

Instrucțiuni de instalare și utilizare

# BOILER DE SOL PENTRU PREPARARE APĂ CALDĂ MENAJERĂ



<b>OKCV 125</b>	203 408	<b>OKCEV 100</b>	208 308	<b>OKCV 125 NTR</b>	203 608
<b>OKCV 160</b>	206 408	<b>OKCEV 125</b>	203 308	<b>OKCV 160 NTR</b>	206 608
<b>OKCV 180</b>	204 408	<b>OKCEV 160</b>	206 308	<b>OKCV 180 NTR</b>	204 608
<b>OKCV 200</b>	207 408	<b>OKCEV 180</b>	204 308	<b>OKCV 200 NTR</b>	207 608
		<b>OKCEV 200</b>	207308		

Družstevní závody Dražice – strojírna  
Dražice 69  
29471 Benátky nad Jizerou  
Tel.: 326 370911,370965, fax: 326 370980  
[www.dzd.cz](http://www.dzd.cz)  
e-mail: [dzd@dzd.cz](mailto:dzd@dzd.cz)

**Instrucțiuni de instalare și utilizare a boilerelor:**

- OKCV 125, OKCV 160, OKCV 180, OKCV 200, OKCEV 100, OKCEV 125, OKCEV 160, OKCEV 180, OKCEV 200,
- OKCV 125 NTR, OKCV 160 NTR, OKCV 180 NTR, OKCV 200 NTR

Tipurile de încălzitoare	Clasa de randament energetic	Pierderi termice Wh24h/l	Volumul nominal (l)	Perioada de încălzire a apei (ore)	Consumul de energie electrică ptr. încălzirea apei de la 15 la 65 grade C kW/h	Pierderi de încălzitoare KWh/24h
OKCV 100	C	8.8	100	3	6	0.88
OKCV 125	C	8.7	125	3.8	7.5	1.09
OKCV 160	C	8.7	160	5	9.5	1.39
OKCV 180	C	7.7	180	5	10.6	1.39
OKCV 200	B	7	200	5.5	12	1.4
OKCEV 100	C	8.8	100	3	6	0.88
OKCEV 125	C	8.7	125	3.8	7.5	1.09
OKCEV 160	C	8.7	160	5	9.5	1.39
OKCEV 180	C	7.7	180	5	10.6	1.39
OKCEV 200	B	7	200	5.5	12	1.4

**Stimate beneficiar,**

Vă felicităm pentru decizia Dvs. de a utiliza produsul nostru. Marca Dražice există pe piață din anul 1956 oferindu-vă calitate și performanță la un preț rezonabil. Sperăm că veți fi pe deplin mulțumiți de acest produs.

Acest document vine în sprijinul dumneavoastră cu informații complete legate de utilizarea, service-ul, întreținerea și construcția boilerului, precum și multe alte informații utilitare. Citiți cu atenție acest manual pentru a putea beneficia de toate funcțiile oferite de acest boiler.

Acest produs a fost construit utilizând componente de înaltă calitate, conform celor mai noi standarde în vigoare. Din punctul de vedere al siguranței, boilerul a fost atestat de Institutul de Testare din Brno.

Vă mulțumim încă odată că ați ales acest tip de boiler Dražice.

**Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări tehnice.**

**DRUŽSTEVNÍ ZÁVODY****Dražice - strojírna****s.r.o.**

294071 Benátky nad Jizerou  
Telefon : 326 370911, 370965, fax: 326 370980  
www.dzd.cz  
e-mail:dzd@dzd.cz

# **OKCV 125, OKCV 160, OKCV 180, OKCV 200, OKCEV 100, OKCEV 125, OKCEV 160, OKCEV 180, OKCEV 200**

## **1. ACCESORII**

Produsul este livrat împreună cu următoarele accesorii: supapă combinată de siguranță și sens, termometru. Aceste accesorii sunt împachetate și se găsesc în partea superioară a ambalajului.

Verificați dacă furnitura este completă!

Ținând cont de faptul că pereții sunt construiți din materiale diferite și că materialele de fixare există într-un sortiment foarte diversificat, ușor accesibile pe piață, acestea nu fac parte din dotarea de bază a produsului. Sistemul de fixare trebuie să se aleagă individual, în funcție de condițiile fiecărui client.

Recomandăm ca montajul și fixarea pe perete să fie efectuate de către o firmă de specialitate.

## **2. INFORMAȚII PENTRU CUMPĂRĂTOR**

Boilerul combinat sau electric este recomandat pentru case familiare, apartamente, eventual pentru instalații sanitare publice.

Boilerul combinat poate funcționa prin folosirea alternativă a două feluri de energie. În perioada de vară apa caldă menajeră se poate încălzi cu ajutorul curentului electric. În perioada de iarnă apa se poate încălzi și cu agentul termic folosit pentru încălzire (preparat de către o centrală termică) astfel consumul de curent electric se reduce substanțial.

Boilerul electric poate fi alimentat doar cu un singur tip de energie.

*Pentru încălzirea apei din boiler cu ajutorul energiei electrice trebuie să cunoaștem următoarele:*

- până la atingerea temperaturii reglate a apei din boiler se recomandă a nu se utiliza ACM (pentru a nu crește foarte mult timpul de încălzire);
- este posibilă alegerea unui tarif diferențiat la energie electrică (zi/noapte), caz în care încălzirea boilerului se poate face predominant în perioada de tarif redus (22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup>, respectiv sâmbăta/duminica), în cursul zilei consumându-se cantitatea de apă acumulată în boiler.

### **Locul de amplasare:**

Aceste boilere prin construcția și designul lor sunt destinate instalării în băi, spălătorii, subsoluri și în alte spații, care corespund normelor ČSN, cu gradul de protecție electrică IP 44.

### **Mediul de amplasare:**

Produsul se recomandă a fi folosit într-un mediu ambiant, interior, cu temperatura aerului de la +2°C până la + 45°C și o umiditate relativă a aerului de max. 80%.

### 3. CARACTERISTICI TEHNICE

Corpul boilerului este fabricat din tablă oțel și este testat la o presiune de 0,9 MPa. Suprafața interioară este smălțuită.

În partea laterală, inferioară, în interiorul corpului este sudată o flanșă, pe care este fixat prin șuruburi capacul boilerului. Între flanșă și capac se află o garnitură care asigură o etanșeitate perfectă. În capac se află teaca elementului încălzitor și teaca pentru senzorul termostatului de reglaj și a celui de siguranță). De asemenea tot aici este montat anodul de magneziu.

Anodul de Mg asigură protecția corpului boilerului împotriva coroziunii, prin care se prelungește durata de viață a corpului boilerului, conform normei DIN 4753/6.

În partea laterală este amplasat termometrul, care indică temperatura apei din boiler. Boilerele de tip combinat au sudate în rezervorul sub presiune, o serpentină de diametrul  $\frac{3}{4}$ " , pentru cuplarea acestuia la sistemul de încălzire. Serpentina este testată la o presiune de 0,6 MPa.

Corpul boilerului este izolat cu un strat de poliuretan, care garantează pierderi minime de căldură. Instalația electrică este amplasată în partea inferioară a încălzitorului, sub o carcasă de protecție. Temperatura apei poate fi reglată cu ajutorul termostatului, conform gradajului de pe butonul termostatului. Domeniul de reglaj este:  $0^{\circ}\text{C} \div + 77^{\circ}\text{C}$ .

Racordul de intrare a apei reci este însemnat cu culoare albastră, iar racordul de ieșire a apei calde menajere este cu culoare roșie. Toate componentele din oțel sunt protejate împotriva coroziunii cu un strat de vopsea specială, iar componentele de legătură sunt nichelate. otriva coroziunii cu un strat de vopsea specială, iar componentele de legătură sânt nichelate.

### 4. DATE TEHNICE

		OKCEV - 100	OKCV - 125 OKCEV - 125	OKCV - 160 OKCEV - 160	OKCV - 180 OKCEV - 180	OKCV - 200 OKCEV - 200
Boilere de tip combinat Boilere electrice						
Volum	<b>l</b>	100	125	160	180	200
Presiunea nominală	<b>MPa</b>	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Tensiune de alimentare	<b>V</b>	230	230	230	230	230
Grad de protecție electrică		IP 44				
Putere	<b>W</b>	2000	2000	2000	2200	2200
Înălțime	<b>mm</b>	905	1070	1100	1200	1300
Diametru	<b>mm</b>	523	523	584	584	584
Greutatea fără apă C/E	<b>kg</b>	49	68/59	80/66	85/72	90/78
Durata de încălzire cu energie electrică de la 10°C la 60°C	<b>h</b>	3	3.8	5	5	5.5
Pierderi de căldură/clasa de randament energetic	<b>kWh/24h</b>	0,88/C	1,09/C	1,39/C	1,39/C	1,4/B
Numai pentru boilere de tip combinat						
Durata max. de încălzire a serpentinei	<b>min.</b>		50	50	60	80
Serpentina						
Presiunea max. de lucru	<b>MPa</b>		0.4	0.4	0.4	0.4
Puterea nominală la o temperatură a apei de 80°C și un debit de 310l/h	<b>W</b>		8000	11000	11000	11000
Suprafața schimbătorului de căldură (serpentină)	<b>m2</b>		0.55	0.75	0.75	0.75

## 5. PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

Boilerul funcționează pe principiul de presiune, ceea ce înseamnă că în recipient este o presiune permanentă de apă, de la instalația de apă rece. Prin deschiderea robinetului de apă caldă, apa curge din boiler datorită presiunii apei din instalația de alimentare cu apă rece. Apa caldă se scurge prin partea superioară și apa rece rămâne în partea inferioară a încălzitorului. Presiunea din boiler face posibil consumul de apă caldă și în orice altă încăpere, diferită față de cea unde este amplasat boilerul (imaginea nr.1).

Se recomandă construirea unei rute cât mai scurte între boiler și punctele de consum, astfel micșorându-se pierderile de căldură.

## 6. MODUL DE LUCRU

### a) *încălzirea apei menajere cu ajutorul energiei electrice*

După cuplarea boilerului la rețeaua electrică apa este încălzită de către rezistența electrică. Decuplarea și cuplarea rezistenței electrice este comandată de către termostat. Termostatul se poate regla în funcție de necesar, de la 0°C până la +77°C.

Recomandăm reglarea temperaturii apei menajere la max. + 60°C. Această temperatură garantează o funcționare optimă a boilerului, ducând la minimalizarea pierderilor de căldură și a consumului de energie electrică.

În cazul, în care boilerul nu este utilizat pentru o perioadă mai lungă de timp termostatul trebuie reglat pe poziția „fulg de zăpadă“ (aproximativ 10°C) pentru a asigura protecția împotriva înghețului sau se recomandă golirea și decuplarea acestuia de la rețeaua de alimentare cu energie electrică.

După atingerea temperaturii reglate termostatul decuplează alimentarea cu curent electric și întrerupe încălzirea apei. Funcționarea boilerului este semnalizată de către becul de control (luminează).

La boilerelor de tip combinat, în cazul încălzirii cu ajutorul energiei electrice trebuie închis robinetul de alimentare cu AT de pe racordul de intrare a serpentinei.

### b) *încălzirea apei menajere cu ajutorul AT prin serpentină*

Robinetul de alimentare cu AT a serpentinei trebuie să fie în poziția deschis.

Recomandăm a se monta împreună cu acest robinet și un aerisitor la serpentină, cu ajutorul căreia în funcție de necesitate, la începutul sezonului de iarnă se face aerisirea serpentinei boilerului de tip combinat (imaginea nr.2).

Perioda de încălzire cu ajutorul serpentinei depinde de temperatura AT din circuitul de încălzire. Racordul de intrare a serpentinei poate fi situată în partea dreaptă sau stângă în funcție de model (imaginea nr.2).

## 7. MONTAJUL PE PERETE. **SIGUR????**

Înainte de montare trebuie verificată rezistența și materialul din care este construit peretele pe care urmează să fie amplasat boilerul și în funcție de aceste criterii se alege modul și materialul de fixare, eventual se va face consolidarea peretelui.

Boilerul poate fi montat numai în poziție orizontală, păstrând o distanță minimă de 500 mm între orice alt perete lateral și capacul instalației electrice.

În cazul boilerelor de tip combinat, partea inferioară a acestora trebuie să fie la o distanță minimă de 600 mm de la sursa de agent termic (cazan) ( imaginea nr.1), respectiv la o distanță de siguranță de 400 mm de acesta (imaginea 1, 3).

## 8. RACORDAREA LA SURSA DE APĂ.

Racordarea boilerelor de tip combinat la sursa de apă este prezentată în imaginea nr. 1, 2 și a boilerelor electrice în imaginea nr. 3, 4. Se recomandă montarea robinetilor de separare pe racordurile de intrare apă rece și ieșire ACM (Js 3/4").

Supapa de siguranță se montează conform instrucțiunilor anexate.

Racordul de evacuare a supapei de siguranță trebuie condusă la canalizare. Supapa de siguranță se montează pe țeava de intrare a apei reci (însemnat cu un cerculeț albastru).

În cazul în care este în sistemul de alimentare cu apă rece este (chiar și temporar) o presiune mai mare de 0,63 MPa, se recomandă montarea unui reductor de presiune înaintea supapei de siguranță.

Racordul de ieșire ACM este marcată cu un cerculeț roșu.

În cazul în care coloana de distribuție ACM dintre boiler și punctele de consum este mai lungă, se recomandă izolarea termică a conductelor pentru a se minimaliza pierderile de căldură.

Toate punctele de consum ACM trebuie dotate cu baterii pentru combinarea apei, astfel încât să fie posibilă reglarea unei temperaturi optime a acesteia. Încălzitoarele trebuie să fie dotate cu un robinet de închidere pe racordul de apă rece, pentru ca boilerul să poată fi demontat cu ușurință în cazul eventualelor reparații.

Instalația trebuie să corespundă normelor în vigoare ČSN.

## RECOMANDĂRI.

Având în vedere faptul că supapa de siguranță nu este destinată golirii apei din boiler se recomandă montarea pe sistem, într-un loc adecvat a unui robinet de golire.

Pentru dimensionarea corectă a reductorului de presiune de pe țeava de alimentare cu apă rece vezi. tabelul de mai jos.

Se recomandă ca presiunea din boiler să fie cu 20% mai mică decât presiunea de deschidere a supapei de siguranță.

Presiunea de deschidere a supapei de siguranță (Mpa)	Presiunea de lucru max. admisibilă în boiler (Mpa)	Presiunea max. admisibilă a instalației de alimentare cu apă rece (Mpa)
0.6	0.6	până la 0,48
0.7	0.7	până la 0,56
1	1	până la 0,8

## 9. RACORDAREA BOILERULUI DE TIP COMBINAT LA SURSA DE AT (CAZAN) (imaginea nr. 1,2).

La intrarea și ieșirea AT se recomandă montarea unui robinet de închidere, (pentru o eventuală demontare a boilerului). În cazul încălzirii apei cu energie electrică se va închide numai un singur robinet. Robinetii trebuie să fie situați cât mai aproape de boiler, pentru a se elimina pierderile mari de căldură.

## 10. RACORDAREA LA SURSA DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Schema de racordare la sursa de alimentare cu energie electrică este anexată la boiler, pe carcasa de la instalația electrică a acestuia (imaginea nr. 7).

Cuplarea, repararea și controlul instalației electrice poate fi efectuată doar de o firmă de specialitate, autorizată în acest sens.

Racordarea boilerului la rețeaua de alimentare cu energie electrică de către o firmă specializată trebuie trecută pe certificatul de garanție.

Boilerul se racordează la o rețea electrică de 230V/50Hz, printr-un circuit prevăzut cu protecție la scurtcircuit.

În cazul instalării în băi, spălătorii și dușuri este necesar de a se respecta normele ČSN 33 2000-7-701.

Gradul de protecție electrică a încălzitorului este de IP 45.

Respectați regulile de protecție împotriva accidentelor în timpul lucrului cu curentul electric, conform normelor specifice în vigoare.

## PREVEDERI COMUNE

### 11. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A BOILERULUI

După racordarea boilerului la instalația de alimentare cu apă rece, la sistemul de încălzire centrală (cazan), la rețeaua de alimentare cu energie electrică și după testarea supapei de siguranță (conform instrucțiunilor anexate), boilerul se poate pune în funcțiune.

Procedura de punere în funcțiune:

- a) se verifică instalația de alimentare cu apă rece, instalația de alimentare cu energie electrică, iar la boilerulele de tip combinat și racordarea la circuitul de încălzire;

Se verifică amplasarea corectă a senzorilor termostatelor de reglaj și siguranță. Senzorii trebuie să fie în teaca corespunzătoare și apăsați la maxim, mai întâi cel de reglaj și apoi cel de siguranță.

- b) se deschide robinetul de apă caldă de la unul dintre punctele de consum;
- c) se deschide robinetul de alimentare cu apă rece;
- d) în momentul în care începe să curgă apă din robinetul de apă caldă acesta se închide, însemnând că boilerul este plin cu apă;
- e) dacă apar probleme de neetanșeități la flanșă, se recomandă verificarea și strângerea șuruburilor de fixare a flanșei;
- f) se fixează carcasa panoului electric;
- g) la încălzirea apei cu energie electrică, se cuplează alimentarea cu energie electrică (în cazul boilerelor combinate robinetul de AT de pe racordul serpentinei trebuie să fie în poziția închis);
- h) în timpul procesului de încălzire al apei cu AT se decuplează alimentarea cu curent electric și se deschid robinetele de separare AT de pe racordurile serpentinei, iar în caz de nevoie se aerisește serpentina;
- i) înainte punerii în funcțiune a boilerului trebuie fixată carcasa panoului electric, astfel închizându-se accesul către partea electrică a boilerului. În timpul procesului de încălzire al apei se poate întâmpla să picure apă din supapa de siguranță, aceasta fiind un fenomen normal datorită măririi volumului de apă din boiler;
- j) dacă la prima încălzire a boilerului apa care curge la robinetul de apă caldă prezintă impurități trebuie lăsată să curgă până când devine curată.

## **12. CURĂȚAREA BOILERULUI ȘI ÎNLOCUIREA ANODULUI DE MG**

În cursul procesului de încălzire al apei pe suprafața interioară a corpului boilerului, dar mai ales pe flanșă, în timp se depune calcar. Depunerea de calcar depinde de duritatea apei încălzite, de temperatura acesteia și de cantitatea de apă caldă utilizată.

Se recomandă ca după doi ani de funcționare să se facă o revizie generală a boilerului, să se curețe de calcar, să se controleze și eventual să se înlocuiască anodul de Mg. Durata de viață a anodului de Mg este de doi ani, dar gradul de consum a acesteia depinde de duritatea și compoziția chimică a apei utilizate. În urma acestei revizii se poate stabili următorul termen pentru înlocuirea anodului de Mg. Curățarea boilerului și înlocuirea anodului de Mg poate fi efectuată doar de firme de service autorizate în acest sens. La golirea boilerului trebuie deschis robinetul de apă caldă, pentru a evita formarea vidului.

## **13. ATENȚIONĂRI IMPORTANTE**

- Racordarea boilerului la sistemul de alimentare cu energie electrică trebuie efectuată de o unitate autorizată în acest sens, în caz contrar pierzându-se garanția;
- Se recomandă verificarea periodică a anodului de Mg și în caz de nevoie înlocuirea acestuia;
- Este interzisă racordarea boilerului la rețeaua de alimentare cu apă rece fără montarea unei supape de siguranță, în conformitate cu instrucțiunile producătorului;
- Este interzisă montarea robinetelor de închidere între boiler și supapă de siguranță;
- În cazul în care presiunea în sistemul de alimentare cu apă rece este mai mare decât 0,63 MPa, trebuie instalat un reductor de presiune;
- Toate punctele de consum apă caldă trebuie să fie dotate cu baterii pentru combinarea (amestecarea) apei;
- Înainte de prima umplere a boilerului cu apă se recomandă verificarea etanșeității flanșei;
- Orice intervenție asupra componentelor electrice ale boilerului poate fi efectuată doar de o unitate de service autorizată;
- Este interzisă funcționarea boilerului fără termostatul de siguranță sau cu termostatul de siguranță defect. Termostatul de siguranță are rolul de a întrerupe alimentarea boilerului cu curent electric în cazul unui defect al termostatalui de reglaj, dacă temperatura apei din boiler se ridică peste +90°C;
- Termostatul de siguranță oprește funcționarea boilerului și în cazul supraîncălzirii agentului termic (la boilerele combinate).
- Se recomandă alimentarea boilerului doar cu un singur tip de energie.

### **Reciclarea ambalajului**

Ambalajul în care a fost livrat boilerul trebuie reciclat conform prevederilor legale din țara de destinație.

### **Scoaterea din uz a boilerului**

Încălzitorul scos din funcțiune se demontează și se transportă la punctele de reciclare, conform prevederilor privind protecția mediului din țara de destinație.



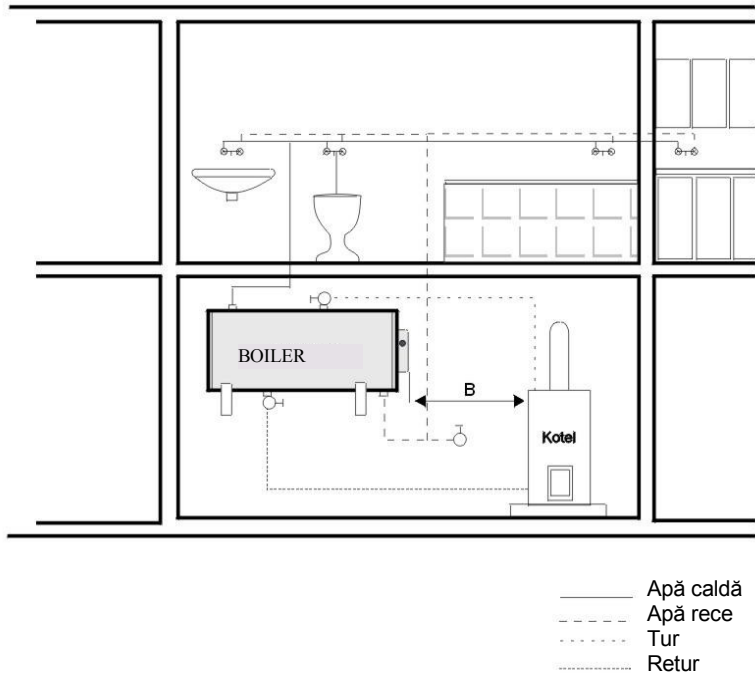
## 14. REGULI DE BAZĂ PENTRU PREVENIREA INCENDIILOR LA INSTALAREA ȘI FOLOSIREA BOILERULUI.

Atenție!

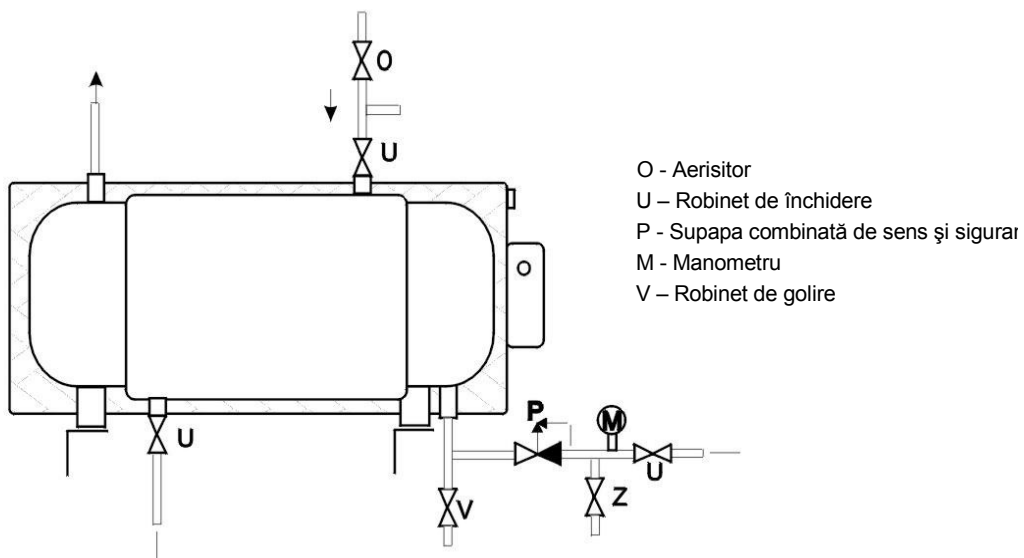
Este interzisă cuplarea boilerului la rețeaua de alimentare cu energie electrică în cazul în care apropierea acestuia se lucrează cu substanțe inflamabile (benzină, adeziv, etc.), gaze, etc.

Img.1

### BOILER COMBINAT



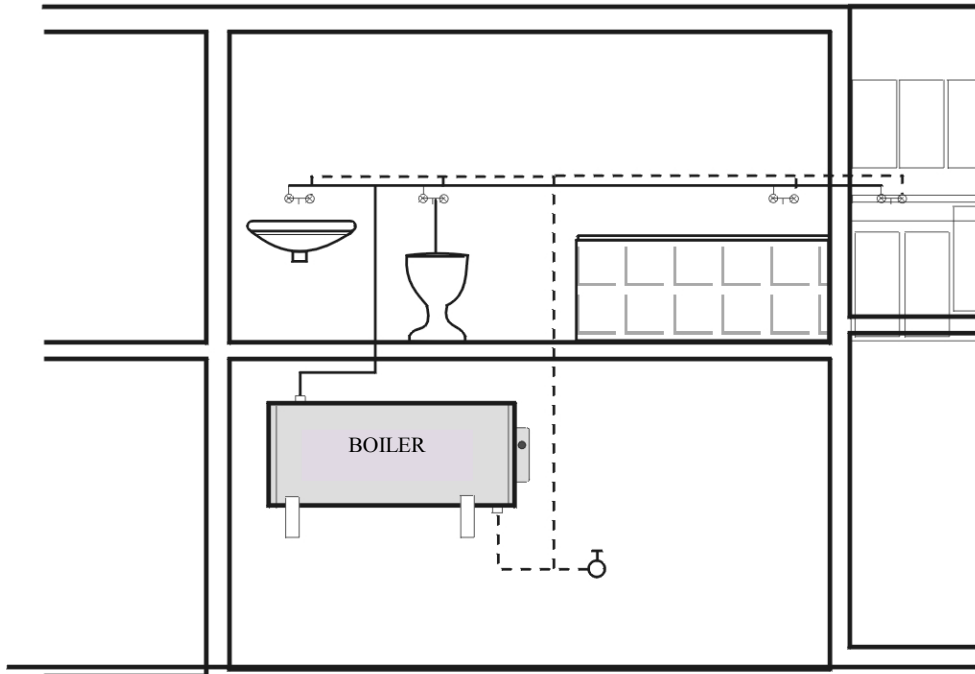
Img.2



Distanța minimă de siguranță a boilerului față de sursa de AT este B=400 mm, conform normelor ČSN.

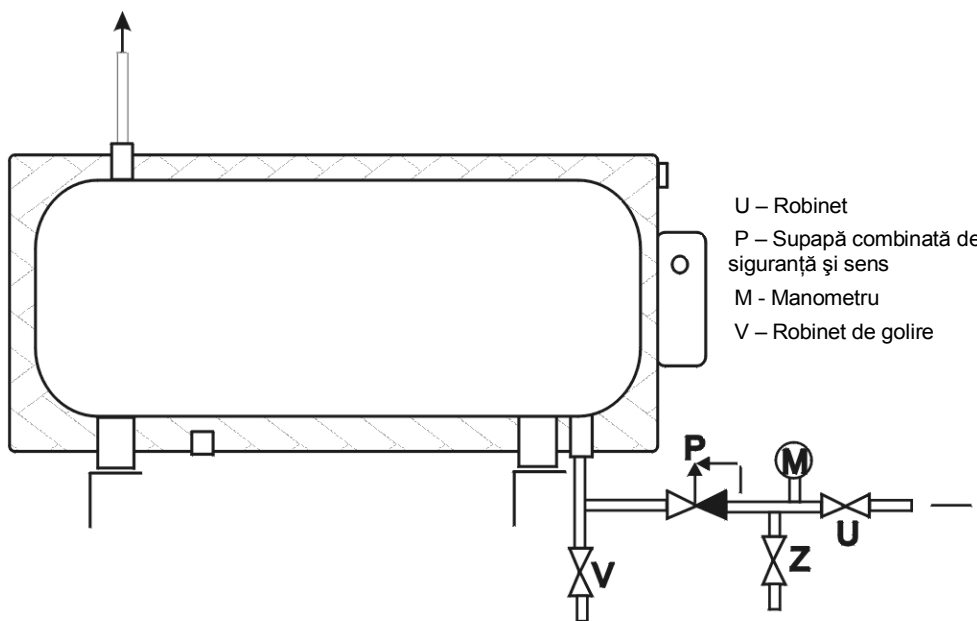
Img.3

### BOILER ELECTRIC



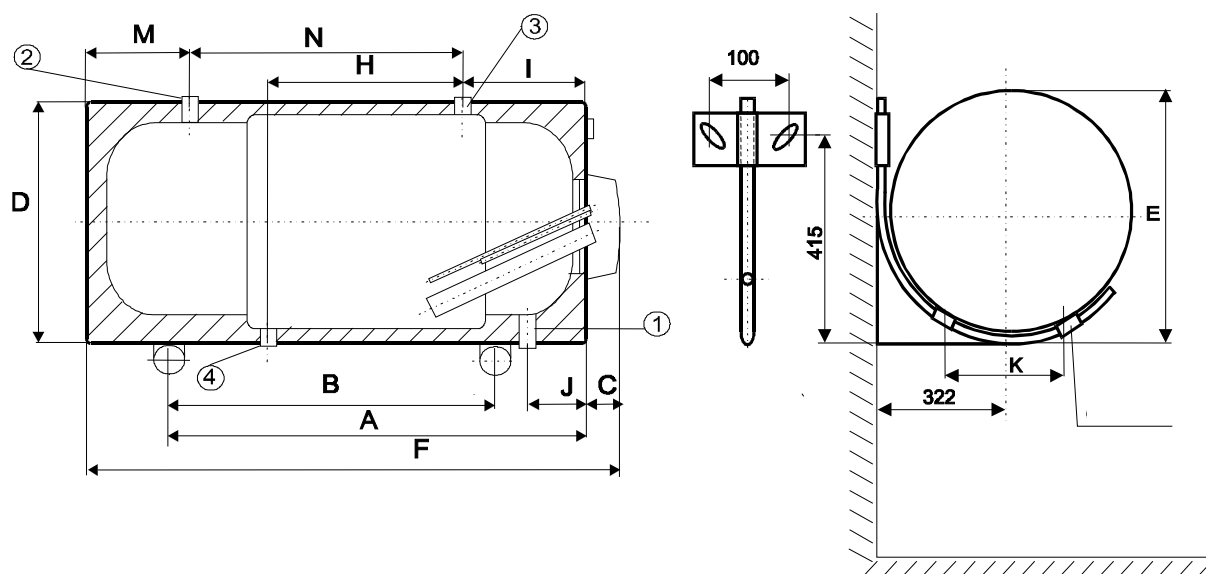
Img.4

— Apă caldă  
- - - Apă rece



Distanța minimă de siguranță a boilerului față de sursa de AT este B=400 mm, conform normelor ČSN.

## OKCV - 125, OKCV - 160, OKCV - 180, OKCV - 200

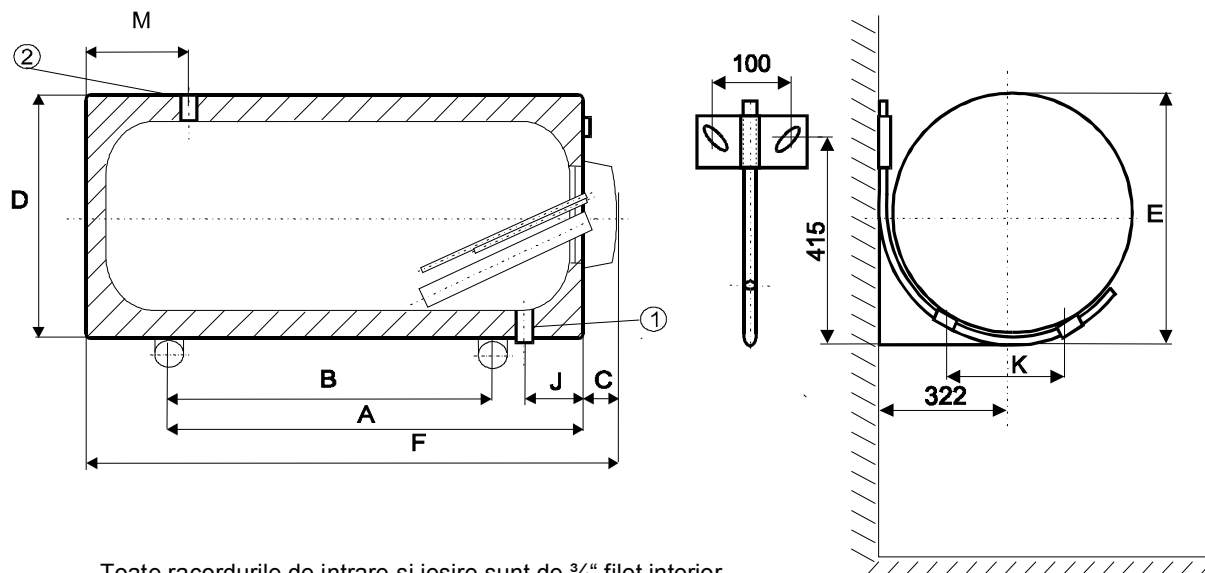


Toate racordurile de intrare și ieșire sunt de 3/4" filet interior

1. Racord intrare apă rece
2. Racord ieșire ACM
3. Racord intrare AT (tur)
4. Racord ieșire AT (retur)

Tipul	OKCV 125	OKCV 160	OKCV 180	OKCV 200
<b>A</b>	814	840	840	840
<b>B</b>	600	600	600	600
<b>C</b>	81	81	81	81
<b>D</b>	523	584	584	584
<b>E</b>	555	616	616	616
<b>F</b>	1070	1100	1200	1300
<b>H</b>	340	440	440	440
<b>I</b>	261	294	294	294
<b>J</b>	161	180	180	180
<b>K</b>	200	240	240	240
<b>M</b>	288	207	254	254
<b>N</b>	440	518	571	671

OKCEV - 100, OKCEV - 125, OKCEV - 160, OKCEV - 180, OKCEV - 200

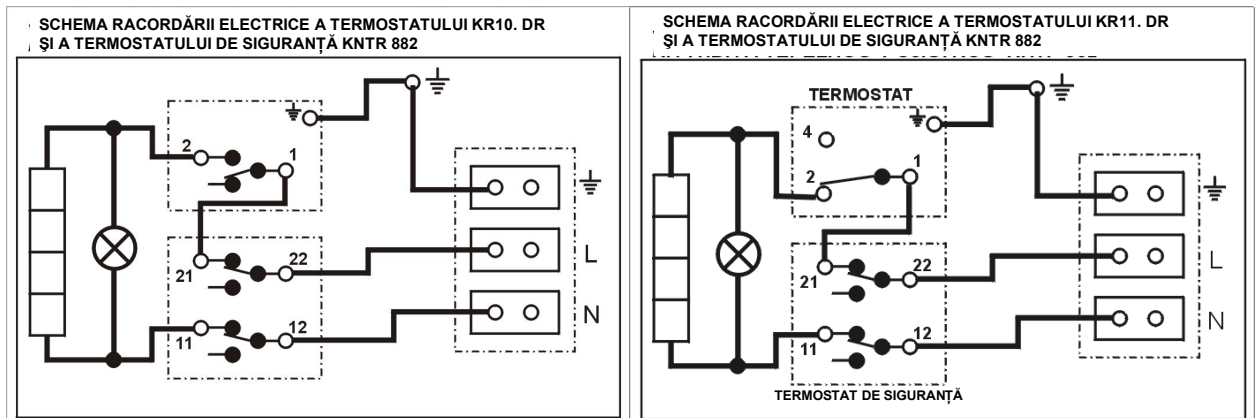


Toate racordurile de intrare și ieșire sunt de 3/4" filet interior

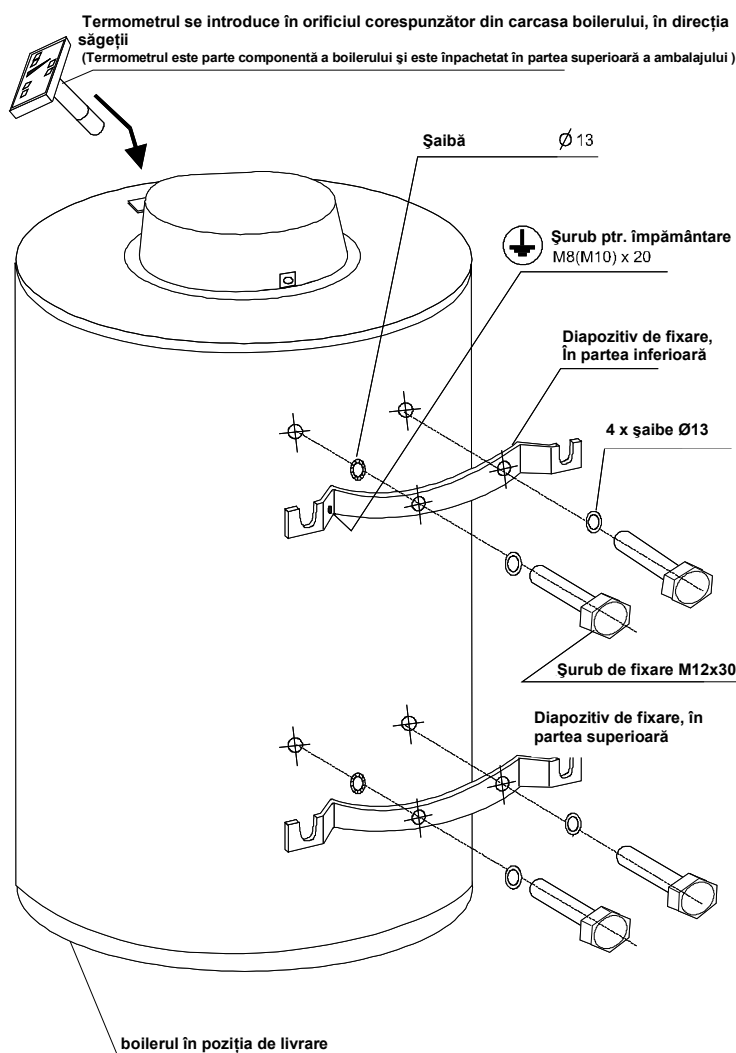
1. Racord intrare apă rece
2. Racord ieșire ACM

Tipul	OKCEV-100	OKCEV-125	OKCEV-160	OKCEV-180	OKCEV-200
<b>A</b>	814	807	840	840	840
<b>B</b>	600	600	600	600	600
<b>C</b>	81	81	81	81	81
<b>D</b>	523	523	584	584	584
<b>E</b>	555	555	616	616	616
<b>F</b>	905	1070	1100	1200	1300
<b>J</b>	161	161	180	180	180
<b>K</b>	200	200	240	240	240
<b>M</b>	192	288	207	254	254

Img. 7



## Montarea dispozitivelor de fixare și a termometrului



## OKCV 125 NTR, OKCV 160 NTR, OKCV 180 NTR, OKCV 200 NTR

### Utilizare:

Boilerele suspendate de tip NTR cu încălzirea indirectă a apei calde menajere sunt destinate utilizării în combinație cu o sursă de agent termic, de cele mai multe ori cu o centrală pe gaz sau o centrală pe gaz în combinație cu o instalație solară. Prin randamentul lor nominal garantează un volum suficient de apă caldă menajeră pentru apartamente, restaurante și alte construcții de acest fel. **Aceste boilere produc apă caldă menajeră în mod continuu.**

### Avantajele utilizării boilerelor cu preparare indirectă a apei calde menajere:

- Montarea-instalarea, respectiv racordarea la sursa AT se efectuează foarte ușor.

- Încălzirea rapidă a apei calde menajere .
- Recipientul din oțel smălțuit asigură toate cerințele de igienă pentru calitatea apei calde manajere.
- Anodul de Mg mărește rezistența împotriva coroziunii.
- Calitatea izolației de poliuretan asigură pierderi minime de căldură.
- Reglarea în mod continuu a temperaturii apei calde menajere, până la 80°C.
- Racordarea consecutivă a mai multor consumatori.
- Controlul exact asupra temperaturii apei calde menajere.

#### Date tehnice.

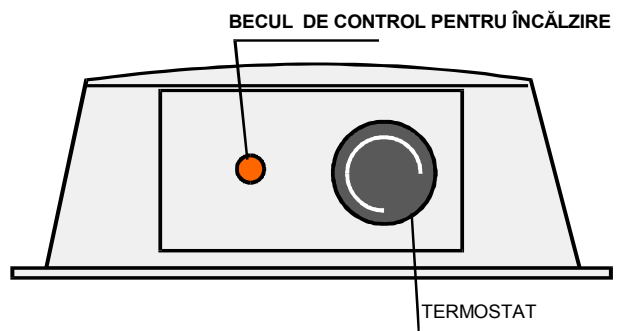
		OKCV 125 NTR	OKCV 160 NTR	OKCV 180 NTR	OKCV 200 NTR
Volum	<b>l</b>	125	160	180	200
Greutate	<b>kg</b>	68	80	85	90
Suprafața serpentinei	<b>m2</b>	0.55	0.75	0.75	0.75
Presiunea max. admisibilă în boiler	<b>MPa</b>	0.6			
Presiunea max. admisibilă în serpentină	<b>MPa</b>	0.4			
Tensiunea de alimentare		1 PEN AC 230V, 50Hz			
Clasa de protecție electrică		IP 44			
Dimensiunea racordului ACM	<b>Js</b>	3/4"			
Dimensiunea racordului AT	<b>Js</b>	3/4"			
Puterea nominală la o temperatură a apei de 80°C și un debit de 310l/h	<b>W</b>	8000	11000	11000	11000
Durata max. de încălzire a serpentinei	<b>min.</b>	50	50	60	80
Pierderi de căldură	<b>kWh/24h</b>	1.09	1.39	1.39	1.4

#### Caracteristici tehnice :

Corpul boilerului este construit din tablă de oțel și este smălțuit. Pentru o protecție suplimentară împotriva coroziunii flanșa boilerului este dotat cu un anod de magneziu, care modifică potențialul electric din interiorul recipientului și astfel reduce gradul de coroziune a acestuia. În corpul boilerului este sudată serpentina de racord 3/4", pentru racordarea la sursa de AT. În partea inferioară a boilerului este situată flanșa prevăzută cu o teacă pentru senzorul de temperatură. Izolația recipientului este asigurată de un strat de 40 mm de poliuretan. Carcasa de acoperire a încălzitorului este construită din tablă de oțel lăcuită cu vopsea albă, componentele de legătură sânt nichelate. Încălzitorul este suspendabil. Instalația electrică pentru comandă este amplasată într-o carcasă de plastic, în partea laterală a încălzitorului.

Recipientul este probat la o presiune de 0,9 MPa , iar dublura termică la o presiune de 0,6 MPa.

## PANOU DE COMANDĂ



### **Principiul de funcționare:**

Schimbătorul încălzitorului, care nu încălzește în mod direct apa caldă este racordat la o sursă de apă termică ( centrală cu gaz ) și termostatul conduce încălzirea apei menajere. Folosind o racordare foarte potrivită cu ajutorul unei supape cu tri căi și a unei pompe, apa menajeră se încălzește automat și dă prioritate încălzirii acesteia. Pentru a se atinge temperatura reglată prin termostat, trebuie ca temperatura apei termice să fie mai ridicată cu + 5 °C.(recomandăm + 15°C). Încălzitorul lucrează pe principiul de presiune. În recipient este o presiune continuă care provine din rețeaua sursei de apă, acest mod asigură folosirea apei calde menajere în orice altă încăpere, față de cea unde este amplasat încălzitorul. În cazul folosirii unei racord de rețele mai lung, recomandăm folosirea unui sistem circular.

### **Racordarea încălzitorului pentru distribuirea apei calde menajere.**

Apa rece care se racordează, la intrarea acesteia este însemnată cu cerculeț albastru, sau cu înscrierea "ÎNTRARE APĂ CALDĂ MENAJERĂ" ("VSTUP TUV"). Supapa de siguranță se montează conform instrucțiunilor anexate. Apa care picură se racordează la conductele de canalizare, sau între încălzitor și supapa de siguranță se montează un recipient mic, de expansiune, care corespunde cu supramărirea volumului de apă, în timpul încălzirii. Apa caldă se racordează la ieșirea însemnată cu cerculeț roșu, sau cu înscrierea "IEȘIRE APĂ CALDĂ MENAJERĂ" ("VÝSTUP TUV"). La tipurile OKCV NTR este necesar ca la intrarea apei calde menajere ( TUV ) să se monteze armătura "T", cu o supapă de eliminare. Dacă există în conducte o presiune mai mare de 0,63 MPa, trebuie ca înaintea supapei de siguranță să se monteze o supapă de reducere.

Fiecare încălzitor cu închidere individuală trebuie să fie echipat la racordul conductei de apă rece cu un închizător, o supapă de încercare, o supapă de siguranță cu clapetă, de retur și manometrul de presiune.

**Între încălzitor și supapa de siguranță nu poate fi instalată niciun fel de armătură de închidere.**

### **Racordarea încălzitorului la circuitul termic:**

Încălzitorul trebuie să fie montat lângă, sau în apropierea sursei de căldură. Circuitul termic se racordează în locurile însemnate de intrare și de ieșire ale schimbătorului de la încălzitor și în locul cel mai superior se montează o supapă de aerisire. Pentru protejarea pompelor, a supapei cu tri căi, a clapetelor de retur și împotriva încărcării cu impurități a schimbătorului trebuie a se monta în

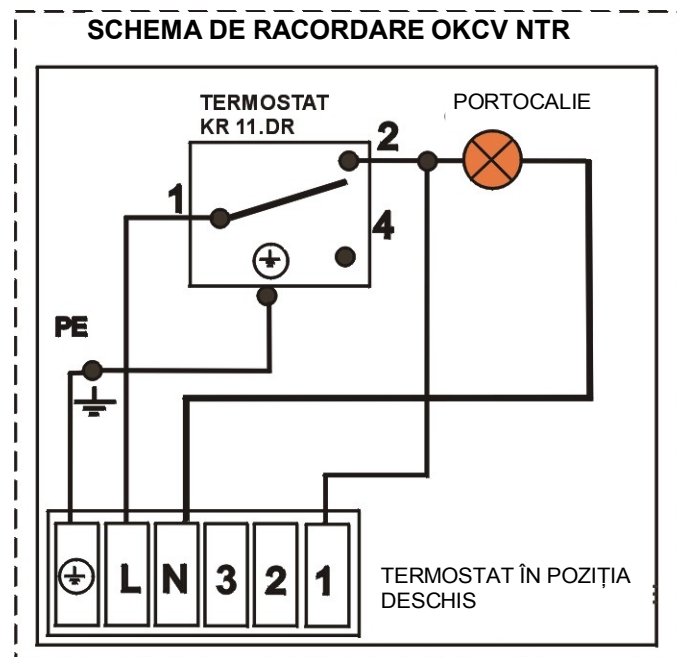


circuitul termic un filtru. Recomandăm ca înainte montajului să se efectueze curățarea, clătirea circuitului termic. Toate racordurile de legătură să fie foarte bine izolate termic.

Dacă sistemul va lucra preferențial pentru încălzirea apei calde menajere cu ajutorul supapei cu tri căi, întotdeauna respectați instrucțiunile de montare ale producătorului acestei supape.

## Racordarea electrică a încălzitorului:

### Racord electric



Încălzitorul se poate racorda la orice fel de centrală termică cu apă caldă, cu un randament de până la 50 kW, care este comandată de un termostat cu o tensiune de 230 V/50Hz. Încălzitorul este racordat electric direct de la centrală, cu o tensiune de comandă de 230 V/50Hz. La racord se poate folosi un cablu flexibil CYSY 4C x 0,75. Clemele de racordare sânt însemnate la încălzitor.

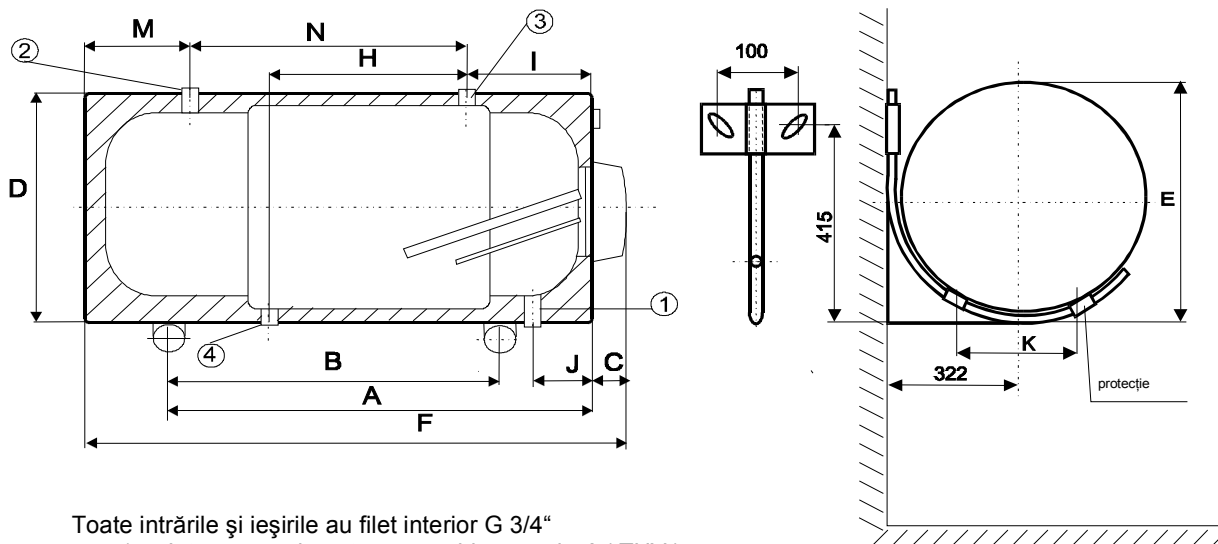
- la clema 1 este tensiunea încălzitorului în stare de repaus ( nu încălzește )

### Montajul pe perete.

Înainte montării este necesar controlul rezistenței peretelui, eventual să se facă consolidarea acestuia. Încălzitorul trebuie să se monteze numai în poziția orizontală, astfel încât distanța dintre carcasa de plastic a instalației electrice și un eventual perete lateral să fie de minim 500 mm. Marginea inferioară a încălzitorului trebuie să fie la minim 600 mm deasupra mijlocului cazanului din sistemul de termoficare. La montarea încălzitorului în încăperea unde se află sursa de căldură, acesta trebuie să fie amplasat la o distanță de precauție de minim 400 mm față de sursa respectivă.

## Dimensiunile de construcție ale încălzitorului.

OKCV - 125 NTR, OKCV - 160 NTR,  
OKCV - 180 NTR OKCV - 200 NTR



Toate intrările și ieșirile au filet interior G 3/4"

1. Intrarea apei pentru apa caldă menajeră ( TUV )
2. Ieșirea apei calde menajere ( TUV )
3. Intrarea apei termice în schimbător
4. Ieșirea apei termice

Tipul	OKCV-125 NTR	OKCV-160 NTR	OKCV-180 NTR	OKCV-200 NTR
A	814	840	840	840
B	600	600	600	600
C	81	81	81	81
D	523	584	584	584
E	555	616	616	616
F	1070	1100	1200	1300
H	340	440	440	440
I	261	294	294	294
J	161	180	180	180
K	200	240	240	240
M	288	207	254	254
N	440	518	571	671

## Comandarea supapei cu tri căi și a pompei comune pentru încălzitor și circuitul de încălzire termică.

Întregul sistem conține o singură pompă și încălzirea încălzitorului este condusă de supapă cu trei căi ( despărțitoare, în niciun caz de combinare ), cu tracțiune de exemplu Honeywel VC4613 MP 6000. În timpul încălzirii este supapa cu trei căi deschisă în direcția cazan – încălzitor și este cuplată pompa de circuit cu centrala ( cazanul ). După încălzirea apei în boiler se întrerupe automat centrala ( cazanul ) și pompa. În perioada de iarnă supapa cuplează între direcțiile centrală –

încălzitor și centrală – sistemul de încălzire, astfel încât totdeauna să aibă prioritate încălzirea apei calde menajere.

### **Procedeu pentru umplerea cu apă a încălzitorului:**

1. Se deschide supapa de închidere, de la intrarea în încălzitor.
2. Se deschide supapa de apă caldă, de la bateria de combinare a apei, imediat cum apa începe să curgă prin bateria de combinare, umplerea recipientului este terminată și bateria se închide.
3. Se va controla etanșarea legăturilor.

**Apa din încălzitor se consideră a fi apă menajeră ( sanitară ).**

### **Atențiune:**

**În cazul folosirii supapei cu trei căi Honeywel, de tip VC 4613 este obligatoriu ca înainte umplerii sistemului de termoficare, pentru o perfectă aerisire a încălzitorului să se efectueze manual reglarea supapei în poziția centrală, cu ajutorul mânerului pentru comanda manuală a acesteia.**

### **Deservirea încălzitorului de către utilizator.**

Se va regla temperatura dorită, a apei calde menajere cu ajutorul termostatului. Pentru asigurarea unei încălziri suficient de rapide trebuie să fie respectată o diferență de temperatură de minim +15°C, între temperatura reglată la termostatul încălzitorului și temperatura reglată la termostatul centralei ( cazanului ), de exemplu: termostatul încălzitorului la +60°C și termostatul centralei la +75°C. Controlul temperaturii apei menajere se face la termometrul încălzitorului. În perioada de vară centrala se va cupla pe regimul de funcționare pentru perioada de vară.

### **Întreținerea.**

Întreținerea încălzitorului constă în controlul și schimbarea după necesitate a barei anodice.

Bara anodică de Mg modifică potențialul electric din interiorul recipientului, la o valoare care limitează gradul de pericol al coroziunii încălzitorului. Durata ei de viață este teoretic de doi ani de funcționare, dar depinde de agresivitatea și componența chimică a apei, din localitatea respectivă a utilizatorului. Recomandăm ca după doi ani de funcționare să se efectueze controlarea și eventual schimbarea barei anodice. În funcție de gradul de uzură al barei anodice se va stabili următorul control al acesteia. Recomandăm a nu se subestima această componentă suplimentară, de protecție, din recipientul încălzitorului.

Procedeu pentru schimbarea barei anodice:

1. Se va elimina cca. 1/3 din volumul apei din recipientul încălzitorului.

**Procedeu: Se va închide supapa de intrare a apei în încălzitor.**

**Se va deschide supapa de apă caldă de la bateria de combinare a apei.**

**Se va deschide supapa de scurgere a încălzitorului.**

2. Se va închide tensiunea de comandă în încălzitor.
3. Se va demonta carcasa instalației electrice.
4. Se va demonta capacul manșonului care este fixat cu 8 piulițe M10.
5. Bara anodică este fixată pe o piuliță M 8, cu ajutorul unui instrument potrivit aceasta se va deșuruba.

6. Printr-un procedeu similar opus, se vor monta toate părțile componente demontate. Piulițele M10 se vor strânge în mod diagonal.
7. Încălzitorul se va umple cu apă.

**Schimbarea barei anodice se va încredința unei firme de specialitate, care efectuează serviciul acestor produse.**

**Piese de schimb:**

- recipientul încălzitorului ( inclusiv izolația termică și învelitoarea )
- capacul manșonului
- garnitura capacului de la manșon
- termostatul
- bara anodică de Mg
- becurile de control și conductoarele
- supapa de siguranță
- termometrul capilar
- butonul de comandă al termostatului
- setul de șuruburi și piulițe M10
- carcasa izolantă a manșonului

Dacă comandați piesele de schimb trebuie să specificați denumirea corectă a acestora, tipul și numărul de tip, care sânt înscrise pe eticheta încălzitorului.