



**CAZAN ELECTRIC**



**OMEGA**

**6 KW - 80 KW**

**MANUAL DE UTILIZARE**



**TS EN ISO 9001:2008**

# CUPRINS

|   |    |
|---|----|
| 1. INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ .....                            | 3  |
| 1.1 SIMBOLURI .....   | 3  |
| 1.2 MĂSURI DE SIGURANȚĂ .....                                 | 3  |
| 1.3 EXPLICAȚII GENERALE .....                                 | 4  |
| 2. INTRODUCEREA CAZANULUI .....                               | 5  |
| 2.1 DIMENSIUNI EXTERNE .....                                  | 5  |
| 2.2 COMPONENTELE CAZANULUI .....                              | 6  |
| 2.3 PANOUL DE COMANDĂ .....                                   | 7  |
| 3. MONTAJUL ȘI INSTALAREA .....                               | 8  |
| 3.1 CONEXIUNI ELECTRICE ȘI RELEUL DE SCURTCIRCUIT .....       | 8  |
| 3.2 SCHEMĂ LEGĂTURĂ RELEU SCURTCIRCUIT .....                  | 8  |
| 3.3 DESCHIDEREA CUTIEI .....                                  | 9  |
| 3.4 INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ .....                              | 9  |
| 3.5 SPAȚIU MINIM PENTRU INSTALARE .....                       | 9  |
| 3.6 CONEXIUNI SISTEM DE ÎNCĂLZIRE ȘI APĂ CALDĂ MENAJERĂ ..... | 10 |
| 3.7 ÎNCĂRCAREA CU APĂ A CAZANULUI .....                       | 11 |
| 3.8 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE .....                                | 11 |
| 3.8.1 VERIFICAȚI ÎNAINTE DE PORNIRE .....                     | 11 |
| 3.8.2 PRIMA PORNIRE .....                                     | 11 |
| 3.8.3 CURBA DE FUNCȚIONARE A POMPEI DE RECIRCULARE .....      | 12 |
| 4. CARACTERISTICILE CAZANULUI ELECTRIC OMEGA .....            | 13 |
| 5. TABELUL TEHNIC .....                                       | 14 |
| 6. SCHEMĂ CONEXIUNI ELECTRICE .....                           | 15 |
| 7. SCHEMA HIDRAULICĂ .....                                    | 16 |
| 8. ELEMENTE DE SIGURANȚĂ A CAZANULUI .....                    | 17 |
| 8.1 RELEUL DE SCURTCIRCUIT .....                              | 17 |
| 8.2 SENZORUL DE NIVEL AL BOILERULUI DE ÎNCĂLZIRE .....        | 17 |
| 8.3 PRESIUNE APĂ SCĂZUTĂ .....                                | 17 |
| 8.4 TERMOSTATUL DE SUPRAÎNCĂLZIRE .....                       | 17 |
| 8.5 PROTECȚIA ANTI-ÎNGHEȚ .....                               | 17 |
| 8.6 SENZOR NTC APĂ CALDĂ MENAJERĂ (ACM) .....                 | 18 |
| 8.7 SENZOR NTC CIRCUIT ÎNCĂLZIRE .....                        | 18 |
| 8.8 PROTECȚIA DE SUPRAPRESIUNE .....                          | 18 |
| 8.9 PROTECȚIA ANTI-BLOCARE A POMPEI .....                     | 18 |
| 8.10 PROTECȚIA VANEI CU 3 CĂI MOTORIZATE .....                | 18 |
| 8.11 BAY PASS AUTOMAT .....                                   | 18 |
| 9. MENTENANȚA .....   | 18 |
| 10. CONDIȚII DE GARANȚIE .....                                | 19 |

Dragă utilizator Maktek,

Dorim să vă informăm că purtați armonia designului modern și estetic cu cele mai noi tehnologii în casele dvs., selectând cazanul Maktek Boiler pentru casele dvs.

Vă sfătuim să citiți cu atenție acest ghid de utilizare. Acest ghid este o sursă importantă de informații tehnice și de instalare de care puteți beneficia. Este foarte important pentru dvs. și pentru serviciile autorizate în ceea ce privește informațiile pe care le conține.

Cazanul Maktek Boiler vă va oferi o viață sigură și confortabilă de mulți ani datorită utilizării conștiente.

Vă rugăm să păstrați acest manual cu atenție, astfel încât să îl puteți utiliza atunci când este necesar.

Vă mulțumim ....

⚠ Pericol de ardere, inhalare fum sau otrăvire.

# 1. INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

## 1.1 Simboluri

⚠ Acest simbol exprimă riscul de vătămare gravă sau deces, cu excepția cazului în care aveți grijă de avertismente.

△ Acest simbol exprimă riscul care poate provoca leziuni minore sau daune mediului și bunurilor.

## 1.2 Măsuri de siguranță

**Nu deschideți capacul protector al dispozitivului.**

⚠ Șoc electric ca rezultat al contactului cu obiecte electrice.

△ Leziuni corporale cum ar fi arsurile ca urmare a contactului cu suprafețele supraîncălzite sau tăiate ca urmare a contactului cu suprafețe ascuțite.

**Nu scoateți dispozitivul de la locul unde a fost montat, nu deconectați conexiunile electrice sau de apă. (Luați legătura cu serviciul autorizat)**

⚠ Șoc electric ca urmare a contactului cu elementele electrice.

△ Inundații ca rezultat al demontării conexiunilor hidraulice a sistemului.

**Protejați cablul electric principal împotriva deteriorărilor.**

⚠ Pericol de electrocutare ca urmare a contactului cu firele neizolate.

**Nu lăsați uneltele sau alte obiecte pe dispozitiv.**

⚠ Leziuni cauzate de căderea obiectelor de pe dispozitiv din cauza vibrațiilor.

△ Deteriorarea mobilierului sau a pardoselii sau a animalelor rezultate din căderea obiectelor din dispozitiv datorită vibrațiilor.

**Nu urcați pe dispozitiv.**

⚠ Vătămare corporală ca urmare a căderii cu dispozitivul sau a căderii în jos a dispozitivului în sine.

△ Riscul de deteriorare a dispozitivului ca rezultat al căderii din locul instalat.

**Nu urcați pe un obiect instabil cum ar fi scaunul sau scările pentru curățare sau întreținere.**

⚠ Leziuni corporale cauzate de căderea în jos a înălțimii sau de tăieturi care pot fi cauzate de închiderea rapidă a scării.

**Nu curățați dispozitivul fără să îl opriți și să îl deconectați de la sursa de alimentare cu curent electric.**

⚠ Șoc electric ca rezultat al contactului cu obiecte electrice.

**Utilizați dispozitivul numai pentru a încălzi casa și pentru a obține apă caldă.**

⚠ Explozia și riscul de avarie provenit din utilizarea necorespunzătoare și supraîncărcarea acestuia.

△ Riscul de deteriorare a mediului rezultat din utilizarea necorespunzătoare.

**Nu permiteți copiilor sau adulților care au o capacitate fizică sau mentală limitată sau persoanelor care nu cunosc instrucțiunile de utilizare ale cazanului să intervină asupra dispozitivului.**

△ Riscul de deteriorare a dispozitivului rezultat din utilizarea necorespunzătoare.

⚠ Vătămare corporală provocată de arsuri, inhalare fum sau otrăvire.

**Aveți grijă să nu distrugeți cablurile electrice și conductele de apă din interiorul peretelui, în timp ce montați pe perete suportul de montare a cazanului.**

⚠ Șoc electric ca rezultat al contactului cu obiecte sau componente electrice.

△ Riscul de inundație provine din stărpungerea conductei de apă.

**Utilizați cabluri electrice adecvate pentru toate conexiunile electrice.**

⚠ Riscul de incendiu provine de la cablurile supraîncălzite.

### ***1.3 Explicații generale***

Cazanul electric Maktek asigură încălzirea prin sistemul central de încălzire a cazanului împreună cu radiatoarele conectate la sistem și asigură apă caldă prin schimbătorul de căldură.

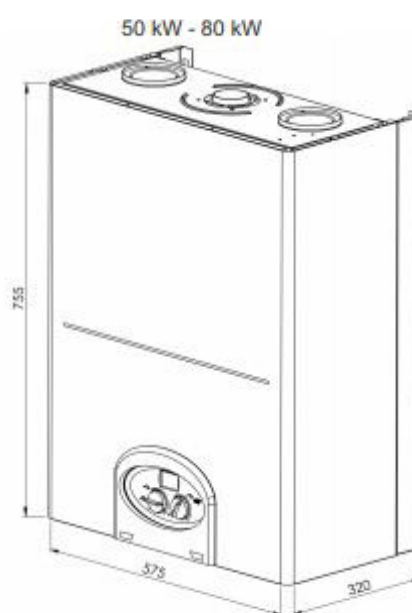
Instalarea și servisarea trebuie să fie în conformitate cu standardele actuale și cu directivele anunțate. Compania noastră nu este responsabilă pentru daunele cauzate de instalarea și utilizarea incorectă a cazanului.

Asigurați-vă că, cazanul este instalat și utilizat conform manualului de instalare și utilizare ale acestuia. Orice utilizare care nu este conformă cu utilizarea prevăzută a cazanului poate provoca vătămări corporale grave sau daune mediului și bunurilor dvs.

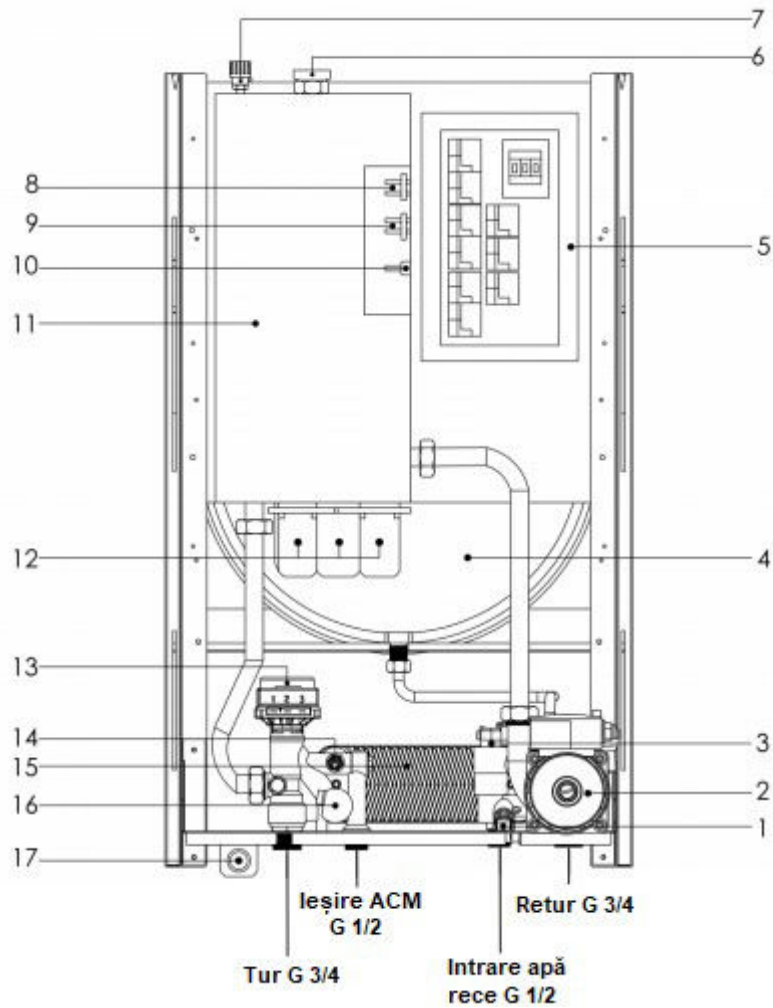
**ATENȚIE:** Numai serviceurile autorizate și producătorul sunt responsabile de cazan. Nu permiteți altor persoane neautorizate să manipuleze setările cazanului.

## 2. INTRODUCEREA CENTRALEI

### 2.1 DIMENSIUNI EXTERNE

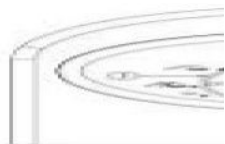


## 2.2 COMPONENTELE CAZANULUI



- |                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1- Supapă umplere                | 9- Termostat de siguranță     |
| 2- Manometru                     | 10- Corpul boilerului         |
| 3- Pompă recirculare             | 11- Rezistențe                |
| 4- Vas de expansiune             | 12- Vană cu 3 căi motorizată  |
| 5- Panou distribuție curent      | 13- Senzor debit              |
| 6- Aerisitor automat             | 14- Schimbător de căldură ACM |
| 7- Termostat de siguranță boiler | 15- Senzor de presiune        |
| 8- Senzor circuit de încălzire   | 16- Senzor ACM                |
|                                  | 17- Manometru                 |

## 2.3 PANOUL DE COMANDĂ



Toate funcțiile cazanului sunt controlate și setate cu cele două butoane de pe panoul de comandă. Toate setările se pot urmări pe ecranul LCD al panoului. Toate codurile de eroare pot fi vizualizate pe ecran.

### 1. BUTONUL P1



În această poziție cazanul este utilizat pentru apă caldă menajeră ACM. Temperatura ACM se ajustează învârtind spre dreapta butonul P1. Temperatura setată va clipi pe ecran. Numerele ce apar pe ecran și nu clipească reprezintă temperatura actuală ACM.



Funcția ACM este oprită. În această poziție cazanul nu produce apă caldă menajeră chiar dacă robinetul de apă caldă este deschis.

TEST: Meniu de service pentru PERSOANE AUTORIZATE. Nu intrați în acest meniu.

### 2. BUTONUL P2

**OFF-RESET:** Cazanul este oprit în această poziție. În caz de avarie se utilizează pentru a reseta cazanul. În această poziție funcțiile de protecție cum ar fi cea de anti-îngheț și anti-blocare a pompei rămân active.



**Modul de iarnă:** Funcția ACM și încălzire sunt ambele activate. Reglarea temperaturii apei din circuitul de încălzire se face de la butonul P2. Când învârtiți butonul P2 temperatura setată de dvs va clipi pe ecran. Numerele ce apar pe ecran și nu clipească reprezintă temperatura actuală al sistemului de încălzire.



**Modul de vară:** Doar funcția ACM este activă. Puteți seta acest mod de la butonul P2 dacă nu aveți nevoie de încălzire centrală. Reglați temperatura ACM de la butonul P1.

### 3. ECRANUL DIGITAL:

Afișează parametrii cazanului și codurile de eroare în timpul funcționării acestuia.

#### 2.4 CODURI DE EROARE

| COD EROARE | EXPLICAȚII                                   |
|------------|--|
| H1         | Eroare senzor circuit de încălzire           |
| H2         | Eroare senzor apă caldă menajeră ACM         |
| H3         | Presiune scăzută circuit de încălzire        |
| H4         | Eroare temperatură ridicată peste 95 grade C |
| H5         | Eroare termostat siguranță boiler            |
| H6         | Eroare senzor de nivel boiler de încălzire   |



### 3. MONTAJUL ȘI INSTALAREA

Instalarea cazanului electric trebuie efectuată de către dealerii și electricienii autorizați. Punerea în funcțiune trebuie să fie efectuată de service autorizat MAKTEK. Dispozitivul dvs. va pierde garanția dacă condițiile de instalare și de funcționare ale acestui manual nu sunt respectate.

#### 3.1 CONEXIUNI ELECTRICE ȘI RELEUL DE SCURTCIRCUIT

Cazanele electrice Maktek Omega au puteri de până la 12kW și pot funcționa atât cu 230V / 50Hz cât și cu 380V / 50Hz. Puterile mai mari funcționează numai cu conexiune electrică de 380V / 50Hz.

Dimensiunile cablurilor electrice utilizate la instalare trebuie alese din tabelul cu specificațiile tehnice din acest manual și trebuie conectate de un electrician calificat.

#### ⚠ ATENȚIE!

Nu utilizați dispozitivul înainte de a evacua aerul din instalația de încălzire centrală.

Nu opriți dispozitivul fără conectarea releului de scurtcircuit prevăzut cu cazanul.

Asigurați-vă că utilizați cablu de alimentare adecvat pentru cazanul dvs.

#### ⚠ IMPORTANT!

Instalarea și conexiunile electrice trebuie efectuate numai de către un electrician autorizat.

Dispozitivul dvs. nu va funcționa cu o conexiune electrică incorectă.

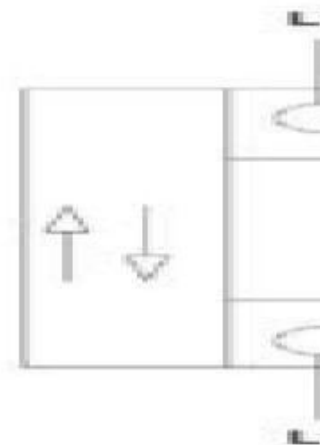
#### ⚠ ATENȚIE!

Asigurați-vă că întrerupeți alimentarea cu curent electric a releului de scurtcircuit înainte de orice curățare sau întreținere a cazanului.

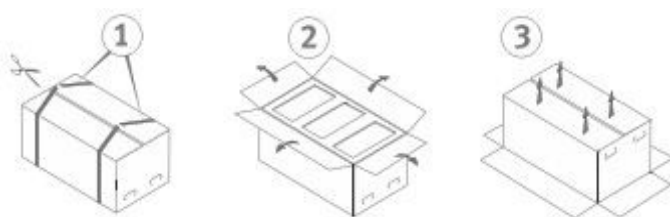
#### ⚠ IMPORTANT!

Nu utilizați dispozitivul fără o împământare corespunzătoare.

#### 3.2 SCHEMĂ LEGĂTURĂ RELEU SCURTCIRCUIT



### 3.3 DESCHIDEREA CUTIEI



Deschideți cutia așa cum se vede în poza de mai sus. Puneți cutia pe pământ, săgețile de pe cutie să fie îndreptate către pământ. Înlăturați bretelele și scoateți capsele, împăturiți capacul cutiei de pe fiecare parte și rotiți cutia cu fața în jos. Trageți cutia în sus și scoateți-o.

### 3.4 INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

Cazanul nu trebuie instalat în locuri umede, cum ar fi băi și zone care pot fi afectate de apă de ploaie.

Cazanul trebuie instalat pe pereți puternici care îl pot susține și perpendicular pe sol.

Trebuie să rămână un spațiu suficient în jurul ei pentru a se putea interveni asupra cazanului în eventualitatea unei defecțiuni sau a unei întrețineri tehnice. Veți găsi dimensiunile minime necesare pentru instalare în desenul de mai jos.

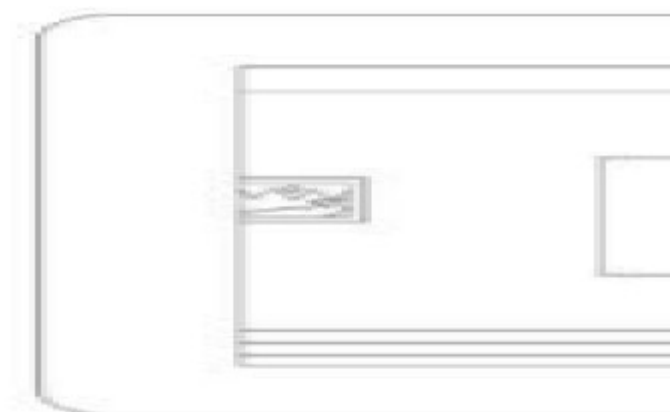
Pentru instalare utilizați doar diblurile, șuruburile și ansamblurile de suspendare livrate împreună cu dispozitivul.

Este necesar să instalați cazanul vertical ca să funcționeze corect după instalare.

### 3.5 SPAȚIU MINIM PENTRU INSTALARE

Trebuie să rămână cel puțin următorul spațiu pentru a ajunge ușor la părțile interne ale dispozitivului atunci când apare o defecțiune la întreținerea mașinii.

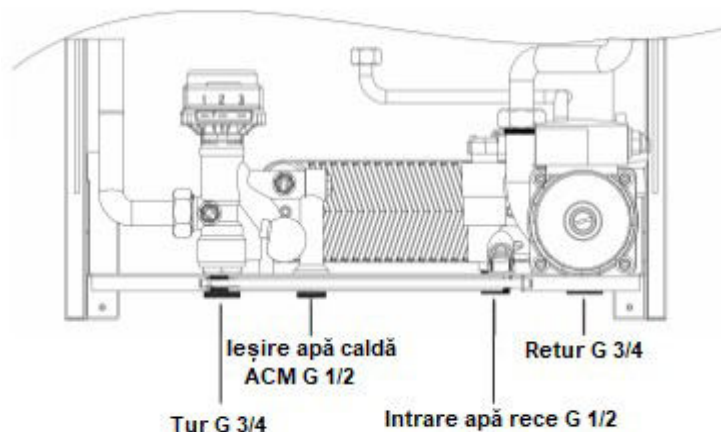
Spațiul sugerat este spațiul minim și este favorabil să lăsați mai mult spațiu în funcție de situație.



### 3.6 CONEXIUNI SISTEM DE ÎNCĂLZIRE ȘI APĂ CALDĂ MENAJERĂ

- La funcția ACM să vă asigurați că presiunea din rețeaua de alimentare cu apă rece presiunea nu depășește 6 bari. Dacă presiunea de alimentare de la rețea este mai mare de 6 bari atunci va trebui să instalați un regulator de presiune. Pentru ca funcția ACM să pornească este nevoie de o presiune minimă de 0.8 bari.
- Pentru ca sistemul de încălzire să funcționeze bine toate țevile trebuie să fie dimensionate corect. Pentru alegerea corectă a dimensiunilor studiați graficul de debit al pompei de recirculare.
- Dacă în sistemul de încălzire crește presiunea, supapa de siguranță se va deschide pentru a elimina apa astfel stabilizând presiunea din sistem.
- Dacă radiatoarele sunt prevăzute cu capete termostactice și acestea se închid atunci sistemul va activa funcția de by-pass pentru a asigura o circulație minimă în schimbătorul de căldură astfel protejând cazanul.

**ATENȚIE!:** La montare instalați pe conducta de retur un filtru Y de 3/4 și robineți în ambele părți ale acestuia. La intrarea de apă rece instalați un filtru Y de 1/2 și robineți în ambele părți ale acestuia.



### **3.7 ÎNCĂRCAREA CU APĂ A CAZANULUI**

Deschideți toate aerisitoarele de la radiatoare și cazan (nr.7)

Încărcați sistemul deschizând robinetul de încărcare a cazanului (nr.1)

Închideți toate aerisitoarele în momentul în care începe să iasă apă fără bule de aer.

Continuați să încarcați sistemul până când presiunea din instalație ajunge la 1.5 bari după care închideți robinetul de încărcare a cazanului.

Puteți urmări presiunea din sistem pe manometrul ce se găsește dedesubtul cazanului.

### **3.8 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE**

Punerea în funcțiune a cazanului trebuie făcută de un service autorizat Maktek pentru a nu pierde garanția produsului și pentru a vă asigura ca cazanul va funcționa corect pentru mulți ani la rând.

#### **3.8.1 VERIFICAȚI ÎNAINTE DE PORNIRE**

- A) Verificați să fie bine aerisit sistemul (radiatoare + cazan) și toate aerisitoarele să fie închise.
- B) Verificați presiunea sistemului pe manometru (să fie între 1,2 – 1,5 bari).
- C) Aerisiți pompa de recirculare cu ajutorul șurubului de la axul acestuia și verificați ca pompa să se invârtă ușor.
- D) Aerisiți traseul ACM deschizând robinetul de apă caldă.
- E) Verificați toți robinetii sistemului să fie deschiși.

#### **3.8.2 PRIMA PORNIRE**

1- Poniți de la butonul releului de scurtcircuit.

2- Verificați ca robinetul de apă rece dedesubtul cazanului să fie deschis.

3- Setati poziția butonului P2 pe funcția dorită și reglați temperatura dorită urmărind valorile indicate pe ecran.

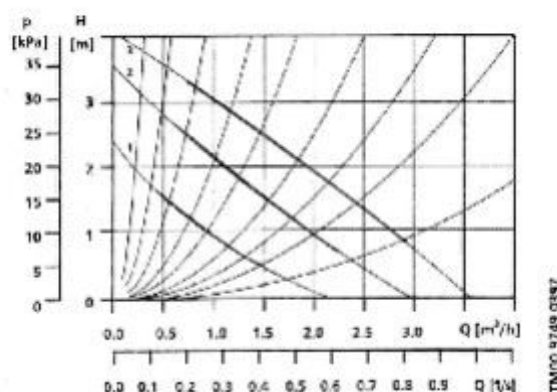
Cazanul va porni și va funcționa conform reglajelor făcute la panoul de comandă.

### 3.8.3 CURBA DE FUNCȚIONARE A POMPEI DE RECIRCULARE

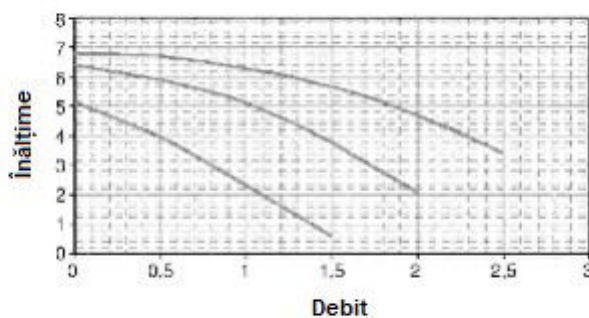
Pompa de recirculare a cazanului electric MAKTEK Omega are 3 trepte de viteză. Puteți alege treapta de funcționare în funcție de rezistența pe care o opune sistemul dvs. de încălzire.

Utilizați graficul de mai jos pentru a decide treapta de viteză pe care doriți să o folosiți.

6 kW - 30 kW



32 kW - 80 kW



#### 4. CARACTERISTICILE CAZANULUI ELECTRIC OMEGA

Cazanul Makme Omega folosește DOAR electricitate ca și combustibil.

Dispozitivul este echipat cu multe funcții de siguranță pentru a asigura o funcționare fără riscuri.

Funcționează cu o eficiență de 99%.

Eco-friendly, 0 emisii.

Datorită funcționării sale silențioase și a lipsei de conexiuni, cum ar fi coșurile de fum, pot fi montate cu ușurință în zonele de locuit.

Oferă un aspect estetic plăcut cu dimensiunile minime și designul exterior.

Costurile de funcționare sunt cu 32% mai mici decât față de cazanele diesel și cu 25% mai mici decât cazanele cu GPL.

Oferă apă caldă la temperatură constantă și la valoarea setată.

Sistemul poate intra rapid în regimul de încălzire a casei.

Protecție împotriva presiunii mari datorită supapei de siguranță de 3 bari.

Manometru

Pompă de recirculare în trei trepte.

Comutator de siguranță de 1 bar. (protecția împotriva funcționării fără apă)

Releul de scurtcircuit este furnizat împreună cu boilerul și asigură protecție electrică.

Sistem automat de by-pass.

Modularea în funcție de temperatura camerei (termostat de cameră opțional)

Sistem radio controlat de la distanță.

Program de noapte și zi la temperaturile dorite prin telecomandă controlată radio.

Controlul temperaturii sistemul de sonde NTC.

Termostat electronic de reglare a temperaturii.

Limitați termostatul împotriva supraîncălzirii.

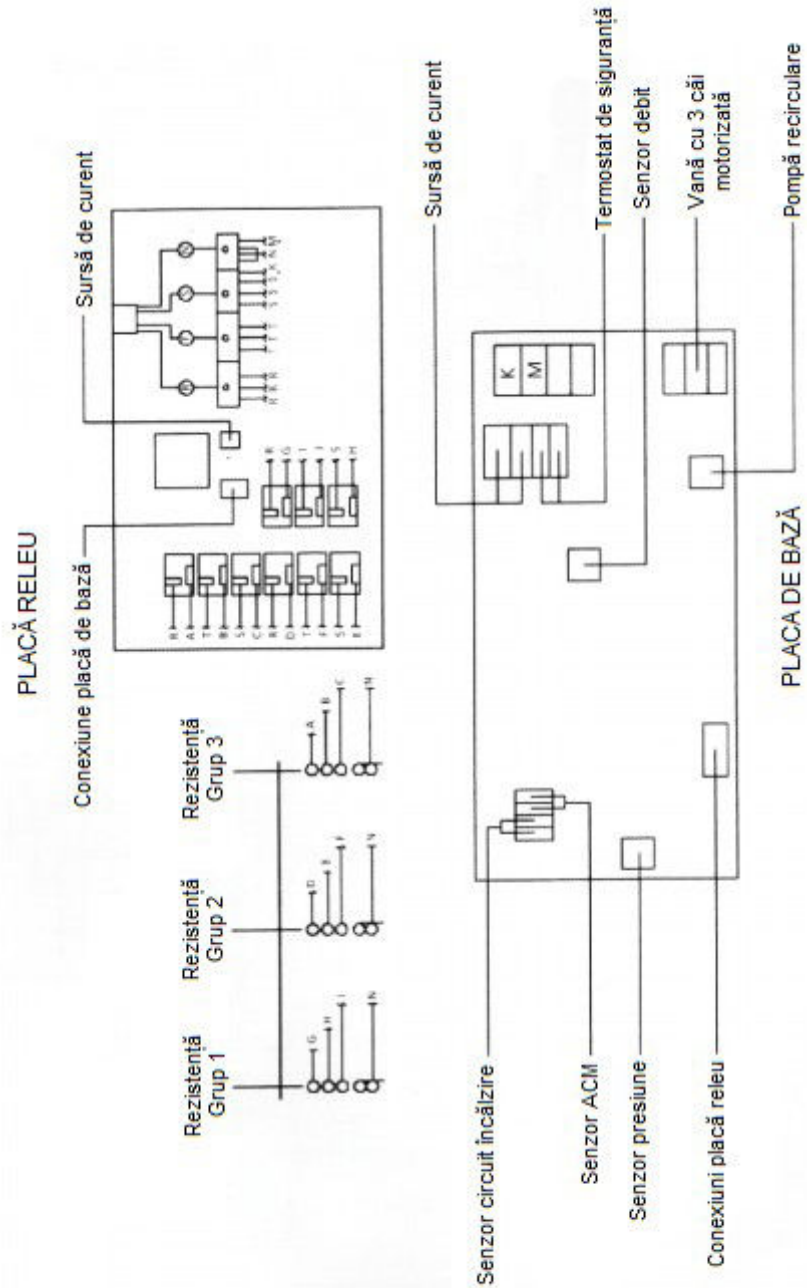
Pornire la fiecare 24 de ore pentru a preveni blocarea pompei de recirculare.

Putere mare de la 6kW până la 80kW. Asigură o gamă largă de cerințe de încălzire.

## 5. TABELUL TEHNIC

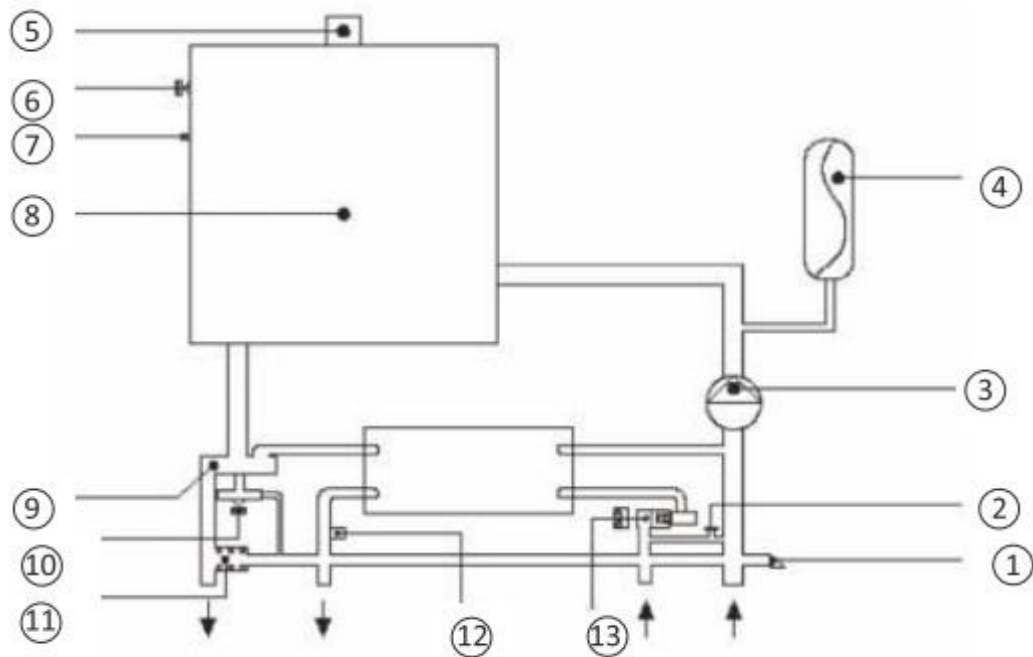
| <b>PUTERE</b>             |                        |              |              |              |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|---------------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| >PUTERE ÎNCĂLZIRE         | kW                     | 6            | 10           | 12           | 15       | 18       | 24       | 30       | 32       | 35       | 40       | 50       | 60       | 80        |
| Capacitate                | kcal/h                 | 5160         | 8600         | 10320        | 12900    | 15480    | 20640    | 25800    | 27520    | 30100    | 34400    | 43000    | 51600    | 68800     |
| Presiune max. Încălzire   | Bar                    | 3            | 3            | 3            | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3         |
| Presiune max. ACM         | Bar                    | 8            | 8            | 8            | 8        | 8        | 8        | 8        | 8        | 8        | 8        | 8        | 8        | 8         |
| Temp min-max Încălzire    | °C                     | 30-80        | 30-80        | 30-80        | 30-80    | 30-80    | 30-80    | 30-80    | 30-80    | 30-80    | 30-80    | 30-80    | 30-80    | 30-80     |
| Temp min-max ACM          | °C                     | 30-55        | 30-55        | 30-55        | 30-55    | 30-55    | 30-55    | 30-55    | 30-55    | 30-55    | 30-55    | 30-55    | 30-55    | 30-55     |
| Capacitate ACM            | litri                  | .            | 4            | 5            | 6        | 9        | 11       | 13       | 13       | 13       | 13       | 15       | 15       | 15        |
| <b>&gt;&gt;DIMENSIUNI</b> |                        |              |              |              |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| Înălțime                  | mm                     | 740          | 740          | 740          | 740      | 740      | 740      | 740      | 740      | 740      | 740      | 755      | 755      | 755       |
| Lățime                    | mm                     | 435          | 435          | 435          | 435      | 435      | 435      | 435      | 435      | 435      | 435      | 571      | 571      | 571       |
| Adâncime                  | mm                     | 320          | 320          | 320          | 320      | 320      | 320      | 320      | 320      | 320      | 320      | 320      | 320      | 320       |
| <b>&gt;&gt;ELECTRICE</b>  |                        |              |              |              |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| Cablu alimentare          | adâc / mm <sup>2</sup> | 2x6 / 4x4    | 4x4          | 4x4          | 4x4      | 4x6      | 4x6      | 4x10     | 4x10     | 4x10     | 4x10     | 4x16     | 4x16     | 3x25 + 16 |
| Releu curent rezidual     | A / mA                 | 40-25 / 30   | 25 / 30      | 25 / 30      | 25 / 30  | 40 / 30  | 40 / 30  | 63 / 30  | 63 / 30  | 63 / 30  | 63 / 30  | 80 / 30  | 100 / 30 | 125 / 30  |
| Tensiune/Frecvență        | V~ / Hz                | 230/380 / 50 | 230/380 / 50 | 230/380 / 50 | 380 / 50 | 380 / 50 | 380 / 50 | 380 / 50 | 380 / 50 | 380 / 50 | 380 / 50 | 380 / 50 | 380 / 50 | 380 / 50  |
| Curent maxim              | A                      | 26 / 9       | 43 / 15      | 52 / 18      | 22       | 27       | 36       | 46       | 48       | 53       | 61       | 75       | 90       | 120       |
| Putere maximă             | W                      | 6098         | 10098        | 12098        | 15098    | 18098    | 24098    | 30098    | 32140    | 35140    | 40140    | 50140    | 60140    | 80140     |
| Grad izolație electrică   | IP                     | X4D          | X4D          | X4D          | X4D      | X4D      | X4D      | X4D      | X4D      | X4D      | X4D      | X4D      | X4D      | X4D       |
| <b>&gt;&gt;INSTALARE</b>  |                        |              |              |              |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| Diametru țevi încălzire   | inç                    | 3/4"         | 3/4"         | 3/4"         | 3/4"     | 3/4"     | 3/4"     | 3/4"     | 3/4"     | 3/4"     | 3/4"     | 1"       | 1"       | 1"        |
| Diametru țevi ACM         | inç                    | 1/2"         | 1/2"         | 1/2"         | 1/2"     | 1/2"     | 1/2"     | 1/2"     | 1/2"     | 1/2"     | 1/2"     | 1/2"     | 1/2"     | 1/2"      |

## 6. SCHEMĂ CONEXIUNI ELECTRICE





## 7. SCHEMA HIDRAULICĂ



1- Supapă de siguranță

2- Supapă umplere

3- Pompă recirculare

4- Vas de expansiune

5- Senzor de nivel boiler

6- Termostat de siguranță boiler

7- Senzor circuit de încălzire

8- Corpul boilerului

9- Vană cu 3 căi motorizată

10- Senzor presiune

11- By-Pass automat

12- Senzor apă caldă ACM

13- Senzor debit intrare apă rece

## 8. ELEMENTE DE SIGURANȚĂ A CAZANULUI

**Cazanul electric MAKTEK OMEGA** are următoarele elemente de siguranță pentru a asigura cel mai înalt nivel de siguranță și cea mai înaltă tehnologie.

### 8.1 RELEUL DE SCURTCIRCUIT

În cazul scurtcircuitului, releul oprește automat conexiunea electrică, împiedică orice posibilitate de electrocutare și orice vătămare a oamenilor sau a dispozitivului.

### 8.2 SENZORUL DE NIVEL AL BOILERULUI DE ÎNCĂLZIRE

Acest senzor împiedică funcționarea cazanului fără suficientă apă în interiorul rezervorului de încălzire, evitând astfel orice deteriorare a rezistenței. În cazul unui nivel scăzut de apă, eroarea H06 este afișată pe ecranul cazanului. Aerul prins în sistem trebuie să fie complet eliminat prin aerisitorul automat care este amplasat în partea superioară a cazanului. Dacă presiunea apei scade după ce aerul este eliminat, pe ecran se afișează H03. În acest caz, trebuie adăugată apă de la supapa de umplere.

Dacă presiunea în circuitul de încălzire este sub 0,7 bari, cazanul nu va funcționa, iar codul de eroare H3 va apărea pe ecranul digital al acestuia, prevenind deteriorarea cauzată de funcționarea fără apă.

**Ce trebuie făcut:** presiunea sistemului de încălzire se poate ridica prin umplerea instalației cu ajutorul supapei de umplere. Puteți vedea presiunea apei în timpul umplerii pe manometrul cazanului.

### 8.4 TERMOSTATUL DE SUPRAÎNCĂLZIRE

Dacă temperatura apei din sistemul de încălzire este mai mare de 95 grade C, alimentarea sistemului este întreruptă și apare codul de eroare H5 pe ecranul digital.

### 8.5 PROTECȚIA ANTI-ÎNGHEȚ

Când temperatura sistemului de încălzire scade până la 5 grade C, există un sistem de protecție care activează automat rezistențele. Când temperatura apei atinge 40 grade C, rezistențele sunt oprite.

Pentru ca acest sistem să funcționeze, comutatorul principal la care este conectat cazanul trebuie să fie pornit, iar întrerupătoarele de încălzire și de selectare a apei calde trebuie să fie setate la setarea minimă.

## **8.6 SENZOR NTC APĂ CALDĂ MENAJERĂ (ACM)**

Când apare un defect la circuitul ACM pe ecranul LCD apare codul de eroare H2.

## **8.7 SENZOR NTC CIRCUIT ÎNCĂLZIRE**

Când apare un defect la circuitul de încălzire pe ecran apare codul de eroare H1.

## **8.8 PROTECȚIA DE SUPRAPRESIUNE**

Când presiunea din sistemul de încălzire urcă peste 3 bari, supapa de siguranță se deschide automat pentru a elimina apa și presiunea în exces.

## **8.9 PROTECȚIA ANTI-BLOCARE A POMPEI**

Când cazanul este oprit pe poziția OFF, pompa de recirculare va porni o perioadă de timp la fiecare 24 de ore pentru a preveni blocarea acestuia.

## **8.10 PROTECȚIA VANEI CU 3 CĂI MOTORIZATE**

Când cazanul este oprit pe poziția OFF, vana cu 3 căi motorizată va porni la fiecare 24 de ore pentru a preveni blocarea acestuia, după care revine în poziția inițială.

## **8.11 BAY PASS AUTOMAT**

Dacă radiatoarele sunt prevăzute cu capete termostactice și acestea se închid atunci sistemul va activa funcția de by-pass pentru a asigura o circulație minimă în schimbătorul de căldură astfel protejând cazanul.

## **9. MENTENANȚA**

Recomandăm ca următoarele controale să fie efectuate de un service autorizat o dată pe an.

- 1- Verificați dacă există scurgeri la circuitul de apă și, dacă este necesar, înlocuiți garniturile pentru a asigura o etanșeitate perfectă.
- 2- Verificați vizual starea aparatului.
- 3- Verificați dacă funcționează corect sistemul de siguranță al sistemului de încălzire.
- 4- Verificați toate conexiunile electrice ale aparatului. Strângeți toate clemele slăbite.
- 5- Verificați funcționarea rezistențelor cu echipamentul de măsurare necesar.
- 6- Verificați eficiența producției de apă caldă ACM, debit și temperatură.
- 7- Verificați funcționarea generală a dispozitivului.

**PRECAUȚII!:** În special pe perioada de iarnă goliți sistemul de încălzire dacă acesta nu va fi utilizat, deconectat de la sistemul electric și temperaturile scad sub 0 grade C.

**ATENȚIE!:** Deconectați dispozitivul de la sistemul de alimentare electrică înainte de efectuarea mentenanței.

## 10. CONDIȚII DE GARANȚIE

Garanția începe de la data primei puneri în funcțiune a cazanului și continuă până se termină perioada de timp indicată în certificatul de garanție. Pentru ca această garanție să fie valabilă, prima punere în funcțiune și întreținerea periodică trebuie efectuate de un service autorizat din zona dvs.

**Atenție:** Alegerea locului unde va fi instalat cazanul trebuie să fie în conformitate cu toate directivele relevante și cu legile țării.

Producătorul nu poate fi tras la răspundere pentru nicio situație adversă ca urmare a neconformității.

Garanția cazanului nu este valabilă în aceste condiții:

- 1- Instalare necorespunzătoare, conexiune necorespunzătoare la electricitate.
- 2- Daune rezultate din instalarea dispozitivului în locuri cu umiditate ridicată sau contact cu apa.
- 3- Instalarea unor piese neoriginale și neconforme în cazan.
- 4- Temperatura extrem de ridicată sau scăzută a mediului unde funcționează.
- 5- Daune care apar ca urmare a depozitării necorespunzătoare.
- 6- Defecțiuni rezultate din deteriorarea dispozitivului în timpul transportului.
- 7- Daune cauzate de utilizarea apei cu conținut ridicat de calcar (duritatea ideală a apei este de 15-20 duritate franceză).
- 8- Intervenții asupra cazanului de către alte persoane decât serviceul autorizat.
- 9- Daune datorate instalării și întreținerii care nu sunt conforme cu directivele și regulile relevante.
- 10 - Utilizarea cazanului în alte scopuri decât cele pentru care a fost proiectat.
- 11 - Cazane care sunt păstrate necorespunzător, ca articole de prezentare pentru o lungă perioadă de timp.
- 12- Indisponibilitatea documentelor pe care serviceul autorizat le emite după prima punere în funcțiune. Utilizatorul trebuie să păstreze aceste documente și să le aibă în orice moment.
- 13 - Cazanele al căror număr de serie este modificat sau deteriorat,
- 14 - Atunci când temperatura apei este mai mică de 0 grade C există riscul de îngheț și apa din sistem trebuie să fie drenată, dacă conexiunea electrică a dispozitivului nu este conectată. În caz contrar, daunele care apar datorită înghețului nu sunt acoperite de garanție.



10013 Sk. No. 14 A.O.S.B. Çiğli - İZMİR / TURKEY  
Tel: 0 232 328 21 06 - 07 - 08 • Faks: 0 232 328 04 86  
[www.maktek.com.tr](http://www.maktek.com.tr) • [info@maktek.com.tr](mailto:info@maktek.com.tr)