Qudos 28h

CENTRALA TERMICA IN CONDENSARE
CU FUNCTIONARE MODULATA
MODELE: Qudos 28h & Qudos 28hP

INSTRUCTIUNI

- **INSTALARE / MONTARE**
- **PUNERE IN FUNCTIUNE**
- **SERVICE – REPARATII**
- **AUTORIZARE FUNCTIONARE**
- **INSTRUIRE CLIENT**

EDITIA: 5/2011

IDEAL HEATING SYSTEMS SRL

Sos. Pipera–Tunari, Nr. 2, Oras VOLUNTARI - 077191, Jud. ILFOV
Tel: (40-21) 242.02.82 Fax: (40-21) 269.12.90
WWW.KESTON.COM.RO E-mail: office@keston.com.ro

CUPRINS

A	Declaratie de conformitate
B	Certificat de garantie
C	Anexa la certificatul de garantie (Talon de punere in functiune)
E	Distribuitori autorizati
F	Lista piese de schimb
1	INSTRUCTIUNI GENERALE
1.1	Descriere
1.2	Principiu de functionare
1.3	Documente conexe
1.4	Date tehnice
1.5	Accesorii optionale
2	AMPLASAREA CENTRALEI
2.1	Dimensiuni si cote de montaj
2.2	Racorduri de legatura
2.3	Conditii de instalare
2.4	Alimentarea cu energie electrica
2.5	Alegerea regimului termic
2.6	Alimentarea cu gaz
2.7	Sisteme de incalzire recomandate
2.8	Sistemele de evacuare gaze / admisie aer
2.9	Admisia aerului
2.10	Compartimentul de instalare
2.11	Evacuarea condensului
3	MONTAREA CENTRALEI
3.1	Suportul de montare pe perete
3.2	Montarea centralei
3.3	Metoda de instalare
3.4	Montarea tevilor de gaze si de aer
3.5	Evacuarea condensului
3.6	Sistemul de incalzire
3.7	Alimentarea cu gaz
3.8	Alimentarea cu energie electrica
3.9	Inlocuirea unei centrale
4	PUNEREA IN FUNCTIUNE
4.1	Spalarea initiala (a instalatiei)
4.2	Alimentarea cu gaz
4.3	Alimentarea cu energie electrica

4.4 Functionarea cu gaz petrolier lichefiat (GPL)
4.5 Aprinderea initiala
4.6 Spalarea la cald (a instalatiei)
4.7 Analiza produsilor de ardere
4.8 Controlul presiunii gazului
4.9 Masurarea consumului de gaz
4.10 Predarea la beneficiar

5 DEPANAREA DEFECTIUNILOR
5.1 Succesiunea verificarilor electrice
5.2 Functionare normala - depanare rapida
5.3 Moduri de avarie – depanare rapida
5.4 Schema electrica functionala
5.5 Schema electrica
5.6 Schema electrica ilustrata
5.7 Componenta centralei – desene explodate

6 PROCEDURA DE REVIZIE (ANUALA)
6.1 Verificari inainte de revizie
6.2 Procedura de revizie recomandata

7 INLOCUIREA COMPONENTELOR
7.0 Generalitati
7.1 Precautii
7.2 Acces
7.3 Procedura de inlocuire
7.4 Componentele electrice
7.5 Bujia / senzor de flacara
7.6 Arzatorul
7.7 Schimbatorul de caldura
7.8 Vasul de condens

8 LISTA PIESELOR DE SCHIMB

9 PUNCTE CRITICE LA MONTAJ

10 INSTRUCTIUNI PENTRU BENEFICIAR

11 CONVERSIA GN – GPL

12 CONVERSIA GPL – GN

13 PROCEDURA DE INLOCUIRE A ANSAMBLULUI

14 VALVA DE GAZ – MIXER AER-GAZ

15 REGULI SPECIFICE DE PM SI PSI

16 DISPOZITII FINALE

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

înregistrată sub numărul _____

Subsemnații: **IDEAL HEATING SYSTEMS SRL**
cu nr. de înmatriculare la Registrul comerțului **J23/773/2008,**

Declarăm pe propria răspundere că produsul : **CENTRALĂ TERMICĂ**

Model : KESTON Q28h Q28hP serie……...

an fabricatie……..

LA CARE SE REFERA ACEASTA DECLARATIE
ESTE IN CONFORMITATE CU

CERINTELE ESENTIALE ALE DIRECTIVELOR EUROPENE 90/396/EEC, 92/42/EEC SI AMENDAMENTELE DIRECTIVEI 93/68/EEC

Nume: **ANDREIA COSTA**

Functia: **DIRECTOR GENERAL**

L.S. Nume, Prenume, Semnatura: …….

Locul si data emiterii ……

CERTIFICAT DE GARANȚIE nr. _____

Produsul este insotit de declaratia de conformitate nr……

TERMENE DE GARANȚIE

1. Pentru schimbătorul de căldură al sistemului de încălzire: 3,5 ani de la data vânzării centralei, dar nu mai mult de 3 ani de la data punerii în funcțiune a centralei;
2. Pentru celelalte componente (vezi "Lista pieselor de schimb"): 2,5 ani de la data vânzării centralei, dar nu mai mult de 2 ani de la data punerii în funcțiune a centralei.

Durata medie de utilizarea a produsului este de 15 ani, in conditii normale de exploatare si intretinere.

Model centrala	Serie	Data vânzării	Vânzător (semnatura si ștampila)

BENEFICIAR: NUME _____
ADRESĂ _____
TELEFON _____

CONDIȚII IN CARE SE ACORDĂ GARANȚIA

1. Centralele termica trebuie montata-instalata, pusa in functiune NUMAI de agenti economici atestati de producător.
2. Centrala trebuie sa funcționeze într-o instalație de încălzire calculată și realizată conform normelor în vigoare.
3. Garanția ACOPERĂ toate defectele și avariile cauzate de fabricație, în condițiile exploatării normale a centralei.
4. Garanția ESTE valabilă numai dacă se utilizează gaz natural (Q28h) sau GPL (Q28hP) și aerul de combustie este aspirat din atmosferă curată și cu nivel de poluare normal.
5. Centrala TREBUIE sa beneficieze de o revizie anuala executata pe baza de contract si efectuata de o persoană autorizată. Costul reviziei va fi achitat de beneficiar.
6. Această garanție este acordată de fabricant și este valabilă numai dacă au fost îndeplinite Condițiile de Garanție și **Anexa la Certificatul de Garanție (Talonul PIF)** a fost completată integral și returnată la **IDEAL HEATING SYSTEMS SRL** în termen de 30 de zile de la începerea termenului de garanție.

Modalitati de asigurarea a garantiei: Activitatile de service in cadrul termenului de garantie vor fi asigurate de agenti economici atestati de producator.
Această garanție nu modifică drepturile legale ale cumpărătorului.
Piesele defecte inlocuite in garantie TREBUIE returnate producătorului.

CONDIȚII IN CARE NU SE ACORDA GARANTIA

1 Garanția NU acoperă deteriorările de orice fel ale centralei, rezultate dintr-o întreținere defectuoasă sau exploatare greșită.
2 Este interzisa umplerea/completarea repetata a instalatiei de incalzire cu apa netratata din retea.
3 Orice interventie neautorizată asupra centralei, nerespectarea instrucțiunilor de montaj și de folosire sau folosirea unor piese de schimb nelivrate de **IDEAL HEATING SYSTEMS SRL** sau de un distribuitor autorizat de **IDEAL HEATING SYSTEMS SRL**, va conduce la ANULAREA acestei garanții.
4 Beneficiarul PIERDE garanția centralei în cazul în care operează modificări asupra instalației termice, fără acordul persoanei care a făcut PIF.

PRODUCATOR: **SC IDEAL HEATING SYSTEMS SRL** STAMPILA

AGENT ECONOMIC CE VA ASIGURA **PIF SI SERVICE** IN PERIOADA DE GARANTIE:……

SEMNATURA BENEFICIARULUI……

Completați toate rubricile acestui document și returnați-l la:

IDEAL HEATING SYSTEMS SRL
Sos. Pipera-Tunari nr. 2, Voluntari, Jud. Ilfov, 077191, Romania

ANEXĂ LA CERTIFICATUL DE GARANȚIE nr. _____

TALON PUNERE ÎN FUNCȚIUNE (PIF)

Centrala în condensare Keston **Q28h** **Q28hP** are **3,5 ani garanție de la data vânzării pentru schimbătorul de căldură pentru sistemul de încălzire** (nu mai mult de 3 ani de la data punerii în funcțiune) și **2,5 ani garanție de la data vânzării pentru celelalte componente** (nu mai mult de 2 ani de la data punerii în funcțiune). Această garanție este acordată de fabricant și este valabilă numai dacă au fost îndeplinite Condițiile de Garanție și Anexa la Certificatul de Garanție a fost completată integral **și returnată la IDEAL HEATING SYSTEMS SRL în termen de 30 de zile de la începerea termenului de garanție (așa cum este definit în Certificatul de Garanție)**.

Seria de fabricație	Date beneficiar:
Model	Nume
	Adresă
Tip gaz: gaz natural ☐ GPL ☐	Telefon
Furnizor de gaz	
	Distribuitor:
Destinație: casnic ☐ industrial ☐	Punerea în funcțiune efectuată de:

AM FOST INSTRUIT ȘI AM LUAT CUNOȘTINȚĂ DE NOTA CĂTRE CLIENT ȘI AM PRIMIT URMĂTOARELE DOCUMENTE:

- ***instrucțiunile de instalare / montare, punere în funcțiune, service – reparații, autorizare funcționare și instruire client***
- ***declarație de conformitate***
- ***certificat de garanție***
- ***livretul aparatului***
- ***6 taloane***

SEMNĂTURA BENEFICIARULUI:

LISTA VERIFICĂRILOR OBLIGATORII

	Da	Nu
1) Au fost îndeplinite indicațiile din Instrucțiunile de instalare și service ?	☐	☐
2) Au fost respectate distanțele minime față de obiectele alăturate ?	☐	☐
3) Au fost respectate indicațiile din Capitolul 2 din Instrucțiunile de instalare și service ?	☐	☐
3 bis) Au fost lipite etanș tronsoanele de conducte ce formează traseele de evacuare a gazelor și a condensului (între ele și cu racordurile centralei) ?	☐	
4) Care este presiunea gazului la alimentare cu centrala funcționând în regim maxim ?	☐	

	Da	Nu
5) Este presiunea hidrostatică minim 4 m coloană de apă măsurată la nivelul presostatului de apă ?	☐	☐
6) Confirmați că sistemul a fost spălat și curățat de orice murdărie sau resturi și că a fost prevăzut cu bypass între tur și retur, înainte de montajul centralei ?	☐	☐
7) Sunt respectate toate condițiile de acordare a garanției ?	☐	☐

DATA PUNERII ÎN FUNCȚIUNE:

NUMĂRUL RAPORTULUI DE VERIFICARE ȘI AUTORIZARE A FUNCȚIONĂRII:

SEMNĂTURA BENEFICIARULUI ESTE ABSOLUT OBLIGATORIE PENTRU ACORDAREA GARANȚIEI

DISTRIBUITORI AUTORIZAȚI AI PRODUSELOR FABRICATE DE *IDEAL HEATING SYSTEMS SRL* – 2011

BUCUREȘTI - ILFOV - GIURGIU:

- **S.C. AGORA S.R.L.** t/f: 021/316.6187 mobil: 0722/351.735
- **S.C. TERMOTOP S.R.L.** fax: 021/330.0923 mobil: 0722/240.990
- **S.C. ANTRA B.P.A. S.R.L.** tel: 021/242.8072 mobil: 0744/630.951
- **S.C. EU-RO INSTALAȚII S.A.** tel: 021/430.1885 mobil :0722/209.314
- **S.C. ROM CONSTRUCT 2025 S.R.L.** t/f: 021/2417149 mobil: 0722/413.000
- **S.C. MIRAL INSTAL S.R.L.** t/f: 021/346.0994 mobil: 0722/344.270
- **S.C. UTIL INSTAL S.R.L.** t/f: 021/232.4662
- **S.C. FREON TRADING S.R.L.** t/f: 021/423.6037 mobil: 0722/209.098
- **S.C. MGM STAR CONSTRUCT S.R.L.** t/f: 021/746.6544 mobil: 0722/447.051
- **S.C. ADORA COMIMPEX S.R.L.** t/f: 021/316..6282 mobil: 0722/830350
- **S.C. NINA IMPEX S.R.L.** t/f: 021/269.5400 mobil: 0723/387.968

ARAD:

- **S.C. INSTAL GROUP S.R.L.** t/f : 0257/276.466 mobil : 0722/397.414
- **S.C. INSTAL IMPEX S.R.L.** mobil : 0744/628.560

ALBA:

- **S.C. INSTAL TOP S.R.L.** t/f: 0258/834.113 mobil: 0744/502.098

ARGES;

- **SC JMG INSTAL GAZ CONFORT SRL** t/f: 0348/101.978 mobil : 0762/204.408

BACAU:

- **S.C. SOMNITECH PREST S.R.L.** t/f: 0234/588.430 mobil: 0722/725.961
- **S.C. EURO DENMAR S.R.L.** t/f: 0234/545.037 mobil: 0742/303.809

BISTRIȚA:

- **S.C. SERBIS S.R.L.** tel: 0263/231.120 mobil: 0723/213.350
- **S.C. PROGAZ INSTAL S.R.L.** t/f: 0263/233.713 mobil: 0744/783.534
- **S.C. TERMOSERV INSTAL S.R.L.** mobil: 0740/782.311

BOTOȘANI:

- **S.C. AQUATERM S.R.L.** t/f: 0231/511.585 mobil: 0744/523.957

BRASOV:

- **S.C. NEUTRINO S.R.L.** t/f: 0268/328.394 mobil: 0722/722.749
- **S.C. DASICO S.R.L.** t/f: 0268/331.894 mobil: 0722/559.189

CLUJ:

- **S.C. CONEX INSTAL S.R.L.** t/f: 0264/354.949 mobil: 0723/435.260

CONSTANȚA:

- **S.C. ECOMEDIUMZONE S.R.L.** tel: 0241/552.522 mobil: 0723/185.578

CARAS-SEVERIN

- **S.C. CALOR GRUP S.R.L.** t/f: 0255/212.247 mobil: 0745/269.32

DOLJ:

- **S.C. AQUATERM S.R.L.** t/f: 0251/413.420 mobil: 0722/253.752

DAMBOVITA:

- **S.C. CRINON PROD S.R.L.** tel: 0245/640.109 mobil: 0788/353.707

GORJ:

- **S.C. TERMINSTAL S.R.L.** t/f: 0253/210.201 mobil: 0744/609.080

NEAMT:

- **S.C. GLOBAL THERM S.R.L.** t/f: 0233/222.628 mobil: 0722/318.391

PRAHOVA

- **S.C. TRIGON SERVICE S.R.L.** tel: 0244/519.292 mobil: 0722/249.200
- **S.C. ROM INSTAL BENC S.R.L.** t/f: 0244/516.441 mobil: 0722/772.931
- **S.C. RIGORINSTAL S.R.L.** t/f: 0244/347.349 mobil: 0722/879.320
- **S.C. TRUST MANAGEMENT S.R.L.** tel: 0244/310.185 mobil: 0745/147.567

SIBIU:

- **S.C. MEGA PASCAL S.R.L.** t/f: 0269/253.150 mobil: 0723/792.664

TELEORMAN:

- **S.C. ENERGYSUN S.R.L.** t/f: 0247/411.298 mobil: 0749/080.054
- **S.C. PROM INSTAL S.R.L.** t/f: 0347/407.082 mobil: 0721/245.169

TIMIS:

- **S.C. FEERIC IMPEX S.R.L** t/f: 0256/430.932 mobil: 0722/596.611

VASLUI:

- **S.C. ART THERM S.R.L.** t/f: 021/683.3820 mobil: 0744/633.756

NOTA: Distribuitorii autorizati din prezenta lista pot fi solicitati si in judetele invecinate

LISTA PIESELOR DE SCHIMB

Nr. Crt.	Cod desen	Denumire
1	Q.10S.0.11.00.0	Ansamblu Schimbător de căldură
3	Q.10S.0.10.00.0	KIT Arzător
4	Q.10S.0.09.00.0	KIT Bujie
6	Q.10S.2.08.00.0	Termistor tur/retur
7	Q.10S.2.07.00.0	Termostat supratemperatura
8	Q.10S.2.09.00.0	Termistor gaze de ardere
9	B.04.2.23.00.0	Presostat de apa
11	B.04.2.20.00.3	Aerisitor
12	Q.10S.3.04.00.0	Ansamblu Valvă de gaz – Mixer Q28h
13	Q.10S.3.05.00.0	Ansamblu Valvă de gaz – Mixer Q28hP
14	Q.10S.3.01.00.1	Suflantă
15	Q.10S.4.01.00.0 F	Bloc comandă - GN (Q28h)
16	Q.10S.4.15.00.0 F	Bloc comandă - GPL (Q28hP)
17	Q.10S.4.02.00.0	Panou comanda

ATENȚIE: Pentru sugestii sau observații vă puteți adresa producătorului la următoarea adresă:

IDEAL HEATING SYSTEMS SRL
Șos. Pipera-Tunari nr. 2, Oraş Voluntari-077191, Jud. Ilfov
tel.: (0040) 21 269 12 60, fax: (0040) 21 269 12 90
WWW.KESTON.COM.RO Email: keston@celsius2000.com

1. INSTRUCȚIUNI GENERALE

1.1 DESCRIERE

Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP sunt construite într-o concepție originală. Centralele cuprind un schimbător de căldură de înalt randament termic construit din INOX cu un arzător cu emisii reduse de noxe ce funcționează într-un sistem ultraperformant al condensării vaporilor de apă din gazele de ardere. Construcția centralelor asigură montajul mural al acestora. Centralele reglează automat proporția dintre gaz și aerul de ardere corespunzător cererii de căldură în plaja 7,8 … 28,4 kW (funcționare în condensare). În plus, este prevăzută posibilitatea conectării unui senzor pentru activarea funcției de compensare a influenței temperaturii exterioare și posibilitatea conectării unui cronotermostat *"Open Therm"* în vederea creșterii eficienței controlului asupra temperaturii ambiante. De asemenea există facilitatea racordării (opționale) a unui sistem de încălzire solar ce poate fi comandat direct de centrala.

Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP au avantajele unui randament superior și a utilizării unui tub de evacuare a gazelor de ardere din plastic, cu diametru redus, care poate fi prelungit, orizontal sau vertical, până la 20 m.

Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP sunt dotate cu o suflantă cu viteză variabilă care asigură fluxul unui amestec de aer–gaz (amestec de combustie) descendent, printr-un arzător de înaltă eficiență în schimbătorul de căldură (o singură trecere). Circuitul gazelor de ardere este etanș și cu circulație forțată. Aprinderea este directă și controlul arderii este complet automatizat. Cabinetul centralei nu este protejat împotriva pătrunderii particulelor de apă și de aceea locul de instalare trebuie să fie și să se mențină întodeauna uscat. Aerul de combustie este aspirat din atmosfera exterioară incintei în care este montată centrala. Pe toată durata de funcționare a centralei presiunea atmosferei din interiorul cabinetului este negativă.

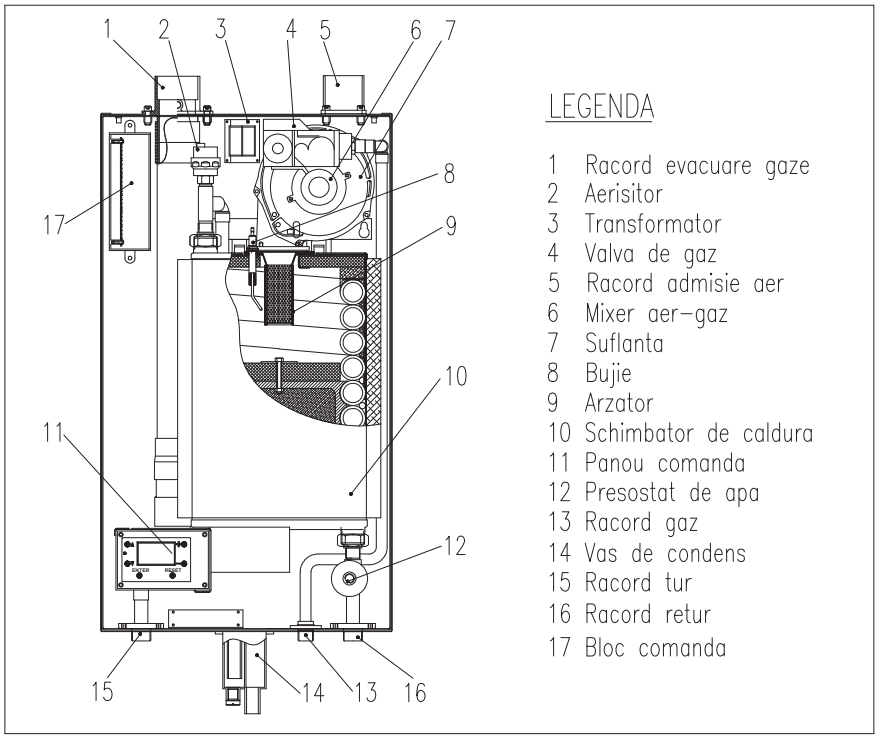
Aceste centrale sunt proiectate pentru fiuncționare în sisteme de încălzire centrală închise (etanșe) sau deschise, cu circulație forțată a agentului termic.

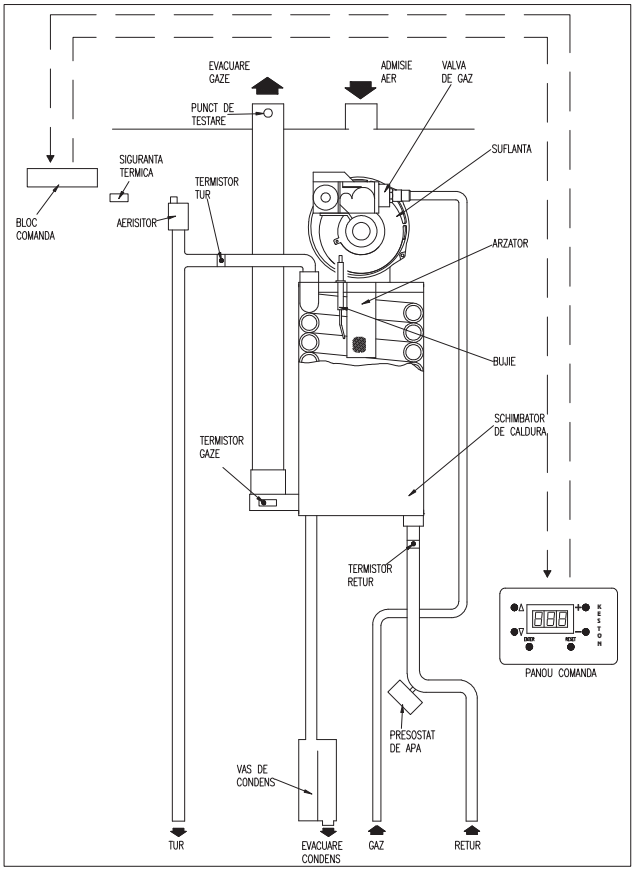
Schimbătorul de căldură este executat dintr-un tub gofrat de oțel inoxidabil cu înaltă rezistență la coroziune, soluție care conduce la o suprafață mare de transfer termic într-un volum mic, un arzător și un sistem de formare a amestecului combustibil format din suflantă, valvă de gaz si tub venturi. Pompa cu turație variabilă asigură un debit corespunzător vehiculat prin schimbătorul de căldură. Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP sunt de greutate redusă și cu conținut mic de apă și de aceea inerția termică este extrem de redusă, răspunsul termic fiind foarte rapid atunci când se solicită căldură. Centrala permite diagnosticarea completă a defecțiunilor, protecția totală antiîngheț, pornirea automată antiblocaj pentru pompă și suflantă si protecție termică în interiorul cabinetului.

1.2 PRINCIPIU DE FUNCȚIONARE

Aerul necesar arderii este aspirat din cabinet care este în legatură cu atmosfera tot printr-un tub de plastic de PVC cu diametrul interior de 50 mm sau 70 mm. Gazul este amestecat cu aerul de ardere la intrarea în suflantă. Debitul de gaz este reglat automat de valva de gaz corespunzător debitului de aer generat de suflantă. Amestecul de combustie format în suflantă este refulat în arzătorul plasat la partea superioară a schimbătorului de căldură și este aprins de un sistem de aprindere electronică cu scânteie arzând cu o flacără albastră la suprafața arzătorului. Pe măsură ce gazele de ardere se scurg în direcție descendentă prin schimbătorul de căldură, se răcesc transferând căldura apei care intră în schimbătorul de căldură prin partea inferioară. Debitul caloric produs de centrală este identificat prin urmărirea temperaturilor turului și returului și este reglat prin variația turației suflantei.

Când temperatura returului este sub 55 ^{O}C, o parte a vaporilor de apă din gazele de ardere condensează în interiorul schimbătorului de căldură, ducând la creșterea eficienței centralei prin adăugarea căldurii latente de condensare. Condensul se scurge la partea inferioară a schimbătorului de căldură unde este separat de gazele de ardere și este evacuat prin vasul de condens. Condensul format pe traseul de evacuare al gazelor de ardere se scurge și este eliminat prin vasul de condens sau prin vasele de condens intermediare plasate pe traseu.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
ENTER
RESET
LEGENDA
1 Racord evacuare gaze
2 Aerisitor
3 Transformator
4 Valva de gaz
5 Racord admisie aer
6 Mixer aer–gaz
7 Suflanta
8 Bujie
9 Arzator
10 Schimbator de caldura
11 Panou comanda
12 Presostat de apa
13 Racord gaz
14 Vas de condens
15 Racord tur
16 Racord retur
17 Bloc comanda


EVACUARE GAZE
ADMISIE AER
VALVA DE GAZ
PUNCT DE TESTARE
SUFLANTA
SIGURANTA TERMICA
TERMISTOR TUR
BLOC COMANDA
AERISITOR
ARZATOR
BUJIE
SCHIMBATOR DE CALDURA
TERMISTOR GAZE
TERMISTOR RETUR
PANOU COMANDA
PRESOSTAT DE APA
VAS DE CONDENS
TUR
EVACUARE CONDENS
GAZ
RETUR

Condensul are o aciditate redusă și trebuie evacuat printr-o conductă de plastic spre canalizarea existentă. Conducta de plastic trebuie racordată **etanș** la conducta de canalizare pentru a împiedica eventualele scăpări de oxid de carbon (CO) în incinta în care este amplasată centrala.

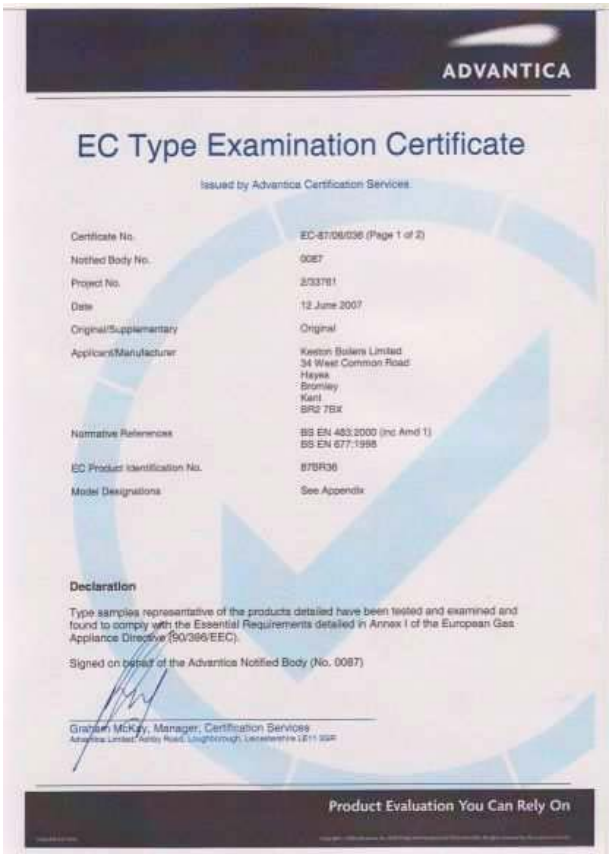
Gazele de ardere sunt evacuate în exterior printr-o conductă de PVC cu diametrul interior de 50 mm sau 70 mm. Temperatura gazelor de ardere este de obicei cu circa 5…10 ^{O}C peste temperatura returului. Conducta de evacuare trebuie să fie **etanșă** și să iasă din clădire astfel încât să nu existe posibilitatea reintrării gazelor în clădire sau intrării în clădirile alăturate.

Nivelul de încălzire poate fi controlat printr-un termostat de cameră, robinet termostatat pentru calorifere cronotermostat sau cronotermostat *"Open Therm"* – corespunzător setărilor acestora centrala funcționează automat. În cazul supraîncălzirii dispozitivele de siguranță vor comanda automat oprirea centralei.

Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP sunt prevăzute cu protecție totală antiîngheț care se activează, independent de comenzile exterioare, când temperatura apei din centrală coboară sub 7°C. În cazul în care temperatura apei din centrală coboară sub 3°C centrala va porni și va continua să funcționeze până când temperatura turului va depăși 30°C. Acest lucru previne avarierea centralei prin înghețarea apei.
Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP asigură pornirea pompei și a suflantei, fără aprinderea gazului, timp de 10 secunde în cazul unei stări de așteptare a unei comenzi ce depășește 24 de ore. Acest lucru previne griparea pompei sau suflantei în timpul perioadelor mai lungi de inactivitate.

1.3 DOCUMENTE CONEXE

Centralele corespund scopului pentru care au fost proiectate și realizate, încadrându-se în parametrii de calitate declarați, fiind ***omologate CE de "Advantica Certification Services"*** (Marea Britanie), omologare atestată de Certificatul de Examinare numărul **EC - 87/06/036 din 12.06.2007**:



ADVANTICA

EC Type Examination Certificate

Issued by Advantica Certification Services

Certificate No.	EC-87/06/036 (Page 1 of 2)
Notified Body No.	0087
Project No.	2/33781
Date	12 June 2007
Original/Supplementary	Original
Applicant/Manufacturer	Keston Boilers Limited 34 West Common Road Hayes Bromley Kent BR2 7BX
Normative References	BS EN 483:2000 (inc Amd 1) BS EN 677:1998
EC Product Identification No.	87BR36
Model Designations	See Appendix

Declaration

Type samples representative of the products detailed have been tested and examined and found to comply with the Essential Requirements detailed in Annex I of the European Gas Appliance Directive (90/396/EEC).

Signed on behalf of the Advantica Notified Body (No. 0087)

Graham McKay, Manager, Certification Services
Advantica Limited, Ashby Road, Loughborough, Leicestershire LE11 3GR

Product Evaluation You Can Rely On

ADVANTICA

Appendix to Certificate EC-87/06/036

Page 2 of 2

Product Type	Model Designation	Gas Category & Pressure	Destination Countries
Condensing Heating only Boiler	Qudos Q28h Qudos Q28hP	I_{2H} (20)	AT, BG, CH, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, IE, IT, LT, LV, NO, PT, RO, SE, SI, SK & TR
		I_{3P} (37)	BE, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU PL, PT, SI, SK & TR
		II_{2H3P} (20/37)	CH, CZ, ES, GB, IE, PT, SI, SK & TR
Condensing System Boiler	Qudos Q28s Qudos Q28sP	I_{2H} (20)	AT, BG, CH, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, IE, IT, LT, LV, NO, PT, RO, SE, SI, SK & TR
		I_{3P} (37)	BE, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU PL, PT, SI, SK & TR
		II_{2H3P} (20/37)	CH, CZ, ES, GB, IE, PT, SI, SK & TR

Graham McKay, Manager, Certification Services
Advantica Limited, Ashby Road, Loughborough, Leicestershire LE11 3GR

Product Evaluation You Can Rely On

1.4 DATE TEHNICE

		Qudos 28h	Qudos 28hP
Tip combustibil		**gaz natural**	**GPL**
Debit caloric util (80 / 60 ^{O}C)	kW	7 – 26,4	7 – 26,4
	kcal / h	6000 - 22800	6000 - 22800
Debit caloric util (50 / 30 ^{O}C)	kW	7,8 – 28,4	7,6 – 28,4
	kcal / h	6700 - 24500	6600 - 24500
Temperatură maximă agent încălzire	^{O}C	82	
Randament termic (raportat la puterea calorică inferioară și T tur/retur = 50/30 ^{O}C)	%	107,5	
Combustibil - presiune nominala / minimă	mbar	20 / 5	37 / 5
- consum	m^3/h (l/h)	2,73	1,26 (4,6)
Conectare electrică	V / Hz	220 / 50	
Putere consumată (maxim, în funcționare)	W	80	
Putere consumată (în așteptare)	W	8,5	
Presiune sistem de încălzire	bar	0,6 – 2,5	
Volum apă în centrală	litri	4	
Dimensiuni de gabarit			
înălțime	mm	680	
lățime	mm	390	
adâncime	mm	280	
Greutate (fără apă)	kg	39	
Racord tur / retur sistem încălzire	Øext (țoli)	G3/4”	
Racord gaz	Øext (țoli)	G1/2”	
Evacuare condens	Øext (mm)	21,3 – plastic (LURAN)	
Admisie aer (țeavă PVC)	Øext (mm)	56 / 78	
Evacuare gaze arse (țeavă PVC)	Øext (mm)	56 / 78	
Lungime maximă traseu admisie aer	m	39 / 117	
Lungime maximă traseu evacuare gaze	m	20 / 60	
Lungime totală maximă trasee admisie + evacuare	m	40 / 120	

IDEAL HEATING SYSTEMS SRL declară că în componența sau în fabricația centralelor Keston Qudos 28h și Qudos 28hP nu folosește substanțe periculoase pentru sănătate.

Keston Qudos 28h și Qudos 28hP conțin plăci refractare din fibre ceramice. Expunerea prelungită la aceste fibre poate cauza iritații temporare ale ochilor, pielii sau căilor respiratorii. Trebuie avut grijă ca praful rezultat din manipularea acestor materiale să fie redus la minimum. Nu este necesar echipament special de protecție, dar se recomandă folosirea mănușilor și spălatul mâinilor după manipularea acestor materiale. Pentru menținerea la minimum a cantității de praf rezultate din manipularea acestor materiale se recomandă folosirea unor dispozitive vacuumatice la îndepărtarea oricăror reziduri. Se recomandă ca plăcile înlocuite să fie ambalate în saci de plastic corespunzători.

Acest echipament nu este destinat utilizarii de catre persoane (inclusiv copii) cu deficiente fizice, psihice sau mentale precum si acelora fara experienta sau neinstruiti corespunzator acestui scop, daca un sunt supravegheati sau instruiti de catre o persoana responsabila pentru siguranta lor.

Copiii trebuie supravegheati astfel incat sa se elimine posibilitatea de a se juca cu acest echipament.

ACCESORII OPȚIONALE	**COD COMPONENTĂ**
Garnitură trecere conducte în perete (50 mm)	C.08.0.00.07.0
Suport centrală	Q.10H.0.01.00.0
Adaptor 50/70	C.17.2.00.60.0
Terminal conductă gaze/aer (70 mm)	C.17.2.26.00.0
Senzor temperatură exterioară	C.10C.0.09.00.0
Cronotermostat *"open therm"*	C.17.4.21.00.0
Senzor boiler ACM	Q.10S.0.04.00.0
KIT Senzori sistem solar (senzor panou solar + 2 senzori boiler ACM)	Q.10S.0.05.00.0

ÎN CAZUL UNEI SCĂPĂRI DE GAZ :

1. **ÎNCHIDEȚI IMEDIAT ROBINETUL GENERAL DE GAZ**
2. **STINGEȚI ȘI ANIHILAȚI ORICE FLACĂRĂ SAU SURSĂ DE APRINDERE**
3. **NU ATINGEȚI ÎNTRERUPĂTOARELE DE ENERGIE ELECTRICĂ**
4. **DESCHIDEȚI TOATE UȘILE ȘI FERESTRELE PENTRU AERISIRE**

2. AMPLASAREA CENTRALEI

2.1 DIMENSIUNI ŞI COTE DE MONTAJ

Centrala trebuie instalată la distanțele minime față de elementele înconjurătoare indicate în Figura 2.1.1 și Figura 2.1.2, pentru a permite intervenția ușoară în caz de defectare și pentru a i se asigura o funcționare sigură (uneori aceste distanțe pot fi mai mari).

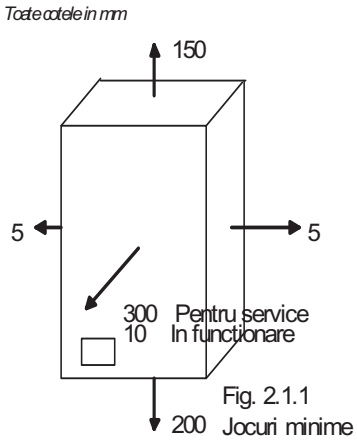
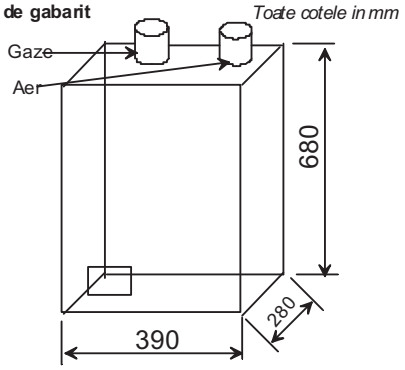


Fig. 2.1.1

2.2 RACORDURI DE LEGĂTURĂ

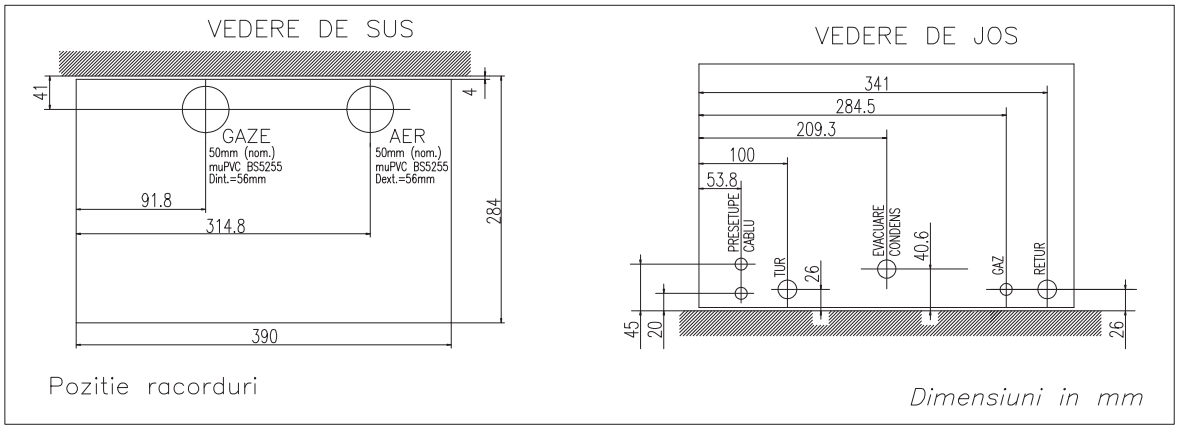
Poziția racordurilor pentru gaz, apă, aer, gaze de ardere, condens și alimentarea electrică sunt arătate în Figura 2.2. Gaz G1/2". Tur / retur: G3/4". Supapa de siguranță: 15mm cupru.
Opțional se poate monta un suport (ramă) în spatele centralei, pe perete, care asigură o distanță de 50 mm între centrală și perete (pentru varianta trecerii traseelor de țevi prin spatele centralei).

Fig. 2.1.2
Cote de gabarit



2.3 CONDIȚII DE INSTALARE

Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP nu se montează în exterior. Centrala poate fi instalată practic oriunde în clădire respectând toate normele în vigoare. Dacă în spațiul în care se instalează centrala se găsește un duș sau o baie, atunci trebuie respectate normele specifice (oricum poziția centralei nu trebuie să permită atingerea oricărei părți a centralei de către o persoană care utilizează dușul sau baia).
Peretele pe care se montează centrala trebuie să suporte sarcina statică a acesteia și trebuie să nu fie combustibil (să nu ardă).
Înainte de amplasarea centralei lângă un spațiu de genul dormitor, sufragerie sau sală de concerte (conferințe) se va ține cont de nivelul zgomotului produs în funcționare. Pentru reducerea zgomotului centrala poate fi plasată într-un dulap închis.



Nu este necesar un coș de fum pentru evacuarea gazelor de ardere. Construcția **complet etanșă** a traseelor de admisie și de evacuare a determinat exceptarea centralelor Keston Qudos 28h și Qudos 28hP de la prevederile articolelor 8.2, 8.3 și 8.4 din NORMELE TEHNICE NT-DE-01/2004 (conform articolului 8.5).
Trebuie să se asigure accesul din exterior al aerului necesar arderii și evacuarea în exterior a gazelor de ardere, prin tubulatură **etanșă**. Un coș de fum existent poate fi folosit pentru mascarea conductelor de aspirație aer și de evacuare gaze.
Gazele de ardere sunt evacuate printr-un traseu **etanș** realizat din conducte din muPVC.

2.4 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

2.4.1 Conexiuni electrice

CENTRALA TREBUIE LEGATĂ LA PĂMÂNT (E) ȘI RESPECTATE STRICT CONEXIUNILE L LA FAZA DIN REȚEA ȘI N LA NULUL DIN REȚEA

Centrala trebuie conectată printr-o legătură permanentă la 220 V (+10% / -15%) și 50 Hz, protejată la scurtcircuit cu o siguranță de 3 A.

Executarea legăturilor electrice externe centralei trebuie să fie în concordanță cu regulamentele și standardele în vigoare.

Pentru a permite izolarea completă a centralei, conectarea electrică a acesteia se va realiza printr-o priză cu împământare.

Centrala trebuie conectată la o siguranță bipolară de 3 A și fișă (pentru a permite o deconectare rapidă în caz de urgență - punctul de conectare trebuie să fie ușor accesibil și în apropierea centralei) din care să nu mai fie alimentat alt consumator.

Punctul de alimentare/deconectare trebuie să fie ușor accesibil și de preferință alăturat centralei, cu excepția cazului când aceasta este amplasată într-o încăpere unde există baie sau duș.

Pentru comanda centralei există mai multe intrări care se folosesc funcție de configurația sistemului de încălzire centrală și funcție de necesități:

- două intrări « SL » pentru două zone separate – centrala va porni dacă pe una din aceste intrări va apare fază (cele două zone pot fi, de exemplu, căldură și apă caldă sau calorifere și încălzire prin pardoseală;
- intrare de tip « OPENTHERM » la care se poate conecta un termostat de cameră de tip « OPENTHERM » care va oferi o informație continuă în legătură cu necesarul termic astfel încât centrala să funcționeze cu eficiență maximă - acest tip de comandă este recomandat numai atunci când centrala este folosită exclusiv pentru încălzire;
- intrare de tip semnal unificat 0-10 Vcc - în acest caz puterea centralei va fi direct proporțională cu tensiunea aplicată la această intrare.

2.4.2 Conexiuni externe și echipamente de control

1. Toate sistemele de control se montează din exteriorul centralei.
2. Semnalul de comandă pentru încălzire “SL1” și “SL2” este 220Vca FAZĂ cu excepția cazului în care se folosește intrarea “OPENTHERM” sau « 0-10Vcc ».
3. Pompa de sistem trebuie conectată la bornele special prevăzute și corespunzător marcate pentru a beneficia de funcția « OVERRUN ».

2.4.2.1 Variante de comandă și control

Centrala Qudos 28h poate fi utilizată într-o instalație convențională de încălzire centrală folosind doar faza permanentă (L) pentru alimentare și faza intermitentă (SL) pentru comandă.

În afară de această modalitate foarte simplistă, Qudos 28h oferă o gamă foarte variata de posibilități de comandă, de obicei asociate cu dispozitive specializate și senzori care se pot adăuga le nevoie pentru realizarea diverselor funcțiuni.

Câteva modalități de comandă sunt prezentate în cele ce urmează:

<u>Modulare funcție de temperatura camerei</u>

Se folosește un termostat de cameră de tip « OPENTHERM » care oferă centralei o informație continuuă și proporțională cu temperatura camerei. Centrala folosește această informație și ajustează puterea astfel încât să asigure confortul dorit cu eficiență maximă. Acest mod de comandă este recomandat numai pentru aplicațiile « exclusiv căldură ».

<u>Modulare funcție de temperatura exterioară</u>

Se folosește un senzor de temperatură exterioară adăugat suplimentar și care face ca centrala să ajusteze puterea funcție de temperatura exterioară.

Centrala detectează automat existența senzorului de temperatură exterioară și pornește la puterea optimă atunci când există o comandă (FAZĂ) pe intrarea SL sau atunci când este folosit un termostat de tip « OPENTHERM » și acesta o cere.

Senzorul de temperatură exterioară se montează cu un cablu ecranat.

Control solar
Atunci când se folosește un panou solar și un boiler cu acumulare cu dublă serpentină, centrala va comanda pompa instalației solare funcție de informațiile de la senzorii montați adițional pe boiler și pe panoul solar.

Modulare funcție de ACM
Centrala Qudos 28h poate modula astfel încât să asigure un timp minim de răspuns a boilerului de ACM. În acest caz trebuie adăugat un senzor suplimentar pe boiler. Încălzirea apei în boiler este controlată în timp de semnalul de cerere ACM.
În acest mod de funcționare este posibilă și folosirea funcției « ANTI-LEGIONNELLA ».

Intrarea analogică 0-10Vcc
Acolo unde centrala face parte dintr-o instalație complexă unde există o automatizare corespunzătoare, se poate folosi un semnal 0-10Vcc pentru a modifica punctul de referință al centralei. Punctul de referință se modifică 1Vcc=10°C. Pentru valori mai mici de 0,5Vcc centrala se oprește iar pentru valori mai mari de 8Vcc punctul de referință este 80°C.

Sistemul extern de alarmare în caz de defect
Centrala Qudos 28h oferă o ieșre de tip releu care poate fi folosită pentru transmiterea la distanță a unui semnal de avarie în cazul în care centrala este oprită datorită unui defect.

2.5 ALEGEREA REGIMULUI TERMIC

Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP reglează automat debitul termic corespunzător cu cerințele sistemului în orice moment. Randamentul și cantitatea noxelor din gazele de ardere sunt menținute la nivel optim în toată plaja de funcționare. De aceea centralele sunt potrivite pentru toate sistemele în care sarcina termică este egală sau inferioară puterii maxime a centralei.

2.6 ALIMENTAREA CU GAZ

Conducta de alimentare cu gaz trebuie conectată la instalația de alimentare. Dacă se utilizează un contor existent, acesta trebuie verificat de personal autorizat în ceea ce privește funcționarea corectă și compatibilitatea cu debitul de gaz necesar. Realizarea instalației se face respectând toate normele în vigoare .

Presiunea minimă/maximă a gazului:
În timpul funcționării centralei presiunea gazului înainte de valva de gaz trebuie să fie menținută între 18 mbar (180 mm CA) și 22 mbar (220 mm CA) pentru gaz natural, respectiv între 31,5 mbar (315 mm CA) șI 37,5 mbar (375 mm CA) pentru GPL. Funcționarea în afara acestui interval de valori va conduce la avarierea regulatorului de presiune intern al valvei de gaz.
Conductele de alimentare cu gaz nu trebuie să fie de dimensiune mai mică decât racordul centralei, adică 15 mm. Trebuie avut în vedere dacă se mai alimentează cu gaz și alte echipamente cu aceeași instalație. Reducerea presiunii dinamice a gazului alimentat provoacă funcționări neregulate ale centralei. Dimensiunile țevilor rețelei de alimentare cu gaz trebuie corelate cu lungimea traseului de la contor la centrală la un debit de gaz corespunzător debitului caloric util de 28,4 kW (de exemplu minimum 22mm redus la 15mm cât are centrala – dacă traseul este mai lung de 12m, se ține cont și de coturi, diametrul conductei trebuie majorat corespunzător).
Este obligatorie montarea unui filtru regulator de gaz chiar înainte de centrală.

2.7 SISTEME DE ÎNCĂLZIRE RECOMANDATE

Instalația sistemului de încălzire trebuie executată conform normelor în vigoare pentru realizarea sistemelor de încălzire cu apă caldă cu circulație forțată. Trebuie avut grijă la dimensionarea țevilor și de căderea de presiune rezultată. Tratamentul agentului termic (apă) trebuie făcut conform normelor actuale.

a Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP se pot folosi atât în sisteme închise (etanșe) cât și în sisteme deschise. Este obligatorie circulația forțată în circuitele sistemului (pompă).

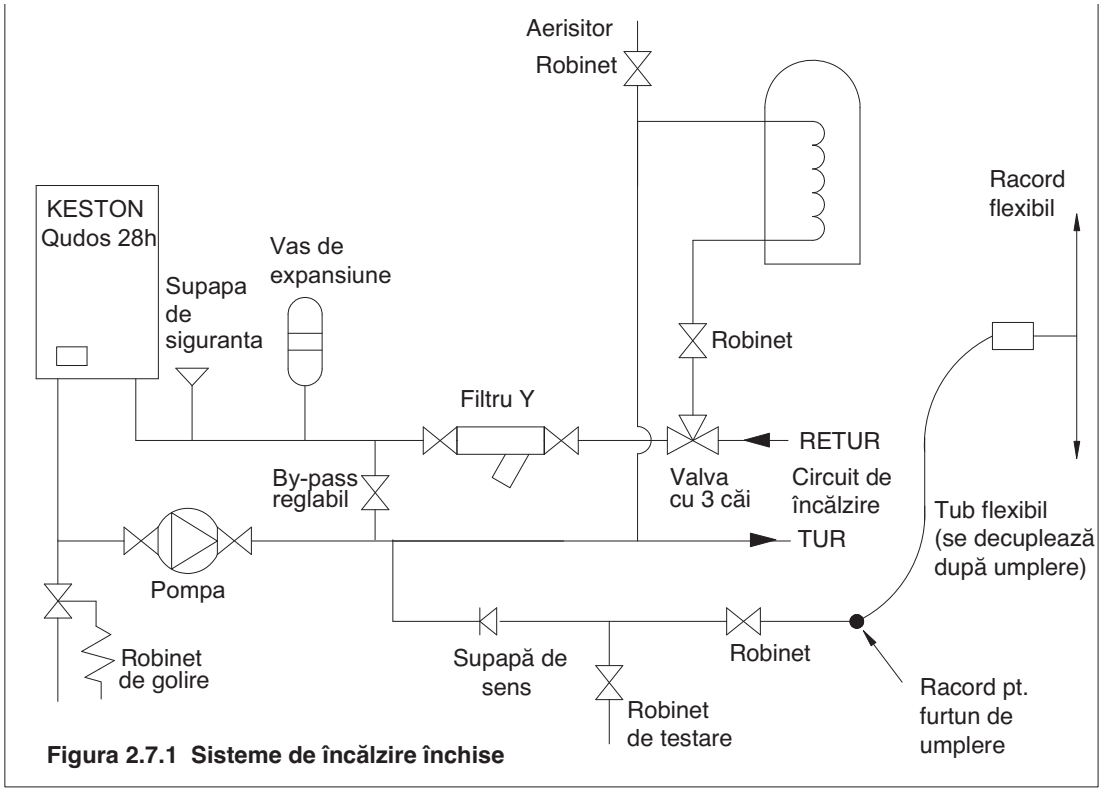
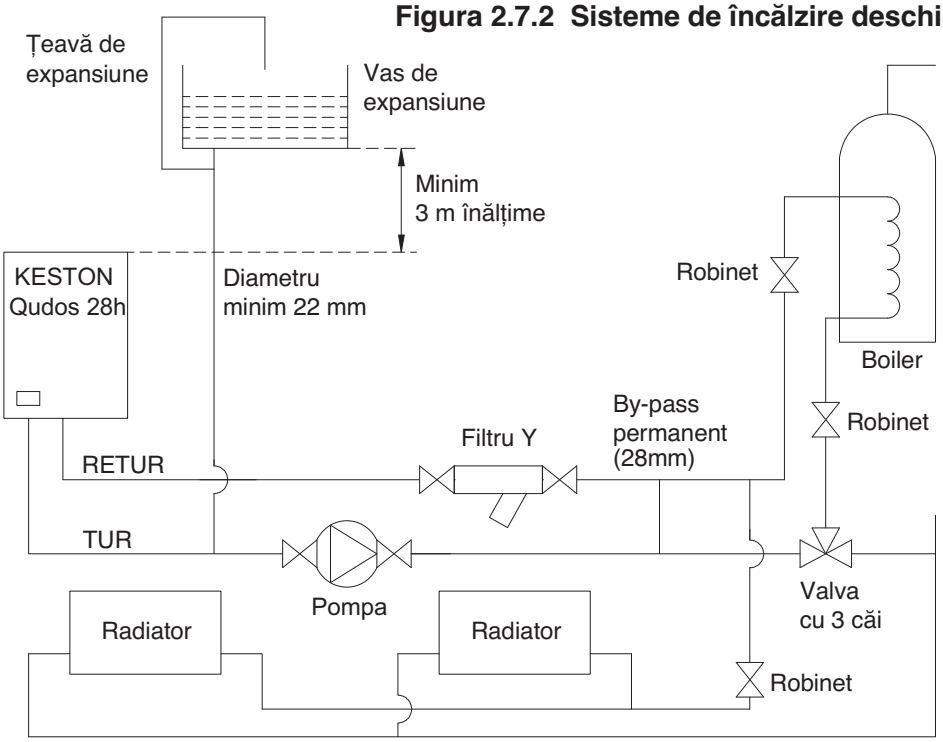


Figura 2.7.1 Sisteme de încălzire închise

Figura 2.7.2 Sisteme de încălzire deschise



b Orice sistem de încălzire trebuie curățat foarte bine, prin spălare – se recomandă soluție FERNOX, de orice urme de unsoare, murdărie și impurități mecanice înainte de racordarea centralei. Pe traseul de retur se montează un separator pentru resturile de la sudură sau alte impurități rămase în instalație de la montaj.

c Toate sistemele de încălzire trebuie să fie executate conform normelor în vigoare.

d Proiectarea sistemului de încălzire trebuie să asigure un circuit deschis care să permită circulatia în faza de postpompare (funcționarea pompei de circulație după oprirea centralei - stingerea flăcării).

e Se recomandă utilizarea țevilor de cupru.

f Îmbinările elementelor sistemului se realizează cu sudare/lipire prin capilaritate, cu filet sau compresiune. Țevile trebuie să aibă o pantă care să permită eliminarea aerului prin punctele de aerisire și golirea apei prin punctele de drenare.

g Robineții de golire trebuie montați în poziții accesibile care să permită golirea centralei și a boilerului cu acumulare pentru apa menajeră. Robineții de golire trebuie să aibă dimensiunea nominală min. 22 mm.

h Aerisitoarele trebuie montate în toate zonele mai înalte ale sistemului, unde aerul se colectează în mod natural și trebuie amplasate astfel încât să permită completa aerisire a sistemului.

I Pentru asigurarea posibilității întreținerii centralei robineți de izolare trebuie montați pe atât pe tur cât și pe retur.

j Conform normelor în vigoare instalația trebuie prevăzută cu racorduri de umplere. Racordarea kit-ului de umplere cu rețeaua de apă NU TREBUIE SA FIE PERMANENTĂ - KIT-UL DE UMPLERE TREBUIE PREVĂZUT CU ROBINEȚI DE IZOLARE LA AMBELE CAPETE ȘI TREBUIE DEMONTAT DUPĂ UMPLEREA SISTEMULUI.

k Instalația (componente) trebuie proiectată pentru o temperatură a agentului termic de 110 ^{O}C și o presiune de lucru de 3 bar. Trebuie avut grijă ca fitingurile folosite să nu permită pierderi (scăpări).

l Țeava de evacuare a supapei de siguranță nu trebuie să evacueze deasupra unei uși, ferestre sau orice zonă de acces public. Țeava care prelungește ștuțul de evacuare a supapei trebuie să aibă diametrul minim 15mm, să aibă traseul vizibil, să iasă din clădire și să aibă o pantă descendentă spre o scurgere – panta descendentă trebuie să fie continuă dinspre centrală și trebuie eliminat pericolul ca apa evacuată care poate fi la temperatura de fierbere sau chiar abur supraîncălzit să accidenteze o persoană, să afecteze un bun material sau să distrugă o instalație electrică.

2.7.1 Conducta de bypass a centralei

Debitele agentului termic prin centrală sunt critice pentru funcționarea centralei. Debitul trebuie menținut la o valoare superioară valorii minime necesare. Debitele insuficiente prin centrală duc la "fierbere" sau chiar pot produce abur care poate avaria schimbătorul de căldură și să anuleze garanția schimbătorului de căldură. În plus, după oprirea funcționării centralei este necesară circulația liberă prin schimbător sub acțiunea pompei (două minute).

Este obligatorie introducerea în instalație a unui bypass între tur și retur. Diferența de temperatură dintre tur și retur ar trebui să fie de 10…20 ^{O}C.

2.7.2 Eliminarea aerului

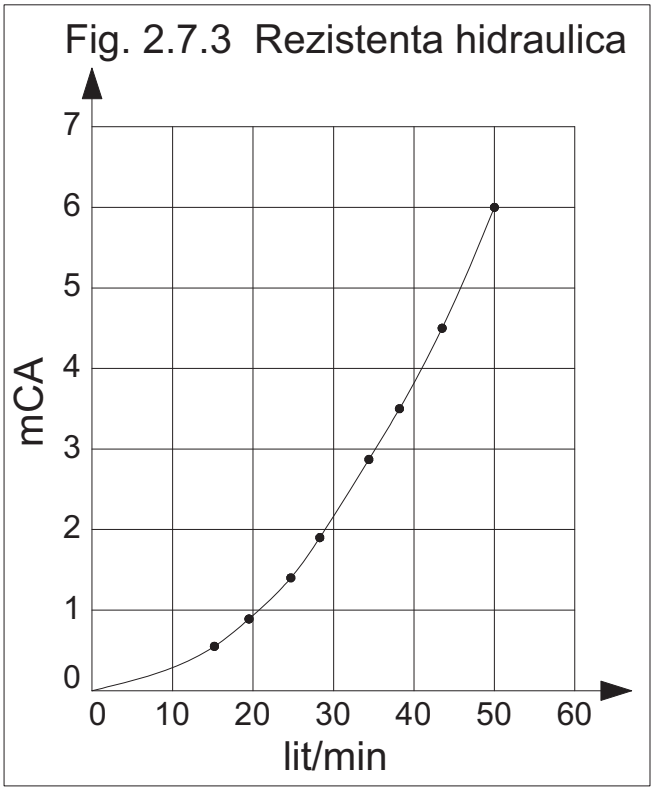
La umplerea inițială, precum și la cele ulterioare, cu apă ale sistemului, o cantitate de aer dispersată în apă intră în sistem. Prin încălzirea apei aerul se elimină și se adună în zonele cele mai înalte ale instalației. **Aceste perne de aer influențează negativ sistemul de pompare și transferul de căldură și trebuie să fie eliminate**.

Montarea robineților pentru purjarea aerului în punctele cele mai înalte ale sistemului va permite eliminarea aerului atât la umplerea inițială sau în orice moment în funcționarea instalației.

2.7.3 Alegerea pompei de sistem

Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP au un schimbător de căldură cu conținut mic de apă și cădere de presiune mare, comparativ cu centralele cu schimbatoare din fontă. În consecință alegerea corectă a pompei de sistem este ESENȚIALĂ pentru evitarea supraîncălzirii (fierberii) schimbătorului de căldură. Pompa selectată trebuie să asigure debitul necesar în centrală în condițiile pierderii de presiune din sistem.

Centralele în condensare Keston Qudos 28h și Qudos 28hP au o rezistență hidraulică de 290 mbar (2.9 mCA) la un debit necesar de 36 l/min – Figura 2.7.3.



Dacă sistemul este prevăzut cu o singură pompă de circulație, aceasta trebuie să învingă căderea de presiune totală: datorată centralei și celorlalte componente ale instalației. IMPORTANT : DEBITUL MINIM NECESAR PRIN CENTRALĂ TREBUIE MENȚINUT PERMANENT ÎN FUNCȚIONARE. Sistemele ce utilizează valve de zonă trebuie proiectate astfel ca aprinderea centralei să aibă loc după ce pompa a pornit și se asigură debitul minim necesar în centrală.

2.7.4 Umplerea instalației (numai pentru Sisteme de încălzire închise)

Pentru umplerea instalatiei trebuie folosit un kit recomandat de normele în vigoare. Presiunea apei din sistem trebuie sa fie 1 … 2 bar

2.8 SISTEMELE DE EVACUARE GAZE / ADMISIE AER

2.8.1 Proiectare

Se utilizează conducte separate pentru evacuarea gazelor și pentru admisia aerului. Materialul folosit pentru aceste conducte este PVC Dn 50 sau Dn 70 când este necesară prelungirea traseului de evacuare a gazelor (sau admisie a aerului) la 60 m.

Atât terminalul conductei de evacuare a gazelor cât și terminalul conductei de admisie a aerului sunt identice (vezi Figura 2.8.1) și se lipesc la capătul conductei respective cu un adeziv corespunzător (adeziv pentru PVC).

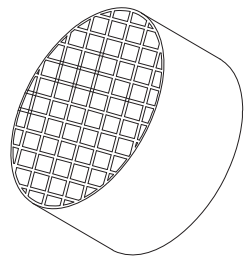


Figure 2.8.1 : Terminalul de aer/gaze

2.8.2 Lungimi maxime

Lungimile maxime ale ambelor conducte de admisie și evacuare, fără coturi pe traseu, sunt prezentate mai jos:

		Dn 50	Dn 70
Lungime maxima admisie aer	:	39 m	117 m
Lungime maximă evacuare gaze	:	20 m	60 m
Lungime totală maximă admisie și evacuare	:	40 m	120 m

Fiecare cot folosit este echivalent cu o anumită lungime de conductă care trebuie scăzută din valorile prezentate mai sus. Nu se utilizează coturi articulate.

Un cot la 92,5^{O} este echivalent cu 1 m de lungime de conductă dreaptă iar la 45° cu 0.5 m.

Exemplu de calcul a lungimii:

Traseul de admisie aer utilizează 2 coturi la 92,5^{O}. În această situație lungimea maximă (de exemplu a+b în Figura 2.8.2) este 39 m – 1 m – 1 m = 37 m

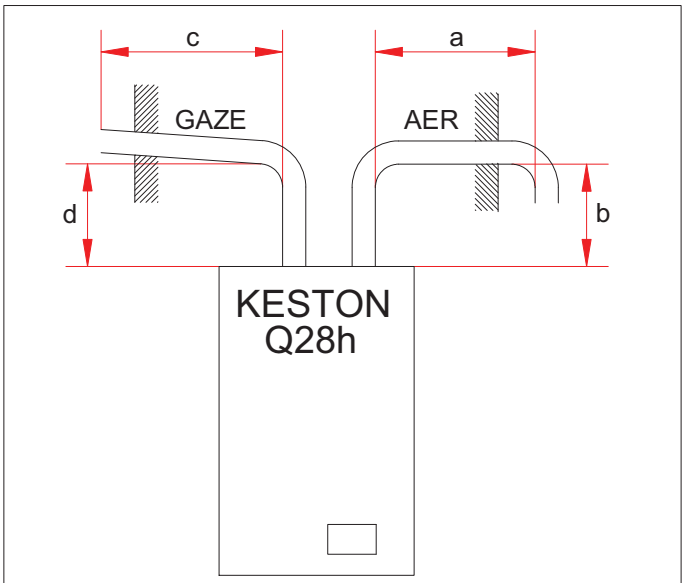


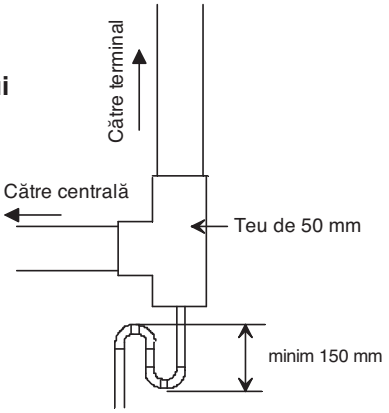
Figura 2.8.2 : Exemplu de calcul al lungimii traseelor

Traseul de evacuare gaze utilizează un cot la 92,5^{O}. În această situație lungimea maximă (de exemplu c+d în Figura 2.8.2) este 20 m – 1 m = 19 m

2.8.3 Panta conductelor

Traseul "orizontal" al conductei de evacuare a gazelor TREBUIE să aibă o pantă descendentă coborând spre centrală, de min. 2^{O} (35 mm pe 1 m liniar). Conducta poate fi verticală. Traseul conductei de admisie aer poate fi vertical sau orizontal, sau înclinat descendent către centrală, dar în acest caz trebuie ca ploaia, etc., să nu poată intra în conductă.

Figura 2.8.3 Model pentru golirea condensului



Traseele de evacuare gaze sau admisie aer nu trebuie să aibă zone de acumulare (porțiuni ale traseului unde se poate acumula condens ceea ce conduce la micșorarea secțiunii conductelor).

Din cauza temperaturilor scăzute din mediul ambiant vaporii de apă din gazele de evacuare condensează. Punctele de evacuare a condensului, prevăzute cu sifoane speciale, vor fi plasate în sistemul de evacuare gaze la baza unei secțiuni verticale mai mare de 6 m pentru Dn 50. Aceste goliri suplimentare de condens trebuie să corespundă cu 2.11. Unele puncte de golire a condensului se pot realiza din fitinguri standard din PVC. Vezi Figura 2.8.3.

2.8.4 Terminale

Terminalele conductelor de admisie aer trebuie plasate orizontal sau îndreptate în jos pentru a preveni intrarea apei de ploaie și a permite aspirația numai a aerului curat. Terminalul conductei de aer trebuie plasat în afara clădirii.

Terminalul conductei de evacuare a gazelor trebuie montat în afara clădirii. Poate fi poziționat în orice direcție DAR trebuie să nu fie direcționat către terminalul conductei de admisie a aerului și să respecte valorile din Tabelul 2.8.4.
Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP, ca orice centrală în condensare, va genera la terminalul de evacuare a gazelor un abur de condens, indiferent de condițiile meteo – acest fapt trebuie avut în vedere când se amplasează terminalul de evacuare a gazelor.
Se recomandă ca la montarea terminalului de evacuare a gazelor să se folosească un cot la 45° încât norul de condens să fie direcționat în sus și spre exteriorul clădirii.

Poziție de amplasare terminal		pentru terminal gaze [mm]	pentru terminal aer [mm]
A	Sub sau alături de ferestre, ochiuri de aerisire, etc.	300	50
B	Sub burlane, țevi de scurgere	75	75
C	Sub streașini	200	50
D	Sub balcoane sau acoperișul unui garaj	200	50
E	De la scurgeri verticale	75	50
F	De la colțuri interioare sau exterioare	200	50
G	Deasupra solului, balcoanelor sau plafoanelor	200	100
H	De la suprafața opusă terminalului	600	100
I	De la suprafața terminalului la altul	1200	1200
J	De la fereastra (ușa) unui garaj	1200	100
K	Pe verticală de la un terminal pe același perete	1500	1500
L	Pe orizontală de la un terminal pe același perete	300	300

Tabelul 2.8.4 Poziția de amplasare a terminalelor gaze / aer

NOTĂ: aceste mărimi sunt minimale, ele putând fi depășite în funcție de condițiile specifice clădirii existente.

2.8.5 Distața de la perete

Terminalele de evacuare și de admisie trebuie să fie plasate la cel puțin 40 mm de la fața peretelui.

2.8.6 Distanța dintre terminalul de evacuare și terminalul de admisie

Nu se impune o distanță maximă - terminalele nu trebuie să fie pe laturi opuse ale clădirii dar pot fi în zone de presiune diferite.
O distanță minimă de 200 mm se impune între cele două terminale.

2.8.7 Indicații generale

Toate componentele sistemului trebuie realizate conform normelor în vigoare, cu excepția specficărilor din aceste instrucțiuni.
Toate conductele trebuie sprijinite corespunzător.
Toate îmbinările, cu excepția celor cu compresiune sau cu presare care au elemente speciale de etanșare, trebuie **realizate și etanșate** cu adeziv special pentru PVC, pentru a nu exista nici o scurgere în interiorul clădirii a gazelor evacuate,.
După executarea găurilor de trecere prin perete a conductelor, eventualele deteriorări ale peretelui se vor repara corespunzător.

2.9 ADMISIA AERULUI

Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP sunt centrale cu cameră de ardere închisă și de aceea incinta în care este amplasată nu necesită ventilație pentru aerul de combustie.

2.10 COMPARTIMENTUL DE INSTALARE

Trebuie respectate normele în vigoare privind cerințele pentru (aerisirea) ventilarea compartimentului de instalare, respectiv prevederile Normativului I 6-98.

2.11 EVACUAREA CONDENSULUI

ATENȚIE !!! **VASUL DE CONDENS SE LIVREAZÂ SEPARAT DE CENTRALÂ (împreună cu centrala) - ESTE OBLIGATORIE MONTAREA VASULUI DE CONDENS ÎNAINTE DE PORNIREA CENTRALEI.**

RACORDATI FURTUNUL DE LA AERISITOR CU STUTUL DIN CAPACUL VASULUI.

Fiind centrale în condensare, Keston Qudos 28h și Qudos 28hP sunt echipate cu un vas de condens la baza schimbătorului de căldură și a sistemului de evacuare a gazelor de ardere, cu posibilitatea conectării la un punct de drenaj aflat sub nivelul bazei centralei.

Se folosesc numai conducte din plastic cu diametrul interior minim 15 mm (pentru interiorul clădirii). Condensul se elimină, preferabil, în sistemul de evacuare a apelor menajere sau în sistemul de evacuare a apei de ploaie. Întotdeauna trebuie respectate normele de instalare locale.

Țeava pentru evacuarea condensului se racordează **ETANȘ** la instalația de evacuare a apelor menajere din interiorul clădirii sau la sistemul exterior de evacuare a apelor pluviale. Se poate construi și o instalație special destinată evacuării condensului. Componentele instalației de evacuare a condensului trebuie să fie construite din materiale rezistente la coroziune (condensul are o aciditate slabă).

Este obligatorie o înclinare 1: 20 descendentă spre evacuare, a conductelor. Înghețarea conductelor trebuie evitată. Conductele de evacuare a condensului plasate în afara clădirii trebuie să aibă diametrul interior minim 32 mm.

ATENȚIE !!!

1. Conductele ce formează traseul de evacuare a gazelor de ardere **TREBUIE** să fie **LIPITE ETANȘ** între ele și să aibă o pantă descendentă spre centrală;
2. Traseul de evacuare a gazelor de ardere **NU TREBUIE** să formeze “zone de acumulare” – conductele **TREBUIE** să fie liniare (**NU TREBUIE** să facă “burtă”);
3. Conducta de drenaj a condensului **TREBUIE** racordată **ETANȘ** cu conducta de canalizare sau cu colectorul de ape menajere reziduale (traseul de drenaj al condensului **TREBUIE** să aibă o pantă ascendentă spre centrală).

NOTĂ: Nerespectarea indicațiilor de la pct. 1, 2 și 3 poate conduce la urmări grave prin pătrunderea gazelor de ardere (oxid de carbon) în încăperea unde este localizată centrala.

3. MONTAREA CENTRALEI

Citește Capitolul 2 – AMPLASAREA CENTRALEI și apoi hotărăște poziția centralei

Montarea centralei este simplă dar trebuie avut grijă la accesul conductelor de evacuare gaze și admisie aer (față de pereți și plafoane). Ordinea în care se montează componentele centralei depinde de particularitățile de amplasare, dar în general este mai ușor și mai precis să se monteze întâi centrala și apoi să se realizeze traseele de evacuare a gazelor și de admisie a aerului. Această modalitate de montaj este descrisă în continuare.

3.1 SUPORTUL DE MONTARE PE PERETE

a Stabiliți poziția optimă de amplasare a centralei și fixați șablonul care se livrează împreună cu centrala.

b Așezați suportul pe perete în poziția indicată de șablon.

c Găuriți peretele prin gaura din mijloc și apoi fixați suportul pe perete conform indicației etichetei “TOP”.

d Folosind o nivelă se așează suportul orizontal și se marchează poziția celorlalte găuri.

e Înlăturați suportul și găuriți peretele în pozițiile marcate. Introduceți diblurile.

f Fixați suportul pe perete prin înșurubare, folosind șuruburi de mărime corespunzătoare tipului de perete (se pot folosi dibluri Nr. 10x50).

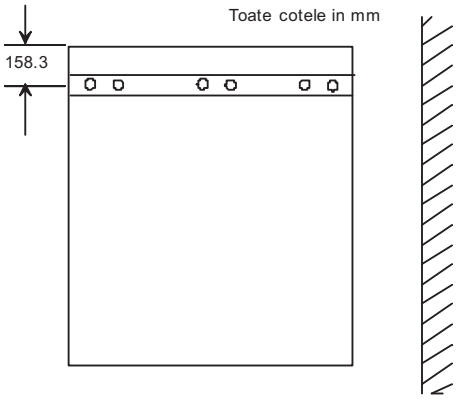


Fig. 3.1 Pozitia montajului pe perete

3.2 MONTAREA CENTRALEI (după spălarea și verificarea sistemului)

a Ridicați și fixați centrala în prezonul și cele două știfturi din suportul de perete – apucați centrala numai de rama cabinetului.

b Coborâți centrala pe știfturile de agățare ale suportului de perete.

c Fixați piulița și șaibele cu prezonul suportului de perete.

d Realizați conexiunile racordurilor cu ștuțurile centralei. Aveți grijă la plasarea corectă a garniturilor în racorduri. Verificați etanșarea tuturor îmbinărilor.

APRINDEȚI CENTRALA NUMAI DUPĂ MONTAREA CORECTĂ A VASULUI DE CONDENS SI RACORDATI FURTUNUL DE LA AERISITOR LA STUTUL DIN CAPACUL VASULUI !!!

3.3 METODA DE INSTALARE

La montarea conductei de admisie a aerului se înlătură bavurile și resturile de plastic. Resturile de plastic rezultate de la tăierea țevilor de plastic nu trebuie să ajungă în suflantă. Trebuie înlăturată posibilitatea intrării prafului rezultat din găurirea peretelui, în conducta de admisie a aerului de combustie. Suflantele defecte din cauza resturilor de plastic sau ale prafului rezultat de la montaj, nu sunt acoperite de garanție.

3.4 MONTAREA ȚEVILOR DE EVACUARE GAZE ȘI DE ADMISIE AER

La înlocuirea unei centrale este obligatoriu montajul unui nou sistem de evacuare a gazelor. Este interzisă utilizarea sistemului de evacuare a gazelor existent la vechea centrală.

La instalarea centralei trebuie luat în considerare că ștuțurile pentru evacuarea gazelor și admisie aer sunt în punga pentru accesorii. Ștuțul pentru gaze asamblat cu dopul pentru testarea arderii se va fixa de cabinet cu două șuruburi M6 iar cel pentru aer (inclusiv garnitura) cu 4 șuruburi M6 care se găsesc în punga cu accesorii. Ștuțul pentru gaze se asamblează cu tubul pentru evacuarea gazelor prin intermediul manșonului de cauciuc fixat pe capătul liber al tubului - îmbinarea se realizează cu colierul corespunzător astfel încât să se elimine pericolul scăpărilor de gaze.

Țeava de evacuare a gazelor <u>trebuie</u> să fie înclinată descendent spre centrală. Acest lucru se poate realiza folosind coturi la 92,5^{o}.

a Folosind șablonul livrat împreună cu centrala marcați pozițiile celor două găuri din perete (tavan) pentru țevile de gaze și de aer.

b Executați cele două găuri în perete (tavan).

c Măsurați, tăiați și verificați țevile de gaze de ardere și aer pentru a trece spre exterior prin pereți sau tavan.

Întotdeauna debavurați corect țevile și, foarte important, eliminați resturile de material din interiorul țevilor.

d Montați centrala pe suportul de perete și apoi ștuțurile pentru gaze și aer (livrat cu centrala și cu garnitura corespunzătoare) în pozițiile corecte pe rama cabinetului (ștuțul de gaze are și un dop filetat pentru testarea arderii care trebuie poziționat astfel încât să permită masurarea parametrilor de ardere din față). **Montarea acestor ștuțuri trebuie să asigure etanșeitatea traseelor de evacuare gaze de ardere și de admisie aer.** Țevile se asamblează cu ștuțurile prin lipire cu adeziv. Când introduceți țevile în găurile din perete (tavan) aveți grijă ca praful sau alte resturi să nu intre în țevi.

Verificați ca îmbinările cu mufe să fie corect etanșe.

Racordați sistemul de evacuare a condensului și umpleți vasul de condens cu apă turnând-o prin ștuțul de evacuare gaze (Vezi 3.5 Evacuarea condensului).

e Folosind aceeași metodă executați și alte găuri necesare (întotdeauna acoperiți țevile existente) sau conducte.

f Completați terminațiile exterioare ale celor două țevi – vezi capitolul 2.8, și reparați eventualele stricăciuni.

g Fixați orice țeavă a cărui traseu poate fi deplasat prin greutatea proprie sau accidental. Trebuie sprijinit orice tronson orizontal lung de cel puțin 1 m, sau vertical de orice lungime. Suporții trebuie plasați la intervale de aproximativ 1 m.

h Verificați toate îmbinările și reetanșați acolo unde există pericolul de scăpări de gaze.

Atenție: Este la fel de importantă etanșarea traseului de aer ca și a traseului de gaze.

3.5 EVACUAREA CONDENSULUI

La instalarea centralei trebuie luat în considerare că vasul de condens este livrat în punga de accesorii în interiorul cabinetului.

i) Montați vasul de condens în gaura corespunzătoare din partea inferioară a ramei cabinetului – ATENȚIE la poziția corectă a garniturii ovale aflată în punga de accesorii.
ii) Îndepărtați capacul de plastic montat pe ștuțul de evacuare a condensului al schimbătorului de căldură.
iii) Racordați corect vasul de condens cu schimbătorul de căldură - ATENȚIE la poziția corectă a garniturii oring aflată în punga de accesorii.
iv) Racordati furtunul de la aerisitor la stutul din capacul vasului de condens.
v) Fixați vasul de condens de rama cabinetului folosind cele două șuruburi M4 din punga de accesorii.

Racordați la centrală sistemul de evacuare a condensului. Se recomandă folosirea unui fiting demontabil la racordare, pentru demontare ușoară în caz de intervenții.
Umpleți vasul de condens cu apă turnată prin ștuțul pentru evacuare gaze până când apa va curge continuu în sistemul de evacuare a condensului. Executați îmbinarea finală a conductei de evacuare a gazelor cu ștuțul pentru gaze.

Detalii de montaj sunt precizate în Capitolul 2 – Secțiunea 2.11 Evacuarea condensului
Racordare - țeava de plastic de 22 mm (diametrul minim interior 15 mm).

3.6 SISTEMUL DE ÎNCĂLZIRE

Racordați centrala cu țevile de tur și retur ale **sistemului de încălzire**. Detalii de montaj sunt precizate în Capitolul 2 – Secțiunea 2.7 Sisteme de încălzire recomandate.
Racordări – G3/4 (exterior)

Pentru funcționarea optimă a centralei, înainte de montarea acesteia, sistemul de încălzire trebuie spălat corespunzător. Se recomandă ca la spălare să se folosească un agent de curățare special, de exemplu soluție FERNOX, urmând instrucțiunile de utilizare și indicațiile producătorului acestuia.
Pentru protecția pe termen lung împotriva coroziunii și exfolierilor, după spălare, se recomandă folosirea inhibitorilor de coroziune și de depuneri de calcar, urmând instrucțiunile de utilizare și indicațiile producătorului acestora.
Este interzisă folosirea oricăror agenți de curățire sau inhibitori de coroziune și depuneri, care conțin ioni de clor.

3.7 ALIMENTAREA CU GAZ

Racordați centrala cu sistemul de alimentare cu gaz. Detalii de montaj sunt precizate în Capitolul 2 – Secțiunea 2.6 Alimentarea cu gaz. Alimentarea gazului la presiunea prescrisă **(cu centrala în funcționare)** este necesară pentru asigurarea funcționării corecte a centralei.
Racordare – G1/2 (exterior)

3.8 ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ

Punctele de intrare al cablurilor de alimentare și de termostat se află în partea de jos a cabinetului. La intrarea în cabinet este prevăzută o presetupă (Secțiunea 2.2 Racorduri de legătură Figura 2.2). Cablul de alimentare se introduce prin presetupa de jos a centralei și se poziționează până la șirul de cleme aflat frontal în parte de jos.

1 Alimentarea cu energie electrică trebuie făcută conform Capitolului 2 Secțiunea 2.4 Alimentarea cu energie electrică. **CENTRALA TREBUIE LEGATĂ LA PĂMÂNT.**

2 Controlul extern și cablurile exterioare trebuie alese în concordanță cu tensiunea de alimentare. Cablul de alimentare trebuie să aibă izolație și manta de PVC și trebuie să aibă secțiunea mai mare de 0.75mm^2.

3 Atât centrala cât și alte controlere externe cu alimentare la 220Vca/50Hz se alimentează din același dispozitiv cu rol de separator, de exemplu o siguranță bipolară de 3A.

4 Cablul de alimentare se fixează cu ajutorul presetupei, se poziționează în cabinet până la șirul de cleme, se asigură cu bride, se desizolează capetele cablului, se îndepărtează strapul montat din fabrică în locul termostatului de cameră (SL1) și se fac legăturile astfel :

L – rețea	Firul maro (Fază) 3 A permanent
N – rețea	Firul albastru (Nul) pentru 3 A permanent
E – rețea	Firul galben/verde (Împământare)
CH 1 Demand SL1	220V Fază de comandă (de exemplu termostatul de cameră)
CH 2 Demand SL2	220V Fază de comandă (de exemplu termostatul de boiler)

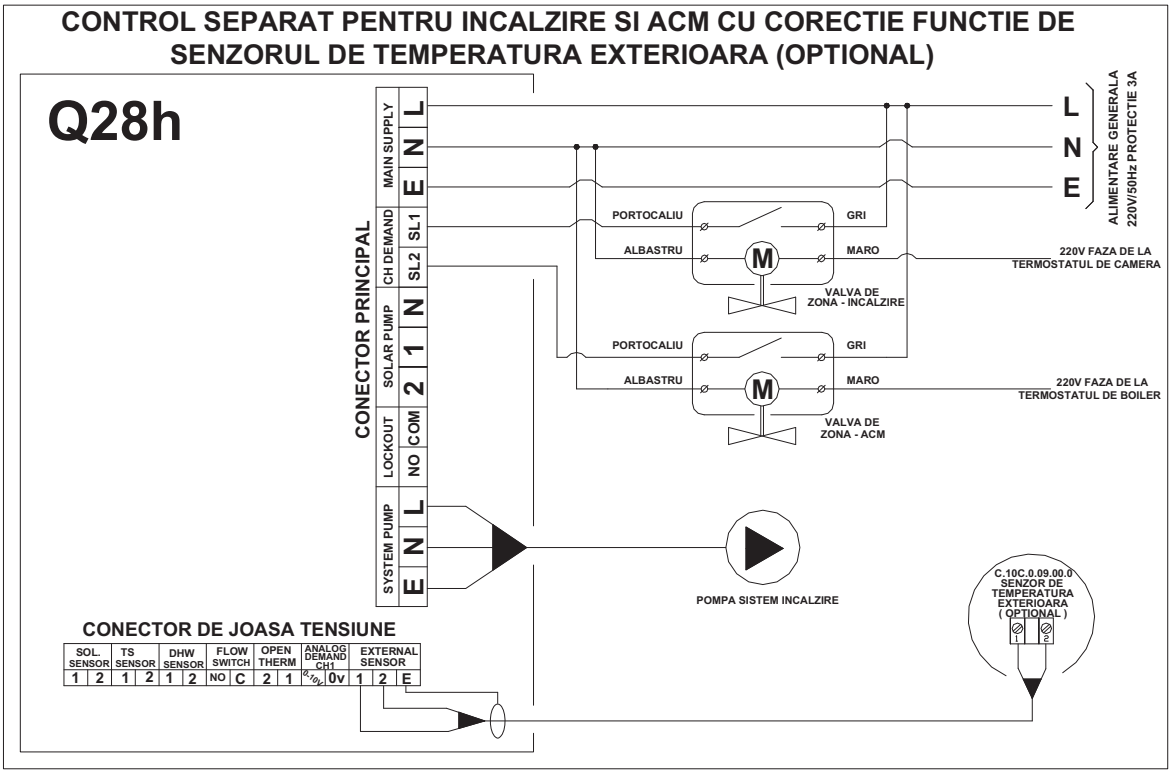
L – pompă sistem	Firul maro (Fază)
N – pompă sistem	Firul albastru (Nul)
E – pompă sistem	Firul galben/verde (Împământare)

Lungimea capetelor libere ale cablului de alimentare și legătura la bornele de alimentare trebuie făcute în așa fel încât în cazul smulgerii accidentale a cablului, desprinderea capetelor din borne să se producă în așa fel încât împământarea să se desprindă ultima.

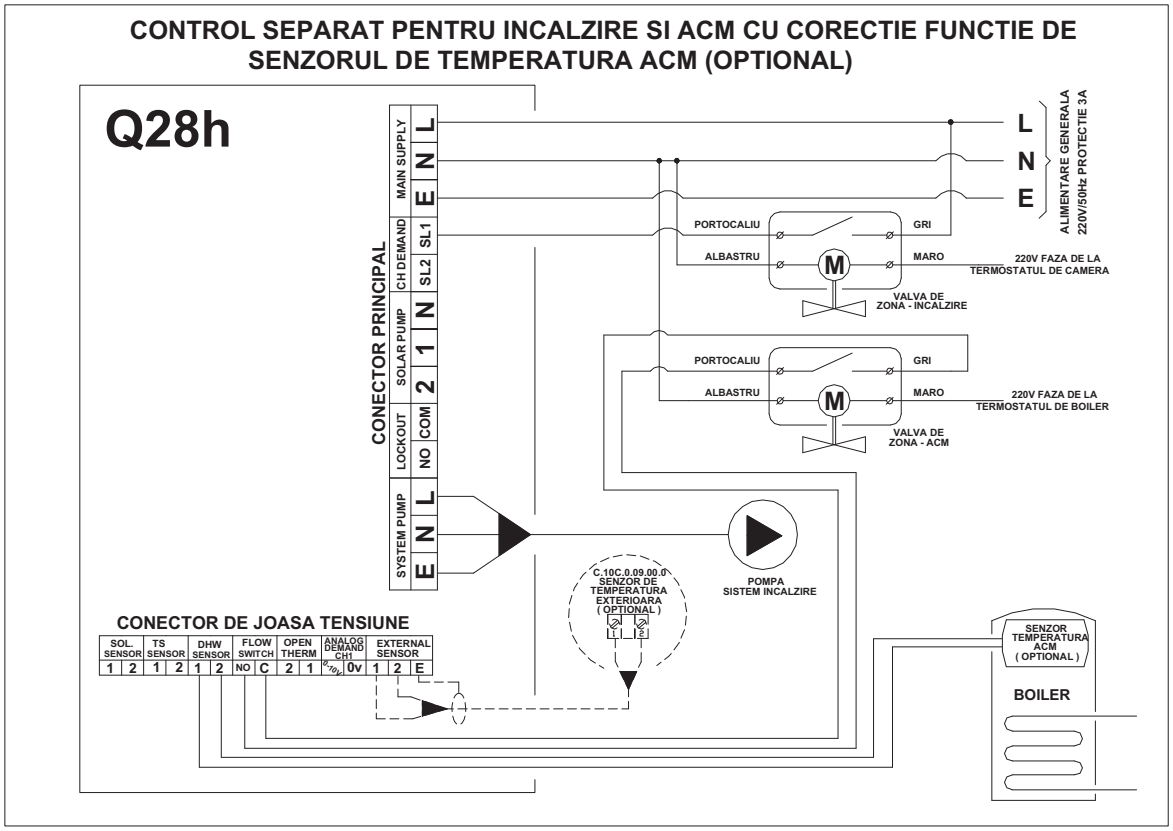
5 Scheme avansate de montaj

Centrala Qudos 28h permite realizarea unor scheme avansate care să asigure performanțe crescute ale sistemului.
În cele ce urmează vor fi prezentate trei exemple de astfel de scheme:

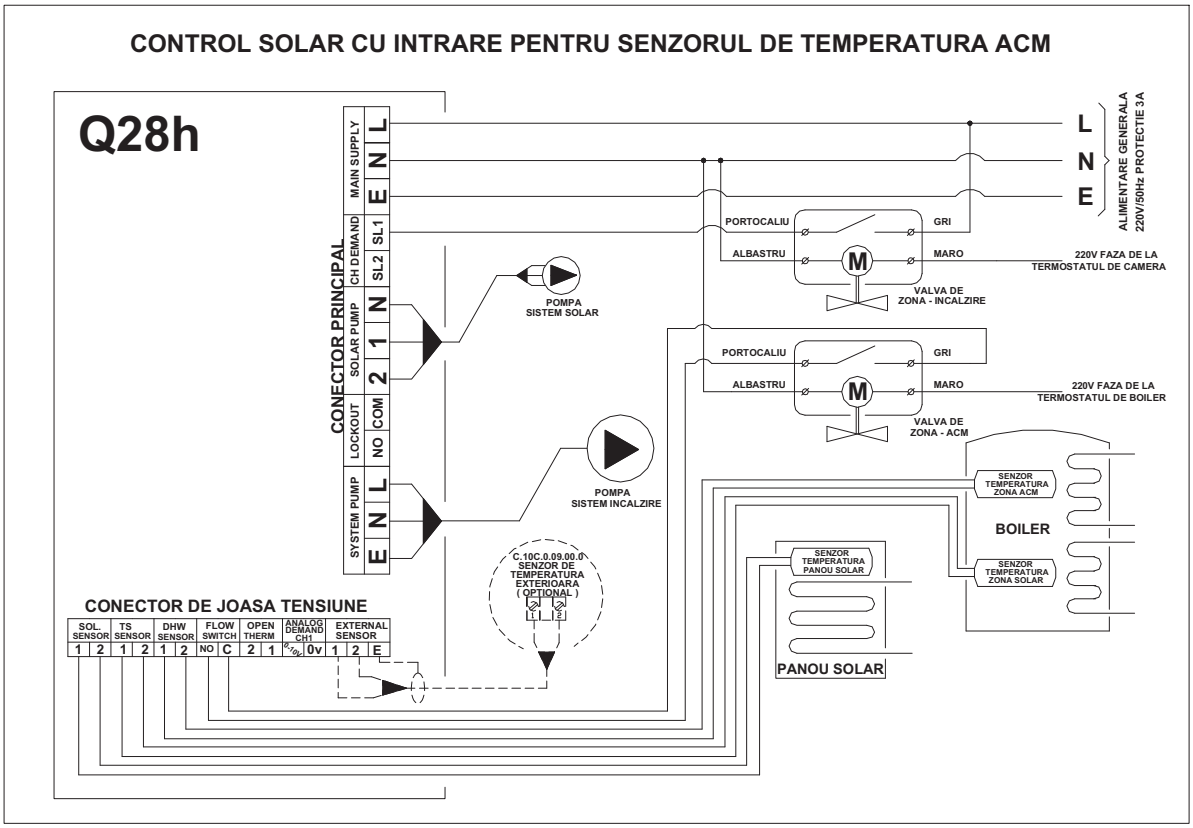
5.1 Termostat de cameră, termostat de boiler și modulare funcție de temperatura exterioară



5.2 Modulare funcție de temperatura ACM



5.3 Control panou solar



3.9 ÎNLOCUIREA UNEI CENTRALE

Înainte de demontarea unei centrale existente introduceți în agentul termic un agent de curățire (conform indicațiilor producătorului). Deschideți robinetele radiatoarelor și porniți (aprindeți) centrala existentă. Când sistemul de încălzire ajunge la temperatura maximă de lucru, închideți alimentarea gazului și goliți instalația de încălzire.

Important

Centralele în condensare Keston Qudos 28h și Qudos 28hP conțin componente care s-ar putea defecta sau bloca din cauza murdăriei, unsorii sau impurităților de orice fel. Este obligatorie îndepărtarea dintr-un sistem existent a oricăror particule mecanice (exfolieri, granule, etc.).

Garanția oferită pentru Keston Qudos 28h și Qudos 28hP nu acoperă avariile cauzate de impurități mecanice sau sedimente.

Racordați noua centrală conform instrucțiunilor din acest manual și executați montajul conform Secțiunilor 3.1 – 3.8.

Sistemul de încălzire se va presuriza la 2,5 bar. Verificați etanșeitatea întregului sistem. Dacă este nevoie de remedieri prin sudare sau lipire (pentru îndepărtarea pierderilor) sistemul trebuie să fie spălat după executarea acestora și înainte de pornirea centralei.

Se va reduce presiunea la “presiunea de proiect a sistemului inițial”. Aerisiți sistemul.

Alimentarea cu gaz

Întreaga instalație de alimentare cu gaz se va verifica înainte de pornirea centralei pentru remedierea eventualelor neetanșeități.

Montajul electric

Înainte de alte operații efectuați o verificare electrică a siguranței de lucru în sistem, cum ar fi continuitatea circuitului de împământare, polaritatea, rezistența circuitului de împământare, scurtcircuit, folosind un aparat de măsură - control adecvat.

Aprinderea inițială

Presiunea gazului în arzător este reglată din construcție în plaja necesară pentru o funcționare corectă și nu este nevoie de un reglaj ulterior. Dacă această valoare este incorectă atunci verificați anumite subansamble, cum ar fi, etanșeitatea sistemelor de evacuare gaze și de admisie aer, etanșeitatea îmbinărilor, presiunea gazului la alimentarea centralei (necesar min. 18 mbar pentru gaz natural și min. 31 mbar pentru GPL). Dacă toate îmbinările sunt etanșe și presiunea este corectă reglați presiunea gazului în arzător (după valva de gaz) și verificați consumul de gaz. Indicații complete care descriu această procedură sunt precizate în Secțiunea 4.9 Măsurarea consumului de gaz.

Verificarea arderii

Centrala este reglată pentru o ardere corectă din fabricație. În condițiile utilizării gazelor naturale sau a GPL-ului cu componența chimică standard nu mai este necesară reglarea arderii.

Dacă însă se constată abateri de la parametrii de ardere menționați se impune un reglaj care trebuie făcut obligatoriu cu un analizor de gaze. Această procedură este precizată în Secțiunea 4.7 Analiza produșilor de ardere. Reglarea greșită a arderii conduce la reducerea vieții centralei și anulează garanția.

4. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

Atenție

Această centrală în condensare conține componente care se pot defecta sau bloca din cauza unsorii, murdăriei, resturilor de la sudură sau lipire, etc. aflate în agentul termic din sistemul de încălzire. Următoarea procedură de punere în funcțiune trebuie executată cu acuratețe.

4.1 SPĂLAREA INIȚIALĂ

Se recomandă folosirea pentru spălare a produșilor FERNOX.

Toate traseele prin care circulă agentul termic (apă) în centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP sunt construite din cupru, oțel inox înalt aliat sau aluminiu. Umplerea instalației (inițial, ulterior sau completare) trebuie făcută cu apă demineralizată, sau tratată cu aditivi ce conțin inhibitori de coroziune și substanțe anticalcar.

a Decuplați turul și returul centralei de la sistemul de încălzire și temporar conectați țevile de tur și de retur ale sistemului la rețeaua de apă și la canal.

b Spălați întregul sistem până apa care circulă este curată, fără murdărie, resturi de la sudură sau lipire, etc. Din sistemele existente se îndepărtează complet mâlul și exfolierile. Avarierea centralei din cauza impurităților și a murdăriei din sistem nu este acoperită de garanție.

c Racordați centrala la sistem și umpleți sistemul conform Secțiunii 2.7 Sisteme de încălzire. În acest stadiu, pentru sistemele închise, umplerea se va face la presiunea de aprox. 2,5 bar.

d Verificați etanșeitatea întregului sistem. Dacă se efectuează operații de remediere prin sudură sau lipire este obligatorie spălarea sistemului ulterior acestor operații.

e Reduceți presiunea din sistem la valoarea nominală șI aerisiți întregul sistem.

4.2 ALIMENTAREA CU GAZ

Întreaga instalație de alimentare cu gaz se va verifica pentru remedierea eventualelor neetanșeități.

4.3 ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ

Înainte de alte operații efectuați o verificare electrică a siguranței de lucru în sistem, cum ar fi continuitatea circuitului de împământare, polaritatea, rezistența circuitului de împământare, scurtcircuit, folosind un aparat de măsură - control adecvat. **ESTE OBLIGATORIE LEGAREA LA PĂMÂNT A CENTRALEI.**

4.4 FUNCȚIONAREA PE GAZ PETROLIER LICHEFIAT (GPL)

Pe eticheta ambalajului centralei este precizat combustibilul de lucru pentru care sunt construite centrale Keston Qudos 28h și Qudos 28hP. Este interzisă folosirea oricărui alt combustibil decât cel indicat.

4.5 APRINDEREA INIȚIALĂ

Atenție

Verificarea presiunii gazului înainte de arzător necesită o procedură specială care este descrisă și trebuie executată astfel :

a Purjați aerul din instalația de alimentare cu gaz conform normelor în vigoare.

b Aerisiți sistemul de încălzire.

Atenție :

Schimbătorul de căldură este format dintr-un tub corugat care poate forma acumulări de aer. O mare importanță o are stabilizarea unui debit corespunzător în schimbătorul de căldură, în condițiile lipsei totale a aerului din schimbător și din rețeaua sistemului de încălzire. Aprinderea centralei în condițiile existenței aerului în schimbătorul de căldură sau în sistemul de încălzire poate determina avarierea schimbătorului de căldură.

c Deschideți robinetul de pe conducta de alimentare cu gaz.

d Activați alimentarea cu energie electrică și setați elementele de comandă sau control din sistem pe condiții care să permită pornirea centralei (cerere de căldură). Simbolul « radiator » apare în colțul din stânga sus al panoului de comandă odată cu un « 1 » în stânga sa sau cu un « 2 » în dreapta sa.

e Reglați temperatura sistemului de încălzire (CH) folosind "▼" din panoul de comandă la 80°C - apăsați « ENTER » pentru memorarea valorii setate și apăsați « RESET » încât afișajul să revină la valoarea temperaturii curente a turului centralei.

Odată ce apare o cerere de căldură pornește suflanta și centrala va intra în faza de prepurjare. De asemenea în timpul acestei faze va porni și pompa centralei. Pe ecran în partea de sus apar simbolurile « pompa » și « suflantă ». După 5 secunde bujia dă scânteie și pe ecran în partea de sus apare pulsând simbolul « f lacără » , și va fi activată valva de gaz. Când se realizează aprinderea simbolul « flacără » nu va mai pulsa și va rămâne în continuare pe ecran.

Dacă apare un blocaj pe aer sau ceva similar centrala se supraîncălzește sau pierde presiunea – aceasta va fi indicată pe eran prin pulsarea « E12 » sau « E67 ». Dacă se întâmplă astfel îndepărtați blocajele și/sau purjați aerul din instalație și apăsați « RESET » pentru activarea secvenței de aprindere.

Dacă nu se aprinde de prima dată centrala va face patru încercări la intervale de aprox. 20 secunde.

Dacă după a cincea încercare de aprindere automată gazul nu se aprinde ecranul va indica « E02 » sau « E04 ».

f. **Verificați etanșeitatea traseului de gaz dintre robinetul de izolare al centralei și arzătorul centralei.**

g. **Verificați etanșeitatea traseului de condens dintre schimbătorul de căldură și vasul de condens.**

4.6 SPĂLAREA LA CALD (A INSTALAȚIEI)

a Încălziți sistemul și verificați etanșeitatea întregului traseu.

b Urmați instrucțiunile agentului de spălare. Opriți funcționarea centralei și spălați sistemul de încălzire cât încă mai este cald. Spălați perfect sistemul cu apă curată - se recomandă solu\ie FERNOX.

c Reumpleți instalația cu apă tratată corespunzător. Pentru sistemele închise umplerea se va face la presiunea de proiect inițială.

4.7 ANALIZA PRODUSILOR DE ARDERE - VERIFICARE OBLIGATORIE

Chiar daca presiunea gazului este reglata din fabricatie se cere asigurarea unei arderi corespunzatoare prin masurarea debitului de gaz (alimentare) si a nivelului CO2 sau O2 si CO in compozitia gazelor de ardere evacuate din centrala. Functionarea intr-un regim situat in afara plajei MINIM - MAXIM conduce la reducerea duratei de viata a centralei si cresterea nivelului de CO.

CO2 si CO sunt gaze incolore si inodore produse de procesul de ardere. Cand centrala este exploatata corect, nivelul CO2 va fi intre 8,4 si 8,8 % (regim minim de functionare = “RmF” in continuare) si intre 8,9 si 9,3% (regim maxim de functionare = “RMF” in continuare) iar nivelul CO va fi intre 5 si 20ppm (RmF) si intre 50 si 150ppm (RMF), pentru GAZ NATURAL. Pentru o functionare corecta cu GAZ PETROLIER LICHEFIAT (GPL) nivelul CO2 va fi intre 9,5 si 9,9% (RmF) si intre 10,3 si 10,7% (RMF) iar nivelul CO va fi intre 5 si 20ppm (RmF) si intre 50 si 150ppm (RMF).

In orice caz, nivelul CO2 la RmF TREBUIE sa fie mai mic decat la RMF. Pentru masurarea nivelului CO2 se desurubeaza Dopul 1/8” din stutul tevii de evacuare a gazelor (Fig. 5.7.4 - KIT Racord Gaze) si apoi introduceti sonda analizorului gazelor de ardere in conducta si urmati instructiunile fabricantului analizorului.

La prima functionare (dupa instalare), nivelul CO la RMF poate fi intre 100 si 220ppm iar la RmF intre 50 si 80ppm - din cauza materialelor folosite la realizarea camerei de ardere. Din a doua ora de functionare, nivelul CO nu trebuie sa depasesca 150ppm la RMF si 50ppm la RmF. Daca nivelul de CO masurat depaseste valorile indicate mai sus trebuie cercetate camera de ardere a centralei (schimbatorul de caldura) si traseul de evacuare a gazelor de ardere.

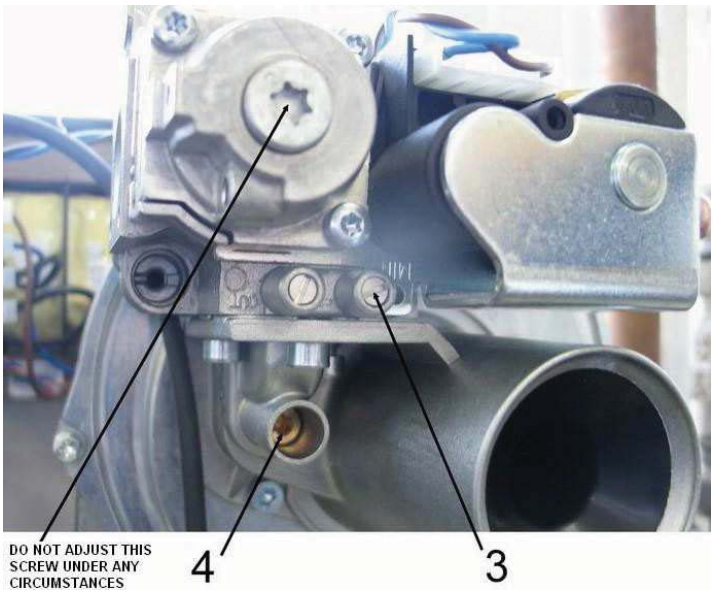
Centrala Q28h este reglata din fabricatie si nu necesita un reglaj ulterior. Oricum, uneori este necesara reglarea la beneficiar.

Verificati daca erorile procesului de ardere nu sunt rezultatul realizarii incorecte a traseelor de evacure gaze si/sau admisie aer, pozitionarii terminalelor de gaze, a avarierii centralei sau a unor resturi mecanice in arzator - daca toate acestea sunt corespunzatoare se aplica urmatoarea procedura:

1) Setați elementele de comandă sau control din sistem pe condiții care să permită pornirea centralei (cerere de căldură).
2) Apăsați repetat “▼” până la afișarea « SEr », apoi apăsați « ENTER ». Apăsați “▼” pănă se afișează « 100 % ». Apăsați « ENTER » și centrala va funcționa în regim maxim. Dacă, timp de 10 minute, nu se mai apasă alt buton, centrala va reveni în regimul normal de funcționare.

3) Masurati si reglati (daca este necesar) procentul de CO2 din gazele de ardere folosind surubul poz. 4 pentru a va incadra intre 8,9 si 9,3% corespunzator la un nivel de CO intre 50 si 150ppm pentru gaz natural si intre 10,3 si 10,7% corespunzator la un nivel de CO intre 50 si 150ppm pentru GPL. REGLAREA NORMALA, DACA ESTE NECESAR, N-AR TREBUI SA PRESUPUNA MAI MULT DE ROTATIA O JUMATATE DE TURA A SURUBULUI POZ. 4.

SE INTERZICE ORICE INTERVENTIE ASUPRA ACESTUI SURUB →



4) Apăsați o dată « RESET » și apoi apăsați “ENTER”. Apăsați “▲” până ce se afișează « 32 % » (“30%” pentru GPL). Apăsați « ENTER » și centrala va funcționa în regim minim. Dacă, timp de 10 minute, nu se mai apasă alt buton, centrala va reveni în regimul normal de funcționare.
5) Masurati si reglati procentul de CO2 din gazele de ardere pentru a va incadra intre 8,4 si 8,8% corespunzator la un nivel de CO intre 5 si 20ppm pentru gaz natural si intre 9,5 si 9,9% corespunzator la un nivel de CO intre 5 si 20ppm pentru GPL. NIVELUL DE CO2 LA REGIM MINIM TREBUIE SA FIE MAI MIC DECAT NIVELUL DE CO2 LA REGIM MAXIM.
6) Apăsați o dată « RESET » și apoi apăsați “▼” până la afișarea « 100 % ». Apăsați « ENTER » și centrala va funcționa în regim maxim. Verificați ca abaterea reglajului sa se incadreze in datele de la de la pct. 3) - dacă NU se încadrează în această valoare repetați procedura începând cu pct. 3).

Daca in urma realizarii procedurii de mai sus valorile reglate nu se incadreaza in ORICARE din intervalele precizate intrerupeti functionarea centralei si opriti alimentarea cu gaz. Apelati IDEAL HEATING SYSTEMS SRL la telefon 021-2420282 pentru asigurarea suportului tehnic.

Apăsați de două ori « RESET » pentru revenirea centralei în regim de funcționare și afișare normale.

4.8 VERIFICAREA PRESIUNII GAZULUI

Cu centrala în funcțiune măsurați presiunea in arzator la niplul de testare a presiunii (poz. 4).

Atenție: Este recomandabil ca efectuarea acestei măsurători să se facă pentru solicitare ridicată și în condițiile în care sistemul solicită căldură (sistemul de incalzire “rece”), pentru asigurarea funcționării centralei la regim maxim.

Parametrii gazului sunt reglati corespunzator in fabrica si un ar trebui sa fie reglati la beneficiar – daca masuratorile indica abateri verificati etanseitatea traseelor de gaze de ardere si aer si presiunea de alimentare a gazului (poz. 3) care trebuie sa fie minim 18mbar pentru gaz natural si minim 31mbar pentru GPL.

Dacă toate îmbinările din cadrul traseelor de mai sus sunt corect etanșe și presiunea gazului la alimentare este corectă verificați consumul de gaz prin cronometrarea indicațiilor contorului de gaz, cum este precizat în Secțiunea 4.9 Măsurarea consumului de gaz. Dacă nu poate fi măsurat consumul de gaz este obligatorie analizarea compușilor de ardere cum este precizat în Secțiunea 4.7 Analiza produșilor de ardere.

4.9 MĂSURAREA CONSUMULUI DE GAZ

Setați centrala să funcționeze la turație maximă (Secțiunea 4.7). După pornirea centralei, măsurați (cronometrați) consumul de gaz pe contor pentru a fi siguri că are valoarea corectă. Înregistrați debitul de

gaz în m^3 indicat de contor și calculați puterea consumată în kW (kcal/h). Aceasta trebuie să fie cuprinsă în marja de +/- 5 % față de valoarea nominală.

Model	Timpul (secunde) pentru consumul a 0,1 m^3
Qudos 28h (gaz natural)	125 … 138
Qudos 28hP (GPL)	272 … 300

Dacă valoarea calculată este incorectă când centrala funcționează în regim maxim, contactați Celsius 2000 SRL pentru instrucțiuni suplimentare.

4.10 PREDAREA LA BENEFICIAR

Este important să fie explicate următoarele:

a Explicați beneficiarului procedurile de pornire și oprire a centralei, inclusiv, dacă este necesar, de deconectare de la alimentarea cu energie electrică.

b Explicați beneficiarului faza de întrerupere a funcționării:
Dacă displayul afișează codul “E02” sau “E04” aceasta indică ratarea aprinderii centralei. Apăsați tasta “Reset” și așteptați.
- i) Dacă starea de blocaj revine imediat atunci se verifică dacă nu este închis robinetul de gaz, altfel consultați un inginer de service.
- ii) Dacă nu este posibilă repornirea (reaprinderea), centrala trebuie izolată și pentru reparare trebuie chemat un inginer de service.

c Informați beneficiarul că reducerea presiunii apei, citite pe manometrul din sistem, indică existența unor pierderi (scurgeri) de apă în sistem (neetanșeități) – folosirea centralei este permisă numai după remedierea acestora.

d Informați beneficiarul că verificarea tehnică a centralei trebuie efectuată cel puțin o dată pe an de o persoană autorizată.

e Informați beneficiarul despre funcțiile centralei de protecție la îngheț și de protecție la gripaj (pentru pompă și suflantă).

f Înmânați beneficiarului aceste instrucțiuni.

g Informați beneficiarul că este normal să apară abur la ieșirea din conducta de evacuare gaze, și aceasta nu este motiv de îngrijorare.

5. DEPANAREA DEFECȚIUNILOR

5.1 SUCCESIUNEA VERIFICĂRILOR ELECTRICE

5.1.1 SISTEMUL DE ÎNCĂLZIRE

Când sistemul solicită căldură, centrala este alimentată cu energie la terminalele SL1 (fază comutabilă) și N (nul) și în colțul din stânga sus al ecranului va apărea simbolul « radiator » și « 1 ». Dacă temperatura se va seta la o valoare mai mare decât temperatura curentă a turului centralei și elementele (senzori) de siguranță furnizează semnale corespunzătoare funcționării centralei atunci blocul de comandă (PCB) va iniția secvența următoare:

(1) Vor porni suflanta și pompa de sistem va fi activată (pe ecran în partea de sus vor apărea simbolurile « pompă » și « suflantă ».

(2) Când suflanta ajunge la turația de aprindere, se va iniția secvența de aprindere.

(3) După o perioadă de aproximativ 8 secunde, de prepurjare, valva de gaz se va deschide și va permite gazului să ajungă în mixerul dinaintea suflantei iar bujia va da scânteie (pe ecran în partea de sus va pulsa simbolul « flacără »).

(4) Când se relizează aprinderea, flacăra este detectată de blocul de comandă (PCB) prin intermediul bujiei care are și rol de senzor de flacără și se oprește scânteierea (simbolul « flacără » nu va mai pulsa și va sta aprins continuu). Centrala este acum în condiții normale de funcționare.

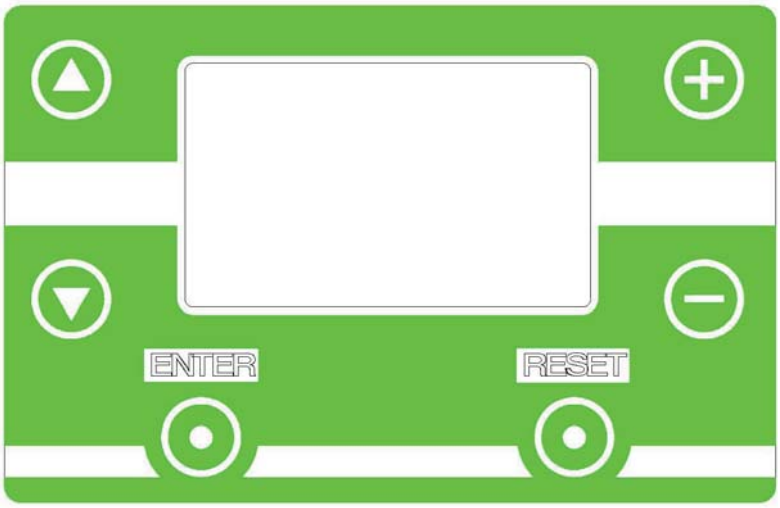
(5) Permanent (automat), centrala își reglează puterea debitată și turația pompei la parametri optimi corespunzător puterii cerute de sistem.

(6) Arzătorul va continua să funcționeze până când valva de gaz va întrerupe admisia gazului. Valva de gaz se închide de către blocul de comandă (PCB) dacă se întrerupe alimentarea cu energie electrică ca urmare a unei comenzi exterioare sau este depășită temperatura setată. Dacă o întrerupere a gazului duce la stingerea flăcării, blocul de comandă (PCB), după o pauză de aproximativ 10 secunde, va încerca să reaprindă centrala. Dacă va rata această încercare, centrala va face încă patru încercări de aprindere la intervale de aproximativ 10 secunde și apoi va trece în faza de avarie (displayul va afișa “E 02”). Odată ce gazul revine la admisie, centrala poate fi repornită prin apăsarea “RESET”.

(7) Centrala poate fi oprită de oricare dintre: siguranța termică pentru temperatura din cabinet, senzorul de presiune a apei sau senzorul de supraîncălzire a gazelor de ardere.

Orice abatere de la secvența arătată mai sus impune folosirea diagramelor de depanare (prezentate în cele ce urmează), pentru diagnosticarea avariilor.

Înainte de a încerca depanarea unui defect electric, întotdeauna, verificați elementele electrice din sistem. Dacă depanarea unui defect impune deconectarea și apoi conectarea la alimentarea electrică, verificați iarăși continuitatea împământării, polaritatea, scurt circuitul, și rezistența împământării.



5.2 FUNCȚIONARE NORMALĂ

Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP sunt prevăzute cu un display care afișează temperatura curentă a turului. De asemenea, display-ul poate fi utilizat și la afișarea altor parametri referitori la regimul de funcționare : apăsați repetat "▼" până la afișarea « SHP », apoi apăsați « ENTER » și astfel intrați în modul de afișare a informațiilor. Apăsați "▲" și va apărea "1". Apăsând din nou "▲" vor apărea și ceilalți parametri "2" … "13 » – asocierea cu valorile corespunzătoare se face în tabelul de mai jos.

Tabelul de mai jos indică parametrul asociat fiecărei cifre:

DESCRIEREA INFORMAȚIEI AFIȘATE

Afișaj	Descriere
1	Curentul de ionizare măsurat la arzător trebuie să fie mai mic de 1 μA în stand-by și mai mare de 2,5 μA când arzătorul funcționează. Valori mici ale curentului de ionizare indică o ardere săracă ce poate duce la stingerea flăcării. Verificați traseele de admisie a aerului și de alimentare cu gaz precum și parametrii de ardere.
2	Temperatura curentă a turului sistemului de încălzire (maxim 84 ^{O}C) – ecranul afișează simbolul « radiator » și un « 1 »
3	Temperatura curentă a returului sistemului de încălzire (maxim 72 ^{O}C) – ecranul afișează simbolul « radiator » și un « 2 ». ATENȚIE: Temperaturi ale turului cu mai mult de 20 ^{O}C peste temperatura returului pot duce la supraîncălzire și zgomote anormale. Verificați funcționarea pompei și instalația pentru eventuale secțiuni obturate.
4	Temperatura curentă ACM - ecranul afișează simbolul « robinet ». NUMAI dacă senzorul ACM este conectat.
5	Temperatura curentă a gazelor de ardere – ecranul afișează simbolurile « flacără » și "suflantă" ATENȚIE: Temperatura gazelor de ardere peste 75 ^{O}C poate conduce la scăderea puterii centralei.Dacă temperatura gazelor de ardere crește peste 80 ^{O}C centrala se va opri.
6	Presiunea agentului de încălzire trebuie să fie minim 0,2 bar - centrala se va opri dacă presiunea scade sub 0,2 bar.
7	Temperatura exterioară - ecranul afișează în partea de jos simbolul « grafic ». NUMAI dacă este detectat senzor de temperatură exterioară.
8	Debitul ACM – nu este relevant la acest model
9	Turația curentă a suflantei (100 x min^{-1}) – ecranul afșează simbolul « suflantă »
10	Setarea curentă - temperatura impusă de elementele de comandă sau control din sistem și/sau de senzorul de temperatură exterioară
11	Configurația actuală a setărilor centralei – nu se folosește pentru diagnosticarea generală a defecțiunilor).
12	Numărul de ore de conectare la rețea de la fabricația blocului de comandă (PCB) – « P:nn » reprezintă mii de ore PLUS « nnn » care reprezintă unități de ore (ex. 1345ore = P:01 + 345)
13	Numărul de ore/zile de funcționare a arzătorului de la fabricația blocului de comandă (PCB) – « P:nn » reprezintă mii de ore PLUS « nnn » care reprezintă unități de ore (ex. 1345 ore = P:01 + 345)

Puteți readuce afișajul display-ului la modul normal prin apăsarea "RESET".

În timpul unei funcționări normale simbolul « radiator » va indica modul de operare. Dacă simbolul « radiator » nu apare pe ecran înseamnă că nu este semnal nici pe SL1 nici pe SL2. Altă posibilitate de solicitare a centralei este printr-n ' » *Open Therm* », controler de cameră sau un semnal de 0-10 VCC – pe ecran apare în partea de jos un simbol « T » răsturnat.

5.3 MODURI DE AVARIE

Dacă se sesizează o situație în care continuarea funcționării poate duce la avarierea echipamentului centrala se va opri. De cele mai multe ori, după rezolvarea problemei trebuie apăsat butonul "RESET" pentru repornirea centralei.
Alteori , opririle au cauze care pentru îndepărtarea lor este necesară apăsarea butonului « SERVICE RESET » aflat pe placa blocului de comandă (PCB) – vezi pct. 5.5 Schema electrică ilustrată.

Aceste situații sunt descrise în tabelul de mai jos.

ÎN AMBELE SITUAȚII COMUTAREA ALIMENTĂRII CU ENERGIE ELECTRICĂ ON/OFF NU REZOLVĂ DEFECȚIUNEA.

CODURI DE EROARE

Afișaj	Descrierea avariei
E 01	Întreruperea secvenței de aprindere – posibil panoul de comandă sau alimentarea de la rețea defecte.
E 02	Nu se aprinde – centrala a încercat de cinci ori să se aprindă și nu a reușit – verificați alimentarea cu gaz, starea bujiei și jocul între electrodul bujiei și arzător / verificați traseele evacuării gazelor, admisiei aerului și evacuării condensului, pentru îndepărtarea eventualelor blocaje / verificați reglarea și funcționarea valvei de gaz.
E 03	Joc mic la bujie sau defecțiunea valvei de gaz – verificați jocul la bujie sau legăturile/funcționarea valvei de gaz.
E 04	Flacăra s-a stins de 5 ori într-o singură secvență - verificați setările arderii atât în regim maxim cât și în regim minim de funcționare / verificați starea bujiei.
E12	Supraîncălzirea turului – verificați circuitele de apă pentru eliminarea eventualelor blocaje / verificați funcționarea pompei de sistem / verificați starea termistorului de tur.
E20	Incapacitatea suflantei de a realiza regimul de aprindere – verificați starea și funcționarea suflantei (rotorul).
E24	Temperatura returului depășește temperatura turului cu aprox. 10°C – verificați sensul de curgere al apei / verificați funcționarea termistorilor de tur și de retur.
E25	Temperatura turului crește foarte repede – verificați circuitele de apă / verificați funcționarea pompei de sistem.
E26	Presostatul (de joasă presiune a apei) în circuit deschis / deconectat
E28	Defecțiunea suflantei – verificați conectorul și funcționarea suflantei.
E31	Circuit închis al termistorului de tur – verificați legăturile și cablurile termistorului de tur pentru scurtcircuit.
E32	Circuit închis al termistorului de retur – verificați legăturile și cablurile termistorului de retur pentru scurtcircuit.
E33	Circuit închis al termistorului de ACM, dacă există – verificați legăturile și cablurile termistorului de ACM pentru scurtcircuit.
E35	Circuit închis al termistorului de gaze – verificați legăturile și cablurile termistorului de gaze pentru scurtcircuit.
E36	Termistorul de tur în circuit deschis / deconectat – verificați starea legăturilor și cablurilor termistorului de tur.
E37	Termistorul de retur în circuit deschis / deconectat – verificați starea legăturilor și cablurilor termistorului de retur.
E38	Termistorul de ACM, dacă există, în circuit deschis / deconectat – verificați starea legăturilor și cablurilor termistorului de ACM.
E40	Termistorul de gaze în circuit deschis / deconectat – verificați starea legăturilor și cablurilor termistorului de gaze – ***NECESITĂ « SERVICE RESET »***
E52	Supraîncălzirea gazelor – verificați parametrii de ardere și schimbătorul de căldură - ***NECESITĂ « SERVICE RESET »***
E67	Presiunea apei mai mică de 0,2 bar
E70	Supraîncălzirea cabinetului – este necesară înlocuirea siguranței termice – verificați garniturile din zonele fierbinți și arderea pentru eliminarea supraîncălzirii - ***NECESITĂ « SERVICE RESET »***
E73	Eroare cheie setare – verificați cablajul și legăturile la blocul de comandă (PCB)
E74	Tensiunea de alimentare mai mică de 190 V – verificați starea rețelei de alimentare
E75	Tensiunea de alimentare mai mare de 270 V – verificați starea rețelei de alimentare
E76	Senzorul de panou solar, dacă există, în circuit închis
E77	Senzorul de panou solar, dacă există, în circuit deschis / deconectat
E95	Senzorul de boiler, dacă există, în circuit închis
E96	Senzorul de boiler, dacă există, în circuit deschis / deconectat

MEMORAREA ERORILOR

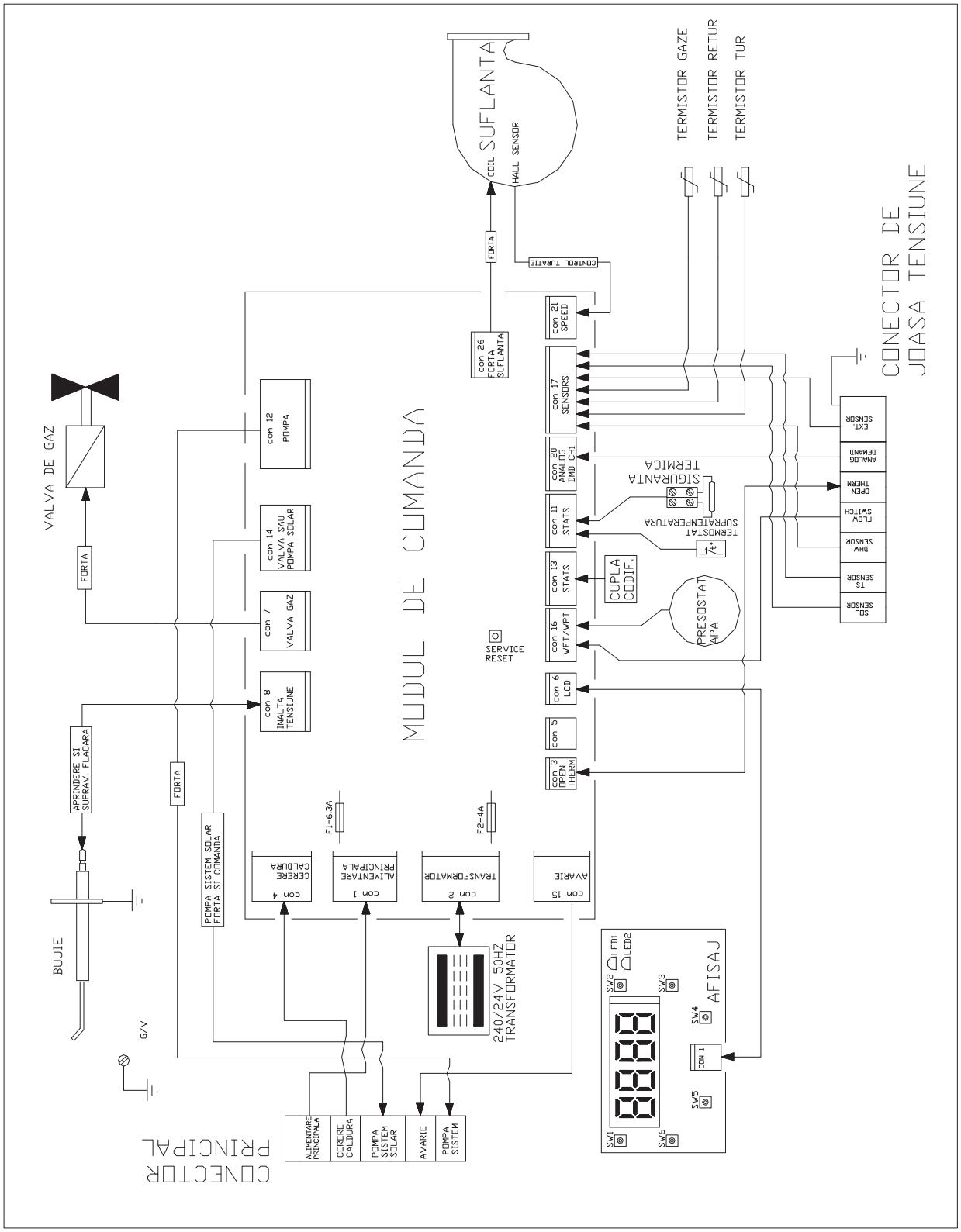
Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP au o memorie internă care stochează ultimile 6 erori în funcționarea centralei în paralel cu valoarea senzorului respectiv pentru fiecare eroare precum și timpul scurs între două erori – acest lucru este util pentru diagnosticarea cauzei întreruperii mai ales dacă întreruperea este intermitentă.

Apăsați repetat "▼" până la afișarea « SHE », apoi apăsați « ENTER » și intrați în modul MEMORIE ERORI. Apăsați "▲" pentru afișarea numărului erorii pentru analizare (Er1 este cea mai recentă și Er6 este cea mai veche). Odată ce este selectată numărul erorii se apasă « ENTER ». Apăsați "▲" pentru afișarea tuturor erorilor memorate la momentul respectiv.

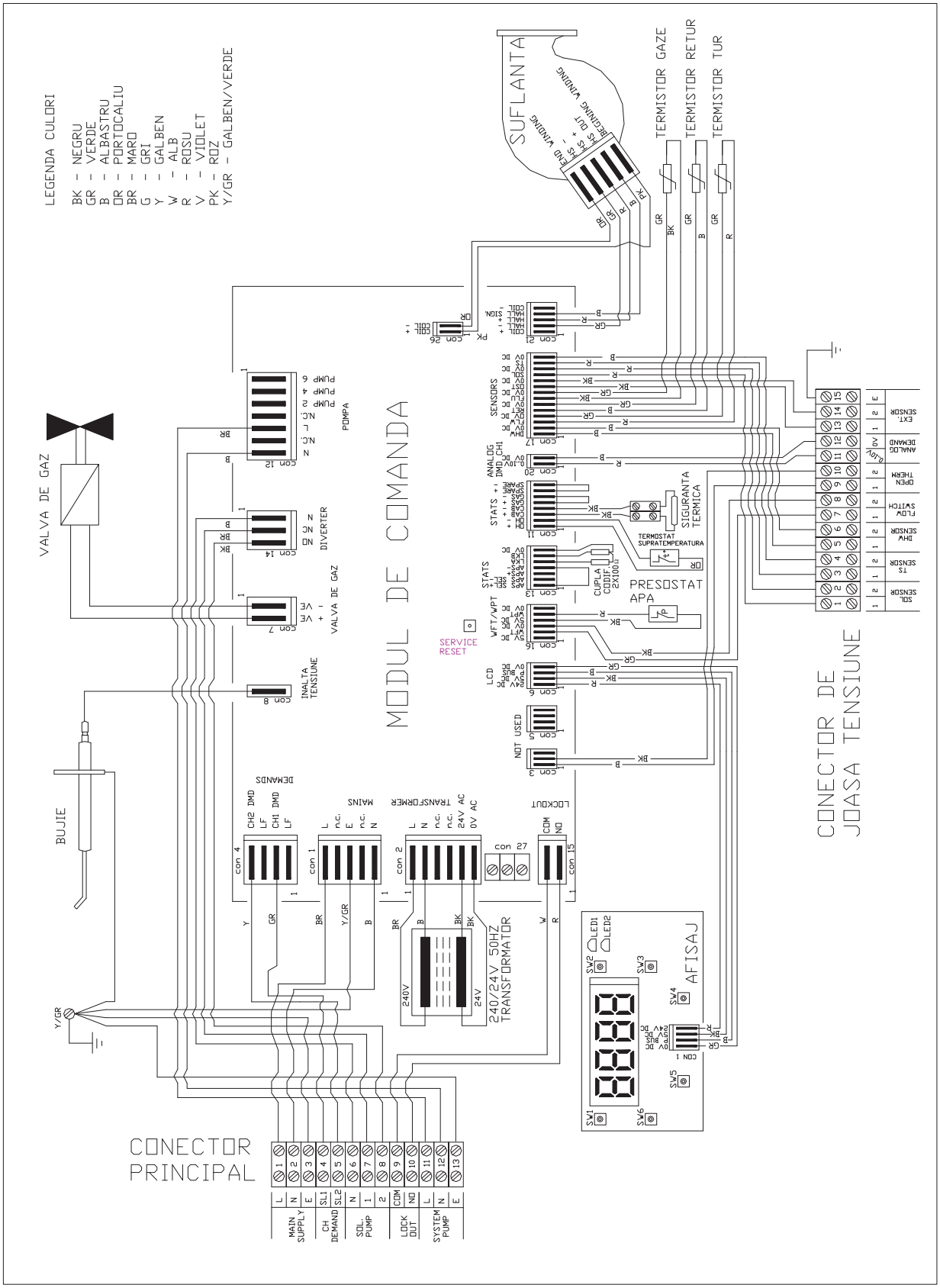
Tabelul de mai jos arată valorile asociate apăsărilor consecutive ale "▲" :

Afișaj	**Descriere**
Enn	Codul erorii înregistrată considerată cauza întreruperii funcționării centralei
2	Temperatura curentă a turului sistemului de încălzire (maxim 84 ^{O}C) – ecranul afișează simbolul « radiator » și un « 1 »
3	Temperatura curentă a returului sistemului de încălzire (maxim 72 ^{O}C) – ecranul afișează simbolul « radiator » și un « 2 ». ATENȚIE: Temperaturi ale turului cu mai mult de 20 ^{O}C peste temperatura returului pot duce la supraîncălzire și zgomote anormale. Verificați funcționarea pompei de sistem și instalația pentru eventuale secțiuni obturate.
4	Temperatura curentă ACM - ecranul afișează simbolul « robinet ». NUMAI dacă senzorul ACM este conectat.
5	Temperatura curentă a gazelor de ardere – ecranul afișează simbolurile « flacără » și "suflantă" ATENȚIE: Temperatura gazelor de ardere peste 75 ^{O}C poate conduce la scăderea puterii centralei. Dacă temperatura gazelor de ardere crește peste 80 ^{O}C centrala se va opri.
6	Presiunea agentului de încălzire trebuie să fie minim 0,2 bar - centrala se va opri dacă presiunea scade sub 0,2 bar.
7	Temperatura exterioară - ecranul afișează în partea de jos simbolul « grafic ». NUMAI dacă este detectat senzor de temperatură exterioară.
8	Stadiul în care se află secvența : 0 – Inițializare ; 1 – Așteptare ; 4 – Purjare ; 6 – Siguranță; 7 – Funcționare; 8 – Postpurjare; 9 – Interpurjare; 12 - Întrerupere
9	Timpul în ore de când s-a produs ultima eroare în funcționare

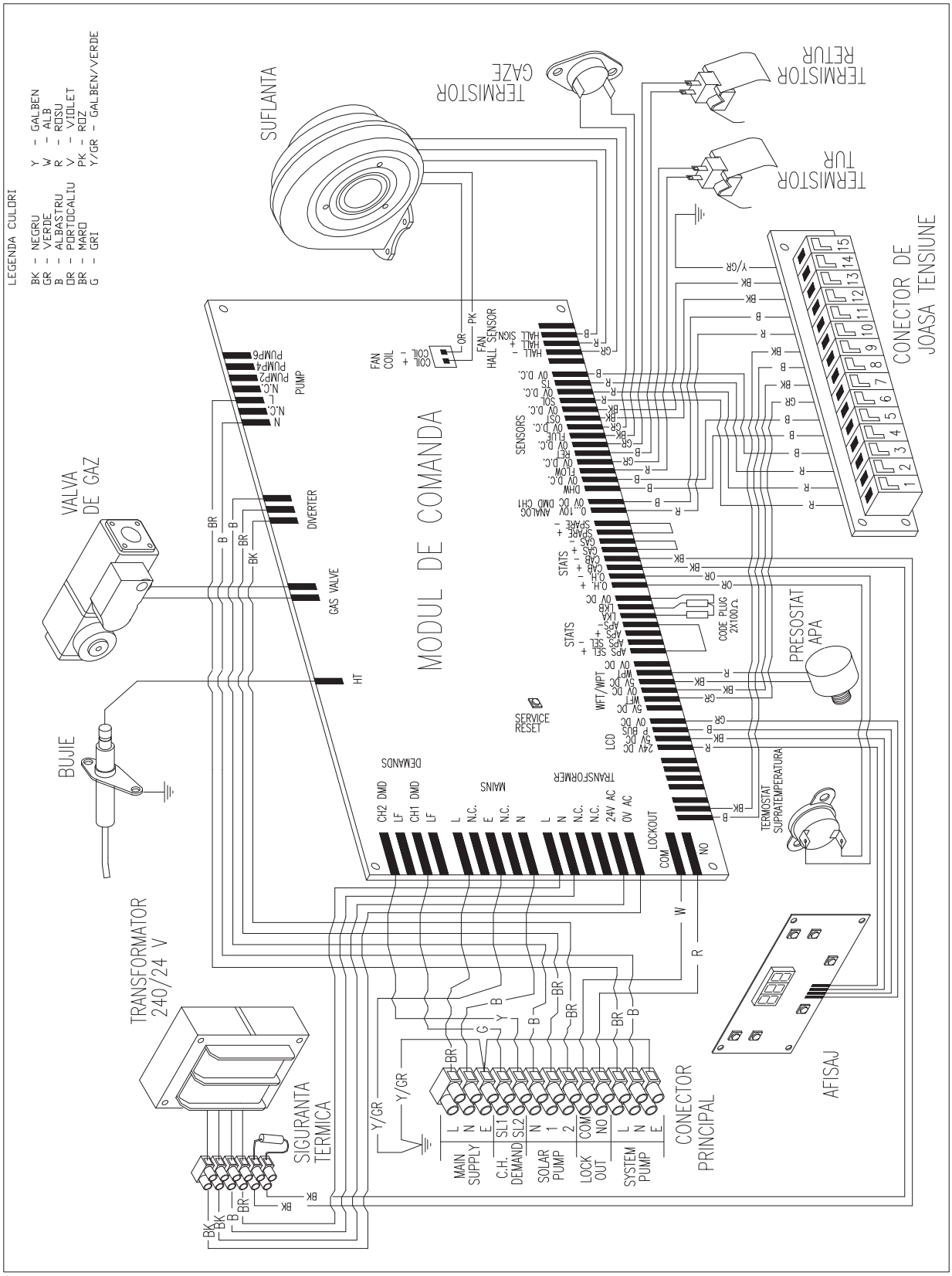
5.4 SCHEMA ELECTRICĂ FUNCȚIONALĂ



5.5 SCHEMA ELECTRICĂ

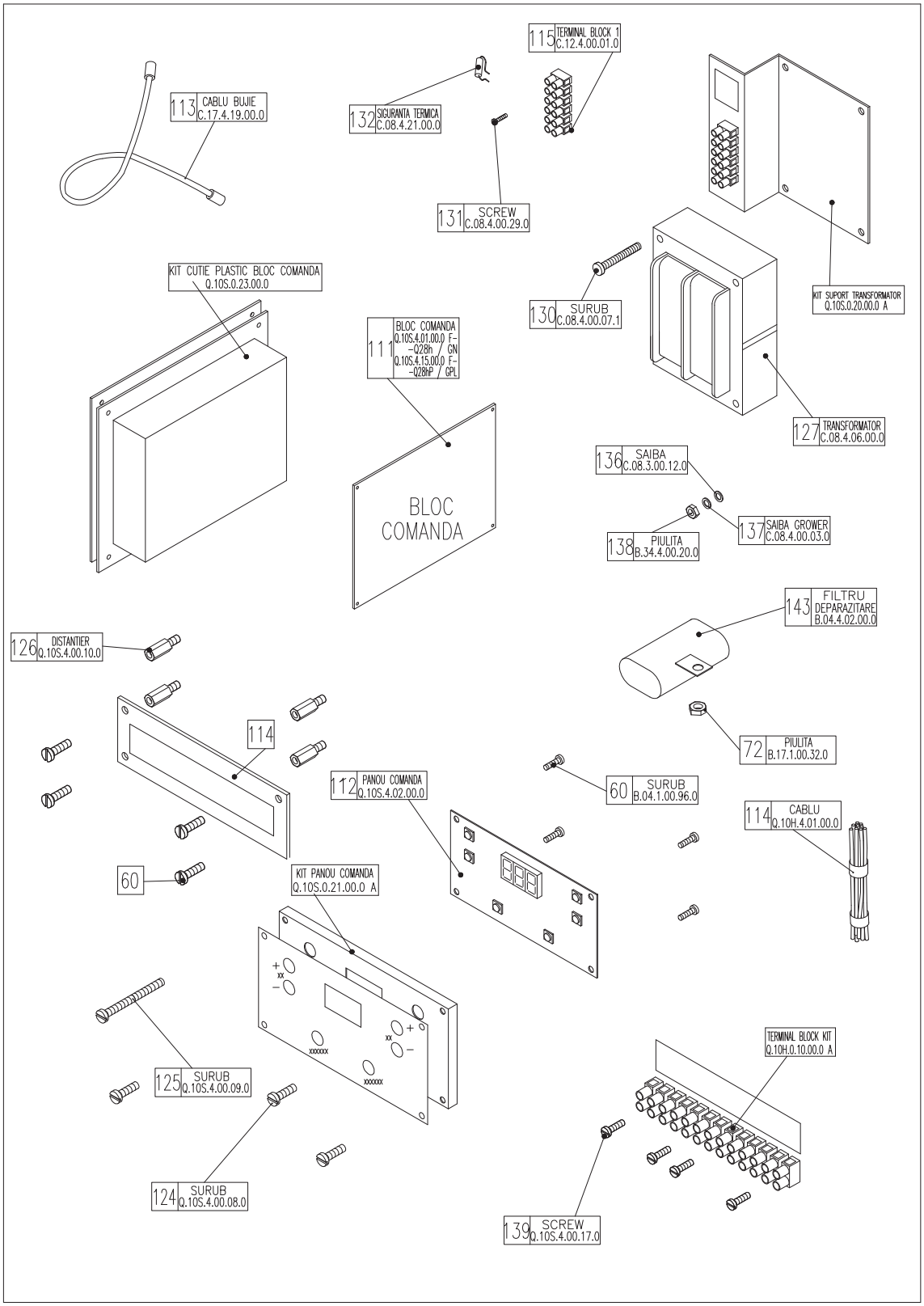


5.6 SCHEMA ELECTRICĂ ILUSTRATĂ

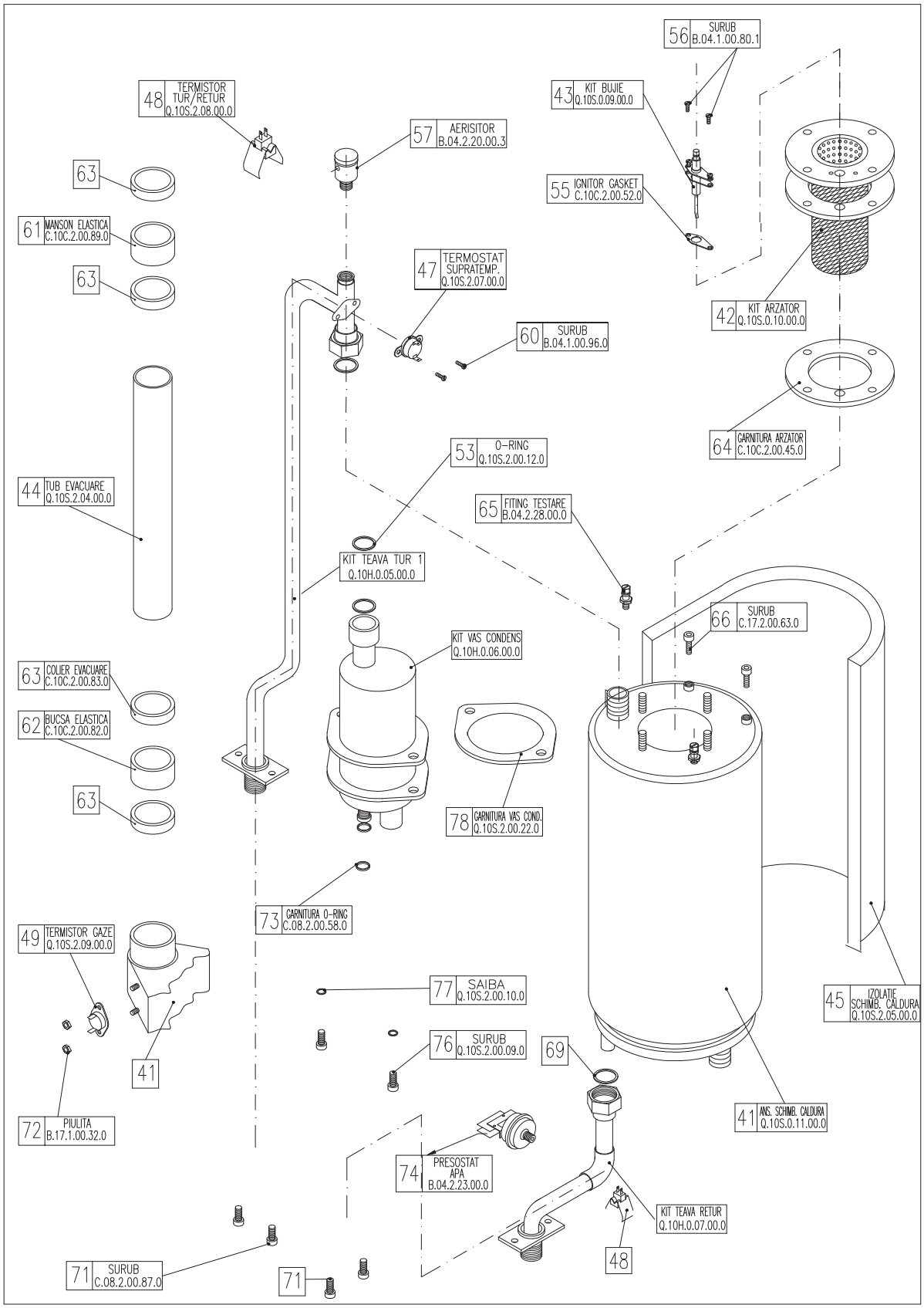


5.7 COMPONENȚA CENTRALEI – DESENE EXPLODATE

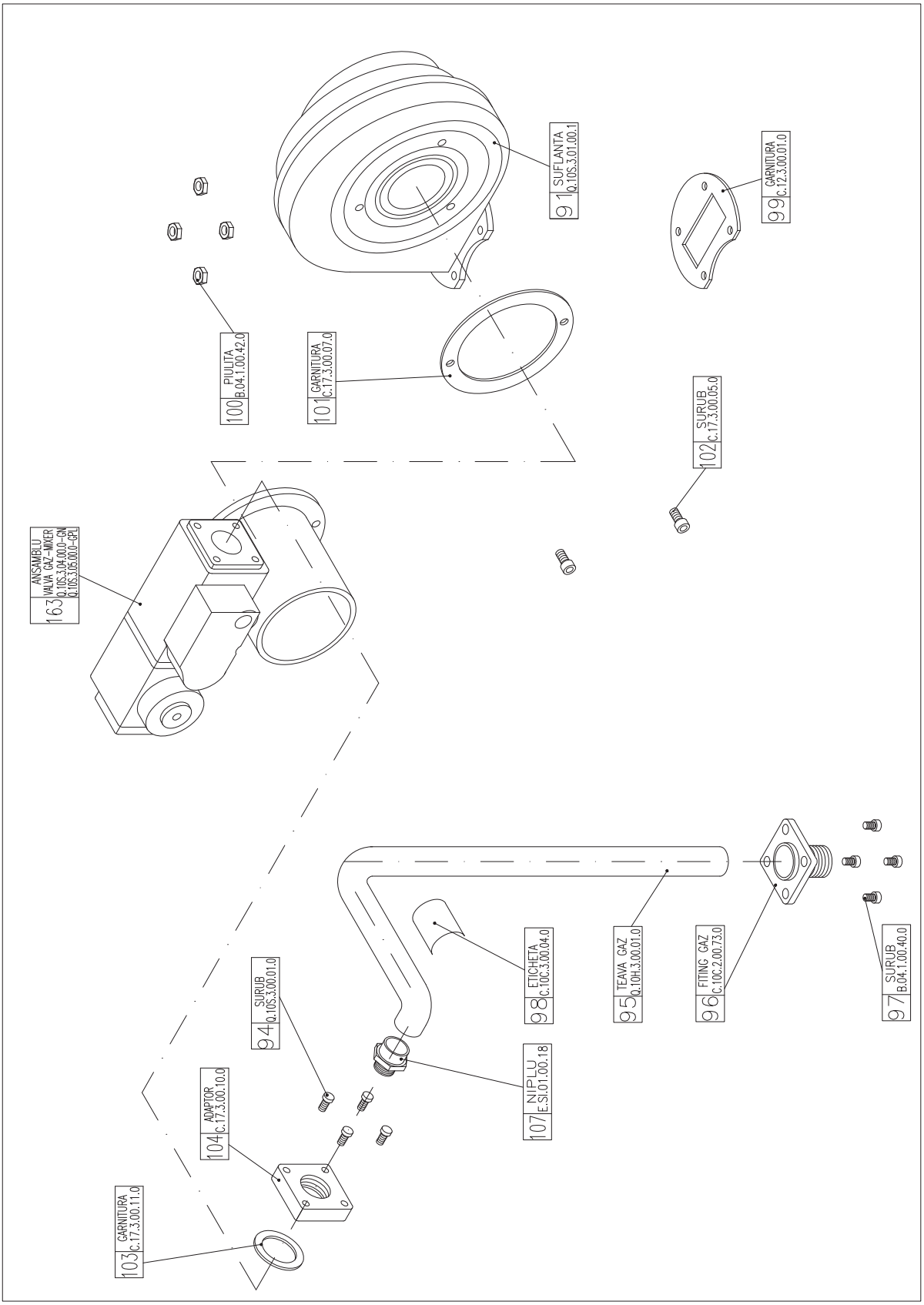
5.7.1 Ansamblu electric



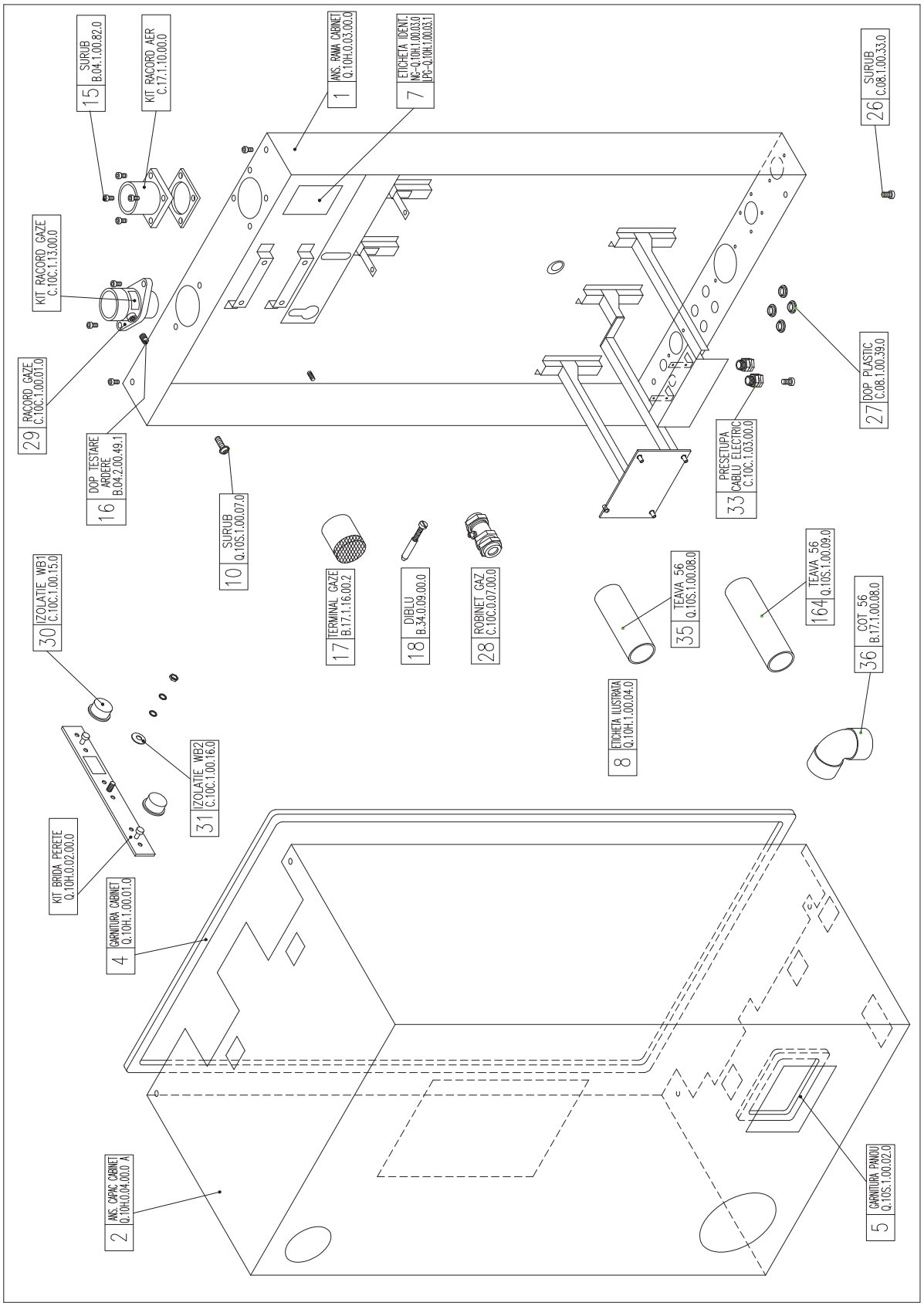
5.7.2 Ansamblu trasee de apă, condens și gaze



5.7.3 **Ansamblu aer – gaz**



5.7.4 Ansamblu cabinet



5.7.5 Lista de referință a componentelor

Ansamblu electric (Secțiunea 5.7.1)

111	Bloc comandă (PCB) - GN / Q28h	Q.10S.4.01.00.0 F
111	Bloc comandă (PCB) - GPL / Q28hP	Q.10S.4.15.00.0 F
112	Panou comandă	Q.10S.4.02.00.0
132	Termosiguranță	C.08.4.21.00.0
113	Cablu bujie	Q.10S.4.03.00.0

Ansamblu trasee apă, condens și gaze (Secțiunea 5.7.2)

41	Ansamblu Schimbător căldură	Q.10S.0.11.00.0
42	KIT Arzător	Q.10S.0.10.00.0
64	Garnitură arzător	C.10C.2.00.45.0 A
55	Garnitură bujie	C.10C.2.00.52.0 A
43	KIT Bujie	Q.10S.0.09.00.0
51	KIT Vas condens	Q.10H.0.06.00.0
48	Termistor tur/retur	Q.10S.2.08.00.0
49	Termistor gaze	Q.10S.2.09.00.0
74	Presostat de apă	C.10C.2.17.00.0
47	Termostat tur	Q.10S.2.07.00.0

Ansamblu aer – gaz (Secțiunea 5.7.3)

91	Suflantă	Q.10S.3.01.00.1
163	Ansamblu Valva de gaz – Suflanta – GN/Q28h	Q.10S.3.04.00.0
163	Ansamblu Valva de gaz – Suflanta – GPL/Q28hP	Q.10S.3.05.00.0

Ansamblu cabinet (Secțiunea 5.7.4)

2	Ansamblu Capac cabinet	Q.10H.0.04.00.0 A
7	Etichetă identificare Qudos 28h (NG)	Q.10S.1.00.03.0
7	Etichetă identificare Qudos 28hP (GPL)	Q.10S.1.00.03.1
16	Dop testare ardere	B.04.2.00.49.1

6. PROCEDURA DE REVIZIE (ANUALĂ)

Funcționarea permanentă, sigură și eficientă a centralei este asigurată de întreținerea acesteia în mod periodic, la intervale regulate. Frecvența operațiilor de întreținere (recomandate mai jos) depinde de condițiile specifice de exploatare, dar se impune ca anual să fie realizate de un tehnician atestat de **IDEAL HEATING SYSTEMS SRL** atfel se pierde garanția.

Orice operație de întreținere trebuie executată de o persoană atestată de IDEAL HEATING SYSTEMS SRL.

ATENȚIE:

- Înainte de executarea oricărei operații de întreținere asigurați-vă că centrala a fost deconectată de la alimentarea cu energie electrică și robinetul de gaz a fost închis. Trebuie menționat că în starea de STANDBY nu se întrerupe alimentarea cu energie electrică, anumite componente rămânând în continuare sub tensiune ;
- În componența centralei nu intră materiale periculoase. În tot cazul, manipularea componentelor centralei trebuie făcută cu grijă;
- Înainte de pornirea (aprinderea) centralei, după efectuarea oricărei operații de întreținere, se va verifica etanșeitatea tuturor îmbinărilor dintre componente ;

In timpul si dupa efectuarea oricarei operatii de intretinere sau de inlocuire a unei piese/subansamblu din sistemul de ardere trebuie verificate urmatoarele:

- Integritatea sistemului de evacuare a gazelor (inclusiv racordurile), conform Sectiunii 3.4;
- Integritatea sistemului de ardere (inclusiv garniturile de etansare);
- Presiunea gazului in functionare la regim maxim, conform Sectiunii 4.8;
- Consumul de gaz, conform Sectiunii 4.9;
- Parametrii de ardere, conform Sectiunii 4.7.

6.1 Verificări înainte de revizie

Înainte de oprirea centralei pentru întreținere, se recomandă efectuarea unei inspecții generale. Îndepărtați capacul cabinetului prin demontarea șuruburilor de fixare aflate în partea superioară și în partea inferioară. Trebuie observate următoarele:

a Pornirea lină și funcționarea normală ale suflantei.
b Aprinderea lină a arzătorului.
c Verificați scăpările de gaz, amestec aer – gaz și gaze de ardere.
d Verificați scurgerile condensului.
e Verificați integritatea traseelor de apă.
g Inspectați traseele de evacuare gaze și de admisie aer. Îmbinările trebuie să fie fără defecte și etanșe, și țevile bine fixate.
h Verificați dacă înclinarea spre centrală a țevii de evacuare gaze (pantă descendentă) este uniformă, pentru a permite condensului format să se scurgă în vasul de condens.
i Cu centrala funcționând cu returul la o temperatură redusă (de exemplu sub 50 ^{O}C) verificați dacă condensul curge liber în conducta de evacuare.

6.2 Procedura de revizie recomandată

a Îndepărtați capacul cabinetului prin demontarea șuruburilor de fixare aflate în partea superioară și în partea inferioară.
b Demontați arzătorul (vezi Secțiunea 7.6) și controlați starea arzătorului. Petele negre sau de alte culori ale suprafeței țesăturii indică un amestec (aer-gaz) prea bogat în gaz sau lipsa aerului (din cauza apariției unui blocaj pe admisia aerului). Arzătorul trebuie înlocuit dacă se observă înfundări sau deteriorări ale țesăturii.
c Dacă este necesar spălați arzătorul cu un detergent slab și clătiți-l sub un jet cald.
d Dacă este necesar, în urma inspecției vizuale, curățați schimbătorul de căldură cu o perie aspră din plastic rigid (fără a deteriora izolația interioară) și aspirați particulele mai mari.
e Demontați vasul de condens (vezi Secțiunea 7.8) și spălați-l cu jet de apă.

f Verificați bujia. Dacă vârful electrodului este deteriorat sau ars, bujia se va înlocui. Reglați distanța dintre electrod și arzător la 4 mm.

g Montați arzătorul, cu o nouă garnitură dacă este necesar, și reconectați elementul de alimentare a amestecului aer-gaz având grijă ca montarea flanșei să se facă etanș.

h Alimentați cu energie electrică și porniți centrala lăsând-o să funcționeze până atinge nivelele normale de exploatare.

i Demontați dopul de testare a arderii din ștuțul de evacuare gaze.

j Realizati operatiile precizate in Sectiunea 4.7 – Analiza produsilor de ardere, Sectiunea 4.8 – Verificarea presiunii gazului si Sectiunea 4.9 – Masurarea consumului de gaz - **OBLIGATORIU**

k Montați dopul de testare a arderii.

l Verificați etanșarea tuturor îmbinărilor de pe traseele de gaz și gaze de evacuare.

7. ÎNLOCUIREA COMPONENTELOR

CUPRINS

7.0 GENERALITĂȚI
7.1 PRECAUȚII
7.2 ACCES
7.3 PROCEDURA DE ÎNLOCUIRE
7.4 COMPONENTELE ELECTRICE
7.4.1 PANOUL DE COMANDĂ
7.4.2 TERMISTOARELE TUR/RETUR
7.4.3 TERMOSIGURANȚA DIN CABINET
7.4.4 TERMISTORUL GAZE
7.4.5 SENZORUL DE PRESIUNE
7.4.6 BLOCUL DE COMANDĂ
7.4.7 SUFLANTA
7.4.8 ANSAMBLUL VALVA DE GAZ – MIXER AER-GAZ
7.4.9 TERMOSTATUL TUR
7.5 BUJIA / SENZORUL DE FLACĂRĂ
7.6 ARZĂTORUL
7.7 SCHIMBĂTORUL DE CĂLDURĂ
7.8 VASUL DE CONDENS

7.0 GENERALITĂȚI

Operațiile următoare trebuie executate numai de o persoană atestată de **IDEAL HEATING SYSTEMS SRL**.

7.1 PRECAUȚII

i) Întotdeauna întrerupeți alimentarea cu energie electrică prin decuplarea centralei de la rețea.
ii) Asigurați accesul la componentele centralei (vezi Secțiunea 7.2) și întrerupeți alimentarea cu gaz prin închiderea robinetului de pe conducta de gaz.

ATENȚIE: Chiar dacă centrala este în STANDBY unele componente ale centralei rămân sub tensiune. În vederea executării oricărei operații în interiorul centralei întrerupeți alimentarea cu energie electrică.

7.2 ACCES

Îndepărtați capacul cabinetului prin demontarea șuruburilor de fixare aflate în partea superioară și în partea inferioară.

7.3 PROCEDURA DE ÎNLOCUIRE

i) Montarea se face în ordine inversă demontării, numai dacă nu este necesară altă procedură.
ii) Legăturile electrice trebuie refăcute corespunzător schemei electrice (vezi Secțiunea 5.5).
iii) Verificați etanșeitatea îmbinărilor ce au fost deteriorate în timpul intervențiilor, de pe traseele de gaz și apă.

7.4 COMPONENTELE ELECTRICE

7.4.1 **Panoul de comandă** (Secțiunea 5.7.1 poz. 112)

i) Izolați centrala (vezi Secțiunea 7.1)
ii) Asigurați accesul (vezi Secțiunea 7.2)
iii) Îndepărtați capacul Cutiei panoului de comandă prin deșurubarea celor patru șuruburi de fixare (Secțiunea 5.7.1 poz. 125 și 124)
iv) Deconectați Panoul de comandă prin decuplarea conectoarelor.
v) Desfaceți Panoul de comandă prin deșurubarea celor patru șuruburi de fixare (Secțiunea 5.7.1 poz. 141)
vi) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)
vii) Verificați corecta funcționare a Panoului de comandă.

7.4.2 **Termistoarele tur/retur** (Secțiunea 5.7.2 poz. 48)

i) Izolați centrala (vezi Secțiunea 7.1)
ii) Asigurați accesul (vezi Secțiunea 7.2)
iii) Scoateți papucii de conectare din bornele termistorului.
iv) Desfaceți clema de prindere a termistorului pe țeavă.
v) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)

ATENȚIE: Când montați noul termistor trebuie să întindeți un film subțire de pastă termoconductoare între termistor și țeavă. Aceasta, împreună cu fixarea corectă a noului termistor pe țeavă, asigură un contact corespunzător.

7.4.3 **Termosiguranța din cabinet** (Secțiunea 5.7.1 poz. 132)

i) Izolați centrala (vezi Secțiunea 7.1)
ii) Asigurați accesul (vezi Secțiunea 7.2)
iii) Demontați termosiguranța din blocul conector prin slăbirea șuruburilor de fixare.
iv) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)

7.4.4 **Termistorul gaze** (Secțiunea 5.7.2 poz. 49)

i) Izolați centrala (vezi Secțiunea 7.1)
ii) Asigurați accesul (vezi Secțiunea 7.2)
iii) Scoateți papucii de conectare din bornele termistorului.
iv) Deșurubați piulițele de fixare (Secțiunea 5.7.2 poz. 72) și extrageți termistorul.
v) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)

ATENȚIE: Când montați noul termistor trebuie să întindeți un film subțire de pastă termoconductoare între termistor și țeavă. Aceasta, împreună cu fixarea corectă a noului termistor pe țeavă, asigură un contact corespunzător.

7.4.5 **Presostatul de apă** (Secțiunea 5.7.2 poz. 74)

i) Izolați centrala (vezi Secțiunea 7.1)
ii) Întrerupeți alimentarea cu apă a centralei.
iii) Asigurați accesul (vezi Secțiunea 7.2)
iv) Goliți sistemul sub nivelul centralei.
v) Scoateți papucii de conectare din bornele presostatului.
vi) Deșurubați presostatul.
vii) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)

ATENȚIE: Folosiți pastă de etanșare sau bandă de teflon pentru etanșarea din filet.

viii) Umpleți sistemul (vezi Capitolul 4 Punerea în funcțiune).

7.4.6 **Blocul de comandă PCB** (Secțiunea 5.7.1 poz. 111)

i) Izolați centrala (vezi Secțiunea 7.1)
ii) Asigurați accesul (vezi Secțiunea 7.2)
iii) Deconectați conectoarele multi-pin și Cablul de bujie.
iv) Desfaceți Capacul prin tragere de pe Suport.
v) Desfaceți Placa (Secțiunea 5.7.1 poz. 111) prin scoatere din cele patru știfturi de plastic.
vi) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)

7.4.7 Suflanta (Secțiunea 5.7.3 poz. 91)

i) Izolați centrala (vezi Secțiunea 7.1)
ii) Asigurați accesul (vezi Secțiunea 7.2)
iii) Deconectați cele două contactoare ale suflantei.
iv) Deșurubați cele patru șuruburi (Secțiunea 5.7.3 poz. 94) de fixare a țevii de gaz cu valva de gaz.
v) Demontați cele patru piulițe (Secțiunea 5.7.3 poz. 100) de fixare ale suflantei pe flanșa arzătorului și extrageți Suflanta.
vi) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)

ATENȚIE: La remontare verificați starea garniturilor și dacă este necesar înlocuiți-le.

7.4.8 Ansamblul Valva de gaz - Mixer (Secțiunea 5.7.3 poz. 163)

i) Izolați centrala (vezi Secțiunea 7.1)
ii) Asigurați accesul (vezi Secțiunea 7.2)
iii) Deconectați blocul de contacte al valvei de gaz.
iv) Deșurubați cele patru șuruburi (Secțiunea 5.7.3 poz. 94) de fixare a Țevii de gaz cu Valva de gaz.
v) Demontați cele două șuruburi (Secțiunea 5.7.3 poz. 102) de fixare cu Suflanta.
vi) Extrageți Ansamblul Valva de gaz – Mixer fara sa separati valva de gaz de mixer.
vii) Demontați Racordul olandez din Valva de gaz.
viii) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)
ix) Verificați debitul de gaz și arderea - **OBLIGATORIU** (vezi Capitolul 4 Punerea în funcțiune)

ATENȚIE: Totdeauna schimbati ansamblul valva de gaz – mixer fara sa separati valva de gaz de mixer. Acest ansamblu este reglat in fabrica dar trebuie verificat urmand procedura descrisa in Sectiunea 4.7 (Analiza produsilor de ardere).

7.4.8 Termostatul tur (Secțiunea 5.7.2 poz. 47)

i) Izolați centrala (vezi Secțiunea 7.1)
ii) Asigurați accesul (vezi Secțiunea 7.2)
iii) Scoateți papucii de conectare din bornele termostatului
iv) Desfaceți cele două șuruburi de fixare (Secțiunea 5.7.2 poz. 60)
v) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)

ATENȚIE: Când montați noul termistor trebuie să întindeți un film subțire de pastă termoconductoare între termistor și țeavă. Aceasta, împreună cu fixarea corectă a noului termistor pe țeavă, asigură un contact corespunzător.

7.5 BUJIA / SENSORUL DE FLACĂRĂ (Secțiunea 5.7.2 poz. 43)

i) Izolați centrala (vezi Secțiunea 7.1)
ii) Asigurați accesul (vezi Secțiunea 7.2)
iii) Decuplați cablul de înaltă tensiune din borna bujiei.
iv) Deșurubați cele două șuruburi de fixare a bujiei aflată pe peretele superior al schimbătorului de căldură și scoateți bujia.
v) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)

ATENȚIE: La remontare verificați starea garniturili și dacă este necesar înlocuiți-o.
Distanța dintre vârful electrodului și suprafața arzătorului trebuie să fie 4 mm, după montarea bujiei. Distanța mai mare sau mai mică de 4 mm duce la scăderea eficienței aprinderii.

7.6 ARZĂTORUL (Secțiunea 5.7.2 poz. 42)

i) Izolați centrala (vezi Secțiunea 7.1)
ii) Asigurați accesul (vezi Secțiunea 7.2)
iii) Demontați suflanta (Secțiunea 7.4.7)
iv) Demontați cele 4 piulițe de fixare a arzătorului pe peretele superior al schimbătorului de căldură (Secțiunea 5.7.3 poz. 100)
v) Scoateți arzătorul din schimbătorul de căldură.
vi) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)

ATENȚIE: La remontare verificați starea garniturii și dacă este necesar înlocuiți-o.

7.7 SCHIMBĂTORUL DE CĂLDURĂ (Secțiunea 5.7.2 poz. 41)

i) Izolați centrala (vezi Secțiunea 7.1)
ii) Asigurați accesul (vezi Secțiunea 7.2)
iii) Întrerupeți alimentarea cu apă a centralei.
iv) Demontați arzătorul (Secțiunea 7.6)
v) Goliți sistemul sub nivelul centralei
vi) Demontați termistorul gaze (Secțiunea 7.4.4)
vii) Demontați bujia (Secțiunea 7.5)
viii) Demontați țeava de evacuare gaze prin slăbirea colierului de pe ștuțul schimbătorului de căldură și scoaterea racordului.
ix) Demontați Vasul de condens (Secțiunea 7.8)
x) Demontați racordurile olandeze (Secțiunea 5.7.2 poz. 68) de la țevile de tur și retur ale schimbătorului de căldură.
xi) Demontați cele două șuruburi de fixare a schimbătorului de căldură la partea superioară (Secțiunea 5.7.2 poz. 66).
xii) Scoateți schimbătorul de căldură.
xiii) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)
xiv) Repuneți în funcțiune centrala (Capitolul 4 Punerea în funcțiune)
xv) Verificați etanșeitatea traseelor de apă.

7.8 VASUL DE CONDENS (Secțiunea 5.7.2 poz. 51)

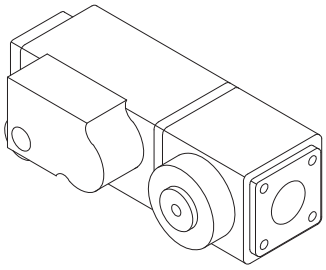
i) Izolați centrala (vezi Secțiunea 7.1)
ii) Asigurați accesul (vezi Secțiunea 7.2)
iii) Deșurubați cele două șuruburi și șaibe (Secțiunea 5.7.2 poz. 76 și 77) de fixare a vasului de condens de partea inferioară a ramei cabinetului.
iv) Decuplați conducta de evacuare a condensului de la ștuțul vasului de condens, de la baza cabinetului.
v) Deconectati furtunul de la aerisitor din stutul aflat in capacul vasului de condens.
vi) Scoateți vasul de condens.
vii) Goliți condensul și ștergeți vasul de condens.
viii) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)

ATENȚIE: Când reasamblați inspectați oring-ul (Secțiunea 5.7.2 poz. 69) și dacă este cazul înlocuiți-l. Când remontați vasul de condens turnați apă prin furtunul de condens de la baza schimbătorului de căldură până se umple vasul de condens. Apoi reconectați furtunul la ștuțul de eliminare a condensului de la baza schimbătorului de căldură si furtunul de la aerisitor la stutul din capacul vasului de condens.

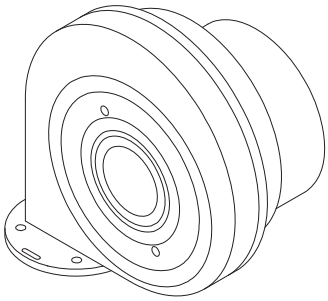
8. LISTA (RESTRÂNSĂ) A PIESELOR DE SCHIMB

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
42	KIT Arzător	84	Garnitură arzător
55	KIT Bujie	43	Garnitură bujie
48	Termistor tur-retur	49	Termistor gaze
47	Termostat tur	74	Presostat de apă

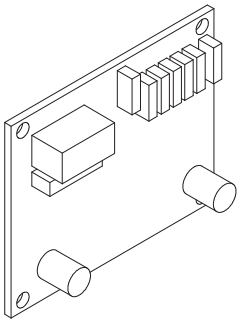
163 Ans.Valva de gaz – Mixe r- Q28h
Ans.Valva de gaz – Mixe r- Q28hP



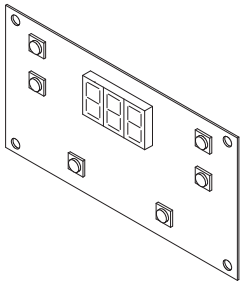
91 Suflanta



111 Bloc de comandă - Q28h
Bloc de comandă - Q28hP



112 Panou de comandă



LISTA RESTRÂNSĂ A PIESELOR DE SCHIMB

Poz.	Denumire
42	KIT Arzător
64	Garnitură arzător
43	KIT Bujie
55	Garnitură bujie
48	Termistor tur/retur
49	Termistor gaze
47	Termostat tur
74	Presostat de apă
91	Suflantă
163	Ansamblu Valvă de gaz – Mixer aer-gaz – GN / Q28h
163	Ansamblu Valvă de gaz – Mixer aer-gaz – GPL / Q28hP
92	Mixer aer-gaz
112	Panou de comandă
111	Bloc de comandă - GN / Q28h
111	Bloc de comandă - GPL / Q28hP

9. PUNCTE CRITICE LA MONTAJ

- *Citiți Instrucțiunile de instalare și service*
- *Asigurați-vă că ORICE FEL de resturi, particule, praf, etc. au fost înlăturate din conducta de admisie aer.*
- *Dacă sistemul de încălzire este refolosit, atunci acesta trebuie să fie curățat prin spălare. Sistemul trebuie golit la cald, apoi reumplut, apoi golit iarăși, până când apa de spălare este curată.*
- *Asigurați-vă că este corespunzătoare sursa de alimentare cu energie electrică, are 220 V cu faza protejată cu siguranțe fuzibile de 3 A și centrala este legată corect la pământ.*
- *Aveți mare grijă la racordarea centralei și asigurați-vă că nu au fost deteriorate țevile din interiorul centralei.*
- *Asigurați-vă că țeava de evacuare a condensului (22 mm) nu este expusă înghețului și este racordată etanș la conducta de canalizare.*
- *Fiți sigur că ieșirea țevii de gaze este departe de ferestre sau guri de aerisire și nu este accesibilă.*
- *Fiți sigur că distanța dintre intrarea țevii de aer și ieșirea țevii de gaze este cel puțin 200 mm.*
- *Asigurați-vă că tronsoanele țevii de evacuare gaze de ardere sunt lipite (asamblate) etanș.*
- *Înainte de pornirea centralei verificați strângerea tuturor fitingurilor de îmbinare.*
- *Asigurați-vă că terminalele livrate împreună cu centrala sunt montate la intrarea în țeava de admisie aer și în ieșirea țevii de evacuare gaze.*
- *Înainte de pornirea centralei trebuie evacuat tot aerul din instalația sistemului.*
- *Dacă radiatoarele din sistem sunt prevăzute cu robineți termoreglabili asigurați-vă că există un bypass între tur și retur pentru asigurarea debitului necesar prin centrală.*
- ***Folosind un analizor de gaze calibrat EFECTUATI ANALIZA PRODUSILOR DE ARDERE conform Sectiunii 4.7.***

10. INSTRUCȚIUNI PENTRU BENEFICIAR

Proprietarul unui aparat (echipament) consumator de gaz natural trebuie să respecte toate regulile și obligațiile pe care le implică aceasta – informații asupra acestor norme se pot obține de le furnizorul de gaz. Instalația de alimentare cu gaz trebuie realizată numai de persoane autorizate legal pentru aceasta.
Este în interesul dvs., să vă asigurați că centrala este montată corect, este legată la pământ și montajul respectă toate normele legale în vigoare – orice abatere poate conduce la accidente și/sau situații periculoase.

Introducere

Aceste instrucțiuni trebuie citite cu grijă astfel încât utilizarea centralei să se facă în siguranță, cu un consum optim.
Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP sunt centrale în condensare cu randament superior destinate producerii agentului termic necesar unui sistem de încălzire.
Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP funcționează numai în instalații cu circulație forțată a agentului termic. Modelul Qudos 28h funcționează cu gaz natural, iar modelul Qudos 28hP funcționează cu gaz petrolier lichefiat (GPL).

Întreținere

Pentru asigurarea unei funcționări sigure și fără întreruperi, se recomandă verificarea și întreținerea centralei, la intervale regulate de timp. Orice operație executată asupra centralei trebuie executată de o persoană autorizată.
ATENȚIE: Este interzisă intervenția beneficiarului în interiorul centralei. Capacul cabinetului nu trebuie să fie deschis decât de o persoană calificată.

Componență

Centrala este livrată total preasamblată. Se utilizează conducte din muPVC DN50 pentru traseele de evacuarea gazelor și admisia aerului. Centrala este ambalată într-o singură cutie fără KIT suplimentar pentru evacuarea gazelor. Toate componentele adiționale (care se montează la instalare) se găsesc în interiorul cabinetului. Aceasta este lista componentelor adiționale și locul în cabinet :

Lista componente

Reper	Cantitate	Locație
Dibluri	6	Pungă accesorii
Brida perete	1	Interior cabinet
Piulița fixare în perete	1	Pungă accesorii
Șaibe fixare în perete	1+1	Pungă accesorii
Izolație bridă perete	1	Pungă accesorii
Terminale conducte aer/gaze DN50	2	Pungă accesorii
Racord admisie aer DN50	1	Pungă accesorii
Racord evacuare gaze DN50	1	Pungă accesorii
Garnitură racord admisie aer	1	Pungă accesorii
Șuruburi racorduri admisie aer / evacuare gaze	4+2	Pungă accesorii
Presetupe cablu electric	2	Pungă accesorii
Robinet de gaz	1	Pungă accesorii
Vas de condens	1	Pungă accesorii
Șuruburi / șaibe fixare vas condens	2+2	Pungă accesorii
Garnitură vas condens	1	Pungă accesorii
Țeavă muPVC DN50	2	Interior cabinet
Cot muPVC DN50	2	Interior cabinet

Lista documente

Reper	Cantitate	Locație
Șablon instalare	1	Plic de documente

Accesul la aceste repere se face prin demontarea celor patru șuruburi (2+2) de fixare a capacului pe rama cabinetului și înlăturarea capacului.

Recomandări pentru manipulare

Pentru manipularea (ridicarea) coletului se recomandă cel puțin doi oameni. Traseul pe care se deplasează centrala (colet sau nu) trebuie curățat de orice fel de obstacole, suprafețe umede sau alunecoase (dacă este necesar supravehere). Dacă se transportă cu un dispozitiv protejați suprafețele care se pot deteriora.

La despachetarea centralei se recomandă ridicarea acesteia de către cel puțin doi oameni. Aveți grijă ca protecția țuțurilor inferioare ale centralei să se păstreze intactă. Se recomandă extragerea centralei din cutia de ambalaj prin glisare.

Înainte de agățarea centralei în perete aceasta se așează jos cu capacul în sus, capac care se scoate anterior ridicării. Asigurați-vă că brida de perete este fixată și poziționată corect pe perete.

- luați într-o mână piulița și șaibele de fixare pe brida de perete și apoi ridicați centrala ;
- centrala are o greutate de 35 kg și necesită doi oameni pentru ridicare ;
- ridicați centrala prin prindere a celor patru colțuri ;
- ridicați centrala și poziționați-o pe prezonul și cuierele bridei de perete;
- fixați șaibele și strângeți piulița și asigurați-vă că totul este corect montat.

Se recomandă folosirea mănușilor pentru o mai bună priză și evitarea tăieturilor.

Distanțe de montaj

Amplasarea centralei trebuie să se facă respectând următoarele distanțe minime față de alte echipamente din apropiere: deasupra 150 mm, dedesubt 200 mm, lateral 5 mm și față 10 / 300 mm. Distanța mai mare în fața centralei este dictată de accesul pentru întreținere.

Curățire

Praful depus pe cabinet se șterge cu o cârpă uscată. Pentru a îndepărta petele mai greu de șters, folosiți o cârpă umedă și apoi o cârpă uscată.

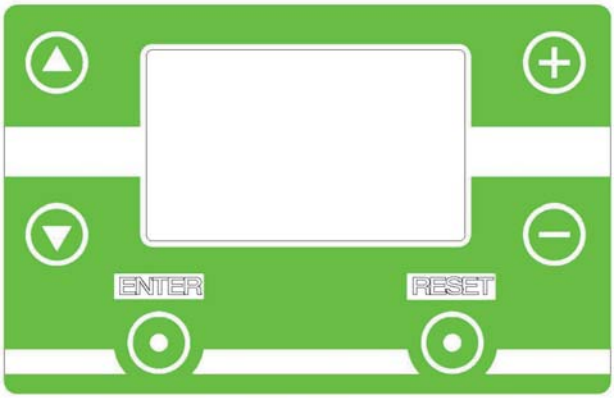
Pregătirea centralei pentru pornire

1) Verificați ca robinetul de pe conducta de alimentare cu gaz să fie deschis.
2) Alimentați cu energie electrică centrala și, setați termostatele pentru cerere de căldură.

Pornirea centralei

Centrala permite recepția, și implicit reglarea regimului de lucru, semnalelor a trei senzori de temperatură din trei zone diferite. Folosind butonul **"▼"** din partea stângă a afișajului alegeți zona pe care vreți să o setați, în general cea indicată prin simbolul "radiator" și un "1" în partea stăngă. Pentru setarea temperaturii apăsați butonul "+" sau "-" corespunzător sistemului de încălzire sau boilerului ACM. După setarea temperaturii dorite apăsați « RESET » pentru ca afișajul să revină la starea normală.

Dacă temperatura curentă este mai mică decât temperatura setată centrala va p porni (se va aprinde) – pe afișaj apare simbolul « flacără » (centrala funcționează).



Funcționarea normală

În timpul funcționării (normale) afișajul indică temperatura curentă a turului centralei și simbolul corespunzător modalității de funcționare. Dacă este indicat simbolul « radiator » sau « ζ» centrala este solicitată de o cerere de căldură.

Moduri de avarie

Dacă centrala detectează o situație care este considerată avarie display-ul va afișa pulsând un cod de eroare format din litera “E” și două cifre. Tabelul* de mai jos arată descrierea acestor coduri și măsurile ce trebuie luate:

Afișaj	Descriere
E 02	Nu se aprinde (centrala a încercat de cinci ori să se aprindă și nu a reușit) – verificați alimentarea cu gaz dacă nu este închisă.
E 04	Flacăra s-a stins în timpul funcționării (nu menține flacăra) – solicitați intervenția specialistului de service care să verifice eventualele blocaje de pe traseele de evacuare gaze, evacuare condens sau alimentare gaz.
E 12	Supraîncălzirea turului (centrala a depășit temperatura maximă a apei) – verificați ca by-pass-ul să fie deschis și elementele de comandă să funcționeze corect.
E 26 sau E 67	Presiunea din sistem este prea mică - verificați să fie apă în instalație iar pentru sistemele închise (etanșe) ridicați presiunea la 1 … 2 bar (consultați specialistul de service pentru a vă indica cum se ridică presiunea în sistem – dacă se repetă această defecțiune înseamnă că aveți scăpări de apă în instalație și trebuie remediată)
E 25	Temperatura centralei (turului) crește foarte repede – solicitați intervenția specialistului de service care să verifice eventualele blocaje din sistem și pompa de sistem.
E 52	Temperatura gazelor este prea mare (supraîncălzirea gazelor) – solicitați intervenția specialistului de service - ***NECESITĂ « SERVICE RESET ».***
E 62	Presiunea apei este prea mare (mai mare de 2,7 bar) – verificați dacă dispozitivul de umplere a fost lăsat deschis sau solicitați intervenția specialistului de service pentru verificarea vasului de expansiune.
E 70	Temperatura din cabinet este prea mare (supraîncălzirea cabinetului) – solicitați intervenția specialistului de service înainte de continuarea exploatării centralei - ***NECESITĂ « SERVICE RESET ».***

Tabelul de mai sus cuprinde o listă restrânsă a posibilelor coduri de eroare. Dacă este afișat un cod care nu este în tabelul de mai sus solicitați specialistul de service. O listă completă a codurilor este în Capitolul 5. Dacă se afișează un cod a cărui cauză posibilă a fost remediată anterior și acest cod NU NECESITĂ « SERVICE RESET » apăsați « RESET » pentru reluarea funcționării centralei – dacă persistă acest cod solicitați specialistul de service.

Ridicați presiunea din sistem până când codurile E26 sau E62 dispar de pe ecran (centrala va intra în regim de stand-by sau va încerca să se aprindă dacă există cerere de căldură). Pentru verificarea presiunii din sistem repetați apăsarea “▼” până când afișajul indică presiunea - în partea dreaptă a valorii apare cuvîntul “bar” (pentru reluare apăsați “RESET”).

Precauții

Asigurați-vă că eliminarea condensului se va face întotdeauna liberă, fără obstrucții pe traseu (traseul trebuie să fie etanș cu racordări etanșe). Trebuie avut grijă pentru evitarea spargerii porțiunii exterioare centralei a vasului de condens. ORICE SCURGERE DE LICHID (CONDENS) ÎN ACEASTĂ ZONĂ IMPUNE OPRIREA IMEDIATĂ A CENTRALEI ȘI SOLICITAREA SPECIALISTULUI DE SERVICE.

De asemenea terminalele conductelor de admisie aer și evacuare gaze trebuie să nu fie obturate în nici un fel.

Protecția la îngheț

Centralele Keston Qudos 28h și Qudos 28hP au integrat un sistem de protecție la îngheț. Oricum, conductele instalației care sunt expuse înghețului trebuie izolate corespunzător.

Scăpări de gaz sau defecțiuni

DACĂ SESIZAȚI SCĂPĂRI DE GAZ OPRIȚI IMEDIAT CENTRALA, ÎNCHIDEȚI ROBINETUL DE PE CONDUCTA DE ALIMENTARE CU GAZ ȘI CHEMAȚI FĂRĂ ÎNTÂRZIERE TEHNICIENII FIRMEI CARE AU REALIZAT INSTALAȚIA DE ALIMENTARE CU GAZ..

Dacă sesizați o defecțiune, centrala nu mai trebuie utilizată până când defecțiunea nu este remediată de o persoană calificată autorizată de firma **IDEAL HEATING SYSTEMS SRL**.

<u>În cazul unei avarii contactați firma care a făcut montajul și punerea în funcțiune.</u>

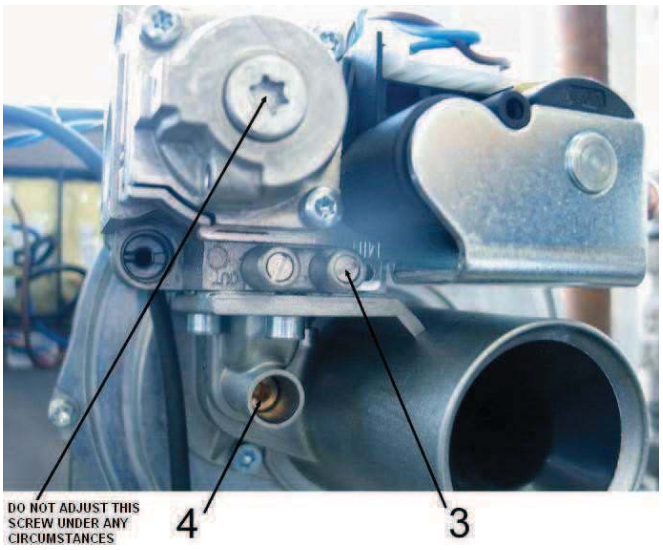
11. CONVERSIA GAZ NATURAL (GN) - GAZ PETROLIER LICHEFIAT (GPL)

Centrala Keston Qudos 28h este fabricata cu functionare cu combustibil GN la o presiune la alimentare de 20mbar.

Pentru conversia pe GPL se executa urmatoarele operatii:

i) Izolati centrala (Sectiunea 7.1)
ii) Asigurati accesul (Sectiunea 7.2)
iii) Inlocuiti Blocul de comanda GN (Q.10S.4.01.00.0 F) cu Blocul de comanda GPL (Q.10S.4.15.00.0 F) conform cu Sectiunea 7.4.6.
iv) Inlocuiti Ansamblul valva-mixer GN (Q.10S.3.04.00.0) cu Ansamblul valva-mixer GPL (Q.10S.3.05.00.0) conform cu Sectiunea 7.4.8.
v) Verificati debitul de gaz si arderea – **OBLIGATORIU**

SE INTERZICE ORICE INTERVENTIE ASUPRA ACESTUI SURUB:



Chiar daca presiunea gazului este reglata din fabricatie se cere asigurarea unei arderi corespunzatoare prin masurarea debitului de gaz (alimentare) si a nivelului CO_2 sau O_2 si CO in compozitia gazelor de ardere evacuate din centrala. Functionarea intr-un regim situat in afara plajei MINIM - MAXIM conduce la reducerea duratei de viata a centralei si cresterea nivelului de CO.

CO_2 si CO sunt gaze incolore si inodore produse de procesul de ardere. Cand centrala este exploatata corect, nivelul CO_2 va fi intre 9,5 si 9,9% (RmF) si intre 10,3 si 10,7% (RMF) iar nivelul CO va fi intre 5 si 20ppm (RmF) si intre 50 si 150ppm (RMF).

In orice caz, nivelul CO_2 la RmF TREBUIE sa fie mai mic decat la RMF. Pentru masurarea nivelului CO_2 se desurubeaza Dopul 1/8” din stutul tevii de evacuare a gazelor (Fig. 5.7.4 - KIT Racord Gaze) si apoi introduceti sonda analizorului gazelor de ardere in conducta si urmati instructiu-nile fabricantului analizorului.

La prima functionare (dupa instalare), nivelul CO la RMF poate fi intre 100 si 220ppm iar la RmF intre 50 si 80ppm - din cauza materialelor folosite la realizarea camerei de ardere. Din a doua ora de functionare, nivelul CO nu trebuie sa depaseasca 150ppm la RMF si 50ppm la RmF. Daca nivelul de CO masurat depaseste valorile indicate mai sus trebuie cercetate camera de ardere a centralei (schimbatorul de caldura) si traseul de evacuare a gazelor de ardere.

Centrala Q28h este reglata din fabricatie si nu necesita un reglaj ulterior. Oricum, uneori este necesara reglarea la beneficiar.

Verificati daca erorile procesului de ardere nu sunt rezultatul realizarii incorecte a traseelor de evacure gaze si/sau admisie aer, pozitionarii terminalelor de gaze, a avarierii centralei sau a unor resturi mecanice in arzator - daca toate acestea sunt corespunzatoare se aplica urmatoarea procedura:

1) Setați elementele de comandă sau control din sistem pe condiții care să permită pornirea centralei (cerere de căldură).

2) Apăsați repetat "**q**" până la afișarea « SEr », apoi apăsați « ENTER ». Apăsați "**q**" pănă se afișează « 100 % ». Apăsați « ENTER » și centrala va funcționa în regim maxim. Dacă, timp de 10 minute, nu se mai apasă alt buton, centrala va reveni în regimul normal de funcționare.

3) Masurati si reglati (daca este necesar) procentul de CO2 din gazele de ardere folosind surubul poz. 4 pentru a va incadra intre 10,3 si 10,7% corespunzator la un nivel de CO intre 50 si 150ppm.

4) Apăsați o dată « RESET » și apoi apăsați "ENTER". Apăsați "**p**" până ce se afișează 30%. Apăsați « ENTER » și centrala va funcționa în regim minim. Dacă, timp de 10 minute, nu se mai apasă alt buton, centrala va reveni în regimul normal de funcționare.

5) Masurati si reglati procentul de CO2 din gazele de ardere pentru a va incadra intre 9,5 si 9,9% corespunzator la un nivel de CO intre 5 si 20ppm. NIVELUL DE CO2 LA REGIM MINIM TREBUIE SA FIE MAI MIC DECAT NIVELUL DE CO2 LA REGIM MAXIM.

6) Apăsați o dată « RESET » și apoi apăsați "**q**" până la afișarea « 100 % ». Apăsați « ENTER » și centrala va funcționa în regim maxim. Verificați ca abaterea reglajului sa se incadreze in datele de la de la pct. 3) - dacă NU se încadrează în această valoare repetați procedura începând cu pct. 3).

Daca in urma realizarii procedurii de mai sus valorile reglate nu se incadreaza in ORICARE din intervalele precizate intrerupeti functionarea centralei si opriti alimentarea cu gaz. Apelati IDEAL HEATING SYSTEMS SRL la telefon 021-2420282 pentru asigurarea suportului tehnic.

7) Apăsați de două ori « RESET » pentru revenirea centralei în regim de funcționare și afișare normale.

vi) Înscrieți data și seria de fabricație pe noua etichetă de identificare.

vii) Lipiți noua etichetă de identificare Q.10H.1.00.03.1 (figura 5.7.4 poz. 7) in locul celei existente.

viii) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)

ATENȚIE

Presiunea de alimentare GPL:

Maxim	45 mbar
Normal	37 mbar
Minim	25 mbar

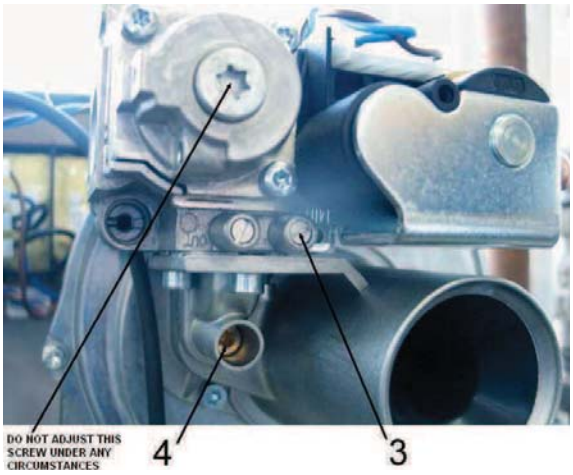
12. CONVERSIA GAZ PETROLIER LICHEFIAT (GPL) - GAZ NATURAL (GN)

Centrala Keston Qudos 28hP este fabricata cu functionare cu combustibil GPL la o presiune la alimentare de 37mbar.

Pentru conversia pe GN se executa urmatoarele operatii:

i) Izolati centrala (Sectiunea 7.1)
ii) Asigurati accesul (Sectiunea 7.2)
iii) Inlocuiti Blocul de comanda GPL (Q.10S.4.15.00.0 F) cu Blocul de comanda GN (Q.10S.4.01.00.0 F) conform cu Sectiunea 7.4.6.
iv) Inlocuiti Ansamblul valva-mixer GPL (Q.10S.3.05.00.0) cu Ansamblul valva-mixer GN (Q.10S.3.04.00.0) conform cu Sectiunea 7.4.8.
v) Verificati debitul de gaz si arderea – **OBLIGATORIU**

SE INTERZICE ORICE INTERVENTIE ASUPRA ACESTUI SURUB:



Chiar daca presiunea gazului este reglata din fabricatie se cere asigurarea unei arderi corespunzatoare prin masurarea debitului de gaz (alimentare) si a nivelului CO2 sau O2 si CO in compozitia gazelor de ardere evacuate din centrala. Functionarea intr-un regim situat in afara plajei MINIM - MAXIM conduce la reducerea duratei de viata a centralei si cresterea nivelului de CO.

CO2 si CO sunt gaze incolore si inodore produse de procesul de ardere. Cand centrala este exploatata corect, nivelul CO2 va fi intre 8,4 si 8,8% (RmF) si intre 8,9 si 9,3% (RMF) iar nivelul CO va fi intre 5 si 20ppm (RmF) si intre 50 si 150ppm (RMF).

In orice caz, nivelul CO2 la RmF TREBUIE sa fie mai mic decat la RMF. Pentru masurarea nivelului CO2 se desurubeaza Dopul 1/8” din stutul tevii de evacuare a gazelor (Fig. 5.7.4 - KIT Racord Gaze) si apoi introduceti sonda analizorului gazelor de ardere in conducta si urmati instructiunile fabricantului analizorului.

La prima functionare (dupa instalare), nivelul CO la RMF poate fi intre 100 si 220ppm iar la RmF intre 50 si 80ppm - din cauza materialelor folosite la realizarea camerei de ardere. Din a doua ora de functionare, nivelul CO nu trebuie sa depaseasca 150ppm la RMF si 50ppm la RmF. Daca nivelul de CO masurat depaseste valorile indicate mai sus trebuie cercetate camera de ardere a centralei (schimbatorul de caldura) si traseul de evacuare a gazelor de ardere.

Centrala Q28hP este reglata din fabricatie si nu necesita un reglaj ulterior. Oricum, uneori este necesara reglarea la beneficiar.

Verificati daca erorile procesului de ardere nu sunt rezultatul realizarii incorecte a traseelor de evacure gaze si/sau admisie aer, pozitionarii terminalelor de gaze, a avarierii centralei sau a unor resturi mecanice in arzator - daca toate acestea sunt corespunzatoare se aplica urmatoarea procedura:

1) Setați elementele de comandă sau control din sistem pe condiții care să permită pornirea centralei (cerere de căldură).

2) Apăsați repetat “**q**” până la afișarea « SEr », apoi apăsați « ENTER ». Apăsați “**q**” pănă se afișează « 100 % ». Apăsați « ENTER » și centrala va funcționa în regim maxim. Dacă, timp de 10 minute, nu se mai apasă alt buton, centrala va reveni în regimul normal de funcționare.

3) Masurati si reglati (daca este necesar) procentul de CO2 din gazele de ardere folosind surubul poz. 4 pentru a va incadra intre 8,9 si 9,3% corespunzator la un nivel de CO intre 50 si 150ppm.

4) Apăsați o dată « RESET » și apoi apăsați “ENTER”. Apăsați “**p**” până ce se afișează 32 % . Apăsați « ENTER » și centrala va funcționa în regim minim. Dacă, timp de 10 minute, nu se mai apasă alt buton, centrala va reveni în regimul normal de funcționare.

5) Masurati si reglati procentul de CO2 din gazele de ardere pentru a va incadra intre 8,4 si 8,8% corespunzator la un nivel de CO intre 5 si 20ppm. NIVELUL DE CO2 LA REGIM MINIM TREBUIE SA FIE MAI MIC DECAT NIVELUL DE CO2 LA REGIM MAXIM.

6) Apăsați o dată « RESET » și apoi apăsați “**q**” până la afișarea « 100 % ». Apăsați « ENTER » și centrala va funcționa în regim maxim. Verificați ca abaterea reglajului sa se incadreze in datele de la de la pct. 3) - dacă NU se încadrează în această valoare repetați procedura începând cu pct. 3).

Daca in urma realizarii procedurii de mai sus valorile reglate nu se incadreaza in ORICARE din intervalele precizate intrerupeti functionarea centralei si opriti alimentarea cu gaz. Apelati IDEAL HEATING SYSTEMS SRL la telefon 021-2420282 pentru asigurarea suportului tehnic.

7) Apăsați de două ori « RESET » pentru revenirea centralei în regim de funcționare și afișare normale.

vi) Înscrieți data și seria de fabricație pe noua etichetă de identificare.

vii) Lipiți noua etichetă de identificare Q.10H.1.00.03.0 (figura 5.7.4 poz. 7) in locul celei existente.

viii) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)

ATENȚIE

Presiunea de alimentare GN:

Maxim	25 mbar
Normal	20 mbar
Minim	17 mbar

13. PROCEDURA DE INLOCUIRE A ANSAMBLULUI VALVA DE GAZ – MIXER AER-GAZ

Inainte de executarea operatiilor de mai jos verificatidaca sigiliul de vopsea al surubului de reglaj (vezi poza alaturata) este intact. Daca sigiliul este deteriorat returnati Ansamblul Valva de gaz – Mixer aer-gaz la IDEAL HEATING SYSTEMS SRL. **NU DEMONTATI ANSAMBLUL (NU SEPARATI VALVA DE GAZ DE MIXERUL AER-GAZ) – INTOTDEAUNA MONTATI VALVA DE GAZ ASAMBLATA CU MIXERUL AER-GAZ.**

Pentru inlocuirea ansamblului procedati la urmatoarele operatii:

i) Izolați centrala (vezi Secțiunea 7.1)
ii) Asigurați accesul (vezi Secțiunea 7.2)
iii) Deconectați blocul de contacte al valvei de gaz.
iv) Deșurubați cele patru șuruburi (Secțiunea 5.7.3 poz. 94) de fixare a Țevii de gaz cu Valva de gaz.
v) Demontați cele două șuruburi (Secțiunea 5.7.3 poz. 102) de fixare cu Suflanta.
vi) Extrageți Ansamblul Valva de gaz – Mixer fara sa separati valva de gaz de mixer.
vii) Demontați Racordul olandez din Valva de gaz.
viii) Remontați (vezi Secțiunea 7.3)
ix) Verificați debitul de gaz și arderea – **OBLIGATORIU**

Chiar daca presiunea gazului este reglata din fabricatie se cere asigurarea unei arderi corespunzatoare prin masurarea debitului de gaz (alimentare) si a nivelului CO2 sau O2 si CO in compozitia gazelor de ardere evacuate din centrala. Functionarea intr-un regim situat in afara plajei MINIM - MAXIM conduce la reducerea duratei de viata a centralei si cresterea nivelului de CO.

CO2 si CO sunt gaze incolore si inodore produse de procesul de ardere. Cand centrala este exploatata corect, nivelul CO2 va fi intre 8,4 si 8,8 % (regim minim de functionare = “RmF” in continuare) si intre 8,9 si 9,3% (regim maxim de functionare = “RMF” in continuare) iar nivelul CO va fi intre 5 si 20ppm (RmF) si intre 50 si 150ppm (RMF), pentru GAZ NATURAL. Pentru o functionare corecta cu GAZ PETROLIER LICHEFIAT (GPL) nivelul CO2 va fi intre 9,5 si 9,9% (RmF) si intre 10,3 si 10,7% (RMF) iar nivelul CO va fi intre 5 si 20ppm (RmF) si intre 50 si 150ppm (RMF).

In orice caz, nivelul CO2 la RmF TREBUIE sa fie mai mic decat la RMF. Pentru masurarea nivelului CO2 se desurubeaza Dopul 1/8” din stutul tevii de evacuare a gazelor (Fig. 5.7.4 - KIT Racord Gaze) si apoi introduceti sonda analizorului gazelor de ardere in conducta si urmati instructiunile fabricantului analizorului.

La prima functionare (dupa instalare), nivelul CO la RMF poate fi intre 100 si 220ppm iar la RmF intre 50 si 80ppm - din cauza materialelor folosite la realizarea camerei de ardere. Din a doua ora de functionare, nivelul CO nu trebuie sa depaseasca 150ppm la RMF si 50ppm la RmF. Daca nivelul de CO masurat depaseste valorile indicate mai sus trebuie cercetate camera de ardere a centralei (schimbatorul de caldura) si traseul de evacuare a gazelor de ardere.

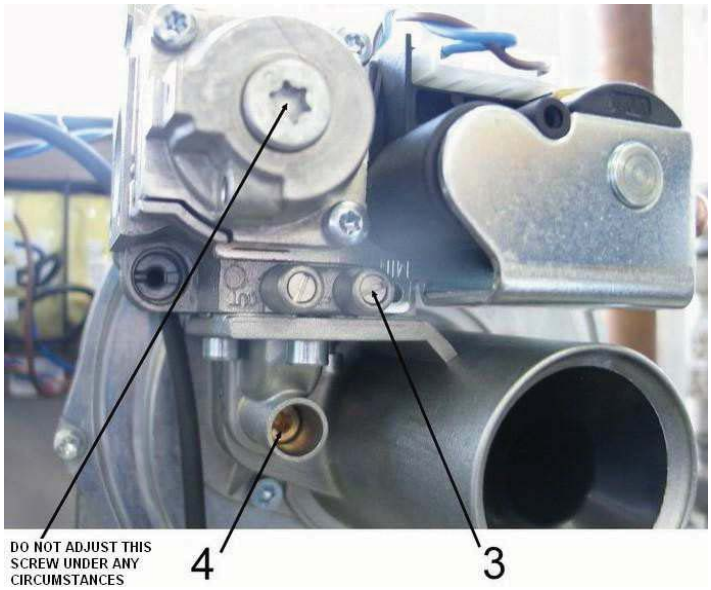
Centrala Q28h este reglata din fabricatie si nu necesita un reglaj ulterior. Oricum, uneori este necesara reglarea la beneficiar.

Verificati daca erorile procesului de ardere nu sunt rezultatul realizarii incorecte a traseelor de evacure gaze si/sau admisie aer, pozitionarii terminalelor de gaze, a avarierii centralei sau a unor resturi mecanice in arzator - daca toate acestea sunt corespunzatoare se aplica urmatoarea procedura:

1) Setați elementele de comandă sau control din sistem pe condiții care să permită pornirea centralei (cerere de căldură).
2) Apăsați repetat “▼” până la afișarea « SEr », apoi apăsați « ENTER ». Apăsați “▼” până se afișează « 100 % ». Apăsați « ENTER » și centrala va funcționa în regim maxim. Dacă, timp de 10 minute, nu se mai apasă alt buton, centrala va reveni în regimul normal de funcționare.

3) Masurati si reglati (daca este necesar) procentul de CO2 din gazele de ardere folosind surubul poz. 4 pentru a va incadra intre 8,9 si 9,3% corespunzator la un nivel de CO intre 50 si 150ppm pentru gaz natural si intre 10,3 si 10,7% corespunzator la un nivel de CO intre 50 si 150ppm pentru GPL. REGLAREA NORMALA, DACA ESTE NECESAR, N-AR TREBUI SA PRESUPUNA MAI MULT DE ROTATIA O JUMATATE DE TURA A SURUBULUI POZ. 4.

SE INTERZICE ORICE INTERVENTIE ASUPRA ACESTUI SURUB →



4) Apăsați o dată « RESET » și apoi apăsați “ENTER”. Apăsați “▲” până ce se afișează « 32 % » (“30%” pentru GPL). Apăsați « ENTER » și centrala va funcționa în regim minim. Dacă, timp de 10 minute, nu se mai apasă alt buton, centrala va reveni în regimul normal de funcționare.
5) Masurati si reglati procentul de CO2 din gazele de ardere pentru a va incadra intre 8,4 si 8,8% corespunzator la un nivel de CO intre 5 si 20ppm pentru gaz natural si intre 9,5 si 9,9% corespunzator la un nivel de CO intre 5 si 20ppm pentru GPL. NIVELUL DE CO2 LA REGIM MINIM TREBUIE SA FIE MAI MIC DECAT NIVELUL DE CO2 LA REGIM MAXIM.
6) Apăsați o dată « RESET » și apoi apăsați “▼” până la afișarea « 100 % ». Apăsați « ENTER » și centrala va funcționa în regim maxim. Verificați ca abaterea reglajului sa se incadreze in datele de la de la pct. 3) - dacă NU se încadrează în această valoare repetați procedura începând cu pct. 3).

Daca in urma realizarii procedurii de mai sus valorile reglate nu se incadreaza in ORICARE din intervalele precizate intrerupeti functionarea centralei si opriti alimentarea cu gaz. Apelati IDEAL HEATING SYSTEMS SRL la telefon 021-2420282 pentru asigurarea suportului tehnic.

7) Apăsați de două ori « RESET » pentru revenirea centralei în regim de funcționare și afișare normale.

14. REGULI SPECIFICE DE PM ŞI PSI

In afara regulilor generale de protecţia muncii şi protecţiei contra incendiilor în cazul utilizării instalaţiilor din interiorul clădirilor, utilizatorul centralelor IDEAL HEATING SYSTEMS trebuie să ţină seama de următoarele:

În cazul în care centrala este amplasată la un utilizator persoană juridică, conducerea acestei companii va desemna prin decizie personalul responsabil cu supravegherea funcţionării şi întreţinerii ei. Acest personal trebuie să cunoască şi să aplice prevederile generale de protecţia muncii şi prevenire şi stingere a incendiilor referitoare la instalaţii de încălzire cu gaz combustibil amplasate în interiorul clădirilor, instalaţii şi echipamente electrice de uz casnic. Prezentele cerinţe specifice trebuie să fie cunoscute, respectate şi aplicate de personalul desemnat să supravegheze şi să întreţină centralele IDEAL HEATING SYSTEMS conform deciziei conducerii companiei utilizatoare – menţionate anterior.

Orice intervenţie care necesită deschiderea capacului de acces se face numai după oprirea centralei .Dacă pentru intervenţie este necesară pornirea centralei se va verifica în mod special legarea la pământ a acesteia înainte de pornire. Totodată pe durata intervenţiei se va avea grijă ca nici un corp străin să nu poată intra in motorul suflantei, sau în suflantă.

Dacă în timpul funcţionării centralei se simte miros de gaz, este obligatorie oprirea imediată a centralei, verificarea instalaţiei de alimentare cu gaz din afara centralei şi remedierea neetantanşeităţilor constatate. Se aerisişte încăperea unde se află amplasată centrala şi după dispariţia totală a mirosului se reporneşte centrala. Dacă mirosul de gaz persistă atunci se opreşte centrala, se decuplează de la reţeaua de alimentare electrică, se închide robinetul de alimentare cu gaz şi se apelează la personalul autorizat de IDEAL HEATING SYSTEMS SRL pentru intervenţie.

În cazul în care centrala este amplasată într-o încăpere în care se desfăşoară activitate umană şi se constată că personalul acuză dureri de cap, inexplicabile din alte cauze (boli diverse, stare de oboseală, etc), se verifică etanşeitatea traseului de evacuare gaze de ardere şi se remediază imediat. După remediere se aerisişte încăperea şi apoi se reporneşte centrala (dacă a fost cumva oprită pe durata remedierii pierderii de etanşeitate a traseului de evacuare gaze arse). Este interzisă funcţionarea centralei cu pierderi pe traseul de evacuare gaze de ardere chiar dacă încăperea este bine ventilată.

Periodic, se recomandă ştergerea de praf a cabinetului exterior al centralei; atunci când acest lucru se face cu centrala în funcţiune este interzisă folosirea unei lavete sau alt obiect de curăţenie care să fie umed. Pentru a putea folosi un produs ce duce la umezirea suprafeţelor curăţate este obligatorie oprirea centralei şi decuplarea de la reţeaua de alimentare electrică.

Centrala nu este construită din materiale care să poată produce incendii; totuşi în caz de incendii în care este implicată centrala IDEAL HEATING SYSTEMS se întrerupe imediat alimentarea cu gaz şi alimentarea electrică a reţelei la care este cuplată centrala; apoi se execută activităţile de izolare şi stingere a incendiuului aplicabile aparatelor electrocasnice şi/sau consumatoare de gaz de combustie .

Producătorul îşi declină orice responsabilitate derivând din racordarea necorespunzătoare la reţeaua de alimentare cu energie electrică - este obligatorie legarea la pământ - valoarea admisă pentru rezistenţa de dispersie a prizei de împământare este max. 4Ω.

Nu se permit intervenţii, de orice fel, asupra produsului a persoanelor neiniţiate sau a copiilor.

Orice intervenţie (reparaţie) trebuie desfăşurată numai după decuplarea alimentării cu energie electrică.

În cazul constatării deteriorării unor accesorii ale centralei se interzice continuarea funcţionării până la remediere.

Nerespectarea instrucţiunilor de mai sus scuteşte producătorul de răspundere în caz de accidente.

15. DISPOZIȚII FINALE

Oprirea imediată în condiții de siguranță
În cazul în care utilizatorul constată o schimbare evidentă în funcționarea centralei sau o anomalie în funcționarea acesteia (comparativ cu instrucțiunile de utilizare pe care le are la dispoziție) sau când manifestările centralei în funcționare depășesc puterea lui de înțelegere privind funcționarea acesteia în mod normal, UTILIZATORUL TREBUIE SĂ OPREASCĂ IMEDIAT CENTRALA ÎN CONDIȚII DE SIGURANȚĂ.

Oprirea într-o astfel de situație este necesară și obligatorie și presupune următoarele:
- întreruperea alimentării cu combustibil gazos;
- întreruperea alimentării cu energie electrică;
- izolarea centralei față de circuitul de aer de ardere;
- ventilarea puternică a incintei în care este instalată centrala;
- chemarea de urgență a societății autorizate pentru service / reparații sau intervenții.

Repunerea în funcțiune nu este permisă decât după remedierea defectului de către o societate autorizată de ISCIR și de IDEAL HEATING SYSTEMS SRL.

Verificarea tehnică periodică
Utilizatorul centralei trebuie să solicite verificarea tehnică periodică NUMAI UNUI PRESTATOR DE SPECIALITATE AUTORIZAT de IDEAL HEATING SYSTEMS SRL si de ISCIR, la intervale predeterminate sau ori de câte ori este necesar (cel puțin o dată pe an din momentul încetării garanției asigurate de vânzător), pentru a se asigura că sunt satisfăcute cerințele de funcționare în siguranță și conform specificațiilor centralei.

Punerea în funcțiune
La punerea în funcțiune a centralei (racordare la rețeaua de gaz natural) este obligatorie prezența reprezentantului operatorului de distribuție a gazelor naturale licențiat și a reprezentantului agentului economic autorizat de ANRGN (Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Gazelor Naturale) în lucrări de execuție pentru instalații de utilizare a gazelor naturale.

<u>Verificări obligatorii</u>
1. integritatea centralei și compatibilitatea acesteia cu tipul de gaz utilizat;
2. instalarea corectă și că nu contravine indicațiilor producătorului;
3. racordarea corectă a centralei la rețeaua de gaz, rețeaua electrică, rețeaua de apă, evacuarea gazelor arse și admisia aerului de ardere;
4. presiunile gazului și a apei din circuitele de intrare ale centralei;
5. parametrii rețelei electrice;
6. sistemul de evacuare a gazelor de ardere;
7. sistemul de evacuare a condensului;
8. priza de aer neobturabilă.

<u>Etapele obligatorii – conform prezentelor instrucțiuni</u>
a. alimentarea centralei cu gaz, apă și energie electrică;
b. verificarea etanșeității circuitelor de gaz, gaze de ardere, condens, apă și aer;
c. verificarea funcționării sistemelor de reglare și protecție;
d. reglarea parametrilor de intrare în centrală;
e. pornirea centralei, efectuarea reglajelor necesare pentru o funcționare optimă în condițiile reale existente la utilizator;
f. reverificarea funcțiilor de reglare și protecție la cald (în funcționare normală);
g. verificarea în funcționare normală a evacuării gazelor de ardere și a condensului și a etanșeității circuitelor acestora;
h. aducerea centralei în funcționare la parametrii nominali și efectuarea verificării arderii;
i. măsurarea și înregistrarea (conform procedurilor proprii și a celor legale) parametrilor de funcționare

j. instruirea utilizatorului căruia i se va explica modul de exploatare și întreținere curentă a centralei, subliniindu-se următoarele obligații și restricții:
   - utilizatorul are obligația să oprească imediat din funcțiune centrala la care constată o anomalie / defecțiune și să se adreseze unei societăți de service autorizată de IDEAL HEATING SYSTEMS SRL și de ISCIR pentru remedierea defectelor;
   - este interzisă repunerea în funcțiune a centralei până la remedierea defectelor;
   - este strict interzisă încredințarea centralei de către utilizator unor persoane sau societăți neautorizate de IDEAL HEATING SYSTEMS SRL și de ISCIR pentru a se efectua intervenții și reparații la aceasta.

k. completarea livretului centralei și predarea acestuia utilizatorului;

l. contrasemnarea raportului de verificare de către utilizator, care semnifică faptul că acesta și-a asumat obligațiile privind utilizarea în continuare a centralei numai în condițiile în care o va supune verificărilor tehnice periodice.

Având în vedere că în primul rând utilizatorii centralelor trebuie să fie conștienți de necesitatea funcționării în condiții de securitate a centralei, RESPONSABILITATEA INIȚIERII VERIFICĂRILOR TEHNICE PERIODICE REVINE UTILIZATORULUI.

Utilizatorul este obligat să păstreze în bune condiții livretul centralei (prezentat în continuare) care evidențiază reviziile tehnice periodice și care descrie condițiile de exploatare pe toată durata de serviciu a centralei, de la prima punere în funcțiune și până la scoaterea din uz a acesteia. La scoaterea din uz a centralei utilizatorul are obligația să consemneze evenimentul în livretul centralei și să comunice seria centralei prestatorului de specialitate care a efectuat ultima verificare tehnică periodică.
Livretul centralei, împreună cu documentația tehnică de identificare a centralei și instrucțiunile de utilizare / întreținere, trebuie să fie transmis o dată cu centrala, în cazul transferării acesteia altui utilizator. În perioada dintre două verificări tehnice periodice utilizatorul este obligat să respecte instrucțiunile de utilizare ale producătorului, care îi sunt special destinate, instrucțiunile și recomandările agentului economic autorizat care a efectuat lucrările de punere în funcțiune și, după caz, de verificare tehnică periodică.