



# *VICTRIX 20*

---

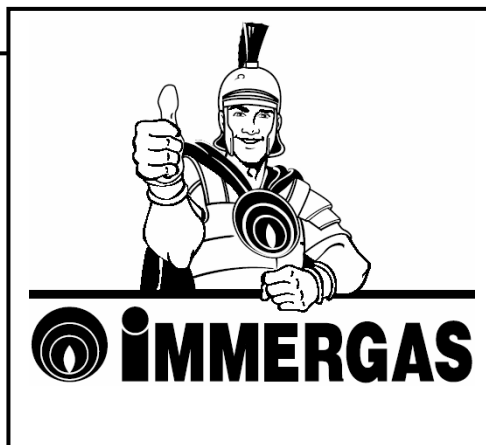
***Centrale termice de perete cu condensare, cu  
producție instantanee de apă caldă menajeră,  
cu cameră etanșă (tip C) și tiraj forțat  
sau  
cu cameră deschisă (tip B) și tiraj forțat***



***Manual de instrucțiuni  
și avertizări pentru***

---

***Instalator  
Utilizator  
Tehnician de service***



**Stimate Client,**

Vă felicităm pentru că ați ales un produs Immergas de înaltă calitate în măsură să vă asigure timp îndelungat confort și siguranță. În calitate de client Immergas veți putea întotdeauna să vă bazați pe un Serviciu de Asistență Tehnică Autorizat, calificat, pregătit și mereu informat pentru a garanta o eficiență constantă a produsului dumneavoastră.

Citiți cu atenție paginile ce urmează: veți putea descoperi sugestii utile cu privire la utilizarea corectă a aparatului, a căror respectare va confirma satisfacția dumneavoastră față de produsul Immergas.

Adresați-vă din timp unuia din Centrele noastre de Autorizate de Service, pentru a solicita **gratuit** punerea în funcțiune a aparatului (necesare pentru confirmarea garanției Immergas). Tehnicianul nostru va verifica bunele condiții de funcționare, va executa reglările necesare și vă va arăta modul corect de utilizare a aparatului.

Adresați-vă pentru eventualele necesități de intervenție și întreținere regulată Centrelor de Service Autorizate Immergas: ele dispun de componente originale și au avantajul de a beneficia de o pregătire specifică supravegheată în mod direct de către constructor.

### **Important**

Din 11 septembrie 2002, prin efectul Prescripției Tehnice PT A1 este **obligatorie verificarea tehnică periodică** a aparatului o dată **la maximum doi ani**. Pentru siguranța dumneavoastră și menținerea eficienței aparatului, Immergas vă recomandă efectuarea **anuală** a operațiunilor de întreținere.

### **Avertizări generale**

Prezentul manual constituie parte integrantă și esențială a produsului și trebuie pus la dispoziția utilizatorului.

El trebuie păstrat cu grijă și consultat cu atenție, deoarece toate avertizările furnizează indicații importante privind siguranța în fazele de instalare, utilizare și întreținere.

Instalarea, punerea în funcțiune, service-ul, întreținerea și verificarea tehnică periodică trebuie să fie efectuate conform instrucțiunilor producătorului, exclusiv de către personal autorizat de ISCIR conform PT - A1.

O instalare greșită poate cauza daune persoanelor, animalelor sau lucrurilor, pentru care producătorul nu poate fi făcut răspunzător.

Produsul trebuie utilizat doar în scopul pentru care a fost proiectat. Orice altă utilizare este considerată improprie și deci periculoasă.

În cazul erorilor de instalare, de funcționare sau de întreținere cauzate de nerespectarea normativelor tehnice în vigoare sau a instrucțiunilor furnizate de producător în prezentul manual, este exclusă orice răspundere contractuală și extra-contractuală a producătorului pentru eventualele daune și produsul își pierde dreptul de garanție.

## CUPRINS

<b>INSTALATOR</b>	<b>pag.</b>
1. Instalarea centralei.....	3
1.1. Avertizări de instalare.....	3
1.2. Dimensiuni de gabarit.....	3
1.3. Racordurile de conectare (furnizate de serie cu cazanul).....	4
1.4. Instalarea centralelor tip B23 cu cameră etanșă și tiraj forțat (opțional).....	7
1.5. Instalarea terminalelor de aspirare aer și evacuare fum.....	7
1.6. Intubarea coșurilor existente.....	13
1.7. Evacuarea fumului în tubulaturi de fum/coșuri .....	14
1.8. Racordarea la coșuri existente.....	14
1.9. Tubulaturi de fum/coșuri .....	14
1.10. Umplerea instalației.....	15
1.11. Umplerea sifonului de colectare condens.....	15
1.12. Punerea în funcțiune a racordului de gaz .....	15
1.13. Verificări înainte de punerea în funcțiune a centralei.....	15
1.14. Pompa de circulație .....	16
1.15. Kituri disponibile la cerere .....	16
1.16. Componentele centralelor Victrix 20.....	17
<b>UTILIZATOR</b>	<b>pag.</b>
2. Instrucțiuni de utilizare și întreținere .....	18
2.1. Verificarea inițială gratuită .....	18
2.2. Curățarea și întreținerea .....	18
2.3. Avertizări generale .....	18
2.4. Victrix 20 – Panoul de comandă .....	19
2.5. Refacerea presiunii în instalația încălzire .....	20
2.6. Golirea instalației .....	20
2.7. Protecția anti-îngheț.....	20
2.8. Curățarea mantalei .....	20
2.9. Dezactivarea definitivă .....	20
<b>TEHNICIAN DE SERVICE</b>	<b>pag.</b>
3. Punerea în funcțiune a centralei (prima aprindere).....	21
3.1. Schema electrică Victrix 20.....	21
3.2. Schema hidraulică Victrix 20.....	22
3.3. Eventuale inconveniente și cauzele lor.....	23
3.4. Transformarea centralei în vederea funcționării cu un alt tip de gaz .....	23
3.5. Verificări ulterioare schimbării tipului de gaz .....	23
3.6. Eventuale reglări .....	23
3.7. Reglarea raportului aer – gaz .....	24
3.8. Verificarea parametrilor de combustie .....	24
3.9. Reglarea puterii nominale la încălzire.....	24
3.10. Modalități de funcționare a pompei.....	24
3.11. Funcția de analiza combustiei.....	24
3.12. Funcția anti-blocare pompă .....	24
3.13. Funcția anti-îngheț circuit încălzire.....	24
3.14. Valoarea temperaturii de tur la încălzire .....	25
3.15. Demontarea mantalei .....	26
3.16. Controlul și întreținerea regulată a centralei .....	26
3.17. Variația puterii termice la centrala Victrix 20.....	27
3.18. Date tehnice Victrix 20.....	28

Immergas SpA declină orice responsabilitate cauzată de erori de tipărire sau transcriere, rezervându-și dreptul de a aduce orice modificare fără preaviz, propriilor prospecte tehnice și comerciale.

# 1 INSTALAREA CENTRALEI

## 1.1 Avertizări de instalare

Instalarea trebuie realizată de un instalator calificat și autorizat pentru instalarea aparatelor cu gaz Immergas. Instalarea trebuie realizată conform prescripțiilor normativelor în vigoare. În particular trebuie respectate prevederile Prescripției Tehnice pentru aparate cu combustibil gazos (P.T. – A1).

Înainte de instalarea aparatului este indicat să se verifice dacă produsul este în stare bună. Dacă acest lucru nu este cert, adresați-vă imediat furnizorului.

Elementele de ambalaj (agrafe, cuie, saci de plastic, polistiren expandat, etc.) nu trebuie lăsate la îndemâna copiilor, deoarece sunt potențiale surse de pericol.

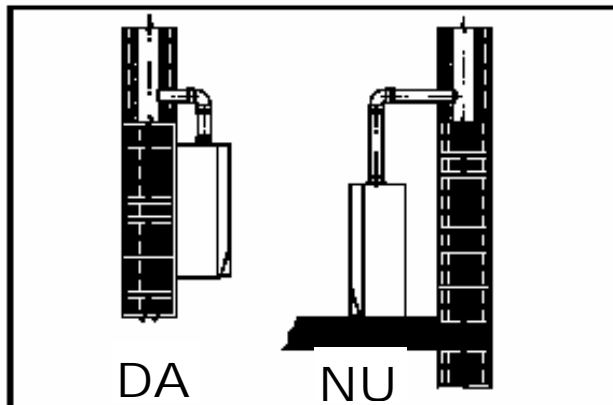
În cazul montării centralei lângă mobilă sau în interiorul acesteia, trebuie prevăzut un spațiu de 2÷3 cm între mantaua centralei și mobilă.

Nici un obiect inflamabil nu trebuie să se găsească în vecinătatea centralei (hârtie, haine, plastic, polistiren).

În cazul unor anomalii, defecțiuni sau funcționării necorespunzătoare, centrala trebuie oprită și trebuie chemat un tehnician de service autorizat Immergas (care are la dispoziție piese de schimb originale și pregătirea necesară). Trebuie evitată orice intervenție sau tentativă de reparare din partea persoanelor neautorizate.

*Nerespectarea indicațiilor de mai sus duce la pierderea dreptului de garanție și la asumarea responsabilității personale în ceea ce privește centrala.*

- **Norme de instalare:** aceste centrale au fost proiectate pentru a fi instalate pe perete și sunt destinate producerii apei calde menajere și încălzirii spațiilor interioare. Peretele trebuie să fie neted, lipsit deci de proeminențe, adâncituri sau scobituri



ce pot împiedica lipirea perfectă a părții posterioare de perete. Centrala nu a fost proiectată pentru a fi montată pe socluri sau pe pardoseală (a se vedea figura).

**Atenție:** instalarea centralei pe perete trebuie să garanteze o susținere stabilă și eficientă a acesteia. Diblurile furnizate împreună cu centrala pot asigura o susținere adecvată numai dacă sunt introduse corect în pereți construiți din cărămizi pline sau semipline. În cazul unor pereți realizați din cărămizi perforate sau bolțari perforați sau alte materiale cu capacitate de încărcare statică limitată, este necesară efectuarea unei verificări statice preliminare a sistemului de susținere a centralei.

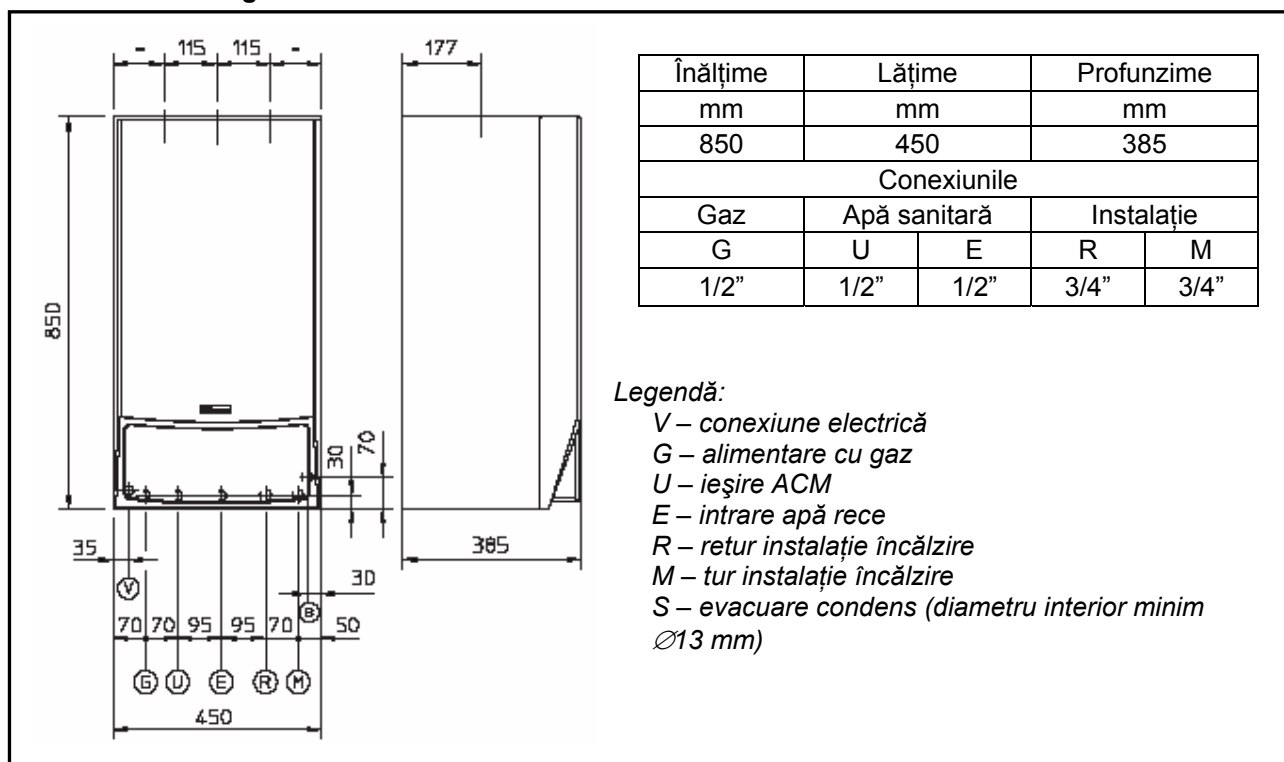
Aceste centrale servesc la încălzirea apei la o temperatură inferioară punctului de fierbere la presiune atmosferică.

Trebuie să fie racordate la o instalație de încălzire și la o rețea de distribuție a apei sanitare adecvate prestațiilor și puterii lor.

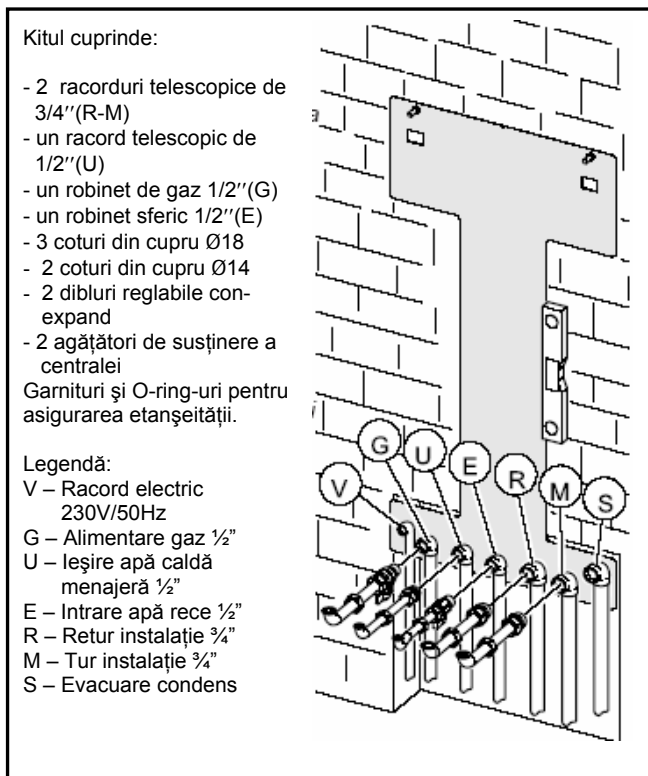
Trebuie instalate oricum în încăperi în care temperatura nu poate să scadă sub 0 °C.

Nu trebuie expuse intemperiilor atmosferice.

## 1.2 Dimensiuni de gabarit.



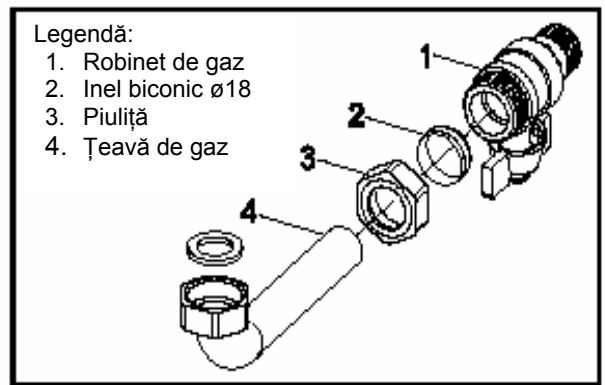
### 1.3 Racordurile de conectare (livrate împreună cu centrala)



#### Racordarea la gaz: (aparatură din categoria II<sub>2H3+</sub>)

Centrala este construită pentru a funcționa cu gaz metan (G20) sau GPL. Conducta de alimentare trebuie să fie egală în diametru sau mai mare decât racordul centralei 1/2" G. Înainte de efectuarea racordului la țeava de alimentare cu gaz, este necesară o curățare atentă și amănunțită a instalației de aducțiune a combustibilului pentru a îndepărta eventualele reziduuri ce pot compromite buna funcționare a centralei. Trebuie verificat dacă tipul gazului din conducta de alimentare este corespunzător celui pentru care centrala este reglată din fabrică (a se vedea placa matricolă a centralei). Dacă tipul de gaz este diferit, este necesară o intervenție asupra centralei pentru adaptarea acesteia la un alt tip de gaz (a se vedea secțiunea despre transformarea aparatelor în caz de schimbare a tipului de gaz). Este important a se verifica presiunea dinamică a gazului în rețeaua de alimentare (metan sau GPL), valoare ce trebuie să fie conform normativelor în vigoare. Dacă presiunea este insuficientă, poate influența puterea termică a centralei provocând dificultăți utilizatorului. Asigurați-vă că robinetul de gaz se montează corect, conform indicațiilor din figura următoare.

Țeava de alimentare cu gaz trebuie dimensionată conform normelor în vigoare astfel încât să garanteze debitul de gaz necesar funcționării corecte a arzătorului chiar și la puterea maximă. Sistemul de racordare trebuie să fie conform normelor în vigoare.



**Calitatea combustibilului gazos.** Centrala a fost proiectată pentru a funcționa cu combustibil gazos fără impurități, în caz contrar este indicată montarea unui filtru în amonte de centrală, pentru a garanta eliminarea impurităților din combustibil.

#### Rezervoare de stocaj (în cazul alimentării cu GPL)

- Se poate întâmpla ca rezervoarele de stocare pentru GPL noi să conțină reziduuri de gaze inerte (azot) ce reduc debitul de gaz livrat centralei, fapt ce determină o funcționare anormală a acesteia.
- Din cauza compoziției amestecului de GPL se poate constata în perioada de stocare o stratificare a componentelor amestecului (butan-propan) în rezervor. Această stratificare poate cauza variația puterii calorifice a amestecului livrat centralei cu consecința variațiilor prestațiilor acestuia.

**Racordarea hidraulică.** Înainte de efectuarea racordurilor centralei la țeava de alimentare cu apă rece și la instalația de încălzire, instalațiile trebuie curățate corespunzător (spălate) pentru a îndepărta eventualele reziduuri ce ar putea compromite buna funcționare a centralei. Legăturile hidraulice trebuie executate corect, utilizând racordurile de pe placa de susținere a centralei. Evacuarea supapei de siguranță a centralei trebuie racordată la o conductă de scurgere. În caz contrar, dacă supapa de evacuare va interveni inundând încăperea, producătorul nu poate fi făcut responsabil.

#### Atenție:

*În cazul în care duritatea apei depășește 25 grade franceze, pentru evitarea depunerilor de calcar, păstrarea duratei de viață și a eficienței schimbătorului sanitar se recomandă instalarea unui filtru dozator de polifosfați.*

**Evacuare condens.** Pentru evacuarea apei condensate produse de centrală, este necesară racordarea la rețeaua de canalizare prin intermediul unor tuburilor adecvate pentru a rezista condensurilor acide, având Ø intern de cel puțin 13 mm.

Instalația de racordare a aparatului la rețeaua de canalizare trebuie efectuată astfel încât să se evite înghețarea lichidului care se află în interiorul său. Înaintea punerii în funcțiune a centralei asigurați-vă ca condensul poate fi evacuat în mod corect. În afară de aceasta este necesar să vă conformați dispozițiilor naționale și locale în vigoare pentru evacuarea de ape uzate.

**Racordarea electrică.** Centrala Victrix 20 are pentru toată instalația electrică un grad de protecție IPX4D. Siguranța electrică a sistemului este realizată în momentul când acesta este perfect racordat la o priză de împământare eficientă, realizată conform normelor în vigoare privind siguranța electrică.

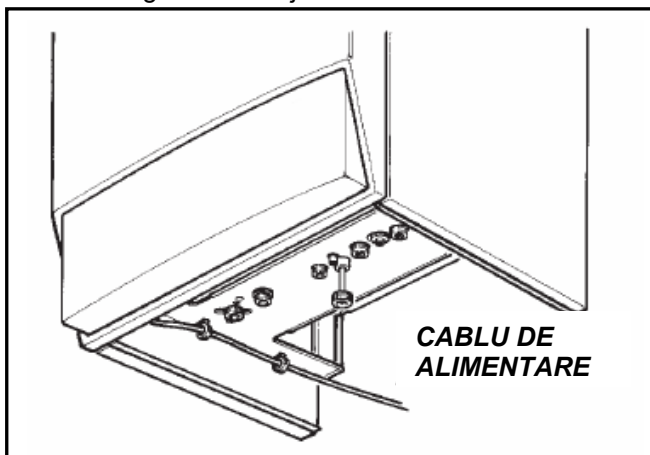
**Atenție:** Producătorul Immergas SpA declină orice responsabilitate pentru daunele cauzate persoanelor sau lucrurilor, cauzate de lipsa legăturii la priza de împământare sau realizarea acesteia fără a îndeplini cerințele normativelor în vigoare.

Verificați dacă instalația electrică este adecvată puterii maxime absorbite de centrală indicate pe eticheta cu seria matricolă.

Centralele sunt dotate cu cablu de alimentare de tip „X” fără ștecher. Cablul de alimentare trebuie legat la o rețea de 230 V ± 10% / 50 Hz, respectând polaritatea Fază-Nul și legătura la priza de împământare. Pe traseul cablului de alimentare trebuie montat un întrerupător ce trebuie să aibă distanța între contacte de cel puțin 3 mm.

În cazul înlocuirii cablului de alimentare apălați la un Centru de Service Autorizat Immergas.

Cablul de alimentare trebuie să respecte traseul indicat în figura de mai jos.

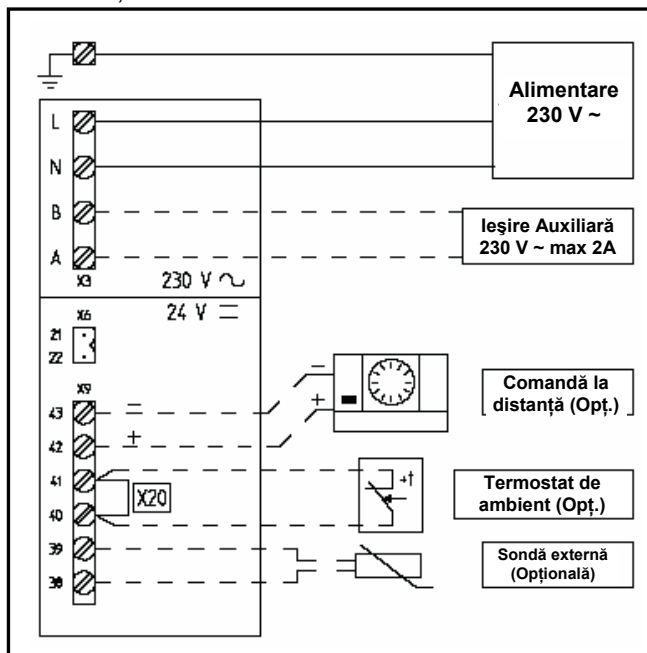


În cazul în care trebuie înlocuită siguranța fuzibilă de pe placa de reglare, se va folosi o siguranță fuzibilă rapidă de 3,15A. Pentru alimentarea centralei de la rețeaua electrică nu este permisă utilizarea de adaptoare, prize multiple sau prelungitoare electrice.

Dacă la realizarea legăturilor electrice nu s-a respectat polaritatea Fază - Nul (au fost legate invers), centrala nu va depista prezența flăcării și sistemul ei de aprindere va intra în avarie.

**Atenție:** și în cazul nerespectării polarității fază-nul, dacă pe conductorul de nul există o tensiune reziduală temporară mai mare de 30 V, centrala ar putea funcționa (dar numai temporar).

Asigurați-vă că polaritatea și tensiunea sunt corespunzătoare utilizând instrumente de măsură adecvate, nu cu creioane de tensiune.



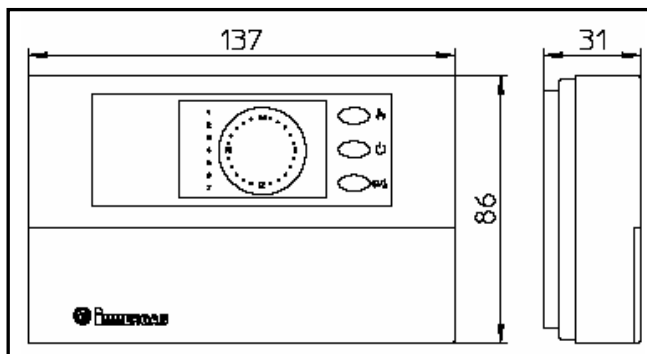
### Cronotermostate de ambient și Sondă Externă (opțional).

Centrala este prevăzută pentru instalarea unui termostat de ambient și a unei sonde externe Immergas. Aceste sunt disponibile în kituri separate de centrală care sunt furnizate la cerere.

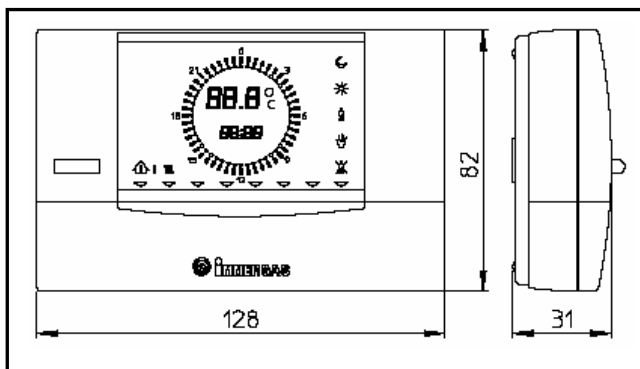
Toate cronotermostatele Immergas pot fi racordate cu doar două fire. Citiți cu mare atenție instrucțiunile de montare și utilizare ale kitului înainte de instalare.

- Cronotermostat digital On/Off. Cronotermostatul permite:
  - fixarea a două valori de temperatură a ambiantului: una pentru zi (temperatura confort) și una pentru noapte (temperatura redusă);
  - fixarea a până la patru programe săptămânale diferențiate de aprindere și stingere;
  - selectarea stării de funcționare dorite din variantele posibile;
- Funcționare permanentă în temperatură confort.
- Funcționare permanentă în temperatură redusă.
- Funcționare permanentă în temperatură anti-îngheț reglabilă.

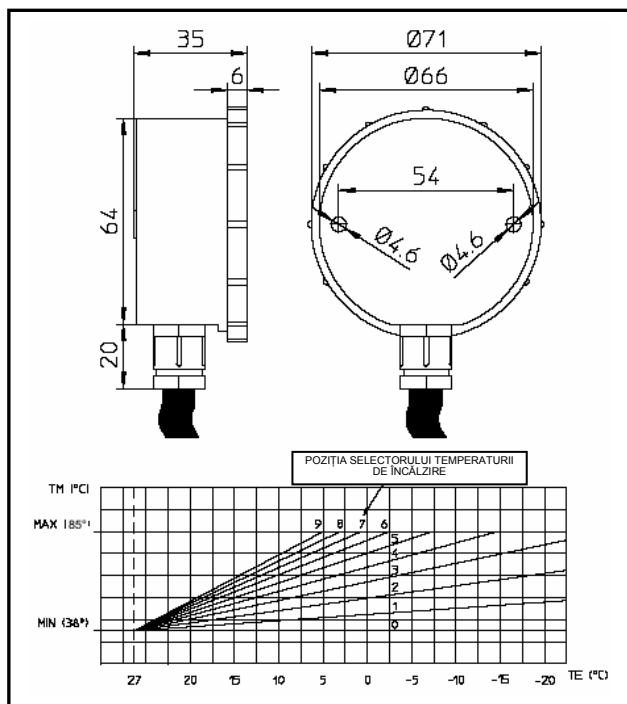
Cronotermostatul este alimentat cu 2 baterii de 1,5V tip LR6 alcaline.



- Dispozitivul de Comandă la Distanță Amico cu funcționare de cronotermostat climatic.** Comanda la Distanță Amico permite utilizatorului, în afară de funcțiile prezentate la punctul anterior, să aibă sub control și mai ales la îndemână, toate informațiile importante referitoare la funcționarea aparatului și a instalației termice, cu posibilitatea de a interveni foarte comod asupra parametrilor impuși anterior, fără a fi necesară deplasarea în locul unde este instalată centrala. Comanda la Distanță Amico este dotată cu autodiagnoză pentru a vizualiza pe display eventualele anomalii de funcționare ale centralei. Cronotermostatul climatic încorporat în panoul de comandă la distanță permite adecvarea temperaturii de tur a radiatoarelor la necesitățile ambiantului de încălzit, astfel încât să se obțină în ambiant temperatura dorită cu foarte mare precizie și cu o evidentă reducere a costului de gestiune. Acesta permite și vizualizarea temperaturii externe efective (dacă este prezentă sonda externă). Cronotermostatul este alimentat direct de la centrală prin intermediul a două fire care servesc la transmiterea datelor între centrală și cronotermostat.



- Sondă externă de temperatură.** Această sondă este racordată direct la instalația electrică a centralei și permite diminuarea automată a temperaturii maxime de pe tur în cazul creșterii temperaturii exterioare, astfel încât căldura furnizată instalației să fie adecvată variației temperaturii exterioare. Sonda externă acționează întotdeauna când este conectată independent de prezența sau de tipul cronotermostatului de ambiant utilizat și poate funcționa în combinație cu ambele cronotermostate Immergas. Corelația dintre temperatura de tur livrată instalației și temperatura exterioară este determinată de poziția selectorului aflat pe panoul de comandă al centralei în funcție de curbele reprezentate în diagramă. Racordarea electrică a sondei externe trebuie făcută la bornele 38 și 39 de pe placa electronică a centralei (vezi fig. de la pag. 5).



**Racordarea electrică a unei Comenzii la Distanță Amico sau a unui cronotermostat On/Off (opțional).** Operațiile descrise în continuare se vor efectua doar după ce s-a întrerupt tensiunea la centrală. Eventualul termostat sau cronotermostat de ambiant On/Off se racordează la bornele 40 și 41 eliminând puntea P1 (vezi fig. de la pag. 5). Asigurați-vă ca termostatul On/Off are un contact de tip curat, adică independent de tensiunea de rețea, în caz contrar se poate deteriora placa electronică de reglare. Eventuala Comandă la Distanță Amico trebuie să fie racordată prin intermediul bornelor IN+ și IN- la bornele 42 și 43 pe placa electronică (în centrală) respectând polaritatea (vezi fig. de la pag. 5). Racordarea cu polaritate eronată, chiar dacă nu deteriorează Comanda la Distanță Amico, nu permite funcționarea acesteia. După racordarea Comenzii la Distanță Amico este necesar să se elimine puntea P1. Cazanul funcționează cu parametrii impuși pe Comanda la Distanță Amico numai dacă întrerupătorul general al centralei se află pe poziția sanitar/Comandă la Distanță Amico (   ).

**Important:** este obligatoriu dacă se utilizează Comanda la Distanță Amico să fie prevăzute două linii separate conform normelor în vigoare privind instalațiile electrice. Toate tuburile centralelor nu trebuie niciodată să fie utilizate ca prize de împământare ale instalației electrice sau telefonice. Asigurați-vă că nu se întâmplă acest lucru înainte de a racorda centrala electrică.

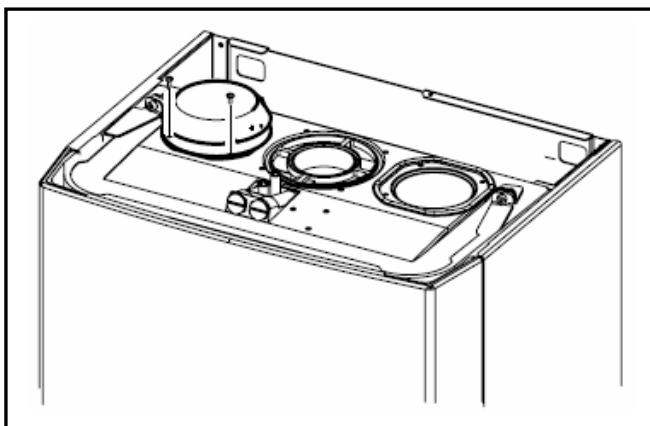
**Instalarea în cazul instalațiilor care funcționează cu temperatură joasă directă.** O centrală poate alimenta în mod direct o instalație cu temperatură joasă. Pentru reglarea acesteia trebuie acționat asupra punții (5) pentru a regla o temperatura de tur între 45°-25°C (după cum este descris la pag. 23). În acest caz este necesar să se adauge în serie la pompa de circulație di centrală, o siguranță formată dintr-un termostat cu temperatura limită de 60°C. Termostatul trebuie să fie poziționat pe țeava de tur a instalației la o distanță de cel puțin 2 metri de centrală.

#### 1.4. Instalarea centralelor tip B<sub>23</sub> cu cameră deschisă și tiraj forțat (opțional).

În această configurație este necesar să se utilizeze terminalul special (prezent în kitul de aspirare destinat acestui tip de instalare) pe orificiul de aspirare aflat deasupra camerei etanșe (vezi fig. următoare). Aspirarea aerului se produce în mod direct din ambientul în care este instalată centrala iar evacuarea fumului se face în țeava de fum sau la exterior. În această configurație centrala este clasificată ca tip B<sub>23</sub> (după normele UNI 10642 și UNI EN297).

Cu această configurație:

- aspirarea aerului se face direct din ambientul în care este instalată centrala, care trebuie instalată și trebuie să funcționeze numai în spații permanent ventilate conform normei UNI 7129:2001;
- racordul de evacuare a fumului se va conecta la un coș propriu unic sau canalizat direct în exterior.



Trebuie respectate normele tehnice în vigoare.

#### Lungimea maximă a conductei de evacuare.

Pentru a evita problema condensării fumului datorită răcirii lui pe traseu, conducta de evacuare poate fi prelungită până la maxim 30 m rectilinie (atât în vertical cât și în orizontal).

#### 1.5. Instalarea tuburilor de aspirare aer și evacuare fum.

Immergas furnizează separat de centrală diverse soluții pentru instalarea tuburilor de aspirare aer și evacuare fum, fără de care centrala nu poate funcționa.

**Atenție: centrala trebuie să fie instalată numai împreună cu un dispozitiv de aspirare aer și evacuare fum la vedere din material plastic original Immergas „Seria Verde” conform normativului UNI 7129. Acest tip de tubulatură poate fi identificat datorită unui marcaj cu următoarea inscripție: „numai pentru centrale cu condensare”.**

**Tipurile de terminale puse la dispoziție de Immergas sunt:**

*Kit orizontal coaxial de aspirare și evacuare.*

Acest tip de terminal poate fi întrebuințat doar în cazul:

- „instalării de generatoare de căldură în edificii formate dintr-o singură unitate imobiliară”;
- „înlocuirii de generatoare de căldură individuale”.

Acest terminal este utilizabil și în absența coșurilor/tuburilor de fum/sistemelor de evacuare a produselor de combustie utilizând generatoare de căldură cu emisii poluante scăzute (clasa a 5-a după norma UNI EN 297) în următoarele cazuri:

- „restructurări unice de instalații autonome în edificii constituite din mai multe unități imobiliare”;
- „noi instalări de instalații termice individuale în edificii supuse renovării”.

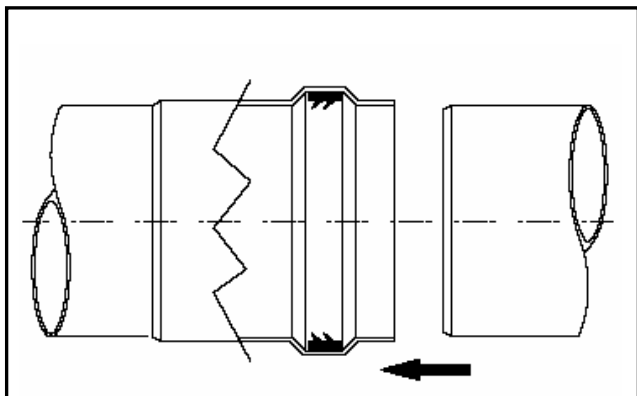
Acest tip de terminal permite aspirarea aerului și evacuarea fumului în mod direct spre exteriorul locuinței. Kitul orizontal poate fi instalat cu ieșirea posterioară, laterală dreapta, laterală stânga. Pentru instalarea cu ieșirea anterioară centralei este necesar utilizarea unui mic tronson și a unui cot coaxial care se introduce astfel încât să se garanteze spațiu util pentru a se putea efectua probele cerute de lege în momentul realizării punerii în funcțiune (vezi pag. 11).

- *Kit vertical coaxial de aspirare și evacuare.* Acest tip de terminal permite aspirarea aerului și evacuarea fumului în mod direct la exteriorul locuinței în sens vertical (vezi pag. 11).
- *Kit cu tuburi separate Ø 80/80.* Acest kit permite aspirarea aerului spre exteriorul locuinței și evacuarea fumului în coșul de fum (vezi pag. 12). Tubulatura ce pornește din orificiul central al camerei etanșe este utilizată la evacuarea fumului într-o tubulatură de fum/coș, în timp ce tubul racordat la orificiul de lângă cel central este folosit pentru aspirarea aerului din exteriorul locuinței. Ambele tuburi pot fi orientate în orice direcție (vezi pag. 12).
- *Factori de rezistență și lungimi echivalente.* Fiecare componentă a kitului are un anumit *factor de rezistență* obținut prin probe experimentale și prezentat în tabelul următor. Factorul de rezistență al fiecărei componente este independent de tipul cazanului pe care este instalat și este o mărime adimensională. El este în schimb condiționat de temperatura fluidelor care trec prin interiorul tuburilor și deci variază în funcție de întrebuințarea pentru aspirare aer sau evacuare fum. Fiecare componentă în parte are o rezistență corespunzătoare unei anumite lungimi în metri de tub de același diametru; așa zisa *lungime echivalentă* care poate fi obținută din raportul dintre factorii relativi de rezistență, de exemplu: curbă 90° Ø80, factor de rezistență în aspirație 1,9, tub Ø80 - 1m, factor de rezistență în aspirație 0,87; lungime echivalentă curbă 90° Ø80 =  $1,9 : 0,87 = 2,2$  m de tub Ø80 în aspirație. În mod analog fiecare componentă în parte are o rezistență corespunzătoare unei anumite lungimi în metri de tub de un alt diametru, de exemplu curbă coaxială 90° Ø60/100 Factor de Rezistență 8,2; tub Ø80 1m în evacuare, Factor de Rezistență = 1,2; Lungime echivalentă curbă 90° Ø60/100 =  $8,2 : 1,2 = 6,8$  m de tub Ø 80 în evacuare. *Toate centralele au un factor de rezistență maxim care se poate obține*




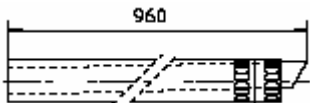
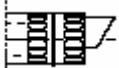
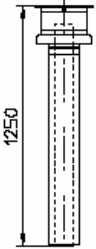

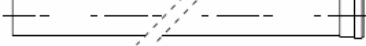
*experimental egal cu 100.* Factorul de rezistență maxim admis corespunde rezistenței confruntate cu lungimea maximă a tuburilor cu fiecare tipologie de Kit Terminal. Ansamblul acestor informații permite efectuarea calculelor pentru a verifica posibilitatea realizării celor mai variate configurații de tuburi de aspirare aer și evacuare de fum.

**Poziționarea garniturilor cu margine dublă.**

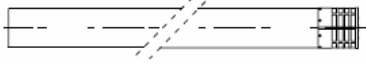


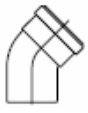
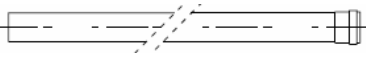


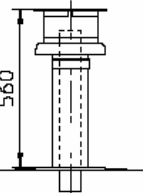
Pentru o corectă poziționare a garniturilor pe coturi și tuburi de prelungire, trebuie respectat sensul de montaj indicat în figură.



**Tabele cu factori de rezistență și lungimi echivalente**

TIP TUB	Factor de rezistență (R)	Lungime echivalentă în m de tub coaxial Ø 60/ 100	Lungime echivalentă în m de tub separat Ø 80	Lungime echivalentă în m de tub pt. intubare Ø 60
Tub coaxial Ø60/100 – 1 m 	Aspirare și Evacuare 6,4	<b>1 m</b>	Aspirare 7,3 m	1,9 m
			Evacuare 5,3 m	
Cot 90° coaxial Ø 60/100 	Aspirare și Evacuare 8,2	<b>1,3 m</b>	Aspirare 9,4 m	2,5 m
			Evacuare 6,8 m	
Cot 45° coaxial Ø 60/100 	Aspirare și Evacuare 6,4	<b>1 m</b>	Aspirare 7,3 m	1,9 m
			Evacuare 5,3 m	
Terminal complet de aspirare și evacuare coaxial Ø 60/100 	Aspirare și Evacuare 15	<b>2,3 m</b>	Aspirare 17,2 m	4,5 m
			Evacuare 12,5 m	
Terminal de aspirare și evacuare coaxial Ø 60/100 	Aspirare și Evacuare 10	<b>1,5 m</b>	Aspirare 11,5 m	3,0 m
			Evacuare 8,3 m	
Terminal complet de aspirare- evacuare coaxial vertical Ø60/100 	Aspirare și Evacuare 16,3	<b>2,5 m</b>	Aspirare 18,7 m	<b>4,9 m</b>
			Evacuare 13,6 m	
Terminal de aspirare-evacuare coaxial vertical Ø 60/100 	Aspirare și Evacuare 9,0	<b>1,4 m</b>	Aspirare 10,3 m	<b>2,7 m</b>
			Evacuare 7,5 m	
			Evacuare 1,1 m	
Tub Ø 80 de 1 m 	Aspirare 0,87	0,1 m	<b>Aspirare 1,0 m</b>	<b>0,4 m</b>
	Evacuare 1,2	0,2 m	<b>Evacuare 1,0 m</b>	

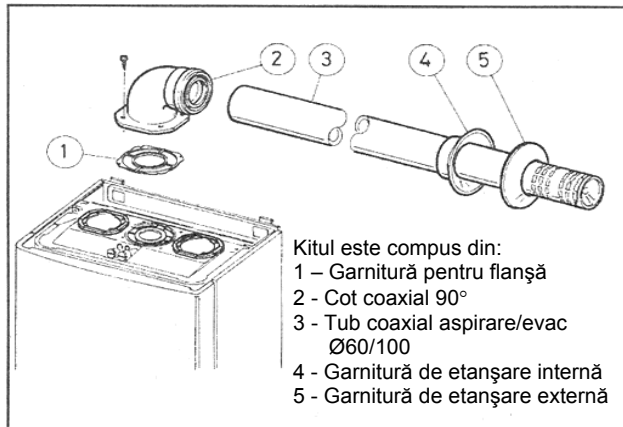
**Tabele cu factori de rezistență și lungimi echivalente**

TIP TUB	Factor de rezistență (R)	Lungime echivalentă în m de tub coaxial Ø 60/ 100	Lungime echivalentă în m de tub separat Ø 80	Lungime echivalentă în m de tub pt. intubare Ø 60
Terminal complet aspirare Ø80 1m 	Aspirare 3,0	0,5 m	<b>Aspirare 3,4 m</b>	Evacuare 0,9 m
Terminal de aspirare Ø 80 Terminal de evacuare Ø 80 	Aspirare 2,2	0,35 m	<b>Aspirare 2,5 m</b>	Evacuare 0,6 m
	Evacuare 1,9	0,3 m	<b>Evacuare 1,6 m</b>	
Cot 90° Ø 80 	Aspirare 1,9	0,3 m	<b>Aspirare 2,2 m</b>	Evacuare 0,8 m
	Evacuare 2,6	0,4 m	<b>Evacuare 2,1 m</b>	
Cot 45° Ø80 	Aspirare 1,2	0,2 m	<b>Aspirare 1,4 m</b>	Evacuare 0,5 m
	Evacuare 1,6	0,25 m	<b>Evacuare 1,3 m</b>	
Tub Ø 60 de 1 m pentru intubare 	Evacuare 3,3	0,5 m	Aspirare 3,8 m	<b>Evacuare 1,0 m</b>
			Evacuare 2,7 m	
Cot 90° Ø60 pentru intubare 	Evacuare 3,5	0,55 m	Aspirare 4,0 m	<b>Evacuare 1,1 m</b>
			Evacuare 2,9 m	
Reducție Ø 80/60 	Aspirare și Evacuare 2,6	0,4 m	Aspirare 3,0 m	<b>Evacuare 0,8 m</b>
			Evacuare 2,1 m	
Terminal complet de evacuare verticală Ø 60 pentru intubare 	Evacuare 12,2	1,9 m	Aspirare 14,0 m	<b>3,7 m</b>
			Evacuare 10,1 m	

### Kit orizontal de aspirare – evacuare Ø60/100.

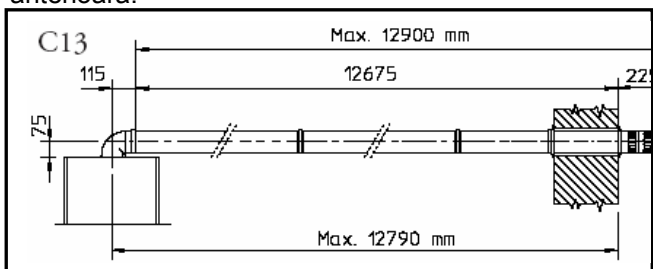
Montarea kitului: instalați cotul cu flanșă (2) pe orificiul central al camerei etanșe, utilizând pentru etanșarea acesteia garnitura (1). Strângeți apoi flanșa cu ajutorul șuruburilor prezente în kit. Introduceți până la capăt tubul terminal Ø60/100 (3) cu partea *tată* (netedă) în partea *mamă* (cu garnituri pe margine) a cotului (2). Asigurați-vă că ați introdus în prealabil garniturile de etanșare pentru interior și exterior, în acest mod obținându-se etanșarea și joncțiunea corectă a elementelor care compun kitul.

**N.B.:** pentru o funcționare corectă a sistemului este necesar ca terminalul prevăzut cu grilă să fie instalat în mod corect, cu respectarea indicației „în sus” aflate pe terminal.



- Joncțiune prin mufare a tuburilor de prelungire și a coturilor coaxiale Ø60/100. Pentru a instala eventualele prelungiri prin mufare cu celelalte elemente ale sistemului de tubulaturi, se va proceda după cum urmează: introduceți până la capăt tubul sau cotul coaxial cu capătul *tată* (neted) în capătul *mamă* (cu garnituri pe margine) a elementului instalat anterior. În acest mod se va obține etanșarea și joncțiunea corectă a elementelor.

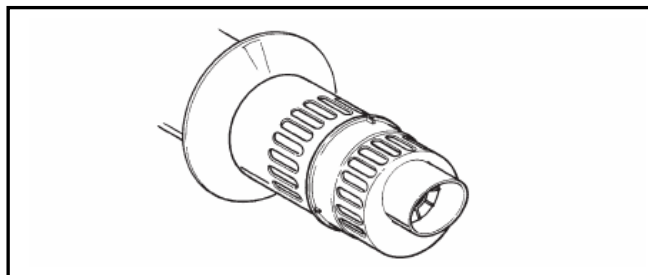
Kitul cu Ø60/100 poate fi instalat cu ieșirea posterioară, laterală dreapta, laterală stânga sau anterioară.



- Prelungiri pentru kitul orizontal. *Kitul orizontal de aspirare- evacuare cu Ø60/100 poate fi prelungit până la dimensiunea de maxim 12,9m orizontală, inclusiv terminalul prevăzut cu grilă și exclusiv curba coaxială de la ieșirea centralei. Această configurație corespunde unui factor de rezistență egal cu 100. În aceste cazuri este necesară utilizarea prelungirilor suplimentare.*

**N.B.:** De-a lungul tubulaturii Ø80 este necesar să se instaleze câte un colier de susținere din 3 în 3 metri.

- Grila exterioară. Terminalele de aspirare/evacuare, de Ø60/100, dacă sunt instalate corect, au un aspect plăcut la exteriorul clădirii. Asigurați-vă că garnitura exterioară din silicon este bine lipită de zid.

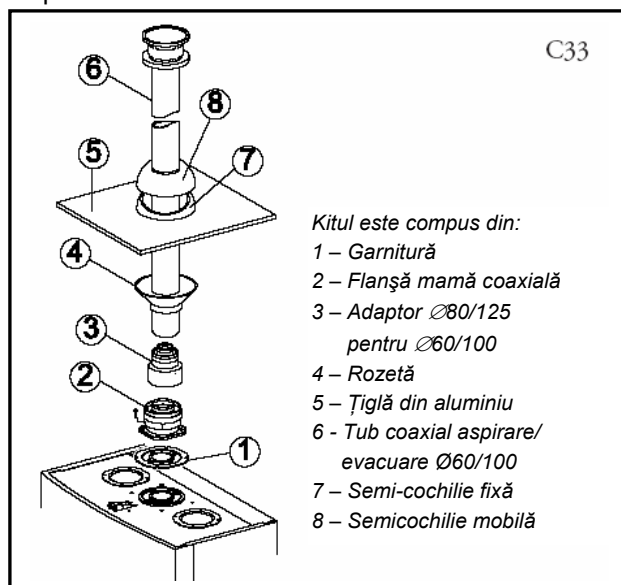


**N.B.:** din motive de siguranță se recomandă să nu se obtureze, nici măcar provizoriu, terminalul de aspirație/evacuare al centralei.

### Kit vertical cu țiglă din aluminiu Ø60/100.

Montare kit: instalați flanșa coaxială (2) pe orificiul central al camerei etanșe utilizând garnitura (1) și strângeți-o apoi cu șuruburile prezente în kit. Introduceți adaptorul (3) cu capătul *tată* (neted) în capătul *mamă* al flanșei coaxiale (2).

Instalarea țiglei false din aluminiu. Înlocuiți țiglele existente cu țigla din aluminiu (5), așezând-o astfel încât apa de ploaie să se poată scurge. Fixați pe țigla din aluminiu semi-cochilia fixă (7) și introduceți tubul de aspirare/evacuare (6). Introduceți până la capăt terminalul coaxial cu Ø60/100 cu capătul *tată* (6) (neted) în capătul *mamă* al adaptorului (3) (cu garnituri pe margine), asigurându-vă că ați introdus în prealabil garnitura (4). În acest mod se va obține etanșarea și joncțiunea corectă a elementelor care compun kitul.



- Joncțiune prin mufare a tuburilor de prelungire și a coturilor coaxiale. Pentru a instala eventualele prelungiri prin mufare cu celelalte elemente ale sistemului de tubulaturi, se va proceda după cum urmează: introduceți până la capăt tubul sau cotul coaxial cu capătul *tată* (neted) în capătul *mamă* (cu garnituri pe margine) a elementului instalat anterior. În acest mod se va obține etanșarea și joncțiunea corectă a elementelor.

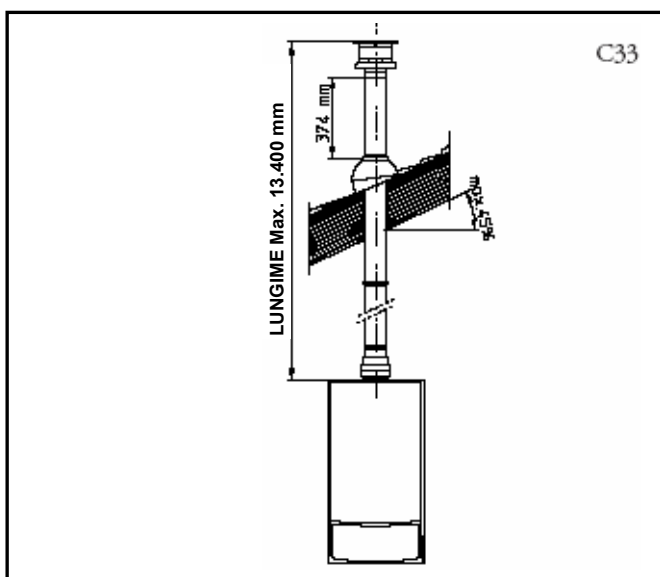
**Atenție:** când este necesară scurtarea terminalului de evacuare și/sau a tubului de prelungire coaxial, considerați că tubul interior trebuie întotdeauna lăsat mai lung cu 5 mm față de tubul exterior.

Acest terminal special permite evacuarea fumului și aspirarea aerului în sens vertical.

**N.B.:** kitul vertical cu Ø60/100 cu țiglă din aluminiu permite instalarea pe terase și acoperișuri cu înclinație maximă de 45% (24°) și înălțimea dintre dispersorul de fum și semi-cochilie (374 mm) va fi mereu respectată.

Kitul vertical cu această configurație poate fi prelungit până la maxim 13,4 m rectiliniei verticalei, inclusiv terminalul (vezi figura următoare). Această configurație corespunde unui factor de rezistență egal cu 100. În acest caz este necesar să se comande tuburile de prelungire corespunzătoare.

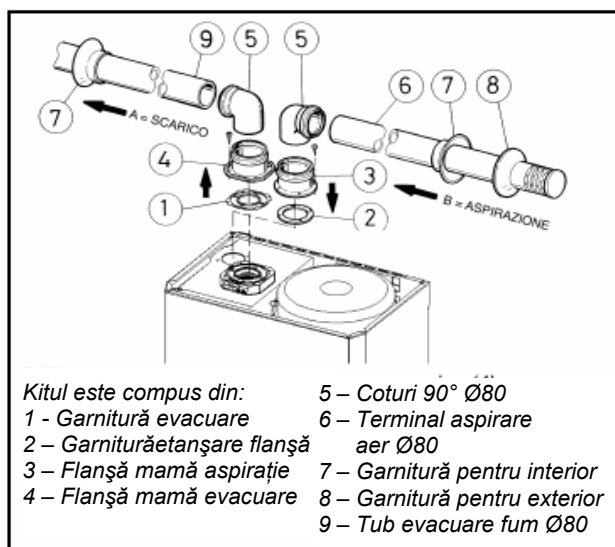
**Kit cu tuburi separate Ø80/80.** Kitul cu tuburi



separate Ø80/80 permite separarea circuitelor de evacuare fum și aspirare aer conform schemei prezentate în figură. Prin tubul (A) (construit din material plastic rezistent la condensurile acide) sunt evacuate produsele de combustie. Prin tubul (B) (și el din material plastic) este aspirat aerul necesar combustiei. Tubul de aspirare (B) poate fi instalat la dreapta sau la stânga față de tubul central de evacuare (A). Tuburile pot fi orientate în orice direcție.

- Montare kit cu tuburi separate Ø80/80. Instalați flanșa (4) pe orificiul central al camerei etanșe utilizând garnitura (1) și strângeți cu șuruburile prezente în kit. Scoateți capacul orificiului aflat spre exteriorul camerei etanșe și înlocuiți-l cu flanșa (3) utilizând garnitura (2) deja prezentă pe orificiu, strângând apoi cu șuruburile existente.
- Introduceți coturile (5) cu capătul *tată* (neted) în capătul *mamă* al flanșelor (3 și 4). Introduceți până la capăt terminalul de aspirare (6) cu capătul *tată* (neted) în capătul *mamă* al cotului (5), asigurându-vă că ați introdus deja garniturile interioare și exterioare. Introduceți până la capăt tubul de evacuare (9) cu capătul *tată* (neted) în capătul *mamă* al cotului (5), asigurându-vă că ați introdus

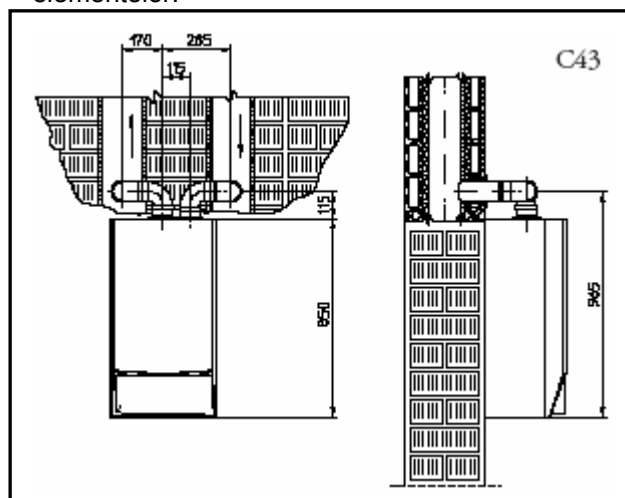
deja garnitura interioară. În acest mod se va obține etanșarea și joncțiunea corectă a elementelor care compun kitul.



Kitul este compus din:

5 – Coturi 90° Ø80	6 – Terminal aspirare aer Ø80
1 - Garnitură evacuare	7 – Garnitură pentru interior
2 – Garnitură etanșare flanșă	8 – Garnitură pentru exterior
3 – Flanșă mamă aspirație	9 – Tub evacuare fum Ø80
4 – Flanșă mamă evacuare	

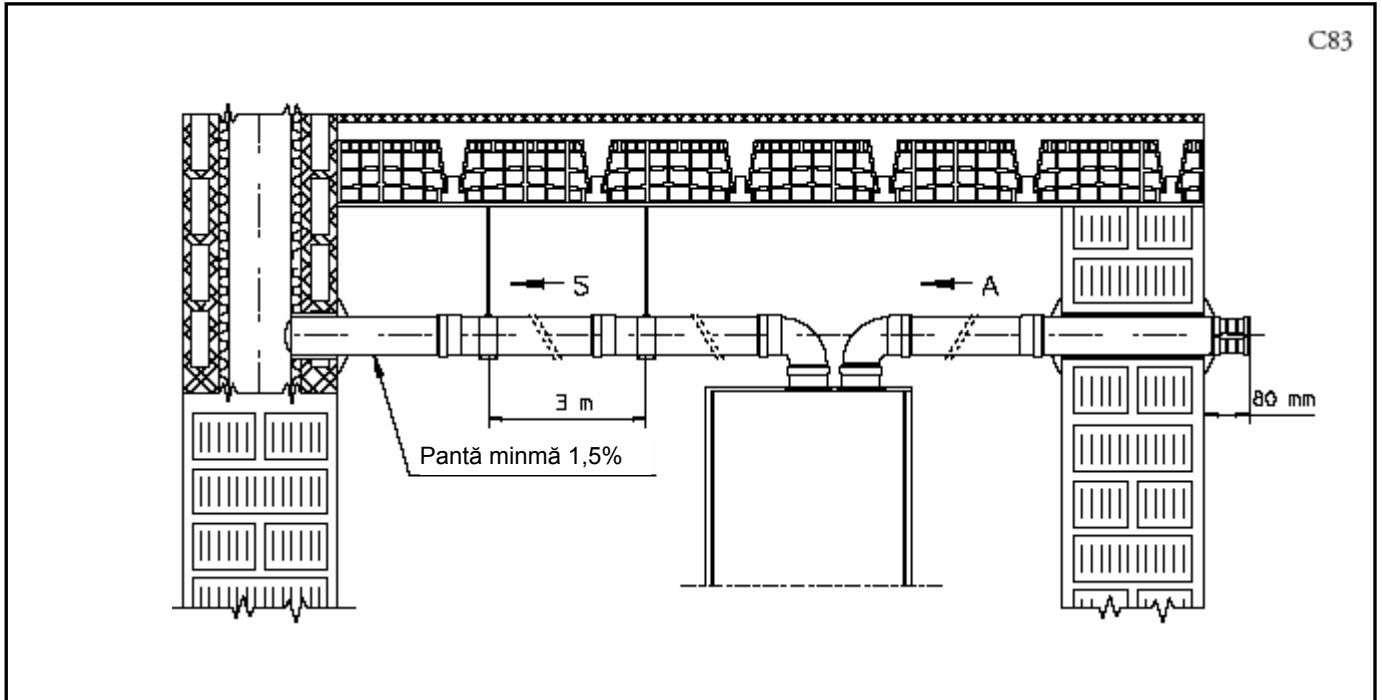
- Joncțiune prin mufare a tuburilor de prelungire și a coturilor. Pentru instalarea eventualelor prelungiri mufate cu celelalte elemente de tubulatură, este necesar să se acționeze după cum urmează: inserați până la capăt tubul sau cotul cu capătul *tată* (neted), în capătul *mamă* (cu garnituri cu guler) a elementului instalat anterior. În acest mod se obține etanșarea și joncțiunea corectă a elementelor.



- Gabarite de instalare. În imaginea precedentă sunt prezentate dimensiunile minime de gabarit necesare pentru instalarea kitului terminal cu tuburi separate Ø80/80 în anumite condiții limită.
- Prelungiri pentru kitul cu tuburi separate Ø80/80. Lungimea maximă rectilinie (fără curbe) verticală, utilizabilă pentru tuburile de aspirare și evacuare Ø80 este de 41 metri indiferent dacă ele sunt utilizate în aspirare sau evacuare. Lungimea maximă rectilinie (cu curbe în aspirație și evacuare) în orizontal utilizabilă pentru tuburile de aspirare și evacuare Ø80 este de 36 metri indiferent dacă ele sunt utilizate în aspirație sau evacuare.

**N.B.:** pentru a favoriza scurgerea eventualului condens care se formează în conducta de evacuare este necesar să se încline tuburile spre centrală cu o

pantă minimă de 1,5% (vezi figura). Pe durata instalării conductelor Ø80 este necesară instalarea din 3 în 3 metri a unui colier de susținere și fixare.



#### Instalare în interior în configurație B<sub>23</sub>\*

Aparatul poate fi instalat în interiorul clădirilor în modul B<sub>23</sub>, în acest caz se recomandă respectarea tuturor normativelor și reglementările tehnice în vigoare, naționale și locale (vezi pag. 7).

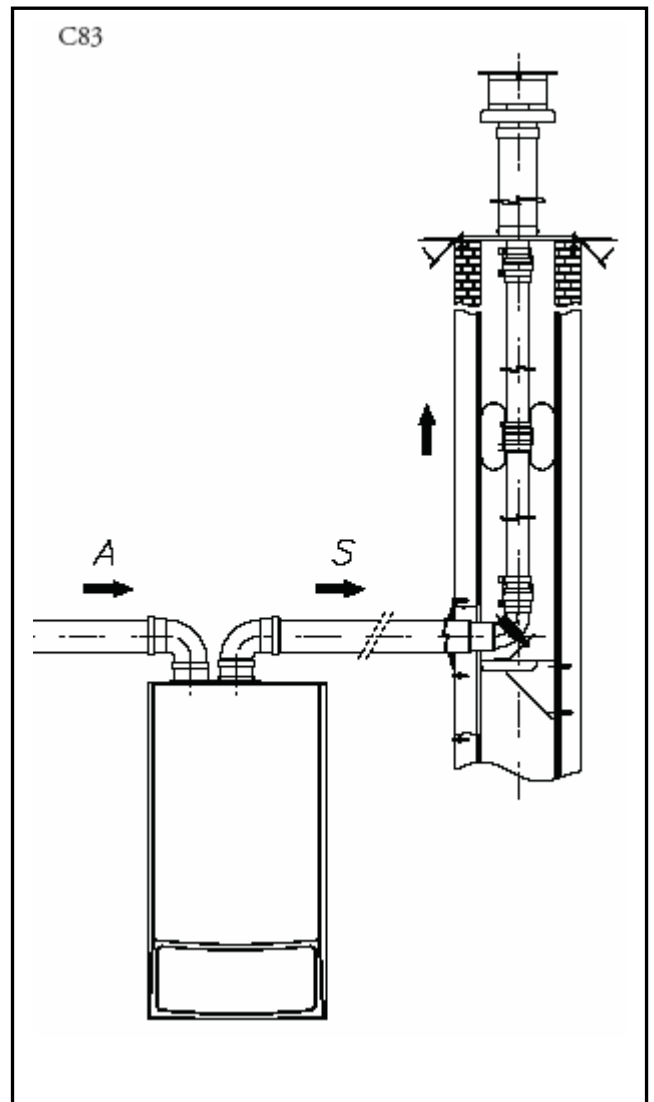
#### 1.6. Intubarea coșurilor existente.

Intubarea este o operație prin intermediul căreia, cu ocazia renovării unui sistem de evacuare și prin introducerea unuia sau mai multor tuburi, se realizează un sistem nou pentru evacuarea produselor de combustie ale unui aparat cu gaz, plecând de la un coș existent (sau de la o tubulatură de evacuare a fumului) sau de la un canal tehnic. Pentru intubare trebuie utilizate tuburi declarate corespunzătoare de către constructor, urmând modul de instalare și utilizare indicate de constructor și prevăzute de normativele tehnice în vigoare.

#### Sistem pentru intubare Immergas.

Sistemele de intubare Ø60 rigid și Ø80 flexibil „Seria Verde” trebuie utilizate numai pentru uz casnic și cu centrale cu condensare Immergas.

În orice caz operațiunile de intubare trebuie să respecte normele și legislația tehnică în vigoare, în special la terminarea lucrărilor și la punerea în funcțiune a sistemului trebuie completată declarația de conformitate și de asemenea trebuie respectate indicațiile proiectului sau ale raportului tehnic, în cazurile prevăzute de normele și legislația tehnică în vigoare. Sistemul sau componentele sistemului au o durată de tehnică conform normativelor în vigoare cu condiția ca:



- Să fie utilizate în condiții atmosferice și ambientale medii așa cum sunt acestea definite de normele în vigoare. (absență de fum, pulberi sau gaze capabile să altereze condițiile termofizice sau chimice normale, temperaturi cuprinse în intervalul standard de variație zilnică, etc.);
- Instalarea și întreținerea să fie efectuate după indicațiile furnizate de constructor și după prescripțiile normelor în vigoare;
- Lungimea maximă pe care traseul vertical intubat Ø60 rigid o poate parcurge este egală cu 22m. Această lungime este obținută considerând terminalul complet de aspirare Ø80, 1m de tub Ø80 în evacuare și cele două curbe la 90° Ø80 în ieșire de la centrală;
- Lungimea maximă pe care traseul vertical intubat Ø80 flexibil o are de parcurs este egală cu 30m. Această lungime este obținută considerând terminalul complet de aspirare Ø80, 1m de tub Ø80 în evacuare și cele două curbe la 90° Ø80 în ieșire de la centrală și două schimbări de direcție a tubului flexibil la interiorul coșului/canalului tehnic;

### 1.7. Evacuarea fumului în tubulaturi de fum/coșuri.

Racordul de evacuare a fumului nu poate fi cuplat la o tubulatură colectivă de fum ramificată de tip tradițional. Evacuarea fumului trebuie realizată într-un tub de fum colectiv special, de tip LAS. Tuburile de fum colective și tuburile de fum combinate trebuie să fie racordate numai cu aparate de tipul C și de același gen (condensare), având debite termice nominale care să nu difere cu peste 30% în minus față de maximum racordabil și alimentate cu același combustibil. Caracteristicile termo-fluido-dinamice (debitul masic de fum, % anhidridă carbonică, % de umiditate, etc.) ale aparatelor racordate la aceleași tubulaturi de fum colective sau tubulaturi de fum combinate, nu trebuie să difere cu peste 10% față de centrala medie racordată. Tubulaturile de fum colective și tubulaturile de fum combinate trebuie să fie în mod expres proiectate, urmând metodologia de calcul și normele în vigoare, de către personalul tehnic calificat din punct de vedere profesional. Secțiunile coșurilor sau tuburilor de fum la care se racordează tubul de evacuare a fumului trebuie să răspundă cerințelor în vigoare.

### 1.8 Racordarea la coșuri existente.

Prin intermediul unor sisteme particulare de tubulatură este posibil să se reutilizeze coșuri, tubulaturi ramificate de fum, canale tehnice existente, pentru evacuarea produșilor de combustie ai centralei. Pentru racordare trebuie utilizate tuburi declarate corespunzătoare de către constructor, urmând modul de instalare și utilizare indicate de constructor și prevăzute de normativele tehnice în vigoare.

### 1.9 Tubulaturi de fum/coșuri.

**Generalități.** O tubulatură de fum/un coș pentru evacuarea produșilor de combustie trebuie să corespundă următoarelor cerințe și exigențe:

- în cazul funcționării într-un mediu umed materialele trebuie să fie adecvate evacuării condensului în acord cu ceea ce este prevăzut în normele și legislația în vigoare;
- să fie etanș în raport cu produsele de combustie, impermeabil și izolat din punct de vedere termic;
- să fie realizat din materiale necombustibile adaptate să reziste în timp la solicitările mecanice normale, la căldură și la acțiunea produșilor de combustie și a eventualei condens;
- să aibă traseu vertical, lipsit de orice îngustare;
- să fie corespunzător distanțat prin intermediul unui spațiu liber sau al unor izolanți potriviți, de zone cu prezență de materiale combustibile și/sau foarte ușor inflamabile;
- să fie conceput astfel încât să se evite congelarea condensului la interiorul sistemului de fum și al sistemului de evacuare a eventualelor condensuri (sifoane, etc.);
- pentru evacuarea condensului produs în sistemul de evacuare este necesar să se respecte normativele și legislația în vigoare;
- să aibă la partea inferioară (dedesubtul racordului primului tub de fum) o cameră de colectare a materialului solid și eventual al condensului, cu înălțime minimă de 500 mm, dotată cu o ușiță metalică de vizitare cu închidere etanșă;
- să aibă secțiune internă de formă circulară, pătrată sau dreptunghiulară (în ultimele două cazuri unghiurile trebuie să fie rotunjite cu o rază de minim 20 mm). Sunt însă admise și secțiunile echivalente din punct de vedere hidraulic;
- să fie dotat la vârf cu un dispersor de fum, conform cerințelor și exigențelor specificate mai înainte;
- să fie lipsit de dispozitive mecanice de aspirație (ventilatoare exhaustoare) montate în vârful tubului;
- în cazul unui coș care trece prin interiorul spațiului de locuit sau prin spatele acestuia nu trebuie să existe nici un fel de suprapresiune.

**Dispersoare de fum.** Se numește dispersor, dispozitivul situat în vârful unui coș unic sau al unei tubulaturi de fum colective. Acest dispozitiv facilitează dispersia produșilor de combustie, chiar și în condiții atmosferice nefavorabile și împiedică depunerea de corpi străini.

Acesta trebuie să satisfacă următoarele cerințe și exigențe:

- să aibă secțiune utilă de ieșire mai mare decât dublul secțiunii coșului / tubulaturii de fum pe care este instalat;
- să fie făcut în așa fel încât să împiedice intrarea ploii sau a zăpezii în coș / tubulaturii de fum;

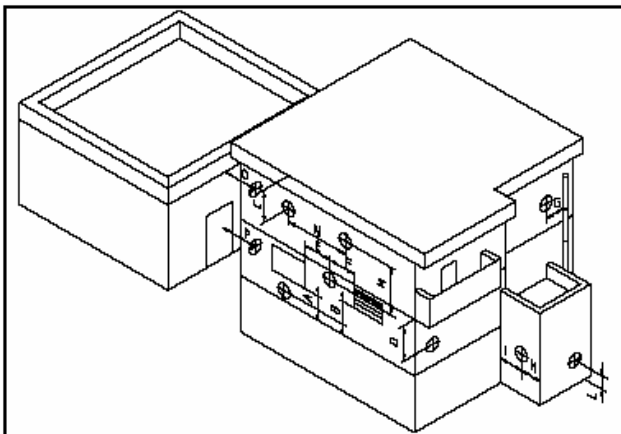
- să fie construit în așa fel încât să împiedice formarea de brumă și gheață în corespondența secțiunilor de evacuare;
- să fie construit astfel încât să asigure întotdeauna evacuarea produselor de combustie chiar și în cazul în care avem vânt din toate direcțiile.

Cota de ieșire corespunzătoare vârfului coșului/tubulaturii de fum, independent de eventualele dispersoare de fum, trebuie să fie în afara "zonei de reflux", astfel încât să evite formarea unor contrapresiuni ce împiedică evacuarea liberă în atmosferă a produșilor de combustie. Deci este necesar să se respecte înălțimile minime prevăzute în prescripțiile tehnice în vigoare, în funcție de înclinația acoperișului.

### Poziționarea terminalelor de tiraj

Terminalele de tiraj trebuie:

- să fie situate pe pereții perimetrali externi ai clădirii;
- să fie poziționați (vezi figura) în așa fel încât distanțele să respecte valorile minime reproduse în normativele tehnice în vigoare.



### Evacuarea produselor de combustie ale aparatelor cu tiraj forțat în spații închise sub cerul liber.

În spațiile sub cerul liber închise pe toate laturile (puțuri de ventilație, curți tip amfiteatru, curți interioare și altele asemănătoare) este permisă evacuarea directă a produselor de combustie ale aparatelor cu tiraj natural sau forțat și debit termic între 4 și 35 kW, dar trebuie respectate condițiile prevăzute în normativă tehnică în vigoare.

#### 1.10 Umplerea instalației.

Se conectează centrala și se umple instalația prin intermediul robinetului de umplere (a se vedea figura de la pagina 17 și 20).

Umplerea se va realiza foarte lent, astfel încât aerul din instalație și bulele de aer conținute în apă să fie eliminate prin intermediul valvelor de aerisire ale centralei și instalației de încălzire.

Centrala are încorporată o valvă de aerisire automată montată pe vasul de expansiune situat în spatele camerei de combustie etanșe. Verificați ca dopul acesteia să fie deșurubat (slăbit) pentru a permite evacuarea aerului. Deschideți valvele de aerisire ale radiatoarelor. Acestea se vor închide atunci când prin ele va ieși numai apă, fără bule de aer.

Robinetul de umplere se va închide atunci când manometrul va indica aprox. 1,2 bar.

**N.B.:** pe durata acestei operațiuni, trebuie pusă în funcțiune pompa de circulație, prin acționarea întrerupătorului general de pe panoul de comandă. Această operațiune se execută numai după ce rotorul pompei a fost deblocat (vezi paragraful de mai jos) și s-a închis robinetul de gaz. Pompa se aerisește deșurubând dopul anterior și menținând motorul în funcțiune. La terminarea operațiunii de aerisire a pompei, se înșurubează la loc dopul.

#### 1.11 Umplerea sifonului de colectare condens

La punerea în funcțiune a centralei este posibil ca pe tubul de evacuare a condensului să iasă produse de combustie. Verificați ca după o funcționare de câteva minute, pe tubul de evacuare a condensului să nu mai iasă de loc produse ale combustiei. Acest lucru arată că sifonul s-a umplut cu condens până la o înălțime corectă în așa fel încât să nu mai permită ieșirea fumului.

#### 1.12 Punerea în funcțiune a instalației de gaz.

Pentru a pune în funcțiune instalația de gaz trebuie respectate următoarele reguli:

- se deschid ferestrele și ușile;
- se evită prezența flăcării deschise și a scânteilor;
- se purjează aerul din instalație;
- se controlează etanșeitățile instalației de alimentare cu gaz, păstrând închis robinetul de separare al centralei și urmărind ca timp de 10 minute valoarea indicată de contor să rămână neschimbată.

#### 1.13 Verificări înainte de punerea în funcțiune a centralei.

Punerea în funcțiune a centralei, trebuie efectuată numai de către personal tehnic autorizat ISCIR, care va completa în fișa de garanție data punerii în funcțiune. Înainte de a pune în funcțiune centrala trebuie:

- verificată etanșeitățile circuitului de alimentare cu gaz executând o mișcare deschis - închis a robinetului de separare a centralei, menținând valva de gaz dezactivată; timp de 10 minute contorul de gaz nu trebuie să își schimbe valoarea indicată.
- verificați dacă gazul din conducta de alimentare este corespunzător celui pentru care a fost proiectată centrala.
- verificați rezultatul acționării întrerupătorului principal din amonte de centrală și a celui de pe panoul de control.

- verificați ca terminalul coaxial de aspirare/evacuare (dacă acesta este prezent) să nu fie obturat.

Dacă și numai una dintre aceste verificări se constată a fi negativă, centrala nu trebuie pusă în funcțiune.

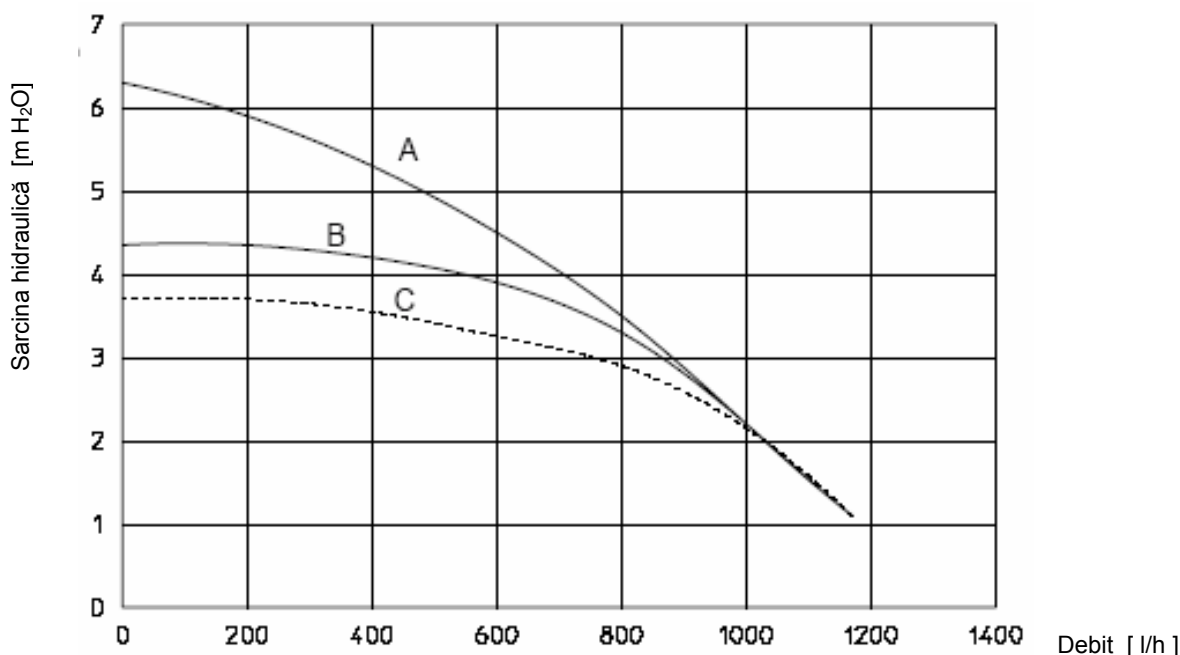
*Punerea în funcțiune a centralei se va face exclusiv de către un Centru de Service Autorizat Immergas.*

#### 1.14 Pompa de circulație.

Centralele din seria Victrix 20 sunt dotate cu pompe de circulație cu regulator electric al vitezei în trei sau patru trepte (în funcție de tipul pompei). Cu pompa reglată pe prima treaptă de viteză centrala nu funcționează corect.

Pentru o funcționare optimă a centralei racordată la instalații mono sau bitubulare este recomandată utilizarea pompei la treapta de viteză maximă. Pompa de circulație este deja dotată cu condensator.

#### Sarcina hidraulică disponibilă pentru instalația de încălzire



A - Sarcina hidraulică disponibilă în treapta a 3-a de viteză cu by-pass-ul închis (*șurub strâns la maxim*)

B - Sarcina hidraulică disponibilă în treapta a 3-a de viteză (*șurub strâns 4,5 ture de la poziția deșurubat complet*)

C - Sarcina hidraulică disponibilă în treapta a 3-a de viteză cu by-pass-ul deschis (*șurub deșurubat complet*)

**Eventuala deblocare a pompei.** Dacă după o perioadă lungă de inactivitate pompa s-a blocat, este necesar să se deșurubeze dopul anterior și să se rotească axul acesteia cu ajutorul unei șurubelnițe. Această operație trebuie efectuată cu extremă precauție pentru a nu îl deteriora.

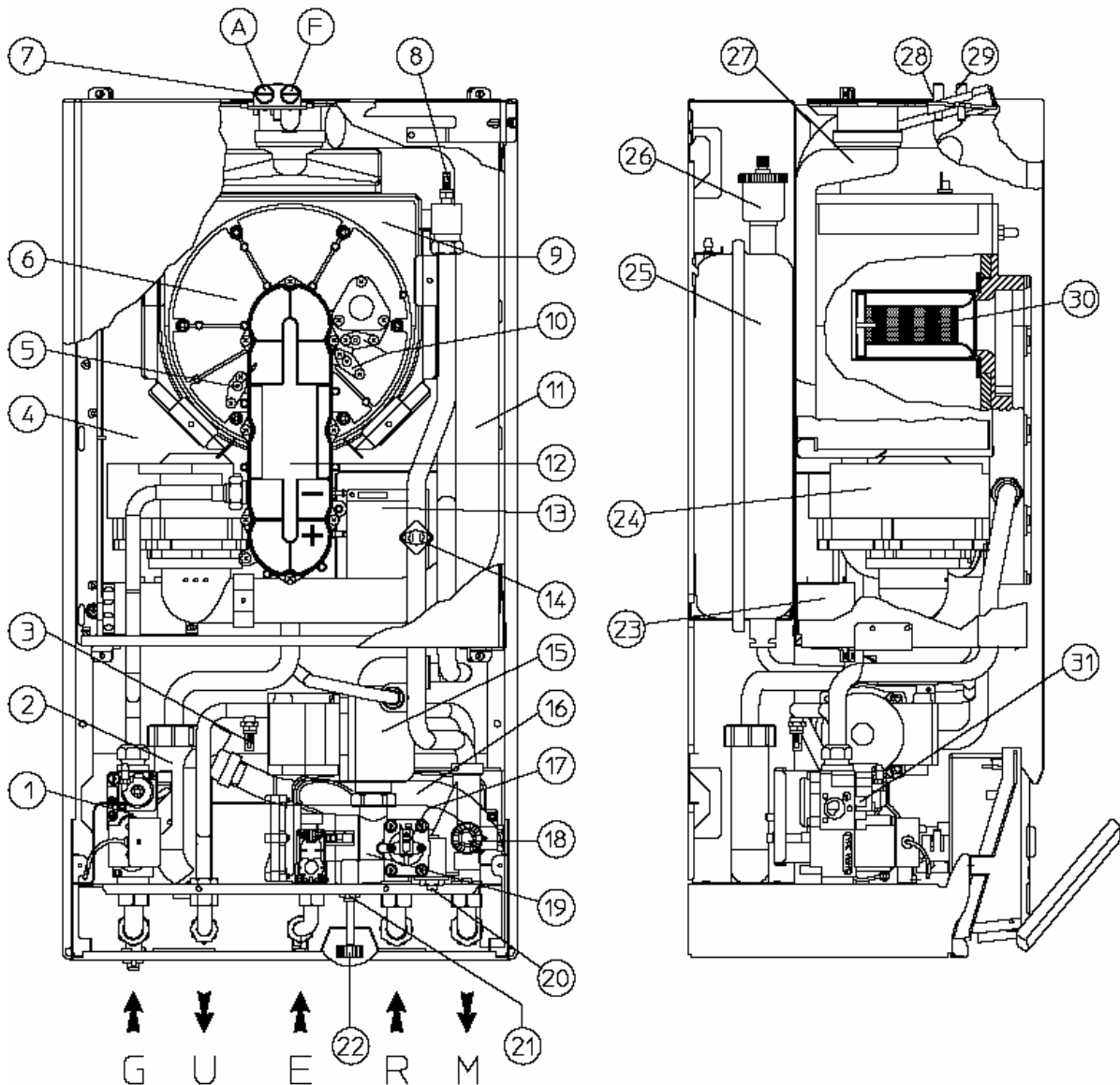
#### 1.15 Kituri disponibile la cerere.

- Kitul robinetelor de izolare a instalației (la cerere). Centrala este predispusă pentru instalarea robinetelor de izolare care se instalează pe țevile de tur și retur ale grupului de racordare. Un astfel de kit este foarte util în momentul efectuării întreținerii, deoarece permite golirea numai a cazanului și nu a întregii instalații.

- Kitul dozator de polifosfați (la cerere). Dozatorul de polifosfați împiedică formarea depunerilor de calcar, menținând în timp eficiența ridicată a schimbătorului de căldură pentru apă caldă menajeră. Centrala este predispusă pentru instalarea unui kit dozator de polifosfați.

Kiturile sunt furnizate împreună cu instrucțiunile de montaj și utilizare.

## 1.16 Componentele centralelor Victrix 20



### Legendă :

- |  |   |
|--|---|
| 1. Valvă de gaz                                | 16. Schimbător de căldură cu plăci          |
| 2. Sifon de condens                            | 17. Presostat de siguranță pentru pompă     |
| 3. Sondă NTC reglare apă caldă menajeră        | 18. Supapă de siguranță 3 bar               |
| 4. Suport posterior cameră etanșă              | 19. Valvă cu trei căi motorizată            |
| 5. Electrode de relevare                       | 20. By-pass automat                         |
| 6. Capac modul cu condensare                   | 21. Robinet de golire instalație încălzire  |
| 7. Ștuțuri de prelevare (aer A) – (fum F)      | 22. Robinet de umplere instalație încălzire |
| 8. Sondă NTC limită și reglare încălzire       | 23. Transformator de curent                 |
| 9. Modul cu condensare                         | 24. Ventilator de aer                       |
| 10. Electrozi de aprindere                     | 25. Vas de expansiune                       |
| 11. Tub aspirare aer                           | 26. Valvă automată de aerisire              |
| 12. Manșon cu locaș pentru tubul Venturi       | 27. Colector de fum                         |
| 13. Placă electronică                          | 28. Priză de presiune semnal pozitiv        |
| 14. Termostat de siguranță la supratemperatură | 29. Priză de presiune semnal negativ        |
| 15. Pompă de circulație                        | 30. Arzător                                 |
|  | 31. Priză de presiune ieșire valvă gaz      |

## 2 INSTRUȚIUNI DE UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE

### 2.1. Verificarea inițială gratuită

La terminarea tuturor operațiunilor de instalare (incluzând umplerea instalației) este necesară chemarea unui tehnician autorizat pentru punerea în funcțiune a centralei în cel mai scurt timp. Centrul de Service Autorizat Immergas va efectua verificarea inițială și prima pornire a centralei și vă va furniza indicații utile privind exploatarea acesteia.

**N.B.:** punerea în funcțiune efectuată de către un tehnician autorizat al unui Centrul de Service Autorizat Immergas este obligatorie pentru acordarea garanției; această operațiune asigură avantajele proprii ale centralelor Immergas: siguranță, eficiență și economie de gaz.

### 2.2. Curățarea și întreținerea

**Atenție:** conform normativelor tehnice în vigoare este obligatoriu ca utilizatorul să efectueze o *verificare tehnică periodică a centralei* cel puțin o dată la doi ani, urmând procedurile indicate în acest manual.

Aceste operațiuni permit păstrarea în timp a caracteristicilor de siguranță, randament și bună funcționare, ce se disting la această centrală făcând-o să poată fi recunoscută tocmai prin aceste particularități.

Immergas vă recomandă încheierea unui contract de întreținere anuală cu unul din Centrele sale de Service Autorizate pentru efectuarea procedurilor de verificare tehnică și întreținere.

### 2.3. Avertizări generale.

Centrala nu trebuie expusă direct vaporilor produși de mașina de gătit.

Este interzisă utilizarea (manevrarea) centralei de către copii sau persoane în necunoștință de cauză.

Din motive de siguranță verificați ca terminalul coaxial de aspirare aer/evacuare fum să nu fie obturat nici măcar temporar.

Dacă se decide oprirea centralei temporar se procedează astfel:

- a) se golește instalația de încălzire, acolo unde nu este prevăzută cu antigel.
- b) se oprește alimentarea cu electricitate, apă și gaz.

În cazul lucrărilor de întreținere a pereților, aflați în vecinătatea conductelor și a dispozitivelor de evacuare a produșilor de ardere, se oprește centrala și după încheierea lucrărilor se verifică eficiența conductelor și a dispozitivelor de către personal calificat și autorizat.

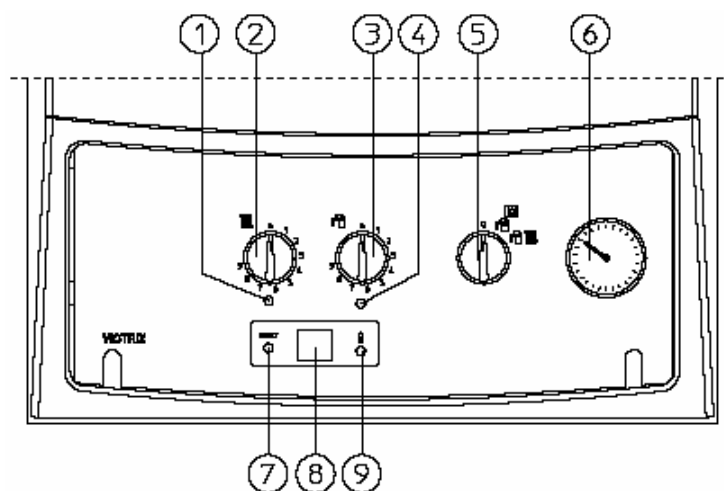
Nu curățați centrala sau părțile sale cu substanțe ușor inflamabile.

Nu lăsați în încăperea unde este montată centrala, produse ce conțin substanțe inflamabile.

- **Atenție:** utilizarea oricărei componente ce utilizează energie electrică trebuie făcută respectând următoarele reguli fundamentale:

- nu se atinge centrala cu părți ale corpului umede; nu trebuie atinse în nici-un caz dacă nu sunteți încălțat;
- nu se trage de cablurile electrice, nu se expune centrala intemperiiilor atmosferice (ploaie, soare etc.);
- cablul de alimentare electrică a centralei nu trebuie înlocuit de către utilizator.
- în cazul defectării cablului, se oprește centrala și se recurge la ajutorul personalului calificat și autorizat pentru înlocuirea firului defect.
- dacă se decide neutilizarea centralei pentru o perioadă de timp, este recomandată decuplarea întrerupătorului de pe circuitul de alimentare electrică.

## 2.4. Victrix 20 – Panoul de comandă.






1. Led semnalizare funcționare încălzire
2. Selector temperatură agent termic încălzire
3. Selector temperatură apă caldă menajeră
4. Led semnalizare funcționare sanitară



5. Întrerupător Oprit / Sanitar și Comandă la Distanță / Sanitar și Încălzire
6. Manometru circuit încălzire
7. Reset
8. Afișaj vizualizare temperatură și autodiagnoză anomalii
9. Semnalizare funcționare arzător

**Pornirea centralei.** Înainte de pornire trebuie să vă asigurați că instalația este plină cu apă și în acest scop se verifică indicația manometrului (6), care ar trebui să fie între valorile 1 ÷ 1,2 bari.

- Deschideți robinetul de gaz din amonte de centrală.

- Rotiți rozeta întrerupătorului general (5) până la poziția Sanitar /Comandă la Distanță Amico (  ) sau Sanitar și Încălzire (  ).

- Funcționare cu Comandă la Distanță Amico (Opțională). Cu întrerupătorul (5) în poziția (  ) și Comanda la Distanță Amico conectată, selectoarele de reglare (2 și 3) sunt excluse, pe display apare inscripția „CE” (Comenzi Externe). Parametrii de reglare ai centralei se pot fixa de la panoul de comandă ai Comenzii la Distanță Amico.

- Funcționare fără Comandă la Distanță Amico. Cu întrerupătorul (5) în poziție (  ) selectorul de reglare încălzire (2) este exclus, temperatura apei menajere se reglează de la butonul (3). Cu întrerupătorul în poziția (  ) selectorul de reglare încălzire (2) servește pentru a regla temperatura radiatoarelor, în timp ce pentru apa menajeră se utilizează întotdeauna selectorul (3); rotind selectoarele în sens orar temperatura crește, iar în sens anti-orar scade.

Din acest moment centrala funcționează automat. De fiecare dată când arzătorul se aprinde este semnalat de ledul (9) situat pe panoul de comandă. Când se rotește selectorul (2) sau (3), pe afișajul (8) este vizualizată temperatura fixată în acel moment, în același timp clipește ledurile (1) sau (4) în funcție de selectorul asupra căruia se acționează, după 5 secunde pe afișajul (8) este vizualizată valoarea curentă a temperaturii de pe turul instalației de încălzire.

## Semnalizări și diagnostic - Vizualizare pe afișajul (8).

În timpul funcționării normale a centralei pe afișaj se vizualizează valoarea temperaturii de pe turul instalației de încălzire. Cu centrala în Stand-by pe afișaj apare iluminat un segment orizontal. În caz de funcționare necorespunzătoare sau anomalie este abandonată vizualizarea temperaturii, afișându-se clipitor codul corespunzător anomaliei:

- 1 = Blocare aprindere.
- 2 = Blocare datorită intervenției termostatului de siguranță la supratemperatură
- 5 = Defecțiune sondă de temperatură circuit încălzire
- 6 = Defecțiune sondă de temperatură circuit sanitar
- 10 = Lipsă intervenție fluxostat apă
- 14 = Defecțiune la circuitul intern de control al flăcării
- 16 = Defectare ventilator
- 17 = Număr incorect de rotații ale ventilatorului
- 26 = Defecțiune fluxostat apă
- 31 = Comanda la Distanță Amico incompatibilă

Blocările centralei semnalate de codurile 1 și 2 pot fi înlăturate de utilizator apăsând butonul Reset al centralei (7) sau butonul Reset situat pe Comanda la Distanță Amico (dacă este racordată); dacă blocarea centralei persistă, cereți intervenția unei persoane autorizate ( Serviciul de Asistență Immergas).

Blocarea centralei semnalată de codul 10 poate fi cauzată de: lipsa apei în instalație, pompă de circulație blocată sau defectă.

În primul caz controlați ca manometrul (6) să indice o valoare cuprinsă între 1÷1,2 bari, iar în ultimele două cazuri chemați un tehnician autorizat (Serviciul Tehnic Autorizat).

Toate celelalte coduri rămase (5-6-14-16-17-26-31) necesită intervenția unui tehnician autorizat (Serviciul Tehnic Autorizat).

### Oprirea centralei.

Se poziționează întrerupătorul general (5) în poziția "0" și se închide robinetul de gaz aflat în amonte de centrală.

Nu lăsați centrala în funcțiune în mod inutil dacă aceasta nu este utilizată pe perioade lungi decât dacă există riscul de îngheț al instalației.

### 2.5. Refacerea presiunii în instalația de încălzire

Se controlează periodic presiunea apei în instalație.

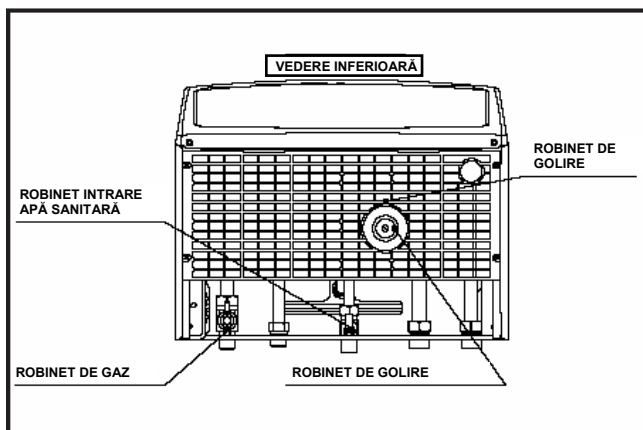
Manometrul montat pe centrală trebuie să indice o valoare cuprinsă între 1 ÷ 1.2 bari.

Dacă presiunea este inferioară valorii de 1 bar (cu instalația rece) este necesară reumplerea instalației cu ajutorul robinetului aflat în partea inferioară a centralei (a se vedea figura).

**N.B.:** După terminarea operațiunii de umplere, închideți bine robinetul.

Dacă presiunea ajunge în jurul valorii de 3 bari, există posibilitatea intervenției supapei de siguranță. În acest caz trebuie solicitat ajutorul unui personal calificat autorizat.

Dacă se observă scăderi repetate ale presiunii, se va cere intervenția unui instalator calificat, pentru a elimina eventualele pierderi ale instalației.



### 2.6. Golirea instalației.

Pentru a putea efectua golirea instalației trebuie acționat robinetul de golire (pag. 17 poz. 21).

Înainte de a efectua această operațiune trebuie verificat dacă robinetul de umplere este închis.

### 2.7. Protecția anti-îngheț.

Centrala este dotată cu o funcție de protecție anti-îngheț, ce acționează pompa de circulație și arzătorul atunci când temperatura apei din circuitul primar al centralei scade sub valoarea de 4°C.

Funcția anti-îngheț este activată dacă centrala se află în stare perfectă de funcționare, este alimentată electric și întrerupătorul general se află în poziția vară sau iarnă. Pentru a evita menținerea în funcțiune a centralei în cazul neutilizării pe timp îndelungat, instalația de încălzire trebuie golită sau trebuie introdus antigel. În ambele cazuri circuitul de producere de apă caldă menajeră trebuie golit. La o instalație la care se efectuează des operația de golire, trebuie să existe pe circuitul de alimentare cu apă un dispozitiv pentru dedurizarea apei, pentru a elimina eventualele depuneri de calcar.

### 2.8. Curățarea mantalei

Pentru curățarea mantalei centralei se folosește o cârpă umedă și săpun. Nu se folosesc pentru curățare detergenți abrazivi sau pulberi.

### 2.9. Dezactivarea definitivă.

Dacă se ia decizia dezactivării definitive a centralei, această operațiune trebuie efectuată de personal calificat pentru aceste operații, asigurându-vă printre altele că a fost deconectată de la circuitele de alimentare electrică, hidraulică și cu gaz.

### 3 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A CENTRALEI (PRIMA APRINDERE)

Pentru punerea în funcțiune a centralei sunt necesare următoarele operații:

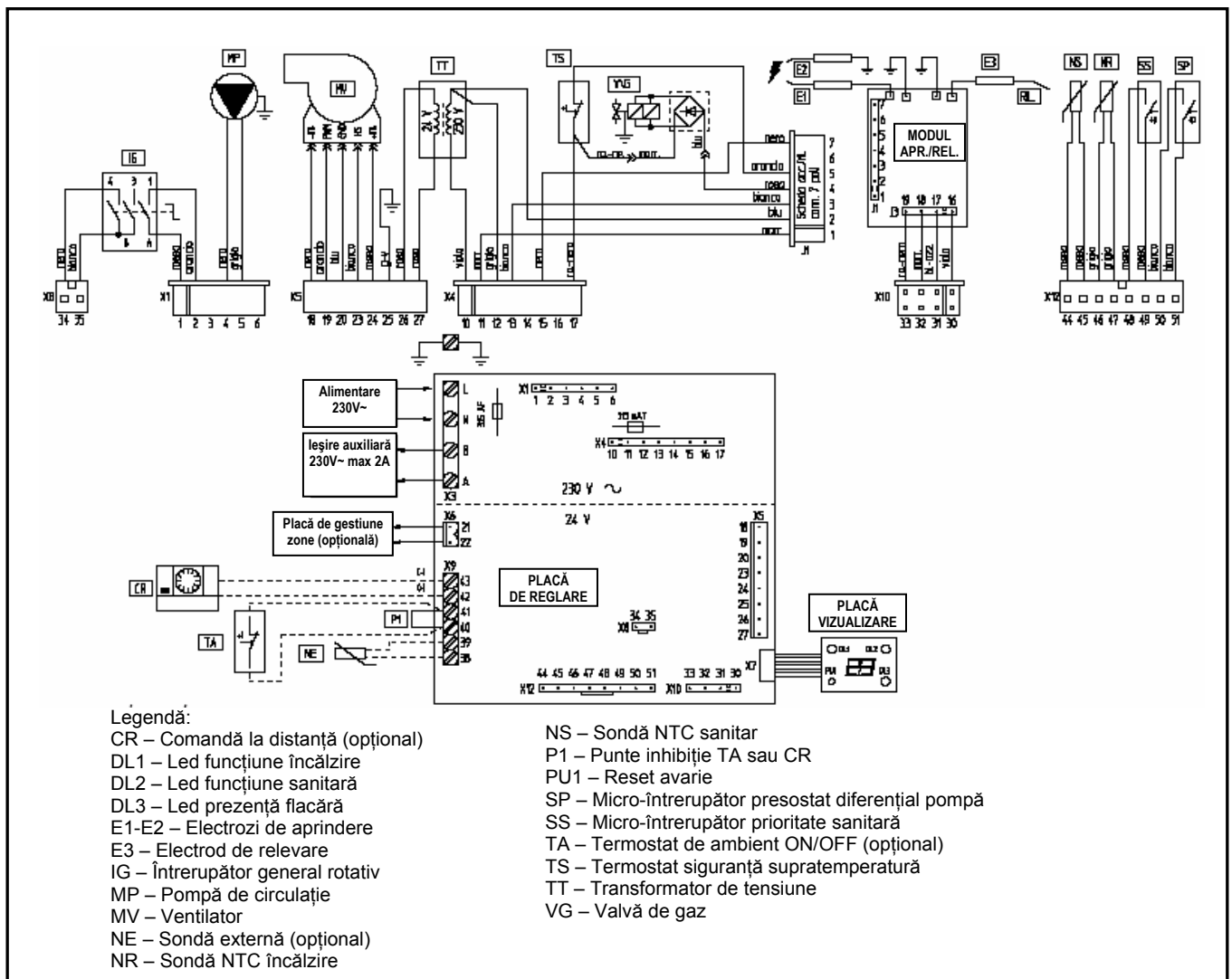
- se verifică existența declarației de conformitate a instalației;
- se verifică etanșeitatea circuitului de alimentare cu gaz: închideți robinetul de izolare a rețelei de alimentare cu gaz fără ca arzătorul să funcționeze (valva de gaz închisă). Timp de 10 minute contorul de gaz nu trebuie să își modifice valoarea indicată;
- se verifică dacă gazul din conducta de alimentare corespunde cu cel pentru care a fost concepută centrala;
- se verifică conexiunea electrică la rețeaua de 230V / 50 Hz, legarea corectă a fazei și nulului și eficiența legăturii la priza de împământare;

se pornește centrala și se verifică aprinderea flăcării la arzător;

- să se verifice CO<sub>2</sub> în fum la debit maxim și minim;
- se verifică dacă debitul maxim, minim și mediu, precum și presiunile relative sunt în conformitate cu cele indicate în acest manual la pagina 27.
- se verifică intervenția dispozitivului de siguranță în cazul lipsei de gaz și timpul de stingere.
- se verifică funcționarea întrerupătorului general montat în amonte de centrală și pe centrală;
- se verifică ca terminalele de aspirare/ evacuare să nu fie obturate;
- se verifică funcționarea sistemelor de reglare;
- se sigilează dispozitivele de reglare a debitului de gaz (atunci când reglajele sunt modificate);
- se verifică producția de apă caldă menajeră;
- se verifică etanșeitatea instalației hidraulice;
- se verifică aerisirea și/sau ventilarea încăperii unde este montată centrala.

Dacă rezultatul verificării unui singur dispozitiv de siguranță este negativ, centrala nu trebuie pusă în funcțiune.

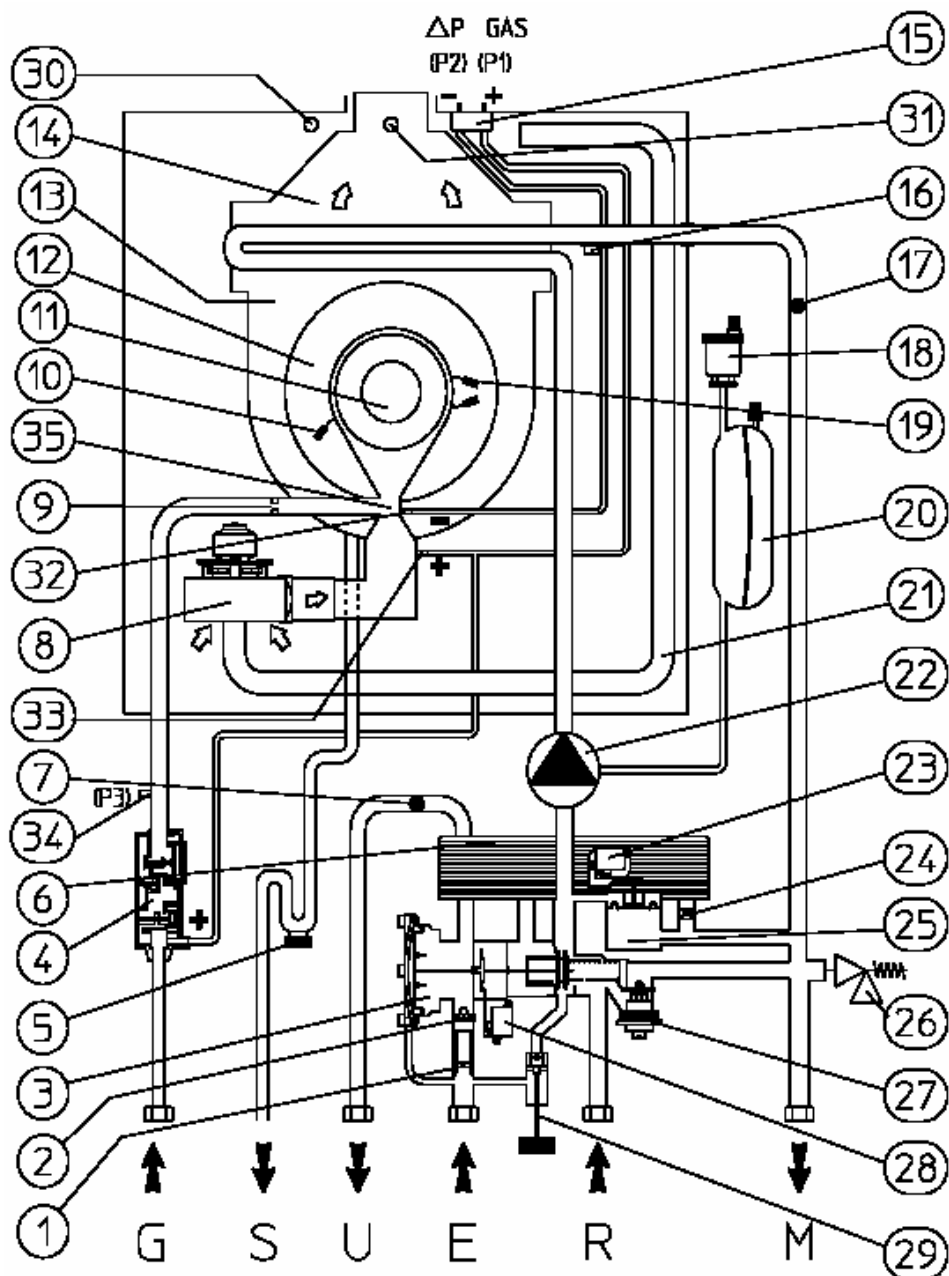
#### 3.1 Schema electrică Victrix 20



Termostatul de ambient și Comandă la Distanță *Amico*: centrala este prevăzută pentru montarea unui termostat de ambient (TA) sau a unei Comenzi la Distanță *Amico*. Racordați termostatul de ambient

sau Comanda la Distanță *Amico* la bornele 40-41 eliminând puntea P1. Comanda la Distanță *Amico* trebuie să fie racordată la bornele 42 și 43 pe placa electronică respectând polaritatea și eliminând puntea P1.

### 3.2 Schema hidraulică Victrix 20



Legendă:

- |  |  |
|--|--|
| 1 – Obturator de debit minim                 | 22 – Pompă de circulație                         |
| 2 – Limitator de flux                        | 23 – Micro-întrerupător presostat circulator     |
| 3 – Valvă cu 3 căi hidraulică                | 24 – Valvă unidirecțională                       |
| 4 – Valvă de gaz                             | 25 – Presostat pompă de circulație               |
| 5 – Sifon colectare condens                  | 26 – Supapă de siguranță 3 bari                  |
| 6 – Schimbător de căldură sanitar            | 27 – By-pass reglabil                            |
| 7 – Sondă NTC reglare apă caldă menajeră     | 28 – Micro-întrerupător fluxostat sanitar        |
| 8 – Ventilator de aer                        | 29 – Robinet de umplere                          |
| 9 - Duză de gaz                              | 30 – Priză de fum pentru analizator de combustie |
| 10 – Electrode de relevare                   | 31 – Priză de aer pentru analizator de combustie |
| 11 – Arzător                                 | 32 – Semnal negativ tub Venturi (P2)             |
| 12 – Capac modul cu condensare               | 33 – Semnal pozitiv tub Venturi (P1)             |
| 13 – Modul cu condensare                     | 34 – Priză de presiune ieșire valvă gaz (P3)     |
| 14 – Colector de fum                         | 35 – Colector tub Venturi aer/gaz                |
| 15 – Priză de presiune $\Delta p$ gaz        |  |
| 16 – Sondă NTC limită și reglare încălzire   |  |
| 17 – Termostat de siguranță supratemperatură |  |
| 18 – Valvă evacuare aer automată             |  |
| 19 – Electrozi de aprindere                  |  |
| 20 – Vas de expansiune                       |  |
| 21 – Tub aspirare aer                        |  |
|  | G – Alimentare cu gaz                            |
|  | S – Evacuare condens                             |
|  | U – Ieșire apă caldă menajeră                    |
|  | E – Intrare apă rece                             |
|  | R – Retur instalație                             |
|  | M – Tur instalație                               |

### 3.3 Eventuale inconveniente și cauzele lor.

**N.B.:** intervențiile de service și întreținere trebuie efectuate numai de către personalul calificat și autorizat ISCIR al Centrelor de Service Autorizate Immergas.

- Miros de gaz. Este datorat unei pierderi la o țevă de gaz. Trebuie verificată etanșeitatea circuitului de alimentare cu gaz.
- Blocare aprindere repetată (eroare 1). Se poate datora unei alimentări electrice incorecte, verificați respectarea polarității L și N. Absență gaz – verificați prezența presiunii corespunzătoare în rețea și dacă robinetul de izolare este deschis. Reglarea incorectă a valvei de gaz – verificați reglarea corectă a valvei de gaz.
- Combustie nereglată sau fenomene de rumozitate. Poate fi provocată de arzător murdar, pachet lamelar obturat, terminal de aspirare/evacuare instalat în mod incorect. Curățați componentele indicate mai sus și verificați dacă terminalul a fost corect instalat, verificați reglarea corectă a valvei de gaz (reglare Off-Set) și procentul corect de CO<sub>2</sub> în fum.
- Frecvente intervenții ale termostatului de protecție la supratemperatură (eroare 2). Poate fi din cauza: lipsei apei din circuitul de încălzire, circulație insuficientă a apei în instalația de încălzire sau blocarea pompei de circulație. Se verifică pe manometru dacă presiunea instalației este în limitele admisibile. Se verifică dacă robinetii de la radiatoare nu sunt toți închiși și dacă pompa funcționează.
- Sifon obturat (eroare 1). Poate fi din cauză de depunerea de murdărie sau de produși ai combustiei în interiorul său. Verificați prin intermediul dopului tubului de evacuare a condensului să nu existe reziduuri de materiale care obturează trecerea condensului.
- Schimbător obturat (eroare 1). Poate fi din cauza obturării sifonului. Verificați prin intermediul dopului tubului de evacuare a condensului să nu existe reziduuri de materiale care obturează trecerea condensului.
- Zgomote cauzate de prezența aerului în interiorul instalației (eroare 10). Se verifică deschiderea dopului valvei automate de aerisire (vezi figura de la pagina 17). Se verifică dacă presiunea din instalație este cuprinsă între 1 ÷ 1,2 bari și cea de preîncărcare a vasului de expansiune este cuprinsă între 1,0 și 1,2 bari.

### 3.4 Transformarea centralei în vederea funcționării cu un alt tip de gaz.

În cazul adaptării centralei la un tip de gaz diferit de cel înscris pe eticheta cu seria matricolă, este necesară solicitarea unui kit de transformare. Cu ajutorul acestuia modificarea se va face rapid.

Efectuarea operațiunii de adaptare la un nou tip de gaz trebuie efectuată de către personal tehnic autorizat Immergas.

Pentru trecerea de la un tip de gaz la un altul sunt necesare următoarele operații:

- înlocuirea duzei poziționată între tubul gazului și manșonul de amestecare aer-gaz (poz. 9 de la pagina 22);
- reglarea puterii termice maxime a centralei;
- controlarea valorii CO<sub>2</sub>-ului din fum la puterea maximă conform valorilor din tabelul următor;
- sigilarea dispozitivelor de reglare a debitului de gaz, când reglajele au fost modificate;
- odată făcută transformarea, se aplică eticheta autoadezivă livrată cu kitul, în apropierea plăcii cu seria matricolă a centralei. Pe aceasta din urmă se vor șterge cu ajutorul unui marker permanent, datele referitoare la vechiul tip de gaz.

Aceste reglări trebuie făcute în conformitate cu tipul de gaz utilizat, urmând indicațiile de la pagina 27.

### 3.5. Verificări ulterioare schimbării tipului de gaz.

După efectuarea schimbării duzelor, se verifică dacă au fost montate duzele cu diametrul corespunzător tipului de gaz utilizat. Reglarea se efectuează la presiunea stabilită și se verifică dacă:

- flacăra la arzător nu este prea înaltă și dacă este stabilă (nu este suflată de pe arzător);
- priza de presiune utilizată pentru reglare este închisă ermetic și nu există pierderi de gaz în circuit.

**N.B.:** toate operațiile de reglare a centralei trebuie efectuate de către personal tehnic autorizat Immergas. Reglarea și verificarea arzătorului se realizează cu ajutorul unui manometru diferențial digital (având scala în zecimi de mm sau Pascal), conectat între priza de presiune situată la ieșirea valvei de gaz (P3 – P2) și pe proba de presiune situată deasupra camerei etanșe (part. 28 pagina 17). Reglarea se realizează conform valorilor de presiune indicate în tabelul de la pagina 27 pentru tipul de gaz respectiv.

### 3.6. Eventuale reglări.

- Reglarea puterii termice nominale.

Puterea termică nominală a centralei este corelată cu lungimea tuburilor de aspirare aer și evacuare fum. Ea se diminuează ușor la creșterea lungimii tuburilor. Cazanul iese din fabrică reglat pentru lungimea minimă a tuburilor (1m), de aceea este necesar mai ales în caz de extensie maximă, să se verifice valorile Δp-ului la capetele tubului Venturi și presiunea gazului la duză după cel puțin 5 minute de funcționare a arzătorului, atunci când temperaturile aerului în aspirație și a gazelor arse s-au stabilizat. Dacă este necesar interveniți asupra potențiometrului (9 de la pagina 25) inserat pe placa electronică de reglare pentru a ajusta puterea termică nominală conform valorilor din tabelul de la pagina 27. Utilizați manometre diferențiale racordate la prizele de presiune Δp la tubul Venturi și presiune gaz la duză după cum este indicat în capitolul „Reglare raport aer gaz”.

Această reglare nu este necesară în momentul punerii în funcțiune deoarece centrala este reglată în fabrică cu raportul corect aer-gaz. Poate fi însă necesară în faza de întreținere, în cazul înlocuirii componentelor circuitelor de aer și gaz.

La terminarea eventualelor reglări este necesar să vă asigurați că:

- Prizele de presiune utilizate pentru reglare sunt absolut perfect închise și nu există pierderi de gaz în circuit,
- Dispozitivele de reglare a debitului de gaz sunt sigilate atunci când s-au modificat reglajele.

### 3.7. Reglarea raportului aer-gaz.

Reglarea CO<sub>2</sub>.

Porniți centrala și activați funcția de analiză a combustiei, asigurându-vă că potențiometrul pentru puterea de încălzire (8 pag. 25) este la minim (rotiți-l complet în sens anti-orar). Pentru a avea o valoare exactă a lui CO<sub>2</sub> în fum este necesar ca tehnicianul să insereze până la capăt sonda de prelevare în ștuț și apoi să verifice ca valoarea de CO<sub>2</sub> să fie cea indicată în tabel, în caz contrar reglați intervenind asupra șurubului (3 pag. 25) (regulator de Off-Set).

După terminarea acestui reglaj, aduceți potențiometrul de reglare a puterii de încălzire (8 pag. 25) la maxim și apoi să verificați ca valoarea de CO<sub>2</sub> să fie cea indicată în prima coloană a tabelului.

	CO <sub>2</sub> la putere nominală	CO <sub>2</sub> la putere minimă
G 20	9,2% ±0,2	9% ±0,2
G 30	12,5% ±0,2	11,9% ±0,2
G 31	10,6% ±0,2	9,7% ±0,2

### 3.8. Verificarea parametrilor de combustie

Pentru reglarea puterii termice maxime și minime inserați manometrul diferențial între P1 și P2 (vezi schema de la pagina 22) pentru măsurarea presiunii gazului. Porniți centrala și activați funcția de analiză a combustiei, asigurându-vă că potențiometrul pentru puterea de încălzire este la maxim.

Reglați potențiometrul vitezei maxime a ventilatorului (9 de la pagina 25) astfel încât să obțineți (cu arzătorul aprins) valoarea reprodusă în tabelul de la pagina 27. În acest mod se realizează reglarea puterii termice maxime. Rotind potențiometrul în sens orar presiunea crește iar în sens anti-orar scade.

Reglarea minimumului se produce în mod automat.

### 3.9. Reglarea puterii nominale la încălzire.

Cazanul Victrix 20 este livrată cu puterea termică pentru încălzire reglată la maxim. Este recomandabil să nu se modifice această reglare.

Dacă este necesar să se reducă puterea de încălzire trebuie să se regleze potențiometrul (8 de la pagina 25). Rotind potențiometrul în sens orar presiunea crește, iar în sens anti-orar scade.

### 3.10. Modalități de funcționare a pompei.

Acționând asupra punții (4 de la pagina 25) este posibil să se selecteze două modalități de funcționare a pompei în faza de încălzire.

Cu jumperul prezent funcționarea pompei este activată de termostatul de ambient sau de Comanda la Distanță *Amico*, cu puntea absentă circulatorul rămâne întotdeauna în funcțiune.

### 3.11. Funcția de analiză a combustiei (sau funcția curățare coș).

Activarea acestei funcții forțează funcționarea centralei la puterea maximă pentru 15 minute.

În această stare sunt excluse toate reglările și rămâne activ numai termostatul de siguranță la supratemperatură și termostatul limită. Pentru a activa funcția de analiză a combustiei este necesar apăsarea tastei Reset (7) (vezi pag. 19) pentru cel puțin 10 secunde cu centrala în Stand-by (așteptare), activarea sa este semnalată prin clipirea ledurilor (1) și (4) (vezi pag. 19). Această funcție permite tehnicianului să verifice parametrii de combustie. După terminarea verificărilor dezactivați funcția, stingând și reaprinzând centrala.

### 3.12. Funcția anti-blocare a pompei.

Pe durata funcționării „Vară” centrala este dotată cu o funcție care face să pornească pompa cel puțin o dată la fiecare 24 de ore timp de 2,5 minute pentru a reduce riscul blocării din cauza inactivității prelungite.

### 3.13. Funcția anti-îngheț circuit încălzire.

Pe durata funcționării „Iarnă” centrala este dotată cu o funcție care face să pornească pompa cel puțin o dată la 3 ore timp de 2,5 minute.

Dacă apa de retur a instalației este la o temperatură mai mică de 4°C, centrala se pune în funcțiune până atinge temperatura de 42°C.

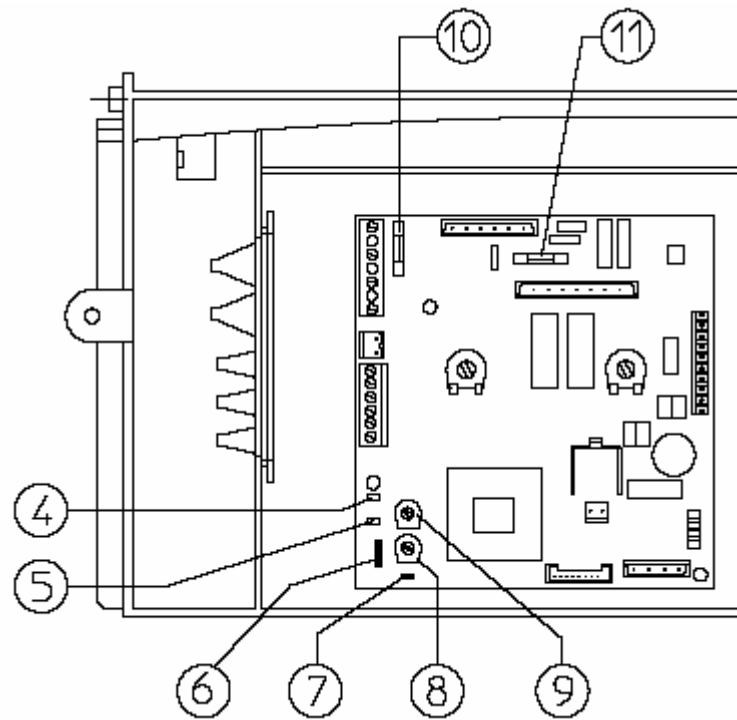
### 3.14 Valoarea temperaturii de tur la încălzire.

Acționând asupra punții (5 de la pagina 25) este posibil să se selecteze două plaje de temperatură de tur în faza de încălzire.

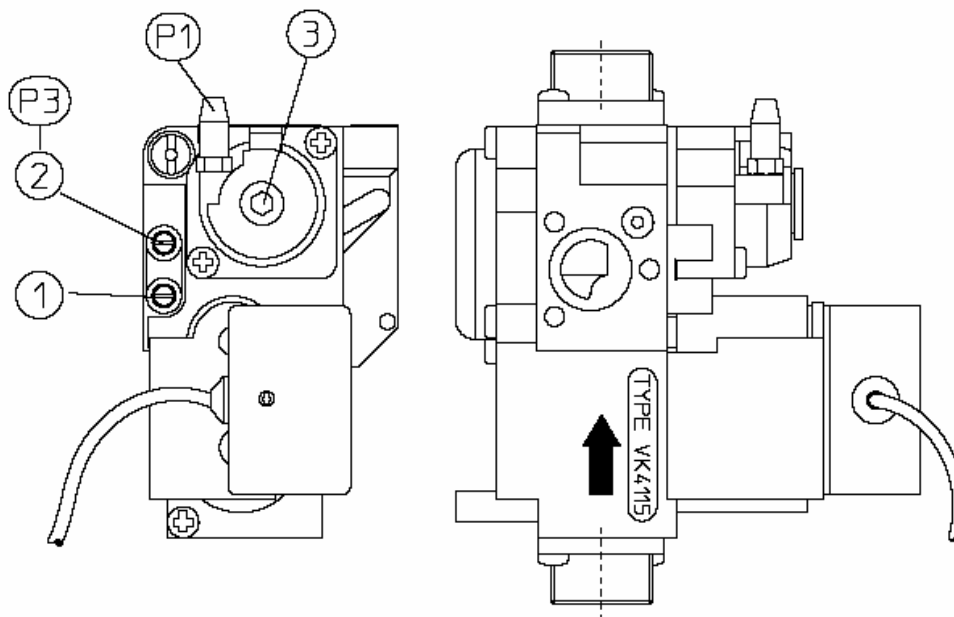
Cu puntea prezentă plaja de temperatură este de 25°÷85°.

Cu puntea absentă plaja este de 25°÷45°.

## Placa electronică Victrix 20



## Valva de gaz VK 4115 V



### Legendă:

- 1- Priză de presiune intrare valvă gaz
- 2- Priză de presiune ieșire valvă gaz
- 3- Șurub de reglare Off/Set
- 4- Punte mod funcționare pompă
- 5- Plajă preselectie temperatură încălzire
- 6- Interfață cu calculatorul RS232
- 7- Ieșire pentru măsurare rotații ventilator
- 8- Potențiomtru reglare putere maximă încălzire
- 9- Potențiomtru reglare viteză maximă ventilator (putere termică nominală)
- 10- Siguranță fuzibilă 3,15 AF
- 11- Siaurantă fuzibilă 315 mA

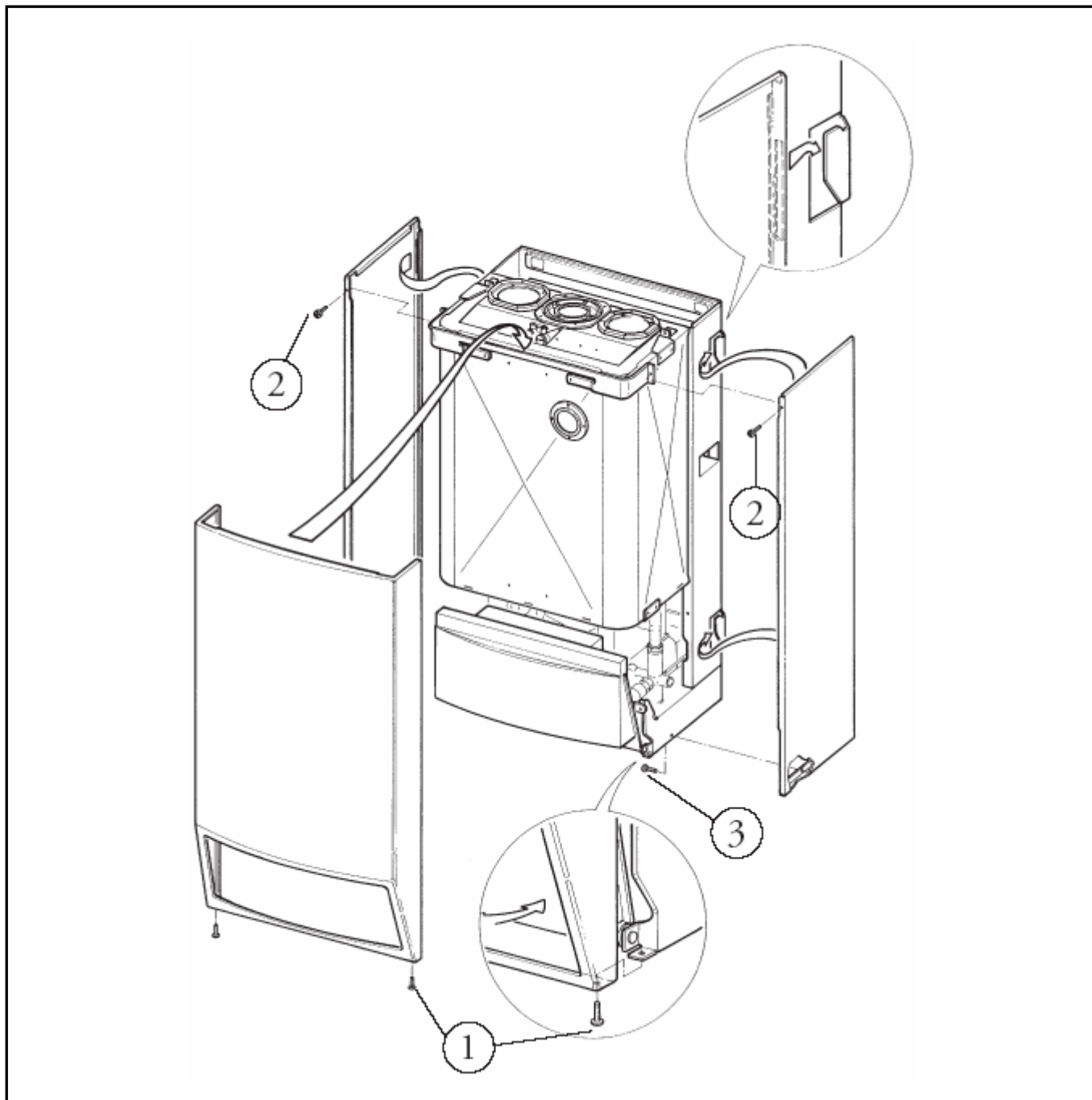
### 3.15 Demontarea mantalei

Pentru o întreținere ușoară a centralei este posibilă demontarea mantalei urmând instrucțiunile de mai jos:

- Demontați grila de protecție inferioară.
- Deșurubați șuruburile (1) prezente în partea inferioară a mantalei frontale.
- Trageți ușor de partea inferioară a mantalei

frontale către dumneavoastră și în același timp împingeți în sus.

- Deșurubați cele două șuruburi de fixare ale mantalei (2) prezente pe placa metalică superioară de susținere (vezi fig.).
- Deșurubați șuruburile (3) prezente la partea inferioară a centralei și apoi împingeți foarte ușor în sus astfel încât să eliberați mantaua laterală



### 3.16 Controlul și întreținerea regulată a centralei.

Este recomandabil ca o dată pe an să se efectueze următoarele operațiuni de control și întreținere:

- Se curăță partea schimbătorului expusă gazelor de ardere.
- Se curăță arzătorul principal.
- Se controlează corecta aprindere și funcționare.
- Se verifică corecta reglare a arzătorului în modul de lucru încălzire și producere de apă caldă menajeră.

- Se verifică reglarea și funcționarea dispozitivelor de comandă și reglare și în special:

- funcționarea întrerupătorului electric general, montat pe centrală,
- funcționarea corectă a potențiometrului de reglare a temperaturii de încălzire,
- funcționarea corectă a potențiometrului de reglare a temperaturii apei calde menajere.

- Verificarea etanșeității circuitului de gaz cuprins între robinetul de izolare de gaz și valva de gaz a centralei. Conectând un manometru diferențial tip U sau digital, la priza de presiune din amonte de valva de gaz și apoi închizând robinetul de izolare a centralei și dezactivând valva de gaz, timp de 5 minute nu trebuie să existe variații de presiune la manometru.
- Se verifică intervenția dispozitivului de siguranță în cazul lipsei gazului ce controlează flacăra prin ionizare. Timpul de intervenție trebuie să fie mai mic de 10 secunde.
- Se verifică vizual instalația pentru a detecta eventualele pierderi de apă și dacă racordurile sunt oxidate și urme de reziduuri de condens în interiorul camerei etanșe.
- Verificați prin intermediul dopului tubului de evacuare a condensului să nu existe reziduuri de material care obturează trecerea condensului.
- Verificați conținutul sifonului de evacuare a condensului.
- Se controlează vizual ca ieșirea din supapele de siguranță să nu fie obturată.
- Se controlează ca presiunea de preîncărcare a vasului de expansiune să fie de 1,0, bar, după ce în prealabil s-a golit instalația și presiunea indicată de manometru este 0.
- Se verifică presiunea statică din instalație (cu instalația rece, sau după umplerea instalației) care trebuie să fie cuprinsă între  $1 \div 1.2$  bari.
- Se verifică vizual ca dispozitivele de control și siguranță să nu fie îndepărtate și/sau scurt-circuitate și în special:
  - termostatul de siguranță la supraîncălzire;
- Se verifică conservarea și integritatea instalației electrice și în special:
  - firele de alimentare electrică trebuie fixate în clemele și orificiile de trecere speciale;
  - nu trebuie să fie prezente urme de înnegrire sau arsură pe izolația cablurilor.

### 3.17 Variația puterii termice la centralele Victrix 20

Putere termică (kcal/h)	Putere termică (kW)	Metan G20			Butan G30			Propan G31		
		Debit gaz la arzător (m <sup>3</sup> /h)	Presiune la duzele arzătorului (mbar) (mm H <sub>2</sub> O)		Debit gaz la arzător (kg/h)	Presiune la duzele arzătorului (kg/h) (mm H <sub>2</sub> O)		Debit gaz la arzător (kg/h)	Presiune la duzele arzătorului (mbar) (mm H <sub>2</sub> O)	
20.210	23,5	2,54	5,77	58,9	1,89	5,29	54,0	-	-	-
18.920	22,0	2,38	5,09	51,9	1,77	4,59	46,8	-	-	-
17.200	20,0	2,16	4,25	43,3	1,61	3,74	38,2	1,59	5,30	54,1
15.480	18,0	1,95	3,50	35,7	1,45	3,00	30,6	1,43	4,30	43,9
13.760	16,0	1,74	2,82	28,8	1,29	2,34	23,9	1,28	3,40	34,7
12.040	14,0	1,53	2,22	22,7	1,14	1,78	18,1	1,12	2,60	26,5
10.320	12,0	1,32	1,69	17,3	0,98	1,30	13,3	0,97	1,90	19,4
8.600	10,0	1,11	1,23	12,6	0,82	0,91	9,3	0,81	1,40	14,3
6.880	8,0	0,89	0,84	8,6	0,67	0,60	6,1	0,66	0,90	9,2
5.160	6,0	0,68	0,52	5,3	0,50	0,38	3,9	0,50	0,60	6,1
4.000	4,7	0,53	0,34	3,5	0,39	0,28	2,9	0,39	0,40	4,1

**N.B.:** presiunile indicate în tabel reprezintă diferențele de presiune la capetele tubului Venturi de amestec și măsurabile la prizele de presiune aflate la partea superioară a camerei etanșe (vezi proba de presiune 28 și 29 la pagina 16). Reglările trebuie efectuate cu un manometru diferențial digital având scala în zecimi de mm sau în Pascal.

Datele de putere din tabel au fost obținute cu un tub de aspirare/evacuare lung de 0,5 metri. Debitul de gaz se referă la puterea calorifică inferioară la temperatură de 15 °C și la o presiune de 1013 mbar. Presiunile la arzător se referă la utilizarea gazului la temperatura de 15 °C.

### 3.18 Date tehnice Victrix 20

Putere termică nominală	kW (kcal/h)	20.622 (24,0)		
Putere termică minimă	kW (kcal/h)	4.301 (5,0)		
Putere termică utilă nominală	kW (kcal/h)	20.210 (23,5)		
Putere termică utilă minimă	kW (kcal/h)	4.000 (4,7)		
Randament termic util la 80/60 nominal/minim	%	98,0/93,0		
Randament termic util la 50/30 nominal/minim	%	105,0/104,0		
Pierdere de căldură prin manta cu arzătorul oprit/pornit (80-60°C)	%	0,79/0,50		
Pierdere de căldură la coș cu arzătorul oprit/pornit (80-60°C)	%	0,02/1,50		
		G20	G30	G31
Diametru duze	mm	5,0	3,8	3,8
Presiune de alimentare	mbar (mmH <sub>2</sub> O)	20(204)	29(296)	37(377)
Presiune max. în circuitul de încălzire	bar	3		
Temperatură max. în circuitul de încălzire	°C	90		
Temperatură reglabilă de încălzire Poz 1	°C	25 ÷ 85		
Temperatură reglabilă de încălzire Poz 2	°C	25 ÷ 45		
Volum vas de expansiune	l	8		
Presiune de preîncărcare vas expansiune	bar	1,0		
Conținut de apă al generatorului	l	3,5		
Sarcină hidraulică disponibilă la un debit de 1.000 l/h	kPa (mH <sub>2</sub> O)	21,56 (2,20)		
Putere termică utilă producere A.C.M.	kW (kcal/h)	20.210 (23,5)		
Domeniul de reglare a temperaturii de livrare A.C.M.	°C	35 ÷ 60		
Limitator de flux sanitar	l/min	8		
Presiune minimă pentru debit nominal limitator de flux	bar	1,0		
Presiune minimă (dinamică) în circuitul sanitar	bar	0,3		
Presiune maximă în circuitul sanitar	bar	10		
Debit minim A.C.M.	l/min	1,5		
Debit specific în serviciu continuu ( $\Delta T = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ )	l/min	11,2		
Debit specific A.C.M. $\Delta T = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ conform EN625	l/min	10,6		
Greutate centrală plină	kg	53		
Greutate centrală goală	kg	49		
Alimentare electrică	V / Hz	230 / 50		
Curent nominal absorbit	A	0,59		
Putere electrică instalată	W	128		
Putere electrică absorbită de pompă	W	83		
Putere electrică absorbită de ventilator	W	20		
Grad de protecție electrică	-	IPX4D		
		G20	G30	G31
Debit masic de gaze arse la putere nominală	kg/h	39	33	33
Debit masic de gaze arse la putere minimă	kg/h	8	7	9
CO <sub>2</sub> la putere nominală/minimă	%	9,2 / 9,0	12,5 / 11,9	10,6 / 9,7
CO la 0% O <sub>2</sub> la putere nominală/minimă	ppm	89 / 5	619 / 6	115 / 8
NO <sub>x</sub> la 0% O <sub>2</sub> la putere nominală/minimă	ppm	36 / 12	268 / 19	61 / 14
Temperatură gaze arse la putere nominală	°C	43	47	45
Temperatură gaze arse la putere minimă	°C	38	46	44
	mg/kWh	50		
	mg/kWh	24		

- Valorile de temperatură a gazelor arse sunt referitoare la o temperatură aerului la intrare de 15°C și o temperatură de tur de 50°C.
- Datele privind prestația apei calde menajere se referă la o presiune de intrare dinamică de 2 bari și la o temperatură de intrare de 15°C; valorile sunt relevate imediat la ieșirea centralei considerând că pentru a obține datele declarate este necesară amestecarea cu apă rece.

- Puterea sonoră maximă emisă de centrală în timpul funcționării este < 55dBA. Măsurarea puterii sonore este realizată prin probe în camera acustică cu centrala funcționând la maximum, cu tubulatura de evacuare/aspirare conform normelor de produs.
- Debit specific: debitul de apă caldă menajeră corespunzător unei creșteri medii de temperatură de 30K pe care centrala o poate furniza la două preluări succesive.



[www.immergas.ro](http://www.immergas.ro)

Pe parcursul duratei de utilizare normale a produselor, prestațiile lor sunt influențate de factori externi, cum ar fi de exemplu duritatea apei, agenții atmosferici, încrustațiile în instalație, etc.. Datele declarate în prezentul manual se referă la produsele noi, instalate și utilizate în mod corect cu respectarea normelor în vigoare.

Se recomandă efectuarea unor revizii periodice corespunzătoare.

**Companie certificată conform standardului ISO 9001: VISION 2000**