

Boilerele

# SK 750-1 ZB | SK 1000-1 ZB



**BOSCH**

Instrucțiuni de instalare și întreținere pentru specialist


# Cuprins


<b>1</b>	<b>Explicarea simbolurilor și instrucțiuni privind siguranța</b>	<b>3</b>
1.1	Explicarea simbolurilor	3
1.2	Instrucțiuni de siguranță	3
<b>2</b>	<b>Date despre produs</b>	<b>4</b>
2.1	Utilizarea conform destinației	4
2.2	Dotarea	4
2.3	Descrierea modului de funcționare	5
2.4	Dimensiuni constructive și de racordare	5
2.5	Date tehnice	6
<b>3</b>	<b>Instalarea</b>	<b>7</b>
3.1	Prescripții	7
3.2	Transportul	7
3.3	Locul de amplasare	7
3.4	Branșament hidraulic	8
3.4.1	Supapă de siguranță (montată la locul instalației)	8
3.5	Montarea senzorului de temperatură pentru apa menajeră	9
3.6	Verificarea anodului de magneziu	9
3.7	Montarea protecției termice	10
3.8	Conexiune electrică	11
<b>4</b>	<b>Punerea în funcțiune</b>	<b>12</b>
4.1	Alimentarea boilerului și verificarea etanșeității	12
4.2	Informarea utilizatorului de către producătorului instalației	12
<b>5</b>	<b>Scoaterea din funcțiune</b>	<b>13</b>
5.1	Scoaterea boilerului din funcțiune	13
5.2	Scoaterea din funcțiune a boilerului când există pericol de îngheț	13
<b>6</b>	<b>Service</b>	<b>14</b>
6.1	Pregătirea boilerului în vederea curățării	14
6.2	Curățarea boilerului	15
6.3	Verificarea anodului de magneziu	15
6.4	Înlocuirea anodului de magneziu	16
6.5	Repunerea boilerului în funcțiune la finalizarea lucrărilor de întreținere	16
<b>7</b>	<b>Protecția mediului/Eliminarea ca deșeu</b>	<b>17</b>

# 1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni privind siguranța

## 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 linii 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

### Amplasare, reconstrucție

- ▶ **Pericol de incendiu!** Lucrările de lipire și sudură pot provoca incendii, întrucât izolația termică este inflamabilă.
- ▶ Dispuneți amplasarea sau reconstrucția boilerului doar de către un specialist.
- ▶ Folosiți materiale de instalație cu o rezistență la temperaturi de până la 110 °C.

### Funcționarea

- ▶ Pentru a garanta funcționarea ireproșabilă a echipamentului, respectați prezentele instrucțiuni de montaj și întreținere.
- ▶ **Pericol de opărire!**  
În timpul exploatării boilerului temperatura poate depăși 60 °C. Pentru a limita temperatura apei de la robinet la maxim 60 °C se va instala o vană de amestec cu termostat.

### Întreținerea

- ▶ **Recomandare pentru clienți:** Încheiați contractul de întreținere și inspectare cu o firmă de specialitate autorizată. Inspectați anual boilerul și efectuați, după caz, lucrările de întreținere.
- ▶ Utilizați numai piese de schimb originale.

## 2 Date despre produs

### 2.1 Utilizarea conform destinației

Boilerul este proiectat pentru încălzirea și înmagazinarea apei potabile. În ceea ce privește apa potabilă se vor aplica prevederile decretului privind apa potabilă.

Respectați dispozițiile, normele și orientările naționale privind apa potabilă.

Încălziți boilerul doar cu apă caldă.

Nu exploatați boilerul folosind o rezistență termică electrică.

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

### 2.2 Dotarea

Unitate de ambalare a boilerului

- Rezervor al boilerului
- Anod de magneziu
- 5 țevi de racordare
- 3 suporturi cu arc pentru senzorul de temperatură
- 2 flanșe
- 1 punct de măsurare pentru senzorul de temperatură pentru apa menajeră

Unitate de ambalare cu protecție termică groasă de 80 mm (→ Fig. 1)

- Protecție termică pe două părți pe bază de izolație din spumă moale de poliuretan cu grosimea de 80 mm cu un strat de acoperire din polisulfat și reglete de închidere
- 3 diafragme de închidere scurte
- Diafragmă de închidere cu capac
- Șaibă superioară și inferioară de protecție termică
- Carcasa boilerului din material sintetic

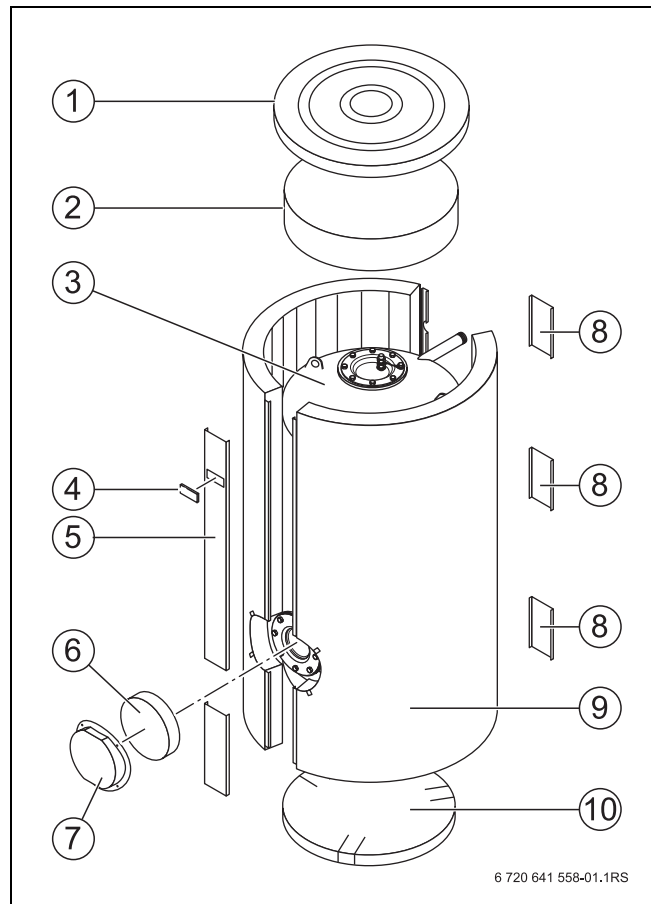


Fig. 1 SK 750-1 ZB, SK 1000-1 ZB

- 1 Carcasa boilerului
- 2 Șaibă de protecție termică superioară
- 3 Rezervor al boilerului
- 4 Capac (pentru decupajul pentru termometru, disponibil opțional)
- 5 Diafragmă de închidere
- 6 Șaibă de protecție termică
- 7 Capac detașabil
- 8 Diafragmă de închidere scurtă
- 9 Protecție termică
- 10 Șaibă de protecție termică inferioară

### 2.3 Descrierea modului de funcționare

- În timpul procesului de utilizare a apei calde, temperatura boilerului scade cu cca. 8 °C până la 10 °C, înainte ca generatorul de căldură să reîncălzească boilerul.
- În cazul alimentărilor scurte, repetate des, se poate ajunge la oscilații ale temperaturii reglate ale boilerului și la formarea unui strat fierbinte în zona

superioară a recipientului. Acest comportament este condiționat de sistem și nu poate fi modificat.

- 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

### 2.4 Dimensiuni constructive și de racordare

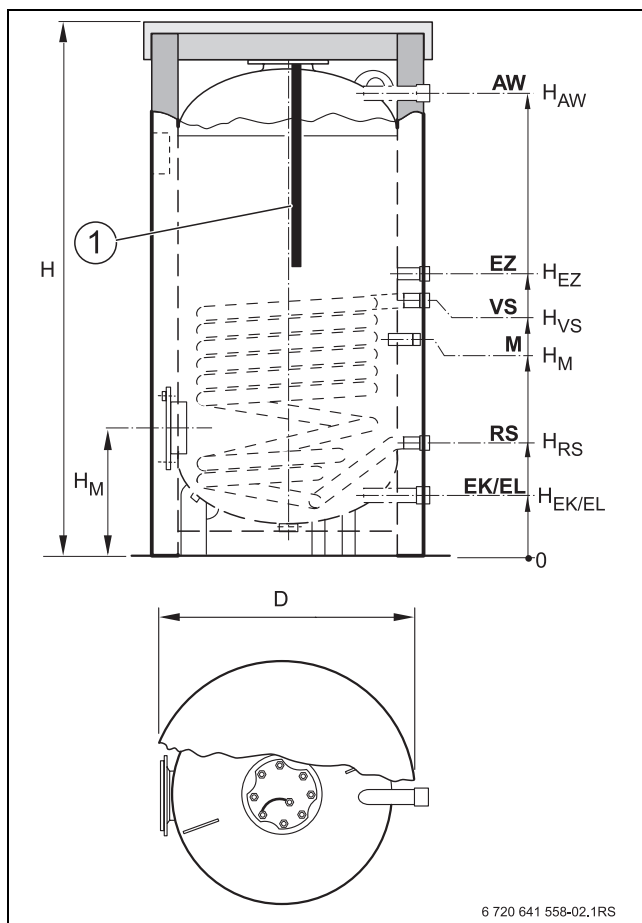


Fig. 2 Dimensiuni constructive și de racordare

- 1** Anod de magneziu  
**AW** leșire apă caldă  
**VS** Tur boiler  
**RS** Retur boiler  
**EK** Intrare apă rece  
**EL** Golire  
**EZ** Intrare circulație  
**M** Punct de măsurare a apei calde (teacă de imersie)

### Distanțe față de perete

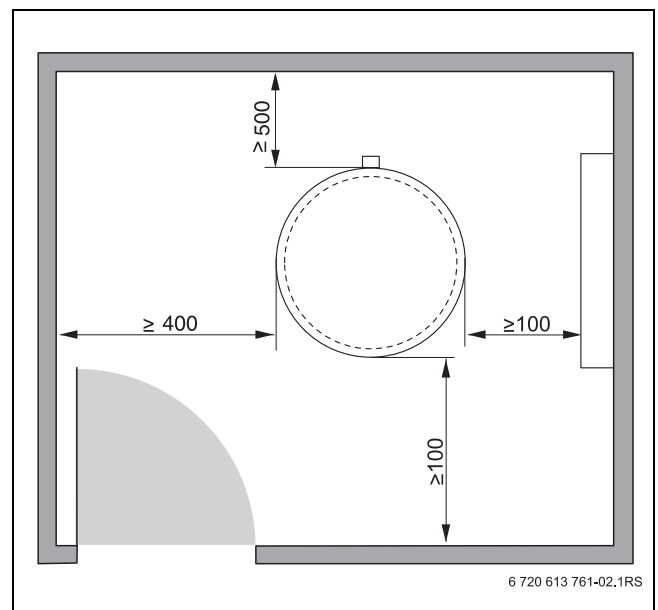


Fig. 3 Distanțe minime față de perete recomandate pentru montaj și întreținere (exprimate în mm)

## 2.5 Date tehnice

Tipul boilerului			SK 750-1 ZB	SK 1000-1 ZB
Volum boiler		l	750	1000
Diametru (protecție termică 80 mm)	Ø D	mm	960	1060
Înălțime (înălțimea marginii de răsturnare < înălțimea)	H	mm	1850	1920
Lățime de punere în operă		mm	810	910
Înălțimea încăperii centralei termice		mm	2150	2220
Înălțimea turului boilerului	H <sub>VS</sub>	mm	973	1398
Înălțimea returului boilerului	H <sub>RS</sub>	mm	283	326
Înălțimea flanșei	H <sub>H</sub>	mm	388	401
Intrare apă rece	Ø EK H <sub>EK</sub>	DN mm	R 1 ½ 133	R 1 ½ 121
Intrare circulație	H <sub>EZ</sub>	mm	1065	1126
Ieșire apă caldă	Ø AW H <sub>AW</sub>	DN mm	R 1 ¼ 1648	R 1 ½ 1721
Suprafața serpentinei de incalzire		m <sup>2</sup>	3	3,7
Consum de căldură la disponibilitatea echipamentului <sup>1)</sup>		kWh/24h	5,13	5,55
Masă netă <sup>2)</sup>		kg	319	406
Presiune maximă de funcționare		bar	16 apă fierbinte / 10 apă caldă	
Temperatură maximă de funcționare		°C	110 apă fierbinte / 95 apă caldă	

Tab. 2 Date tehnice

1) În 24 de ore la o temperatură a boilerului de 65 °C (conform E DIN 4753-8).

2) Masa cu ambalaj este cu 5 % mai mare.



**ATENȚIE:** La depășirea valorilor maxime pentru presiunea și temperatura de funcționare boilerul se poate defecta!

- Pentru a nu defecta boilerul, respectați valorile prevăzute (→ Tab. 2) din motive tehnice de siguranță.

## 3 Instalarea

### 3.1 Prescripții



La exploatarea și montajul instalației de încălzire respectați prevederile și normele naționale specifice!  
Respectați prevederile locale sau regionale.

Pentru montare și utilizare, țineți cont de dispozițiile, directivele și normativele următoare:

- Prevederile locale
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare I 9-94
- Normativ pentru exploatarea instalațiilor sanitare I 9/1-96
- **Norme DIN**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
  - **DIN EN 12828** (sisteme de încălzire cu apă caldă în clădiri)
- Prevederi locale

### 3.2 Transportul

Puteți ridica și transporta boilerul cu ajutorul unei macarale.



**PERICOL:** Pericol de moarte în cazul căderii greutății!

- ▶ Utilizați exclusiv cabluri pentru transport care se află în stare ireproșabilă.
- ▶ Introduceți cârligele doar în urechile de agățare ale macaralei prevăzute în acest scop.



**ATENȚIE:** Daune datorate șocurilor!

- ▶ În timpul transportului supravegheați racordurile proeminente.

- ▶ Introduceți cârligele cablurilor pentru transport în cele două urechi de agățare ale macaralei [1].
- ▶ Introduceți cârligele macaralei în cablul de transport.
- ▶ Asigurați boilerul împotriva căderii și transportați-l până la locul de amplasare în poziție verticală.
- ▶ Nu trântiți boilerul în timpul transportului.

Până la locul de amplasare boilerul poate fi transportat și în poziție orizontală.

- ▶ Scoateți boilerul din ambalaj numai la locul de amplasare.

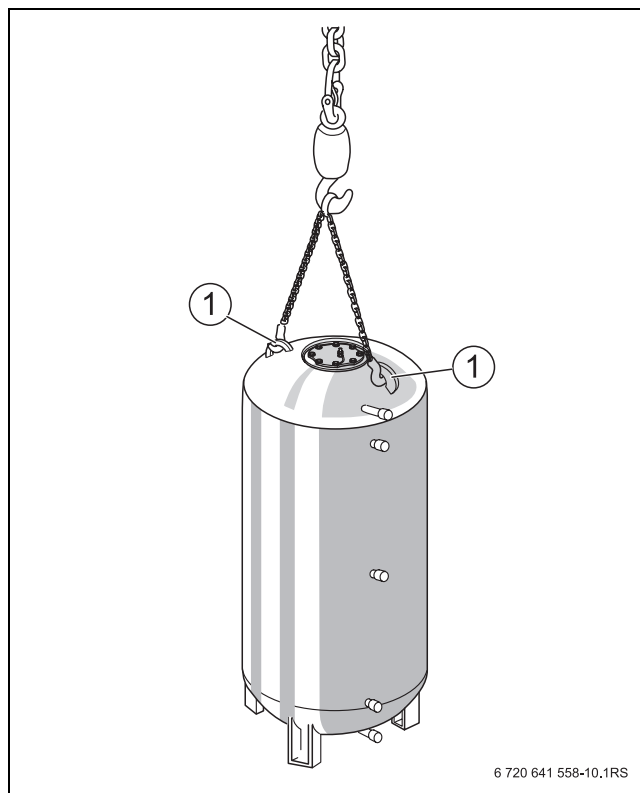


Fig. 4 Transport cu macaraua

- 1 Urechile de agățare ale macaralei

### 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. 3, pagina 5).
- ▶ Amplasați boilerul pe un sol plat și rezistent.
- ▶ În cazul amplasării boilerului în spații umede: așezați boilerul pe un podest.

### 3.4 Branșament hidraulic

Respectați următoarele indicații pentru racordarea boilerului la rețeaua de țevi. Acestea sunt importante în vederea asigurării unei funcționări fără deranjamente.



**PERICOL:** Pericol pentru sănătate cauzat de apa contaminată!

Dacă lucrările de montaj sunt efectuate în condiții insalubre, apa potabilă poate fi contaminată.

- ▶ Instalați și echipați boilerul în condiții igienice în conformitate cu normele și orientările naționale.
- ▶ În urma montajului, clătiți temeinic boilerul și conductele cu apă potabilă.



**PERICOL:** Pericol de moarte în timpul lucrărilor de lipire și sudură!

- ▶ În timpul lucrărilor de lipire și sudură trebuie să aplicați măsurile de protecție corespunzătoare, deoarece protecția termică este inflamabilă - de exemplu, acoperiți protecția termică.
- ▶ După terminarea lucrărilor, verificați protecția termică pentru a constata dacă este intactă.



**ATENȚIE:** Pericol de defectare a instalației!

Îndepărtarea tecilor de protecție (destinate protecției suprafețelor emailate) de la nivelul racordurilor pentru ieșirea apei calde, intrarea circulației și intrarea apei reci poate cauza corodarea racordurilor boilerului.

- ▶ Lăsați tecile de protecție în poziția în care au fost introduse.



În Germania, instalarea boilerului face obiectul normelor DIN 1988 și DIN 4753.

- ▶ Instalați tubulatura pentru apă potabilă conform normelor și orientărilor naționale.
- ▶ La alegerea vasului de expansiune de pe partea agentului termic, luați în considerare conținutul boilerului.
- ▶ Pozați cablul de conectare al senzorului de temperatură pentru apa menajeră prin protecția termică până la aparatul de reglare.



**ATENȚIE:** Pericol de deteriorare a materialelor de instalație nerezistente la temperaturi înalte (de exemplu conducte din material sintetic)!

- ▶ Folosiți materiale de instalație rezistente la o temperatură de până la 110 °C.

- ▶ Executați trecerile țevilor direct către racordurile pentru boiler astfel încât să nu existe circulație proprie.



**ATENȚIE:** Pericol de defectare a instalației!

Racordurile neetanșe pot cauza defectarea instalației.

- ▶ Montați cablurile de conectare fără tensiune.
- ▶ Nu îndoiiți sau răsuciți furtunurile flexibile.

- ▶ Conectați racordurile pentru boiler.
- ▶ Pentru a asigura îndepărtarea nămolului, nu montați coturi în tubulatura de golire.
- ▶ Închideți toate racordurile boilerului neutilizate.
- ▶ Verificați toate racordurile și flanșa în vederea etanșeității.

#### 3.4.1 Supapă de siguranță (montată la locul instalației)

- ▶ Instalați supapa de siguranță omologată pentru apă potabilă în conducta pentru apă rece (→ Instrucțiunile de instalare ale supapei de siguranță).
- ▶ Presiunea de deschidere a supapei de siguranță nu trebuie să depășească presiunea de funcționare admisă a boilerului (→ plăcuța de fabricație sau Cap. 2.5 "Date tehnice").
- ▶ Fixați pe supapa de siguranță plăcuța indicatoare care prezintă următoarea etichetă:  
"Nu blocați țeava de drenaj. În timpul încălzirii este posibil ca din motive de siguranță să se scurgă apă."
- ▶ Configurați secțiunea transversală a țevii de drenaj astfel încât să corespundă cel puțin secțiunii transversale de ieșire a supapei de siguranță.

Diametru minim al racordului	Conținut nominal al recipientului cu apă	Putere maximă de încălzire
	l	kW
DN20	peste 200 - 1000	150
DN25	peste 1000 - 5000	250

Tab. 3 Dimensionarea țevii de drenaj

- ▶ Verificați din când în când disponibilitatea de funcționare a supapei de siguranță prin slăbirea acesteia.

### 3.5 Montarea senzorului de temperatură pentru apa menajeră

Montați un senzor de temperatură pentru apa menajeră la nivelul punctului de măsurare M (→ Fig. 2, pagina 5) în vederea măsurării și monitorizării temperaturii apei calde din boiler.

Senzorul de temperatură pentru apa menajeră este protejat împotriva inversării polarității.

- ▶ Senzorul de temperatură pentru apa menajeră [5] este inclus în volumul de livrare al aparatului de reglare sau al setului de conectare al boilerului (accesorii).
- ▶ Împingeți setul senzorului în teaca de imersie [2] până se oprește. Spirala din plastic [1] reculează automat. În urma montării, aceasta nu mai este necesară. Resortul de compensare [6] asigură transferul de temperatură între teaca de imersie [2] și senzorul de temperatură pentru apa menajeră [5].



Asigurați-vă că suprafața senzorului intră în contact pe toată lungimea sa cu suprafața tecii de imersie.

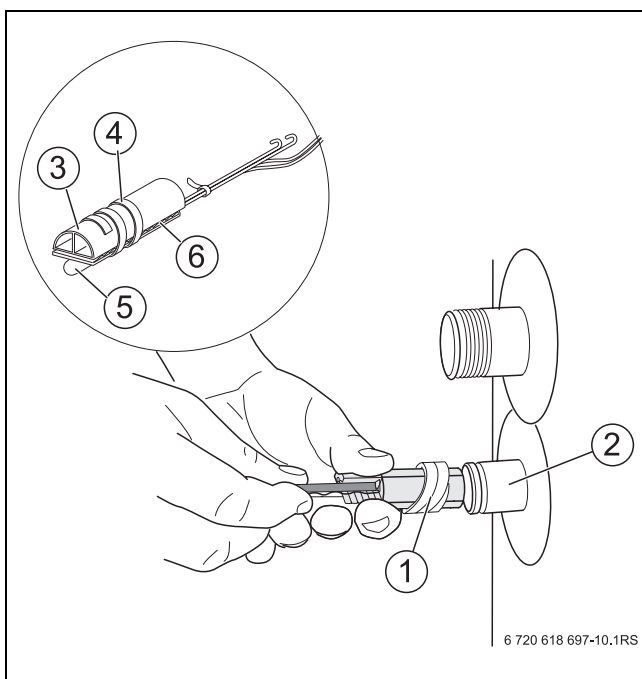


Fig. 5 Montarea senzorului de temperatură pentru apa menajeră

- 1 Spirală din plastic
- 2 Teacă de imersie
- 3 Piesă oarbă
- 4 Spirală din plastic
- 5 Senzor de temperatură pentru apa menajeră
- 6 Resort de compensare

- ▶ Împingeți siguranța senzorului [1] din lateral pe teaca de imersie [2].

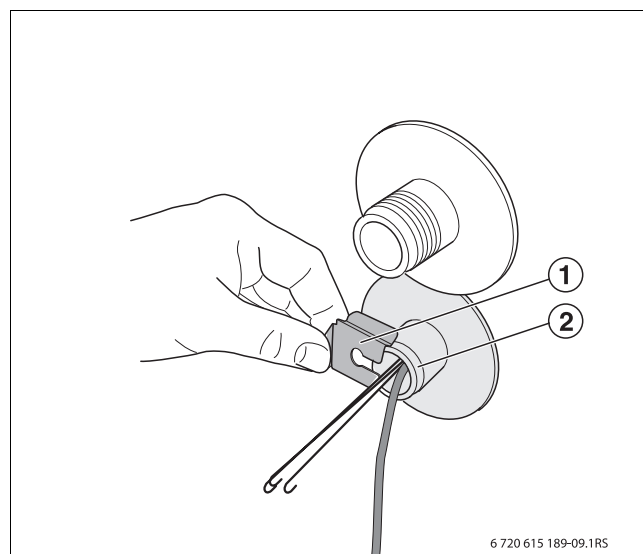


Fig. 6 Montarea siguranței senzorului

- 1 Siguranța senzorului
- 2 Teacă de imersie

### 3.6 Verificarea anodului de magneziu

- ▶ Verificați dacă s-a racordat cablul de împământare [1] al anodului de magneziu [2].

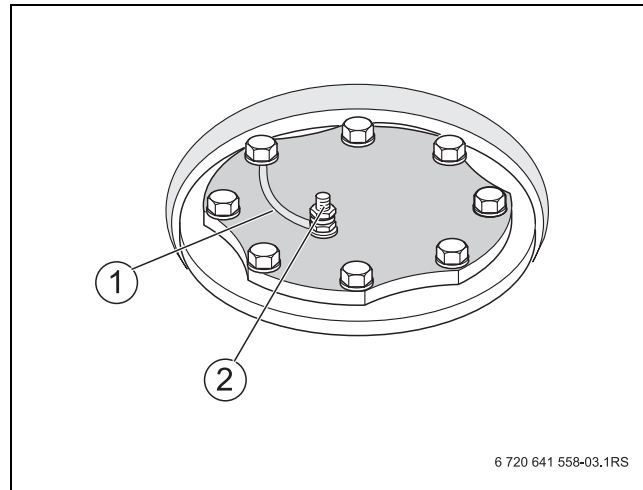


Fig. 7 Racordarea anodului de magneziu

- 1 Anod de magneziu
- 2 Cablu de împământare

### 3.7 Montarea protecției termice



Protecția termică este alcătuită din două componente, putând fi montată în mod optim la aprox. 15 °C. Prin baterea ușoară a protecției termice în direcția ambelor capete de închidere se facilitează unirea capetelor. Obturați mai întâi banda de închidere de la nivelul cablurilor de conectare și asigurați-o, eventual, cu suporturile pentru montaj (șina U).

1. Așezați șaiba crestată inferioară a protecției termice pe podea cu creștăturile în zona picioarelor boilerului.
2. Amplasați protecția termică perforată în jurul corpului boilerului astfel încât tiparul de găuri să fie suprapus perfect pe racorduri.
3. Uniți și obturați capetele protecției termice.

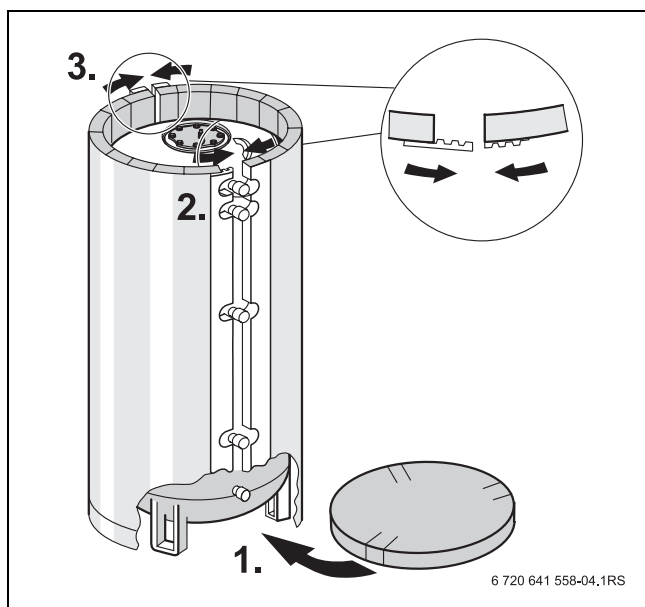


Fig. 8 Montarea protecției termice

- ▶ Introduceți piulițele de strângere [4].
- ▶ Poziționați șaiba protecției termice [2] pe flanșa frontală [1].
- ▶ Fixați capacul detașabil [3] în fața flanșei folosind 4 șuruburi de tablă.

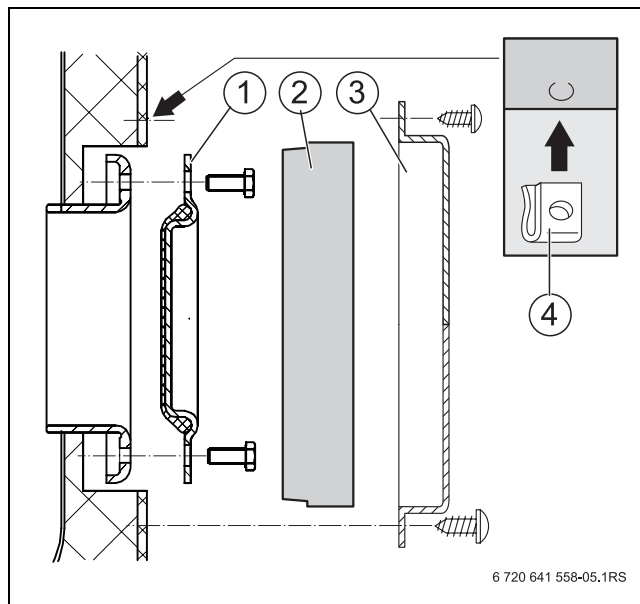


Fig. 9 Protecție termică - flanșă frontală

- 1 Flanșă
- 2 Șaibă de protecție termică
- 3 Capac detașabil
- 4 Piuliță de strângere

- ▶ Împingeți bara de acoperire [4] pe banda de închidere a protecției termice.
- ▶ Introduceți dopurile dreptunghiulare pentru protecția termică [3] în canelură.
- ▶ Poziționați șaiba superioară de protecție termică [2] pe flanșa superioară astfel încât să se închidă cu muchia protecției termice.
- ▶ Așezați carcasa boilerului [1] peste șaiba superioară de protecție termică [2] și peste marginea protecției termice.

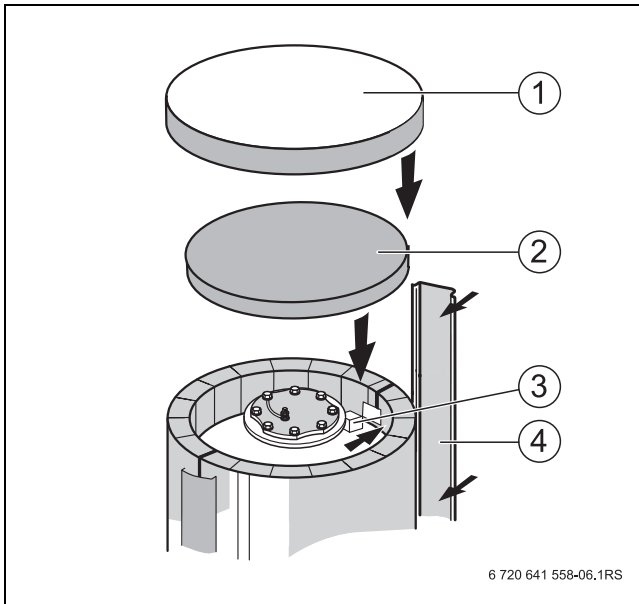


Fig. 10 Protecție termică - flanșă superioară

- 1 Carcasa boilerului
- 2 Protecție termică superioară
- 3 Dop pentru protecția termică
- 4 Bară de acoperire

- ▶ Scoateți plăcuța de indentificare din plicul cu documentația tehnică.
- ▶ Scoateți folia de protecție și lipiți plăcuța de indentificare sub plăcuța deja existentă.

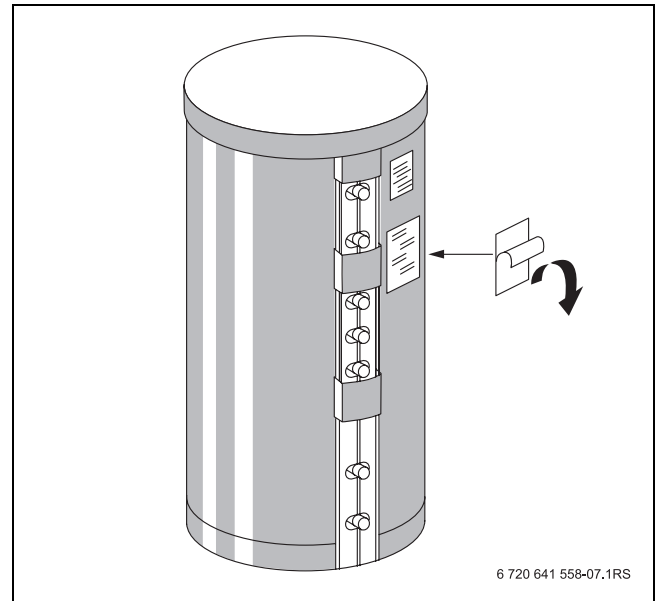


Fig. 11 Lipirea plăcuței de indentificare

### 3.8 Conexiune electrică

Conexiunea electrică trebuie realizată numai de către o firmă specializată autorizată.



**PERICOL:** Pericol de moarte prin electrocutare!

- ▶ Înainte de a deschide aparatul de reglare trebuie să decuplați instalația de încălzire de la rețeaua de energie electrică prin intermediul întrerupătorului de siguranță pentru încălzire și să o izolați de rețea cu ajutorul siguranței corespunzătoare din casă. Asigurați-vă că nu există posibilitatea unei conectări accidentale.

- ▶ Dirijați conductorul senzorului către aparatul de reglare.



La realizarea conexiunii electrice și la setarea temperaturii pentru senzorul de temperatură pentru apa menajeră se va respecta documentația tehnică a aparatului de reglare.

- ▶ Realizați conexiunea electrică în conformitate cu specificațiile din documentația tehnică a aparatului de reglare.

## 4 Punerea în funcțiune



**ATENȚIE:** Presiunea nepermis de ridicată poate cauza defectarea boilerului!

- ▶ Lăsați țeava de drenaj a supapei de siguranță deschisă în permanență.

Dispuneți punerea în funcțiune a instalației doar de către producătorul instalației de încălzire sau de către un specialist autorizat.

- ▶ Toate componentele și accesoriile trebuie puse în funcțiune conform indicațiilor producătorului incluse în instrucțiunile de instalare și de utilizare corespunzătoare.

### 4.1 Alimentarea boilerului și verificarea etanșeității

Înainte de a fi pus în funcțiune, boilerul trebuie umplut și verificat în privința etanșeității.



Verificați etanșeitățile boilerului exclusiv cu apă potabilă. Presiunea de verificare poate măsura maxim 10 bar.

- ▶ Pentru a aerisi boilerul, deschideți robinetul de golire din cea mai înaltă poziție.
- ▶ Pentru a alimenta boilerul, deschideți robinetul de închidere pentru intrarea apei reci EK.
- ▶ Înainte de a începe încălzirea, verificați dacă instalația de încălzire, boilerul și conductele sunt umplute cu apă. Pentru aceasta deschideți ventilul de aerisire.
- ▶ Verificați toate racordurile, conductele și flanșele în vederea etanșeității.

### 4.2 Informarea utilizatorului de către producătorului instalației

Specialistul trebuie să explice clientului modul de funcționare și de manipulare a instalației de încălzire și a boilerului.

- ▶ Informați utilizatorul instalației că
  - țeava de drenaj a supapei de siguranță trebuie să rămână în permanență deschisă,
  - disponibilitatea de funcționare a supapei de siguranță trebuie verificată la intervale regulate,
  - lucrările de curățare și de service trebuie efectuate cel puțin o dată la doi ani.
- ▶ Scoaterea din funcțiune când există pericol de îngheț: goliți complet boilerul - chiar și zona inferioară a boilerului.
- ▶ Instruiți utilizatorul că anodul de magneziu trebuie curățat și întreținut regulat, întrucât funcționarea și durata de viață a acestuia depind de aceste operațiuni.
- ▶ Remiteți utilizatorului documentele anexate.

## 5 Scoaterea din funcțiune

### 5.1 Scoaterea boilerului din funcțiune

- ▶ Scoaterea instalației de încălzire din funcțiune (→ Instrucțiunile de utilizare ale aparatului de reglare).

### 5.2 Scoaterea din funcțiune a boilerului când există pericol de îngheț



**ATENȚIE:** Boilerul se poate defecta ca urmare a înghețului!

Dacă există posibilitatea să apară pericolul de îngheț pe perioada absenței dumneavoastră, vă recomandăm să lăsați boilerul în funcțiune.

- ▶ Activați funcția de concediu la aparatul de reglare sau selectați cea mai joasă temperatură a apei calde.

Dacă boilerul trebuie să rămână scos din funcțiune ca urmare a defectării aparatului și există pericolul de îngheț, trebuie să îl goliți complet:

- ▶ Scoaterea instalației de încălzire din funcțiune (→ Instrucțiunile de utilizare ale aparatului de reglare).
- ▶ Închideți robinetul de închidere pentru intrarea apei reci EK.



**AVERTIZARE:** Pericol de opărire cu apă fierbinte!

- ▶ În urma scoaterii din funcțiune, lăsați boilerul să se răcească pentru un interval suficient de timp.

- ▶ Deschideți supapa de golire.
- ▶ Pentru a aerisi echipamentul, deschideți robinetul de golire din cea mai înaltă poziție.



**ATENȚIE:** Boilerul se poate defecta sub acțiunea coroziunii!

În urma golirii, umiditatea remanentă poate cauza corodarea boilerului.

- ▶ Goliți complet boilerul prin supapa de golire - chiar și în zona inferioară a boilerului.
- ▶ Uscați bine spațiul interior al boilerului și lăsați flanșa deschisă.

- ▶ Goliți complet boilerul și uscați spațiul interior al acestuia.

## 6 Service



**ATENȚIE:** Boilerul se poate defecta ca urmare a lucrărilor deficitare de curățare și service!

- ▶ Efectuați lucrările de curățare și service cel puțin o dată la doi ani.
- ▶ Remediați imediat deficiențele.

Vă recomandăm să dispuneți verificarea și curățarea boilerului de către un specialist la un interval de cel mult doi ani. Informați utilizatorul instalației în acest sens.

- ▶ În cazul unor condiții hidrologice nefavorabile (apă dură până la foarte dură) în combinație cu sarcini de temperatură ridicate sau cu un debit de apă ridicat se vor stabili intervale mai scurte.

### 6.1 Pregătirea boilerului în vederea curățării



**AVERTIZARE:** Pericol de opărire cu apă fierbinte!

- ▶ În urma scoaterii din funcțiune, lăsați boilerul să se răcească pentru un interval suficient de timp.

- ▶ Deconectați instalația de încălzire de la rețeaua de energie electrică.
- ▶ Goliți boilerul. Pentru aceasta trebuie să închideți robinetul de închidere pentru intrarea apei reci EK și să deschideți robinetul de golire EL. Pentru ventilație deschideți robinetul de golire din cea mai înaltă poziție.
- ▶ Desfaceți șuruburile capacului detașabil și scoateți capacul detașabil [4] și capacul flanșei cu element de protecție termică [3].
- ▶ Desfaceți șuruburile flanșei și scoateți flanșa [2] și garnitura [1].

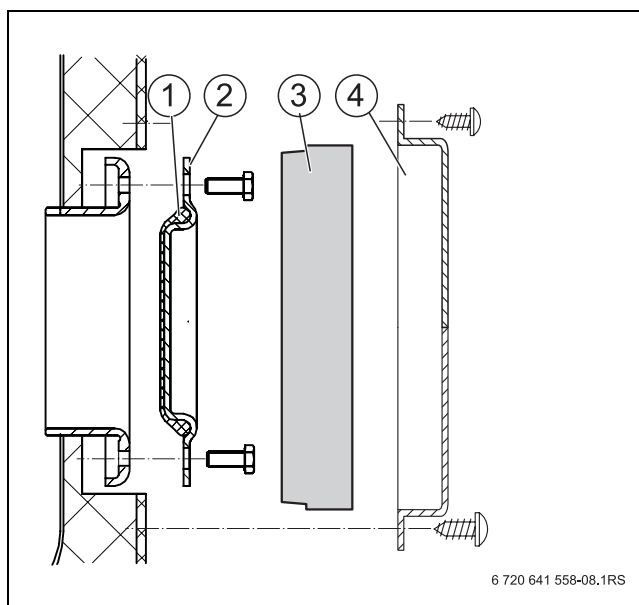


Fig. 12 Demontarea flanșei

- 1 Garnitură
- 2 Flanșă
- 3 Capacul flanșei cu element de protecție termică
- 4 Capac detașabil

## 6.2 Curățarea boilerului

- ▶ Examinați spațiul interior al boilerului pentru a verifica dacă există coji dure (depuneri de calcar).



**ATENȚIE:** Boilerul se poate defecta ca urmare a deteriorării stratului de tratare a suprafețelor!

- ▶ La curățarea peretelui interior al boilerului nu utilizați obiecte dure sau ascuțite.

- ▶ Dacă este necesar, stropiți spațiul interior al boilerului cu un jet puternic de apă rece (suprapresiune de 4-5 bar).



Eficiența curățării poate fi sporită dacă boilerul gol este încălzit înainte de a fi stropit. Prin efectul șocului termic depunerile de calcar de pe schimbătorul de căldură cu țeavă netedă se dizolvă mai ușor.

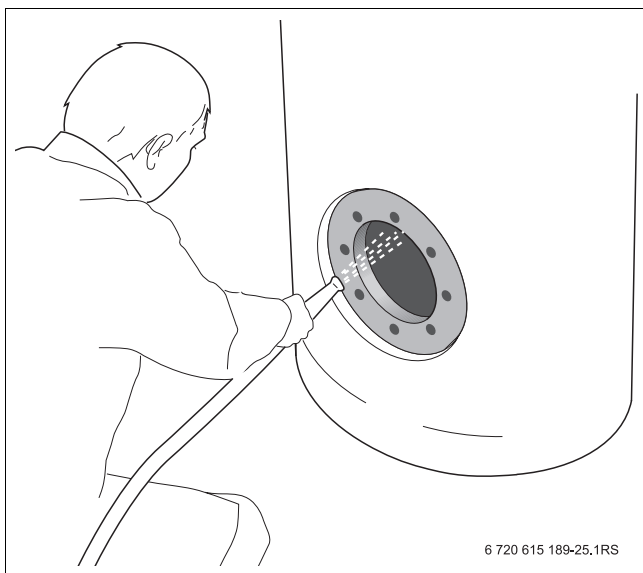


Fig. 13 Stropirea boilerului

- ▶ Îndepărtați reziduurile cu ajutorul unui aspirator umed/uscat cu țeavă de aspirație din plastic.

### Îndepărtarea depunerilor dure sub formă de crustă

În cazul în care în boiler s-au format coji dure acoperite cu crustă, acestea pot fi eliminate prin curățare chimică cu o substanță adecvată care să dizolve calcarul. În acest sens s-a testat alimentarea boilerului de la rețeaua de apă potabilă, pentru a evita contaminarea apei potabile.

## 6.3 Verificarea anodului de magneziu

Anodul de magneziu este un anod sacrificat, deoarece se consumă în timpul funcționării boilerului.



Anodul de magneziu trebuie supus unei verificări vizuale la un interval de maxim doi ani. Verificarea anodului poate fi efectuată de asemenea cu ajutorul verificatorului de anodi la măsurarea anuală a curentului de protecție. Pentru aceasta, boilerul trebuie **să nu fie golit iar anozii să nu fie demontați.**



Dacă tija anodică nu este întreținută de un specialist, se pierde dreptul la garanție pentru boiler.



Nu aplicați ulei sau grăsime pe suprafața barei de magneziu.

- ▶ Asigurați-vă că nu există impurități.

### Inspectarea vizuală a tije anodice

- ▶ Dacă nu s-a realizat încă inspectarea vizuală, scoateți carcasa boilerului și protecția termică superioară (→ Fig. 10, pagina 11).
- ▶ Îndepărtați flanșa superioară cu anodul de magneziu.
- ▶ Verificați dacă s-a micșorat anodul de magneziu.
- ▶ Atunci când diametrul anodului s-a redus la aproximativ 15 – 20 mm, trebuie să se înlocuiască anodul de magneziu (→ Cap. 6.4, pagina 16).
- ▶ În caz contrar, montați înapoi anodul de magneziu și flanșa superioară cu o nouă garnitură.
- ▶ Montați veriga inelară a cablului de legare la masă (→ Fig. 14, pagina 16, [8]) cu ajutorul unui șurub hexagonal și al șabei crenelate.

## 6.4 Înlocuirea anodului de magneziu



La montarea unui nou anod de magneziu, dacă înălțimea spațiului nu este suficientă, folosiți un anod cu lanț.

- ▶ Pentru a desface veriga inelară a cablului de legare la masă [8], deșurubați piulița M8 [10].
- ▶ Deșurubați piulița M8 [7].
- ▶ Scoateți flanșa [3] din anodul de magneziu [1].
- ▶ Înlocuirea anodului de magneziu.
- ▶ Montați noul anod de magneziu cu piesele mici livrate.

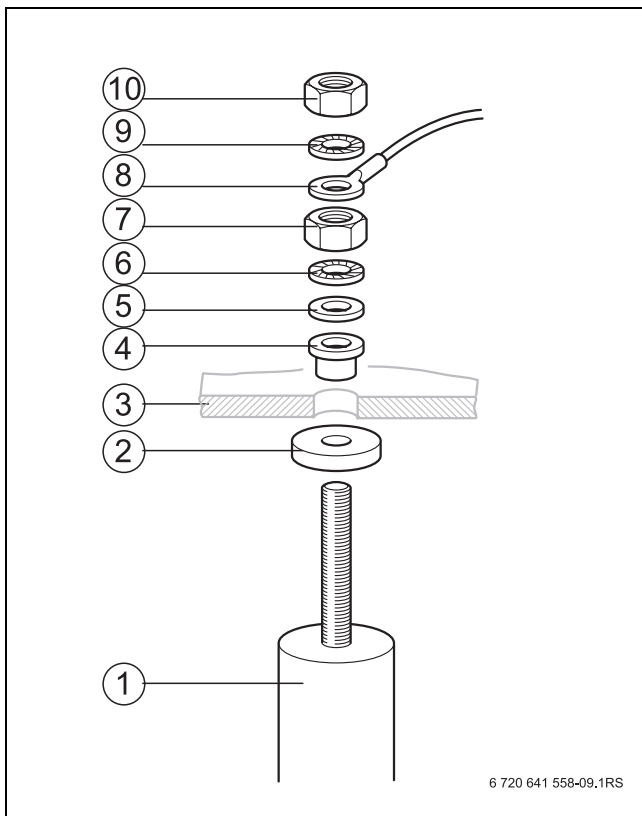


Fig. 14 Înlocuirea anodului de magneziu

- 1 Anod de magneziu
- 2 Garnitură
- 3 Flanșă
- 4 Teacă izolată
- 5 Șaibă U
- 6 Șaibă crenelată
- 7 Piuliță M8
- 8 Verigă inelară a cablului de legare la masă
- 9 Șaibă crenelată
- 10 Piuliță M8

## 6.5 Repunerea boilerului în funcțiune la finalizarea lucrărilor de întreținere



**ATENȚIE:** O garnitură defectă poate cauza defectarea boilerului!

- ▶ Pentru a evita apariția unor locuri neetanșe la nivelul boilerului, în urma lucrărilor de curățare și service montați o garnitură nouă pentru flanșă.



Respectați marcajul "Latura capacului" la montarea garniturii!

- ▶ Montați înapoi flanșa [2] cu noua garnitură [1].
- ▶ Strângeți șuruburile flanșei [2] cu forță manuală și apoi cu o cheie dinamometrică de 35 - 40 Nm.
- ▶ Umpleți boilerul și repuneți în funcțiune instalația de încălzire.
- ▶ Verificați toate racordurile, anodul de magneziu și flanșa în vederea etanșeității.
- ▶ Montați din nou capacul flanșei cu element de protecție termică [3] și capacul detașabil [4].
- ▶ Amplasați protecția termică superioară și carcasa boilerului înapoi pe boiler (→ Fig. 10, pagina 11).

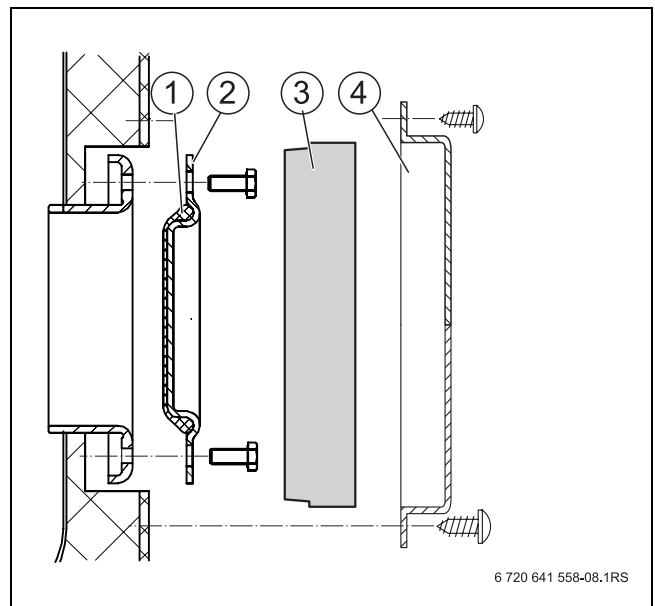


Fig. 15 Montarea flanșei

- 1 Garnitură
- 2 Flanșă
- 3 Capacul flanșei cu element de protecție termică
- 4 Capac detașabil

## 7 Protecția mediului/Eliminarea ca deșeu

Protecția mediului este un principiu de bază al întreprinderii grupului Bosch.

Pentru noi, calitatea produselor, rentabilitatea și protecția mediului, ca și obiective, au aceeași prioritate. Respectăm cu strictețe legile și dispozițiile privind protecția mediului. Pentru a proteja mediul, folosim cele mai bune tehnologii și materiale din punct de vedere economic.

### **Ambalaj**

În ceea ce privește ambalajul, facem parte din anumite sisteme de valorificare specifice țării care garantează o reciclare optimă. Toate materialele de ambalaj sunt nepoluante și revalorificabile.

### **Aparat uzat**

Aparatele uzate conțin materiale care ar trebui revalorificate.

Unitățile constructive sunt ușor de separat iar materialele sintetice sunt marcate. În consecință diferitele unități constructive pot fi sortate și reciclate sau eliminate ca deșeu.

## Notiçe

## Notiçe

Robert Bosch S.R.L.  
Departamentul Termotehnică  
Str. Horia Măcelariu 30-34  
013937 București  
ROMANIA

Tel.: +40-21-4057500  
Fax: +40-21-2331313

[www.bosch.com.ro](http://www.bosch.com.ro)