Pentru instalatorul autorizat

Instrucţiuni de instalare şi de întreţinere

turboTEC pro/turboTEC plus

Radiatorul mural pe gaz

VU
VUW

RO

Sumar

1 Indicaţii privind documentaţia 3
1.1 Păstrarea documentaţiei 3
1.2 Instrucţiuni de securitate şi simboluri 3
1.3 Valabilitatea instrucţiunilor 3

2 Descrierea aparatului 4
2.1 Structura 4
2.2 Caracteristica CE 4
2.3 Utilizarea conform destinaţiei 4
2.4 Plăcuţa cu date constructive şi descrierea caracteristicilor de construcţie 5
2.5 Sumarul caracteristicilor constructive 5

3 Instrucţiuni de siguranţă şi prescripţii 5
3.1 Indicaţii de siguranţă 5
3.1.1 Instalarea şi reglarea 5
3.1.2 Miros de gaz 5
3.1.3 Modificările în zona adiacentă a aparatului de încălzire 6
3.1.4 Indicaţii importante pentru aparatele cu propan 6
3.2 Prevederi, reglementări şi directive 6

4 Montajul 7
4.1 Setul de livrare 7
4.2 Accesoriu 7
4.3 Plan de măsură şi dimensiunea de racordare 8
4.4 Locul de instalare 8
4.5 Distanţele minime necesare/spaţiile libere pentru montaj 9
4.6 Şablon de montaj 9
4.7 Suspendarea aparatului 10
4.8 Detaşarea carcasei aparatului 10
4.9 Montarea carcasei aparatului 11

5 Instalarea 12
5.1 Indicaţii generale pentru instalaţia de încălzire 12
5.2 Racordul gazului 13
5.3 Racordul pe partea apei 13
5.3.1 Racordul de apă caldă menajeră (numai VUW) 13
5.3.2 Racord boiler (numai VU) 14
5.4 Racordul încălzirii 14
5.5 Tubulatura de aer/gaze arse 15
5.6 Branşamentul electric 15
5.6.1 Legarea la reţea 15
5.6.2 Racordul regulatoarelor de temperatură, accesorii şi componente externe ale instalaţiei 16
5.6.3 Planurile de cablaj 17

6 Punerea în funcţiune 19
6.1 Umplerea instalaţiei 19
6.1.1 Prepararea agentului termic 19
6.1.2 Umplerea şi dezaerarea părţii cu apă caldă 19
6.1.3 Umplerea şi aerisirea încălzii 19
6.2 Verificarea reglajului gazului 20
6.2.1 Verificarea presiunii de racordare (presiunea de curgere a gazului) 20
6.2.2 Verificarea sarcini termice maxime (sarcină nominală) 21
6.2.3 Verificarea şi reglarea cantităţii minime de gaz 21
6.2.4 Valorile de reglare a gazului şi remedierea defecţiunii 22
6.3 Verificarea funcţionării aparatului 23
6.3.1 Încălzire 23
6.3.2 Prepararea apei calde (numai VUW) 23
6.3.3 Funcţionare boiler (numai VU) 24
6.4 Instruirea utilizatorului 24
6.5 Garanţia 24

7 Adaptarea la instalaţia de încălzire 25
7.1 Alegerea şi reglarea parametrilor 25
7.2 Privire de ansamblu asupra parametrilor reglabili ai instalaţiei 27
7.2.1 Setarea încălzirii pe sarcină parţială 27
7.2.2 Setarea timpului de parcurgere a pompei 27
7.2.3 Reglarea temperaturii maxime pe tur 27
7.2.4 Reglarea temperaturii pe retur 27
7.2.5 Setarea timpului de blocare a arzătorului 28
7.2.6 Stabilirea intervalului de întreţinere/afişaje de întreţinere 28
7.2.7 Reglarea puterii pompei 29
7.3 Reglarea ventilului bypass 29

8 Inspecţia şi întreţinerea 30
8.1 Intervalele de inspecţie şi întreţinere 30
8.2 Indicaţii de siguranţă 30
8.3 Privire de ansamblu a lucrărilor de întreţinere 31
8.4 Curăţarea arzătorului şi a schimbătorului primar de căldură (schimbător de căldură a încălzirii) 31
8.4.1 Demontarea şi curăţarea schimbătorului primar de căldură 32
8.4.2 Demontarea şi curăţarea arzătorului 32
8.5 Schimbarea electronicii şi display-ului 33
8.6 Golirea aparatului 33
8.7 Proba de funcţionare 33

9 Remedierea avariilor 34
9.1 Diagnoza 34
9.1.1 Codurile de stare 34
9.1.2 Codurile de diagnoză 35
9.1.3 Codurile de eroare 38
9.1.4 Memoria erorilor 40
9.2 Programele de verificare 40
9.3 Resetarea parametrilor la reglare din fabrică 40

10 Reciclarea, dezafectarea şi evacuarea ca deşeuri..... 40

11 Firma de service 40

12 Date tehnice 41

1 Indicaţii privind documentaţia

Următoarele instrucţiuni sunt un ghid prin intermediul întregii documentaţii.
Celelalte documente relevante îşi păstrează valabilitatea împreună cu prezentele instrucţiuni de instalare şi întreţinere.
Nu ne asumăm responsabilitatea pentru deteriorări cauzate de nerespectarea acestor instrucţiuni.

Documentaţie conexă
Respectaţi toate instrucţiunile componentelor şi componentelor instalaţiei. Aceste instrucţiuni sunt ataşate tuturor pieselor instalaţiei, precum şi componentelor complementare.

Pentru instalatorul autorizat:
Instrucţiuni de utilizare Nr. 0020044402
Instrucţiuni de montaj
turboTEC pro/turboTEC plus LAZ Nr. 0020044404

1.1 Păstrarea documentaţiei

Înmânaţi utilizatorului instalaţiei aceste instrucţiuni de instalare şi de întreţinere, precum şi întreaga documentaţie conexă. Utilizatorul va prelua sarcina de păstrare a documentaţiei, pentru ca aceasta să fie disponibilă la nevoie.

1.2 Instrucţiuni de securitate şi simboluri

La instalarea aparatului, vă rugăm să respectaţi instrucţiunile de securitate din acest manual!
În cele ce urmează, sunt explicitate simbolurile utilizate în text:

Pericol!
Pericol direct pentru integritatea corporală şi pentru viaţă!

Pericol!
Pericol de moarte prin electrocutare!

Atenţie!
Situaţie potenţial periculoasă pentru produs şi mediu!

Indicaţie!
Informaţii şi indicaţii utile.

• Acest simbol semnifică o activitate necesară

1.3 Valabilitatea instrucţiunilor

Aceste instrucţiuni sunt valabile exclusiv pentru aparatele cu următoarele numere articol:

Tipul aparatului	Număr articol
VUW RO 202/3-3	0010003979
VUW RO 242/3-3	0010003984
VUW RO 242/3-5	0010003989
VU RO 282/3-5	0010003982
VUW RO 282/3-5	0010003990
VU RO 322/3-5	0010003981
VUW RO 322/3-5	0010003988

Tab. 1.1 Tipuri de aparat şi numere articol

Numărul articol al aparatului poate fi găsit pe plăcuţa cu date constructive.

2 Descrierea aparatului

2.1 Structura

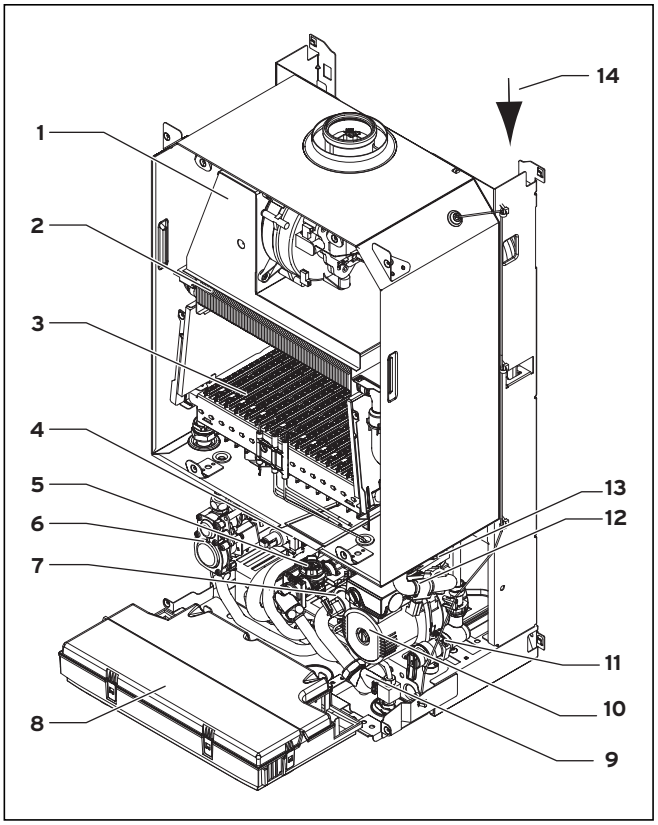

Fig. 2.1 Elementele funcţionale

Legendă
1 Colector gaze de ardere cu suflantă
2 Schimbătorul de căldură primar
3 Arzător
4 Schimbător secundar de căldură
5 Aparat de măsurare a debitului
6 Armătura de gaz
7 Ventil de comutare prioritară
8 Cutia părţii electrice/pupitrul de comandă
9 Dispozitiv de umplere
10 Pompa
11 Supapa de siguranţă
12 NTC (2x)
13 Dispozitiv de aerisire rapidă
14 Vasul de expansiune cu membrană

2.2 Caracteristica CE

Prin intermediul marcajului CE se atestă că aparatele îndeplinesc cerinţele fundamentale ale următoarelor directive ale consiliului, în conformitate cu sumarul caracteristicilor constructive:
- Directiva privind aparatele cu gaz (Directiva 90/396/CEE a Consiliului)
- Directiva privind compatibilitatea electromagnetică cu clasa de valori limită B (Directiva 89/336/CEE a Consiliului)
- Directiva privind echipamentele de joasă tensiune (Directiva 73/23/CEE a Consiliului)

Aparatele îndeplinesc cerinţele fundamentale ale Directivei privind Randamentul (Directiva 92/42/CEE a Consiliului).
- Directiva **90/396/EWG** consiliului cu modificările "Directiva pentru potrivirea prevederilor legale ale statelor membre pentru dispozitivele cu consum de gaz" (Directiva aparatului pe gaz)
- Directiva **92/42 EWG** consiliului cu modificările "Directiva despre gradul de acţionare a combustibililor lichefiaţi sau sub formă de gaz, care alimentează noul cazan de încălzire cu apă caldă" (Directiva gradului de acţionare)
- Directiva **73/23/EWG** consiliului cu modificările "Directiva despre mijlocul electric de acţionare pentru folosirea în cadrul limitelor stabilite de tensiune (Directiva tensiunii joase)
- Directiva **89/336/EWG** consiliului cu modificările "Directiva privind compatibilitatea electromagnetică"

Aparatele corespund modelului descris în certificatul de verificare a modelului de construcţie CE.

Aparatele corespund următoarelor norme:
- **EN 297**
- **EN 625**
- **EN 50165**
- **EN 55014-2**
- **EN 55014-1**
- **EN 60335-1**
- **EN 61000-2-3**
- **EN 61000-3-3**

2.3 Utilizarea conform destinaţiei

Radiatoarele murale pe gaz turboTEC sunt concepute după standarde tehnice de actualitate şi sunt construite în conformitate cu normele de securitate recunoscute. Cu toate acestea, în cazul utilizării improprii sau neconforme cu destinaţia, poate fi periclitată sănătatea sau viaţa utilizatorilor sau terţilor, respectiv pot fi afectate aparatul şi alte bunuri materiale.
Acest aparat nu trebuie utilizat de persoane (inclusiv copii) cu capacităţi psihice, senzitive sau spirituale limitate sau fără experienţă şi/sau cu lipsă de cunoştinţe, numai dacă sunt supravegheate de o persoană competentă pentru siguranţa lor sau primesc de la aceasta instrucţiuni referitor la utilizarea aparatului. Copii trebuie supravegheaţi pentru a se asigura că nu se joacă cu aparatul.
Aparatele sunt concepute pentru a funcţiona pe post de generatoare de căldură în instalaţii închise şi deschise de încălzire centrală cu apă caldă şi de preparare centrală a apei calde menajere. Este pregătit pentru folosirea în instalaţiile solare numai pentru încălzirea apei potabile. Utilizarea în alte scopuri sau în scopuri suplimentare faţă de cele prevăzute este considerată neconformă cu destinaţia. Pentru prejudicii rezultate de aici, producătorul/furnizorul nu îşi asumă nici o răspundere. Riscul este suportat exclusiv de utilizator.

Respectarea instrucţiunilor de utilizare şi instalare, a întregii documentaţii conexe, precum şi a prevederilor de inspecţie şi de întreţinere fac parte integrantă din utilizarea conformă cu destinaţia.

2.4 Plăcuţa cu date constructive şi descrierea caracteristicilor de construcţie

Denumirea caracteristicilor de construcţie ale turboTEC pro/turboTEC plus se găsesc pe plăcuţa cu date constructive, care este montată din fabrică pe partea inferioară a aparatului.

2.5 Sumarul caracteristicilor constructive

Tipul aparatului	Ţara de destinaţie (notaţii conform ISO 3166)	Categorie de înmatriculare	Tipul de gaz	Puterea termică nominală P (kW)	Randament apă caldă (kW, numai VUW)
VUW RO 202/3-3	RO (România)	II_{2E3BP}	Gaz natural E G20 Gaz lichefiat 3+ G30/31	6,8 - 20,0	20
VUW RO 242/3-3	RO (România)	II_{2E3BP}	Gaz natural E G20 Gaz lichefiat 3+ G30/31	8,4 - 24,0	24
VUW RO 242/3-5	RO (România)	II_{2E3BP}	Gaz natural E G20 Gaz lichefiat 3+ G30/31	8,4 - 24,0	24
VU/VUW RO 282/3-5	RO (România)	II_{2E3BP}	Gaz natural E G20 Gaz lichefiat 3+ G30/31	9,8 - 28,0	28
VU/VUW RO 322/3-5	RO (România)	II_{2E3BP}	Gaz natural E G20 Gaz lichefiat 3+ G30/31	12,2 - 34,8	32

Tab. 2.1 Sumarul caracteristicilor constructive

3 Instrucţiuni de siguranţă şi prescripţii

3.1 Indicaţii de siguranţă

3.1.1 Instalarea şi reglarea

Asamblarea se poate realiza numai de un instalator specialist autorizat. Aceasta preia şi răspunderea pentru instalarea corectă şi pentru prima punere în funcţiune. Efectuarea lucrărilor de reglare precum şi întreţinerea şi reparaţia este permisă numai unei firme autorizate pentru montaj.

Pericol!
Pericol de viaţă prin otrăvire şi explozie din cauza neetanşeităţilor din calea de gaz în cazul instalării neregulamentare!
Pericol de deteriorare prin introducerea uneltei necorespunzătoare şi prin folosirea neregulamentară a uneltei. La strângerea sau desfacerea îmbinărilor cu filet, utilizaţi numai chei fixe potrivite (fără chei tubulare, prelungitoare etc.).

Atenţie!
La înlocuirea aparatului în instalaţiile solare pentru încălzirea suplimentară a apei potabile (d.58 reglat la 1 sau 2):
Temperatura la racordul de apă rece a aparatului (în acest caz ieşirea apei calde a boilerului solar) nu trebuie să depăşească 70 °C. În caz contrar nu trebuie excluse deteriorările aparatului şi a locului de asamblare prin ieşirea apei calde. Vă recomandăm folosirea ventilelor de amestec termostatice în faţa aparatului şi după aparat.

3.1.2 Miros de gaz

La apariţia mirosului de gaz, se vor avea în vedere următoarele instrucţiuni de securitate:
- Nu acţionaţi întrerupătoarele electrice în zona periculoasă
- Nu fumaţi în zona periculoasă
- Nu utilizaţi telefonul în zona periculoasă
- Închideţi robinetul de gaz
- Aerisiţi zona periclitată
- Înştiinţaţi societatea de distribuţie a gazului.

3.1.3 Modificările în zona adiacentă a aparatului de încălzire

Nu este permisă nici o operaţie de modificare a următoarelor instalaţii:
- La aparatul de încălzire
- La conductele pentru gaz, apă şi cablurile de curent electric
- La conducta de evacuare a gazelor arse
- La lucrurile date, care pot influenţa siguranţa de funcţionare a aparatului, în special la conducta de admisie a aerului.

Atenţie!
Pericol de deteriorare prin evacuarea apei!
La strângerea sau desfacerea îmbinărilor cu filet, utilizaţi numai chei fixe potrivite (fără chei tubulare, prelungitoare etc.).

3.1.4 Indicaţii importante pentru aparatele cu propan

Aerisirea rezervorului de gaz lichefiat la montarea unei instalaţii noi:
Înainte de instalarea aparatului, asiguraţi-vă că rezervorul de gaz este aerisit. Pentru aerisirea regulamentară a rezervorului este responsabil în pricipal furnizorul de gaz lichefiat ca specialist autorizat legal. Un rezervor aerisit necorespunzător poate provoca probleme la aprindere. În acest caz, adresaţi-vă mai întâi la societatea distribuitoare de gaz lichefiat.

3.2 Prevederi, reglementări şi directive

Se vor respecta suplimentar directiva privind spaţiile cu încălzire, regulamentul regional privind construcţiile şi dispoziţiile privind instalaţiile cu focar din fiecare ţară. Mai este necesar ca aparatul să fie instalat, exploatat şi întreţinut în conformitate cu standardele tehnice actuale. Acest lucru este valabil de asemenea pentru instalaţia hidraulică, pentru instalaţia de gaze arse şi pentru spaţiul de instalare.

Atenţie!
1. Volumul interior minim al incaperilor in care sunt amplasate instalatii interioare de utilizare a gazelor naturale este de :
- 18 m^3 - pentru incaperi curente;
- 7,5 m^3 – pentru bucatarii, bai, oficii;

Toate incaperile in care se monteaza aparate de utilizare a gazelor naturale, se prevad cu suprafete vitrate, sub forma de ferestre, luminatoare cu geamuri usoare, usi cu geam sau goluri, toate la exterior sau spre balcoane vitrate cu suprafata minima totala de:
- 0,03 m^2 pe m^3 de volum net de incapere, in cazul constructiilor din beton armat, respectiv de
- 0,05 m^2 pe m^3 de volum net de incapere, in cazul constructiilor din zidarie.

Geamurile au grosimea de maxim 4 mm fara armare. Pentru cazul in care geamurile au o grosime mai mare de 4 mm sau sunt de constructie speciala (securizat, termopan, etc.) se recomanda montarea detectoarelor automate de gaze cu limita inferioara de sensibilitate 2 % CH4 in aer, care actioneaza asupra robinetului de inchidere al conductei de alimentare cu gaze naturale al arzatoarelor.

In incaperi cu volum mai mic decit cel prevazut la pct. 1 sunt admise numai aparate de utilizare legate la cos, cu conditia ca accesul aerului necesar arderii si aprinderea aparatelor de utilizare sa se faca din exteriorul incaperii (coridor, vestibul, etc.) sau direct din exteriorul cladirii.

Pentru toate aparatele cu tiraj natural se asigura aerul necesar printr-un gol pentru accesul aerului de ardere prevazut la partea inferioara a incaperii, fara dispozitive de inchidere sau reglaj, si este interzisa obturarea lui. Suprafata golului se determina cu formula
S = 0,0025 x Q (Nmc/h) aparat.

Aparatele de utilizare si arzatoarele consumatoare de gaze naturale se racordeaza rigid la instalatiile interioare de gaze naturale. Inaintea fiecarui aparat consumator de gaze naturale se monteaza 2 (doi) robineti de gaz (unul de manevra si unul de siguranta).
Este interzisa montarea instanturilor pentru apa calda menajera in incaperi ce au urmatoarele destinatii: bai sau camere de baie, closete sau incaperi care nu indeplinesc conditiile de mai sus (volum minim 18 m^3) prevazute obligatoriu cu gura de aerisire de minim 100 cm^2 si cu suprafata vitrata indicata mai sus.

4 Montajul

turboTEC pro/turboTEC plus Vaillant se livrează premontat într-o unitate de ambalare.

4.1 Setul de livrare

Verificaţi dacă setul de livrare este complet şi nedeteriorat (vezi fig. 4.1 şi tab. 4.1).

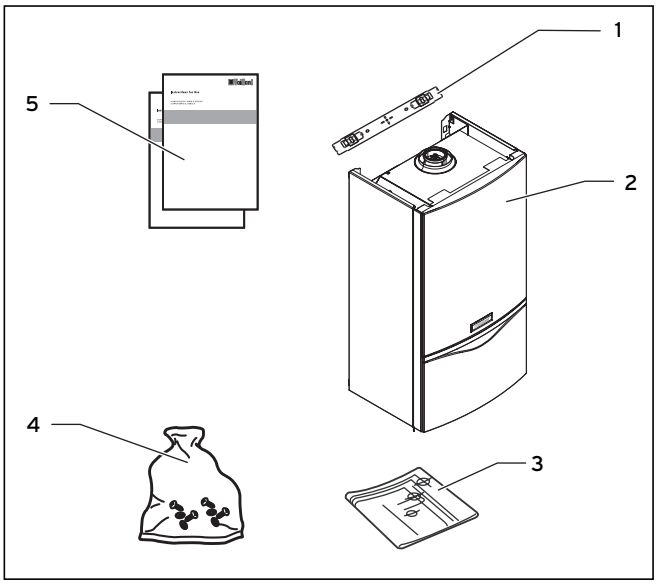

Fig. 4.1 Setul de livrare (ilustrat aici: atmoTEC plus)

Poz.	Nr.	Denumire
1	1	Suportul aparatului
2	1	Aparatul
3	1	Şablon de montaj
4	1	Pungă cu elemente mici: - 2 şuruburi - 2 dibluri - 2 rondele, - 4 etanşări - 1 îmbinare prin compresie 15 mm x 3/4" - mâner al robinetului de umplere - ţeavă de racordare pentru apa pentru nevoi menajere (numai VUW) - ţeavă de racordare circuit de încălzire
	1	Pachetul cu imprimate (poz. 5)
5	1	- Instrucţiuni de funcţionare - Instrucţiuni de instalare/de întreţinere - Instrucţiuni de montaj pentru tubulatura de aer/ gaze arse

Tab. 4.1 Setul de livrare

4.2 Accesoriu

Informaţii despre accesoriile eventual necesare se găsesc în lista actuală de preţuri.

4.3 Plan de măsură şi dimensiunea de racordare

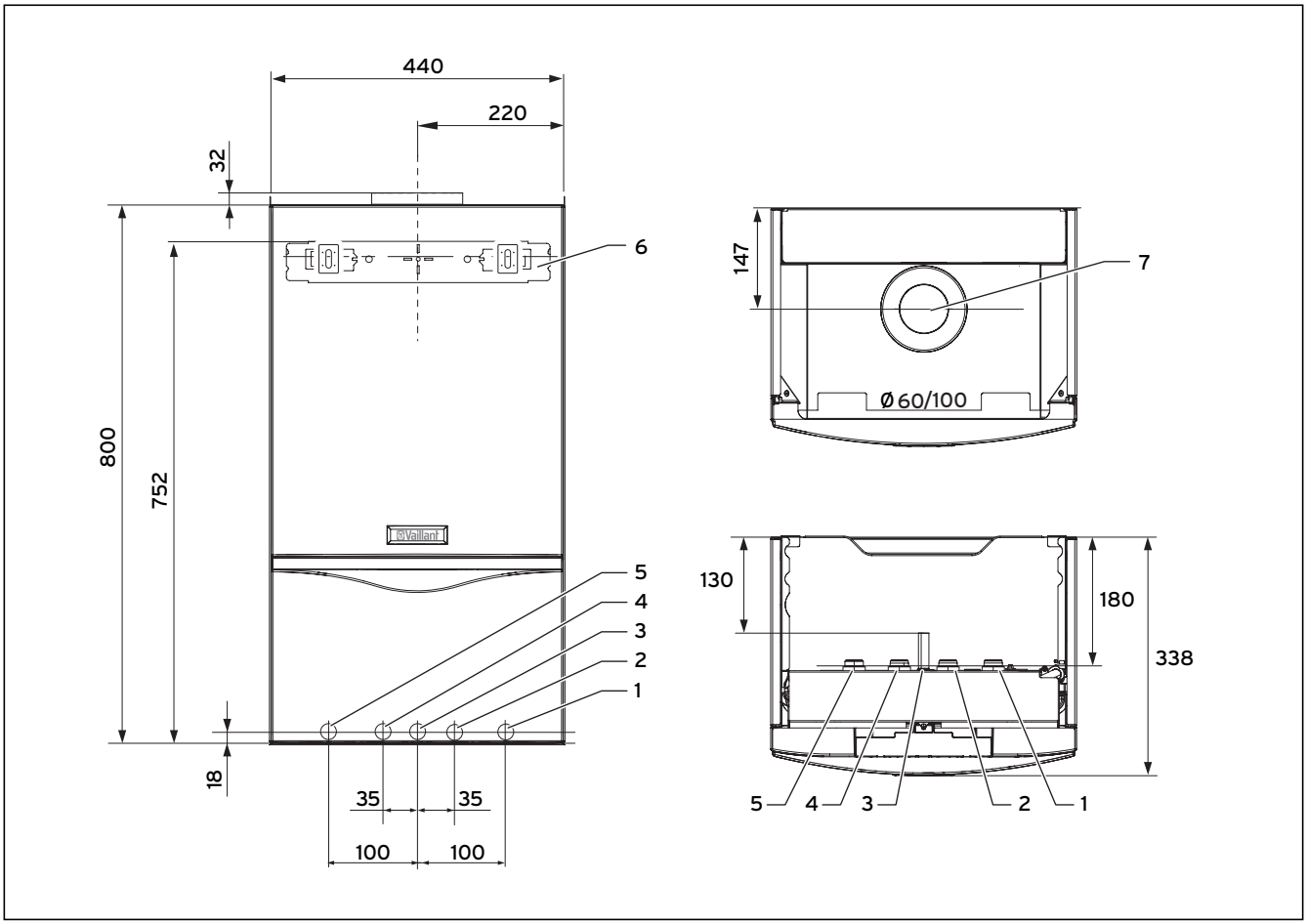

Fig. 4.2 Dimensiunea de racordare în mm (aici ilustrată: atmoTEC plus)

Legendă
1 Returul încălzirii Ø 22 mm
2 Racord la apă rece Ø 15 mm
3 Racord la gaz Ø 15 mm
4 Racord la apă caldă Ø 15 mm
5 Turul încălzirii Ø 22 mm
6 Suportul aparatului
7 Racordul pentru tubulatura de gaze arse

4.4 Locul de instalare

La alegerea locului de instalare, vă rugăm să luaţi în considerare următoarele instrucţiuni de securitate:

Atenţie!
Nu instalaţi aparatul în spaţii periclitate de îngheţ! În caz de îngheţ aparatul poate îngheţa şi există pericolul neetanşeităţilor la aparat, ceea ce poate duce la o aerisire a camerei.

Aceste aparate sunt construite astfel încât se pot instala exclusiv în camere corespunzătoare resp. în camere tehnice. De aceea nu pot fi instalate şi utilizate în aer liber. Instalarea externă poate cauza defecţiuni de funcţionare.

Atenţie!
Aerul de ardere al aparatului nu trebuie să conţină materiale, cum ar fi de ex. aburi cu fluor, clor, sulf etc. (de ex. din aburii de spray, agenţi de dizolvare sau de curăţare, coloranţi, adezivi sau benzină). Aceste materiale pot duce în timpul funcţionării aparatului la formarea coroziunii în aparat şi în instalaţia de gaze arse.

Indicaţie!
Distanţele minime/spaţiile libere de montare menţionate sunt valabile şi pentru montajul în dulap.

4.5 Distanţele minime necesare/spaţiile libere pentru montaj

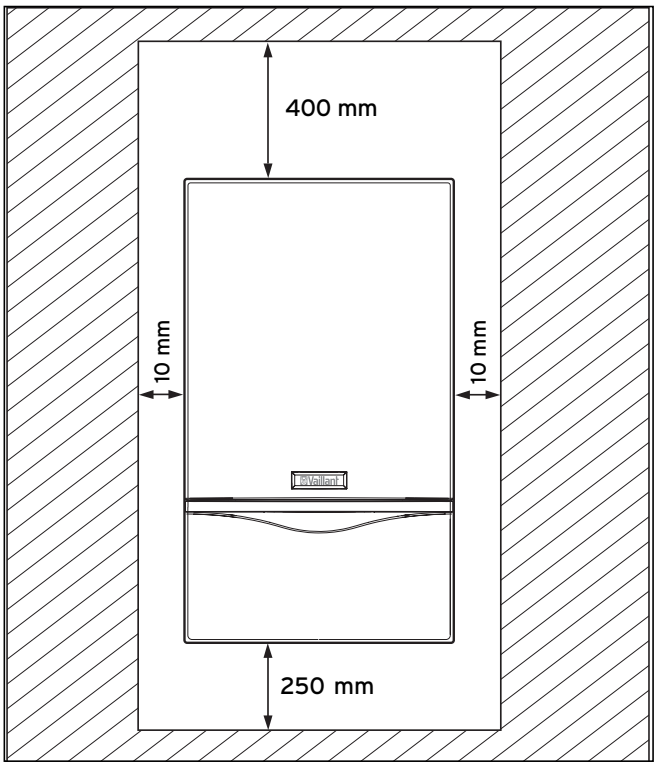

Fig. 4.3 Distanţe minime/spaţii libere de montare necesare (ilustrate aici: atmoTEC plus)

Atât pentru instalarea/montajul aparatului, cât şi pentru efectuarea unor lucrări ulterioare de întreţinere, aveţi nevoie de următoarele distanţe minime, respectiv spaţii minime libere pentru montaj:
- distanţă laterală: 10 mm
- partea inferioară: 250 mm
- partea superioară: 400 mm

Nu este necesară păstrarea unei distanţe faţă de piesele din materiale inflamabile, deoarece la puterea termică nominală, aparatul nu poate genera temperaturi mai înalte decât valoarea admisă de 85°C.

4.6 Şablon de montaj

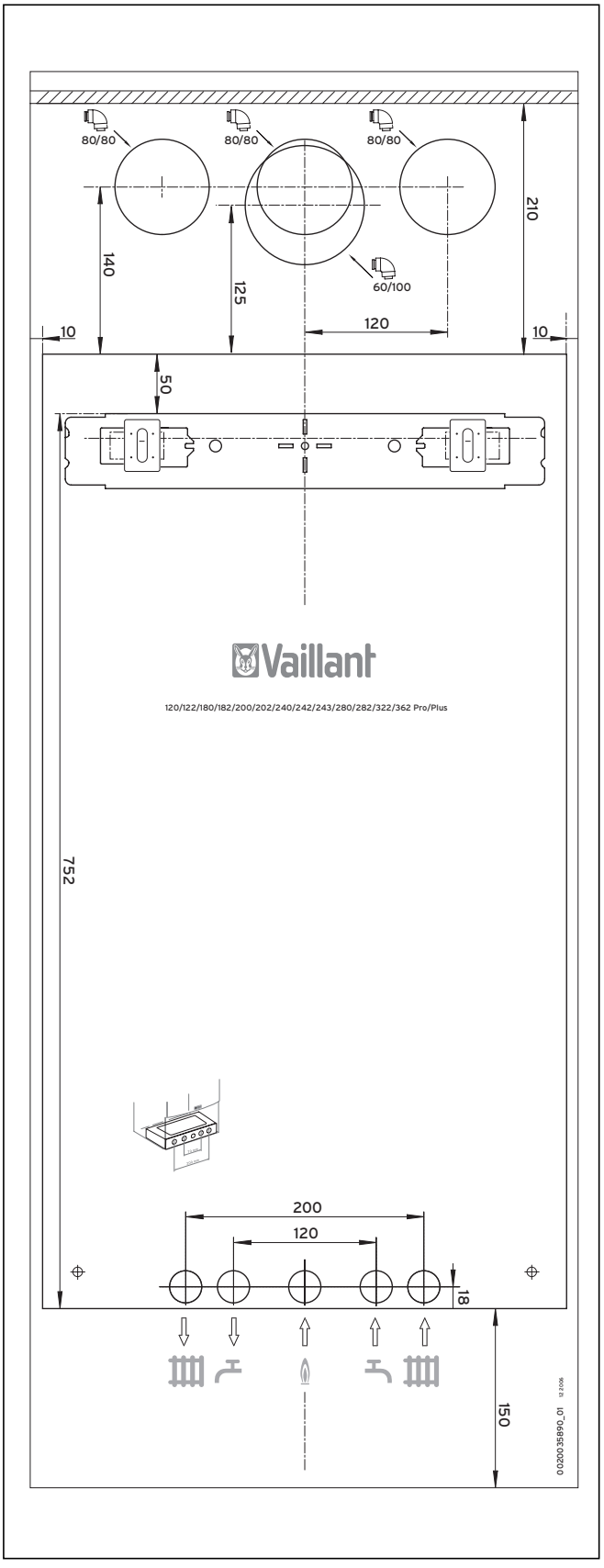

Fig. 4.4 Şablon de montaj

Atenţie!
Pericol de deteriorare a aparatului printr-o fixare neregulamentară!
Aparatul poate fi montat numai pe o suprafaţă a peretelui fixă, închisă. Asiguraţi-vă că piesele de fixare dispun de o capacitate portantă suficientă! Luaţi în considerare pentru aceasta şi configuraţia peretelui!

- Luaţi în considerare toate spaţiile libere de montare şi dimensiunile de racordare.
- Montaţi şablonul de montaj pe perete.
- Executaţi prin găurire două orificii pentru suspendarea aparatului.
- Marcaţi poziţia conexiunilor pe perete.

4.7 Suspendarea aparatului

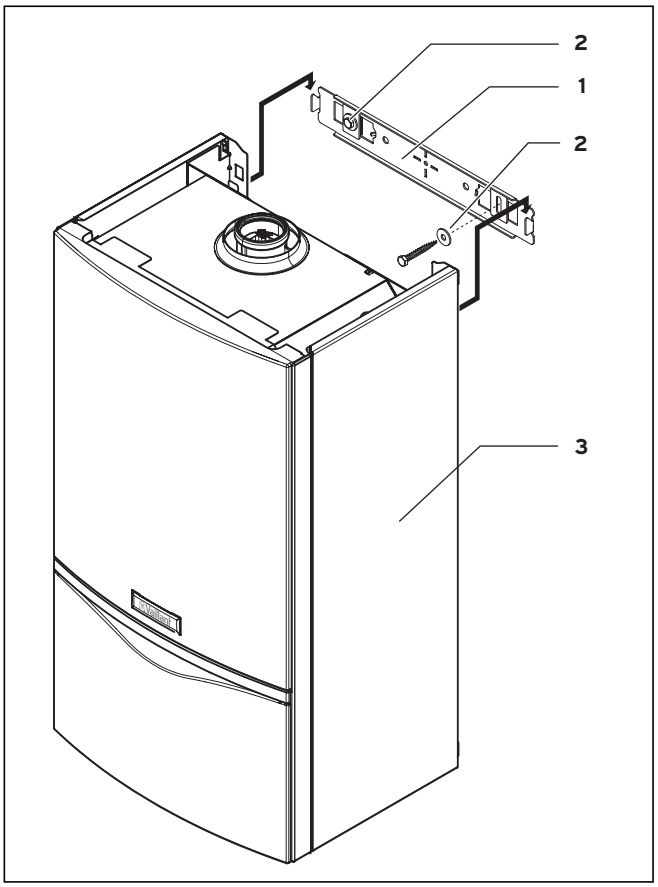

Fig. 4.5 Suspendarea aparatului (aici ilustrat: atmoTEC plus)

- Montaţi suportul aparatului (**1**) cu diblurile şi şuruburile furnizate (**2**) pe perete.
- Suspendaţi aparatul (**3**) de sus pe suportul aparatului.

4.8 Detaşarea carcasei aparatului

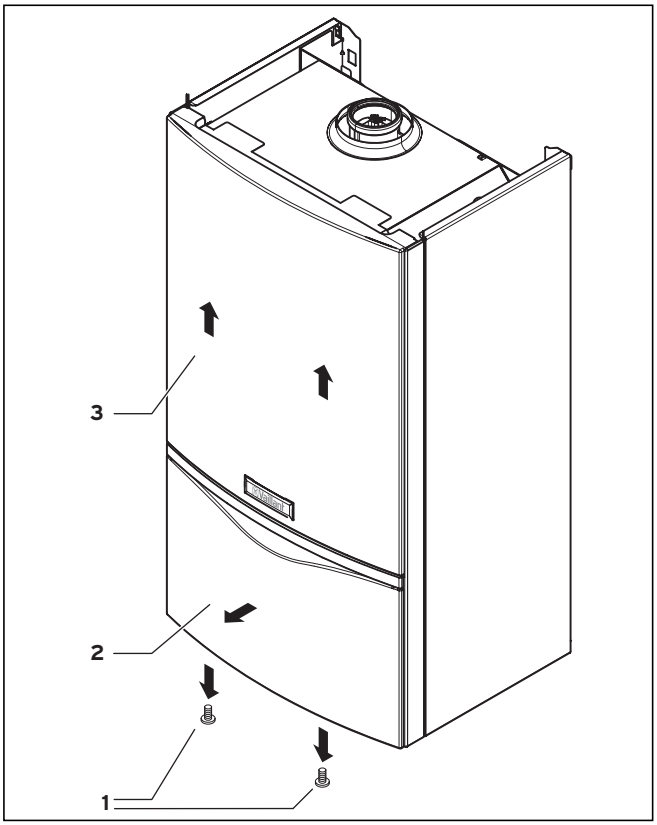

Fig. 4.6 Demontarea carcasei frontale a aparatului (ilustrată aici: atmoTEC plus)

- Desfaceţi ambele şuruburi (**1**).
- Trageţi carcasa frontală a aparatului de la capătul inferior aprox. 1 - 2 cm spre faţă (**2**).
- Ridicaţi carcasa frontală a aparatului şi scoateţi-o spre faţă de la aparat (**3**).

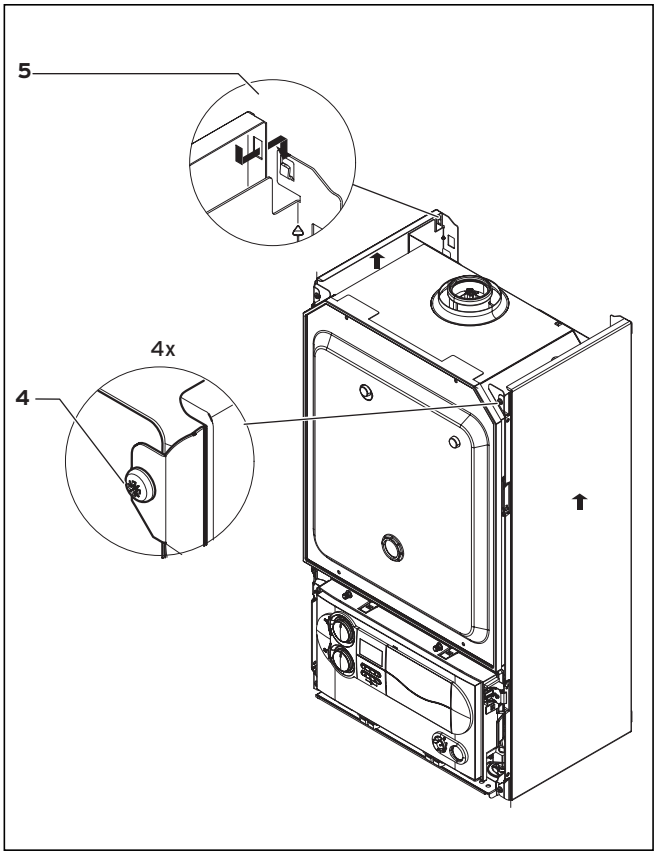

Fig. 4.7 Demontarea carcasei laterale

- Desfaceţi şuruburile (**4**).
- Împingeţi carcasa laterală aprox. 1 - 2 cm în sus şi scoateţi-o spre faţă de la aparat (**5**).

4.9 Montarea carcasei aparatului

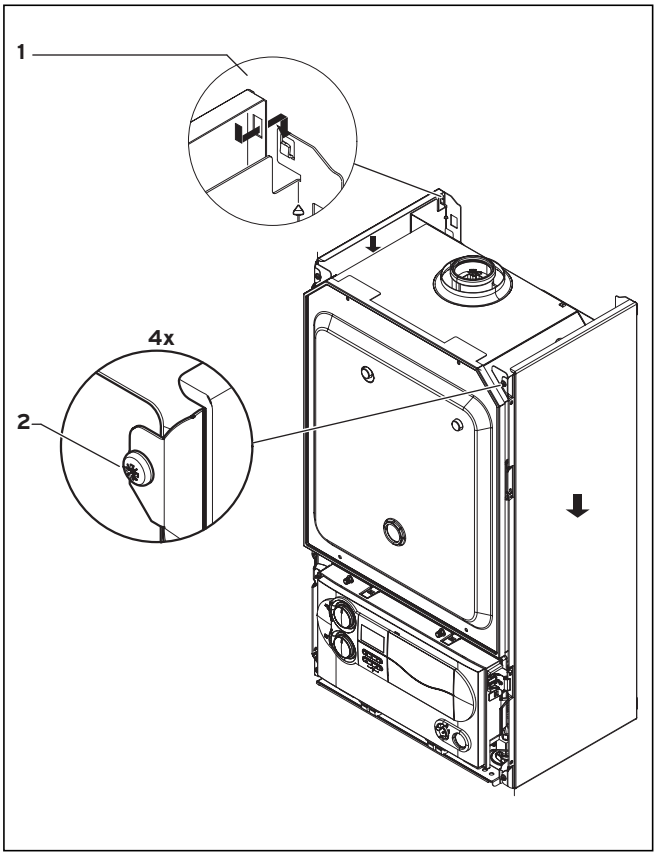

Fig. 4.8 Montarea carcasei laterale

- Aşezaţi carcasa laterală pe eclisa inferioară de susţinere (**1**).
- Împingeţi carcasa laterală aproximativ 1 - 2 cm în jos şi înşurubaţi-o fix din nou. (**2**).

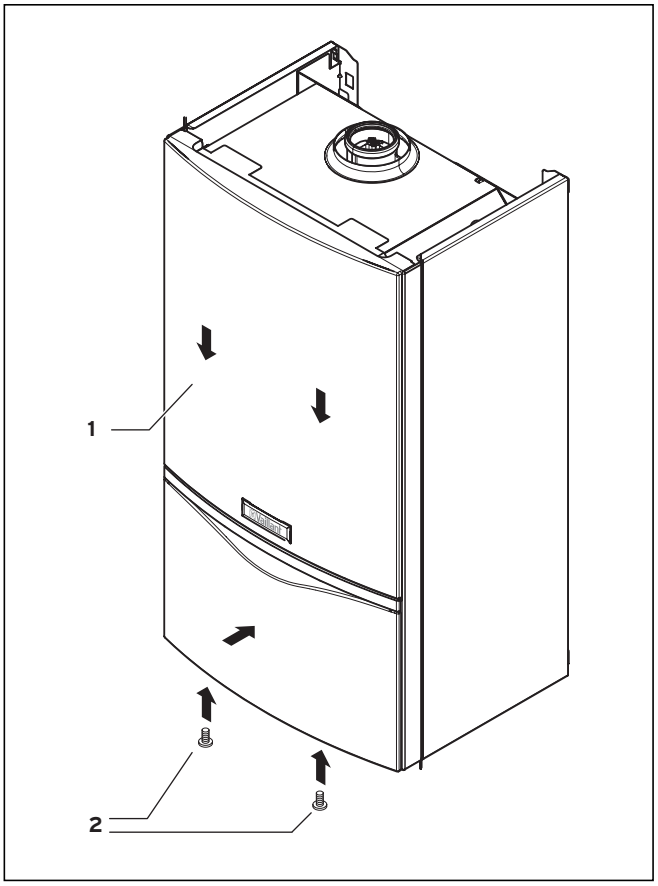

Fig. 4.9 Montarea carcasei frontale a aparatului (ilustrată aici: atmoTEC plus)

- Suspendaţi carcasa frontală a aparatului la partea superioară a acestuia (**1**).
- Verificaţi dacă carcasa aparatului se află sus în eclisele de susţinere şi se află jos la aparat.
- Înşurubaţi fix din nou carcasa (**2**).

5 Instalarea

Pericol!
Pericol de viaţă prin otrăvire şi explozie din cauza neetanşeităţilor din calea de gaz în cazul instalării neregulamentare!
Instalarea aparatului Vaillant turboTEC pro/ turboTEC plus este permisă numai unei firme autorizate pentru montaj. Aceasta preia şi răspunderea pentru instalarea corectă şi pentru prima punere în funcţiune.

5.1 Indicaţii generale pentru instalaţia de încălzire

Atenţie!
Înainte de racordarea aparatului, efectuaţi o spălare atentă a întregii instalaţii de încălzire! În acest fel, eliminaţi din conducte resturile cum ar fi stropii de sudură, zgura, cânepa, chitul, rugina, murdăria grosieră sau altele asemănătoare. În caz contrar, aceste substanţe se pot depune în aparat şi pot provoca disfuncţionalităţi.

- De la conducta de purjare a supapei de siguranţă, trebuie dus o ţeavă de scurgere cu reductor şi sifon către un punct adecvat de scurgere. Punctul de canalizare trebuie să fie situat la vedere!
- Aparatele sunt echipate cu un vas de expansiune (8 l/0,75 bar). Înainte de montarea aparatului, verificaţi dacă acest volum este suficient. Dacă nu este cazul, trebuie instalat pe partea de aspiraţie a pompei un vas suplimentar de expansiune.

5.2 Racordul gazului

Pericol!
Pericol de viaţă prin otrăvire şi explozie din cauza neetanşeităţilor din calea de gaz în cazul instalării neregulamentare!
- **Instalarea părţii de gaz este permisă numai unui instalator autorizat. În cursul lucrării se vor respecta dispoziţiile legale, precum şi prescripţiile locale ale societăţii furnizoare de gaz.**
- **La montarea conductei de gaz se va urmări ca aceasta să nu fie tensionată, pentru a nu apărea neetanşeităţi!**

Atenţie!
Deteriorări la armătura de gaz prin depăşirea presiunii de funcţionare şi de verificare! Etanşeitatea blocului regulator pentru gaz al aparatului poate fi verificată la o presiune maximă de 110 mbar! Presiunea de lucru nu are voie să depăşească 60 mbar!

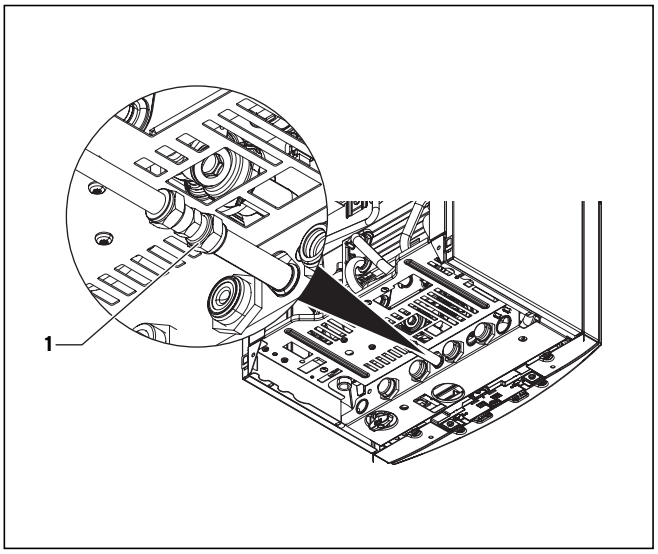

Fig. 5.1 Racord de gaz

turboTEC pro/turboTEC plus este adecvat pentru folosirea cu gaz natural G20/G25 şi gaz lichefiat G30/31. Racordul gazului este executat în ţeavă de oţel cu Ø de 15 mm. Presiunea dinamică a racordului de gaz trebuie pentru gaz natural să fie de minim 20 bar.
- Curăţaţi conducta de gaz. Prin aceasta se împiedică deteriorarea aparatului.
- Racordaţi aparatul la conducta de gaz. Pentru aceasta folosiţi împinarea prin compresie aferentă (**1**) şi un robinet admis de gaz.
- Aerisiţi conducta de gaz înainte de punere în funcţiune.
- Verificaţi etanşeitatea racordului de gaz.

5.3 Racordul pe partea apei

Atenţie!
La montarea conductelor de racord se va urmări ca acestea să nu fie tensionate, pentru a evita apariţia de neetanşeităţi în instalaţia de încălzire!

Atenţie!
La înlocuirea aparatului în instalaţiile solare pentru încălzirea suplimentară a apei potabile (d.58 reglat la 1 sau 2):
Temperatura la racordul de apă rece a aparatului (în acest caz ieşirea apei calde a boilerului solar) nu trebuie să depăşească 70 °C. În caz contrar nu trebuie excluse deteriorările aparatului şi a locului de asamblare prin ieşirea apei calde. Vă recomandăm folosirea ventilelor de amestec termostatice în faţa aparatului şi după aparat.

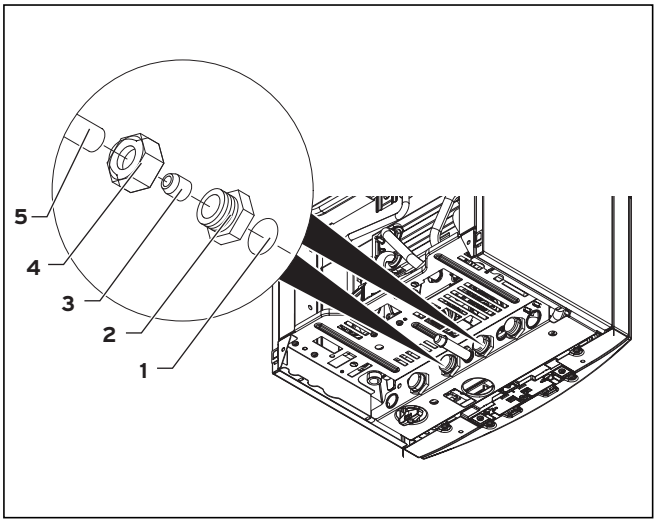

Fig. 5.2 Montarea racordurilor de apă rece şi de a. c. m.

5.3.1 Racordul de apă caldă menajeră (numai VUW)

Legarea racordului de apă rece şi apă caldă menajeră la aparat (de exemplu cu două piese de racordare cu îmbinare de compresie pentru legarea conductelor de cupru de 15 mm, aşa cum este indicat în Fig. 5.2):
- Instalaţi pe partea construcţiei un robinet la conducta de alimentare cu apă rece.
- Aşezaţi câte o garnitură (**1**) şi înşurubaţi piesele de racordare (**2**) la racordul de apă rece şi apă caldă menajeră al aparatului.
- Introduceţi piuliţa olandeză (**4**) şi inelul de compresie (**3**) la o conductă de cupru (**5**). Diametrul conductei trebuie să fie de 15 mm.
- Introduceţi conductele până la blocare, în piesa de racordare. Fixaţi piuliţele olandeze în această poziţie.

5.3.2 Racord boiler (numai VU)

Legarea turului şi returului boilerului la aparat:

- Instalaţi pe partea construcţiei tubarea boilerului (accesorii Vaillant).
- Aşezaţi câte o etanşare aferentă fiecărui accesoriu în parte şi înşurubaţi piesele de racordare la racordul turului şi returului boilerului aparatului. Pentru aceasta respectaţi şi instrucţiunile aferente accesoriului!
- Legaţi senzorul boilerului cu fişa de racordare corespunzătoare a arborelui cu cablu al aparatului.
- Înainte de punerea în funcţiune asiguraţi-vă de o aerisire completă a tubării boilerului.

5.4 Racordul încălzirii

Atenţie!
La montarea conductelor de racord se va urmări ca acestea să nu fie tensionate, pentru a evita apariţia de neetanşeităţi în instalaţia de încălzire!

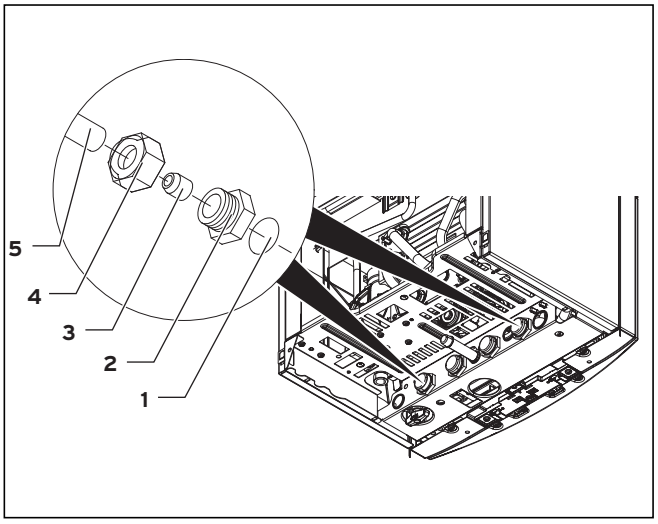

Fig. 5.3 Montarea turului şi returului încălzirii

Legarea racordului de tur şi retur al încălzirii la aparat (de exemplu cu două piese de racordare cu îmbinare de compresie pentru legarea conductelor de cupru de 22 mm, aşa cum este indicat în Fig. 5.3.):

- Aşezaţi câte o garnitură (**1**) şi înşurubaţi piesele de racordare (**2**) la racordul de tur şi de retur al aparatului.
- Introduceţi piuliţa olandeză (**4**) şi inelul de compresie (**3**) la o conductă de cupru (**5**). Diametrul conductei trebuie să fie de 22 mm.
- Introduceţi conductele până la blocare, în piesa de racordare. Fixaţi piuliţele olandeze în această poziţie.

Atenţie!
Deteriorări prin evacuarea apei!
Scurgerea supapei de siguranţă trebuie să fie racordată la o scurgere printr-un obturator mirositor!

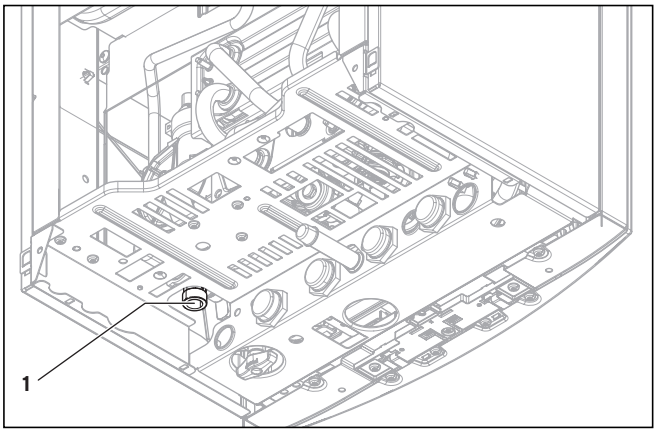

Fig. 5.4 Scurgerea supapei de siguranţă

- Închideţi scurgerea supapei de siguranţă (**1**) printr-un obturator mirositor la o scurgere de apă, pentru a evita evacuarea apei şi prin aceasta posibilele deteriorări.

5.5 Tubulatura de aer/gaze arse

Pericol!
Aparatele Vaillant sunt certificate din punct de vedere al sistemului împreună cu tubulaturile de aer/gaze arse. Folosiţi numai tubulaturi originale Vaillant de aer/gaze de ardere. La utilizarea altor accesorii, este posibilă apariţia de disfuncţionalităţi. Nu este exclusă posibilitatea provocării de pagube materiale şi vătămări corporale. Pentru tubulaturile originale de aer/gaze de ardere, consultaţi instrucţiunile speciale de montaj Vaillant.

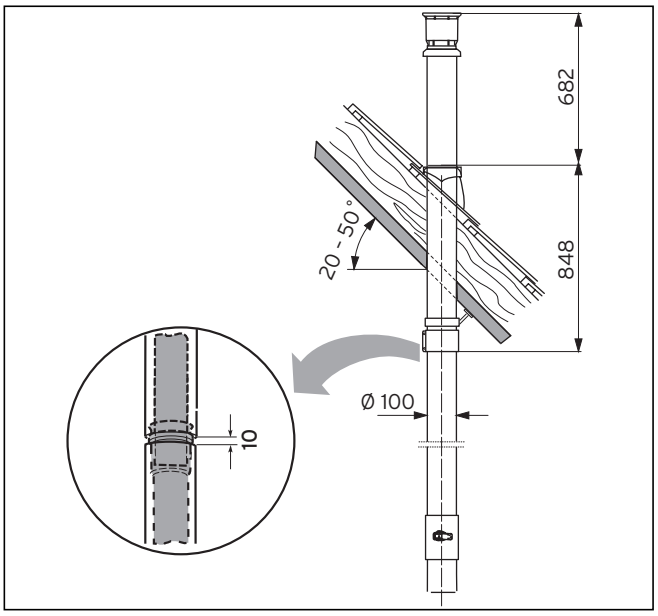

Fig. 5.5 Exemplu de montaj: trecere verticală prin acoperiş

Următoarele tubulaturi de aer/gaze de ardere se află la dispoziţieca accesorii se pot combina cu aparatul:
- Sistemul concentric, aluminiu, Ø 60/100 mm
- Sistemul concentric, aluminiu, Ø 80/125 mm
- Sistemul excentric, aluminiu, Ø 80/80 mm

Toate aparatele turboTEC pro/turboTEC plus sunt dotate standard cu un racord pentru aer/gaze arse de Ø 60/100 mm. Acest racord standard poate fi adaptat la nevoie printr-un adaptor la un racord de aer/gaze de ardere cu Ø 80/125 mm sau Ø 80/80 mm. Alegerea celui mai potrivit sistem se orientează după particularităţile de montare, respectiv de utilizare (vezi şi instrucţiunile de montaj ale tubulaturii de aer/gaze arse).

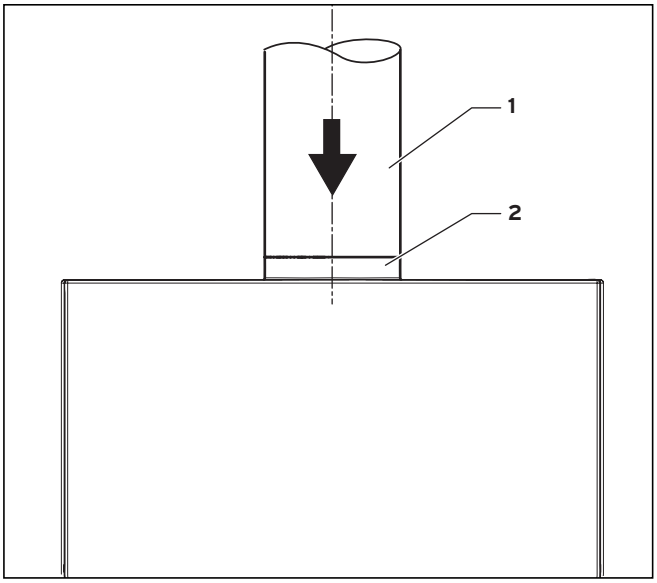

Fig. 5.6 Racordul de gaze arse

- Aşezaţi tubul de aer/gaze de ardere (**1**) în racordul de aer/gaze de ardere (**2**). Asiguraţi-vă de locaşul corect al tubului de aer/gaze de ardere.
- Montaţi tubulatura de aer/gaze arse conform instrucţiunilor de montaj incluse în sfera de livrare a acestui aparat.

5.6 Branşamentul electric

Pericol!
Pericol de moarte prin electrocutare la contactele electrice!
Instalarea părţii electrice este permisă numai unei firme autorizate pentru montaj. Întotdeauna deconectaţi mai întâi alimentarea cu curent electric. Numai după aceea puteţi executa instalarea. La bornele de contact pentru reţea L şi N există tensiune permanentă, chiar dacă întrerupătorul general este deconectat!

5.6.1 Legarea la reţea

Tensiunea nominală a reţelei trebuie să prezinte 230 V; la tensiuni de reţea de peste 253 V şi de sub 190 V sunt posibile influenţări ale funcţionării. Aparatul trebuie racordat fie la o conductă de racordare pozată fix şi un dispozitiv de separare cu orificii de contact de minim 3 mm (de ex. siguranţe, întrerupătoare de putere) sau trebuie prevăzută cu o conductă de racordare cu fişă unghiulară cu contact de protecţie. Priza de curent trebuie să fie accesibilă, astfel încât exploatatorul să poată scoate fişa oricând. Priza de curent nu trebuie să se afle în zona de protecţie I sau II. Vă rugăm să respectaţi prespcripţiile corespunzătoare.
- Pozaţi cablul de alimentare la reţea la suprafaţa de racordare în pupitrul de comandă ca în Fig. 5.7 şi 5.8.

- Prindeţi cu cleme cablul de alimentare la reţea la clemele cu şuruburi prevăzute pentru aceasta împământare ⏚, N şi L.

5.6.2 Racordul regulatoarelor de temperatură, accesorii şi componente externe ale instalaţiei

Ce regulatoare de temperatură, termostate, termostate cu ceas şi componente ale instalaţiei puteţi racorda la partea electronică a turboTEC pro/turboTEC plus, se găsesc în lista valabilă cu preţuri.
Montajul trebuie efectuta după instrucţiunile de funcţionare respective. Efectuaţi conexiunile necesare ale părţii electronice a aparatului de încălzire (de ex. la regulatoare externe, senzori externi ş.a.) după cum urmează:

- Detaşaţi carcasa frontală a aparatului şi rabataţi pupitrul electronic spre înainte.

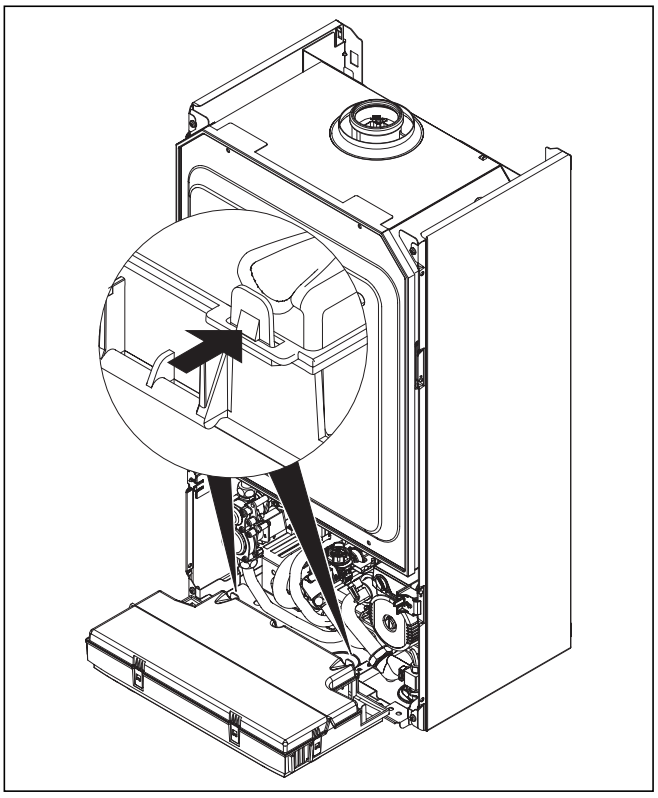

Fig. 5.7 Deschiderea peretelui posterior al pupitrului de comandă

- Desprindeţi din cleme capacul din spate al pupitrului electronic şi ridicaţi capacul.
- Treceţi conductele de racordare ale fiecărei componente care urmează să fie conectată prin pasajele speciale pentru cabluri din stânga, la partea inferioară a aparatului.
- În final, introduceţi conductele de racordare prin pasajele speciale pentru cabluri în pupitrul electronic şi scurtaţi-le la lungimea necesară.

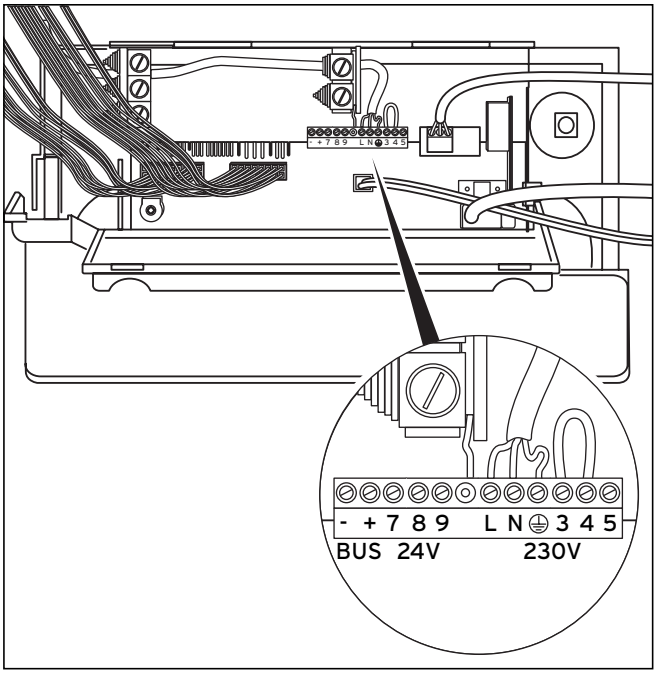

Fig. 5.8 Exemplu de trecere a cablului

- Îndepărtaţi conducta de racordare aprox. 2 - 3 cm şi desizolaţi firele.
- Conectaţi cablul de racordare conform instrucţiunilor aparatelor la clemele cu şuruburi corespunzătoare la partea electronică.

Atenţie!
Pericol de distrugere a părţii electronice!
Nu aplicaţi tensiune de reţea la clemele 7, 8, 9!

Indicaţie!
Asiguraţi-vă că acest cablu de racordare este fixat mecanic în bornele şurubului.

- Dacă nu este introdus nici un termostat de cameră sau termostat cu ceas, realizaţi o punte între clemele 3 şi 4, în cazul în care nu există. Înlăturaţi puntea dacă la bornele 3 şi 4 este conectat un termostat de cameră sau un termostat cu ceas.
- Nu trebuie să îndepărtaţi puntea dintre clemele 3 şi 4, dacă aţi conectat o reglare a temperaturii controlată de condiţiile atmosferice sau o reglare a temperaturii camerei (reglare permanentă - cleme de racordare 7, 8, 9).
- Închideţi capacul din spate al pupitrului electronic şi apăsaţi-l până când se cuplează cu zgomot perceptibil.
- Rabataţi în sus pupitrul electronic şi apăsaţi caseta cu cele două clipsuri din stânga şi dreapta spre carcasele laterale ale aparatului, până când clipsurile se cuplează.
- Montaţi carcasa frontală a aparatului.

5.6.3 Planurile de cablaj

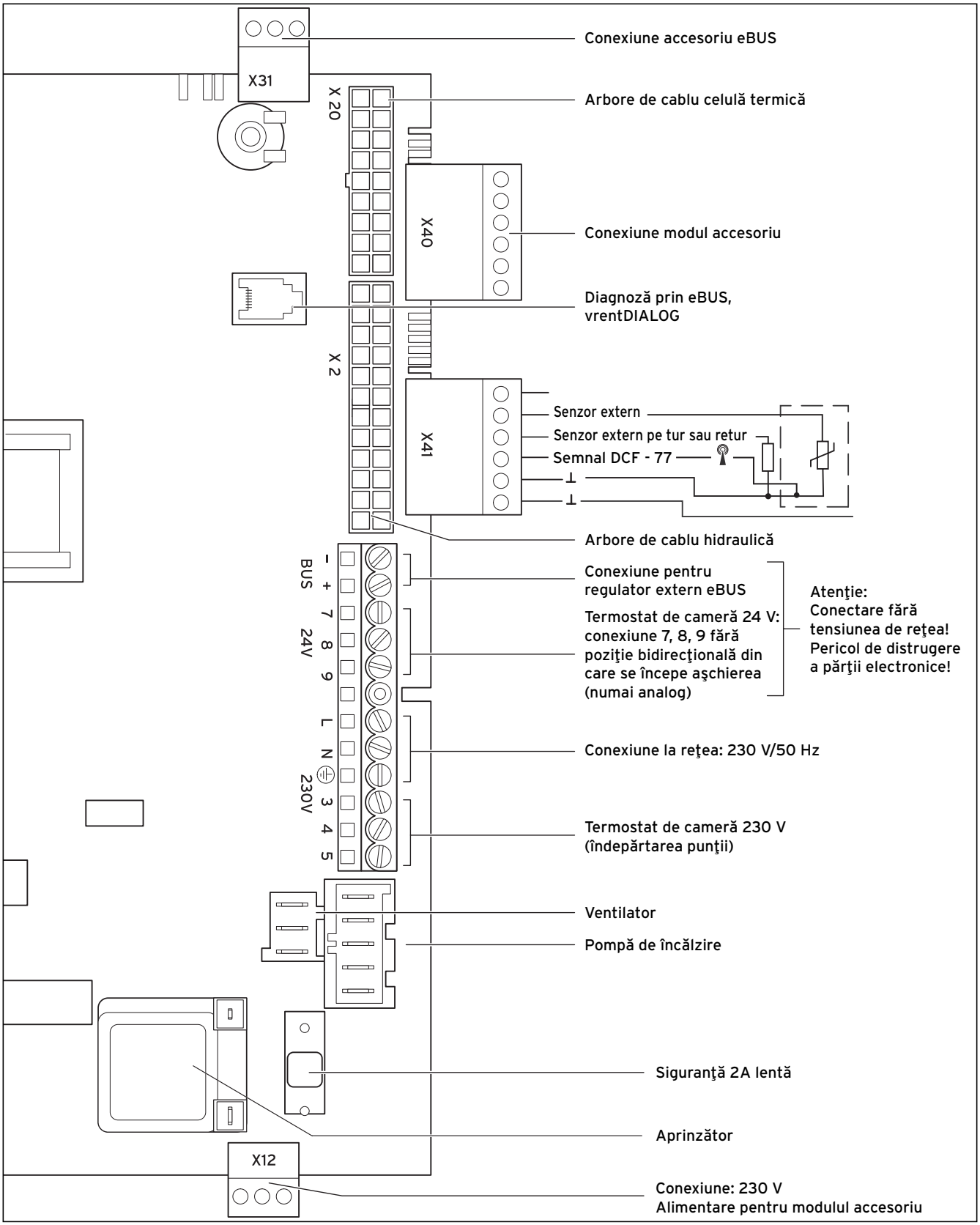

Fig. 5.9 Plan de racordare turboTEC pro/turboTEC plus

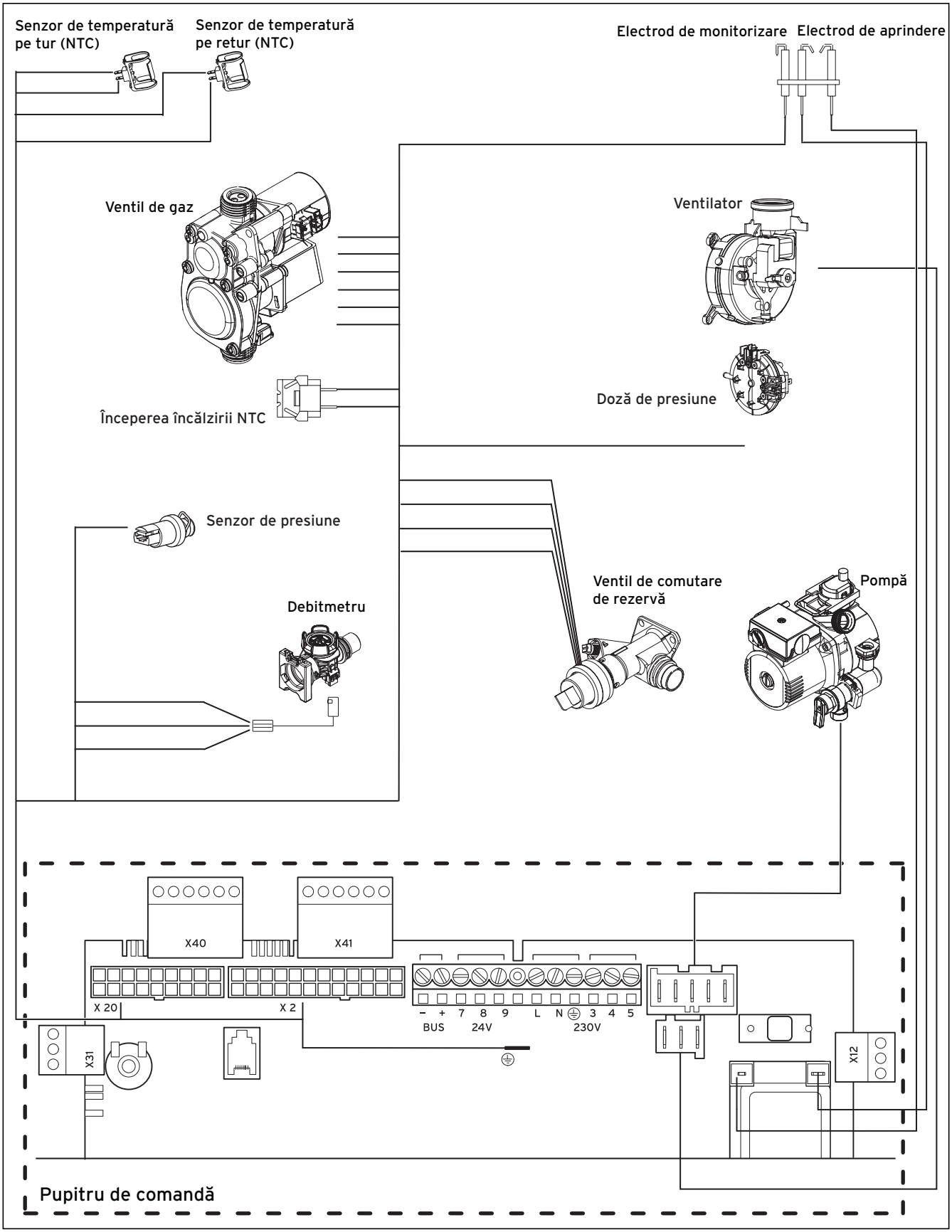

Fig. 5.10 Plan de cablaj turboTEC pro/turboTEC plus

6 Punerea în funcţiune

6.1 Umplerea instalaţiei

6.1.1 Prepararea agentului termic

Atenţie!
Nu folosiţi antigel sau agenţi anticorozivi ca aditivi pentru apa de încălzire! La aditivarea agentului termic cu antigel sau agenţi anticorozivi, pot să apară modificări ale garniturilor şi zgomote în regimul de încălzire. Vaillant nu îşi asumă nici un fel de răspundere pentru aceste situaţii (sau pentru eventuale consecinţe). Vă rugăm să informaţi exploatatorul asupra procedurilor pentru protecţia contra îngheţului.
Dedurizaţi agentul termic dacă duritatea apei este mai mare de 20°dH!

6.1.2 Umplerea şi dezaerarea părţii cu apă caldă

- Deschideţi robinetul de apă rece al aparatului.
- Umpleţi circuitul de a.c.m. prin deschiderea tuturor robinetelor de apă caldă, până când iese apă.
- Imediat ce apa iese prin toate robinetele de a.c.m., circuitul de apă caldă este umplut complet şi aerisit.

6.1.3 Umplerea şi aerisirea încălzii

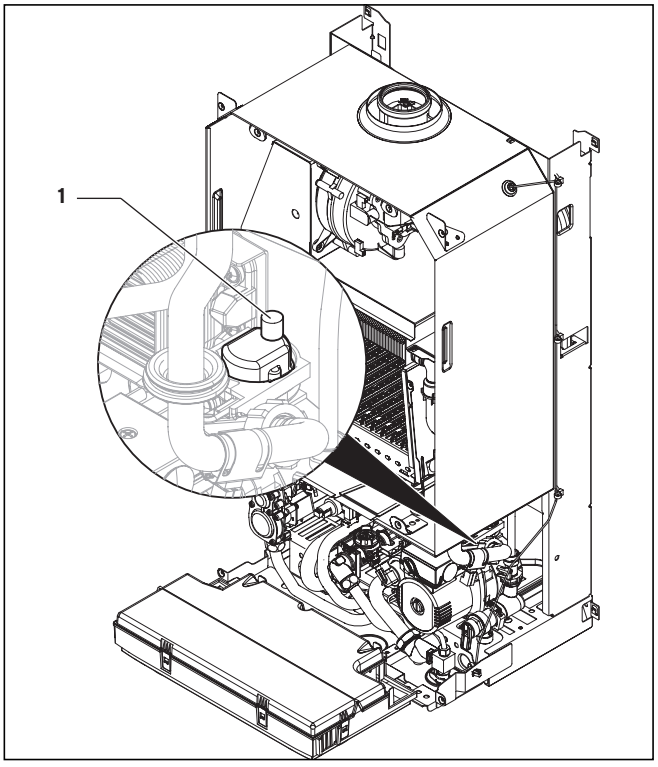

Fig. 6.1 Aerisitorul rapid

Pentru ca instalaţia de încălzire să funcţioneze impecabil, este necesar ca presiunea apei/presiunea de admisie să fie situată între 1,0 şi 2,0 bar. Dacă instalaţia de încălzire este extinsă pe mai multe niveluri, este posibil ca presiunea apei să necesite valori mai ridicate.

- Înainte de umplerea efectivă, efectuaţi o spălare atentă a întregii instalaţii de încălzire.
- Desfaceţi căpăcelul dispozitivului de aerisire rapidă (**1**) de la pompă cu una până la două rotaţii (aparatul se aeriseşte automat prin dispozitivul de aerisire rapidă la funcţionarea de durată).
- Deschideţi toate ventilele radiatorului sau ventilele termostatului ale instalaţiei.
- Introduceţi mânerul aferent pe dispozitivul de umplere şi înşurubaţi-l strâns.

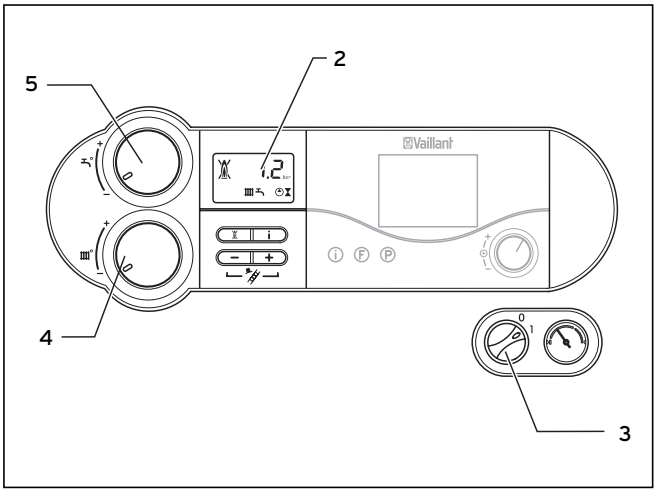

Fig. 6.2 Verificarea presiunii de umplere a instalaţiei de încălzire (ilustrată aici: atmoTEC plus)

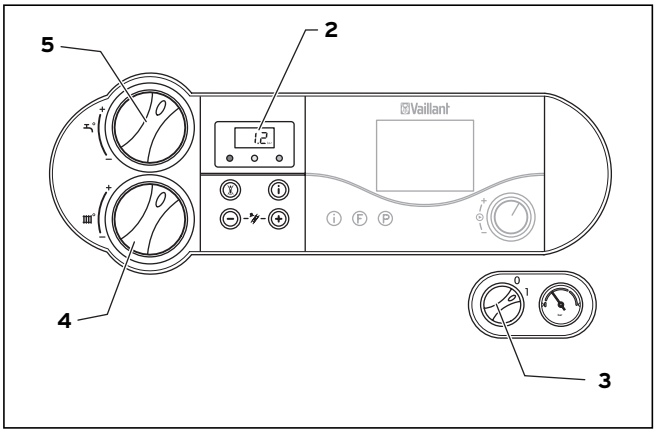

Fig. 6.3 Verificarea presiunii de umplere a instalaţiei de încălzire (ilustrată aici: atmoTEC pro)

turboTEC pro/turboTEC plus este echipat cu un senzor de presiune. Presiunea de umplere a instalaţiei de încălzire se afişează pe display (**2**) şi la manometru.

- Rotiţi butoanele de rotire (**4**) şi (**5**) până la blocarea pe partea stângă şi conectaţi aparatul la întrerupătorul principal (**3**).

Indicaţie!
Programul de verificare P.6 serveşte la umplerea aparatului: Supapa de comutare de rezervă se mişcă în poziţia centrală, pompa nu merge şi aparatul nu porneşte regimul de încălzire. Utilizaţi programul de verificare aşa cum este descris în capitolul 9.2.

- Deschideţi încet ventilul de blocare a apei reci şi dispozitivul de umplere şi completaţi cu apă prin umplere, până se afişează pe display presiunea necesară a instalaţiei (**2**).
- Închideţi dispozitivul de umplere.

Indicaţie!
Programul de verificare P.0 serveşte la aerisirea circuitului schimbătorului primar şi secundar de căldură din aparat: Aparatul nu intră în regimul de încălzire. Pompa merge intermitent şi aeriseşte alternativ ambele circuite. Utilizaţi programul de verificare aşa cum este descris în capitolul 9.2.

- Dezaeraţi toate radiatoarele.
- Verificaţi în final încă o dată presiunea de umplere a instalaţiei (dacă este cazul se repetă procesul de umplere şi închideţi din nou dispozitivul de umplere).
- Verificaţi etanşeitatea tuturor racordurilor.

6.2 Verificarea reglajului gazului

Pericol!
Pericol de otrăvire prin ieşirea gazelor arse!
Aparatul
- pentru punerea în funcţiune
- pentru funcţionarea de durată
se exploatează doar cu capacul camerei închis şi cu sistem de aer/gaze arse complet montate şi închise.

6.2.1 Verificarea presiunii de racordare (presiunea de curgere a gazului)

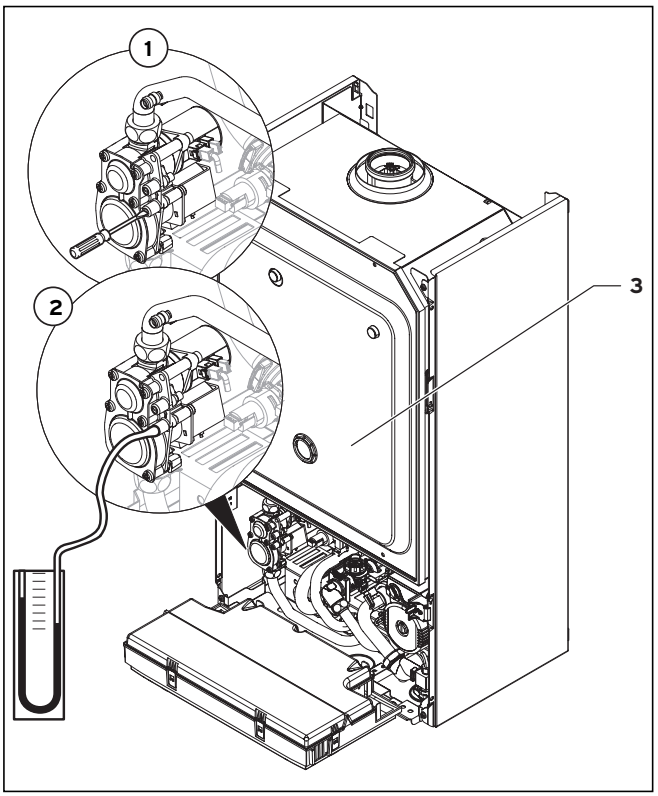

Fig. 6.4 Verificarea presiunii de racordare

Pentru verificarea presiunii de racordare, procedaţi după cum urmează (vezi fig. 6.4):

- Detaşaţi carcasa aparatului.
- Ridicaţi pupitrul de comandă spre faţă.
- Închideţi robinetul de blocare a gazului al aparatului.
- Desfaceţi şurubul de etanşare marcat cu "in" de la armătura de gaz (**1**).
- Racordaţi un manometru digital sau un manometru cu tub în U (**2**).
- Deschideţi robinetul de blocare a gazului al aparatului.
- Puneţi aparatul în funcţiune (funcţionare la sarcină totală, P.1 (vezi 6.2.2)).
- Măsuraţi presiunea de racordare.

Indicaţie!
Dacă presiunea de racordare se află în afara domeniului cuprin între 18 - 25 mbar la gazul natural şi între 28 - 35 mbar la gazul lichefiat, nu trebuie să realizaţi nici o setare şi să puneţi aparatul în funcţiune!

Dacă nu puteţi înlătura erorile, înştiinţaţi societatea furnizoare de gaz şi procedaţi după cum urmează:

- Scoateţi aparatul din funcţiune.
- Închideţi robinetul de blocare a gazului al aparatului.
- Desprindeţi manometrul şi strângeţi din nou şurubul de etanşare.
- Controlaţi dacă şurubul de etanşare este aşezat etanş.

- Ridicaţi pupitrul de comandă de la aparat.
- Montaţi din nou carcasa aparatului.

Nu aveţi voie să repuneţi aparatul în funcţiune!

6.2.2 Verificarea sarcini termice maxime (sarcină nominală)

Verificarea celei mai mari sarcini termice este necesară la prima punere în funcţiune şi după schimbarea armăturii de gaz.

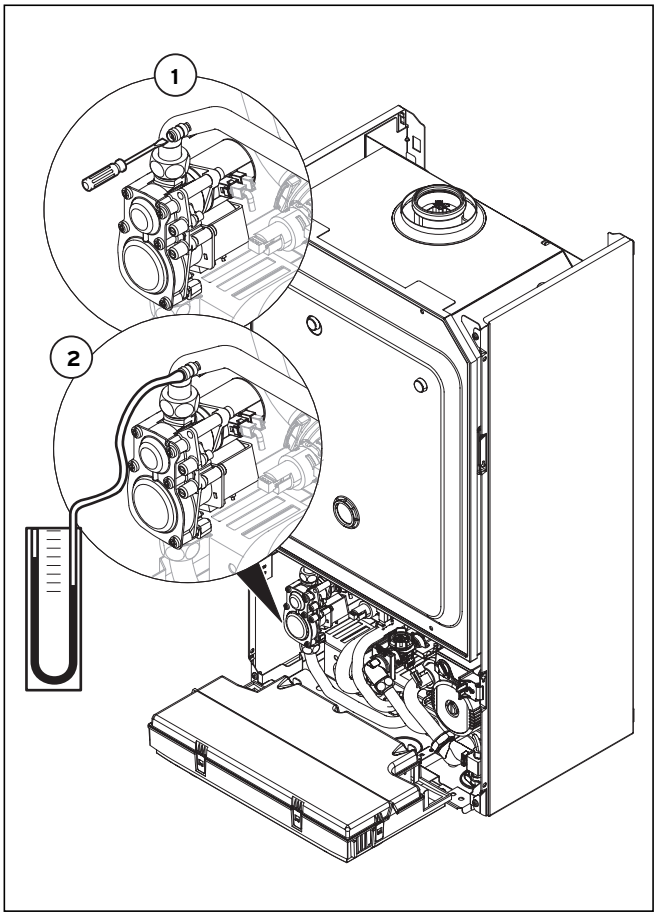

Fig. 6.5 Verificarea sarcinii nominale

Pentru verificarea sarcinii termice maxime, procedaţi după cum urmează:

- Decuplaţi aparatul.
- Desfaceţi cele patru şuruburi ale capacului camerei (**3** în Fig. 6.4) şi scoateţi-l.
- Desfaceţi şurubul de etanşare de la armătura de gaz (**1** din Fig. 6.5).
- Racordaţi un manometru digital sau un manometru cu tub în U (**2** în Fig. 6.5).
- Apăsaţi tasta "**+**" displayului şi, în timp ce menţineţi apăsată tasta "**+**" treceţi întrerupătorul principal pe "**I**".
- Menţineţi apăsată tasta "**+**" până când pe display apare indicaţia "**P.0**".

☞ **Indicaţie!**
Prin apăsarea repetată a tastei "+" resp. "-" puteţi modifica cifrele.

- Apăsaţi tasta "**+**" până când apare "**P.1**".
- Apăsaţi tasta "**i**", pentru a porni programul de verificare. Aparatul trece acum pe sarcina totală. Indicaţia se schimbă între "**P.1**" şi presiunea actuală de umplere a instalaţiei.
- Citiţi valoarea de la manometru (vezi Tab. 6.1). În cazul valorilor de măsurare deviante respectaţi informaţiile pentru remedierea erorii din capitolul 6.2.4.
- Decuplaţi aparatul.
- Scoateţi manometrul.
- Înşurubaţi strâns şurubul de etanşare al armăturii de gaz.
- Montaţi capacul camerei.

6.2.3 Verificarea şi reglarea cantităţii minime de gaz

Verificarea cantităţii minime de gaz este necesară la prima punere în funcţiune şi după schimbarea armăturii de gaz.

Pentru a verifica cantitatea minimă de gaz, procedaţi după cum urmează:

- Decuplaţi aparatul.
- Desfaceţi cele patru şuruburi ale capacului camerei (**3** în Fig. 6.4) şi scoateţi-l.
- Desfaceţi şurubul de etanşare de la armătura de gaz (**1** din Fig. 6.5).
- Racordaţi un manometru digital sau un manometru cu tub în U (**2** în Fig. 6.5).
- Apăsaţi tasta "**+**" displayului şi, în timp ce menţineţi apăsată tasta "**+**" treceţi întrerupătorul principal pe "**I**".
- Menţineţi apăsată tasta "**+**" până când pe display apare indicaţia "**P.0**".

☞ **Indicaţie!**
Prin apăsarea repetată a tastei "+" resp. "-" puteţi modifica cifrele.

- Apăsaţi tasta "**+**" până când apare "**P.2**".
- Apăsaţi tasta "**i**", pentru a porni programul de verificare. Aparatul trece acum pe cantitatea minimă de gaz.
  Indicaţia se schimbă între "**P.2**" şi presiunea actuală de umplere a instalaţiei.
- Citiţi valoarea de la manometru (vezi Tab. 6.1).
- Decuplaţi aparatul.
- Scoateţi manometrul.
- Înşurubaţi strâns şurubul de etanşare al armăturii de gaz.
- Montaţi capacul camerei.

În cazul valorilor de măsurare divergente puteţi să reglaţi cantitatea minimă de gaz, după cum urmează:
- Apăsaţi din nou tasta "**i**", unde apare o valoare între 0 şi 99.
- Prin apăsarea tastelor "**+**" sau "**-**" reglaţi presiunea corectă.
- Salvaţi valoarea setată, în timp ce menţineţi apăsată tasta "**i**" timp de 5 secunde. După aceea aparatul părăseşte programul de verificare în mod automat.

6.2.4 Valorile de reglare a gazului şi remedierea defecţiunii

	VUW RO 202/3-3		VUW RO 242/3-3		VUW RO 242/3-5		VU/VUW RO 282/3-5		VU/VUW RO 322/3-5	
A treia categorie de gaz	**Sarcină termică maximă (presiunea duzelor în mbar)**	**Sarcină termică minimă (presiunea duzelor în mbar**	**Sarcină termică maximă (presiunea duzelor în mbar)**	**Sarcină termică minimă (presiunea duzelor în mbar**	**Sarcină termică maximă (presiunea duzelor în mbar)**	**Sarcină termică minimă (presiunea duzelor în mbar**	**Sarcină termică maximă (presiunea duzelor în mbar)**	**Sarcină termică minimă (presiunea duzelor în mbar**	**Sarcină termică maximă (presiunea duzelor în mbar)**	**Sarcină termică minimă (presiunea duzelor în mbar**
Gaz natural E (G20)	9,6	1,4	9,3	1,3	9,3	1,3	10,1	1,4	8,8	1,1
Gaz lichefiat Butan (G30)	24,9	3,7	27,5	3,7	27,5	3,7	27,2	3,6	21,2	2,7
Gaz lichefiat propan (G31)	24,9	3,7	34,1	4,5	34,1	4,5	34,5	5,2	21,2	2,7

Tab. 6.1 Tabel de reglare a gazului

	Gaz natural E (G20)	Gaz lichefiat 3+ (G30/31)
VUW RO 202/3-3	2350	2325
VUW RO 242/3-3	2375	-
VUW RO 242/3-5	2375	-
VU/VUW RO 282/3-5	2420	-
VU/VUW RO 322/3-5	2450	2375

Tab. 6.2 Duze faţă

	Gaz natural E (G20)	Gaz lichefiat 3+ (G30/31)
VUW RO 202/3-3	13 x 1,20	13 x 0,70
VUW RO 242/3-3	16 x 1,20	16 x 0,70
VUW RO 242/3-5	16 x 1,20	16 x 0,70
VU/VUW RO 282/3-5	18 x 1,20	18 x 0,70
VU/VUW RO 322/3-5	22 x 1,20	22 x 0,72

Tab. 6.3 Duze placa de distribuţie

- Verificaţi dacă duza faţă corespunzătoare a fost montată regulamentar şi dacă este armată.
- Verificaţi dacă duzele corespunzătoare arzătorului sunt montate regulamentar (vezi ştampilare Ø).

6.3 Verificarea funcţionării aparatului

După terminarea instalării şi verificării gazului, realizaţi o verificare a funcţiunii, înainte de punerea în funcţiune a aparatului şi predaţi-l utilizatorului.

- Puneţi aparatul în funcţiune conform instrucţiunilor de utilizare aferente.
- Verificaţi etanşeitatea conductei de alimentare cu gaz, instalaţiei de încălzire şi conductelor de apă caldă (vezi Fig. 6.5).
- Verificaţi instalarea ireproşabilă a tubulaturii de gaze arse.
- Verificaţi aprinderea şi formarea regulată a flăcării arzătorului.
- Verificaţi funcţionarea încălzirii (vezi capitolul 6.3.1) şi a preparării apei calde (vezi capitolul 6.3.2).
- Montaţi carcasa aparatului.
- Predaţi utilizatorului aparatul.

Vaillant turboTEC pro/turboTEC plus deţine coduri de stare, care vă indică pe display starea de funcţionare a aparatului. Verificarea funcţionării în regim de preparare a apei calde şi de încălzire o puteţi realiza pe baza acestor coduri de stare, apăsând tasta "**i**".

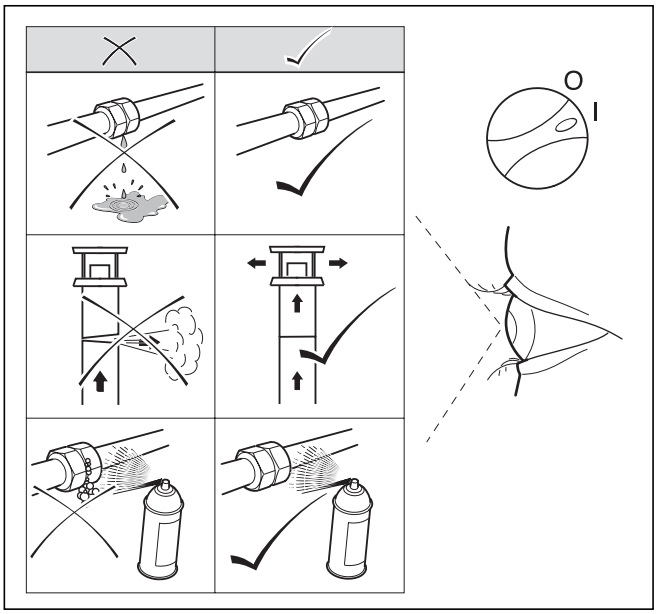

Fig. 6.6 Verificarea funcţională

6.3.1 Încălzire

- Conectaţi aparatul.
- Asiguraţi-vă că există solicitare de căldură.
- Apăsaţi tasta "**i**", pentru a activa indicarea stării.

De îndată ce există o cerinţă de căldură, aparatul parcurge afişajele de stare "**S. 1**" şi "**S. 3**", până ce aparatul merge corect în regim normal şi în display apare afişajul "**S. 4**".

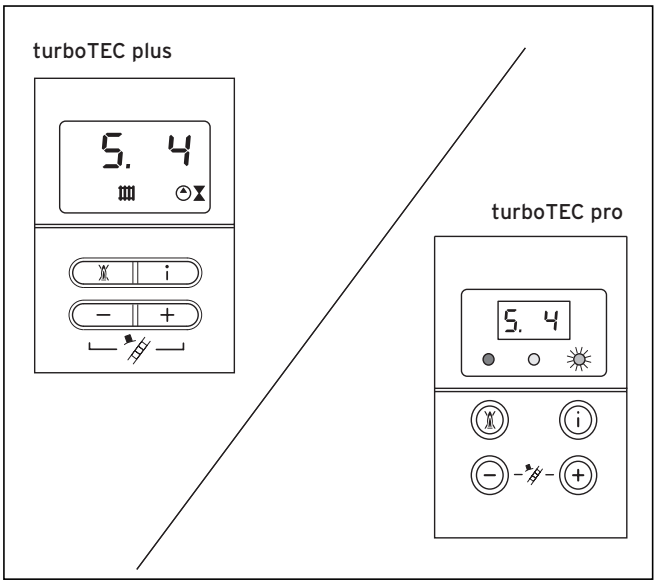

Fig. 6.7 Indicaţia display-ului în regim de încălzire

6.3.2 Prepararea apei calde (numai VUW)

- Conectaţi aparatul.
- Deschideţi complet un robinet de apă caldă menajeră.
- Apăsaţi tasta "**i**", pentru a activa indicarea stării.

Dacă prepararea apei calde lucrează corect, pe display apare următoarea indicaţie: "**S.14**".

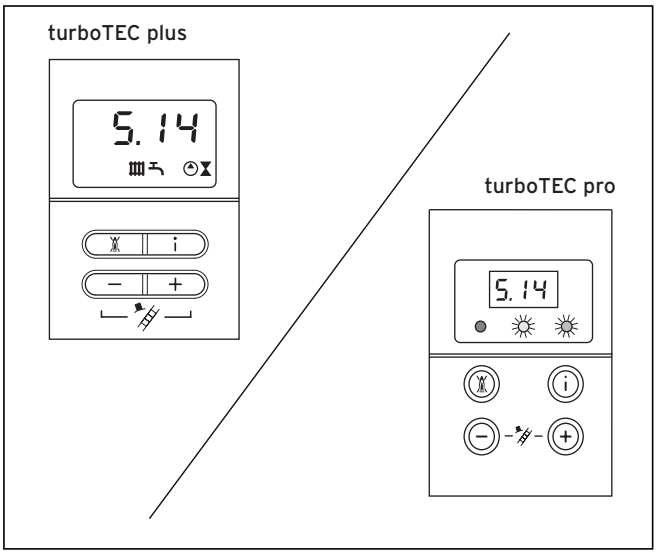

Fig. 6.8 Indicaţia display-ului la prepararea apei calde

6.3.3 Funcţionare boiler (numai VU)

• Conectaţi aparatul.
• Apăsaţi tasta "i", pentru a activa indicarea stării.
În cazul racordării corecte a boilerului, încărcarea acestuia ar trebui să înceapă automat la scurt timp. Dacă încărcarea boilerului lucrează corect, pe display apare următoarea indicaţie: "S.24".

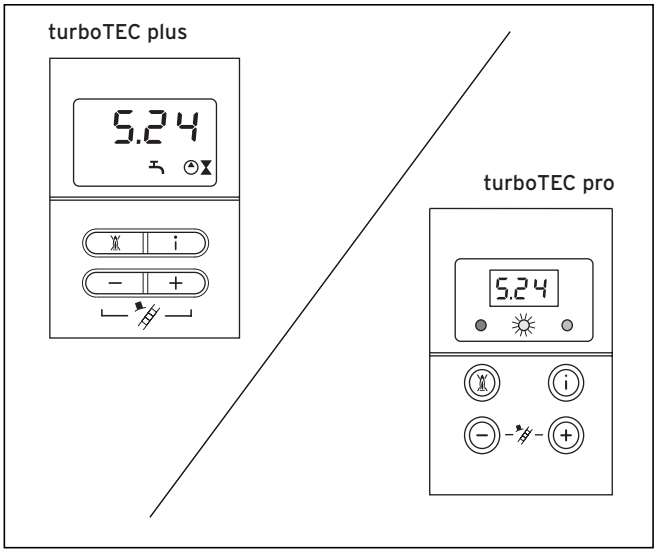

Fig. 6.9 Indicaţia display-ului la funcţionarea boilerului

6.4 Instruirea utilizatorului

Indicaţie!
După finalizarea lucrării de instalare, vă rugăm să lipiţi eticheta adezivă Nr. art. 835 593 din setul de livrare al aparatului pe partea frontală a acestuia, în limba utilizatorului.

Exploatatorul instalaţiei de încălzire trebuie să fie instruit cu privire la folosirea şi funcţionarea instalaţiei sale de încălzire.
• Predaţi utilizatorului spre păstrare toate instrucţiunile care îi sunt destinate, precum şi documentele aparatului.
• Parcurgeţi instrucţiunile de utilizare împreună cu utilizatorul şi răspundeţi eventualelor sale întrebări.
• Atrageţi atenţia utilizatorului în mod special asupra instrucţiunilor de siguranţă pe care trebuie să le respecte.
• Înştiinţaţi utilizatorul asupra faptului că instrucţiunile trebuie să rămână în preajma aparatului.

Pericol!
Pericol de otrăvire prin ieşirea gazelor arse!
Aparatul
- pentru punerea în funcţiune
- pentru funcţionarea de durată
se exploatează doar cu capacul camerei închis şi cu sistem de aer/gaze arse complet montate şi închise.

Acordarea de îndrumări privind instalaţia de încălzire
• Instruiţi exploatatorul cu privire la lucrările întreprinse pentru alimentarea cu aer de ardere şi evacuarea gazelor arse. Atrageţi atenţia în mod special că modificarea acestora este interzisă.
• Instruiţi exploatatorul cu privire la controlul nivelului apei/presiunii de admisie necesare în instalaţie, precum şi cu privire la măsurile de completare şi aerisire a instalaţiei de încălzire în caz de nevoie.
• Îndrumaţi exploatatorul asupra reglajului corect (economic) al temperaturilor, regulatoarelor şi ventilelor cu termostat.
• Îndrumaţi exploatatorul asupra necesităţii lucrărilor anuale de inspecţie/întreţinere la instalaţie. Recomandaţi încheierea unui contract de întreţinere.

6.5 Garanţia

Garanţia aparatului este de doi ani în condiţiile prevăzute in certificatul de garanţie. Piesele de schimb se asigură de către producator/furnizor pe o perioadă de minim 10 ani, contra cost (în afara perioadei de garantie). Defecţiunile cauzate de utilizare incorecta sau cele provocate în urma demontării produsului de către o persoană neautorizată nu fac obiectul acordării garanţiei.

7 Adaptarea la instalaţia de încălzire

Aparatele turboTEC pro/turboTEC plus sunt dotate cu un sistem digital de informare şi analiză.

7.1 Alegerea şi reglarea parametrilor

În modul diagnoză puteţi modifica diferiţi parametri, pentru adaptarea aparatului la instalaţia de încălzire.
În tabelul 7.1 sunt prezentate numai punctele de diagnoză în care aveţi voie să efectuaţi modificări. Toate celelalte puncte sunt necesare pentru diagnoză şi remedierea avariilor (vezi capitolul 9).

Pe baza descrierii următoare, puteţi selecta parametrii corespunzători:
- Apăsaţi simultan tastele "**i**" şi "**+**".

Pe display apare "**d. 0**".

- Derulaţi cu tastele "**+**" sau "**–**" la numărul de diagnoză dorit.
- Apăsaţi tasta "**i**".

Pe display apare informaţia aferentă pentru diagnoză.

- Dacă este necesar, modificaţi valoarea tastelor "**+**" sau "**–**" (afişajul luminează).
- Salvaţi valoarea nou setată, în timp ce ţineţi apăsată tasta "**i**" aprox. 5 sec., până când afişajul nu mai luminează.

Indicaţie!
Apăsaţi tasta "-" pentru aproximativ 5 secunde, pentru a comuta indicaţia temperaturii pe tur de pe display pe indicaţia presiunii instalaţiei - sau invers.

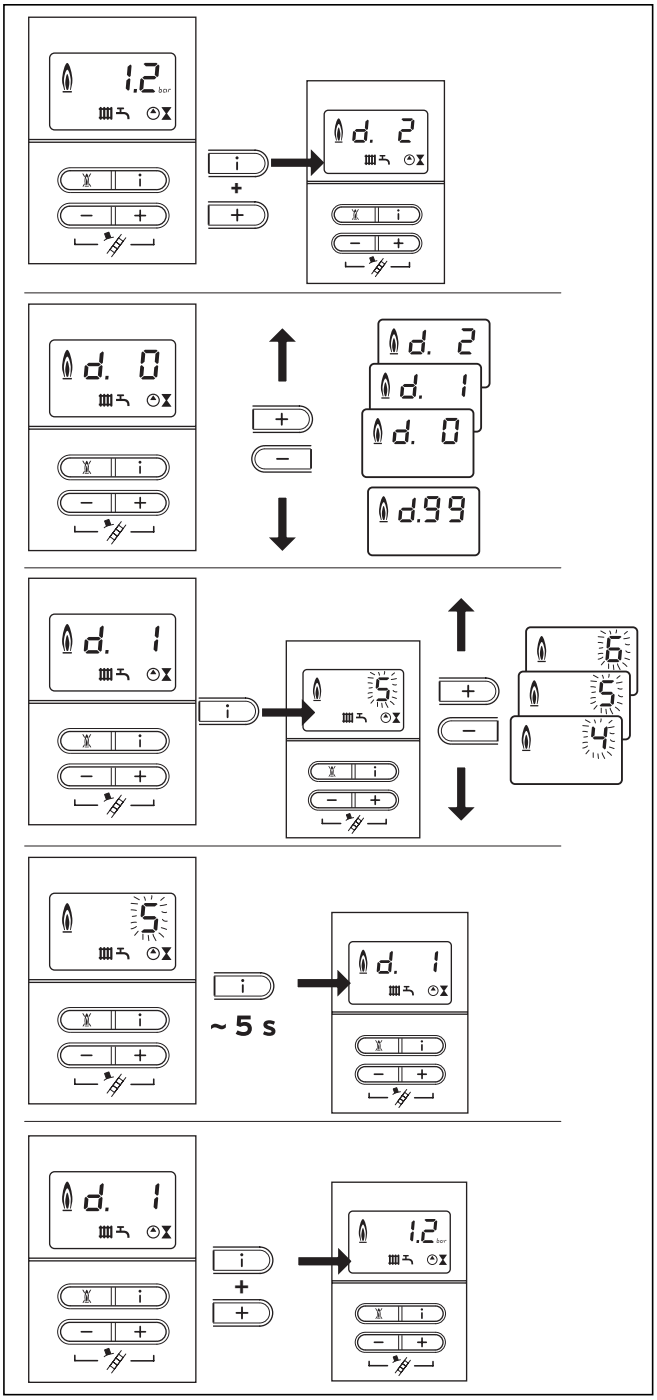

Fig. 7.1 Setarea parametrilor: turboTEC plus

Puteţi închide modul diagnoză după cum urmează:
- Apăsaţi simultan tastele "**i**" şi "**+**" sau nu activaţi nici o tastă timp de aprox. 4 min.

În display apare din nou presiunea actuală de admisie a instalaţiei de încălzire.

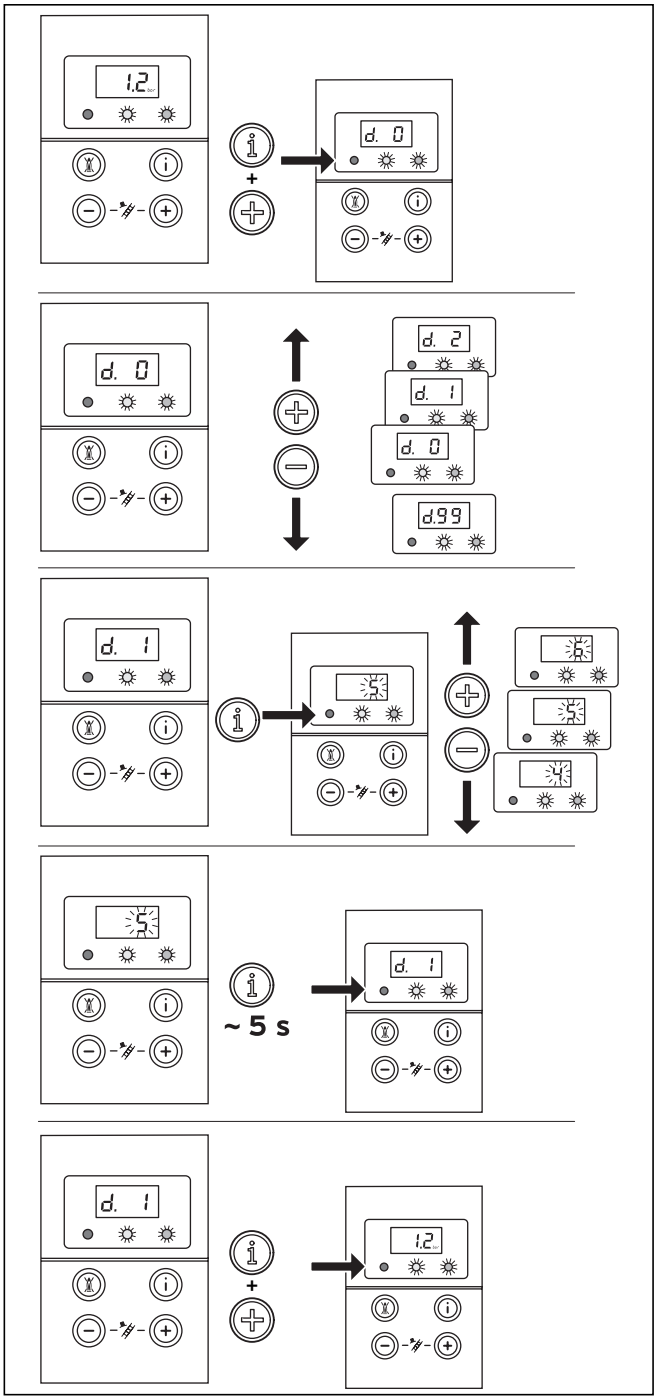

Fig. 7.2 Setarea parametrilor: turboTEC pro

7.2 Privire de ansamblu asupra parametrilor reglabili ai instalaţiei

Pentru adaptarea aparatului la instalaţia de încălzire şi pentru necesităţile beneficiarului, puteţi seta următorii parametri:

☞ **Indicaţie!**
În ultima coloană puteţi introduce setările dumneavoastră, după ce aţi reglat parametrii specifici instalaţiei.

Afişaj	Semnificaţie	Valori reglabile		Reglajul producătorului	Setare specifică instalaţiei
d. 0	Încălzire la sarcină parţială	VUW RO 202/3-3	6 - 20 kW	20	
		VUW RO 242/3-3	8 - 24 kW	24	
		VUW RO 242/3-5	8 - 24 kW	24	
		VU/VUW RO 282/3-5	9 - 28 kW	28	
		VU/VUW RO 322/3-5	10 - 34 kW	34	
d. 1	Durata de pompare la retur pentru regimul de încălzire (Începe după terminarea cerinţei căldurii)	2 - 60 min		5 min	
d. 2	Durată maximă a încălzirii la o temperatură pe tur de 20 °C	2 - 60 min		20 min	
d.17	Comutarea reglării pe tur/pe retur a încălzirii	0 = tur, 1 = retur		0	
d.18	Tipul regimului de pompare (unghi de fugă)	0 = unghi de fugă, 1 = parcurgând, 2 = iarna		0	
d.71	Valoarea nominală temperatura max. pe tur a încălzirii	40 până la 85°C		75°C	
d.84	Afişaj de întreţinere: Numărul de ore până la următoarea operaţie de întreţinere	0 până la 3000 h şi "-" (300 corespunde 3000h)		-	

Tab. 7.1 Parametri reglabili

☞ **Indicaţie!**
Punctele de diagnoză d.17, d.18, d.71 şi d.84 se găsesc în al 2 lea domeniu de diagnoză, vezi capitolul 9.1.2

7.2.1 Setarea încălzirii pe sarcină parţială

Aparatele sunt reglate din fabrică la sarcina maxim posibilă de căldură. Sub punctul de diagnoză "**d. 0**" puteţi regla o valoare, care corespunde procentual puterii aparatului.

7.2.2 Setarea timpului de parcurgere a pompei

Timpul de pompare pe retur pentru regimul de încălzire este reglat din fabricaţie la o valoare de 5 minute. Îl puteţi seta prin punctul de diagnoză "**d. 1**" într-un interval de 2 - 60 minute. Sub punctul de diagnoză "**d.18**" puteţi regla un alt comportament de retur al pompei.
Urmărind: După terminarea cerinţei de încălzire, pompa internă de încălzire funcţionează sub "**d. 1**" timpul setat.
Parcurgând: Pompa internă de încălzire este comutată, dacă butonul de rotire nu se află în limita de stânga pentru setarea temperaturii încălzirii pe tur şi solicitarea de căldură este deconectată printr-un regulator extern sau termostat. Timpul unghi de fugă pompă depinde de "**d. 1**".
Iarna: Pompa internă de încălzire se comută, dacă butonul de rotire pentru reglarea temperaturii de încălzire pe tur nu se află la limita stângă. Timpul unghi de fugă pompă măsoară constant două minute.

7.2.3 Reglarea temperaturii maxime pe tur

Temperatura maximă pe tur pentru regimul de încălzire este reglată din fabricaţie la 75 °C. O puteţi seta sub punctul de diagnoză "**d.71**" între 40 şi 85 °C.

7.2.4 Reglarea temperaturii pe retur

La racordarea aparatului la o încălzire a podelei, puteţi comuta reglarea temperaturii sub punctul de diagnoză "**d.17**" de reglarea temperaturii pe tur (reglarea din fabrică) la reglarea temperaturii pe retur.

7.2.5 Setarea timpului de blocare a arzătorului

T_{tur} (nominală) [°C]	Timp maxim de blocare a [min]												
	2	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**
20	2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
25	2	4	9	14	18	23	27	32	36	41	45	50	54
30	2	4	8	12	16	20	25	29	33	37	41	45	49
35	2	4	7	11	15	18	22	25	29	33	36	40	44
40	2	3	6	10	13	16	19	22	26	29	32	35	38
45	2	3	6	8	11	14	17	19	22	25	27	30	33
50	2	3	5	7	9	12	14	16	18	21	23	25	28
55	2	2	4	6	8	10	11	13	15	17	19	20	22
60	2	2	3	5	6	7	9	10	11	13	14	15	17
65	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11
70	2	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
75	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Tab. 7.2 Timpii activi de blocare a arzătorului

Pentru a evita conectări şi deconectări frecvente ale arzătorului (pierdere de energie), după fiecare oprire, arzătorul este blocat electronic ("dispozitiv de blocare a reconectării") pentru un anumit interval de timp.
Timpul de blocare a arzătorului este activat numai pentru regimul de încălzire. Declanşarea unui proces de preparare a apei calde menajere pe parcursul timpului de blocare a arzătorului nu influenţează intervalul de temporizare.
Fiecare timp de blocare poate fi adaptat la particularităţile instalaţiei de încălzire. Timul de blocare a arzătorului este setat din fabricaţie la o valoare de 20 minute. Poate varia la punctul de diagnoză "**d.2**" între 2 - 60 minute. Timpul efectiv de blocare este calculat în fiecare caz din temperatura nominală pe tur şi din timpul maxim setat pentru blocarea arzătorului.
Prin acţionarea întrerupătorului general, intervalul de temporizare poate fi resetat sau şters. Timpul de blocare a arzătorului rămas după o deconectare de către regulator în regim de încălzire poate fi apelat la punctul de diagnoză "**d.67**".
Timpii activi de blocare a arzătorului pentru fiecare caz, în funcţie de temperatura nominală pe tur şi de timpul maxim de blocare a arzătorului setat se află în tabelul 7.2.

7.2.6 Stabilirea intervalului de întreţinere/afişaje de întreţinere

Partea electronică a turboTEC pro/turboTEC plus vă permite să stabiliţi intervale de întreţinere pentru aparat. Această funcţie are rolul de redare a unui mesaj, care anunţă că aparatul trebuie supus unei operaţii de întreţinere peste un anumit număr de ore de funcţionare a arzătorului.

Notificarea întreţinerii SEr este afişată pe display-ul turboTEC pro/turboTEC plus după scurgerea orelor setate pentru funcţionarea arzătorului, oscilând cu presiunea actuală de umplere. Indicaţia apare şi pe display-ul regulatorului controlat de condiţiile atmosferice calorMATIC 400 (accesoriu).

Necesar de căldură	**Număr persoane**	**Ore de funcţionare a arzătorului până la următoarea inspecţie/ întreţinere (în funcţie de tipul instalaţiei)**
5,0 kW	1 - 2	1.050 h
	2 - 3	1.150 h
10,0 kW	1 - 2	1.500 h
	2 - 3	1.600 h
15,0 kW	2 - 3	1.800 h
	3 - 4	1.900 h
20,0 kW	3 - 4	2.600 h
	4 - 5	2.700 h
25,0 kW	3 - 4	2.800 h
	4 - 6	2.900 h
30,0 kW	4 - 6	3.000 h
35,0 kW	4 - 6	3.000 h

Tab. 7.3 Valori orientative pentru orele de funcţionare

Prin intermediul punctului de diagnoză "**d.84**", pot fi setate orele de funcţionare până la următoarea lucrare de întreţinere. Valorile orientative pentru acestea pot fi luate din tabelul 7.3 aceste valori corespund aproximatix unui timp de funcţionare a aparatului de un an.
Numărul orelor de funcţionare poate fi setat în paşi de câte 10, în domeniul 0 până la 3000 h.
Dacă la punctul de diagnoză "**d.84**" nu se introduce nici o valoarea numerică, ci simbolul "**–**", atunci funcţia "Afişaj de întreţinere" nu este activă.

☞ **Indicaţie!**
După expirarea orelor de funcţionare setate, intervalul de întreţinere trebuie să fie introdus din nou în modul diagnoză.

7.2.7 Reglarea puterii pompei

Puterea de pompare a pompei cu 2 trepte se adaptează automat necesităţilor instalaţiei de încălzire.
Dacă este cazul modificaţi setarea pompei prin sistemul de diagnoză (vezi pentru aceasta Tab. 9.2 şi 9.3.
Înălţimea de transport rămasă a pompei este prezentată în fig. 7.3 în funcţie de reglarea ventilului bypass.

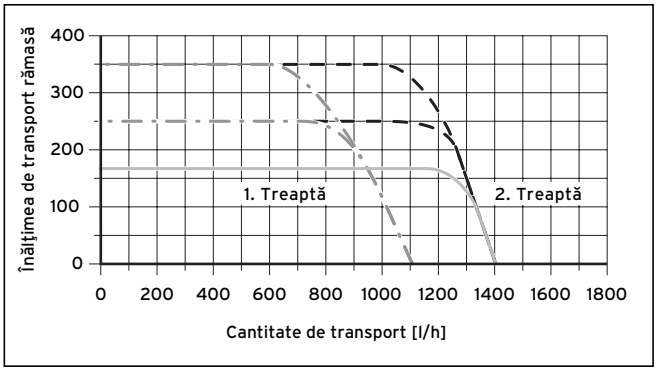

Fig. 7.3 Curba caracteristică a pompei

7.3 Reglarea ventilului bypass

În aparate se găseşte un ventil bypass.
Presiunea este reglabilă în zona dintre 170 şi 350 mbar.
Presetate sunt cca. 250 mbar (poziţia de mijloc).
Presiunea se modifică la aprox. 20 mbar pentru fiecare rotaţie a şurubului de reglare. Prin rotirea spre dreapta presiunea creşte, prin rotirea spre stânga scade.

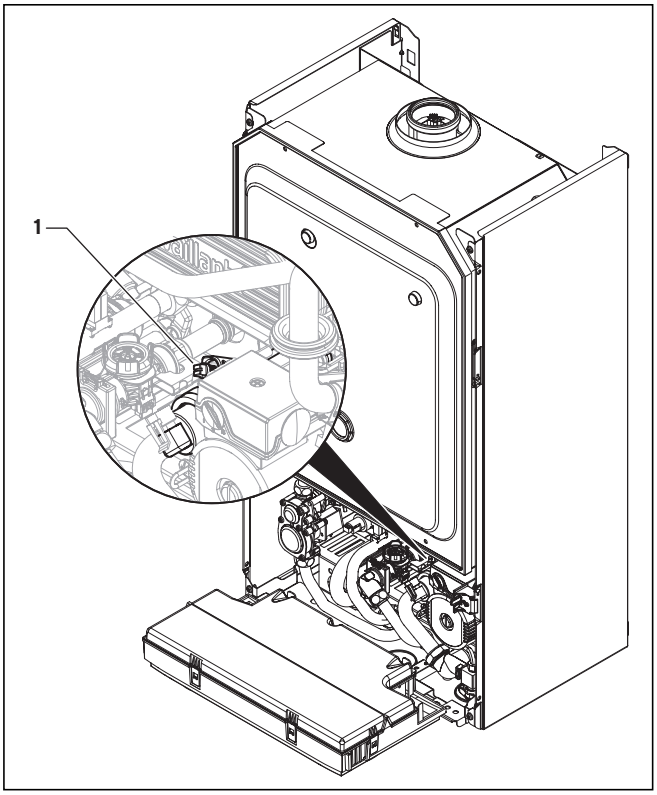

Fig. 7.4 Reglarea ventilului bypass

- Reglaţi presiunea la şurubul de reglare (**1**).

Setarea şurubului de reglare	**Presiune (mbar)**	**Observaţie/Aplicare**
Limită de dreapta (răsucită total în jos)	350	Când radiatorii nu se încălzesc corespunzător la reglarea din fabricaţie
Poziţie de mijloc (5 rotiri spre stânga)	250	Reglajul producătorului
Din poziţia de mijloc încă 5 rotiri spre stânga	170	Dacă apar zgomote la radiatori sau ventilele radiatorului

Tab. 7.4 Valori de reglare pentru ventilul bypass (înălţimea de transport)

8 Inspecţia şi întreţinerea

8.1 Intervalele de inspecţie şi întreţinere

Pentru a beneficia de disponibilitate permanentă, siguranţă în funcţionare, fiabilitate şi durată de viaţă îndelungată, este necesară o inspecţie/întreţinere anuală a aparatului, care va fi efectuată de un specialist. De aceea vă recomandăm să încheiaţi un contract de întreţinere.

Pericol!
Lucrările de inspecţie, întreţinere şi reparaţii sunt permise numai tehnicianului autorizat. Neefectuarea inspecţiei/întreţinerii poate duce la provocarea de pagube materiale şi de vătămări corporale.

Pentru a beneficia de toate funcţiile aparatului dumneavoastră Vaillant pe o durată îndelungată şi pentru a nu modifica starea admisă a seriei, trebuie folosite numai piese de schimb originale Vaillant, la lucrările de întreţinere şi de reparaţie!
O expunere a pieselor de schimb eventual necesare se găseşte în cataloagele respective de piese, aflate în vigoare. Informaţii se pot obţine de la toate punctele de asistenţă tehnică Vaillant.

8.2 Indicaţii de siguranţă

Vă recomandăm o întreţinere anuală a aparatului de încălzire printr-o societate de specialitate autorizată. Înaintea lucrărilor de inspecţie, parcurgeţi totdeauna următoarele etape:

Indicaţie!
Dacă sunt necesare lucrări de inspecţie şi întreţinere cu întrerupătorul general conectat, se va face referire asupra acestui lucru la descrierea lucrării de întreţinere.

- Deconectaţi întrerupătorul general.
- Închideţi robinetul de gaz.
- Închideţi turul şi returul încălzirii, precum şi ventilul de admisie a apei reci.
- Demontaţi carcasa aparatului (vezi Cap. 4.8.)

Pericol!
Pericol de moarte prin electrocutare la contactele electrice!
La bornele de alimentare există tensiune electrică şi atunci când întrerupătorul general este deconectat.

După încheierea tuturor lucrărilor de inspecţie şi întreţinere, parcurgeţi totdeauna următoarele etape de lucru:

- Deschideţi turul şi returul încălzirii, precum şi ventilul de admisie a apei reci.
- Umpleţi din nou aparatul, dacă este cazul, la o presiune cuprinsă între 1,0 şi 2,0 bar.
- Aerisirea instalaţiei de încălzire.
- Deschideţi robinetul de blocare a gazului.
- Conectaţi întrerupătorul principal.
- Verificaţi etanşeitatea părţilor de gaz şi de apă ale aparatului.
- Dacă este necesar, umpleţi şi aerisiţi din nou instalaţia de încălzire.
- Montaţi carcasa aparatului (vezi Cap. 4.8).

8.3 Privire de ansamblu a lucrărilor de întreţinere

La lucrările de întreţinere a aparatului, trebuie să fie parcurse următoarele etape:

Nr.	Etapa de lucru	Se efectuează:	
		General	La nevoie
1	Debranşarea e la reţeaua electrică şi închiderea alimentării cu gaz	X	
2	Închiderea robineţilor de inspecţie; Depresurizarea părţii de încălzire şi de apă caldă a aparatului, golire dacă este cazul	X	
3	Curăţarea schimbătorului primar de căldură		X
4	Verificarea gradului de murdărire a arzătorului	X	
5	Curăţarea arzătorului		X
6	Dacă este cazul se demontează schimbătorul secundar de căldură, se curăţă de calcar şi se montează din nou (pentru aceasta închideţi ventilul de admisie a apei reci de la aparat)		X
7	Demontaţi debitmetrul, curăţaţi sita în intrarea de apă rece a debitmetrului şi montaţi din nou debitmetrul (pentru aceasta închideţi ventilul de intrare pentru apă rece de la aparat)		X
8	Verificarea poziţiei corecte şi a stabilităţii conectorilor şi conexiunilor electrice, corectarea acestora dacă este cazul	X	
9	Verificarea presiunii preliminare în vasul de expansiune, corectarea acesteia dacă este cazul	X	
10	Deschiderea robinetelor de întreţinere, umplerea aparatului/instalaţiei la aprox. 1,0 – 2,0 bar, în funcţie de nivelurile statice de înălţime a instalaţiei	X	
11	Verificarea stării generale a aparatului, curăţarea generală	X	
12	Deschiderea părţii de alimentare cu gaz şi conectarea aparatului	X	
13	Proba de funcţionare a aparatului şi instalaţiei de încălzire, inc. preparării apei calde menajere, după caz aerisire	X	
14	Verificarea comportamentului de aprindere şi de ardere	X	
15	Verificarea etanşeităţii părţii de apă şi de gaz a aparatului	X	
16	Verificarea conductei dee gaze arse şi a alimentării cu aer	X	
17	Verificarea dispozitivelor de siguranţă	X	
19	Verificarea şi protocolarea setării de gaz a aparatului		X
20	Verificarea dispozitivelor de reglare (regulatoare externe), resetarea dacă este cazul	X	
21	Întocmirea unui protocol pentru lucrările de inspecţie/întreţinere efectuate	X	

Tab. 8.1 Etapele de lucru la lucrările de întreţinere

8.4 Curăţarea arzătorului şi a schimbătorului primar de căldură (schimbător de căldură a încălzirii)

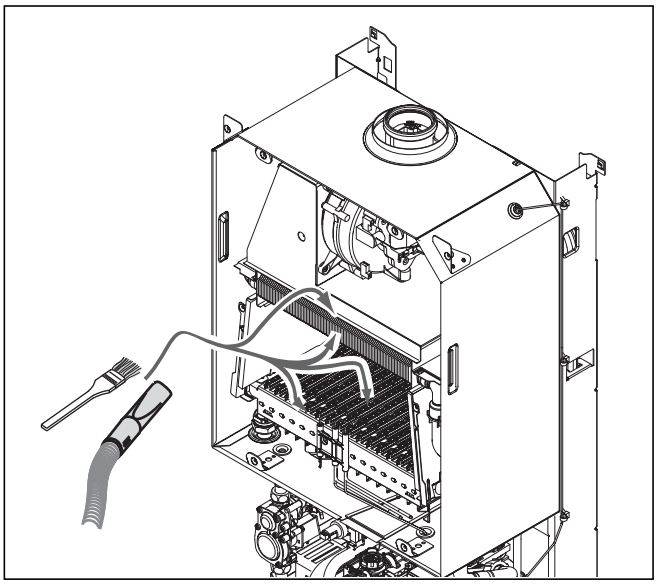

Fig. 8.1 Curăţarea arzătorului şi a schimbătorului primar de căldură fără demontarea părţilor (cantitate mică de impurităţi)

- Desfaceţi cele 2 şuruburi de la tabla puţului de încălzire.
- Îndepărtaţi tabla puţului de încălzire.

În cazul unei cantităţi mici de impurităţi:
- Curăţaţi arzătorul şi schimbătorul primar de căldură cu o pensetă şi cu un aspirator de resturile de ardere.

În cazul unei cantităţi reduse de impurităţi (grăsime şi asemănător):
- Demontarea arzătorului şi schimbătorului primar de căldură.

8.4.1 Demontarea şi curăţarea schimbătorului primar de căldură

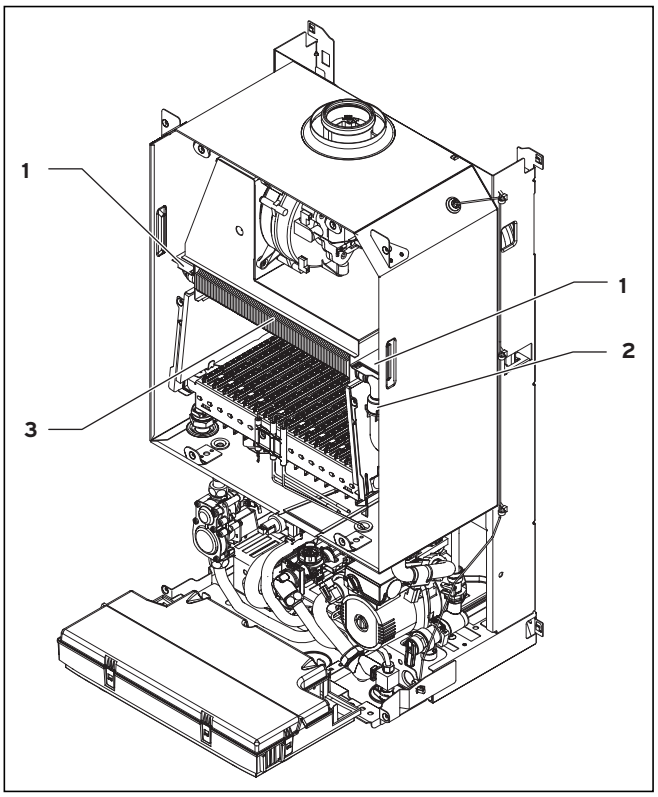

Fig. 8.2 Curăţarea schimbătorului primar de căldură cu demontare (cantitate mare de impurităţi)

- Desfaceţi clemele arcului de la ţeava de tur şi de retur (**1**).
- Demontaţi ţeava superioară de tur şi de retur (**2**).
- Scoateţi schimbătorul primar de căldură spre faţă (**3**).
- Curăţaţi schimbătorul de căldură.
- La montarea inelelor O în suporturile de racordare recondiţionaţi ţeava de tur şi de retur.

8.4.2 Demontarea şi curăţarea arzătorului

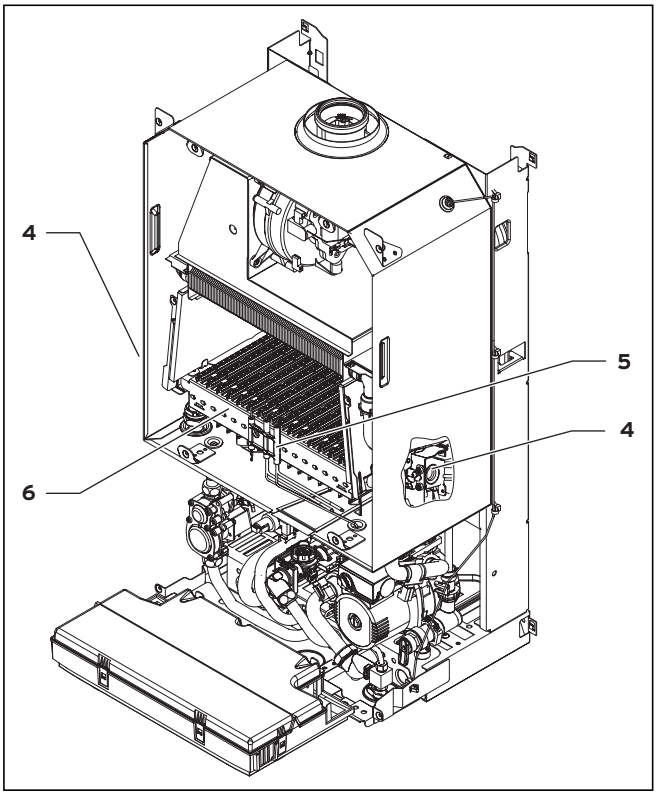

Fig. 8.3 Curăţarea arzătorului cu demontare (cantitate mare de impurităţi)

- Desfaceţi cele 4 şuruburi de la ţeava de distribuţie a gazului (**4**).
- Desfaceţi electrodul de aprindere (**5**) de la arzător.
- Scoateţi arzătorul spre faţă (**6**).
- Curăţaţi arzătorul.
- Curăţaţi duzele şi injectoarele cu o pensulă moale şi în final purjaţi-o.
- Montaţi din nou arzătorul.

8.5 Schimbarea electronicii şi display-ului

Pericol!
Înainte de schimbarea piesei, respectaţi indicaţiile de siguranţă din paragraful 8.2.

- Respectaţi instrucţiunile de montare şi instalare, care sunt furnizate cu piesele de schimb.

Schimbul display-ului şi electronicii
Dacă schimbaţi numai una din cele două componente, egalizarea parametrilor are loc automat. Noile componente preiau, la conectarea aparatului, parametrii setaţi anterior de la componentele neschimbate.

Schimbul display-ului şi electronicii
Dacă schimbaţi ambele componente (caz piesă de schimb), aparatul indică avarie în momentul cuplării şi indică notificarea de eroare "**F.70**".
- Introduceţi în al doilea domeniu de diagnoză la punctul de diagnoză "**d.93**" numărul variantei de aparat conform tabelului 8.2 (vezi paragraf 9.1.2).

Electronica este acum reglată pe tipul de aparat şi parametrii tuturoro punctelor de diagnoză reglabile corespund setărilor din fabrică.

Aparatul	Numărul variantei de aparat
turboTEC pro VUW RO 202/3-3	27
turboTEC pro VUW RO 242/3-3	28
turboTEC plus VUW RO 242/3-5	28
turboTEC plus VU/VUW RO 282/3-5	30
turboTEC plus VU/VUW RO 322/3-5	31

Tab. 8.2 Numerele variantelor de aparate

8.6 Golirea aparatului
- Închideţi robineţii de întreţinere.
- Treceţi supapa de comutare de rezervă în poziţia centrală (program de verificare P.6, vezi capitolul 9.2).
- Deschideţi dispozitivul de golire a instalaţiei de încălzire.
- Verificaţi dacă dispozitivul de aerisire rapidă de la pompă este deschis, pentru ca aparatul să poată fi golit complet.

Atenţie!
Dacă aparatul a fost scos din funcţiune pentru o perioadă îndelungată, asiguraţi-vă de o golire completă, pentru a evita daunele provocate de îngheţ.

Golirea aparatului pe partea cu apa de consum
- Închideţi conducta de admisiune a apei reci.
- Desfaceţi înşurubările de la conducta de apă caldă de sub aparat.

Golirea întregii instalaţii
- Fixaţi un furtun la punctul de golire al instalaţiei.
- Duceţi capătul liber al furtunului la un loc adecvat de scurgere.
- Asiguraţi-vă că robineţii de întreţinere sunt deschişi.
- Deschideţi robinetul de golire.
- Deschideţi ventilele de aerisire de la radiatoarele de încălzire. Începeţi de la radiatorul de încălzire situat la cel mai înalt nivel şi continuaţi de sus în jos.
- Când apa s-a scurs, închideţi din nou aerisitoarele radiatoarelor de încălzire şi robinetul de golire.

8.7 Proba de funcţionare
După terminarea lucrărilor de întreţinere trebuie realizate următoarele verificări:
- Verificaţi funcţionarea ireproşabilă a dispozitivelor de comandă, reglare şi supraveghere.
- Verificaţi etanşeitatea aparatelor şi tubulaturii de gaze arse.
- Verificaţi aprinderea şi formarea regulată a flăcării arzătorului.

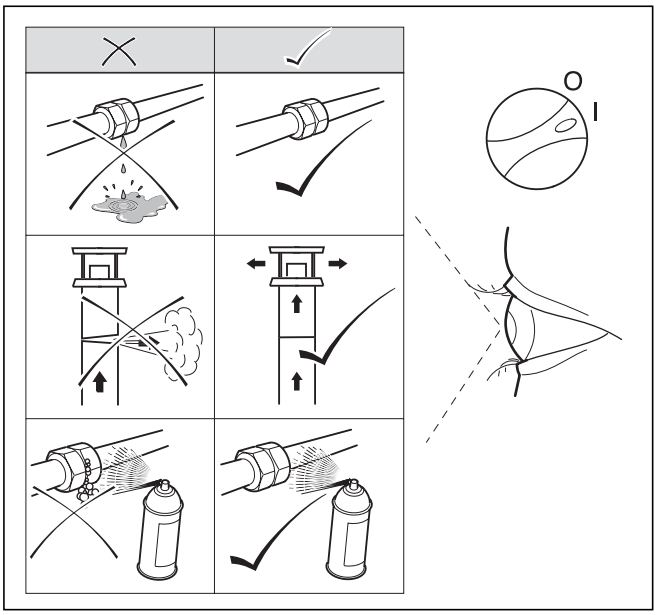

Fig. 8.4 Verificarea funcţională

Funcţionarea încălzirii
- Controlaţi funcţionarea încălzirii, în timp ce setaţi regulatorul la o temperatură dorită, mai înaltă. Pompa pentru circuitul de încălzire trebuie să meargă.

Funcţionarea preparării apei calde
- Controlaţi funcţia preparării apei calde, în timp ce deschideţi în casă un consumator de apă caldă, şi verificaţi cantitatea de apă şi temperatura.

Proces verbal
- Realizaţi un proces verbal pentru fiecare întreţinere realizată pe formularul prevăzut pentru aceasta.

9 Remedierea avariilor

9.1 Diagnoza

9.1.1 Codurile de stare

Codurile de stare afişate pe display vă oferă informaţii asupra regimului funcţional curent al aparatului.

Puteţi apela afişarea codurilor de stare după cum urmează:

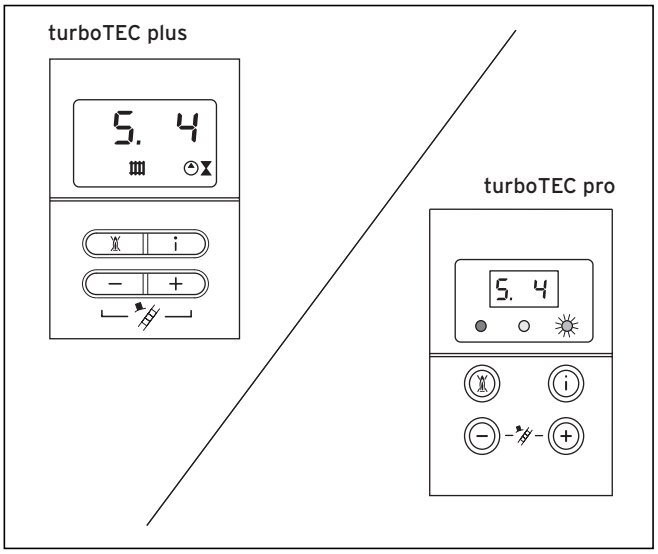

Fig. 9.1 Indicaţie afişaj cu cod de stare

- Apăsaţi tasta "**i**".
  Pe display apare codul de stare, de ex. "**S. 4**" pentru "Regimul arzătorului încălzire".

Puteţi încheia afişarea codurilor de stare după cum urmează:
- Apăsaţi tasta "**i**"
  sau
- Nu acţionaţi timp de 4 min. nici o tastă.
  În display apare din nou presiunea actuală de admisie a instalaţiei de încălzire.

Afişaj	Semnificaţie
Regimul de încălzire	
S. 0	Nu se solicită căldură
S. 1	Tur ventilator
S. 2	Tur pompă
S. 3	Proces de aprindere
S. 4	Regim de ardere
S. 5	Unghi de fugă pompă şi ventilator
S. 6	Returul aerisitorului
S. 7	Unghi de fugă pompă
S. 8	Timpul de blocare a arzătorului după regimul de încălzire
Regimul de pregătire a apei calde:	
S.10	Detectat consumator de apă caldă
S.13	Proces de aprindere
S.14	Regim de ardere
S.15	Unghi de fugă pompă şi ventilator
S.16	Returul aerisitorului
S.17	Unghi de fugă pompă
Funcţia de începere a încălzirii/funcţionare boiler:	
S.20	Tur al pompei pentru încărcarea boilerului/funcţia de începere a încălzirii
S.23	Proces de aprindere
S.24	Regim de ardere
S.25	Unghi de fugă pompă şi ventilator
S.26	Returul aerisitorului
S.27	Unghi de fugă pompă
Influenţele instalaţiei:	
S.30	Termostatul de cameră blochează regimul de încălzire (regulator la clemele 3-4-5, clemele 3-4 deschise)
S.31	Regimul de vară activ sau regulatorul eBUS blochează regimul de încălzire
S.33	Doza de presiune nu s-a conectat. Aparatul se găseşte în timpul de aşteptare sau în oscilaţia turaţiei în timpul adaptării automate în lungime a ţevii.
S.34	Funcţionare de protecţie contra îngheţului a aparatului de încălzire activ
S.36	Informaţiile valorii nominale ale regulatorului permanent < 20 °C, regulatorul extern blochează regimul de încălzire (regulator la clemele 7-8-9)
S.41	Presiunea instalaţiei peste 2,7 bar
S.42	Deschiderea clapetei pentru gaze arse (reavertizarea clapetei pentru gaze arse blochează regimul arzătorului)
S.51	Aparatul se găseşte în cadrul timpului de 55 s de toleranţă.
S.52	Aparatul se găseşte în timp de aşteptare de 20 minute pe baza emanaţiei de gaze de ardere
S.53	Aparatul se găseşte în timp de aşteptare de 2,5 minute pe baza lipsei de apă (distribuţie tur-retur prea mare)
S.54	Aparatul se găseşte în timp de aşteptare de 20 minute pe baza lipsei de apă (gradient de temperatură)
S.96	Testul senzorului de retur funcţionează, solicitările de încălzire sunt blocate
S.97	Testul senzorului de presiune a apei funcţionează, cerinţele de încălzire sunt blocate
S.98	Testul senzorului de tur şi retur funcţionează, cerinţele de încălzire sunt blocate
S.99	Se realizează adaptarea automată a lungimii ţevii

Tab. 9.1 Codurile de stare

9.1.2 Codurile de diagnoză

În modul diagnoză puteţi modifica anumiţi parametri sau puteţi afişa alte informaţii.
Informaţiile de diagnoză sunt împărţite în două domenii de diagnoză. Al 2 lea domeniu de diagnoză poate fi atins după introducerea unei parole.

Atenţie!
Funcţie de eroare posibilă prin setările false ale parametrilor!
Accesul la al 2 lea domeniu de diagnoză poate fi folosit exclusiv de un tehnician autorizat.

1. domeniu de diagnoză

- Apăsaţi simultan tastele "**i**" şi "**+**".

Pe display apare "**d. 0**".

- Derulaţi cu tastele"**+**" sau "**–**" la numărul de diagnoză dorit al 1-ului domeniu de diagnoză (vezi Tab. 9.2).
- Apăsaţi tasta "**i**".

Pe display apare informaţia aferentă de diagnoză.

- Dacă este necesar, modificaţi valoarea tastelor "**+**" sau "**–**" (afişajul luminează).
- Salvaţi valoarea nou setată, în timp ce ţineţi apăsată tasta "**i**" aprox. 5 sec., până când afişajul nu mai luminează.

Puteţi închide modul diagnoză după cum urmează:

- Apăsaţi simultan tastele "**i**" şi "**+**"
  sau
- Nu acţionaţi timp de 4 min. nici o tastă.

În display apare din nou presiunea actuală de admisie a instalaţiei de încălzire.

2. domeniu de diagnoză

- Răsfoiţi cum este descris mai sus în 1-ul domeniu de diagnoză pentru numărul de diagnoză **d.97**.
- Modificaţi valoarea afişată la **17** (parolă) şi salvaţi această valoare.

Vă aflaţi acum în cel de-al 2 -lea domeniu de diagnoză, în care sunt afişate toate informaţiile ale 1-ului domeniu de diagnoză (vezi Tab. 9.2) şi ale celui de-al 2 -lea domeniu de diagnoză (vezi Tab. 9.3).
Răsfoirea şi modificarea valorilor precum şi terminarea modului de diagnoză are loc în 1-ul domeniu de diagnoză.

Indicaţie!
Dacă după trecerea a 4 minute după părăsirea celui de-al 2 -lea domeniu de diagnoză, apăsaţi tastele "i" şi "+", ajungeţi, fără o parolă nouă direct în cel de-al 2-lea domeniu de diagnoză.

Afişaj	Semnificaţie	Valori afişate/reglabile
d.0	Încălzire la sarcină parţială	VUW RO 202/3-3 6 - 20 kW VUW RO 242/3-3 8 - 24 kW VUW RO 242/3-5 8 - 24 kW VU/VUW RO 282/3-5 9 - 28 kW VU/VUW RO 322/3-5 10 - 34 kW
d.1	Temperatura de sarcină a apei calde pentru regimul de încălzire	2 - 60 min (reglarea din fabrică: 5 min)
d.2	Durată maximă a încălzirii la o temperatură pe tur de 20 °C	2 - 60 min (reglarea din fabrică: 20 min)
d.3	BW-NTC (temperatura reală)	-99 nici un NTC racordat, temperatura actuală în °C, 999 scurtcircuit NTC
d.4	Temperatura schimbătorului secundar de căldură (VCW)/ temperatura boilerului (VC)	-99 nici un NTC racordat, temperatura actuală în °C, 999 scurtcircuit NTC
d.5	Temperatura pe tur - valoare nominală	în °C, min. 30 °C şi max. a valorii setate în d.71
d.6	Valoarea nominală a temperaturii apei calde	în °C, 35 până la 65 °C
d.7	Valoarea nominală a temperaturii de pornire a încălzirii (VCW)/valoarea nominală a temperaturii boilerului (VC)	-99 nici un NTC racordat, temperatura actuală în°C, 999 scurtcircuit NTC
d.8	Termostat de cameră la clema 3 şi 4	1 = conectat (cerinţă termică), 0 = deschis (nici o cerinţă termică)
d.9	Temperatura nominală pe tur a regulatorului extern la clema 7-8-9/eBUS	în °C, Minim din valoarea nominală ext. eBUS şi valoarea nominală borna 7
d.10	Starea pompei interne de încălzire	1, 2 = pornit, 0 = oprit
d.11	Starea pompei externe de încălzire	1 până la 100 = pornit, 0 = oprit
d.22	Solicitare apă caldă menajeră	1 = pornit, 0 = oprit
d.23	Regim de vară (încălzire pornit/oprit)	1 = încălzire pornit, 0 = încălzire oprit (funcţionarea de vară)
d.24	stare actuală a dozei de presiune	0 = doza de presiune neconectată, 1 = doza de presiune conectată
d.25	Autorizarea încărcării boilerului/începerea încălzirii prin regulator/timer	1 = da, 0 = nu
d.30	Semnal de comandă pentru ambele ventile de gaz	1 = pornit, 0 = oprit
d.33	Valoare nominală a turaţiei ventilatorului de gaze de ardere	Valoare x 10 rotaţii/minut
d.34	Valoare reală turaţie ventilator de gaze de ardere	Valoare x 10 rotaţii/minut
d.35	Reglarea ventilului de comutare cu prioritate	0 = Încălzire 100 = apă caldă; 40 = poziţie centrală
d.36	Debitmetru apă caldă	Valoare reală în l/min
d.40	Temperatura pe tur	Valoarea efectivă în °C
d.41	Temperatura pe retur	Valoarea efectivă în °C
d.47	Temperatura exterioară (cu regulator Vaillant cu senzor extern)	Valoare reală în °C (valoare măsurată)
d.67	Perioadă de blocare a arzătorului rămasă	În min
d.75	Timp maxim de încărcare a boilerului (pentru boiler fără reglare proprie)	Domeniul de reglaj: 20 - 90 minute (reglarea din fabrică: 45 minute)
d.76	Variante de aparate (Device specific number)	00 până la 99
d.90	Regulator digital al stării	1 = recunoscut, 0 = nerecunoscut (adresă eBUS <=10)
d.91	Starea DCF când este conectat un senzor extern cu receptor DCF77	0 = recepţie inexistentă, 1 = recepţie, 2 = sincronizat, 3 = valabil
d.97	Activarea celui de-al 2 -lea domeniu de diagnoză	Parolă: 17

Tab. 9.2 Codurile de diagnoză al 1-ului domeniu de diagnoză

Afişaj	Semnificaţie	Valori afişate/reglabile
d.17	Comutarea reglării pe tur/pe retur a încălzirii	0 = tur, 1 = retur (reglarea din fabrică: 0)
d.18	Tipul regimului de pompare (unghi de fugă)	0 = unghi de fugă, 1 = parcurgând, 2 = iarna (reglarea din fabrică: 0)
d.19	Mod de funcţionare automat pompă cu comutare în 2 trepte	0 = treaptă 1 tur, retur de pompă, treaptă 2 regim de funcţionare 1 = treaptă 1 regim de încălzire şi unghi de fugă, treaptă 2 apă caldă 2 = ca şi 1, dar puterea pompei în regim de încălzire de d.0 (treapta 1 < 60% < treaptă 2) 3 = întotdeauna treapta 2 (reglarea din fabrică: 2)
d.20	Limitare temperatură de pornire a încălzirii (VCW)/ temperatură boiler (VC)	Domeniu de reglare 50 - 70°C (reglarea din fabrică 65°C)
d.27	Comutarea releului accesoriu 1	1 = pompă de recirculare 2 = pompă externă (default) 3 = pompă de încărcare a boilerului 4 = clapetă pentru gaze arse/căciulă demontabilă pentru abur 5 = ventil extern de gaz 6 = mesaj extern de avarie
d.28	Comutare a releului accesoriu 2	1 = Pompă de recirculare
d.52	Offset pentru poziţia minimă a motorului pas cu pas al armăturii de gaz	0 - 99 (se modifică numai după schimbarea armăturii de gaz!)
d.53	Offset pentru poziţia maximă a motorului pas cu pas al armăturii de gaz	Domeniul de reglaj: -99 până la 0 Reglarea din fabrică: -25
d.58	Activarea încălzirii solare suplimentare a apei potabile pentru VCW; Ridicarea temperaturii nominale minime a apei potabile	Domeniul de reglaj: 0..3 Reglarea din fabrică 2 0: încălzirea solară suplimentară dezactivată (domeniu de reglare a temperaturii nominale a apei potabile: 35° – 65°C) 1: încălzirea solară suplimentară activată (domeniu de reglare a temperaturii nominale a apei potabile: 60° – 65°C) 2: încălzirea solară suplimentară activată (domeniu de reglare a temperaturii nominale a apei potabile: 35° – 65°C) 3: încălzirea solară suplimentară dezactivată (domeniu de reglare a temperaturii nominale a apei potabile: 60° – 65°C)
d.60	Numărul de deconectări ale limitatorului de temperatură	Nr.
d.61	Numărul de avarii ale automatului de aprindere	Numărul de aprinderi eşuate la ultima încercare
d.64	Timpul mediu de aprindere	În secunde
d.65	Timpul maxim de aprindere	În secunde
d.68	Aprinderi eşuate la 1 încercare	Nr.
d.69	Aprinderi eşuate la 2 încercare	Nr.
d.70	Reglarea poziţiei de prioritate a ventilului de comutare	0 = funcţionare normală (reglarea din fabrică) 1 = poziţie centrală 2 = reglare permanentă a încălzirii
d.71	Valoarea nominală temperatura max. pe tur a încălzirii	Domeniu de reglaj în °C: 40 până la 85 (reglajul din fabrică: 75)
d.72	Timp unghi de fugă pompă după încărcarea unui boiler de apă potabilă (de asemenea începere a încălzirii şi încărcare prin C1/C2)	Domeniul de reglaj: 0, 10, 20 până la 600 Reglarea din fabrică: 80s
d.73	Offset pentru valoarea nominală a începerii încălzirii	Domeniul de reglaj: -15..5K reglarea din fabrică: 0 K
d.77	Sarcină parţială pentru prepararea apei calde [kW]	Domeniu de reglare în funcţie de aparat (reglarea din fabrică: putere max. aparat)
d.78	Temperatură max. de încărcare a boilerului	Domeniul de reglaj: 55 până la 90°C (reglarea din fabrică: 80°C)

Tab. 9.3 Codurile de diagnoză al 2-ului domeniu de diagnoză

Afişaj	Semnificaţie	Valori afişate/reglabile
d.80	Ore de funcţionare (regim de încălzire)	1. "i" => _xx = xx.000 2. "i" => yyy = yyy SUMĂ: xx.yyy ore
d.81	Ore de funcţionare (preparare a.c.m.)	1. "i" => _xx = xx.000 2. "i" => yyy = yyy SUMĂ: xx.yyy ore
d.82	Jocuri de comutare în regimul de încălzire	1. "i" => _xx = x.x00.000 2. "i" => yyy = yy.y00 SUMĂ: x.xyy.y00 cicluri
d.83	Jocuri de comutare în regimul apei calde	1. "i" => _xx = x.x00.000 2. "i" => yyy = yy.y00 SUMĂ: x.xyy.y00 cicluri
d.84	Afişaj de întreţinere: Numărul de ore până la următoarea operaţie de întreţinere	Domeniul de reglaj: 0 până la 3000 h şi "-" Reglarea din fabrică: "-" (300 corespunde 3000h)
d.85	Ridicarea puterii (funcţia anti-înfundare cu funingine a coşului de fum) limitarea puterii aparatului în jos, pentru evitarea înfundării cu funingine a coşului de fum. Informaţie în kW.	(Reglarea puterii min. până la d.0)
d.88	Traversă de reglare pentru detectarea unui consumator de apă potabilă	0 = 1,5l/min, nici o întârziere 1 = 3,7l/min, 2 sec întârziere
d.93	Reglarea variantelor de aparate DSN	Domeniul de reglaj: 0 până la 99
d.96	Reglajul producătorului	1 = resetarea parametrilor reglabili la reglajul din fabrică

Tab. 9.3 Codurile de diagnoză al 2-ului Domeniu de diagnoză (continuare)

9.1.3 Codurile de eroare

Codurile de eroare (vezi Tab. 9.4) la apariţia unor defecţiuni, iau locul oricărei alte indicaţii pe afişaj. În cazul apariţiei simultane a mai multor erori, codurile aferente de eroare sunt afişate schimbător pentru fiecare aprox. 2 sec.

Cod	Semnificaţie	Cauză
F.0	Întreruperea senzorului de temperatură pe tur (NTC)	NTC defect, NTC cablu defect, legătură defectă a fişei la NTC, legătură defectăa fişei la partea electronică
F.1	Întreruperea senzorului de temperatură pe retur (NTC)	NTC defect, NTC cablu defect, legătură defectă a fişei la NTC, legătură defectăa fişei la partea electronică
F.2	Întrerupere senzor de temperatură de evacuare WW (NTC)	NTC defect, NTC cablu defect, legătură defectă a fişei la NTC, legătură defectăa fişei la partea electronică
F.3	Întrerupere senzor de temperatură a boilerului/ începerii încălzirii (NTC)	NTC defect, NTC cablu defect, legătură defectă a fişei la NTC, legătură defectăa fişei la partea electronică
F.5	Întrerupere senzor de gaze arse extern	Senzor defect, fişă neconectată, cablu defect
F.6	Întrerupere senzor de gaze arse intern	Senzor defect, fişă neconectată, cablu defect
F.10	Scurtcircuit la senzorul temperaturii pe tur	Scurtcircuit cablu la carcasă, senzor defect
F.11	Scurtcircuit la senzorul de temperatură de retur	Scurtcircuit cablu la carcasă, senzor defect
F.12	Scurtcircuit senzor de temperatură de evacuare WW (NTC)	Scurtcircuit cablu la carcasă, senzor defect
F.13	Scurtcircuit senzor de temperatură a boilerului/ începerii încălzirii (NTC)	Scurtcircuit cablu la carcasă, senzor defect
F.15	Scurtcircuit senzor de gaze arse extern	Scurtcircuit cablu la carcasă, senzor defect
F.16	Scurtcircuit senzor de gase arse intern	Scurtcircuit cablu la carcasă, senzor defect
F.20	Limitatorul de siguranţă al temperaturii a anclanşat	Supratemperatură în aparat

Tab. 9.4 Codurile de eroare

Cod	Semnificaţie	Cauză
F.22	Regimul aparatului fără apă	Prea puţină apă în aparat, creşterea temperaturii pornirii aparatului prea redusă (d.85), contact termic al NTCs insuficient, pompă blocată sau defectă, cablu pompă defect
F.23	Lipsa de apă, diferenţa de temperatură la senzorul de tur şi de retur este prea mare	Pompă blocată sau defectă, putere pompă prea redusă, cablu pompă defect
F.24	Lipsa de apă, temperatura creşte prea rapid	Pompa blocată, putere mică a pompei, aer în aparat, presiunea instalaţiei prea scăzută
F.26	Ventil de gaz motor pas cu pas curent electric neplauzibil	Ventil de gaz motor pas cu pas neconectat, ventil de gaz motor pas cu pas defect, placă conductoare defectă
F.27	Lumină externă, semnalul de ionizare semnalează flacără, deşi ventilul de gaz este oprit	Cameră de ardere poluată, depozitări pe electrodul de ionizare, placă conductoare defectă
F.28	Întrerupere în timpul pornirii aparatului: încercări de aprindere nereuşite	Eroare în alimentarea cu gaz, camera de ardere poluată, depozitări pe electrodul de ionizare, reglarea falsă a gazului, împământare a aparatului insuficientă, aprindere defectă (cablu de aprindere, fişă de bujie), întreruperea curentului electric de ionizare (cablu, electrod), eroare a armăturii de gaz, placă conductoare defectă
F.29	Flacăra se stinge în timpul funcţionării şi încercarea următoare de aprindere a eşuat	Alimentarea cu gaz întreruptă parţial, cameră de ardere insuficientă, împământare a aparatului insuficientă
F.36	Ieşirea gazelor de ardere detectată	Conducta gazelor de evacuare defectă/înfundată, alimentare insuficientă cu aer de admisie, contracurent prin ventilator de aerisire/căciulă demontabilă pentru aer
F.49	Recunoaşterea tensiunii secundare eBUS	Scurt circuit la eBUS, suprasarcină la eBUS sau 2 surse de curent electric cu polarizare diferită la eBUS
F.61	Eroare în comanda ventilului de gaz	Scurtcircuit/racord la masă în arborele de cablu la ventilele de gaz, armătură de gaz defectă (racord la masă a bobinelor), partea electronică defectă
F.62	Întârzierea deconectării ventilului de gaz eşuată	Suprafaţa arzătorului poluată, baston duze/injectoare cu impurităţi, armătură de gaz neetanşă, partea electronică defectă
F.63	EEPROM defectuos	Partea electronică defectă
F.64	Defecţiune la partea electronică/senzor	Senzor de tur sau retur scurtcircuitat sau parte electronică defectă
F.65	Temperatura părţii electronice prea înaltă	Partea electronică fierbinte din cauza influenţelor externe, partea electronică defectă
F.67	Semnalul de intrare a releului de control al flăcărilor se află în afara graniţelor (0 sau 5V)	Partea electronică defectă
F.70	Nici o variantă valabilă de aparat pentru display şi/sau parte electronică	Caz piesă de schimb: Display şi partea electronică schimbate simultan (->Reglarea numărului de aparat)
F.71	Senzorul de tur indică valoare constantă	Senzor pe tur defect, arbore de cablu defect, parte electronică defectă
F.72	Eroare senzor de tur şi/sau de retur	Senzor pe tur şi/ sau senzor pe retur defect, arbore de cablu defect, placă conductoare defectă
F.73	Eroare senzor de presiune a apei	Fişă neconectată, arbore de cablu defect
F.74	Eroare senzor de presiune a apei	Eroare internă în senzorul de presiune a apei
F.75	Salt de presiune la pornirea pompei de apă nedetectată	Senzor de presiune a apei defect, pompă defectă, contrapresiune a instalaţiei prea redusă
F.77	Clapetă pentru gaze arse defectă resp. clapeta pentru gaze arse nu oferă un răspuns corect	(posibil numai în legătură cu accesoriu) Legătură pentru clapeta de gaze arse defectă, clapetă pentru gaze arse defectă

Tab. 9.4 Coduri de eroare (continuare)

9.1.4 Memoria erorilor

În memoria erorilor aparatului se stochează ultimele zece erori apărute.

- Apăsaţi simultan tastele "**i**" şi "**-**".
- Derulaţi cu tasta "**+**" înapoi în memoria erorilor.

Puteţi închide afişajul memoriei erorilor după cum urmează:

- Apăsaţi simultan tastele "i" şi "+"
  sau
- Nu acţionaţi timp de 4 min. nici o tastă.

În display apare din nou presiunea actuală de admisie a instalaţiei de încălzire.

9.2 Programele de verificare

Prin activarea diferitelor programe de verificare, pot fi executate funcţii speciale în aparate.
Pentru detalii despre acestea, vezi următoarele Tab. 9.5.

- Porniţi programele de verificare P.0 până la P.6, în timp ce rotiţi întrerupătorul principal "**I**" şi menţineţi apăsată tasta "**+**" timp de 5 secunde. Pe display apare indicaţia "**P.0**".
- Prin apăsarea tastei "**+**", numărul programului de verificare este derulat spre valori superioare.
- Prin apăsarea tastei "**i**", aparatul este pus în funcţiune şi programul de verificare este pornit.
- Programele de verificare pot fi închise prin apăsarea simultană a tastelor "**i**" şi "**+**". Programele de verificare se mai pot închide şi dacă timp de 15 minute nu este acţionată nici o tastă.

Afişaj	Semnificaţie
P.0	Program de verificare, aerisire. Circuitul de încălzire şi circuitul de apă caldă sunt aerisite prin ventilul automat de aerisire (capacul ventilului automat de aerisire trebuie desfăcut).
P.1	Program de verificare, la care aparatul funcţionează în regim de sarcină maximă după ce aprinderea a reuşit.
P.2	Program de verificare, la care aparatul funcţionează cu debit minim de gaz după ce aprinderea a reuşit. Cantitatea minimă de gaz poate fi setată, aşa cum este descris în Cap. 6.2.3.
P.5	Funcţie de verificare pentru limita de siguranţă a temperaturii (STB): Arzătorul este cuplat cu putere maximă, regulatorul de temperatură este decuplat, astfel ca arzătorul să încălzească atât timp, cât Software-STB este desfăcut prin atingerea temperaturii STB la senzorul de tur sau la cel de retur.
P.6	Program de umplere: Ventilul cu prioritate de comutare este dirijat în poziţie de mijloc. Arzătorul şi pompa sunt decuplate.

Tab. 9.5 Programele de verificare

9.3 Resetarea parametrilor la reglare din fabrică

Pe lângă posibilitatea de a reseta manual parametrii individuali la valorile de setare din fabrică menţionate în tabelele 9.2 şi 9.3, puteţi reseta simultan şi toţi parametrii.

- Modificaţi în al 2-lea domeniu de diagnoză la punctul de diagnoză "**d.96**" valoarea la 1 (vezi Capitolul 9.1.2).

Parametrii tuturor punctelor de diagnoză reglabile corespund acum reglărilor din fabrică.

10 Reciclarea, dezafectarea şi evacuarea ca deşeuri

Atât radiatorul dvs.mural pe gaz, cât şi ambalajul de transport aferent sunt alcătuite preponderent din materii prime reciclabile.

Aparatul
Radiatorul dvs. mural pe gaz precum şi accesoriile nu trebuie amestecat cu gunoiul menajer. Asiguraţi transportul şi depunerea aparatului dezafectat şi a eventualelor accesorii la centrele de colectare pentru deşeuri speciale.

Ambalajul
Evacuarea ca deşeu a ambalajului de transport se va încredinţa firmei autorizate care a instalat aparatul.

☞ **Indicaţie!**
Respectaţi prescripţiile legislative naţionale în vigoare.

CALOR SRL
Str. Progresului nr. 30-40, sector 5, Bucuresti
tel: 021.411.44.44, fax: 021.411.36.14
www.calorserv.ro - www.calor.ro

12 Date tehnice

turboTEC peo/turboTEC plus	VUW RO 202/3-3	VUW RO 242/3-3	VUW RO 242/3-5	VU/VUW RO 282/3-5	VU/VUW RO 322/3-5	Unitate
Domeniul modulaţiei puterii P la 80/60°C	6,8 - 20,0	8,1 - 24,0	8,1 - 24,0	9,5 - 28,0	10,6 - 32,0	kW
Putere apă caldă	20	24	24	28	32	kW
Domeniul de sarcină a încălzirii nominale	7,8 - 22,2	9,4 - 26,7	9,4 - 26,7	10,9 - 31,1	12,2 - 34,8	kW
Valori gaze de ardere						
Temperatura gazelor arse min./max.	100/130	100/130	100/130	110/150	95/135	°C
Debitul masic al gazelor arse G20 min./max.	13,9/15,3	16,7/18,1	16,7/18,1	19,4/20,8	25/27	g/s
Emisii NOX	135	135	135	135	120	mg/kWh
Debitul de gaz consumat						
Gaz natural H, H_i = 34,02 MJ/m³	2,4	2,9	2,9	3,5	3,7	m³/h
Duză arzător gaz natural H	13 x 1,20	16 x 1,20	16 x 1,20	18 x 1,20	22 x 1,20	mm
Duză faţă gaz natural H	2350	2375	2375	2420	2450	mm
Presiunea racordului de gaz G20	20	20	20	20	20	mbar
Compresie duză gaz natural H						
Sarcină termică maximă	9,6	9,3	9,3	10,1	8,8	mbar
Sarcina termică minimă	1,4	1,3	1,3	1,4	1,1	mbar
Debitul de gaz consumat						
Gaz natural, G30 H_i = 116,09 MJ/m³	1,8	2,2	2,2	2,5	2,7	m³/h
Duză arzător gaz lichefiat	13 x 0,70	16 x 0,70	16 x 0,70	18 x 0,70	22 x 0,72	mm
Duză faţă gaz lichefiat	2325	-	-	-	2375	mm
Presiunea racordului de gaz G31	30	30	30	30	30	mbar
Compresie duză gaz lichefiat						
Sarcină termică maximă	24,9	27,5	27,5	27,2	21,2	mbar
Sarcina termică minimă	3,7	3,7	3,7	3,6	2,7	mbar
Debitul de gaz consumat						
Gaz lichefiat, G31 H_i = 88,00 MJ/m³	1,8	2,2	2,2	2,5	2,7	m³/h
Duză arzător gaz lichefiat	13 x 0,70	16 x 0,70	16 x 0,70	18 x 0,70	22 x 072	mm
Duză faţă gaz lichefiat	2325	-	-	-	2375	mm
Presiunea racordului de gaz G31	30	30	30	30	30	mbar
Compresie duză gaz lichefiat						
Sarcină termică maximă	24,9	27,5	27,5	27,2	21,2	mbar
Sarcina termică minimă	3,7	3,7	3,7	3,6	2,7	mbar
Înălţime rămasă de transport a pompei	350	350	350	350	350	mbar
Temperatură pe tur max. (reglabilă până la)	75 - 85	75 - 85	75 - 85	75 - 85	75 - 85	°C
Conţinut vas de expansiune	6	6	6	10	10	l
Presiune preliminară a vasului de expansiune	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	bar
Suprapresiune admisă de funcţionare pe partea încălzirii	3	3	3	3	3	bar
Suprapresiune admisă de funcţionare pe partea apei calde	10	10	10	10	10	bar
Cantitatea de apă de recirculare	860	1032	1032	1203	1382	l/h
Domeniu de temperatură a apei calde (reglabilă)	35 - 65	35 - 65	35 - 65	35 - 65	35 - 65	°C
Domeniu de consum de apă caldă la 30 K	9,6	11,4	11,4	13,4	15,3	l/min
Domeniu de consum de apă caldă la 45 K	6,4	7,6	7,6	9,2	10,3	l/min
Branşamentul electric	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	V/Hz
Consum electric de putere, max. (mediu)	145	140	140	145	180	W
Dimensiunile aparatului:						
Înălţimea	800	800	800	800	800	mm
Lăţimea	440	440	440	440	440	mm
Grosimea	338	338	338	338	338	mm
Ø Racordul de gaze arse	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100	mm
Masa (gol)	35	40	40	42	45	kg
Gradul de protecţie	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	

Tab. 12.1 Date tehnice

EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:	**Vaillant GmbH** **Berghauser Str. 40** **42859 Remscheid**
Produktbezeichnung:	**Gasheizkessel mit Abgasanlage** **Heizwert - Umlauf- / Kombi-Wasserheizer**
Typenbezeichnung:	**VUW RO 202/3 – 3** **VUW RO 242/3 – 3** **VUW RO 242/3 – 5** **VU / VUW RO 282/3 – 5** **VU / VUW RO 322/3 – 5**

Die Geräte mit der genannten Typbezeichnung genügen den für sie geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

90/396/EWG mit Änderungen
"Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen"

92/42/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel"

73/23/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

89/336/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. **0063BR3307** beschriebenen Baumuster

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

EN 483
EN 625
EN 60335-1
EN 60529
EN 50165
EN 55014
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Aggregaten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 25.07.2007		
(Ort, Datum)	Programm Manager i.V. Th. Lindenbeck	Certification Group Manager i.V. A. Nunn

Vaillant 0392007

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0 ▮ Telefax 0 21 91/18-28 10
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ▮ Sitz: Remscheid ▮ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775
Geschäftsführer: Claes Göransson, Dieter Müller ▮ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Blaum
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid Bankleitzahl 340 400 49 Konto-Nummer 621 833 300 ▮ USt.-Ident-Nr. DE 811142240
P:\01 approval projects\projects 2005\Vaillant\p_4673_euroBig\10 Declaration of conformity\conf_GGR_RO_turbo.doc/10.12.2001/shr