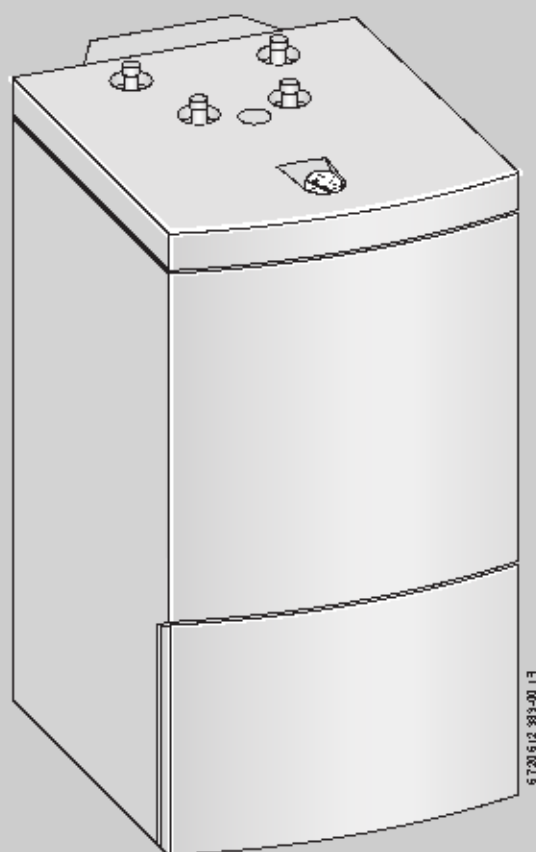


Instrucțiuni de instalare și întreținere

Boiler



6 720 612 883-00 1 F

Logalux

WU 120 W

WU 160 W

6 720 649 799 (2.010/04) RO

Buderus

Cuprins

1	Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță	3		
1.1	Explicarea simbolurilor	3		
1.2	Instrucțiuni de siguranță	3		
2	Date despre produs	4		
2.1	Utilizare	4		
2.2	Utilizarea conform destinației	4		
2.3	Dotarea	4		
2.4	Protecția împotriva coroziunii	4		
2.5	Indicații privind funcționarea	4		
2.6	Dimensiuni constructive și de racordare	5		
2.7	Date tehnice	6		
3	Instalarea	8		
3.1	Prescripții	8		
3.2	Transportul	8		
3.3	Locul de amplasare	8		
3.4	Verificarea etanșeității conductelor de apă	8		
3.5	Montarea	9		
3.5.1	Recircularea	9		
3.5.2	Racord pe partea de încălzire	10		
3.5.3	Racordarea pe partea de apă	10		
3.5.4	Vasul de expansiune	10		
3.6	Legături electrice	11		
4	Punerea în funcțiune	12		
4.1	Informarea utilizatorului	12		
4.2	Pregătirea pentru punerea în funcțiune	12		
4.2.1	Generalități	12		
4.2.2	Umplerea boilerului	12		
4.2.3	Limitarea debitului	12		
4.3	Reglarea temperaturii boilerului	12		
5	Scoatere din funcțiune	13		
5.1	Scoaterea din funcțiunea boilerului	13		
5.2	Scoaterea din funcțiune a instalației de încălzire în cazul pericolului de îngheț	13		
6	Protecția mediului	13		
7	Întreținerea	14		
7.1	Recomandări pentru utilizator	14		
7.2	Întreținere și reparații	14		
7.2.1	Anod de magneziu	14		
7.2.2	Golirea	14		
7.2.3	Îndepărtarea calcarului/curățarea	14		
7.2.4	Repunerea în funcțiune	14		
7.3	Verificarea funcționării	14		
8	Defecțiuni	15		

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță

1.1 Explicarea simbolurilor

Mesaje de avertizare



Puteți recunoaște mesajele de avertizare prin fundalul de culoare gri, triunghiul de avertizare și chenarul în care sunt încadrate.



Dacă există pericol de electrocutare, semnul de exclamare din triunghi va fi înlocuit de simbolul fulger.

Cuvintele de semnalizare de la începutul unui mesaj de avertizare sunt caracteristice pentru tipul și gravitatea consecințelor care pot apărea dacă nu se iau măsurile pentru evitarea pericolului.

- **ATENȚIE** semnalizează că pot rezulta daune materiale.
- **PRECAUȚIE** semnalizează că pot rezulta daune corporale ușoare până la daune corporale grave.
- **AVERTIZARE** semnalizează că pot rezulta daune corporale grave.
- **PERICOL** semnalizează că pot rezulta daune corporale periculoase.

Informații importante



Informațiile importante care nu presupun un pericol pentru persoane sau bunuri sunt semnalizate prin simbolul alăturat. Acestea sunt încadrate de linia deasupra textului și sub text

Alte simboluri

Simbol	Semnificație
▶	Etapă de operație
→	Trimitere la alte texte din document sau la alte documente
•	Enumerare/listă de înregistrări
-	Enumerare/listă de înregistrări (al 2-lea nivel)

Tab. 1

1.2 Instrucțiuni de siguranță

Montarea, modificarea

- ▶ Este permisă montarea sau modificarea boilerului numai de către o firmă de specialitate, autorizată.
- ▶ Boilerul va fi folosit în exclusivitate numai pentru încălzirea apei calde menajere.

Funcționarea

- ▶ Pentru a garanta o funcționare ireproșabilă trebuie să respectați prezentele instrucțiuni de instalare și întreținere.
- ▶ **Nu obturați în nici un caz supapa de siguranță!** În timpul încălzirii, va curge apă prin supapa de siguranță.

Dezinfecția termică

- ▶ **Pericol de ardere!**
Se va supraveghea în mod obligatoriu funcționarea de scurtă durată la temperaturi de peste 60 °C sau se va monta vana termostatică de mixaj pentru a.c.m.

Întreținerea

- ▶ **Recomandare pentru clienți:** Încheiați contractul de întreținere și inspectare cu o firmă de specialitate autorizată. Dispuneți întreținerea anuală a echipamentului de încălzire, respectiv întreținerea anuală sau la fiecare doi ani a boilerului (în funcție de calitatea apei de la fața locului).
- ▶ Folosiți numai piese de schimb originale!

2 Date despre produs

2.1 Utilizare

Boilerul este conceput pentru a fi racordat la o centrală termică. Puterea maximă de încălzire a boilerelor nu are voie să depășească următoarele valori:

Boiler	Putere maximă de încălzire a boilerului
WU 120 W	25,1 kW
WU 160 W	25,1 kW

Tab. 2

În cazul aparatelor de încălzire cu randament mai ridicat de încălzire al boilerului:

- ▶ Limitați randamentul de încălzire al boilerului la valoarea sus-menționată (vezi instrucțiunile de instalare pentru aparatul de încălzire). Prin aceasta cadenta aparatului de încălzire este redusă și randamentul de încălzire al boilerului scurta.

2.2 Utilizarea conform destinației

- ▶ Boilerul poate fi exclusiv utilizat pentru încălzirea apei potabile.

O altă utilizare nu este conformă destinației. Garanția nu acoperă daunele în acest caz.

2.3 Dotarea

- Senzor pentru temperatura boilerului (senzor de contact NTC) cu ștecăr pentru racord destinat conectării la un aparat de încălzire cu racord NTC
- Rezervor emailat al boilerului
- Anod de magneziu
- Izolație pe toate laturile cu spumă dură fără FCKW (hidrocarburi fluorurate sau clorurate) și FKW (hidrocarburi fluorurate)
- Termometru
- Mantaua este executată din tablă de oțel cu strat acoperitor. Capacele sunt realizate din material plastic.
- Orificiu de golire
- Flanșă de curățare montată

2.4 Protecția împotriva coroziunii

Rezervoarele prezintă la nivelul apei potabile o emailare cu îmbinare omogenă conform normelor DIN 4753, partea 3 și corespund prin urmare Grupei B conform DIN 1988, partea 2, secțiunea 6.1.4. Stratul de acoperire este neutru la acțiunea apei potabile curente și a materialelor de instalare. Protecția suplimentară este asigurată de anodul de magneziu montat.

2.5 Indicații privind funcționarea

- În timpul prelevării apei, temperatura din zona superioară a boilerului scade cu aprox. 8 °C până la 10 °C înainte ca echipamentul de încălzire să încălzească din nou boilerul.
- În cazul unor prelevări succesive de scurtă durată frecvente se poate ajunge la o depășire a temperaturii reglate a boilerului și la formarea de niveluri de căldură în zona superioară a rezervorului. Acest comportament este condiționat de sistem și nu poate fi schimbat.
- Termometrul încorporat indică temperatura existentă în zona superioară a recipientului. Datorită stratificării naturale a temperaturii din interiorul recipientului, temperatura reglată a boilerului va fi luată numai ca o valoare medie. Din acest motiv, temperatura indicată și punctul de declanșare al termostatului de boiler nu sunt identice

2.6 Dimensiuni constructive și de racordare

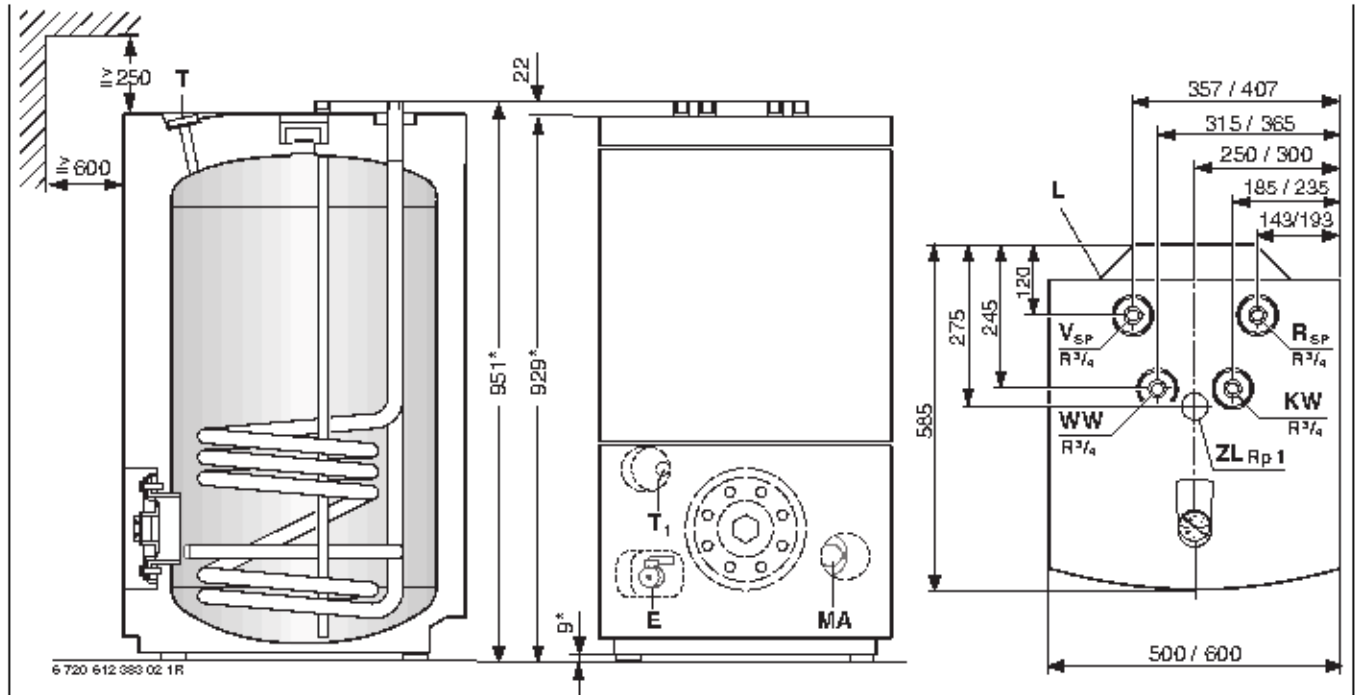


Fig. 1 Dimensiunile menționate în spatele unei linii oblice se raportează la următorul boiler ca mărime.

- E** Orificiu de golire
- KW** Racord pentru apa rece R $\frac{3}{4}$ (filet exterior)
- L** Trecere pentru cablul senzorului pentru temperatura boilerului (NTC)
- MA** Anod de magneziu
- R_{SP}** Retur boiler R $\frac{3}{4}$ (filet exterior)
- T** Termometru de contact pentru indicarea temperaturii boilerului (NTC)
- T₁** Senzor pentru temperatura boilerului (senzor de contact NTC)
- V_{SP}** Tur boiler R $\frac{3}{4}$ (filet exterior)
- WW** Ieșire apă caldă R $\frac{3}{4}$ (filet exterior)
- ZL** Racord de circulare Rp 1 (Filet interior)

* Dimensiunile se referă la produsul în starea de livrare (picioarele reglabile fiind înșurubate complet). Prin rotirea picioarelor reglabile, această dimensiune poate fi mărită cu max. 16 mm.

i Înlocuirea anodului:

- ▶ Mențineți o distanță ≥ 250 mm față de tavan și ≥ 600 mm față de boiler.
- ▶ Anodul va fi înlocuit exclusiv cu un anod de tip tijă montabil separat.

Distanțe față de perete

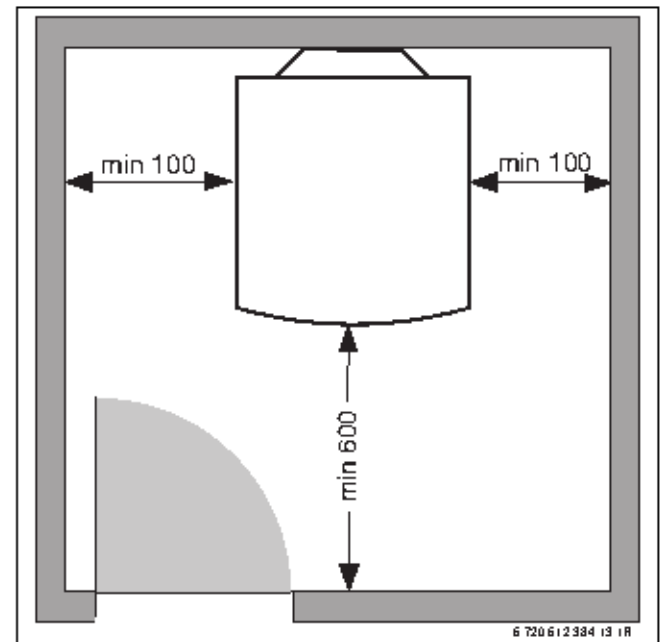


Fig. 2 Distanțe minime recomandate față de perete

2.7 Date tehnice

		WU 120 W	WU 160 W
Tipul boilerului			
Schimbător de căldură (serpentină de încălzire):			
Numărul spirelor		5	5
Volum de agent termic		l	4,4
Suprafață de încălzire		m ²	0,63
Temperatura maximă a agentului termic		°C	110
Presiune maximă de lucru a serpentinei de încălzire		bar	4
Putere maximă a suprafeței de încălzire la:			
- $t_v = 90\text{ °C}$ și $t_{sp} = 45\text{ °C}$ conform DIN 4708		kW	25,1
- $t_v = 85\text{ °C}$ și $t_{sp} = 60\text{ °C}$		kW	13,9
Putere continuă maximă la:			
- $t_v = 90\text{ °C}$ și $t_{sp} = 45\text{ °C}$ conform DIN 4708		l/h	590
- $t_v = 85\text{ °C}$ și $t_{sp} = 60\text{ °C}$		l/h	237
Cantitate de apă de recirculație avută în vedere		l/h	1300
Indice de putere ¹⁾ conform DIN 4708			
la $t_v = 90\text{ °C}$ (puterea max. de încărcare a boilerului)		N _L	1,3
Timp minim de încălzire $t_K = 10\text{ °C}$ la $t_{sp} = 60\text{ °C}$ cu $t_v = 85\text{ °C}$ la:			
- putere de încărcare a boilerului de 24 kW		min	20
- putere de încărcare a boilerului de 18 kW		min	25
- putere de încărcare a boilerului de 11 kW		min	49
- putere de încărcare a boilerului de 8 kW		min	52
Volumul boilerului:			
Volum util		l	115
Debit util de apă caldă (fără alimentare suplimentară ²⁾) $t_{sp} = 60\text{ °C}$ și			
- $t_z = 45\text{ °C}$		l	145
- $t_z = 40\text{ °C}$		l	170
Debit maxim		l/min	12
Presiune maximă de lucru a apei		bar	6
Dimensionare minimă a supapei de siguranță		mm	DN 15
Informații suplimentare:			
Consum de energie disponibilă (24h) conform DIN 4753 partea 8 ²⁾		kWh/d	1,2
Greutate fără încărcătură (fără ambalaj)		kg	50

Tab. 3

1) Indicele de putere N_L indică numărul de locuințe de 3,5 persoane cu o cadă normală și două puncte suplimentare de prelevare a apei care trebuie alimentate în întregime. N_L a fost calculat conform DIN 4708 la $t_{sp} = 60\text{ °C}$, $t_z = 45\text{ °C}$, $t_K = 10\text{ °C}$ și la o putere maximă a suprafeței de încălzire. La o reducere a puterii de încărcare a boilerului și la o cantitate mică de apă de recirculație, indicele de putere N_L se micșorează în mod corespunzător.

2) Nu se iau în considerare pierderile de distribuție din afara boilerului.

t_v Temperatură pe tur
 t_{sp} = temperatura boilerului
 t_z Temperatura de ieșire a apei calde
 t_K = temperatura de intrare a apei reci

Putere continuă pentru apă caldă:

- Puterile continue indicate se referă la o temperatură pe tur a circuitului de încălzire de 90 °C, o temperatură de scurgere de 45 °C și o temperatură de intrare a apei reci de 10 °C la o putere maximă de încălzire a boilerului (puterea de încălzire a boilerului aferentă echipamentului de încălzire este cel puțin la fel de mare ca puterea suprafeței de încălzire a boilerului).
- O reducere a debitului indicat al apei recirculate, respectiv a puterii de încălzire a boilerului sau a temperaturii pe tur are drept consecință o reducere a puterii continue și a indicelui de putere (N_p).

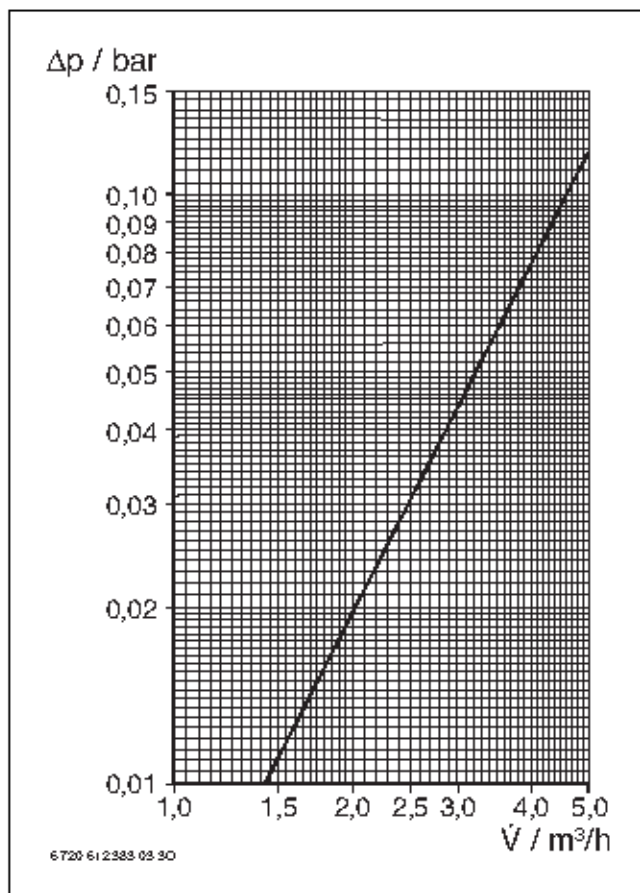
Pierdere de presiune a serpentinei de încălzire, în bari

Fig. 3 Pierdere de presiune a serpentinei de încălzire

Δp Pierdere de presiune
 V Cantitate de agent termic



În diagramă nu sunt luate în considerație pierderile de presiune provocate de rețea.

Valori măsurate ale senzorului pentru temperatura boilerului (NTC)

Temperatură a boilerului [°C]	Rezistența senzorului [Ω]	Temperatura boilerului [°C]	Rezistența senzorului [Ω]
10	19 860	41	5 121
11	18 936	42	4 921
12	18 060	43	4 730
13	17 229	44	4 547
14	16 441	45	4 372
15	15 693	46	4 205
16	14 984	47	4 045
17	14 310	48	3 892
18	13 671	49	3 746
19	13 063	50	3 605
20	12 486	51	3 471
21	11 938	52	3 343
22	11 416	53	3 220
23	10 920	54	3 102
24	10 449	55	2 989
25	10 000	56	2 880
26	9 573	57	2 776
27	9 167	58	2 677
28	8 780	59	2 581
29	8 411	60	2 490
30	8 060	61	2 402
31	7 725	62	2 317
32	7 406	63	2 236
33	7 102	64	2 159
34	6 812	65	2 084
35	6 536	66	2 012
36	6 272	67	1 943
37	6 020	68	1 877
38	5 779	69	1 814
39	5 550	70	1 753
40	5 331		

Tab. 4

3 Instalarea

3.1 Prescripții

Respectați dispozițiile, normele și orientările naționale privind montarea și exploatarea:

- Prevederile locale
- **EnEG** (legea pentru economisirea energiei)
- **EnEV** (ordonanța privind izolația termică pentru economisirea energiei și instalații cu economisirea energiei pentru clădiri)
- **Norme DIN**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN EN 806** (Reglementări tehnice pentru instalații de apă potabilă)
 - **DIN EN 1717** (protecția apei potabile împotriva impurităților din instalațiile de apă potabilă și cerințe generale privind dispozitivele de siguranță pentru evitarea poluării apei potabile prin refulare)
 - **DIN 1988, TRWI** (reglementări tehnice pentru instalații de apă potabilă)
 - **DIN 4708** (instalații centrale pentru încălzirea apei)
- Normativ pentru exploatarea instalațiilor de încălzire centrală I 13/1-02
 - Fișa de lucru W 551, (instalații de încălzire și de transport al apei potabile; măsuri tehnice pentru reducerea proliferării bacteriilor Legionella; proiectarea, realizarea, exploatarea și repararea instalațiilor de apă potabilă).
 - Fișa de lucru W 553, (dimensiunea sistemelor de circulare în instalații centrale de încălzire a apei potabile)
- Prevederi **VDE**

3.2 Transportul

- ▶ Nu trântiți boilerul în timpul transportului.
- ▶ Scoateți boilerul din ambalaj numai la locul de amplasare.

3.3 Locul de amplasare



ATENȚIE: Daune prin fisuri provocate de tensiune mecanică!

- ▶ Amplasați boilerul într-o încăpere unde nu există pericolul înghețului.

- ▶ Respectați distanța minimă față de perete (→ fig. 2, pagina 5).
- ▶ Amplasați boilerul pe un sol plat și rezistent.
- ▶ În cazul amplasării boilerului în spații umede, acesta trebuie așezat pe un podest.



În cazul utilizării peretelui despărțitor (accesorii) între echipamentul de încălzire și boiler:

- ▶ Când ajustați poziția boilerului, aveți grijă la muchia inferioară a peretelui despărțitor montat.

- ▶ Plasați boilerul cu picioarele reglabile în poziție verticală (→ fig. 1 la pagina 5).

3.4 Verificarea etanșeității conductelor de apă



ATENȚIE: Deteriorarea emailului prin suprapresiune!

- ▶ Înainte de a racorda boilerul, realizați verificarea etanșeității conductelor de apă cu o presiune de 1,5 ori presiunea de lucru admisă conform DIN 1988, partea a 2-a, secțiunea 11.1.1.

3.5 Montarea

Evitarea pierderii de căldură prin circulație proprie:

- ▶ Montați clapete de sens pe toate circuitele boilerului.
- sau-
- ▶ Montați țevile direct la racordurile boilerului, în așa fel încât să nu fie posibilă circulația proprie.
- ▶ Montați conductele de racord fără tensionare.

3.5.1 Recircularea

- ▶ Scoateți termometrul din capacul superior al boilerului.
- ▶ Îndepărtați capacul superior al boilerului.
- ▶ Folosind o unealtă, îndepărtați elementul de rupere marcat din interiorul capacului boilerului.
- ▶ Îndepărtați dopul de la bransamentul de circulație.
- ▶ Așezați la loc capacul superior al boilerului și introduceți termometrul la loc.
- ▶ Montați tubul de imersiune, o pompă de circulație aprobată pentru apa potabilă și o supapă de refulare adecvată.



Recircularea este permisă, ținându-se cont de pierderile datorate răcirii, utilizându-se numai o pompă de recirculare pentru apă potabilă comandată în timp și/sau de temperatură.

Dimensionarea conductelor de circulare este determinată conform DVGW foaie de lucru W 553.

În cazul caselor pentru o singură familie până la cel al caselor pentru patru familii se poate renunța la un calcul de anvergură dacă sunt respectate următoarele condiții:

- Conducte de circulare, individuale și de colectare cu un diametru interior de 10 mm
- Pompă de recirculare în DN 15 cu un curent de transport de maximum 200 l/h și o presiune de transport de 100 mbar
- Lungime a conductelor de apă caldă de maximum 30 m
- Lungime a conductei de circulare de 20 m
- Scădere de temperatură de maximum 5 K (DVGW foaie de lucru W 551)



Pentru a respecta scăderea maximă a temperaturii:

- ▶ Montați un ventil de reglare cu termometru.

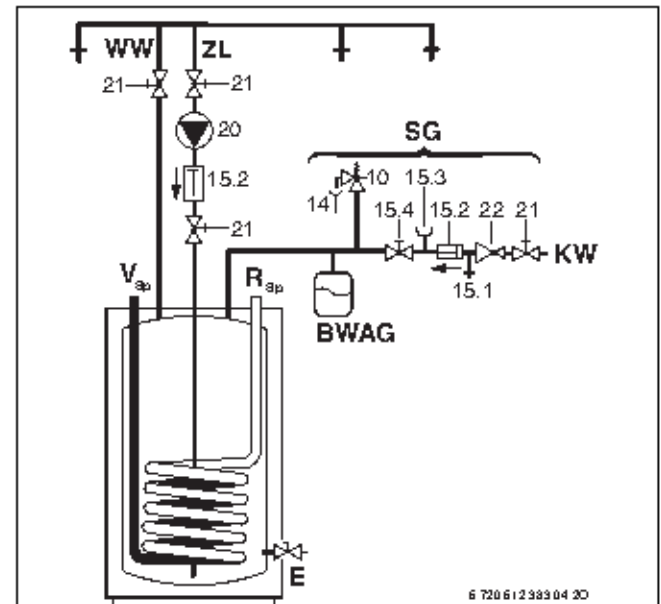


Fig. 4 Schemă de racordare pe partea de apă potabilă

BWAG	Vas de expansiune (recomandat)
E	Orificiu de golire
KW	Racord pentru apa rece
R_{SP}	Retur boiler R ¾ (filet exterior)
R_{SP}	Grup de siguranță conform DIN 1988
V_{SP}	Tur boiler R ¾ (filet exterior)
WW	leșire apă caldă R ¾ (filet exterior)
ZL	Bransament de circulație
10	Supapă de siguranță
14	Punct de evacuare a apei
15.1	Supapă de verificare
15.2	Ventil de retur
15.3	Ștuț manometru
15.4	Robinet de închidere
20	Pompă de circulație
21	Robinet de închidere (la fața locului)
22	Reductor de presiune (dacă este necesar, accesoriu)

3.5.2 Racord pe partea de încălzire

- ▶ Se racordează schimbătorul de căldură în regim de funcționare în direcția curentului, ceea ce presupune că nu trebuie să inversați racordurile pentru tur și retur.
Astfel se obține o alimentare uniformă a boilerului în zona superioară a acestuia.
- ▶ Realizați conductele de încălzire cât mai scurte posibil și izolați-le bine.
Astfel se evită pierderea de presiune și răcirea cazanului ca urmare a circulației prin țevi ș.a.
- ▶ Pentru evitarea deranjamentelor de funcționare prin incluziune de aer, prevedeați o **aerisire eficientă** (de exemplu, un colector de aer) în cel mai înalt punct dintre boiler și echipamentul de încălzire.
- ▶ Pentru evitarea circulației gravitaționale, pe returul boilerului montați o clapetă de sens.

3.5.3 Racordarea pe partea de apă



ATENȚIE: Avarii datorate coroziunii de contact la racordurile boilerului!

- ▶ În cazul racordurilor din cupru pe partea de apă rece:
Folosiți un fitting de racordare din alamă.

- ▶ Realizați racordul la conducta de apă rece conform DIN 1988 cu ajutorul armăturilor individuale adecvate sau al unui grup de siguranță complet.
- ▶ Supapa de siguranță verificată trebuie să poată evacua cel puțin debitul volumic care este limitat la alimentarea cu apă rece prin intermediul valorii setate pentru debit (→ capitolul 4.2.3, pagina 12).
- ▶ Supapa de siguranță verificată trebuie să fie setată din fabrică astfel încât să se evite depășirea suprapresiunii admise de funcționare a rezervorului.
- ▶ Permiteți evacuarea conținutului conductei de evacuare aferente supapei de siguranță, care poate fi observată în zona protejată împotriva înghețului, printr-un punct de evacuare a apei.
Dimensiunile conductei de evacuare trebuie să corespundă cel puțin secțiunii transversale de ieșire a supapei de siguranță.



ATENȚIE: Defecte datorate suprapresiunii!

- ▶ În cazul utilizării supapelor de sens:
Montați supapa de siguranță între supapa de sens și racordul boilerului (apă rece).
- ▶ Nu obturați orificiul de refulare a supapei de siguranță.

- ▶ Montați în apropierea conductei de evacuare a supapei de siguranță o plăcuță de avertizare cu următorul înscris:
„Din motive de siguranță, există posibilitatea ca în timpul încălzirii să existe scurgeri de apă din conducta de evacuare!
Nu o închideți!”

Dacă presiunea statică a instalației depășește 80 % din presiunea de declanșare a supapei de siguranță:

- ▶ Intercalați supapa de reducere a presiunii.

3.5.4 Vasul de expansiune



Pentru evitarea pierderii de apă prin supapa de siguranță, se poate monta un vas de expansiune adecvat.

- ▶ Montați un vas de expansiune în conducta pentru apă rece între boiler și grupul de siguranță.
Apa potabilă trebuie să curgă prin vasul de expansiune la fiecare prelevare de apă.

Tabelul de mai jos reprezintă un ajutor pentru dimensionarea vasului de expansiune. În cazul unui volum util diferit al recipientelor, pot rezulta dimensiuni care se abat de la aceste dimensiuni. Datele se refera la o temperatură a boilerului de 60 °C.

Tip boiler	Presiune preliminară vas = presiune apă rece	Mărimea vasului în litri corespunzând presiunii de declanșare a supapei de siguranță
		6 bar
WU 120 W	3 bar	8
	4 bar	12
WU 160 W	3 bar	8
	4 bar	12

Tab. 5

3.6 Legături electrice



PERICOL: Electrocutare!

- ▶ Înainte de realizarea conexiunii electrice, întrerupeți alimentarea cu tensiune (230 V c.a.) a instalației de încălzire și asigurați instalația împotriva conectării accidentale.

Racordare la un echipament de încălzire



O descriere detaliată a racordului electric se poate găsi în instrucțiunile de instalare a aparatului de încălzire.

- ▶ Cuplați ștecărul de racord al senzorului pentru temperatura boilerului la echipamentul de încălzire (→ fig. 5).

-sau-

- ▶ Îndepărtați ștecărul de racord al senzorului pentru temperatura boilerului (→ fig. 6).
- ▶ Cuplați cablul senzorului pentru temperatura boilerului la echipamentul de încălzire.

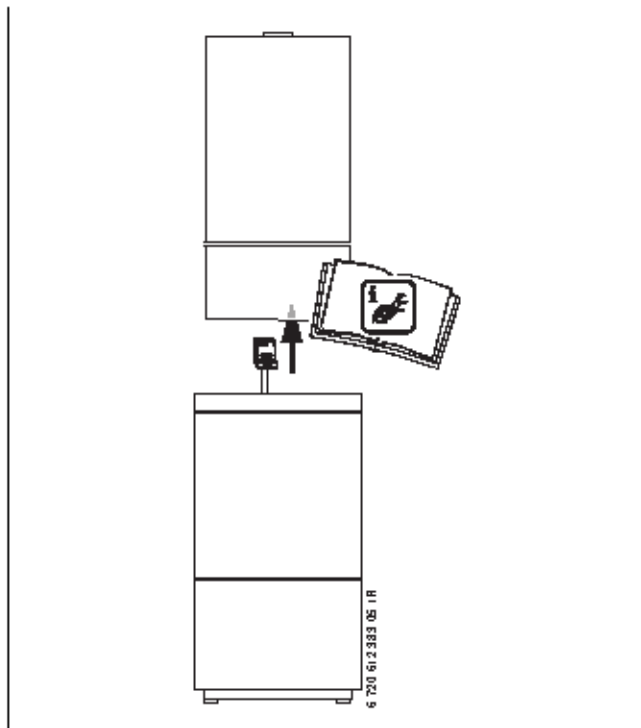


Fig. 5 Cuplarea ștecărilor de racordare

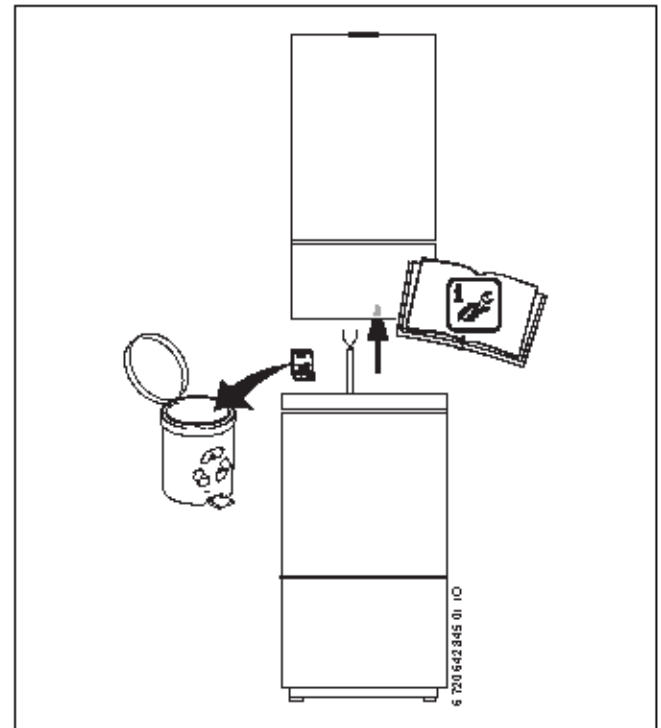


Fig. 6 Îndepărtarea ștecărilor de racordare

4 Punerea în funcțiune

4.1 Informarea utilizatorului

Specialistul va explica utilizatorului modul de funcționare și de utilizare a centralei și a boilerului.

- ▶ Utilizatorului i se va atrage atenția asupra reviziilor, necesare a fi executate periodic; de aceste revizii depinde funcționarea, durata de viață.
- ▶ În timpul încălzirii va ieși apă prin supapa de siguranță. **Nu obturați în nici un caz supapa de siguranță.**
- ▶ În cazul pericolului de îngheț și scoaterii din funcțiune goliți complet boilerul. De asemenea și în zona din partea inferioară a rezervorului.
- ▶ Utilizatorului îi vor fi înmânate toate documentele anexate.

4.2 Pregătirea pentru punerea în funcțiune

4.2.1 Generalități

Punerea în funcțiune va trebui realizată de către tehnicianul autorizat ISCIR pentru marca Buderus.

- ▶ Centrala va fi pusă în funcțiune conform instrucțiunilor producătorului, respectiv conform instrucțiunilor de instalare și instrucțiunilor de utilizare.

4.2.2 Umplerea boilerului

- ▶ Înaintea umplerii boilerului: clătiți cu apă potabilă conductele și boilerul.
- ▶ Umpleți boilerul prin deschiderea unui robinet de apă caldă, până când începe să curgă apa pe la robinet.
- ▶ Verificați toate racordurile, anozii și flanșa de curățare în privința etanșeității.

4.2.3 Limitarea debitului

- ▶ Pentru a utiliza în mod optim capacitatea boilerului și a evita ca apa să fie amestecată prea devreme, vă recomandăm să îngustați în prealabil calea de alimentare cu apă rece a boilerului în funcție de următorul debit:

Boiler	Debit maxim
WU 120 W	12 l/min
WU 160 W	16 l/min

Tab. 6

4.3 Reglarea temperaturii boilerului

- ▶ Reglați temperatura dorită în boiler conform instrucțiunilor de utilizare ale centralei termice.

Dezinfecția termică



AVERTIZARE: Pericol de opărire!
Apa fierbinte poate provoca arsuri grave.

- ▶ Efectuați dezinfecția termică numai în afara perioadelor normale de funcționare.
 - ▶ Informați locatarii cu privire la pericolul de ardere și supravegheați dezinfecția termică.
- ▶ Realizați pe rând dezinfecția termică conform instrucțiunilor de folosire ale aparatului de încălzire.

5 Scoatere din funcțiune

5.1 Scoaterea din funcțiunea boilerului

- ▶ Setati regimul de funcționare cu apă caldă conform instrucțiunilor de utilizare ale echipamentului de încălzire la 'Fără prepararea apei calde menajere' (protecție împotriva înghețului).

5.2 Scoaterea din funcțiune a instalației de încălzire în cazul pericolului de îngheț

- ▶ Scoateți din funcțiune instalația de încălzire conform instrucțiunilor de utilizare ale echipamentului de încălzire.
- ▶ În cazul pericolului de îngheț și scoaterii din funcțiune goliți complet boilerul. De asemenea și în zona din partea inferioară a rezervorului.

6 Protecția mediului

Protecția mediului reprezintă un deziderat fundamental al firmei Buderus. Pentru noi, calitatea produselor, rentabilitatea și protecția mediului, ca obiective, au aceeași prioritate. Respectăm cu strictețe legile și dispozițiile privind protecția mediului. Pentru a proteja mediul, folosim cele mai bune tehnologii și materiale ținând cont și de punctele de vedere economice.

Ambalajul

În ceea ce privește ambalajul participăm la sistemele de reciclare specifice țării, fapt ce asigură o reciclare optimă.

Toate materialele de ambalare folosite sunt ecologice și reciclabile.

Aparat scos din uz

Aparatele uzate conțin materiale reciclabile, care pot fi revalorificate.

Părțile componente se pot separa ușor, iar materialul plastic este marcat. Astfel, diferitele părți componente pot fi sortate și trimise spre reciclare respectiv distrugere.

7 Întreținerea

7.1 Recomandări pentru utilizator

- ▶ Încheiați contractul de întreținere și inspectare cu o firmă de specialitate autorizată. Dispuneți întreținerea anuală a aparatului de încălzire, respectiv întreținerea anuală sau la fiecare doi ani a boilerului (în funcție de calitatea apei de la fața locului).

7.2 Întreținere și reparații

- ▶ Folosiți numai piese de schimb originale!

7.2.1 Anod de magneziu

Anodul de protecție din magneziu reprezintă o protecție minimă pentru posibilele locuri cu defecte în emailul recipientului, conform DIN 4753.

O primă verificare trebuie efectuată la un an de la punerea în funcțiune.



ATENȚIE: Defecte datorate coroziunii! O neglijare a anodului de protecție poate duce la apariția defectelor datorate coroziunii.

- ▶ Anodul de protecție va fi supus verificării la interval de un an de zile, respectiv la fiecare doi ani, în funcție de calitatea apei de la fața locului și, dacă este cazul, se va înlocui.

Verificarea anodului de protecție

- ▶ Îndepărtați cablul de legătură de la anod către boiler.
- ▶ Conectați ampmetrul în serie (domeniul mA).
Curentul apărut în cazul boilerului plin nu are voie să se situeze sub 0,3 mA.

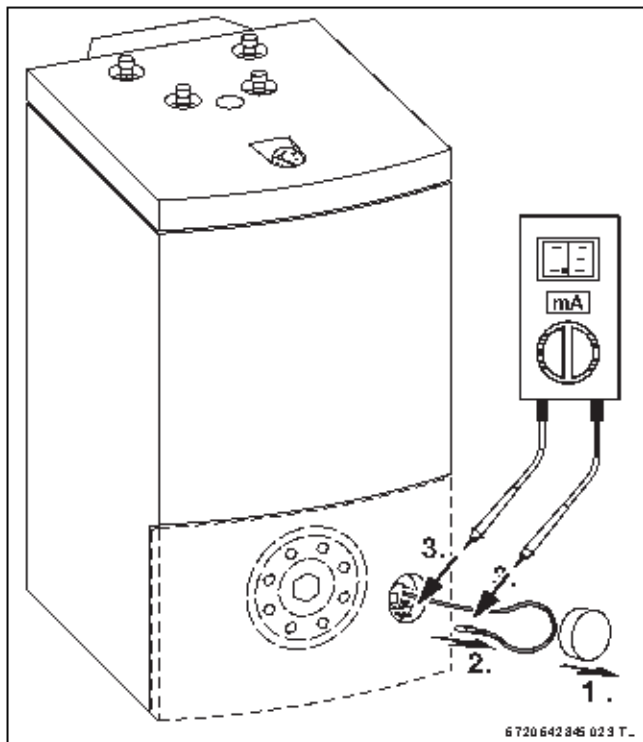


Fig. 7 Verificarea anodului

Buderus

- ▶ În cazul unui curent mai mic sau la o uzură puternică a anodului:
Înlocuiți imediat anodul.

Montarea unui anod nou

- ▶ Anodul se montează izolat.
- ▶ Realizați o legătură cu conductibilitate electrică între anod și rezervor prin intermediul cablului de legătură.

7.2.2 Golirea

- ▶ Anterior efectuării lucrărilor de curățare sau reparație, decuplați boilerul de la rețeaua electrică și goliți-l.
- ▶ Dacă este necesar, goliți și serpentina de încălzire. În acest caz suflați și spirele inferioare.

7.2.3 Îndepărtarea calcarului/curățarea



ATENȚIE: Daune produse de apă! O garnitură defectă sau degradată poate rezulta în daune produse de apă.

- ▶ Verificați gamitura flanșei de curățare în timpul curățării, respectiv înlocuiți garnitura, dacă este necesar.

Apă cu conținut ridicat de calcar

Gradul depunerilor de calcar depinde de durata de utilizare, temperatura de funcționare și duritatea apei. Suprafețele de încălzire cu depuneri de calcar reduc volumul de apă și capacitatea de încălzire, măresc necesarul de energie și prelungesc timpul de încălzire.

- ▶ În funcție de cantitatea de calcar depusă, boilerul va fi supus periodic unei operații de îndepărtare a acestuia.

Apă cu conținut redus de calcar

- ▶ Verificați periodic rezervorul și îndepărtați nămolul depus.

7.2.4 Repunerea în funcțiune

- ▶ După efectuarea unei revizii sau reparații, clătiți bine boilerul.
- ▶ Aerisiți pe partea instalației de încălzire și a apei potabile.

7.3 Verificarea funcționării



ATENȚIE: O supapă de siguranță care nu funcționează ireproșabil, poate duce la defecte datorate unei suprapresiunii!

- ▶ Verificați funcționalitatea supapei de siguranță.
- ▶ Nu obturați orificiul de refulare a supapei de siguranță.

8 Defecțiuni

Racordări adăugate

În cazul racordării la instalații cu țevi din cupru, se poate ajunge la raporturi nefavorabile datorate interacției electrochimice dintre anodul de protecție din magneziu și materialul din care sunt confecționate țevile.

- ▶ Separați electric racordurile de la instalația cu țevi de cupru folosind un fitting de izolare.

Miros neplăcut și colorarea apei încălzite

Acest lucru se explică, de regulă, prin producerea de hidrogen sulfurat de către bacteriile care reduc sulfatul din apă. Acestea apar în apa săracă în oxigen și se hrănesc cu hidrogenul produs de anod.

- ▶ Curățarea rezervorului, înlocuirea anodului și exploatarea la ≥ 60 °C.
- ▶ În măsura în care această soluție nu dă rezultatele scontate:
Înlocuiți anodul de protecție din magneziu cu un anod cu un curent vagabond din construcție.
Cheltuielile de modificare vor fi suportate de către utilizator.

Reacția limitatorului temperaturii de siguranță

Atunci când limitatorul temperaturii de siguranță conținut în aparatul de încălzire reacționează în mod repetat:

- ▶ Informați tehnicianul autorizat ISCIR pentru lucrări pe marca Buderus.