

CALOR SRL

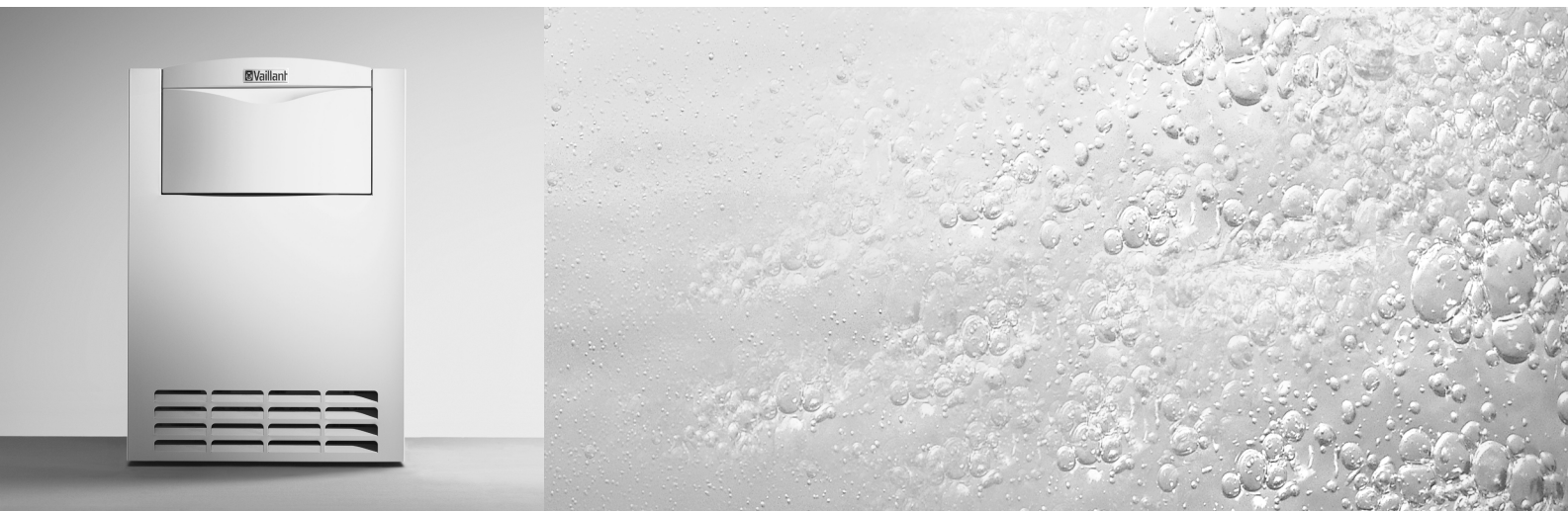
Str. Progresului nr. 30-40, sector 5, Bucuresti

tel: 021.411.44.44, fax: 021.411.36.14

www.calorserv.ro - www.calor.ro



atmoVIT



VK INT 164/1

VK INT 254/1

VK INT 324/1

VK INT 414/1

VK INT 484/1

VK INT 564/1

■ ■ ■ ■ ■ HR; SI; RO; GUS

Pentru instalatori

Instrucțiuni de instalare și întreținere atmoVIT

Cazan de încălzire cu gaz

VK INT 164/1
VK INT 254/1
VK INT 324/1
VK INT 414/1
VK INT 484/1
VK INT 564/1

Sumar

	Pagina		Pagina
Indicații privind documentația	3	5 Punerea în funcțiune	15
Documentație conexă și mijloace de asistență Service	3	5.1 Prepararea apei calde menajere în	
Plasarea și păstrarea documentației	3	instalațiile de încălzire	15
Simboluri utilizate	3	5.2 Pregătirea pentru funcționare	15
		5.3 Verificarea reglajului gazului	16
1 Descrierea aparatului	3	5.3.1 Reglajul din fabricație	16
1.1 Sumarul caracteristicilor constructive	4	5.3.2 Verificarea presiunii de racord a gazului	16
1.2 Plăcuța cu datele constructive	4	5.4 Controlul reglajului gazului	17
1.3 Caracteristica CE	4	5.4.1 Metoda presiunii la duze	17
1.4 Setul de livrare și accesorii	4	5.4.2 Metoda volumetrică	18
1.5 Elementele funcționale și de comandă	5	5.5 Verificarea instalației de gaze arse	19
		5.6 Verificarea funcționării	19
2 Instrucțiuni / norme de securitate	6	5.7 Instruirea utilizatorului	19
2.1 Instrucțiuni de securitate	6	6 Adaptarea la instalația de încălzire	20
2.2 Reglementări și norme	6	6.1 Selectarea și setarea parametrilor	20
		6.2 Plan rezumativ al parametrilor care	
3 Montajul	7	pot fi setați la instalație	21
3.1 Locul de amplasare al cazanului cu gaz	7	6.2.1 Stabilirea/afișarea intervalului de întreținere .	22
3.1.1 Prescripții privind locul de amplasare	7		
3.1.2 Indicații asupra instalației de încălzire		7 Revizia și întreținerea	22
și locului de amplasare	7	7.1 Indicații privind întreținerea	22
3.2 Dimensiuni	8	7.2 Instrucțiuni de securitate	22
3.3 Distanțele minime recomandate pentru		7.3 Planul rezumativ al lucrărilor de întreținere ..	23
amplasament	9	7.3.1 Demontarea arzătorului	24
3.4 Montajul carcasei	9	7.3.2 Curățarea schimbătorului de căldură	24
		7.3.3 Curățarea arzătorului	25
4 Instalare	10	7.3.4 Măsurarea debitului de gaze arse	25
4.1 Racordarea turului și returului încălzirii	10	7.3.5 Verificarea dispozitivelor de siguranță	25
4.2 Racordul de gaz	10		
4.3 Racordul boilerului pentru apă caldă menajeră	11	8 Remedierea defecțiunilor	26
4.4 Instalația de gaze arse	11	8.1 Codurile de eroare	26
4.5 Instalarea părții electrice	12	8.2 Deblocarea după oprire prin intermediul	
4.5.1 Indicații pentru instalarea părții electrice	12	limitatorului de temperatură de siguranță	
4.5.2 Branșarea cablului de rețea	12	(STB	27
4.5.3 Schema de conectare electrică cu sistem Pro E	13	8.3 Codurile de stare	27
4.5.4 Conectarea accesoriilor externe		8.4 Codurile de diagnoză	28
și reglatoarelor	14		
4.5.5 Conectarea senzorilor externi,		9 Garanția și firma de service	29
reglatoarelor etc.	15	9.1 Garanția	29
		9.2 Firma de service	29
		10 Date tehnice	30

Indicații privind documentația

Următoarele indicații va ghidează prin întreaga documentație tehnică. Celelalte documente relevante își păstrează valabilitatea împreună cu manualul de instalare și întreținere de față.

Nu ne asumăm responsabilitatea pentru deteriorări cauzate de nerespectarea acestor instrucțiuni.

Documentație conexă și accesorii pentru service Pentru utilizatorul instalației:

1 Instrucțiuni de utilizare Nr. 834837

1 Ghid de utilizare

lipit pe apărătoarea tabloului de comandă

1 Certificat de garanție în țara de destinație

Pentru specialist:

1 Instrucțiuni de instalare și întreținere Nr. 834954

Mijloace de asistență Service:

Pentru revizie și întreținere sunt necesare următoarele dispozitive de verificare și măsură:

- Aparat de măsură pentru CO₂
- Manometru

Plasarea și păstrarea documentației

Ghidul de utilizare este lipit pe partea superioară a apărătorii tabloului de comandă. În vecinătatea acestuia, puteți menționa caracteristicile funcționale ale cazanului și adresa dumneavoastră.

Înmânați utilizatorului instalației aceste instrucțiuni de instalare și de întreținere. Utilizatorul va prelua sarcina de păstrare a documentației, pentru ca instrucțiunile să fie disponibile la nevoie.

Simboluri utilizate

La instalarea aparatului, respectați instrucțiunile de securitate prevăzute în acest manual de instalare!



Pericol!

Pericol iminent de accidentare și de moarte!



Atenție!

Situații potențial periculoase pentru produs și mediu!



Indicație!

Informații și indicații utile.

- Acest simbol semnifică o activitate necesară.

1 Descrierea aparatului

Cazanele cu gaz Vaillant atmoVIT se utilizează exclusiv ca generatoare de căldură pentru instalațiile de încălzire centrală cu apă caldă. Ele sunt adecvate pentru exploatarea în instalații noi și pentru modernizarea de instalații de încălzire existente, în casele de o familie sau de mai multe familii, precum și în spațiile pentru activități profesionale.

Tipul atmoVIT intră în categoria cazanelor de joasă temperatură și este utilizat în combinație cu regulator de căldură VRC cu scădere liniară a temperaturii apei. Cazanele corespund ca structură și caracteristici de funcționare cerințelor normei DIN EN 297. Ele sunt verificate tehnic și poartă caracteristica CE pe plăcuța cu datele constructive.

1 Descrierea aparatului

1.1 Sumarul caracteristicilor constructive

Cazanele Vaillant atmoVIT se livrează cu următoarele caracteristici funcționale:

Aparat	Țara de destinație (conform ISO 3166)	Categoria admisă	Tipul de gaz	Domeniul puterii termice nominale P (kW)
VK INT 164/1-5	RO (România)	II _{2H3B/P}	G20 (2 H) G30/31 (3B/P)	16,9 (80/60 °C)
VK INT 254/1-5	RO (România)	II _{2H3B/P}	G20 (2 H) G30/31 (3B/P)	25,0 (80/60 °C)
VK INT 324/1-5	RO (România)	II _{2H3B/P}	G20 (2 H) G30/31 (3B/P)	31,5 (80/60 °C)
VK INT 414/1-5	RO (România)	II _{2H3B/P}	G20 (2 H) G30/31 (3B/P)	41,0 (80/60 °C)
VK INT 484/1-5	RO (România)	II _{2H3B/P}	G20 (2 H) G30/31 (3B/P)	48,9 (80/60 °C)
VK INT 564/1-5	RO (România)	II _{2H3B/P}	G20 (2 H) G30/31 (3B/P)	56,0 (80/60 °C)

Tab. 1.1 Sumarul caracteristicilor constructive

1.2 Plăcuța cu datele constructive

Plăcuța cu datele constructive este amplasată pe spatele pupitrului de comandă.

1.3 Caracteristica CE

Prin intermediul caracteristicii CE se atestă că aparatele îndeplinesc cerințele fundamentale ale următoarelor directive, în conformitate cu planul general al caracteristicilor constructive:

- Directiva cu privire la Aparatele cu Gaz (Directiva 90/396/EEG a Consiliului),
- Directiva privind Compatibilitatea Electromagnetică (Directiva 89/336/EEG a Consiliului),
- Directiva privind Aparatele de Joasă Tensiune (Directiva 73/23/EEG a Consiliului).

Aparatele îndeplinesc cerințele fundamentale ale Directivei privind Randamentul (Directiva 92/42/EEG a Consiliului) în calitate de cazane de joasă temperatură.

1.4 Setul de livrare și accesoriile

Pentru simplificarea montajului, cazanul cu gaz este livrat într-un ambalaj cu carcasa montată. Verificați completitudinea setului de livrare pe baza tabelului următor.

Bucăți	Denumire
1	Cazan cu carcasa montată pe un palet
1	Pachet anexat cu documentația aparatului

Tab. 1.2 Setul de livrare

1.5 Elementele funcționale și de comandă

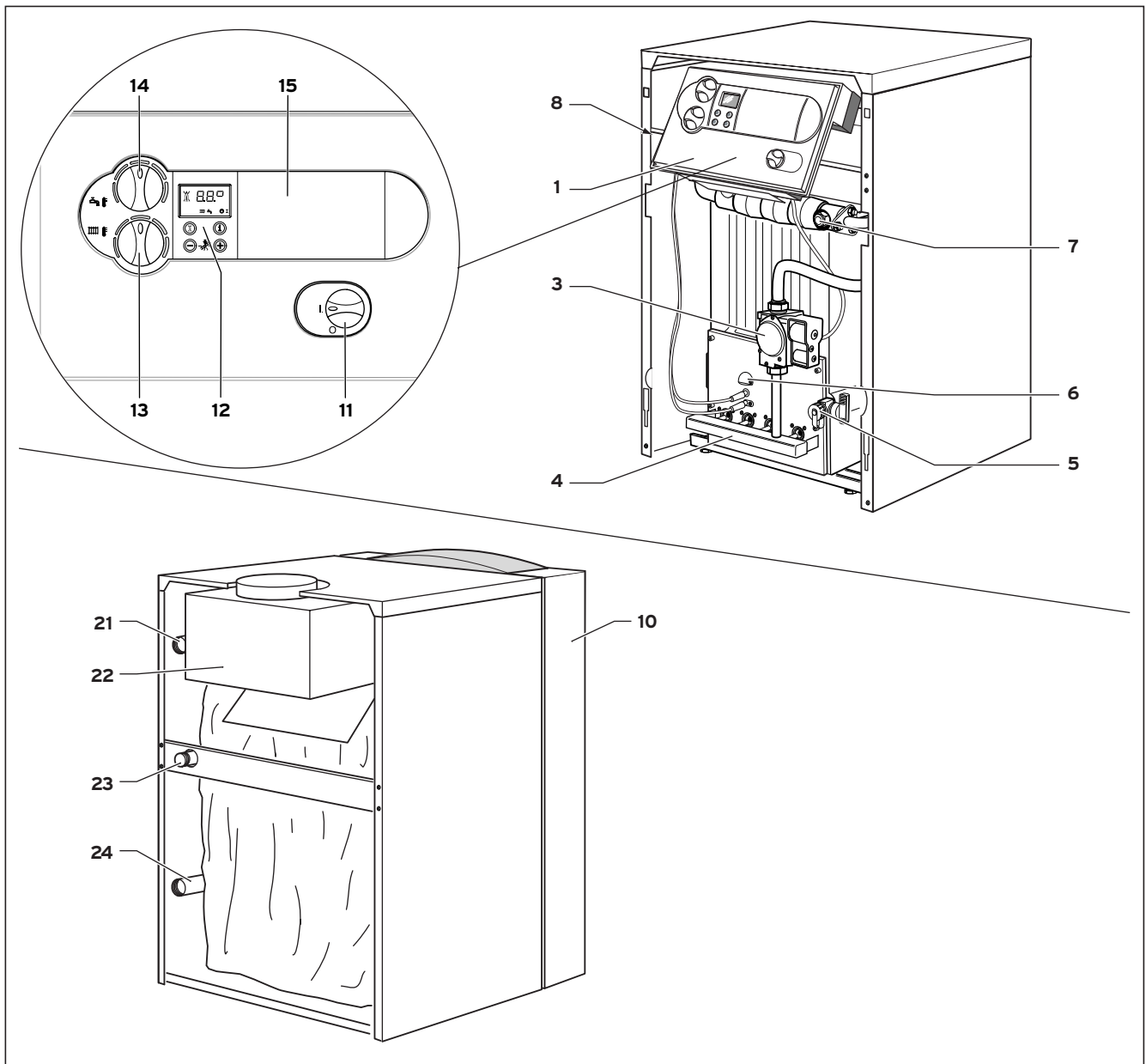


Fig. 1.1 Planul rezumativ al elementelor funcționale

Legendă:

- 1 Pupitru de comandă
- 3 Armătură de gaz
- 4 Arzător
- 5 Robinet de umplere și golire a cazanului
- 6 Vizor
- 7 Manșon imersat
- 8 Limitator de temperatură de siguranță STB
- 10 Carcasa frontală

Elementele pupitrului de comandă:

- 11 Întrerupător general PORNIT/OPRIT
- 12 Sistemul digital de informare și analiză cu display
- 13 Regulatorul temperaturii boilerului
- 14 Regulatorul temperaturii agentului termic
- 15 Locul de montare pentru reglatoarele Vaillant

Racordurile pe partea posterioară a cazanului:

- 21 Racord tur încălzire (HVL)
- 22 Siguranță de scurgere
- 23 Racord de gaz
- 24 Racord retur încălzire (HRL)

2 Instrucțiuni/norme de securitate

2 Instrucțiuni/norme de securitate

Înainte de instalarea aparatului, informați societatea locală furnizoare de gaz și specialistul coșar din circumscripția dumneavoastră.

Efectuarea lucrărilor de instalare a aparatului este permisă numai unui specialist autorizat. Acesta preia și răspunderea pentru instalarea și punerea în funcțiune a aparatului în conformitate cu normele în vigoare.

2.1 Instrucțiuni de securitate

La utilizarea în regim profesional, cum ar fi în saloanele de frizerie, atelierelor de emailare sau tâmplărie, curățătorii etc., se va utiliza totdeauna un spațiu separat destinat instalării pentru funcționarea independentă de aerul încăperii, asigurându-se astfel o alimentare cu aer de ardere fără conținut de substanțe chimice.

În cazul instalațiilor de încălzire închise, trebuie încorporată o supapă de siguranță admisă pentru modelul constructiv și corespunzătoare puterii termice.

Instrucțiuni importante pentru aparatele pe gaz lichefiat

La instalarea aparatului, este necesară aerisirea rezervorului de gaz lichefiat. Furnizorul de gaz lichefiat poartă întreaga răspundere pentru aerisirea corespunzătoare a rezervorului.

Asigurați-vă din timp, înainte de instalarea aparatului, că rezervorul de gaz este aerisit. Aerisirea nesatisfăcătoare a rezervorului poate provoca probleme la aprindere. În acest caz, adresați-vă mai întâi operatorului care a alimentat rezervorul.

Lipiți eticheta adezivă atașată (calitatea propanului) într-un loc vizibil pe rezervor, respectiv pe stativul buteliei, cât mai aproape de ștuțul de umplere.

Instalarea sub cota zero:

la instalarea în spații situate sub cota zero, se vor respecta prescripțiile valabile pe plan local.

2.2 Reglementări și norme

La instalare, se vor respecta prescripțiile, reglementările și directivele specifice țării respective.

Instalarea trebuie făcută de către un specialist calificat respectând:

- Reglementările regiei de alimentare cu apă.
- Reglementările privind alimentarea și instalația de alimentare cu apă.
- Normele românești pentru gaze mai ușoare ca aerul.
- Normele românești privitoare la aparatele electrice.
- Normele ISCIR.
- Normativele 19-94
113-94
16-98
17-98
133-99



Atenție!

La strângerea sau desfacerea îmbinărilor cu filet, utilizați numai chei fixe potrivite (fără clești pentru țevi, prelungitoare etc.).

Intervenția inadecvată și/sau sculele nepotrivite pot duce la apariția de deteriorări (de ex. scăpări de gaz sau de apă)!

3 Montajul

3.1 Locul de amplasare al cazanului cu gaz

3.1.1 Prescripții privind locul de amplasare

Pentru alegerea locului de amplasare și a dispozitivelor de aerare și aerisire a spațiului de amplasare, se vor lua în considerare dispozițiile inspectoratului local de construcții.

Aerul de ardere care este dirijat către aparat nu are voie să conțină substanțe chimice precum fluor, clor și sulf. Spray-urile, vopselele, diluanții, detergenții și adezivii conțin asemenea substanțe, care pe parcursul funcționării instalației pot conduce la coroziune în condiții defavorabile, chiar și în instalația de gaze arse.

Nu este necesară păstrarea unei distanțe față de piesele din materiale inflamabile (distanța minimă față de perete 5 mm), deoarece la puterea termică nominală, aparatul nu poate genera temperaturi mai înalte decât valoarea admisă de 85 °C. Pentru montajul și întreținerea cazanului, vă recomandăm respectarea distanțelor menționate în paragraful 3.3.

La amplasarea cazanului pe o podea inflamabilă (de ex. lemn, PVC ș.a.), este necesară așezarea între cazan și podea a unui material izolant neinflamabil.

3.1.2 Indicații asupra instalației de încălzire și locului de amplasare

- De la conducta de evacuare a supapei de siguranță, trebuie dus un tub de scurgere cu reductor și sifon către o scurgere adecvată (racord la sistemul de canalizare) din spațiul de amplasare. Scurgerea trebuie să se afle la vedere!
- Limitatorul de temperatură de siguranță încorporat în cazan are concomitent rolul de siguranță contra deficitului de apă.
- Temperatura de întrerupere a cazanului în caz de avarie este de aprox. 110°C. Dacă în instalația de încălzire se utilizează tubulatură din plastic, pe partea de construcție trebuie montat un termostat adecvat pe turul încălzirii. Acest lucru este necesar pentru protecția instalației de încălzire față de deteriorările cauzate de temperaturi. Termostatul poate fi cablat electric la priza de fișă pentru termostatul de nivel al sistemului Pro E.
- La utilizarea în instalația de încălzire a tubulaturii din plastic neetanșă la difuzie, pe circuit trebuie inserat un schimbător de căldură secundar (separație de sisteme), pentru evitarea coroziunii în cazanul de încălzire.
- În cazul unui volum al instalației mai mare de 20 l pe fiecare kW putere de încălzire, trebuie instalate circuite hidraulice de protecție.
- Așezați cazanul într-un spațiu protejat contra înghețului, în apropierea coșului de evacuare a gazelor arse. Temperatura ambiantă admisă pentru funcționarea cazanului este între + 3°C și + 45°C.
- La alegerea locului de amplasament al cazanului, se va avea în vedere masa cazanului inclusiv conținutul de apă, conform tabelului "Date tehnice".

3 Montajul

3.2 Dimensiuni

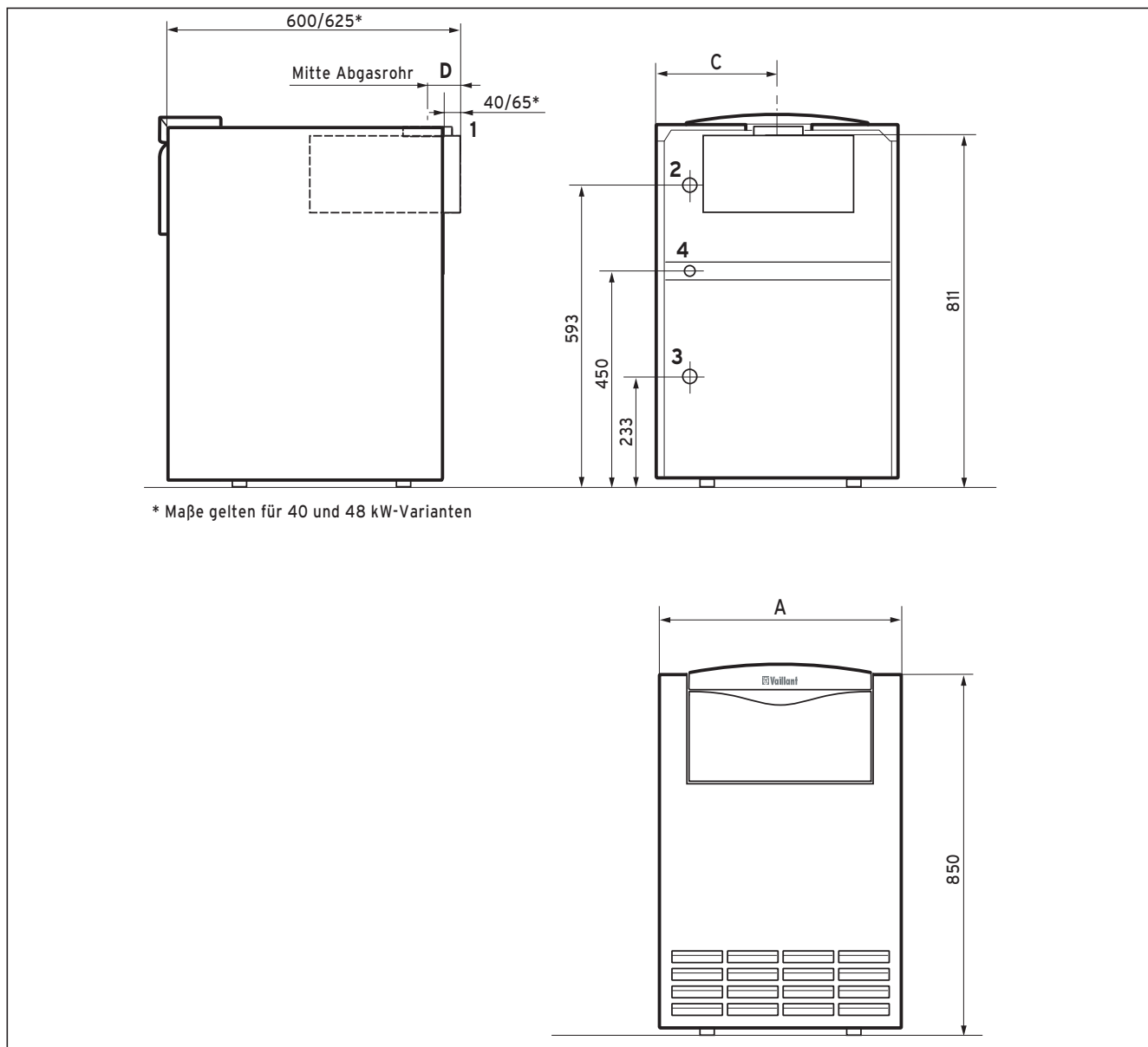


Fig. 3.1 Dimensiuni VK și VKS

Legendă:

- 1 Racord gaze arse
- 2 Racord tur agent termic (Rp 1")
- 3 Racord retur agent termic (Rp 1")
- 4 Racord de gaz (R 3/4")

Dimensiunea pe verticală poate fi ajustată prin intermediul picioarelor reglabile ale cazanului.

Tip cazan	A	Ø B	C	D
VK INT 164/1-5	520	130	265	73
VK INT 254/1-5	520	130	307	73
VK INT 324/1-5	585	150	349	83
VK INT 414/1-5	585	180	308	100
VK INT 484/1-5	720	180	350	100
VK INT 564/1-5	720	180	409	100

Tab. 3.1 Dimensiuni (cote în mm)

3.3 Distanțele minime recomandate pentru amplasament

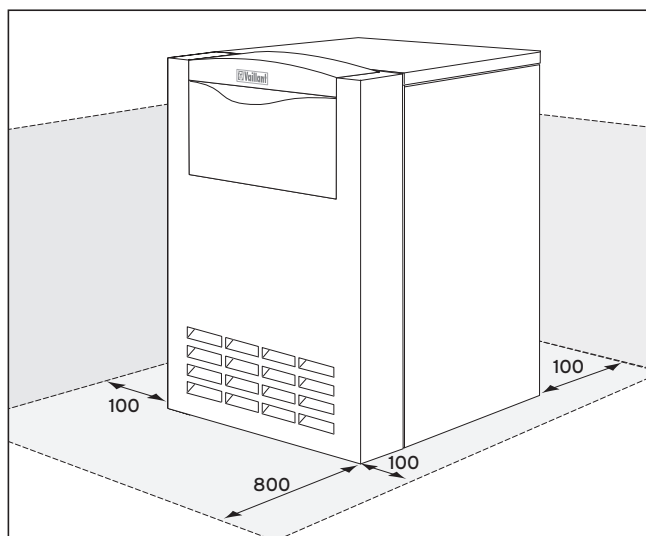


Fig. 3.2 Distanțele minime

La amplasarea cazanului se vor respecta distanțele minime prezentate în fig. 3.2, pentru a asigura o accesibilitate fără dificultăți la cazan.

Distanța laterală pentru montajul tablei carcusei trebuie să fie de minim 100 mm.

3.4 Montajul carcusei

Cazanele se livrează în stare pregătită pentru racordare, cu carcasa montată. De regulă, demontarea pieselor carcusei nu este necesară pentru instalarea cazanului.

4 Instalare

4 Instalare

4.1 Racordarea turului și returului încălzirii

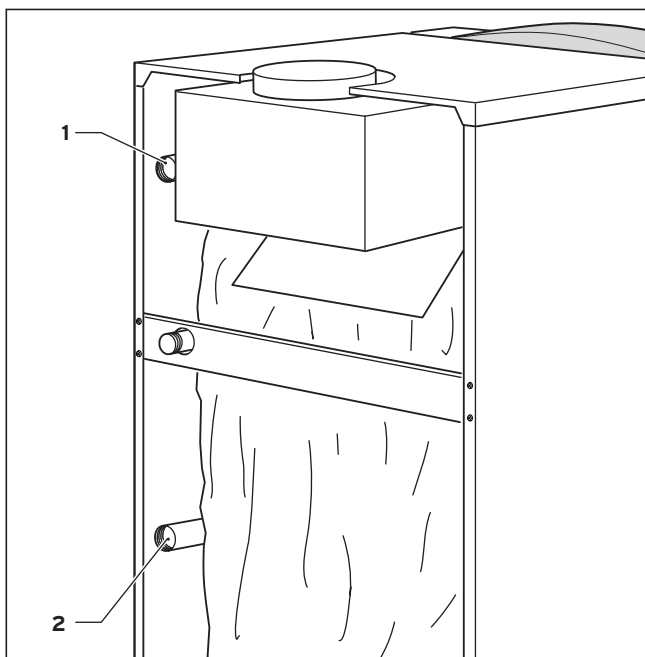


Fig. 4.1 Racordul pe partea de încălzire

Racordul trebuie să corespundă normelor în vigoare.

- Instalați turul (HVL) și returul (HRL) încălzirii conform indicațiilor din fig. 4.1.
- Instalați cazanul cu racorduri detașabile la instalația de încălzire. Acest lucru permite detașarea cazanului în caz de reparații și, în acest fel, o accesibilitate mai bună.
- Montați dispozitivele de blocare și de siguranță necesare, precum și un dispozitiv de golire a instalației de încălzire.

Notă!
În combinație cu un tubaj de racord al cazanului sau cu un set de încărcare a boilerului, puteți utiliza grupul de siguranță pentru cazane (Nr. art. 307563).

- Racordați corespunzător conducta de evacuare pentru supapa de siguranță (așezată de partea de construcție).

La atmoVIT, pompa de circulație, vasul de expansiune și supapa de siguranță se așează și se montează pe partea de construcție.

Tip cazan	Debitul recirculat de apă în m ³ /h la		Pierderile de sarcină în mbar la	
	$\Delta t=10\text{ K}$	$\Delta t=20\text{ K}$	$\Delta t=10\text{ K}$	$\Delta t=20\text{ K}$
VK INT 164/1-5	1,45	0,73	14	2,8
VK INT 254/1-5	2,15	1,1	22	6,2
VK INT 324/1-5	2,7	1,4	48	12
VK INT 414/1-5	3,5	1,75	80	20,5
VK INT 484/1-5	4,2	2,1	92	30,5
VK INT 564/1-5	4,8	2,4	110	40,5

Tab. 4.1 Debitul recirculat, pierderile de sarcină

4.2 Racordul de gaz

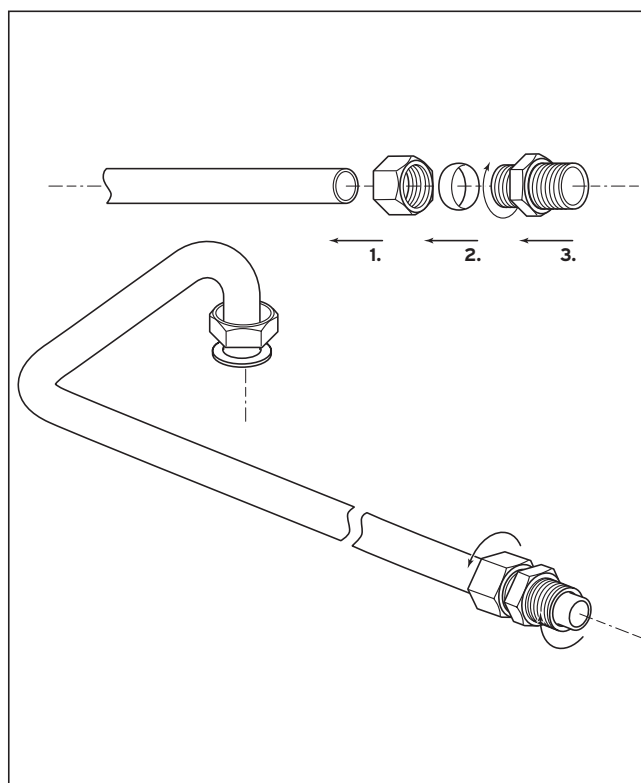


Fig. 4.2 Racordul de gaz

Instalarea gazului poate fi efectuată numai de către un specialist autorizat. În cursul lucrării se vor respecta dispozițiile legale, precum și normativele locale ale societății furnizoare de gaz.

Țeava de alimentare cu gaz va fi amplasată conform indicațiilor DVGW-TRGI.

**Atenție!**

La montarea conductei de gaz se va urmări ca aceasta să nu fie tensionată, pentru a nu apărea neetanșeități!

- Instalați într-un loc accesibil un robinet de gaz cu bilă și cu dispozitiv de protecție împotriva incendiilor pe țeava de alimentare cu gaz, înaintea aparatului.
- Montați etanș tubul de alimentare cu gaz al aparatului (1) la filetul armăturii țevilor de gaz.

**Atenție!**

Etanșeitatea armăturii țevilor de gaz a aparatului poate fi verificată la o presiune max. de 50 mbar.

**Atenție!**

Înainte de punerea în funcțiune, precum și de lucrările de inspecție, întreținere și reparații, se va verifica etanșeitatea la gaz a aparatului!

- Verificați etanșeitatea racordului de gaz cu spray de depistare a scurgerilor.

**Notă!**

În cazul gazului lichefiat sub cota zero a construcției, se recomandă instalarea unei electrovalve externe!

4.3 Racordul boilerului pentru apă caldă menajeră

Pentru racordarea unui boiler de apă caldă menajeră, puteți utiliza setul de încărcare a boilerului din accesoriile Vaillant.

Racordul pe partea de construcție se poate realiza cu o simplă piesă în T din comerț.

La racordul încălzitoarelor de apă caldă menajeră pentru boilere cu pompă de încărcare, se va urmări ca pe turul boilerului și pe turul instalației de încălzire să fie încorporată o clapetă de reținere (clapetă de sens).

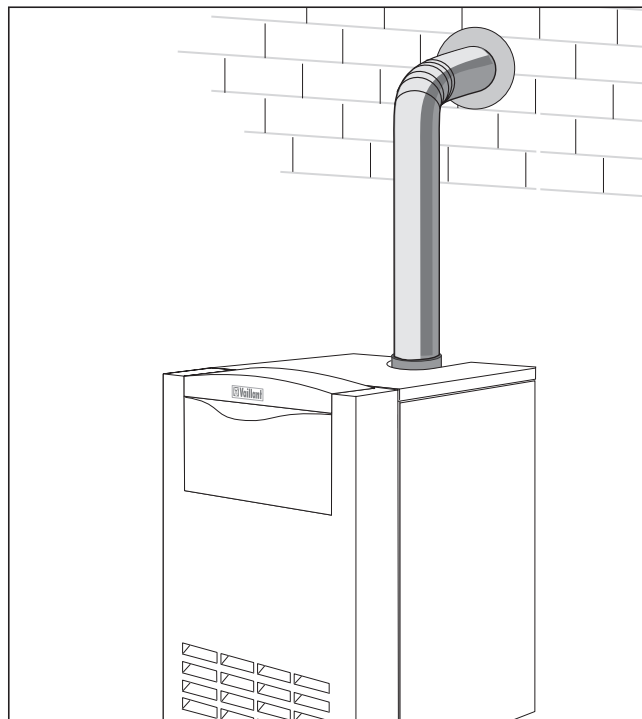
4.4 Instalația de gaze arse

Fig. 4.3 Montajul ștuțului de gaze arse

- Amplasați tubul de gaze arse ascendent către coș.
- Duceți tubul de gaze arse cel puțin 50 cm vertical în sus înainte de a monta un cot în acesta.

Cazanele de încălzire cu gaz Vaillant reprezintă incinte cu foc în sensul DVGW-TRGI, motiv pentru care este obligatorie respectarea dispozițiilor privind tubulatura de gaze arse, în special secțiunile coșurilor.

Înainte de a executa racordul la coșul de evacuare, este necesar totdeauna acordul inspectoratului teritorial de construcții, reprezentat în cele mai multe cazuri de maistrul coșar al circumscripției.

**Notă!**

Cazanul are un randament ridicat de ardere. Acest lucru necesită un certificat de conformitate a coșului, după normele în vigoare (în Germania, DIN 4705, DIN 18160).

4 Instalare

4.5 Instalarea părții electrice

4.5.1 Indicații pentru instalarea părții electrice



Pericol!

Pericol de moarte prin electrocutare la atingerea pieselor aflate sub tensiune. Înainte de a lucra la aparat, deconectați alimentarea electrică și asigurați-vă contra posibilității de reconectare.

Instalarea părții electrice trebuie executată de un specialist autorizat, care preia răspunderea asupra respectării normelor și directivelor în vigoare. Atragem atenția în special asupra respectării normativului VDE 0100 și asupra fiecărui normativ EVU.

Cazanele cu gaz Vaillant sunt dotate cu sistemul de fișe Pro E pentru facilitarea instalării părții electrice și sunt cablate până la faza de branșare imediată. Cablurile de rețea și celelalte cabluri de conectare (de ex. pompa de circulație etc.) pot fi legate la fiecare fișă a sistemului Pro E special prevăzută (vezi fig. 4.4). Cablurile de rețea și cele de tensiune scăzută (de ex. conductorii senzoriali) vor fi pozate cu distanțare reciprocă.

4.5.2 Branșarea cablului de rețea

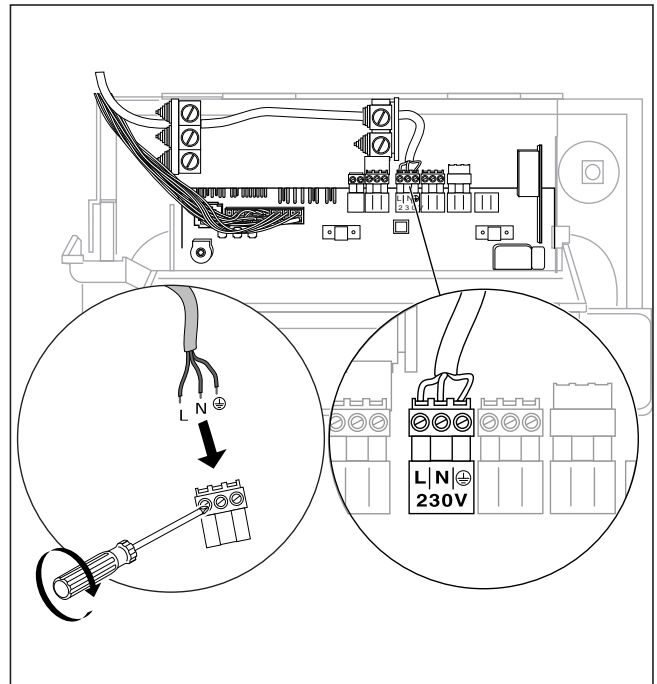


Fig. 4.4 Branșarea cablului de rețea

Tensiunea nominală a rețelei electrice trebuie să fie de 230 V; la tensiuni de peste 253 V și sub 190 V este posibilă apariția disfuncționalităților.



Atenție!

Conectarea greșită a alimentării de la rețea la bornele fișelor sistemului Pro E poate duce la distrugerea părții electronice.

Respectați alocarea corectă a bornelor L, N și \ominus .

Aparatul trebuie conectat printr-un cablu pozat fix și un separator cu deschiderea contactelor de minim 3 mm (de ex. siguranțe, întrerupător de putere). În montajele de subdistribuție, este necesară o siguranță de 16 A.

- Așezați cablul de rețea la nivelul sistemului Pro E din cazan.
- Conectați fix cablul de rețea la fișa Pro E (vezi fig. 4.4 și 4.5).

4.5.3 Schema de conectare electrică cu sistem Pro E

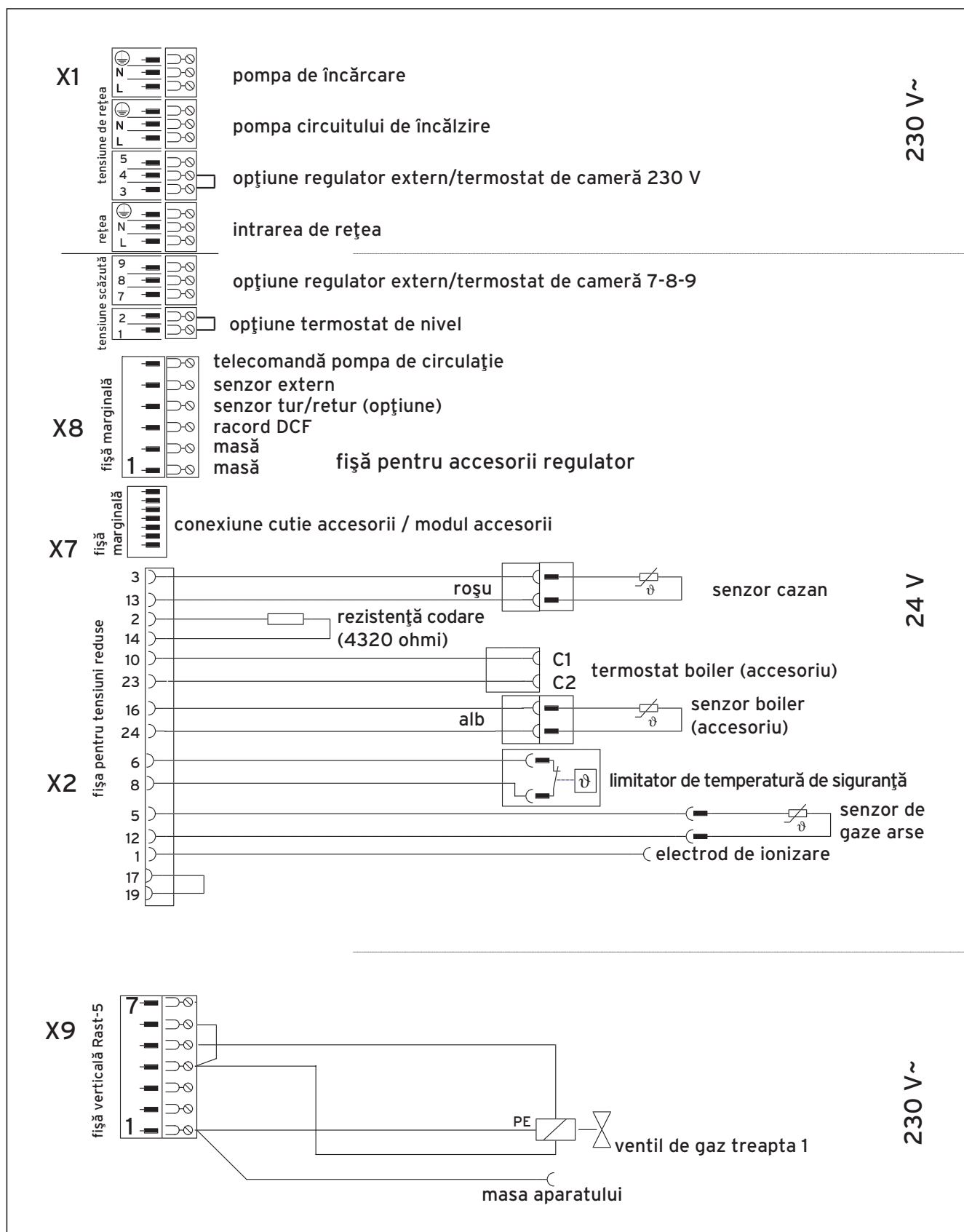


Fig. 4.5 Conexiunile electrice pentru atmoVIT exclusiv

4 Instalare

4.5.4 Conectarea accesoriilor externe și reglatoarelor

La conectarea unui accesoriu, trebuie îndepărtată puntea de la fișa respectivă.

Se va avea grijă în special la conectarea unui termostat de nivel pentru încălzire prin pardoseală, ca puntea să fie îndepărtată.

Siguranța pentru deficitul de apă, reglatoarele externe și alte aparate asemănătoare trebuie conectate prin contacte fără potențial.

Reglatoarele prezentate în tabelul 4.2 pot fi utilizate pentru reglarea cazanului Vaillant atmoVIT și a instalației de încălzire. Montajul se va efectua după instrucțiunile de utilizare respective.

Regulator	Nr. art.	Conexiune
VRC 410s (regulator mono-circuit)	300 645	Introducere în diafragma de comandă
VRC 420s (regulator bi-circuit)	300 665	Partea de comandă: introducere în diafragma de comandă Modulul de amestec: caseta electronică, fișa Pro E
VRC - set MF-TEC	300 860	Borna X1/7-8-9 și la comanda prin contact WW, C1/C2
VRC 620 - auroMATIC	306 778	Borna X1/7-8-9
VRC 630 - calorMATIC	306 779	Borna X1/7-8-9
VRT 40	300 662	Caseta electronică: fișa Pro E
VRT 390	300 641	Caseta electronică: fișa Pro E
VRT 320	306 774	Borna X1/7-8-9
VRT 330	306 775	Borna X1/7-8-9
VRT 340f	306 776	Receptor: introducere în diafragma de comandă

Tab. 4.2 Plan rezumativ al reglatoarelor aplicabile

Accesorii și componente externe ale instalației	Nr. art.	Conexiune
Senzor extern VRC-DCF (din setul de reglare, vezi mai sus)	-	Caseta electronică: priza de fișă X 8
Termostat maximal	009 642	Caseta electronică: fișa Pro E "termostat de nivel"
Comanda hoteli pentru ceață și comanda electrovalvei de gaz externe și semnalare a avariilor și pompa externă a circuitului de încălzire și comanda pompei de circulație Comanda unei clapete externe de gaze arse	306 248	Accesoriiul 306 248 este o casetă anexă de conexiuni, care conține funcțiile menționate. Ea este conectată pentru comanda componentelor de la caseta electronică: priza de fișă X 7
Comanda unei electrovalve externe sau afișajul de semnalare a regimului funcțional și avariilor sau comanda pompei externe a circuitului de încălzire sau comanda pompei de circulație	306 247	Accesoriiul 306 247 poate fi utilizat pentru două dintre funcțiile menționate - funcția dorită se setează la accesoriu. Ea este conectată pentru comanda componentelor de la caseta electronică: priza de fișă X 7
Comanda unei electrovalve externe sau afișajul de semnalare a regimului funcțional și avariilor sau comanda pompei externe a circuitului de încălzire sau comanda pompei de circulație	306 253	Accesoriiul 306 253 poate fi utilizat pentru una dintre funcțiile menționate - funcția dorită se setează la accesoriu. Accesoriiul este integrat în caseta electronică a aparatului de încălzire. Conexiune: priza de fișă X 7

Tab. 4.3 Accesorii și componente externe ale instalației

4.5.5 Conectarea senzorilor externi, reglatoarelor etc.

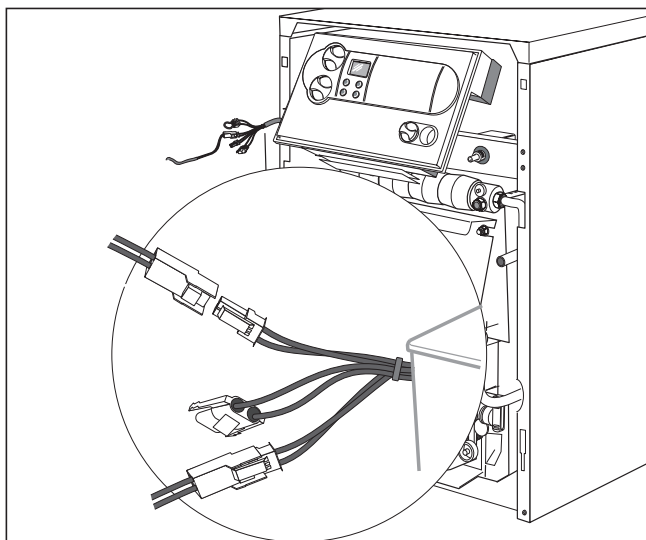


Fig. 4.6 Conectarea senzorilor

- Conectați senzorii funcțiilor pentru boiler la fișele cablajului pentru senzori.
 - Senzor boiler = fișa albă
- Conectați senzorul extern la fișa marginală X8.
- Conectați fără potențial siguranța pentru deficit de apă la "termostat de nivel" (Pro E) și clapeta de gaze arse la accesoriu (poziția conexiunii este prezentată în fig. 4.5).

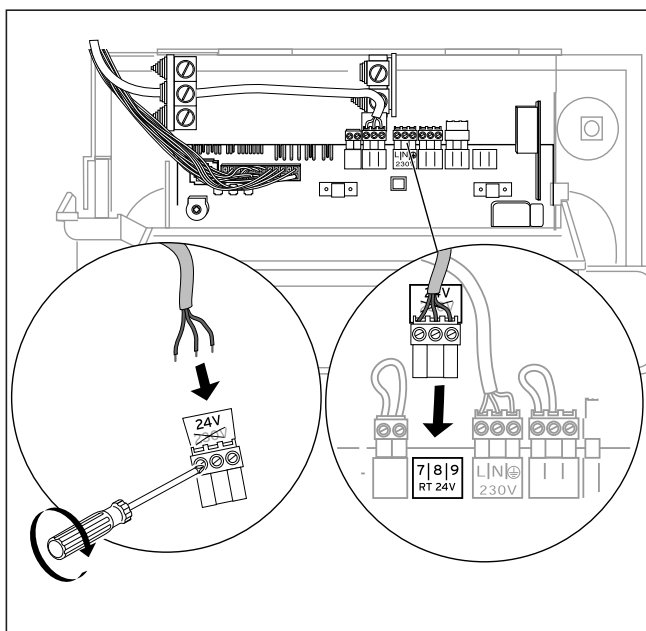


Fig. 4.7 Conectarea regulatorului la 7-8-9

Accesorii care pot fi conectate cu sistemul Pro E

Informațiile privind conectarea electrică a următoarelor accesorii pot fi preluate din instrucțiunile respective:

- boilerul pentru apă caldă menajeră
- pompa de circulație a grupelor de țevi

5 Punerea în funcțiune

Atenție!
Înainte de punerea în funcțiune, precum și de lucrările de inspecție, întreținere și reparații, se va verifica etanșeitățile la gaz a aparatului!

5.1 Prepararea apei calde menajere în instalațiile de încălzire

Cerințe privind compoziția apei de umplere și de completare conform VDI-2035: generatoare de căldură cu putere instalată de până la 100 kW:

pentru umplere se poate utiliza apă cu duritate de carbon până la $3,0 \text{ mol/m}^3$ ($16,8^\circ \text{ dH}$). În cazul apei cu valoare mai ridicată a durității, trebuie efectuată o dedurizare pentru evitarea formării de piatră.

Apa de încălzire (apă de circulație):

la instalațiile de încălzire deschise, cu două tuburi de siguranță, la care apa de încălzire circulă printr-un vas de expansiune, este necesar un adaos de substanțe pentru eliberarea oxigenului (VDI 2035, paragraf 8.2.2), asigurând un excedent suficient pe retur printr-un control regulat. La celelalte instalații din această grupă nu sunt necesare măsuri pentru supravegherea compoziției apei de încălzire.

Atenție!
Pentru evitarea disfuncționalităților datorate depunerilor de calcar, la instalațiile deschise conform DIN 4751, Bl. 1, precum și la o duritate totală a apei de umplere și de completare mai mare de 3 mol/m^3 ($16,8^\circ \text{ dH}$), se recomandă dedurizarea apei. În acest caz, se vor respecta instrucțiunile de utilizare ale fiecărui producător de agenți de dedurizare.

5.2 Pregătirea pentru funcționare

În vederea pregătirii pentru funcționare, procedați după cum urmează:

- Instalația de încălzire se umple până la presiunea necesară a apei (min. 1,0 bar la instalații închise) și se aerisește.
- Deschideți robinetul de pe conducta de gaz.
- Conectați întrerupătorul general.
- Verificați presiunea de racord a gazului.
- Verificați debitul reglat al gazului.
- Pentru reglarea randamentului optim al arderii, efectuați o măsurare a debitului de gaze arse.

5 Punerea în funcțiune

- Dacă există racordat un boiler de apă caldă menajeră încălzit indirect, puneți-l în funcțiune. Se vor avea în vedere în acest caz instrucțiunile de instalare și de utilizare.
- Verificați funcționarea și reglajul corect al dispozitivelor de comandă, reglare și supraveghere.
- Familiarizați beneficiarul cu modul de operare cu aparatul și înmânați-i spre păstrare instrucțiunile atașate.
- Recomandați beneficiarului dumneavoastră încheierea unui contract de întreținere.

5.3 Verificarea reglajului gazului

5.3.1 Reglajul din fabricație

Cazanele sunt reglate din fabricație pentru gaz natural 2E/2H (G20 - 20 mbar; index Wobbe 15,0 kWh/m³). Pentru gaz natural 2E sau 2H (AT/CH), reglarea arzătorului nu este necesară. Regulatorul presiunii gazului este plombat la armătura țevilor de gaz.



Atenție!

Înainte de punerea în funcțiune a aparatului, comparați datele de pe plăcuța aparatului referitoare la tipul reglat de gaz cu categoria și tipul de gaz existente la fața locului.

Varianta de aparat **nu** corespunde **categoriai de gaz** disponibilă la fața locului:

- Înainte de punerea în funcțiune, cazanul trebuie comutat pe categoria respectivă de gaz.

Comutarea pe altă categorie de gaz poate fi realizată numai de către un specialist și numai cu seturile de conversie originale, livrate de producător. Respectați instrucțiunile de comutare de altă categorie de gaz, atașate setului de conversie.

Varianta de aparat corespunde categoriai de gaz disponibilă la fața locului:

- Aparatul **nu** corespunde **tipului de gaz** disponibil la fața locului:
Adaptați aparatul la gaz natural 2LL prin schimbarea duzelor și efectuați la final reglajul gazului. Duzele pentru gaz natural 2LL sunt incluse în setul de livrare al cazanului.

5.3.2 Verificarea presiunii de racord a gazului

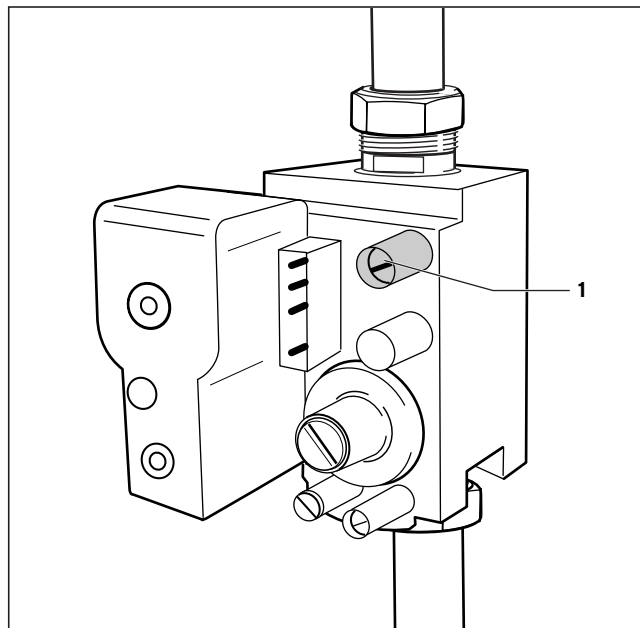


Fig. 5.1 Ștuțul de măsură a presiunii de racord

- Scoateți cazanul din funcțiune.
- Închideți robinetul de gaz de pe conducta principală dinaintea cazanului.
- Îndepărtați șurubul din ștuțul de măsură al presiunii de racord (1) și racordați un manometru adecvat.
- Puneți cazanul în funcțiune.
- Măsurați cu manometrul presiunea de curgere a gazului.

Domeniul admis pentru presiunea de curgere a gazului:

- 17,0 până la 25,0 mbar - categoria 2 de gaze (gaze naturale)
- 25,0 până la 35,0 mbar - categoria 3 de gaze (gaz lichefiat)



Atenție!

Dacă presiunea de racord se situează în afara acestor domenii, determinați și remediați cauza. Dacă nu se constată nici o defecțiune, nu efectuați nici un reglaj și nu puneți cazanul în funcțiune; anunțați societatea furnizoare de gaz.

- Scoateți cazanul din funcțiune.
- Detașați manometrul și închideți ștuțul de măsură a presiunii de racord (1) cu șurubul de etanșare.

5.4 Controlul reglajului gazului

5.4.1 Metoda presiunii la duze

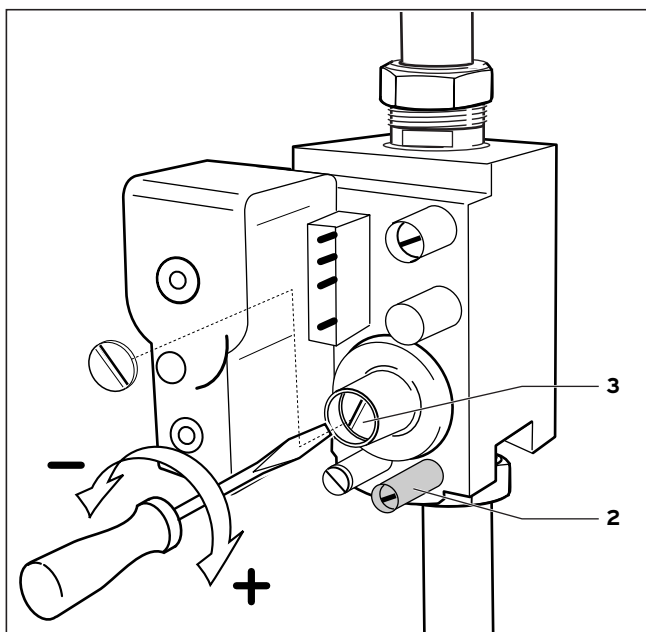


Fig. 5.2 Reglarea presiunii la duze

Reglarea gazului este necesară numai după adaptarea pe gaz natural LL sau după trecerea aparatului pe gaz lichefiat (B/P). Pentru reglare, trebuie îndepărtat sigiliul de plumb.

- Desfaceți șurubul de închidere a ștuțului de măsurare a presiunii la duză și conectați un manometru de gaz cu rezoluție de min. 0,1 mbar la ștuțul de măsură (2).
- Puneți cazanul din funcțiune.
- Comparați presiunea la duză cu valorile din tabel (tabelul 5.1 de valori ale presiunii la duze).
- Dacă este necesar, reglați presiunea gazului de la șurubul de reglaj (3).
Rotire în dreapta (+) => presiune la duză mai mare - mai mult gaz.
Rotire în stânga (-) => presiune la duză mai mică - mai puțin gaz.
- Scoateți cazanul din funcțiune.
- Închideți robinetul de gaz de pe țeava de alimentare cu gaz a cazanului.
- Detașați manometrul de gaz.
- Închideți până la etanșare șurubul de la ștuțul de măsurare a presiunii la duză (2).



Notă!

Reglarea gazului lichefiat corespunde modului funcțional pe butan. La utilizarea propanului, se procedează conform unei sarcini nominale cu 12 % mai reduse.

Tipul de gaz	Presiunea la duze în mbar (la 15 °C, 1013 mbar; uscat)						Caracteristica duzei Ø în 1/100 mm
	VK 164/1-5	VK 254/1-5	VK 324/1-5	VK 414/1-5	VK 484/1-5	VK 564/1-5	
Gaz natural 2H (G20 - 20 mbar)	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	255
Propan 3B/P (G30/31 - 30 mbar)	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	155

Tab. 5.1 Valorile presiunii la duze

5 Punerea în funcțiune

5.4.2 Metoda volumetrică

- Puneți cazanul în funcțiune.



Notă!

Controlați debitul volumic de gaz atunci când se presupune că nu a fost efectuat nici un adaos de gaze (de ex. amestec gaz lichefiat - aer) pentru acoperirea necesarului de maximizare a gazului de ardere.

Solicitați informațiile necesare la societatea furnizoare de gaz.

- Controlați debitul volumic după aprox. 15 minute de funcționare a aparatului. Comparați fiecare valoarea numerică citită cu valorile din tabelul 5.2. Este recomandabilă măsurarea timpilor cu cronometrul.

Abateri **până la + 10 %**:

- Reajustarea nu este necesară.

Abateri **peste + 10 %**:

- Verificați presiunea de record, presiunea la duză și caracteristica duzei.

Dacă în cursul acestei verificări nu se constată nici o neregularitate, iar societatea furnizoare de gaz nu semnalează nici o deficiență a alimentării, consultați serviciul de asistență tehnică al producătorului.

Tipul de gaz	Debitul de gaz în l/min care trebuie reglat (15°C, 1013 mbar, uscat)					
	VK 164/1-5	VK 254/1-5	VK 324/1-5	VK 414/1-5	VK 484/1-5	VK 564/1-5
Gaz natural 2H (G20)	33,0	48,7	61,3	79,6	94,8	108,5

Tab. 5.2 Valorile debitului de gaz pentru categoria 2 de gaz (gaze naturale (grupa 2H))

5.5 Verificarea instalației de gaze arse

Măsurarea debitului de gaze arse trebuie de asemenea efectuată în condițiile de funcționare menționate.

Pentru asigurarea unei dirijări optime a gazelor arse, presiunea necesară de evacuare a acestora nu are voie să fie depășită inferior, iar pentru realizarea unui randament bun nu are voie să fie depășită superior. Verificarea optimizării evacuării gazelor arse trebuie efectuată în următoarele condiții de lucru:

- Ferestrele și ușile spațiului de amplasare trebuie să fie închise.
- Dispozitivele prevăzute pentru ventilație nu au voie să fie închise, deplasate sau gătuite.
- Presiune necesară pentru evacuarea gazelor arse trebuie să fie asigurată (vezi tabelul 5.3).

Tip cazan	Presiunea necesară pentru evacuarea gazelor arse Sarcină nominală [Pa]
VK INT 164/1-5	3,0
VK INT 254/1-5	3,0
VK INT 324/1-5	3,0
VK INT 414/1-5	3,0
VK INT 484/1-5	3,0
VK INT 564/1-5	3,0

Tab. 5.3 Presiunea necesară pentru evacuarea gazelor arse

Pentru reglarea tirajului coșului la presiuni mari de evacuare, vă recomandăm instalarea unui limitator de tiraj în coșul de evacuare.

5.6 Verificarea funcționării

- Puneți aparatul în funcțiune corespunzător instrucțiunilor de utilizare.
- Verificați etanșeitatea țevii de alimentare cu gaz, tubulaturii gazelor arse, cazanului și instalației de încălzire.

 **Notă!**

Este important să verificați și dacă toate niplurile de măsurare a presiunii gazului sunt închise etanș.

- dacă dirijarea gazelor arse la dispozitivul de siguranță a curgerii are loc în mod optim.
- Verificați aprinderea și flacăra regulată la arzătorul principal.

5.7 Instruirea utilizatorului

Utilizatorul instalației de încălzire trebuie să fie instruit cu privire la folosirea și funcționarea instalației sale. În acest scop, se vor lua următoarele măsuri:

- Predați utilizatorului spre păstrare instrucțiunile care îi sunt destinate și documentația aparatului.
- Atenționați-l că instrucțiunile trebuie să rămână în preajma aparatului.

 **Atenție!**

După finalizarea lucrării de instalare, lipiți eticheta adezivă 835593 din setul de livrare al aparatului pe partea frontală a acestuia, în limba utilizatorului.

Acordarea de îndrumări privind instalația de încălzire

- Instruiți utilizatorul cu privire la lucrările întreprinse pentru alimentarea cu aer de ardere și evacuarea gazelor arse. Atrageți atenția în mod special că modificarea acestora este interzisă.
- Instruiți utilizatorul cu privire la controlul nivelului apei / presiunii de admisie necesare în instalație, precum și cu privire la măsurile de completare și aerisire a instalației de încălzire în caz de nevoie.
- Îndrumați utilizatorul asupra reglajului corect (economic) al temperaturilor, reguletoarelor și robinetilor cu termostat.
- Îndrumați utilizatorul asupra necesității lucrărilor anuale de inspecție / întreținere la instalație. Recomandați încheierea unui contract de întreținere.

6 Adaptarea la instalația de încălzire

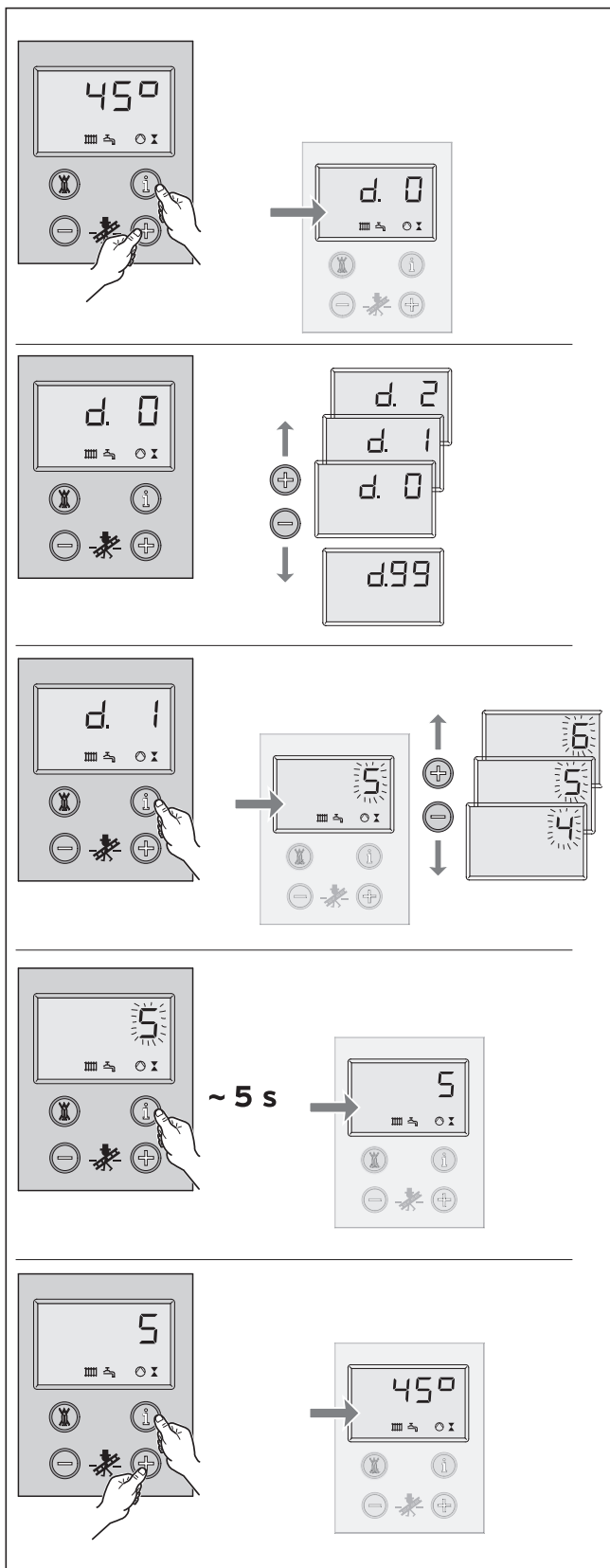


Fig. 6.1 Operarea cu sistemul DIA

Aparatele atmoVIT sunt dotate cu un sistem digital de informare și analiză (sistemul DIA).

6.1 Selectarea și setarea parametrilor

În modul diagnoză puteți modifica diferiți parametri, pentru adaptarea aparatului la instalația de încălzire. În tabelul de la pagina următoare sunt prezentate numai punctele de diagnoză în care aveți voie să efectuați modificări. Toate celelalte puncte sunt necesare pentru diagnoză și remedierea defecțiunilor (vezi capitolul 8).

Pe baza descrierii următoare, puteți selecta parametrii corespunzători ai sistemului DIA:

- Apăsați simultan tastele "i" și "+" de sub display.
- Pe display apare "d.0".
- Derulați cu tastele "+" sau "-" până la numărul de diagnoză dorit.
- Apăsați tasta "i".

Pe display apare informația aferentă pentru diagnoză.

- Dacă este necesar, modificați valoarea cu tastele "+" sau "-" (afișajul clipește).
- Memorați noua valoare setată ținând apăsată tasta "i" aprox. 5 secunde, până când afișajul nu mai clipește.


Puteți închide modul diagnoză după cum urmează:

- Apăsați simultan tastele "i" și "+" sau nu acționați timp de aprox. 4 minute nici o tastă.

Pe display apare din nou temperatura curentă a agentului termic pe tur.

6.2 Plan rezumativ al parametrilor care pot fi setați la instalație

Pentru adaptarea aparatului la instalația de încălzire și pentru necesitățile beneficiarului, pot fi setați următorii parametri:

 **Notă!**
În ultima coloană puteți insera setările dumneavoastră, după ce ați reglat parametrii specifici instalației.

Afișaj	Semnificație	Valori reglabile	Reglajul producătorului	Setare specifică instalației
d.01	Timp de întârziere al pompei de circulație Pornește după oprirea solicitării de căldură	1 - 60 min „-“ pentru continuu	5 min	
d.16	Comutarea pe pompă externă / pompă solară	2 = regim normal 4 = regim solar, pompa solară la racordul de accesorii “pompă externă”	2	
d.46	Valoarea de corecție a temperaturii exterioare pentru corecție în cazul influenței factorilor perturbatori de căldură la senzor	- 10 ... 10 K	0 K	
d.50	Curba de histerezis pt. deconectarea regulatorului de pe tur Temp. de întrerupere deasupra valorii nominale calculate	0 ... 10 K	6 K	
d.51	Curba de histerezis pentru conectarea regulatorului de pe tur Temperatura de conectare sub valoarea nominală calculată	0 ... - 10 K	- 2 K	
d.71	Temperatura maximă a agentului termic pe tur pentru regimul de încălzire Valoarea indicată pe display la limita din dreapta a regulatorului pentru temperatura agentului termic este mai mică cu valoarea histerezei de întrerupere setată la d.50	50 °C ... 87 °C	82 °C	
d.72	Timpul de întârziere al pompei după încărcarea boilerului	0, 10, 20, ... 600 s	300 s	
d.75	Timpul maxim de încărcare a unui boiler fără comandă proprie	20, 21, 22 ... 90 min	30 min	
d.78	Temp. max. a agentului termic pe tur pt. încărcarea boilerului	75 ... 90 °C	85 °C	
d.84	Numărul de ore până la următoarea lucrare de întreținere sau “Oprit”. Pentru indicații privind setările, vezi 6.2.1	0 ... 300 x 10 h sau „-“ (Oprit)	„-“ (Oprit)	
d.85	Temperatura nominală minimă a agentului termic pe tur	0 ... 60 °C	35 °C	

Tab. 6.1 Parametrii reglabili ai sistemului DIA

6 Adaptarea la instalația de încălzire

7 Revizia și întreținerea


6.2.1 Stabilirea/afișarea intervalului de întreținere

Prin intermediul punctului de diagnoză **d.84**, pot fi setate orele de funcționare până la următoarea lucrare de întreținere. Această funcție are rolul de redarea a unui mesaj, care anunță că aparatul trebuie supus unei operații de întreținere peste un anumit număr (reglabil) de ore de funcționare a arzătorului. După expirarea orelor setate pentru regimul de funcționare a arzătorului, pe display-ul aparatului se va afișa „SER”. Pe display-ul regulatorului cu senzor extern VRC 410/VRC 420 se va afișa mesajul în text explicativ „Avarie”. Dacă la punctul de diagnoză d.84 nu se introduce nici o valoare numerică, ci simbolul “-”, funcția “Afișaj de întreținere” nu este activă.

Numărul orelor de funcționare poate fi setat în pași de câte 10, în domeniul 0 până la 3000 h.

Adoptați ca puncte de reper pentru reglare următoarele indicații:

- Ca valoarea orientativă pentru orele de funcționare până la următoarea operație de întreținere, se recomandă 1900 h.
- Reglați un număr mai mic de ore dacă se preconizează cicluri de comutare frecvente ale cazanului (de ex. construcție veche izolată ulterior; cazanul este utilizat numai pentru o parte a instalației de încălzire).
- Reglați un număr mai mare de ore dacă se preconizează o frecvență redusă a ciclurilor de comutare a cazanului (de ex. în regim de funcționare cu boilerul de apă caldă menajeră Vaillant VIH).

 **Notă!**
După expirarea orelor de funcționare setate, intervalul de întreținere trebuie introdus din nou în modul diagnoză.

7 Revizia și întreținerea

7.1 Indicații privind întreținerea

Pentru a beneficia de disponibilitate permanentă, siguranță în funcționare, fiabilitate și durată de serviciu îndelungată, este necesară o revizie/întreținere anuală a aparatului, care va fi efectuată de un specialist. Din acest motiv, vă recomandăm încheierea unui contract de întreținere.



Pericol!

Lucrările de revizie, întreținere și reparații sunt permise numai distribuitorilor autorizați HTC. Nerespectarea intervalelor de revizie și întreținere pot duce la provocarea de pagube și vătămări.

Pentru a beneficia de toate funcțiile aparatului dumneavoastră Vaillant pe o durată îndelungată și pentru a nu modifica stadiul de serie admis, la lucrările de întreținere și revizie se vor utiliza obligatoriu numai piese de schimb originale Vaillant! O expunere a pieselor de schimb eventual necesare, se găsește în cataloagele respective de piese, aflate în vigoare. Informații se pot obține de la toate punctele de asistență tehnică Vaillant.

7.2 Instrucțiuni de securitate

Înainte de lucrările de revizie, parcurgeți totdeauna următoarele etape:

- Deconectați întrerupătorul de rețea.
- Închideți robinetul de gaz.
- Închideți dispozitivele de blocare de pe turul și returul încălzirii.



Atenție!

Bornele de alimentare ale aparatului se află sub tensiune și atunci când aparatul este deconectat.

După încheierea tuturor lucrărilor de revizie, parcurgeți totdeauna următoarele etape:

- Deschideți turul și returul încălzirii
- Dacă este necesar, umpleți din nou partea de apă a instalației până la atingerea presiunii de aprox. 1,5 bar și aerisiți instalația de încălzire.
- Deschideți robinetul de gaz.
- Conectați întrerupătorul de rețea.
- Verificați etanșeitățile părților de gaz și de apă ale aparatului.
- Dacă este necesar, umpleți și aerisiți din nou instalația de încălzire.



Notă!

Dacă sunt necesare lucrări de revizie și întreținere cu întrerupătorul de rețea conectat, se va face referire asupra acestui lucru la descrierea lucrării de întreținere.

7.3 Planul rezumativ al lucrărilor de întreținere

La lucrările de întreținere a aparatului, trebuie parcurse următoarele etape:

Nr.	Etapa de lucru	Se efectuează:	
		general	la nevoie
1	Debransarea aparatului de la rețeaua electrică și închiderea alimentării cu gaz	X	
2	Verificarea stării generale a aparatului, curățarea generală	X	
3	Verificarea gradului de murdărire și eventualelor deteriorări ale arzătorului	X	
4	Curățarea arzătorului		X
5	Verificarea gradului de murdărire a schimbătorului de căldură	X	
6	Curățarea schimbătorului de căldură		X
7	Verificare, eventual corectarea presiunii apei din instalație	X	
8	Deschiderea părții de alimentare cu gaz și conectarea aparatului	X	
9	Proba de funcționare a aparatului și instalației de încălzire, inclusiv a preparării apei calde menajere, după caz aerisire	X	
10	Verificarea caracteristicii de aprindere și de ardere	X	
11	Verificarea etanșeității părților de gaz și de apă ale aparatului	X	
12	Verificarea tubulaturii de gaze arse și a alimentării cu aer	X	
13	Verificarea dispozitivelor de siguranță Verificarea limitatorului de temperatură de siguranță Unitatea de control automat al arzătorului Verificarea senzorului de gaze arse	X	
14	Verificarea reglajului de gaz al aparatului, după caz realizarea unui nou reglaj și a unui nou protocol		X
15	Măsurarea debitului de gaze arse și a CO		X
16	Verificarea, după caz reajustarea instalațiilor de reglare (reglatoare externe)	X	
17	Dacă există: lucrare de întreținere la boilerul de apă caldă menajeră	La fiecare 5 ani, în funcție de aparatură de încălzire	
18	Efectuați protocolul operațiilor de întreținere și al valorilor măsurate ale gazelor arse	X	

7 Revizia și întreținerea

7.3.1 Demontarea arzătorului

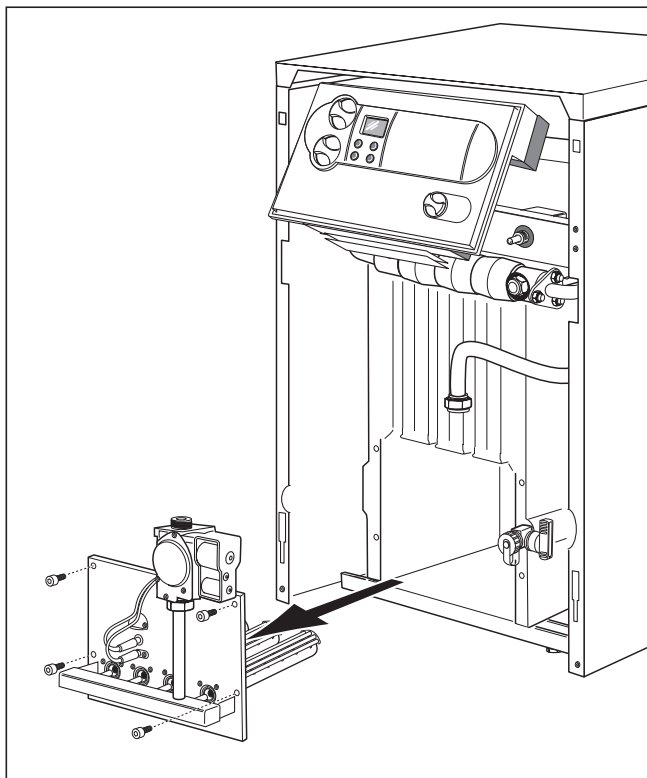


Fig. 7.1 Demontarea arzătorului

Pentru operația de întreținere a arzătorului și a schimbătorului de căldură, demontați mai întâi arzătorul.

Procedați după cum urmează:

- Scoateți carcasa frontală.
- Desfaceți filetul de racord de la țeava de alimentare cu gaz.
Reasamblați totdeauna cu o garnitură nouă.
- Trageți cablul de legare la pământ.
- Desfaceți piulițele de la consola arzătorului.
- Scoateți fișa de la armătura țevii de gaz.
- Scoateți cablul de ionizare de la conector.
- Scoateți arzătorul.

Pentru montarea arzătorului după operația de întreținere, procedați în ordine inversă.

7.3.2 Curățarea schimbătorului de căldură

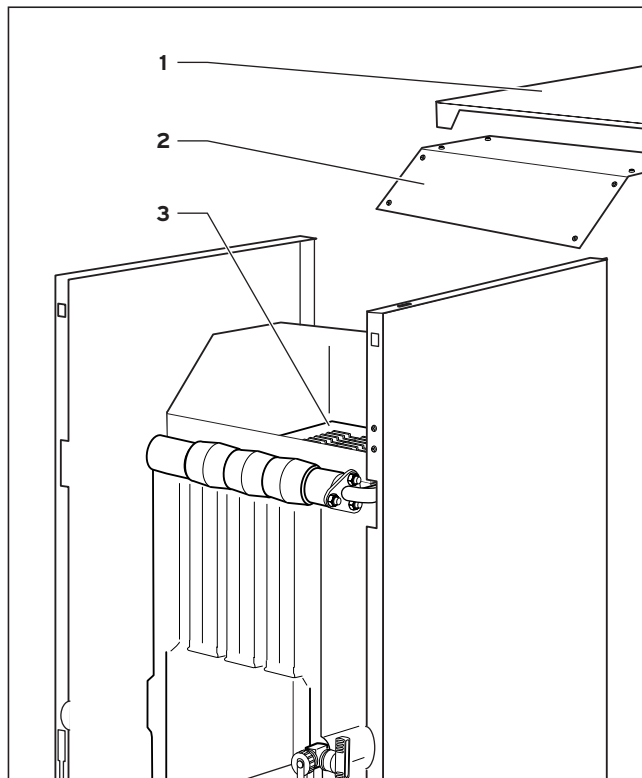


Fig. 7.2 Curățarea schimbătorului de căldură

Pentru curățarea schimbătorului de căldură, procedați după cum urmează:

- Scoateți partea superioară a carcasei cazanului (1).
- Îndepărtați izolația termică de deasupra colectorului de gaze arse.
- Slăbiți și scoateți cele șase șuruburi ale capacului de tablă de pe colectorul de gaze arse (2).
- Curățați temeinic canalele gazului de încălzire (3) cu o perie adecvată de curățare.

Notă!

Dacă schimbătorul de căldură este foarte murdar, trebuie demontat întregul colector de gaze arse în vederea curățării.

7.3.3 Curățarea arzătorului

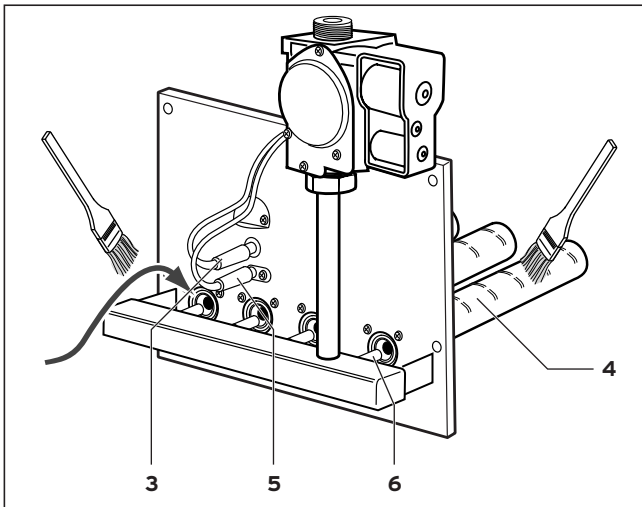


Fig. 7.3 Curățarea arzătorului

- Pentru curățarea vârfurilor arzătorului, scoateți bastoanele ceramice. Procedați după cum urmează:
- Slăbiți ambele șuruburi și trageți tabla de siguranță.
- Scoateți bastoanele ceramice din reazeme.
- Curățați vârfurile în zona de aspirare a aerului primar și a orificiilor de evacuare cu pensula sau cu peria (nu utilizați perii de sârmă oțelită!)
- După curățarea vârfurilor arzătorului, așezați din nou bastoanele ceramice.
- Așezați din nou tabla de siguranță și prindeți-o fix în șuruburi.
- Curățați duzele arzătorului principal, electrozii de aprindere și electrodul de ionizare.

7.3.4 Măsurarea debitului de gaze arse

Pentru determinarea debitului de gaze arse, trebuie măsurate concentrația de CO din gazele arse, temperatura gazelor arse și temperatura aerului încăperii. Cu ajutorul unor aparate electronice moderne de analiză a gazelor arse se pot măsura și calcula simultan mai multe mărimi:

- Concentrația de CO₂ (sau concentrația de O₂)
- Temperatura gazelor arse
- Temperatura aerului din încăpere
- Concentrația de CO
- Tirajul hornului
- Debitul de gaze arse (se calculează automat).

7.3.5 Verificarea dispozitivelor de siguranță

Verificarea limitatorului de siguranță al temperaturii

- Închideți circuitul de încălzire.
- Setați aparatul pe valoarea maximă a temperaturii pe tur și încălziți aparatul până la deconectarea de către regulator.

- După un interval așteptare de 2 minute (echilibrarea temperaturii), porniți programul de verificare P5. Cazanul trebuie să se decupleze la 110 °C.

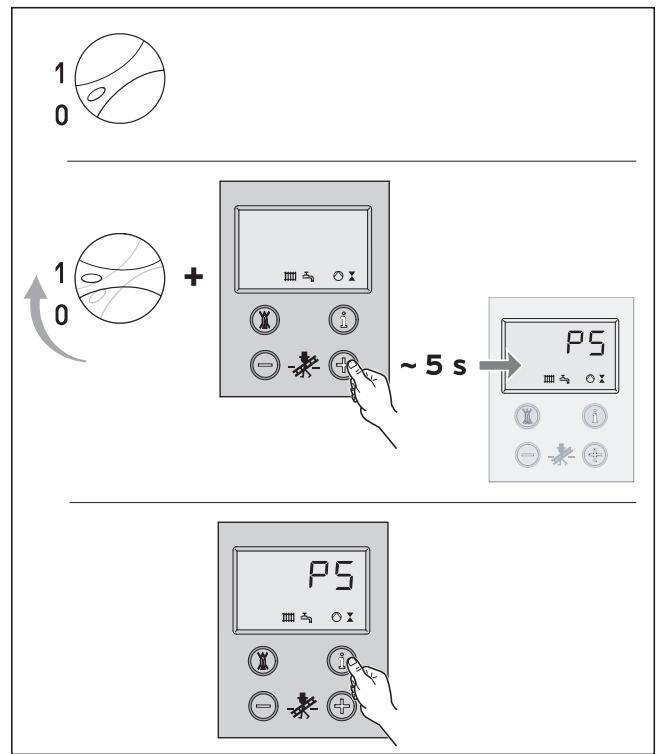


Fig. 7.4 Pornirea programului de verificare P5

- Deblocați limitatorul de siguranță al temperaturii după răcirea cazanului (vezi capitolul 8.2).

Unitatea de control automat al arzătorului

- Scoateți fișa cablului de ionizare. Unitatea de control automat al arzătorului pornește din nou după aprox. 30 secunde. După a treia încercare eșuată de aprindere, unitatea de control automat al arzătorului se comută pe Avarie. Pe display apare mesajul de eroare F.29.

- Introduceți din nou fișa cablului de ionizare. După aprox. 5 secunde, cazanul poate fi deblocat din nou.

Verificarea senzorului de gaze arse

- Blocați tubulatura de gaze arse cu instrumente potrivite (un obturator pentru gazele arse este disponibil ca piesă de schimb).

Aparatul trebuie să se oprească în 2 minute (la reglajul pe putere nominală).



Atenție!

Înainte de punerea în funcțiune, precum și de lucrările de inspecție, întreținere și reparații, se va verifica etanșeitățile la gaz a aparatului!

8 Remedierea defecțiunilor

8 Remedierea defecțiunilor

8.1 Codurile de eroare

Pentru identificarea defecțiunilor și remedierea avariilor, este suficient de regulă mesajul sistemului DIA.

Următoarele coduri de eroare se afișează pe display și vă oferă ajutor la localizarea și remedierea unei avarii:

Cod	Semnificație	Cauză
F.0	Întrerupere senzor de pe tur	Fișa NTC nu este introdusă sau este desprinsă, NTC defect Fișa multiplă de la partea electronică nu este introdusă corect
F.05	Întrerupere la senzorul de gaze arse	Senzorul de gaze arse defect sau conectorul nu este introdus
F. 10	Scurtcircuit la senzorul de pe tur	NTC defect, contact la masă/scurtcircuit în cablaj
F. 13	Scurtcircuit la senzorul boilerului	NTC defect, contact la masă/scurtcircuit în cablaj
F. 15	Scurtcircuit la senzorul gazelor arse	Senzor defect, scurtcircuit în cablaj, contact la masă
F. 20	Limitatorul de temperatură de siguranță a anclanșat Deblocare manuală la STB!	NTC-ul de pe tur nu corespunde din punct de vedere termic Aparatul nu se oprește
F.25	STB-ul pentru gaze arse a decuplat	
F.27	“Lumină perturbatoare” Semnalul de ionizare semnalează flacără, deși ventilul de gaz este oprit	Electrovalve de gaz defecte Releul fotoelectric pentru controlul flăcării de la partea electronică este defect
F.28	Avarie la pornirea aparatului Pe parcursul pornirii, încercările de aprindere eșuează, aparatul nu intră în funcțiune	- Defecțiuni la alimentarea cu gaz, cum ar fi: - Contorul de gaz sau manometrul de verificare a presiunii gazului defecte - Gazul conține aer - Presiunea de curgere a gazului prea scăzută - S-a declanșat protecția contra incendiilor de la robinet - Defecțiune la armătura țevilor de gaz (magnetul principal pentru gaz sau operatorul defect)
F.29	Avarie în timpul funcționării Flacăra se stinge în timpul funcționării și încercările ulterioare de aprindere eșuează	- Alimentarea cu gaz se întrerupe temporar - Rateuri la transformatorul de aprindere - Legarea la pământ a aparatului nu este corectă
F.36	Senzorul de gaze arse detectează scăpări	Tubulatura de gaze arse este blocată; Tirajul coșului este prea scăzut (de ex. coșul de evacuare este prea rece)
F. 42	Varianta de aparat nu are o valoare validă	Scurtcircuit la rezistența de codare din cablaj
F. 43	Varianta de aparat nu are o valoare validă	Întrerupere la rezistența de codare din cablaj
F. 60- 67	Defecțiune electronică	Partea electronică defectă

Dacă la remedierea avariilor este necesară efectuarea de măsurători suplimentare, procedați conform indicației următoare.



Pericol!

Pericol de moarte prin electrocutare!

Când pupitrul de comandă este deschis și peretele posterior al pupitrului este scos, transformatorul de rețea este expus atingerii directe. De aceea, efectuați toate măsurările la partea electronică numai dacă peretele posterior al pupitrului de comandă este montat. Deschideți numai clapeta de deasupra zonei conexiunilor; în acest fel, aveți acces la toate punctele de măsurare.

8.2 Deblocarea după oprire prin intermediul limitatorului de temperatură de siguranță (STB)

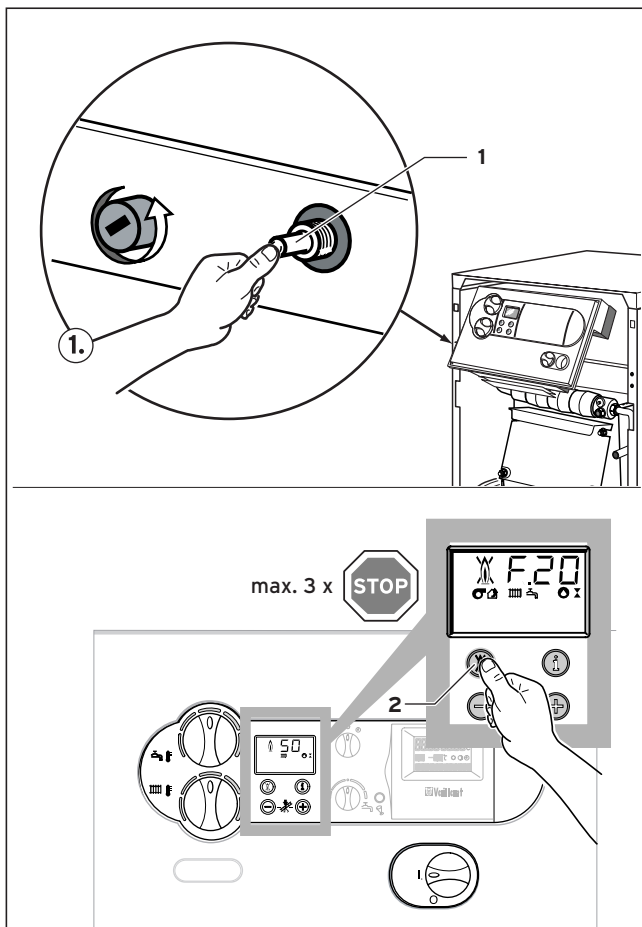



Fig. 8.2 Deblocarea după întreruperea STB

F.20 = Temperatură prea înaltă/STB a efectuat decuplarea

- Deblocare manuală la STB
- Resetare avarie la partea electronică

Pentru deblocare, trebuie scoasă carcasa frontală, iar STB trebuie deblocat manual prin apăsarea știftului (1). În final, partea electronică trebuie resetată cu tasta (2) .

După declanșarea STB, efectuați totdeauna identificarea defecțiunilor și remediați avariile.

8.3 Codurile de stare

Codurile de stare care sunt redată prin display-ul sistemului DIA, vă oferă informații asupra stării curente de funcționare a aparatului.

La incidența mai multor stări de funcționare, este afișat totdeauna cel mai important cod de stare.

Afișarea codurilor de stare poate fi apelată după cum urmează:

- Apăsați tasta „i” de sub display. Pe display apare codul de stare, de ex. S.04 pentru „Funcționare arzător încălzire”.

Afișarea codurilor de stare poate fi încheiată după cum urmează:

- Apăsați tasta „i” de sub display, sau nu acționați nici o tastă timp de 4 minute.

Pe display apare din nou temperatura curentă a agentului termic.

Afișaj	Semnificație
Afișaje în regim de încălzire	
S.00	nu se solicită căldură
S.02	tur pompă (regim de încălzire)
S.03	proces de aprindere (regim de încălzire)
S.04	arzător încălzire în funcțiune
S.07	regim de întârziere pompă (regim de încălzire)
S.08	blocare arzător după regim de încălzire
Afișaje în regim de încărcare a boilerului	
S.20	regimul de tact al boilerului activ
S.23	aprindere (regim de încărcare a boilerului)
S.24	arzător în funcțiune (regim de încărcare a boilerului)
S.27	regim întârziere pompă (regim de încărcare boiler)
S.28	timp de blocare arzător după încărcarea boilerului
Cazuri speciale de mesaje de stare	
S.30	nu se solicită căldură de regulatorul în 2 puncte
S.31	regimul de vară activ
S.34	protecția la îngheț activă (regim de încălzire)
S.36	nu are loc reglarea necesarului de căldură (regulator de continuitate)
S.39	comutatorul de la borna “termostat de nivel” a întrerupt
S.42	clapeta de gaze arse nu reacționează
S.51	aparatul a detectat evacuarea gazelor arse și se află în intervalul permanent de toleranță de 30 s
S.52	aparatul se află în perioada de așteptare de 20 minute a funcției de blocare a regimului funcțional din cauza evacuării gazelor arse

8 Remedierea defecțiunilor

8.4 Codurile de diagnoză

În modul diagnoză puteți modifica anumiți parametri sau puteți afișa alte informații (vezi tabelele următoare). Parametrii care pot fi modificați sunt tipăriți îngroșat. Reglajul acestor parametri este descris și la capitolul 6.

- Apăsați simultan tastele „i” și „+” de sub display. Pe display apare codul de diagnoză „d.0”.
- Derulați cu tastele „+” sau „-” până la numărul de diagnoză dorit.
- Apăsați tasta „i”.

Pe display apare informația respectivă referitoare la diagnoză.

- Dacă este necesar, modificați valoarea cu tastele „+” sau „-” (afișajul clipește).
- Memorați valoarea nou setată, ținând apăsată tasta „i” aprox. 5 s, până când afișajul nu mai clipește.

Modul diagnoză poate fi încheiat astfel:

- Apăsați simultan tastele „i” și „+”, sau nu acționați nici o tastă timp de 4 minute.

Pe display apare din nou temperatura curentă a agentului termic.

Afișaj	Semnificație	Valori afișate/reglabile
d.01	Timp de întârziere al pompei de circulație Pornește după oprirea solicitării de căldură	1 - 60 min „-” pentru continuu
d.4	Temperatura boilerului - valoare efectivă	în °C
d.5	Temperatura pe tur - valoare nominală	în °C
d.7	Temperatura boilerului - valoare nominală	15 °C stânga, apoi 40 °C până la 70 °C
d.8	Termostat de cameră la borna 3-4	1 = închis (regim încălzire) 0 = deschis (fără regim de încălzire)
d.9	Temperatura nominală pe tur de la regulatorul extern la borna 7-8-9	în °C (regulator de continuitate)
d.10	Pompa de încălzire	1 = pornit, 0 = oprit
d.11	Pompa de încălzire (prin accesorii)	1 = pornit, 0 = oprit
d.12	Pompa de încărcare a boilerului	1 = pornit, 0 = oprit
d.13	Pompa de circulație	1 = pornit, 0 = oprit
d.16	Comutarea pe pompă externă/pompă solară	2 = regim normal
d.21	Semnalul de flacără	1 = da, 0 = nu
d.22	Solicitare încărcare boiler prin contactul C1/C2	1 = da, 0 = nu
d.23	Regimul funcțional vară/iarnă	1 = încălzire pornită 0 = încălzire oprită
d.25	Validare încărcare boiler prin regulator extern	1 = da 0 = nu
d.30	Solicitare de căldură a părții electronice	1 = da, 0 = nu
d.40	Temperatura pe tur - valoare efectivă	în °C
d.46	Valoarea de corecție a temperaturii exterioare	domeniul de reglaj -10 ... 10 (reglaj producător: 0)
d.47	Temperatura exterioară - valoare efectivă	în °C
d.48	Temperatura senzorului de gaze arse - valoare efectivă	în °C
d.50	Curba de histerezis pentru deconectarea regulatorului de pe tur	domeniul de reglaj: 0 ... 10 (reglajul producătorului: 6)
d.51	Curba de histerezis pentru conectarea regulatorului de pe tur	domeniul de reglaj: 0 ... 10 (reglajul producătorului: -2)

Afișaj	Semnificație	Valori afișate/reglabile
d.60	Numărul de deconectări ale STB	număr
d.61	Nr. de avarii ale unității de control automat al arzătorului = Numărul de aprinderi eșuate la ultima încercare	număr
d.64	Timpul mediu de aprindere	în secunde
d.65	Timpul maxim de aprindere	în secunde
d.68	Numărul de aprinderi eșuate la încercarea 1	număr
d.69	Numărul de aprinderi eșuate la încercarea 2	număr
d.71	Temp. max. a agentului termic în regim de încălzire	domeniul de reglaj: 50 °C ... 87°C (reglajul producătorului: 82 °C)
d.72	Timpul de întârziere al pompei în regim de încărcare boiler	domeniul de reglaj: 0, 10, 20, ... 600 s (reglajul producătorului: 300 s)
d.75	Timpul maxim de încărcare a unui boiler fără comandă proprie	domeniul de reglaj: 20, 21, 22 ... 90 min (reglajul producătorului: 30 min)
d.76	Varianta de aparat	9 = atmoVIT
d.78	Limitarea temperaturii de încărcare a boilerului	domeniul de reglaj: 75 ... 90 °C (reglajul producătorului: 85 °C)
d.79	Protecția anti-legionella (afișare numai cu regulator racordat)	1 = activ 0 = oprit
d.80	Numărul orelor de funcționare în regim de încălzire ¹⁾	u xx 1.000 + xxx (în h)
d.81	Numărul orelor de funcționare în regim de încărcare boiler ¹⁾	u xx 1.000 + xxx (în h)
d.82	Pornire arzător în regim de încălzire ¹⁾	u xx 100.000 + xxx 100 (număr)
d.83	Pornire arzător în regim de încărcare boiler ¹⁾	u xx 100.000 + xxx 100 (număr)
d.84	Nr. de ore până la următoarea operație de întreținere	domeniul de reglaj: 0 ... 300 und "-" (reglajul producătorului: "-")
d.85	Temperatura nominală minimă a agentului termic pe tur	domeniul de reglaj: 0 ... 60 °C
d.90	Regulator digital	1 = detectat, 0 = nedetectat
d.91	Starea DCF	0 = recepție inexistentă, 1 = recepție 2 = sincronizat 3 = valabil

¹⁾ Primele două cifre afișate trebuie multiplicat cu factorul 1.000 (resp. 100.000). Apăsând încă o dată tasta "i", pentru ore (respectiv numărul x 100) se afișează trei poziții

9 Garanția și firma de service

9.1 Garanția

Garanția aparatului este de doi ani în condițiile prevăzute în certificatul de garanție. Piese de schimb se asigură de către producător/furnizor pe o perioadă de minim 10 ani, contra cost (în afara perioadei de garanție). Defecțiunile cauzate de utilizare incorectă sau cele provocate în urma demontării produsului de către o persoană neautorizată nu fac obiectul acordării garanției.

9.2 Firma de service

Perfecțiune Service SRL
 București
 Str. Nicolae Caramfil 75
 Tel: +40 - 21 - 209 51 01
 Fax: +40 - 21 - 232 22 75
 info@vaillant.com.ro
 www.vaillant.com.ro

HTC - Hornoff Trade Consult
 București
 Șos. Odăi 249 - 251
 Tel: +40 - 21 - 350 23 35 - 38
 Fax: +40 - 21 - 300 78 29
 office@vaillant.ro
 www.vaillant.ro

10 Date tehnice

10 Date tehnice

Date tehnice	Uni-tate	VK INT 164/1-5	VK INT 254/1-5	VK INT 324/1-5	VK INT 414/1-5	VK INT 484/1-5	VK INT 564/1-5
Puterea termică nominală	kW	16,9	25,0	31,5	41,0	48,9	56,0
Sarcina termică nominală	kW	18,7	27,5	34,8	45,0	53,8	61,5
Numărul de elemente	-	3	4	5	6	7	8
Presiunea necesară de pompare p_w ¹⁾	Pa	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Temperatura gazelor arse la sarcină nominală ¹⁾	°C	90	110	115	118	120	122
Debitul masic al gazelor arse la putere nominală ¹⁾	g/s	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	46,0
Concentrația de CO ₂ la putere nominală ¹⁾	%	4,2	5,3	5,3	5,5	5,7	5,8
Presiunea rezistentă a părții de apă la $\Delta T = 20$ K	mbar	2,8	6,2	12	20,5	30,5	40,5
Presiunea rezistentă a părții de apă la $\Delta T = 10$ K	mbar	14,0	22,0	48,0	80	92	110
Suprapresiunea de lucru admisă	bar	3	3	3	3	3	3
Temperatura agentului termic, reglabilă	°C	35 - 83	35 - 83	35 - 83	35 - 83	35 - 83	35 - 83
Indicele normat de utilizare (la 75/60°C)	%	91,5	91,5	91,5	91,5	91,5	91,5
Debitul de gaz consumat:							
Gaz natural, 2H (G20)	m ³ /h	1,9	2,9	3,6	4,7	5,6	6,4
Propan, 3B/P (G30/G31) ²⁾	kg/h	1,4	2,1	2,6	3,5	4,2	4,8
Presiunea de racord a gazului:							
Gaz natural, 2H (G20)	mbar	20	20	20	20	20	20
Propan, 3B/P (G30/G31) ²⁾	mbar	30	30	30	30	30	30
Branșamentul electric	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Puterea electrică absorbită	W	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
Racord tur și retur	filet	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1
Racordul de gaz	filet	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4
Racordul de gaze arse	mm Ø	130	130	150	180	180	180
Înălțime	mm	850	850	850	850	850	850
Lățime	mm	520	520	585	585	720	820
Adâncime	mm	600	600	600	625	625	625
Masa proprie aprox.	kg	82	102	122	142	162	182
Capacitate apă aprox.	kg	9	12	14	17	19	22
Masa în regim de lucru aprox.	kg	91	114	136	159	181	204
Aprobare proiect	-	IP20					
Categorie	-	II ₂ H3B/P					

1) Valorile calculate pentru configurarea coșului conform DIN 4705

2) Comutarea de pe gaz natural pe gaz lichefiat cu setul de schimb pentru duze

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