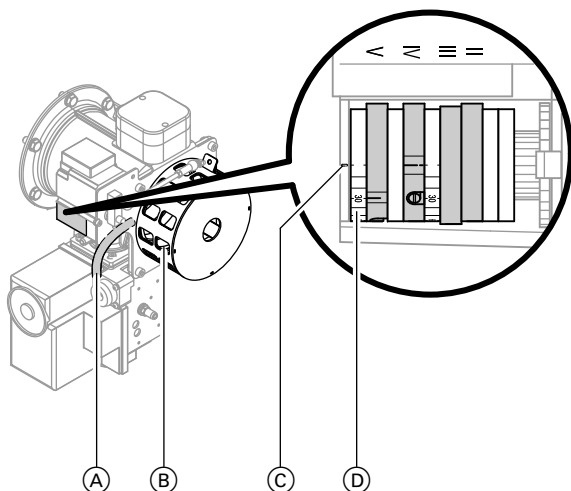
Presiunea dinamică de alimentare cu gaz (presiunea dinamică) trebuie să fie cuprinsă între 18 și 50 mbar. Presostatul de gaz este reglat din fabricație la 10 mbar. Acest reglaj nu se va modifica.

5. Se demontează manometrul, se închide racordul de măsurare (A).

Presiunea dinamică de alimentare cu gaz (presiunea dinamică)	Măsură
sub 15 mbar	Nu se efectuează niciun reglaj și se informează firma ROMGAZ
15 - 18 mbar	Atenție! Se admite numai funcționarea temporară a cazanului în aceste condiții (funcționare în regim provizoriu). Se informează firma ROMGAZ.
18 - 50 mbar	Se pornește cazanul
peste 50 mbar	Se conectează înainte de instalația de cazane un regulator separat pentru presiunea gazului, de la care se poate opri complet alimentarea cu gaz și se reglează presiunea la 20 mbar. Se informează firma ROMGAZ.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Verificarea reglajului clapetei cu sertar rotativ



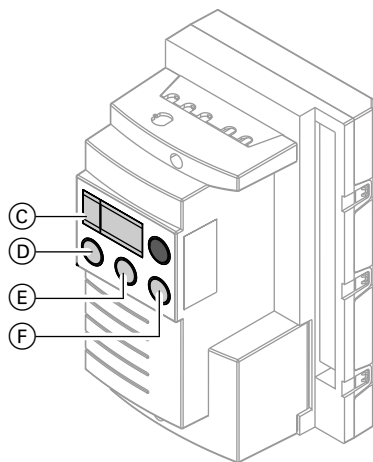
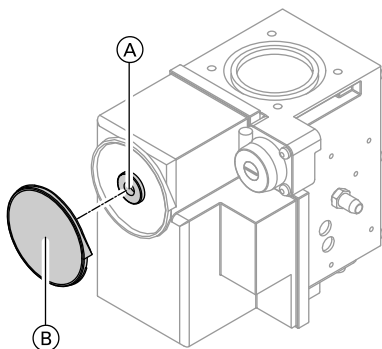
1. Se deschide robinetul de gaz.
2. Se verifică poziția clapetei cu sertar rotativ după oprirea arzătorului. Fanțele de la clapeta cu sertar rotativ (B) trebuie să fie complet deschise, iar inelul gradat (D) de la servomotorul clapetei de aer trebuie să stea pe "0" în raport cu marcajul (C).
3. Se verifică dacă este racordată conducta de compensare (A) dintre blocul de ventile și rampa de distribuție.
4. Se pune în funcțiune arzătorul.
5. Se verifică poziția clapetei cu sertar rotativ în faza de pornire. Fanțele de la clapeta cu sertar rotativ (B) trebuie să se închidă aproximativ timp de cca. 5 sec., inelul gradat (D) va fi reglat în acest timp în următoarele poziții:

Putere termică nominală în kW	Reglajul clapetei cu sertar rotativ în °
187	35
248	30
314	30

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Măsurarea conținutului de CO₂

Pregătirea măsurătorii



1. Se deschide robinetul de gaz.
2. Se pune în funcțiune arzătorul cu comutator de testare/verificare.
3. Se apasă simultan tastele **S** (E) și ▼ (D) mai mult de 2 s.
Pe displayul (C) apare următorul afișaj:
 - la Status: „P” (= blocarea comenzi-
lor date de la automatizare)
 - la Service: Grad de modulație în
% („100”= 100 %= putere termică
superioară, „0”= 0 %= putere ter-
mică inferioară)

Măsurarea concentrației de CO₂ la puterea termică superioară

1. Se apasă tasta ▲ (F), până când afișajul de service crește la „100” (= 100 %).
2. Se măsoară conținutul de CO₂ la tubulatura de evacuare a gazelor arse.



Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Puterea arzătorului în kW	Conținutul admis de CO ₂ în %
187	9,0 (+0,3/-0,1)
248	
314	

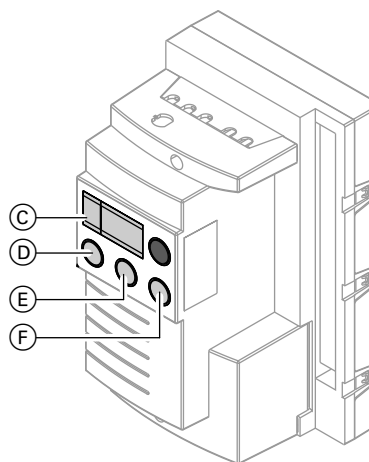
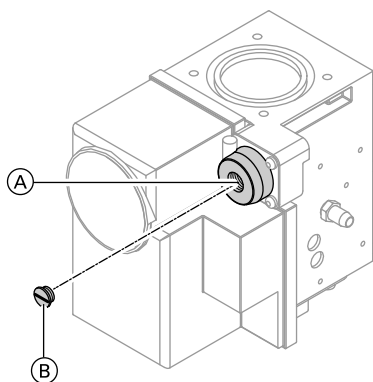
4. Valoarea măsurată se trece în protocolul de măsurători (la pagina 55).

3. Dacă trebuie modificat conținutul de CO₂:

Se scoate clapeta de acoperire (B) și se învâрте șurubul de reglaj (A) treptat (cheie imbus 3 mm) până când conținutul de CO₂ va fi la nivelul indicat:

- Rotire în sensul acelor de ceasornic → conținutul de CO₂ **scade**,
- Rotire în sens contrar acelor de ceasornic → conținutul de CO₂ **crește**.

Măsurarea concentrației de CO₂ la putere termică inferioară



1. Se apasă tasta ▼ (D), până când afișajul de service scade la „0” (putere termică inferioară).

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

2. Se măsoară conținutul de CO₂ la tubulatura de evacuare a gazelor arse.

Puterea arzătorului în kW	Conținutul admis de CO ₂ în %
187	8,5 (+0,2/-0,2)
248	
314	

Indicație

Conținutul de CO₂ în sarcină parțială trebuie să fie întotdeauna mai mic decât la sarcină maximă.

3. Dacă trebuie modificat conținutul de CO₂:

Se deșurubează masca (B) și se rotește treptat șurubul de reglaj (A) (torx 40) până când conținutul de CO₂ va fi la nivelul stabilit:

- Rotire în sensul acelor de ceasornic → conținutul de CO₂ **crește**,
- Rotire în sens contrar acelor de ceasornic → conținutul de CO₂ **scade**.

4. Valoarea măsurată se trece în protocolul de măsurători (la pagina 55).

Repetarea verificării măsurătorilor

De la unitatea de comandă a automatului de aprindere se reglează puterea termică superioară, apoi cea inferioară. Dacă valorile măsurate nu corespund conținuturilor de CO₂ admisibile conform tabelelor de la pagina 16 și 17, se vor repeta etapele de lucru descrise pentru puterea termică superioară și inferioară.

5. Tastele S (E) și ▼ (D) se apasă simultan mai mult de 2 s. Arzătorul comută pe regimul de funcționare.

Afișarea curentului de ionizare

Indicație

Informațiile despre curentul de ionizare trebuie accesate prin intermediul automatului de aprindere. **Nu** este posibilă măsurarea curentului de ionizare cu aparatul Testomatik-Gas sau cu un aparat de măsură universal.

1. Se apasă tasta S cca 2 s, „” luminează intermitent.

2. Se apasă tasta ▲ până când apare „5” sub Service.

3. Se apasă tasta S. Sub Stare apare „5”.

4. Se apasă tasta ▲ până când apare „3” sub Service.



Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

5. Se apasă tasta **S**. Sub Stare apare „3”, iar sub Service se afișează curentul de ionizare în timpul funcționării (de ex. 30 = 3,0 μ A).
6. Se pune în funcțiune arzătorul cu comutatorul de testare/verificare.
7. Se citește valoarea curentului de ionizare.

Indicație
Curentul de ionizare trebuie să fie min. 3 μ A la cca 2 până la 3 s după deschiderea blocului de ventile și în timpul funcționării.
8. Valoarea măsurată se înregistrează în protocol.
9. Se apasă tasta **S** cca 2 s, „

Scoaterea din funcțiune a instalației

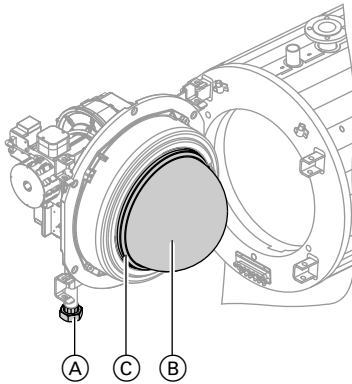
1. Se închide întrerupătorul principal, respectiv se deconectează de la rețea și se asigură împotriva reconectării accidentale.

 **Pericol**
Pericol de electrocutare.
Pe toată durata lucrărilor de întreținere, instalația trebuie să fie fără tensiune.
2. Se scoate capacul arzătorului.
3. Se desfac cablurile arzătorului cu ștercherele  și  de la automatul de aprindere și se scot din carcasa arzătorului.
4. Se închide robinetul de gaz.

Verificarea corpului de flacără al arzătorului

-  **Pericol**
Scurgerea de gaz conduce la pericol de explozie.
Se închide robinetul de gaz.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)



1. Se desface îmbinarea filetată (A) de la țeava de alimentare cu gaz.
2. Se scot șuruburile de la ușa cazanului și se rabatează ușa cazanului.
3. Se verifică dacă plasa de sârmă a corpului de flacără al arzătorului (B) cu inelul termoizolant (C) prezintă deteriorări. Ușoarele deformări ondulatorii ale corpului de flacără al arzătorului (B) sunt inofensive.

4. Dacă este necesar se înlocuiește corpul de flacără al arzătorului (B) cu inelul termoizolant (C).



Atenție

Zgârieturile în camera de ardere pot cauza apariția coroziunii. Nu se vor introduce scule sau alte obiecte în camera de ardere.



Instrucțiuni de montaj pentru componentele arzătorului

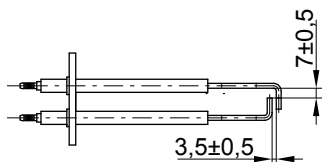
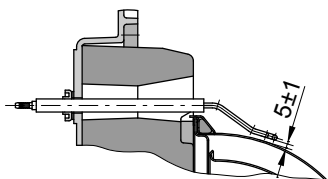


Pentru curățarea camerei de ardere și a căilor de gaze arse se consultă instrucțiunile de service pentru cazan.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Verificarea electrozilor de aprindere și a electrodului de ionizare

Electrozi de aprindere

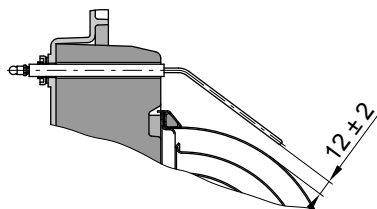


1. Se verifică distanța electrozilor de aprindere și a electrodului de ionizare până la corpul de flacără al arzătorului și dacă electrozii prezintă deteriorări (dacă este necesar se înlocuiesc).
2. Se închide ușa cazanului și se strâng șuruburile uniform, în ordine diagonală.



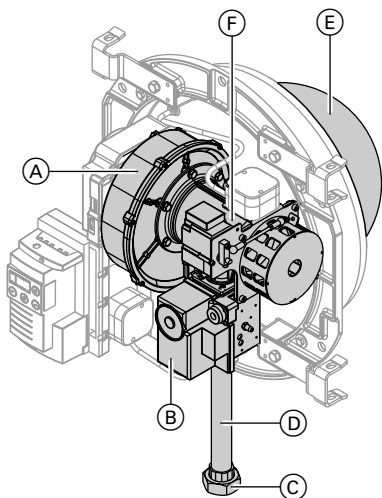
Instrucțiuni de montaj pentru componentele arzătorului

Electrod de ionizare



Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Curățarea arzătorului



1. Se desface îmbinarea filetată (C) de la țeava de alimentare cu gaz (D).
2. Se deșurubează conducta rampei de amestec Venturi (F) de la suflanta (A).

3. Se scot conducta rampei de amestec Venturi (F) cu blocul de ventile (B) și țeava de alimentare cu gaz (D).
4. Se scoate sistemul de racorduri „100” și „100A” de la suflanta (A) și se demontează suflanta (A).

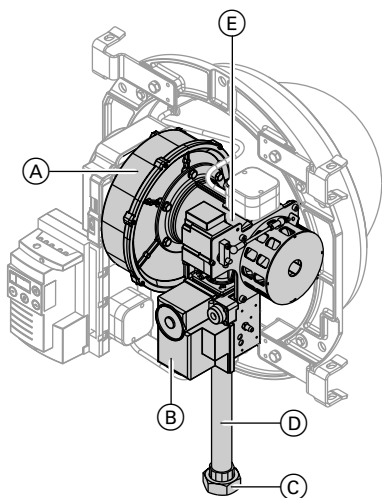
Indicație

Atenție ca garnitura dintre carcasa suflantei și ușa cazanului să fie în poziția corectă.

5. Se curăță carcasa și rotorul suflantei cu aer comprimat.
6. Dacă este necesar, se aspiră corpul de flacără al arzătorului (E) în interior.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Montajul arzătorului



1. Se montează suflanta (A).

Indicație

Atenție ca garnitura dintre carcasa suflantei și ușa cazanului să fie în poziția corectă.

2. Se introduce sistemul de racorduri „100” și „100A” la suflantă.
3. Se înșurubează conducta rampei de amestec Venturi (E) cu blocul de ventile (B) și țeava de alimentare cu gaz (D) la suflanta (A).
4. Se strânge îmbinarea filetată (C) de la țeava de alimentare cu gaz (D).

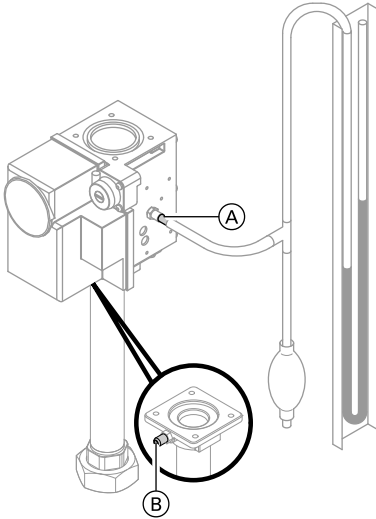


Pericol

Scurgerea de gaz conduce la pericol de explozie.
Trebuie verificată etanșeitatea la gaz a îmbinării filetate și a garniturii între carcasa suflantei și ușa cazanului.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Verificarea etanșeității celor două ventile ale blocului de ventile



1. Se închide robinetul de gaz.
2. Se desface șurubul de la racordul de măsurare (B) pentru presiunea de intrare, dar nu se scoate.
3. Se desface șurubul de la racordul de măsurare (A), dar nu se scoate.
4. Se montează manometrul cu pompa de mână la racordul de măsurare (A).
5. Prin acționarea moderată a pompei de mână se atinge o presiune de testare de cca. 50 mbar.

6. Se așteaptă cca. 5 minute până se egalizează temperaturile, apoi se urmărește indicatorul de la manometru:

Dacă presiunea indicată nu scade în următoarele 5 min. cu peste 1 mbar, atunci blocul de ventile este etanș. În caz contrar există o neetanșitate. În acest caz se trimite blocul de ventile pentru verificare la una din reprezentanțele firmei Viessmann.

7. După încheierea verificării, se strâng șuruburile în cele două racorduri de măsurare.



Pericol

Scurgerea de gaz conduce la pericol de explozie.

Se verifică etanșitatea la gaz a racordurilor de măsurare.



Atenție

Utilizarea de spray pentru detectarea neetanșităților poate conduce la perturbații în funcționare.

Nu este permisă aplicarea spray-ului pentru detectarea neetanșităților pe contactele electrice.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Verificarea etanșeității tuturor racordurilor pe circuitul de gaze arse



Pericol

Scurgerea de gaz conduce la pericol de explozie.
Se vor executa în mod obligatoriu următoarele etape de lucru.



Atenție

Utilizarea de spray pentru detectarea neetanșeităților poate conduce la perturbații în funcționare.

Nu este permisă aplicarea spray-ului pentru detectarea neetanșeităților pe contactele electrice.

1. În cazul unor îmbinări desfăcute pe circuitul de gaz, se înlocuiesc garniturile și se strâng îmbinările filetate.
2. Se deschide robinetul de gaz.
3. Se verifică etanșeitarea intrărilor la blocul de ventile.
4. Se pune în funcțiune arzătorul (vezi pagina 7).
5. Se verifică etanșeitarea ieșirilor din blocul de ventile și a garniturii dintre suflantă și ușa cazanului, precum și dintre suflantă și țeava Venturi.

Efectuarea măsurătorilor finale

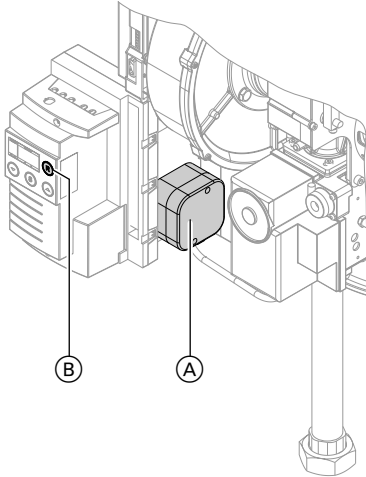
1. Măsurătorile finale se realizează conform punctelor de la pagina 15 până la 17.
2. Valorile măsurate se trec în protocolul de măsurători (la pagina 55).

Documentația de utilizare și service

1. Se completează fișa clientului și se detașează:
 - partea pentru utilizatorul instalației se predă acestuia pentru păstrare.
 - partea pentru firma specializată în instalații de încălzire se păstrează.
2. Toate listele de piese componente și Instrucțiunile de utilizare și service se depun în mapă și se predau utilizatorului instalației.
Instrucțiunile de montaj nu mai sunt necesare după montaj și nu trebuie păstrate.

Presostat de aer

Funcția supravegherii presiunii aerului insuflat (LDW1)



Pragul de conectare al presostatului de aer 1 (LDW1) este supravegheat în toate fazele de turație înaltă a suflantei și este verificat în regimul modulant al arzătorului. Se asigură astfel, printre altele, un minim de prevențlare.

Presostatul de aer (A) va trimite la automatul de aprindere un semnal de intrare pe avarie în următoarele situații:

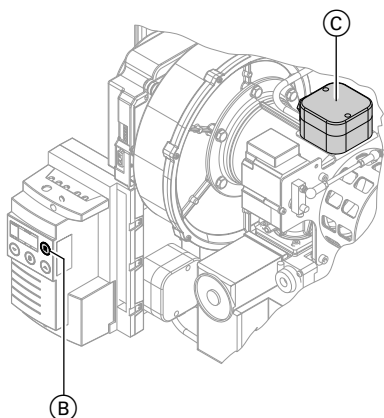
- dacă nu a reușit controlul stării de repaus după cca. 5 minute,
- dacă, pe durata fazei de prevențlare, presiunea aerului se află în afara intervalului admis (durată de toleranță cca. 5 minute),
- dacă, în regim de funcționare comandată de automatizare, presostatul de aer se defectează sau dacă presiunea aerului depășește limitele admisibile.

Intrarea pe avarie este semnalizată cu mesajul de avarie „F F5” și „F F7” pe displayul automatului de aprindere (vezi pagina 27) și poate fi anulată prin apăsarea buton de deblocare (B).

Puterea arzătorului în kW	Valoare de reglaj LDW1 în mbar
187	1 ↓
248	
314	

Presostat de aer (continuare)

Funcția supravegherii presiunii în camera de ardere (LDW2)



Puterea arzătorului în kW	Valoare de reglaj LDW2 în mbar
187	5 ↑
248	
314	

Pentru supravegherea presiunii în camera de ardere se supraveghează pragul de conectare al presostatului de aer 2 (LDW2) în toate fazele de funcționare (excepție fac timpul de siguranță și de stabilizare).

Presostatul de aer (C) va trimite la automatul de aprindere un semnal de intrare pe avarie în următoarele situații:

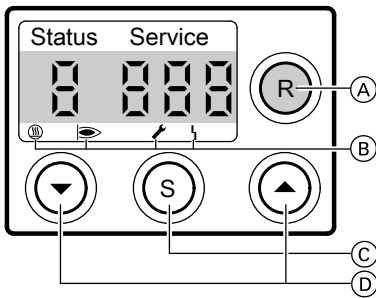
- dacă presiunea în camera de ardere se află în afara intervalului admis după 2 încercări în faza de preventilare, în regimul de funcționare comandată de automatizare sau în faza de postventilare

Intrarea pe avarie este semnalizată cu mesajul de avarie „F FB” pe displayul automatului de aprindere (vezi pagina 27) și poate fi anulată prin apăsarea butonului de deblocare (B).

Automat aprindere VUC 310

Unitate de comandă și afișaj

În automatul de aprindere este încorporată o unitate de comandă și afișaj. Pe display pot fi afișate stările de funcționare, starea parametrilor de service și de funcționare cât și mesaje de avarie sau de eroare.



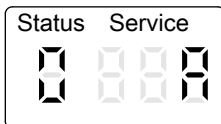
Pe afișaj există patru elemente constituite din 7 segmente. Patru taste servesc la efectuarea reglajelor în diferitele niveluri de comandă.

- (A) Buton de deblocare (Resetare)
- (B) LED începând din stânga: Solicitare de căldură, flacără, întreținere și avarie.
- (C) Tasta de selectare (Select)
- (D) Taste tip cursor

Semnalizator de funcționare

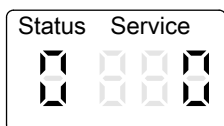
În regim normal, pe indicatorul de stare este afișată starea de funcționare. De asemenea, în caz de avarie după apăsarea tastei de deblocare **R**.

Afișajele următoare sunt parcurse automat. În cazul apariției unor avarii, vezi codurile de avarie începând cu pagina 35. Se poate părăsi oricând semnalizarea de avarie cu ajutorul butonului de deblocare **R** (A) (apăsându-l 0,5 până la 10 s).

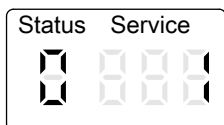


Pornirea sistemului
după cuplarea alimentării electrice

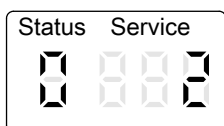
Automat aprindere VUC 310 (continuare)



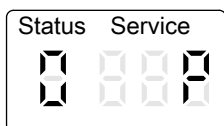
Standby



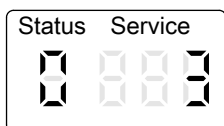
Controlul stării de repaus
Teste pentru sistem



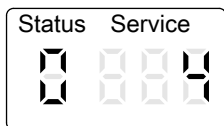
Turație înaltă a suflantei



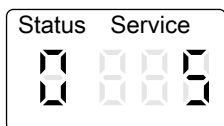
Verificarea ventilului și/sau
a releului



Prevențlare

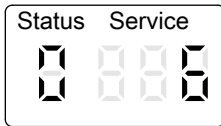


Preaprindere

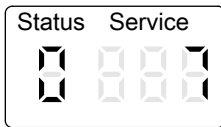


Aprindere
Timp de siguranță
Formarea flăcării

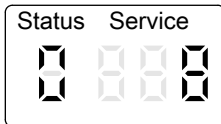
Automat aprindere VUC 310 (continuare)



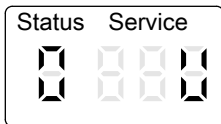
Stabilizarea flăcării



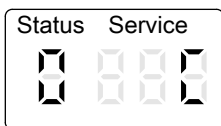
Funcționare cu flacără



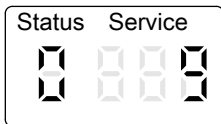
Postcombustie
Postventilare



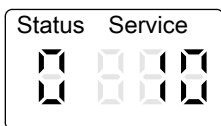
Programul de întreținere
lipsă presiune de aer



Programul de întreținere
lipsă presiune gaz sau
tensiune scăzută a rețelei



Ventilație forțată, dacă nu a fost
detectată formarea flăcării



Deconectarea de siguranță
la flacără

Automat aprindere VUC 310 (continuare)**Informația afișată / Afișajul configurației**

Informația afișată și afișajul configurației sunt activate pornind de la semnalizatorul de funcționare. Modificarea meniului este activată prin apăsarea tastei **S** mai mult de 2 s. Punctele din meniu pot fi cuplate cu ▲/▼. Punctul de meniu respectiv este selectat prin repetarea apăsării tastei **S** și este afișat pe display sub Service.

Dacă nu se mai apasă pe altă tastă într-un interval de 20 sec., acest mod se încheie automat.

Prin intermediul afișajului informativ pot fi accesate datele contorizate, precum numărul de porniri și numărul de ore de funcționare continuă.

Informații:

Punct din meniu	Descriere
1	Contoare permanente pentru porniri și ore de funcționare
2	Contor resetabil pentru porniri și ore de funcționare
3	Versiune software
4	Istoric avarii pentru ultimele 10 coduri de avarie

Exemplu pentru ștergerea contorului pentru orele de funcționare; se apasă tastele următoare:

1. **S** mai mult de 2 s, „“ este afișat intermitent.
2. **▲** până când apare „2“ sub Service.
3. **S** sub Status apare „1“.

4. **▲** Se comută Status până când apare „6“ sub Status:

Sta-tus	Descriere
1	Afișarea poziției 1 a contorului de porniri resetabil
2	Afișarea poziției 1000 a contorului de porniri resetabil
3	Punct din meniu pentru ștergerea stării contorului de porniri
4	Afișarea poziției 1 a contorului pentru orele de funcționare resetabil
5	Afișarea poziției 1000 a contorului pentru orele de funcționare resetabil
6	Punct din meniu pentru ștergerea stării contorului pentru orele de funcționare

5. **S** pentru confirmarea procesului de ștergere. După încheierea reușită a procesului de ștergere apare „1“ sub Service; și „0“, dacă aceasta a eșuat.
6. **S** pentru comutarea în semnalizatorul de funcționare.

Automat aprindere VUC 310 (continuare)

Prin punctele de meniu „5” și „6” pot fi modificate setările de configurare ale automatului de aprindere.

Indicație

Setările se realizează numai în starea Standby a automatului de aprindere.

Configurări:

Punct din meniu	Descriere
5	Comutarea de pe semnalizatorul de funcționare al fazei automatului de aprindere pe alte informații privind procesul
6	Configurarea parametrilor de regim ai funcțiilor de reglaj

Sub punctul din meniu „5” pot fi afișate următoarele informații privind procesul:

Subpunct de meniu	Informații privind procesul	Unitate/scalare
0	Etapa	1
1	Temperatura apei din cazan* ¹	°C
2	Temp. gaze arse* ¹	°C
3	Curent de ionizare	I în 1/10 μA
4	Turație nominală	%
5	Mărime de reglaj PWM	%
6	Turație reală	n în 10/min
7	Presostat de gaz 1	0 sau 1
8	Presostat de gaz 2* ¹	0 sau 1
9	Presostat de aer	0 sau 1
A	Ventil gaz 1	0 sau 1
B	Ventil gaz 2* ¹	0 sau 1

*¹ Nu este disponibil pentru toate tipurile de cazan, se citește eventual de pe automatizare.

Automat aprindere VUC 310 (continuare)

Exemplu pentru afișarea curentului de ionizare, se apasă tastele următoare:

1. **S** mai mult de 2 s, „“ este afișat intermitent.
2. **▲** până când apare „5“ sub Service.
3. **S** sub Status apare „5“.
4. **▲** până când apare „3“ sub Service.
5. **S** sub Status apare „3“ și sub Service se afișează curentul de ionizare pe durata funcționării (de ex. 30 = 3,0 μA).

Sub punctul de meniu „6“ pot fi modificați următorii parametri de regim:

Subpunct de meniu	Parametru	Unitate/scalare
1	putere de funcționare maximă	% din puterea nominală
0	se resetează toți parametrii de regim în starea de livrare	

Exemplu pentru reglarea puterii de funcționare maxime de la 70 până la 100 %, se apasă tastele următoare:

1. **S** mai mult de 2 s, „“ este afișat intermitent.
2. **▲** până când apare „6“ sub Service.
3. **S** sub Status apare „6“.
4. **S** sub Status apare „1“, iar sub Service se afișează în % valoarea actuală pentru puterea de funcționare maximă.
5. **▲/▼** pentru puterea de funcționare maximă dorită.
6. **S** pentru confirmare. După preluarea reușită apare „1“ sub Service; și „0“, dacă aceasta a eșuat.
7. **S** pentru comutarea în semnalizatorul de funcționare.

Automat aprindere VUC 310 (continuare)**Resetarea parametrilor de regim în starea de livrare**

Dacă toți parametrii de regim trebuie resetați la parametri din starea de livrare, atunci se apasă tastele următoare:

1. **S** mai mult de 2 s., „“ este afișat intermitent.
2. **▲** până când apare „6“ sub Service.
3. **S** sub Status apare „6“.
4. **▲** până când apare „0“ sub Service.
5. **S** sub Status apare „1“ și sub Service „dEL“.
6. **S** pentru confirmare. După încheierea reușită a resetării apare „1“ sub Service; și „0“, dacă aceasta eșuat.
7. **S** pentru comutarea în semnalizatorul de funcționare.

Regim manual și mesaj de service

Pentru accesarea afișajului de service și pentru regimul manual, arzătorul trebuie să fie în funcțiune. Pe afișajul de service apare gradul actual de modulație în %.

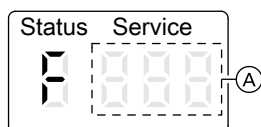
Se apasă următoarele taste:

1. **▼/S** simultan mai mult de 2 s. Arzătorul se comută pe regim manual, pe display, sub Status, apare un „P“, iar gradul de modulație actual se afișează intermitent sub Service.
2. **▼** pentru puterea termică inferioară, până apare „0“ sub Service.
3. **▲** pentru puterea termică superioară, până apare „100“ sub Service.
4. **▼/S** simultan mai mult de 2 s. Arzătorul revine în regim modulănt.

Mesaj de avarie

Mesaj de avarie

Mesajul de avarie se activează automat, dacă automatul de aprindere comută pe poziția de avarie. Este afișată avaria apărută ultima în ordine cronologică. Suplimentar se aprinde LED-ul de avarie în cazul unei erori care nu blochează funcționarea sau se afișează intermitent împreună cu codul de avarie în cazul unei erori care blochează funcționarea.



(A) Codul de avarie al ultimei avarii înregistrate (vezi tabelul începând cu pagina 35)

1. Se remediază avaria. Codurile de avarie și măsurile vezi începând cu pagina 35. Măsurile se implementează în ordinea indicată.
2. Tasta de deblocare **R** se apasă mai mult de 0,5 s. Semnalizatorul de funcționare este din nou activ, iar automatul de aprindere este deblocat.

Istoricul de avarii

Ultimele zece avarii apărute în ordine cronologică sunt salvate și pot fi accesate. Ordinea în care apar afișate codurile de avarii este ordinea inversă a producerii lor (începând de la ultimul). Dacă, într-un interval de 20 sec. nu se mai acționează nici o tastă, se încheie afișarea memoriei de avarii.

Indicație

Dacă arzătorul încearcă să pornească în repetate rânduri din cauza unei avarii care nu blochează, fără a afișa un cod de avarie, atunci istoricul de avarii poate oferi eventuale indicații privind cauza.

Pentru accesarea codului de avarie se apasă tastele următoare:

3. S sub Status apare „4“.

1. **S** mai mult de 2 s, „“ este afișat intermitent.
2. **▲** până când apare „4“ sub Service.

Mesaj de avarie (continuare)

4. ▲/▼ pentru comutarea afișării memoriei de avarii.

Ser-vice	Descriere
1	Coduri de eroare ale afișării
2	Coduri de eroare pentru detalii
3	Ștergerea istoricului de avarii

5. S sub Status apare afișajul memoriei de avarii selectate.

6. ▲/▼ pentru comutarea codului de avarie.

Pentru ștergerea istoricului de avarii din semnalizatorul de funcționare se apasă tastele următoare:

1. S mai mult de 2 s, „“ este afișat intermitent.

2. ▲ până când apare „4“ sub Service.

3. S sub Status apare „4“.

4. ▲ până când apare „3“ sub Service.

5. S sub Status apare „1“ și sub Service „dEL“.

6. S pentru confirmarea procesului de ștergere. După încheierea reușită a procesului de ștergere apare „1“ sub Service; și „0“, dacă aceasta a eșuat.

7. S pentru comutarea în semnalizatorul de funcționare.

Coduri de avarie**Avarii care apar în mod curent**

Mesaj de avarie pe unitatea de afișare și comandă a arzătorului.

Indicație

Măsurile se implementează în ordinea descrisă.

Fiecare cod de avarie este memorat în memoria de avarie; pot fi interogate ultimele 10.

Coduri de avarie (continuare)

Cod de avarie pe display	Comportarea instalației	Cauza avariei	Măsură
F b7	Automatul de aprindere pe avarie, instalația se răcește, automatul de aprindere blocat	Fișa de codare nu este introdusă în automatul de aprindere, fișa de codare este incorrectă sau defectă	Se introduce fișa de codare, se verifică fișa de codare și se schimbă, dacă este necesar
F b7	Tipul fișei de codare	Fișa de codare nu se potrivește la automatul de aprindere	Se înlocuiește fișa de codare sau automatul de aprindere  Pericol Există tensiune la bornele de conectare ale automatului de aprindere. Fișa de codare se schimbă numai dacă automatul de aprindere nu se află sub tensiune.
F E4	Arzătorul se oprește	Sesizarea multiplă a tensiunii scăzute cu revenire și tensiune scăzută repetată	Se verifică rețeaua de alimentare
F E5	Automatul de aprindere al arzătorului pe avarie	Eroare internă la automatul de aprindere la controlul intrării de ionizare	Se înlocuiește automatul de aprindere
F EE	Automatul de aprindere al arzătorului pe avarie	Eroare internă la semnalizarea de răspuns a ventilelor de siguranță pentru gaz, releul de ieșire nu se conectează	Se deblochează automatul de aprindere, se înlocuiește

Coduri de avarie (continuare)

Cod de avarie pe display	Comportarea instalației	Cauza avariei	Măsură
F EF	Automatul de aprindere al arzătorului pe avarie	Eroare internă la semnalizarea de răspuns a ventilelor de siguranță pentru gaz, releul de ieșire nu se conectează	Se deblochează automatul de aprindere, se înlocuiește
F F3	Senzorul de flacără semnalizează un semnal de flacără incorect în timpul pornirii sau după post-ventilație	Blocul de ventile de gaz neetanș (există scurgeri de gaz și apar flăcări), fișă de codare incorectă	Se verifică traseul de ionizare, se înlocuiește fișa de codare, se înlocuiește blocul de ventile
F F4	Lipsa formării flăcării pe durata intervalului de siguranță, senzorul de ionizare-flacără nu trimite niciun semnal de flacără	Electrodul de ionizare reglat incorect, ștecherul electrodului de ionizare conectat incorect. Legătură la masă a electrodului sau a cablului	Se introduce ștecherul electrodului de ionizare, se controlează cablul, se reglează electrodul de ionizare (vezi pagina 20)
F F4	Lipsa formării flăcării pe durata intervalului de siguranță, senzorul de ionizare-flacără nu trimite niciun semnal de flacără	Electrozi de aprindere reglați greșit, legătura la masă a electrozilor, aparat de aprindere defect, automat de aprindere defect	Se reglează electrozii de aprindere (vezi pagina 20), se înlocuiește aparatul de aprindere, se înlocuiește automatul de aprindere
F F4	Lipsa formării flăcării pe durata intervalului de siguranță, senzorul de ionizare-flacără nu trimite niciun semnal de flacără	Corpul izolator al electrodului de aprindere sau de ionizare este fisurat	Se înlocuiește electrodul de aprindere sau de ionizare

Coduri de avarie (continuare)

Cod de avarie pe display	Comportarea instalației	Cauza avariei	Măsură
F F4	comportament de pornire greșit, nu se închide clapeta cu sertar rotativ, electrovalva nu comută	Servomotor defect, cablul de conectare al servomotorului defect, electrovalvă defectă, releul de ieșire al automatului de aprindere defect	Se înlocuiește cablul de conectare, se înlocuiește servomotorul, se înlocuiește electrovalva, se înlocuiește automatul de aprindere
F F4	Lipsa formării flăcării pe durata intervalului de siguranță, senzorul de ionizare-flacără nu trimite niciun semnal	Tipul de gaz reglat nu este corect	Se reglează tipul de gaz (vezi pagina 9)
F F4	Lipsa formării flăcării pe durata intervalului de siguranță, senzorul de ionizare-flacără nu trimite niciun semnal	Blocul de ventile nu se deschide	Se controlează cablul de conectare, se controlează blocul de ventile, eventual se înlocuiește
F F4	Lipsa formării flăcării pe durata intervalului de siguranță, senzorul de ionizare-flacără nu trimite niciun semnal	Parametri de combustie nu sunt optimi	Se reglează arzătorul (vezi începând cu pagina 15, dacă este necesar se modifică poziția șuruburilor de reglaj inclusiv cu arzătorul oprit pentru a putea declanșa pornirea arzătorului)
F F5	Presostatul de aer 1 nu semnalizează presiune de aer, suflanta nu funcționează	Presostat de aer 1 defect, racordat incorect sau reglat incorect	Presostatul de aer 1 trebuie înlocuit, racordat corect sau reglat
F F5	Presostatul de aer 1 decuplează în timpul funcționării	Acumulare de gaze arse, acumulare de condens, furtunul presostatului de aer 1 defect, furtun de legătură neetanș	Se elimină acumularea de gaze arse, se verifică acumularea de condens, se deblochează automatul de aprindere, se înlocuiește furtunul

Coduri de avarie (continuare)

Cod de avarie pe display	Comportarea instalației	Cauza avariei	Măsură
F F6	Presostatul de gaz nu semnalizează presiune de gaz	Robinet de gaz închis, presostat de gaz defect, probleme multiple cu alimentarea cu gaz	Se deschide robinetul de gaz, se verifică presiunea dinamică a gazului, se înlocuiește filtrul de gaz, dacă este nevoie, se deblochează automatul de aprindere, se înlocuiește blocul de ventile
F F7	În timpul controlului stării de repaus a presostatului de aer 1, crește presiunea în suflantă	Influența vântului asupra suflantei	Se verifică evacuarea gazelor arse (coșul de fum)
F F7	Contactul presostatului de aer 1 nu este în poziție de repaus	Presostatul de aer 1 defect	Se înlocuiește presostatul de aer 1
F F8	Flacăra se stinge în timpul funcționării	Tipul de gaz reglat nu este corect	Se reglează tipul de gaz (vezi pagina 9)
F F8	Flacăra se stinge în timpul funcționării	Corpul de flacără al arzătorului defect	Se verifică corpul de flacără al arzătorului și, la nevoie, se înlocuiește
F F8	Flacăra se stinge în timpul funcționării	Parametri de combustie nu sunt optimi	Reglarea arzătorului (vezi începând cu pagina 15)
F F9	Suflanta nu funcționează, nu este atinsă turația suflantei	Suflanta este defectă, cablurile sunt defecte sau întrerupte	Se verifică cablurile, dacă este necesar, se înlocuiește suflanta
F F9	Durata statusului prea lungă, turație înaltă a suflantei	Eroare internă, suflanta nu poate atinge valoarea nominală	Se înlocuiește suflanta sau automatul de aprindere
F F9	Abatere de turație la suflantă	Suflanta este defectă, cablul „100A” este defect sau întrerupt	Verificarea cablului; dacă este necesar, se înlocuiește cablul „100A” sau suflanta



Coduri de avarie (continuare)

Cod de avarie pe display	Comportarea instalației	Cauza avariei	Măsură
F F9	Niciun răspuns de la suflantă	Suflantă defectă, sursă de alimentare externă cu tensiune a suflantei neconectată sau defectă, cablu „100A” defect sau întrerupt, suflantă blocată (eventual de către corpuri străine)	Se verifică cablul „100A”, se verifică alimentarea externă cu tensiune, se înlocuiește cablul sau suflanta, se îndepărtează corpurile străine
F FA	Suflanta funcționează fără solicitare, automatul de aprindere pe avarie	Nu este atinsă poziția de repaus a ventilatorului, cablul „100A” defect, suflantă defectă, automat de aprindere defect	Se verifică influența vântului asupra suflantei, evacuarea gazelor arse și suflanta, se înlocuiește cablul „100A”, se înlocuiește suflanta, se înlocuiește automatul de aprindere
F FB	Presiunea din camera de ardere este prea mare, automatul de aprindere pe avarie	Traiectul de gaze arse sau condens este închis	Se verifică și se curăță, dacă este necesar, traiecul de gaze sau de condens

Eroare internă de sistem

Erorile interne de sistem apar atunci când nu se mai asigură derularea corectă a programului.

Afișaj pe display	Comportarea instalației	Cauza avariei	Măsură
F E5, F EC, F Ed, F Fd, F FF	Eroare în domeniul automatului de aprindere	Eroare internă de sistem și CEM	Se deblochează automatul de aprindere. Dacă apariția erorii continuă, se înlocuiește automatul de aprindere.

Avarii fără mesaj de avarie la unitatea de comandă

Avarie	Cauza avariei	Măsură
Ardere incorectă din cauza pulsației	Debitul de gaz este prea mare	Se reglează debitul de gaz în funcție de puterea termică nominală a cazanului
	Lipsă sau exces de aer	
	Acumulare de condens în instalația de evacuare a gazelor arse	Se verifică evacuarea condensului.
	Evacuarea gazelor arse prezintă deficiențe	Se verifică evacuarea gazelor arse și sistemul de evacuare a gazelor arse.
Termoacustică/ Zgomote de ardere	Reglaj CO ₂ incorect, lipsă de aer sau exces de aer	Se reglează arzătorul conform indicațiilor începând de la pagina 15.
Conținutul de CO ₂ este prea scăzut	Reglaj incorect	Se verifică dacă arzătorul este reglat pentru tipul de gaz corect, dacă este cazul se schimbă diafragma de gaz (vezi începând de la pagina 9). Se reglează arzătorul conform indicațiilor începând de la pagina 15.
Se formează CO sau arzătorul produce funingine	Lipsă sau exces de aer	Se corectează reglajul. Se verifică aerisirea în încăperea de amplasare.
	Tirajul instalației de evacuare a gazelor arse nu este suficient	Se verifică instalația de evacuare a gazelor arse.
Flacăra se stinge în timpul funcționării	Elementul filtrant de la intrarea blocului de ventile este murdar	Se demontează flanșa și se curăță elementul filtrant.
Temperatura gazelor arse este prea ridicată	Debitul de gaz este prea mare	Se reglează debitul de gaz în funcție de puterea nominală termică a cazanului. Se verifică starea suprafețelor pentru recuperarea căldurii, dacă este cazul, se curăță.

Diagrama de funcționare a automatului de aprindere

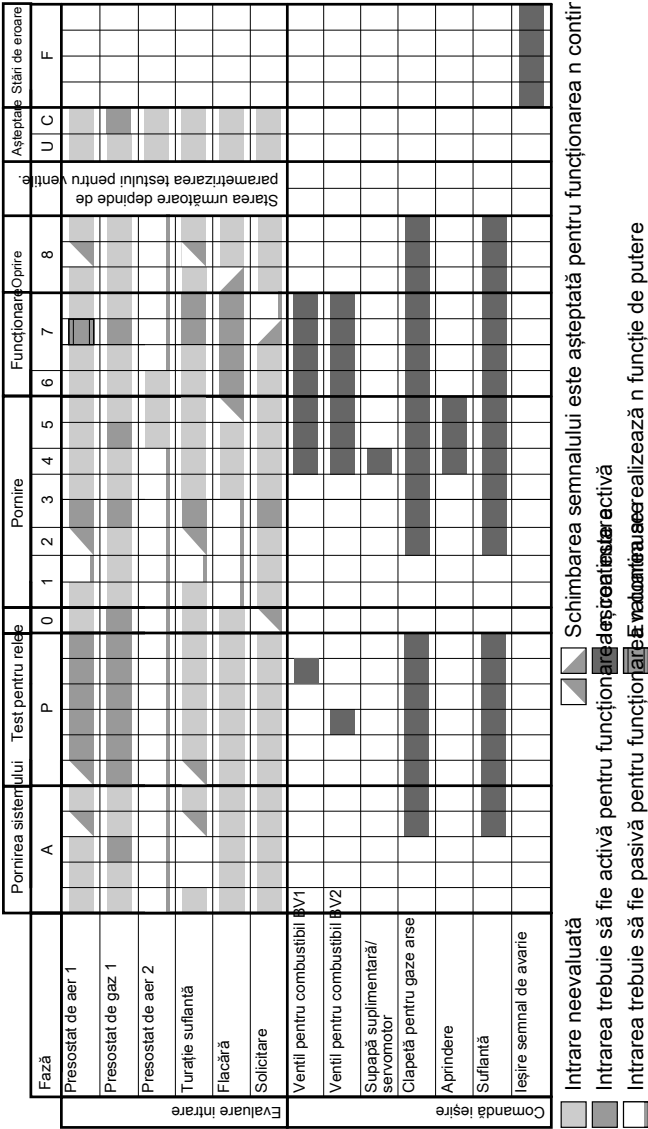


Diagrama de funcționare a automatului de... (continuare)

Descrierea stării:

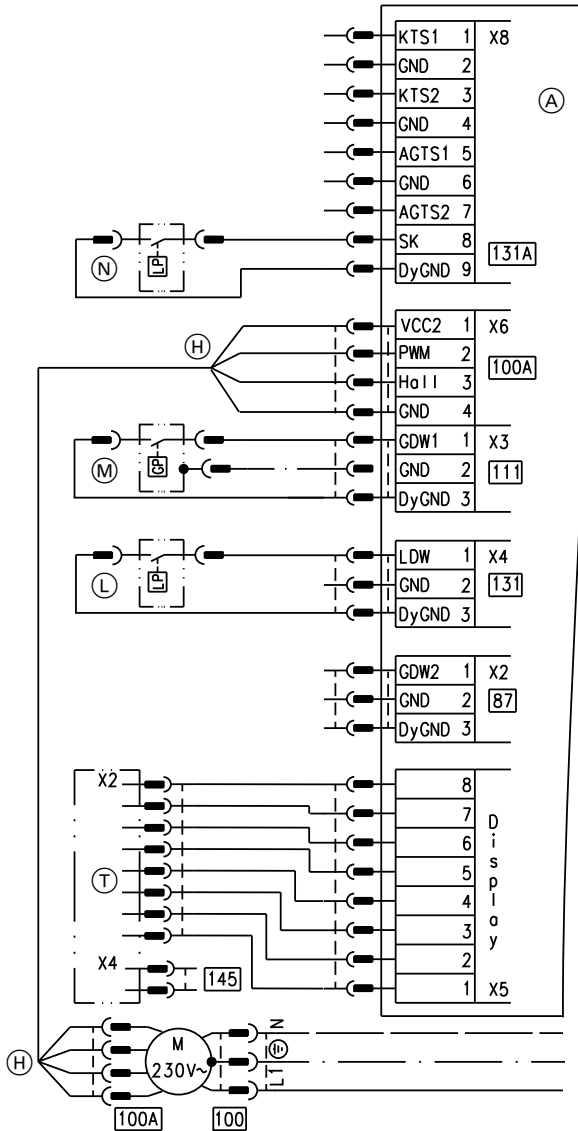
Etapa	Afișaj pe display	Descriere	Durata
Start sistem	„A“	Start sistem	10 s
		Inițializare contor de erori	0,1 s
		Testare rețea, presiune gaz	1 s
		Turația înaltă a suflantei, pornirea sistemului	max. 20 s
		Ventilație forțată, pornirea sistemului	20 s
Test pentru rele	„P“	Pornire suflantă pentru testare	max. 20 s
		Test releu de siguranță	0,9 s
		Dezactivare releu BV1 și BV2	0,9 s
		Testare releu BV1 și BV2	0,9 s
		Testare releu de aprindere	0,9 s
		Dezactivare releu de siguranță	0,9 s
		Inițializare contor de pornire	0,1 s
Stand-by	„0“	Stand-by	0 ... s
Pornire	„1“	Testare amplificator de semnal de flacără	max. 50 s
		Testare suflantă de gaz și presostat de aer	max. 20 s
	„2“	Turație înaltă a suflantei	max. 20 s
	„3“	Ventilație preliminară	10 s
		Reglare sarcină de pornire, testare WD 1	1,9 s
	„4“	Aprindere preliminară	2 s
	„5“	Timp de siguranță aprindere	2,3 s
		Timp de siguranță semnal de flacără	max. 0,51 s
Funcționare	„6“	Timp de stabilizare a flăcării	15 s
	„7“	Pornire sarcină nominală minimă	20 s
		Funcționare cu arzător modulant	0 până la 24 h
		Reglarea sarcinii de oprire	0,1 s
Oprire	„8“	Postcombustie, testare WD 2	min. 10 s, max. 60 s
		Pornire suflantă, postventilație	max. 20 s
		Postventilație	10 s
Întreținere	„U“	Așteptarea repornirii	1 min
	„C“	Întreținere rețea, presiune gaz	5 min

Diagramă de funcționare

Diagrama de funcționare a automatului de... (continuare)

Etapa	Afișaj pe display	Descriere	Durata
Stări de eroare	„9“	Avarie ventilație forțată	20 s
	„10“	Stingerea flăcării	0 ... s
	„11“	Deconectarea de siguranță	0 ... s
	„F“	Deconectare de avarie	0 ... s

Schema circuitului electric al automatului de aprindere



- (A) Automat de aprindere VUC 310
- (H) Servomotorul suflantei cu comandă PWM și semnalizare de răspuns

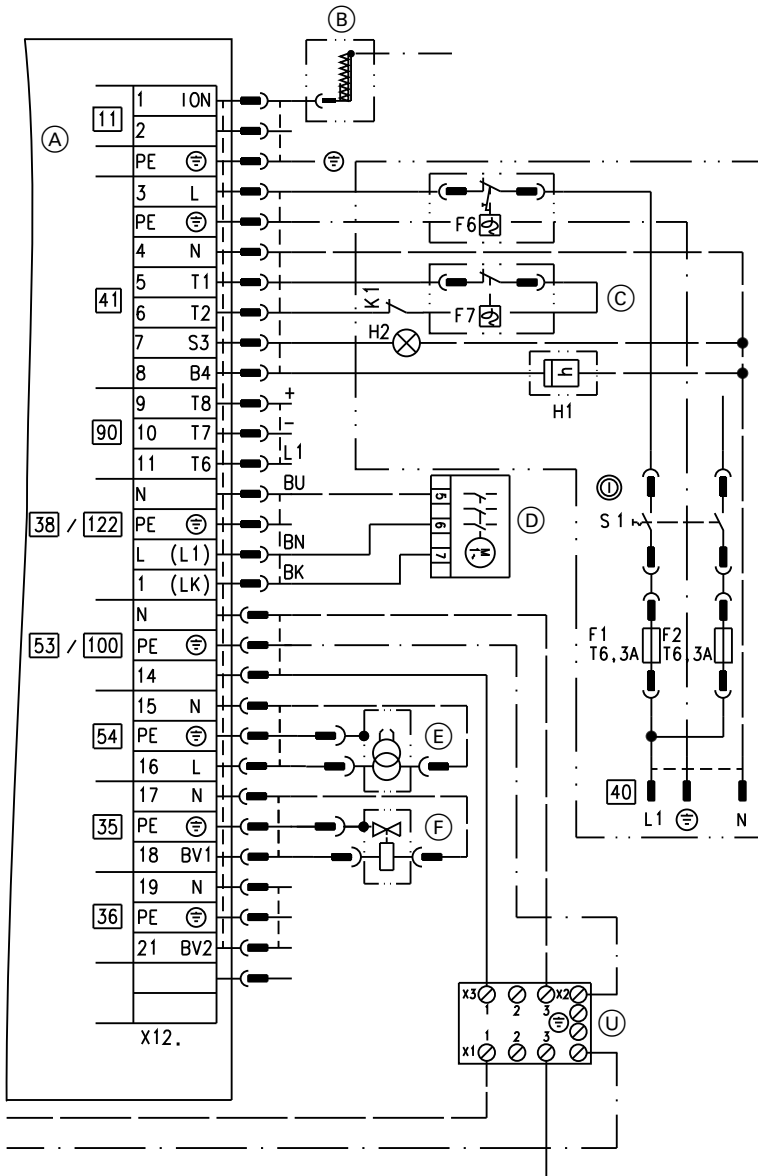
- (L) Presostat de aer 1
- (M) Presostat de gaz 1
- (N) Presostat de aer 2

Scheme de conectare

Schema circuitului electric al automatului de... (continuare)

Ⓣ Unitate de comandă și afișaj

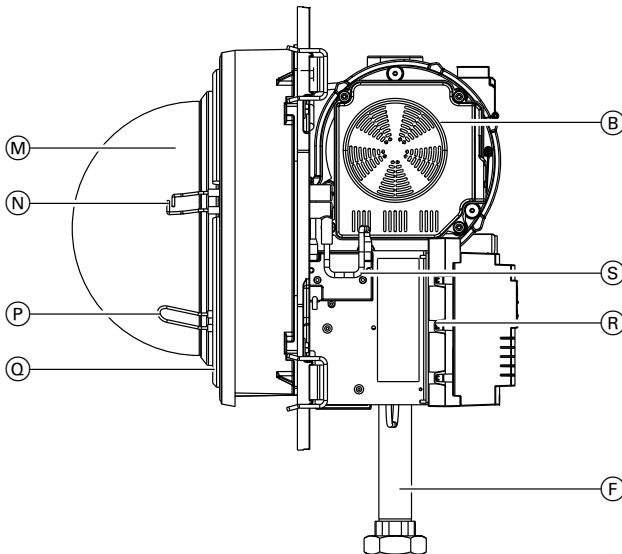
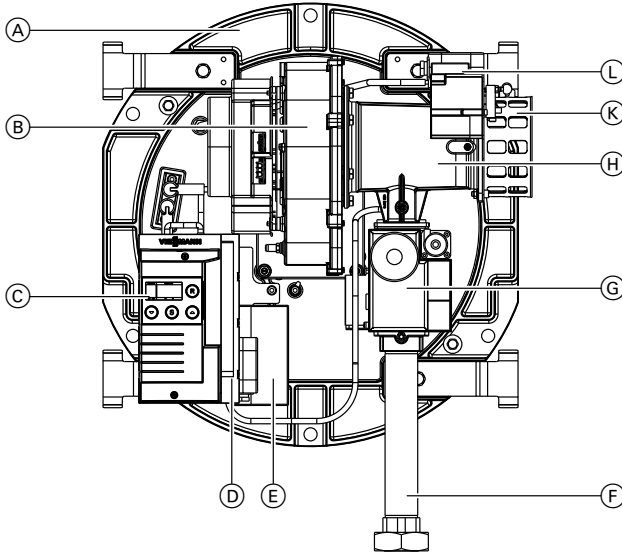
Schema circuitului electric al automatului de... (continuare)



Schema circuitului electric al automatului de... (continuare)

- | | | | |
|---|--|----|---|
| Ⓑ | Supraveghere flacără prin curent de ionizare | F1 | Siguranță primară |
| Ⓒ | Automatizare Vitotronic | F2 | Siguranță primară |
| Ⓓ | Servomotor pentru clapeta cu sertar rotativ | F6 | Termostat de siguranță |
| Ⓔ | Unitate de aprindere | F7 | Termostat de lucru |
| Ⓕ | Ventil pentru combustibil BV1 | H1 | Contor de ore de funcționare în modulație |
| Ⓖ | Bloc de reducere | H2 | Semnalizare avarie |
| | | S1 | Comutator pornit-oprit |

Evidența componentelor



- (A) Ușă cazan
- (B) Suflantă
- (C) Unitate de comandă și afișaj

- (D) Presostat de aer 1
- (E) Bloc de reducere
- (F) Țeavă de alimentare cu gaz



Evidența componentelor (continuare)

- | | |
|---|------------------------------------|
| Ⓒ Bloc de ventile | Ⓜ Corpul de flacără al arzătorului |
| ⓗ Conductă Venturi pentru rampa de amestec | Ⓝ Electrozi de aprindere |
| Ⓚ Clapetă cu sertar rotativ acționată cu servomotor | Ⓟ Electrode de ionizare |
| Ⓛ Presostat de aer 2 | Ⓠ Bloc termoizolant |
| | Ⓡ Automat de aprindere |
| | Ⓢ Unitate de aprindere |

Setarea codărilor la automatizare



Instrucțiuni de service pentru
Vitotronic

În combinație cu următoarele automatizări:

- Vitotronic 100, tip GC1B
- Vitotronic 200, tip GW1B
- Vitotronic 300, tip GW2B

Adresă de codare	Putere nominală termică a arzătorului MatriX radiant în kW			Fișa de codare
	187	248	314	
02	2	2	2	1040
05	0	0	0	
08	70	25	85	
09	1	2	2	
15	19	19	27	
0A	33	33	33	

Liste de piese componente

Indicații pentru comanda pieselor de schimb!

Se indică nr. de comandă și nr. de fabricație (vezi plăcuța cu caracteristici), precum și indicele de reper al piesei componente (din această listă de piese componente).

Piese uzuale se vor procura de la magazinele de specialitate.

Componente

- 001 Ușă cazan
- 002 Bloc termoizolant
- 003 Garnitură de etanșare 20 × 15 mm
- 005 Piese mici compuse din:
 - 5a Ștuț cu filet exterior
 - 5b Știft crestă
 - 5c Element de îmbinare rapidă cu filet
 - 5d Element de descărcare de tracțiune
 - 5e Șurub cu cap cilindric M 6 × 10
 - 5f Șaibă 6,4 mm
 - 5g Șurub cu cap cilindric M 6 × 20
 - 5h Șaibă B 6,4 mm
 - 5k Șurub cu cap hexagonal
 - 5l Șaibă 5,3 mm
 - 5m Șurub cu cap semirotund A M 4 × 45
 - 5n Șurub EJOT-PT KBL 40
 - 5o Șurub cu cap îngropat M 8 × 16
 - 5p Șurub cu cap cilindric M 4 × 20
 - 5r Ștuț cu filet exterior pentru furtun
 - 5s Garnitură OL-1/8
 - 5t Dop filetat de protecție Ø 8,5 mm
 - 5u Dop filetat de protecție Ø 7,3 mm
- 006 Corpul de flacără al arzătorului
- 007 Garnitură inelară grafitizată
- 009 Elemente de fixare
- 012 Unitate de aprindere
- 013 Cablu pentru electrodul de aprindere
- 014 Cablu electrod de ionizare

- 017 Cablu de conectare transformator de aprindere
- 018 Cabluri de conectare pentru blocul de ventile
- 019 Servomotor
- 020 Automat de aprindere
- 021 Afișaj și unitate de comandă pentru automatul de aprindere
- 023 Motor suflantă
- 024 Clapetă cu sertar rotativ
- 025 Bară articulată
- 026 Conductă Venturi pentru rampa de amestec
- 028 Presostat de aer 1 cu cablu de conectare
- 029 Diafragmă pentru gaz metan specific rețelelor din CE, cu garnitură
- 031 Bloc de ventile
- 035 Capac arzător
- 036 Închizătoarea capacului arzătorului
- 041 Garnitură plată suflantă
- 042 Presostat de aer 2 cu cablu de conectare
- 044 Cablu de conectare pentru servomotor
- 045 Cabluri de conectare pentru motorul suflantei

Piese componente fără figură

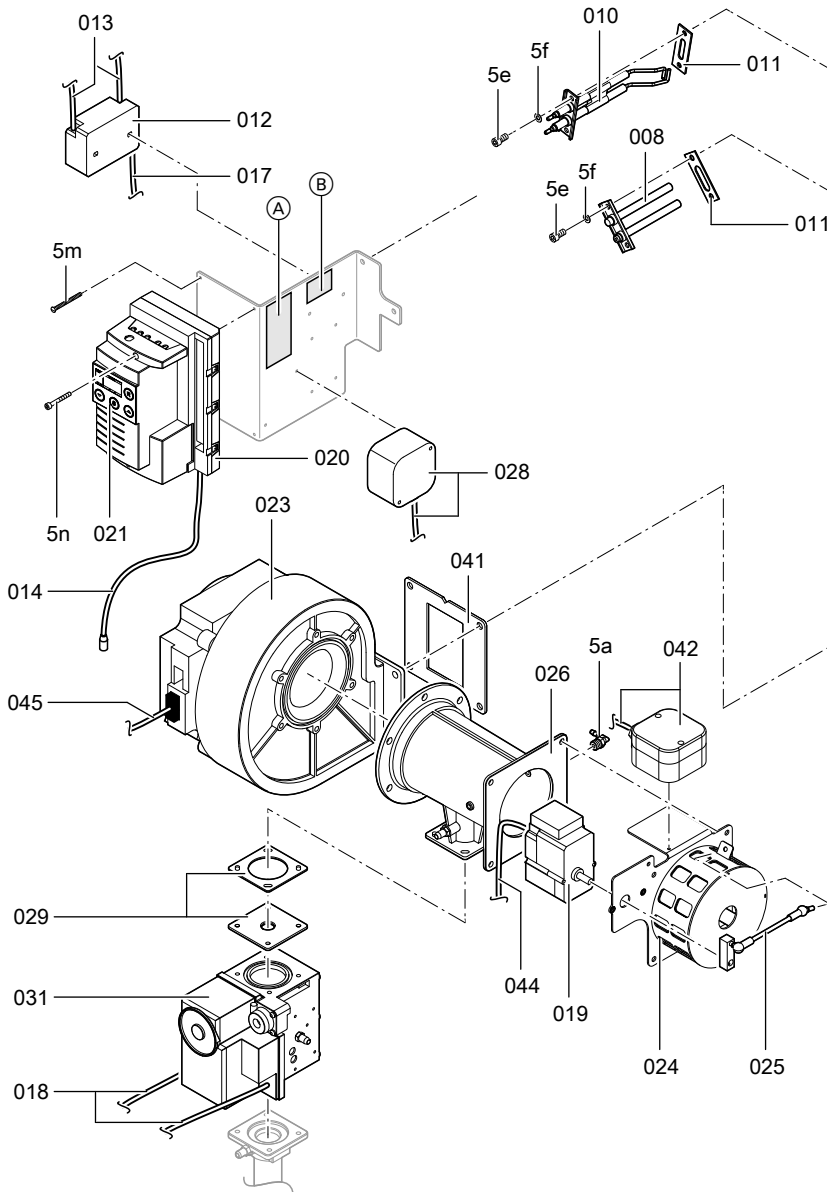
- 015 Set de compensare
- 016 Bloc de reducere
- 043 Fișa de codare
- 070 Instrucțiuni de service
- 071 Instrucțiuni de montaj

Piese de uzură

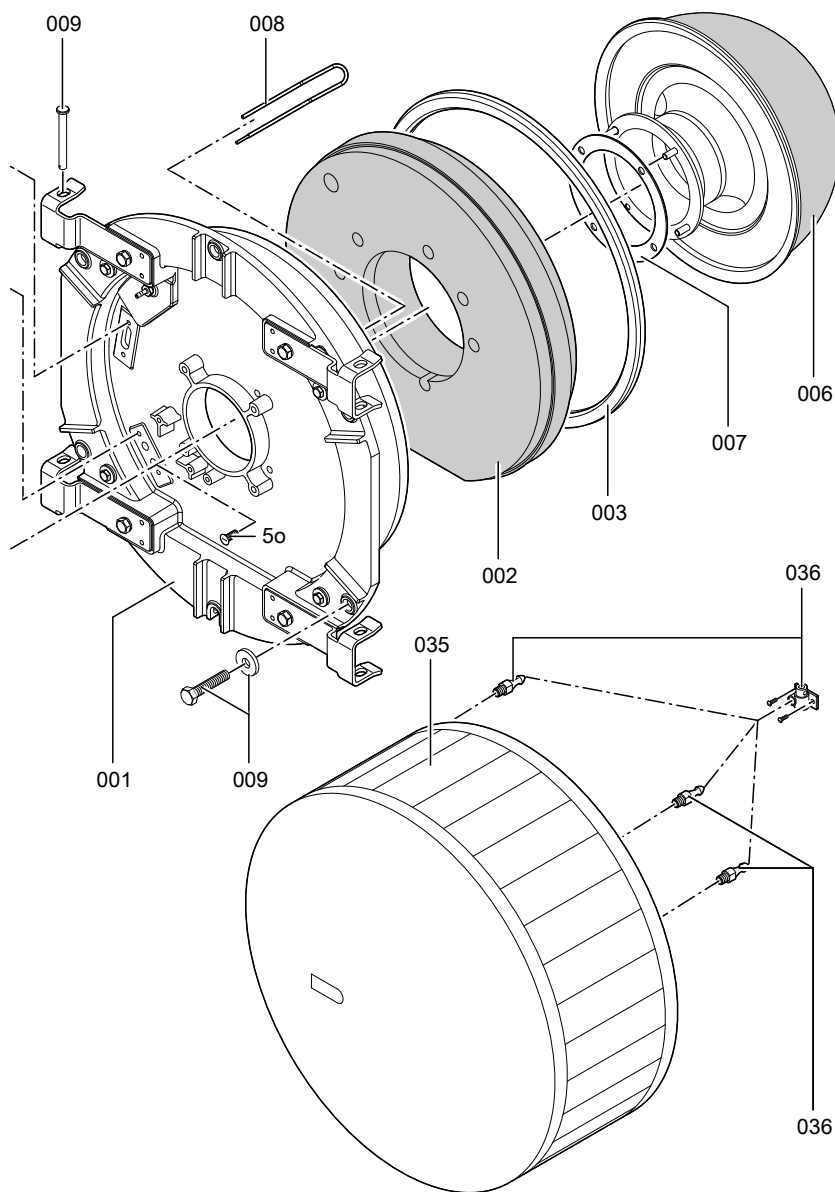
- 008 Electrod de ionizare
- 010 Bloc electrozi de aprindere
- 011 Garnitură bloc de electrozi

- (A) Plăcuță cu caracteristici
- (B) Autocolant „Reglat la ...”

Liste de piese componente (continuare)



Liste de piéce componente (continuare)



Protocol de măsurători

Valori de reglaj și măsurare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Presiune statică <i>mbar</i>		
Presiune (dinamică) de alimentare cu gaz		
☐ la gaz metan specific rețelelor din CE <i>mbar</i>		
☐ la gaz metan obișnuit <i>mbar</i>		
<i>Se va bifa tipul de gaz</i>		
Conținutul de bioxid de carbon CO₂		
■ la putere termică nominală superioară înainte de reglaj <i>Vol. %</i>		
după reglaj <i>Vol. %</i>		
■ la putere termică nominală inferioară înainte de reglaj <i>Vol. %</i>		
după reglaj <i>Vol. %</i>		
Conținutul de oxigen O₂		
■ la putere termică nominală superioară înainte de reglaj <i>Vol. %</i>		
după reglaj <i>Vol. %</i>		
■ la putere termică nominală inferioară înainte de reglaj <i>Vol. %</i>		
după reglaj <i>Vol. %</i>		
Conținutul de monoxid de carbon CO	înainte de reglaj <i>ppm</i>	
după reglaj <i>ppm</i>		
Temperatura gazelor arse (brut)	înainte de reglaj <i>°C</i>	
după reglaj <i>°C</i>		
Curent de ioni-zare		
■ la putere termică nominală superioară <i>μA</i>		
■ la putere termică nominală inferioară <i>μA</i>		

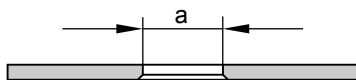
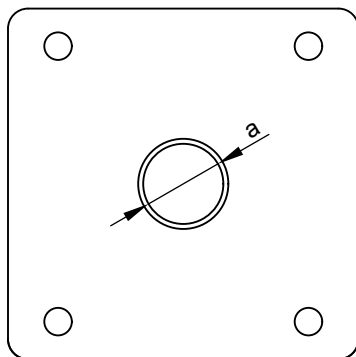


Protocol de măsurători (continuare)

Valori de reglaj și măsurare			Prima punere în funcțiune	Întreținere/ Service
Depresiune la coș	înainte de reglaj	<i>hPa</i>		
	după reglaj	<i>hPa</i>		

Date tehnice

Puterea termică nominală a cazanului				
$T_v/T_R = 50/30\text{ }^{\circ}\text{C}$	kW	187	248	314
Marcaj CE		CE-0085 BL 0403		
Tip arzător		VMIII-4	VMIII-5	VMIII-6
Tensiune		V		
Frecvență		Hz		
Putere absorbită		W		
Domeniu de modulație		%		
		33-100		

Dimensiuni diafragmă gaz
(gaz metan CE)

Putere termică nominală în kW	Dimensiune a în mm
187	16,0
248	15,7
314	16,8

Index alfabetic

A

Afișajul configurației.....	30
Afișarea curentului de ionizare.....	17
Arzător	
■ curățarea.....	21
■ montare.....	22
Automat aprindere.....	27
Avarii fără mesaj de avarie la unitatea de comandă.....	41

C

Clapeta cu sertar rotativ.....	48
Codări.....	51
Cod de avarie.....	35

D

Diafragmă.....	57
Diagrama de funcționare.....	42

E

Efectuarea măsurătorilor finale.....	24
Eroare internă de sistem.....	40
Etanșitatea racordurilor pe circuitul de gaze arse.....	24
Evidența componentelor.....	49

I

Informația afișată.....	30
Instalația	
■ punere în funcțiune.....	7
Instalație	
■ scoaterea din funcțiune.....	18
Istoricul de avarii.....	34

L

Lista de piese componente.....	52
--------------------------------	----

M

Măsurarea conținutului de CO ₂	15
Mesaj de avarie.....	34
Mesaj de service.....	33

P

Parametru de regim	
■ modificare.....	32
■ resetare.....	33
Presiune dinamică.....	12
Presiune dinamică de alimentare cu gaz.....	12
Presiune statică.....	12
Presostat de aer.....	25
Protocol de măsurători.....	55
Putere de funcționare	
■ maximă.....	32
■ reducere.....	11, 32

S

Schema de conectare.....	45
Semnalizator de funcționare.....	27
Servomotor.....	48

T

Tabel de diagnoză.....	35
Trecerea pe gaz metan obișnuit.....	9

U

Unitate de comandă și afișaj.....	27
-----------------------------------	----

V

Verificarea corpului de flacără al arzătorului.....	18
Verificarea electrozilor de ionizare.....	20
Verificarea electrozilor de aprindere.....	20
Verificarea etanșeității ventilelor blocului de ventile.....	23
Verificarea reglajului clapetei cu sertar rotativ.....	14
Verificarea tipului de gaz.....	9

Indicație de valabilitate

Număr fabricație:

7457195

7457196

7457197

Viessmann S.R.L.
RO-507075 Ghimbav
Brașov
E-mail: info-ro@viessmann.com
www.viessmann.com

