

Návod na obsluhu

**Špeciálny kotol na vykurovanie
plynom i olejom
Logano S635 a S735**



s
r
r
e
p
r
e



Zariadenie zodpovedá základným požiadavkám príslušných európskych smerníc.

Konformita bola overená. Príslušné podklady a originál vyhlásenia o konformite sú k dispozícii u výrobcu.

Kópiu vyhlásenia o konformite nájdete v návode na montáž a údržbu.

Informácie o tomto návode

Tento návod na obsluhu obsahuje dôležité informácie o bezpečnej a správnej obsluhu a údržbe špeciálnych kotlov na olej/plyn Logano SE635, SK635 (v dokumente označené ako S635), SK735 a SE735 (v dokumente označené ako S735).

Ovládanie je rovnaké pre oba špeciálne kotly na olej/plyn Logano S635 a S735. V prípade rozdielov sú tieto v texte explicitne pomenované.

Správny druh paliva

Pre bezproblémovú prevádzku vyžaduje vykurovacie zariadenie správne palivo. Váš odborný remeselník zaznačí pri uvedení do prevádzky do nižšie uvedenej tabuľky akým palivom musíte prevádzkovať Vaše vykurovacie zariadenie.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené použitím nesprávneho druhu paliva.

- Používajte výhradne palivo uvedené pre Vaše vykurovacie zariadenie.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Ak by ste chceli prestaviť Vaše vykurovacie zariadenie na iný druh paliva, odporúčame Vám nechať si poradiť od Vášho odborného pracovníka.

Používajte toto palivo:

Pečiatka / podpis / dátum

Technické zmeny vyhradené!

V dôsledku neustáleho ďalšieho vývoja sa môžu obrázky, funkčné postupy a technické údaje nepatrne odlišovať.

Aktualizácia dokumentácie

Ak máte návrhy na zlepšenie alebo ak ste objavili nezrovnalosti, tak nás prosím kontaktujte.

1	Pre Vašu bezpečnosť	4
1.1	Použitie podľa určenia	4
1.2	Štruktúra pokynov	4
1.3	Dodržujte tieto bezpečnostné pokyny	4
2	Popis výrobku	6
3	Použitie vhodnej plniacej a doplňovacej vody	7
3.1	Označenie vody	7
3.2	Kvalita vody	8
4	Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky	9
4.1	Príprava vykurovacieho zariadenia na prevádzku	9
4.2	Uvedenie regulátora a horáka do prevádzky	9
5	Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky	10
5.1	Odstavenie regulátora a horáka z prevádzky	10
5.2	Núdzové odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky	10
6	Odstránenie poruchy horáka	11
7	Údržba vykurovacieho zariadenia	12
7.1	Prečo je dôležitá pravidelná údržba?	12
7.2	Kontrola a korekcia tlaku vody v zariadení	13

1 Pre Vašu bezpečnosť

Špeciálne vykurovacie kotly na olej/plyn Logano S635 a S735 sú skonštruované a vyhotovené podľa najnovších technologických poznatkov a bezpečnostnotechnických pravidiel.

Pritom bol kladený špeciálny dôraz na jednoduchosť obsluhy. Za účelom bezpečného, hospodárneho a ekologického používania vykurovacieho zariadenia Vám odporúčame, aby ste dodržiavali bezpečnostné upozornenia a návod na obsluhu.

1.1 Použitie podľa určenia

Špeciálne vykurovacie kotly na olej/plyn Logano S635 a S735 sú koncipované na ohrev vykurovacej vody. Všetky typy plynových resp. olejových horákov odskúšaných podľa noriem EN 267 alebo EN 676 možno použiť vtedy, ak sú ich parametre v súlade s technickými údajmi vykurovacieho kotla.

Pri tomto vykurovacom kotli sa uplatnia regulátory Logamatic 4212, 4311 a 4312.

1.2 Štruktúra pokynov

Rozlišujú sa dva stupne označené signálnymi výrazmi:



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

Označuje možné ohrozenie produktom, ktoré môže bez dostatočných opatrení spôsobiť ťažké zranenia alebo dokonca smrť.



POZOR!

NEBEZPEČENSTVO PORANENIA/ŠKODY NA ZARIADENÍ

Poukazuje na potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá môže mať za následok stredné i ľahké poranenia alebo vecné škody.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Tu dostanete tipy pre používanie ako aj ostatné užitočné informácie, ktoré Vám umožnia optimálne využitie a nastavenie zariadenia.

1.3 Dodržujte tieto bezpečnostné pokyny

Nesprávnou obsluhou zariadenia Logano S635 a S735 môžu vzniknúť vecné škody.

- Vykurovací kotol prevádzkujte len v bezchybnom stave a vždy len na účel na ktorý je určený.
- Vykurovacie zariadenie si nechajte nainštalovať odborným inštalátorom.
- Nechajte sa Vašou odbornou kúrenárskou firmou podrobne oboznámiť s ovládaním vykurovacieho zariadenia.
- Prečítajte si pozorne tento návod na obsluhu.



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

zapríčinené explóziou zápalných plynov. V prípade zápachu plynu hrozí nebezpečenstvo explózie.

- Nepoužívajte žiaden otvorený oheň! Nefajčite! Nepoužívajte žiaden zapaľovač!
- Zabráňte iskreniu! Nezapínajte žiadne elektrické spínače, ani telefón, elektrickú zásuvku alebo zvonček!
- Zatvorte hlavný uzáver plynu!
- Otvorte okná a dvere!
- Upozornite obyvateľov domu, ale nezvoňte!
- Opustite budovu!
- Mimo budovy zatelefonujte dodávateľovi plynu a odbornej kúrenárskej firme!
- Prípadne zavolajte políciu alebo požiarnikov!
- Pri počuteľnom unikaní plynu okamžite opustite ohrozený priestor!

1.3.1 Kotelňa

**NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA**

otrávením.

VAROVANIE!

Nedostatočný prívod vzduchu môže spôsobiť nebezpečné úniky plynu.

- Dbajte na to, aby neboli vetracie otvory znižované alebo uzatvorené.
- Ak nedostatok bezodkladne neodstránite, nemôže byť vykurovací kotol v prevádzke.

**NEBEZPEČENSTVO POŽIARU**

spôsobené zápalnými materiálmi a kvapalinami.

VAROVANIE!

- V bezprostrednej blízkosti zariadenia na výrobu tepla neskladujte žiadne zápalné materiály ani kvapaliny.

**POŠKODENIE KOTLA**

spôsobené znečisteným spaľovacím vzduchom.

POZOR!

- Nikdy nepoužívajte čistiace prostriedky obsahujúce chlór a halogénové uhľovodíky (napr. v rozprašovacích nádobách, rozpúšťadlách a čistiacich prostriedkoch, farbách, lepidlách).
- Zabráňte zvýšenej tvorbe prachu.
- V kotelni nesusušte žiadne prádlo.

**POŠKODENIE ZARIADENIA**

zapríčinené mrazom.

POZOR!

- Dbajte na to, aby bola kotelňa s vykurovacím kotlom chránená proti mrazu.

1.3.2 Práce na vykurovacom zariadení

**NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA**

zapríčinené explóziou zápalných plynov.

VAROVANIE!

- Dbajte na to, aby montáž, pripojenie plynu, oleja a odvodu spalín, prvé uvedenie do prevádzky, elektrické zapojenie, údržbu a opravy vykonávala výlučne iba odborná firma.
- Dbajte na to, aby práce na plynovodných častiach vykonala oprávnená odborná firma s koncesiou.

**POŠKODENIE ZARIADENIA**

zapríčinené neúplným alebo nedostatočným čistením a údržbou.

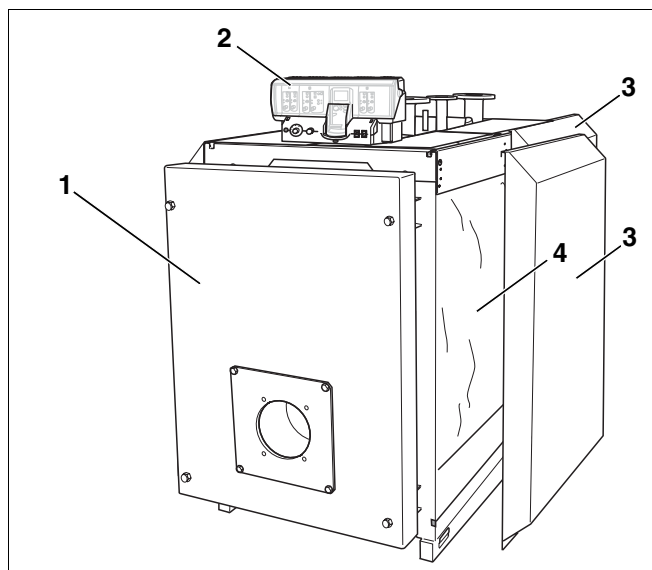
POZOR!

- Nechajte si raz ročne dať vykonať inšpekciu, vyčistenie a údržbu vykurovacieho zariadenia prostredníctvom odbornej firmy.
- Odporúčame Vám uzatvoriť zmluvu o vykonávaní každoročnej inšpekcie a údržby v prípade potreby.

2 Popis výrobku

Hlavné komponenty špeciálnych vykurovacích kotlov na olej/plyn Logano S635 a S735 sú:

- Blok kotla (obr. 1, **poz. 1**).
Blok kotla prenáša teplo vyprodukované horákom na vykurovaciu vodu.
- Plášť kotla (kryt, obr. 1, **poz. 3**), tepelná izolácia (obr. 1, **poz. 4**).
Plášť kotla a tepelná izolácia zabraňujú stratám energie.
- Regulátor (obr. 1, **poz. 2**)
Regulátor slúži na kontrolu a riadenie všetkých elektrických komponentov špeciálnych vykurovacích kotlov na olej/plyn Logano S635 a S735.



Obr. 1 Špeciálny vykurovací kotol na olej a plyn Logano S635/S735

Poz. 1: blok kotla

Poz. 2: regulátor

Poz. 3: plášť kotla (kryt)

Poz. 4: tepelná izolácia

3 Použitie vhodnej plniacej a doplňovacej vody

Táto kapitola Vám poskytne všeobecné informácie pre označenie vody vo Vašom vykurovacom zariadení.

V závislosti od typu zariadenia dodržujte všetky základné požiadavky týkajúce sa kvality vody uvedené v kapitole 3.2 "Kvalita vody".

3.1 Označenie vody

Ako teplotné médium sa vo Vašom vykurovacom zariadení používa voda. V závislosti od spôsobu použitia je voda označovaná rôzne.

- Vykurovacia voda:
Voda, ktorá sa nachádza vo Vašom vykurovacom zariadení.
- Plniaca voda:
Voda, ktorou sa naplní vykurovacie zariadenie pred prvým uvedením do prevádzky.
- Doplňovacia voda:
Voda, ktorou doplníte vykurovacie zariadenie po prípadnom úbytku vody.

3.2 Kvalita vody

Každá voda obsahuje látky, napr. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ (hydrogénuhličitan vápenatý), ktoré môžu ovplyvňovať funkciu Vášho vykurovacieho zariadenia. To môže spôsobiť tvorbu korózie, vodného kameňa a usadenín.

Aby Vaše vykurovacie zariadenie dlhodobo pracovalo hospodárne, bezpečne vzhľadom na jeho funkcie a prevádzku a aby šetrilo energiu, odporúčame Vám skontrolovať akosť plniacej a doplňovacej vody a prípadne ju upraviť.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené tvorbou korózie a vodného kameňa resp. používaním plniacej a doplňovacej vody, ktorá nezodpovedá špecifickým požiadavkám zariadenia.

- Informujte sa u Vášho odborníka na vykurovanie alebo u príslušného dodávateľa vody (WVU) o koncentrácii $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ (hydrogénuhličitan vápenatý) vo Vašej lokalite.
- V prípade, že plniaca a doplňovacia voda nezodpovedá špecifickým požiadavkám Vášho zariadenia, musí sa upravovať. V takýchto prípadoch požiadajte o pomoc Vášho odborníka na vykurovanie.

Pre správne používanie a úpravu plniacej a doplňovacej vody musíte bezpodmienečne dodržiavať hodnoty v doleuvedenej tabuľke.

Tabuľka je úryvkom z návodu K8 "Úprava vody pre teplovodné vykurovacie zariadenia" a VDI 2035 "Smernica o úprave vody".

Celkový výkon kotla v kW	Koncentrácia Ca (HCO ₃) ₂ v mol/m ³	Maximálny objem plniacej a doplňovacej vody V _{max} in m ³	Hodnota pH vykurovacej vody
100 < Q ≤350	≤ 2,0	V _{max} = trojnásobok objemu zariadenia	8,2 – 9,5
350 < Q ≤1000	≤ 1,5		
100 < Q ≤350	> 2,0	$V_{\max} = 0,0313 \cdot \frac{Q(\text{kW})}{\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \left(\frac{\text{mol}}{\text{m}^3} \right)}$	8,2 – 9,5
350 < Q ≤1000	> 1,5		

Tab. 1 Požiadavky na plniacu, doplňovaciú a vykurovaciu vodu

4 Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky

V tejto kapitole sa dozviete informácie, ako pripravíte Vaše vykurovacie zariadenie na prevádzku a tiež ako môžete uviesť do prevádzky regulátor a horák.

4.1 Príprava vykurovacieho zariadenia na prevádzku

Aby ste mohli uviesť vykurovacie zariadenie do prevádzky, musíte preskúšať nasledovné:

- tlak vody vo vykurovacom zariadení (viď kapitola 7.2 "Kontrola a korekcia tlaku vody v zariadení", strana 13),
- či je otvorený prívod paliva na hlavnom palivovom uzávere,
- či je zapnutý núdzový vypínač vykurovania.

Nechajte si od Vášho odborného pracovníka ukázať, kde sa vo Vašom vykurovacom zariadení nachádza kohút plnenia v systéme potrubí.

4.2 Uvedenie regulátora a horáka do prevádzky

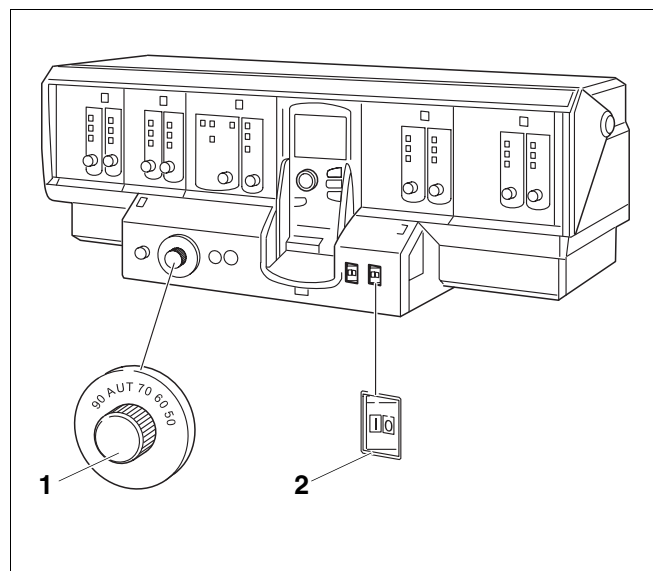
Vykurovací kotol uvádzajte do prevádzky prostredníctvom regulátora (napríklad tu na obrázku 2: Logamatic 4312). Uvedením regulátora do prevádzky automaticky spustíte aj horák. Horák možno následne naštartovať pomocou regulátora. Ďalšie informácie si môžete prečítať v návode na obsluhu príslušného regulátora alebo horáka.

- Regulátor teploty kotlovej vody (obr. 2, **poz. 1**) nastavte do polohy "AUT".
- Prevádzkový vypínač (obr. 2, **poz. 2**) nastavte do polohy "I" (ZAP).



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Dodržiujte pokyny uvedené v návode na obsluhu regulátora.



Obr. 2 Regulátor (tu napr.: Logamatic 4312)

Poz. 1: regulátor teploty kotlovej vody

Poz. 2: prevádzkový vypínač

5 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky

V tejto kapitole je opísaný postup pri odstavení vykurovacieho kotla, regulátora a horáka z prevádzky. Okrem toho Vám bude vysvetlené, ako v núdzovom prípade môžete odstaviť vykurovacie zariadenie.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené mrazom.

Ak nie je vykurovacie zariadenie počas obdobia mrazov v prevádzke, napr. v prípade odstávky kvôli poruche, tak môže zamrznúť.

- V prípade nebezpečenstva mrazu chráňte vykurovacie zariadenie pred zamrznutím.
- Ak vykurovacie zariadenie v dôsledku vypnutia kvôli poruche zotrúva vo vypnutom stave niekoľko dní, musíte vypustiť vykurovaciu vodu v najspodnejšom bode vykurovacieho zariadenia pomocou kohúta KFE, aby ste ho v prípade nebezpečenstva mrazu chránili pred zamrznutím. Pritom musí byť otvorený odvetšňovací ventil v najvyššom bode vykurovacieho zariadenia.

- Uzatvorte prívod paliva na hlavnom uzáveri paliva.

5.1 Odstavenie regulátora a horáka z prevádzky

Odstavte Váš vykurovací kotol z prevádzky pomocou regulátora (tu napr. regulátor 4212, obr. 2, strana 9). Pri odstavení regulátora z prevádzky sa automaticky vypne aj horák.

- Prepnete prevádzkový vypínač (obr. 2, **poz. 2**) do polohy "0" (VYP).



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Ďalšie informácie nájdete v návode na obsluhu príslušného regulátora.

5.2 Núdzové odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Vykurovacie zariadenie odpájajte pomocou poistky priestoru vykurovania alebo núdzového vypínača vykurovania iba v núdzovom prípade.
- V ostatných prípadoch nebezpečenstva ihneď uzatvorte hlavné uzatváracie zariadenie paliva a vykurovacie zariadenie vypnite z prúdu pomocou poistky v kotolni alebo núdzového vypínača vykurovania (viď kapitola 1.3 "Dodržujte tieto bezpečnostné pokyny", strana 4).

6 Odstránenie poruchy horáka

Poruchy vykurovacieho zariadenia sa zobrazujú na displeji regulátora. Bližšie informácie o poruchových hláseniach nájdete v servisnom návode príslušného typu regulátora. Okrem toho je signalizovaná aj porucha horáka a to diódou umiestnenou na horáku.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené mrazom.

Ak nie je vykurovacie zariadenie počas obdobia mrazov v prevádzke, napr. v prípade odstávky kvôli poruche, tak môže zamrznúť.

- Ak vykurovacie zariadenie v dôsledku vypnutia kvôli poruche zotrvá vo vypnutom stave niekoľko dní, musíte vypustiť vykurovaciu vodu v najspodnejšom bode vykurovacieho zariadenia pomocou kohúta KFE, aby ste ho v prípade nebezpečenstva mrazu chránili pred zamrznutím. Pritom musí byť otvorený odvzdušňovací ventil v najvyššom bode vykurovacieho zariadenia.

- Stlačte odrušovacie tlačidlo horáka (viď návod na obsluhu horáka).



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené príliš častým stláčaním odrušovacieho tlačidla.

V prípade, že horák nenašartuje ani po trojnásobnom stlačení odrušovacieho tlačidla, môže pri ďalšom stlačení dôjsť k poškodeniu transformátora zapalovania horáka.

- Nepokúšajte sa nikdy viac ako tri krát za sebou odstraňovať poruchu stlačením odrušovacieho tlačidla.

Ak ani po troch pokusoch horák nenašartuje, potom vyhľadajte potrebné informácie na odstránenie poruchy v technických podkladoch príslušného typu horáka.

7 Údržba vykurovacieho zariadenia

Táto kapitola Vám objasní, prečo je dôležitá pravidelná údržba Vášho vykurovacieho zariadenia. Okrem iného Vám ukáže, ako môžete sami kontrolovať a korigovať tlak vody vo Vašom vykurovacom zariadení.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené žiadnym alebo nesprávnym čistením a údržbou.

- Nechajte si raz ročne dať vykonať inšpekciu, vyčistenie a údržbu vykurovacieho zariadenia prostredníctvom odbornej firmy.
- Odporúčame Vám v prípade potreby uzatvoriť zmluvu o vykonávaní každoročnej inšpekcie a údržby.

7.1 Prečo je dôležitá pravidelná údržba?

Z nasledujúcich dôvodov by ste si mali nechať pravidelne vykonať údržbu Vášho vykurovacieho zariadenia:

- aby ste udržali vysokú účinnosť a prevádzkovali vykurovacie zariadenie úsporne (nižšia spotreba paliva),
- aby bola zaistená vysoká bezpečnosť prevádzky,
- aby bolo zabezpečené ekologické spaľovanie na vysokej úrovni.

7.2 Kontrola a korekcia tlaku vody v zariadení

Pre zabezpečenie funkčnosti Vášho vykurovacieho zariadenia, sa musí vo vykurovacom zariadení nachádzať dostatok vody.

- Ak je tlak vody vo vykurovacom zariadení príliš nízky, musíte do vykurovacieho zariadenia doplniť doplňovaciu vodu (viď kapitola 3 "Použitie vhodnej plniacej a doplňovacej vody", strana 7).



POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené častým dopĺňaním.

POZOR!

Ked' musíte do vykurovacieho zariadenia často dopĺňať doplňovaciu vodu, môže sa vykurovacie zariadenie, v závislosti od akosti vody, poškodiť koróziou alebo tvorbou vodného kameňa.

- Ak musíte často dopúšťať doplňovaciu vodu, upozornite na to Vašu odbornú kúrenársku firmu.
- Raz za mesiac skontrolujte tlak vody.

7.2.1 Kedy musíte kontrolovať tlak vody vo vykurovacom zariadení?

- Čerstvo napustená plniaca a doplňovacia voda stráca v prvých dňoch veľa objemu, pretože sa veľmi vyparuje. Preto by ste mali u čerstvo naplnených zariadení kontrolovať tlak vykurovacej vody najprv každý deň a potom postupne v čoraz dlhších intervaloch.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Ked' sa plniaca alebo doplňovacia voda vyparuje, môže dôjsť vo vykurovacom zariadení k tvorbe vzduchových vankúšov.

- Odvzdušnite vykurovacie zariadenie cez vyhrievacie telesá a v prípade potreby ho napustite doplňovacou vodou.
- Ked' už vykurovacia voda takmer nestráca na objeme, musíte kontrolovať jej tlak len raz za mesiac.

Vo všeobecnosti sa zariadenia delia na otvorené a uzatvorené. Otvorené zariadenia sa v praxi inštalujú už len zriedkavo. Z tohto dôvodu uvidíte na uzatvorenom vykurovacom zariadení príklad ako môžete skontrolovať tlak vody.

Všetky predbežné nastavenia už vykonal odborný inštalatér pri prvom uvedení do prevádzky.

7.2.2 Otvorené zariadenia

U otvorených zariadení sa musí ručička hydrometra (obr. 3, **poz. 1**) nachádzať v oblasti označenej červenou farbou (obr. 3, **poz. 3**).

7.2.3 Uzatvorené zariadenia

U uzatvorených zariadení sa musí ručička tlakomeru (obr. 4, **poz. 2**) nachádzať v oblasti označenej zelenou farbou (obr. 4, **poz. 3**). Červená ručička (obr. 4, **poz. 1**) manometra musí byť nastavená na tlak požadovaný pre vykurovacie zariadenie.

- Preskúšajte tlak vody vo vykurovacom zariadení



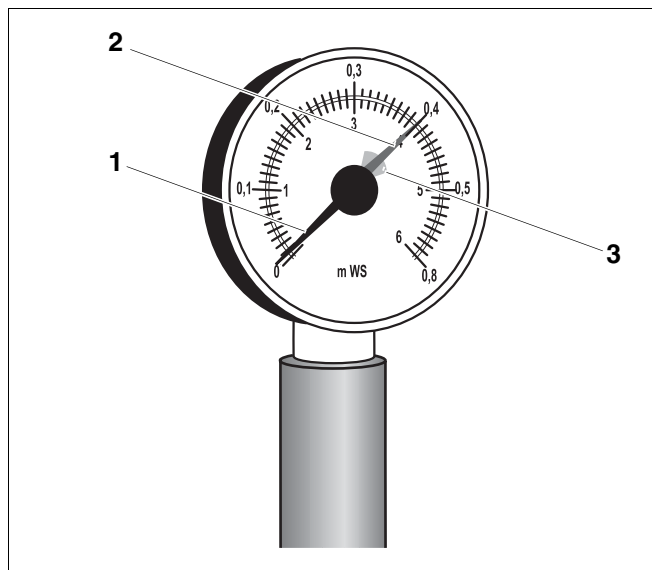
POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené častým dopĺňaním.

Ak musíte často dopĺňať doplnovaciu vodu do vykurovacieho zariadenia, môže dôjsť k poškodeniu vykurovacieho zariadenia, v závislosti od akosti vody, koróziou alebo tvorbou vodného kameňa.

- Zabezpečte, aby bolo vykurovacie zariadenie odvdzúšené.
- Skontrolujte utesnenie vykurovacieho zariadenia a funkčnosť expanznej nádoby.
- Pokiaľ ručička tlakomeru (obr. 4, **poz. 2**) klesne pod zelenú značku (obr. 4, **poz. 3**), tak je tlak vody vo vykurovacom zariadení príliš nízky. Do vykurovacieho zariadenia musíte dopustiť doplnovaciu vodu (viď kapitola 3 "Použitie vhodnej plniacej a doplnovacej vody", strana 7).
- Doplnovaciu vodu doplňte pomocou plniaceho kohúta v systéme potrubí vykurovacieho zariadenia.
- Odvdzúšnite vykurovacie zariadenie.
- Znovu skontrolujte tlak vody.

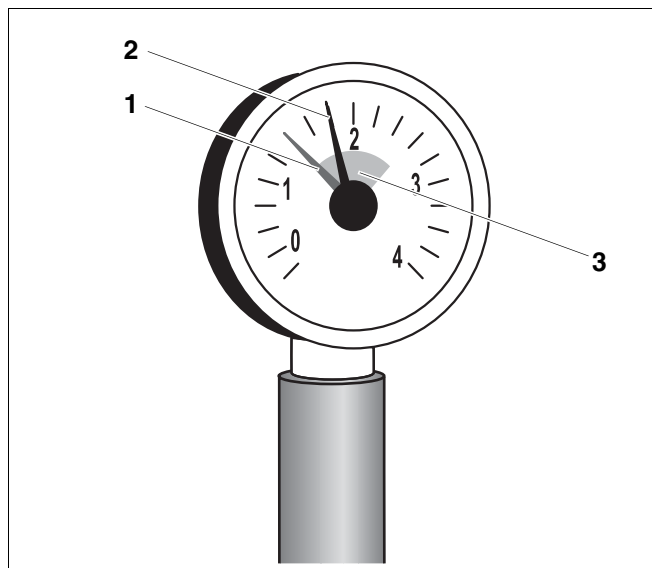


Obr. 3 Hydrometer pre otvorené vykurovacie zariadenia

Poz. 1: ručička hydrometra

Poz. 2: zelená ručička

Poz. 3: červená značka



Obr. 4 Tlakomer pre uzavreté vykurovacie zariadenia

Poz. 1: červená ručička

Poz. 2: ručička tlakomeru

Poz. 3: zelená značka

Odborná kúrenárska firma:

Buderus

H E I Z T E C H N I K

Buderus vykurovacia technika s.r.o.,
<http://www.buderus.sk>
e-mail: buderus@buderus.sk