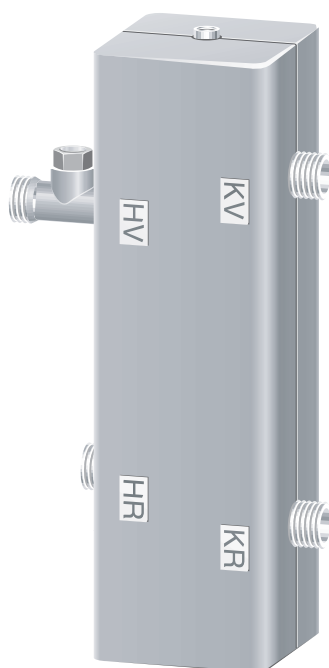


HW 50



návod k montáži a nastavení

7 719 001 780



6 720 604 811 - 00.20

Obsah

1	Všeobecné	2
1.1	Použití	2
1.2	Regulace	2
1.3	Rozsah dodávky	2
1.4	Rozměry	2
2	Možnosti vestavby	3
2.1	Montážní poloha	3
2.2	Přípoje	3
3	Montáž	3
3.1	Důležité zásady	3
3.2	Vyrovňovací ventil	3
3.3	Montážní postup	4
4	Uvedení do provozu, nastavení	5
4.1	Průtočné množství okruhu kotle u konvenčních zařízení	5
4.2	Průtočné množství okruhu kotle u nekonvenčních zařízení	5
4.3	Nastavení náběhové teploty topného zařízení	5
5	Obrázková příloha	6

Upozornění

- ▶ Bezvadná funkce je zaručena pouze při dodržení tohoto návodu k instalaci.
- ▶ Instalace musí být provedena instalátérem s příslušným osvědčením.
- ▶ Přídavná zařízení montovat dle příslušných instalačních návodů.

Použité symboly



Upozornění v textu jsou označena vedle zobrazeným symbolem. Jsou ohraničena vodorovnými čarami pod a nad textem.

Upozornění obsahují důležité informace v takových případech, kde nehrozí nebezpečí pro člověka nebo zařízení.

1 Všeobecné

1.1 Použití

Hydraulická výhybka HW50 pro plynové závěsné kotle slouží k oddělení topného okruhu od okruhu kotle nebo od kaskády.

Hydraulická výhybka funguje pouze ve spojení s čerpadlem okruhu kotle (u většiny plynových závěsných kotlů je již zabudované) a přídavným čerpadlem topného okruhu.

Hydraulické rozpojení má vždy smysl v těchto případech:

- při malém obsahu vody v kotli,
- pokud je průtočné množství větší než maximální dovolený průtok kotle,
- když je ke kotli připojeno více topných okruhů (např. radiátory, podlahové topení...).

1.2 Regulace

Regulace topného zařízení vybaveného hydraulickou výhybkou může být prováděna pouze originálními ekvitermně řízenými regulátory.

1.3 Rozsah dodávky

Legenda k obr. 1:

- 1 hydraulická výhybka s ochrannými kryty míst připojení
- 2 nástěnný držák
- 3 šrouby a hmoždinky pro montáž na stěnu
- 4 NTC čidlo náběhu s kabelem

1.4 Rozměry

Rozměry HW50 jsou udány v mm na obr.2

2 Možnosti vestavby

2.1 Montážní poloha

Hydraulická výhybka má být přednostně zabudována ve svislé poloze, aby bylo dosaženo správného teplotního vrstvení a tím jistého tepelného oddělení náběhového a vratného okruhu.

- Svislá vestavba : náběh montovat nahoru (upřednostněná svislá montážní poloha: obr. 7)

Při nedostatku místa může být hydraulická výhybka také umístěna vodorovně pod závěsnými kotli zavěšenými na zdi.

- Vodorovná vestavba: okruh kotle namontovat nahoru (obr. 8).

2.2 Přípoje

Připojovací hrdla hydraulické výhybky: obr. 3

Hydraulická výhybka je vybavena následujícími přípoji pro:

- náběh topného okruhu, G 6/4" (HV)
- vratný okruh topení, G 6/4" (HR)
- náběh okruhu kotle, G 6/4" (KV)
- vratný okruh kotle, G 6/4" (KR)
- přídatnou expanzní nádobu (není součástí dodávky), Rp 3/4" (d)
- odvzdušnění (není součástí dodávky), Rp 1/2" (c)
- výpusť (není součástí dodávky), Rp 1/2" (e).



Poslední tři uvedené přípoje jsou opatřeny ochrannými krytkami.

- Pokud tyto přípoje nejsou používány, nahradit krytky příslušnými zátkami.

3 Montáž

3.1 Důležité zásady

- V **kaskádovém** zapojení musí být všechny kotle doplněny zpětnými klapkami (a) obr.4.
- U **kondenzačních** kotlů doporučujeme ke každému kotli doplnit vyrovnávací ventil (b) k seřízení průtočného množství okruhu kotle (obr.6).

3.2 Vyrovnávací ventil pro kondenzační kotle

Doporučujeme používat "vyrovnávací-vyvažovací" ventily firmy Taco-Setter. Jejich nastavení je popsáno v další části.

System s jedním kotlem (obr.5)

Vyrovnávací ventil firmy Taco-Setter typ 23-1551(b) namontovat na vstup nebo výstup z kotle, přičemž je nutno respektovat návod výrobce.

Obj. číslo výrobce ¹⁾	223.1551.000	
DN	32	
Rp x Rp	1 1/4" x 1 1/4"	
Rozsah	20-70 l/min	

System s více kotli (obr.6)



U kaskád s více kotli doplnit pro každý kotel 1 samostatný vyrovnávací ventil.

- Namontovat zpětné klapky (a) (nejsou součástí dodávky) na jednotlivé kotle (obr.6)
- Vyrovnávací ventil firmy Taco-Setter typ 23-1302 (b) namontovat na vstup nebo výstup z kotle, přičemž je nutno respektovat návod výrobce.

Obj. číslo výrobce ¹⁾	223.1302.000	
DN	20	
Rp x Rp	1" x 1"	
Rozsah	8-30 l/min	

¹⁾ Objednávací číslo výrobce Taco-Setter

3.3 Montážní postup

- ▶ Na hydraulickou výhybku (1) namontovat držáky pro uchycení na zdi (2) (obr. 9).
- ▶ Hydraulickou výhybku (1) s držáky (2) přiložit dle montážní polohy ke zdi a označit upevňovací body.
- ▶ Ponechat dostatečný prostor pro připojení k topnému zařízení a k topným okruhům.
- ▶ Vyvrtat upevňovací body.
- ▶ Namontovat hydraulickou výhybku (1) na zeď.
- ▶ Šroubové spoje příslušně utěsnit a spoje utáhnout .
- ▶ Přípojky náběhu a vratného potrubí topení hydraulické výhybky propojit dle schématu s topným okruhem (obr. 5 nebo 6.).
- ▶ Otvory pro odvodu vzduchu (c) a vypouštění (e) při nepoužití uzavřít 1/2" zátkou (není součástí dodávky) (obr. 10).

Dimenzování eventuálně potřebné expanzní nádoby.

Kontrola nutného vyrovnávacího množství dle DIN 4807 je potřebná, zejména u topných zařízení s velkým obsahem vody.

U většiny plynových závěsných kotlů je expanzní nádoba již zabudována (velikost této expanzní nádoby je třeba vyčíst z návodu k instalaci závěsných plynových kotlů).

- ▶ Když je třeba přídavná expanzní nádoba, tuto připojit k hrdlu (d) (obr. 10).
- ▶ Jinak: hrdlo (d) uzavřít zátkou 3/4" (není součástí dodávky) (obr. 10).

Připojení NTC náběhu



Čidla náběhu, které jsou součástí dodávky regulátoru TA 21 A a TA 213 A nesmějí být použity.

- ▶ Na NTC náběhu (4) nasunout kabel.
Používat pouze kabel a NTC náběhu přiložené k HW 50.
- ▶ NTC náběhu (4) zasunout do ponorného pouzdra T-dílu u výstupu HV (obr.11).
- ▶ Kabel NTC náběhu vložit do drážky pojistné zátky.
- ▶ Pojistnou zátku lehce stlačit a zasunout na doraz do ponorného pouzdra (obr. 11).
- ▶ Kabel NTC náběhu (4) připojit k regulátoru dle návodu k montáži a obsluze regulátoru.
- ▶ Kabel případně navinout a upevnit.

4 Uvedení do provozu, nastavení

- ▶ Topné zařízení naplnit a odvzdušnit.
- ▶ Kotle uvést do provozu dle návodu k instalaci.

Při použití kondenzačních kotlů doporučujeme vestavbu vyrovnávacího ventilu ke každému z kotlů, tak jak je uvedeno v části 3. Díky tomu lze přesně nastavit požadované průtočné množství.

4.1 Průtočné množství okruhu kotle u konvenčních zařízení

Nastavení správného průtočného množství okruhu kotle by mělo být provedeno ihned po uvedení do provozu, poněvadž průzor vyrovnávacího ventilu může být při provozu znečištěn.

Ke stanovení potřebného průtočného množství okruhu kotle u kondenzačních zařízení slouží následující vzorec:

$$\dot{V}_{KK} = \frac{\dot{V}_{HK} \cdot f}{n}$$

- \dot{V}_{KK} průtočné množství okruhu kotle
- \dot{V}_{HK} průtočné množství topného okruhu
- f udává poměr mezi průtočným množstvím okruhu kotle a topného okruhu
- n počet kotlů v kaskádě

Faktor f je stanoven dle následující tabulky:

max. náběhová teplota topného okruhu	rozdíl teplot mezi náběhovým a vratným potrubím topného okruhu Δt	Faktor f
> 80 °C	všechny teplotní rozdíly	1
< 80 °C	20 K	0,7
	15 K	0,6
	10 K	0,5

Příklad stanovení průtočného množství okruhu kotle \dot{V}_{KK} (i v kaskádě)

Výchozí údaje:

- průtočné množství v topném okruhu $\dot{V}_{HK} = 48$ l/min
- max. náběhová teplota topného okruhu = 40°C
- rozdíl teplot mezi náběhovým a vratným potrubím topného okruhu (daný případ) $\Delta t = 15$ K
faktor $f = 0,6$ (viz. horní tabulka)
- počet kotlů $n=2$

$$\dot{V}_{KK} = \frac{48 \cdot 0,6}{2} = 14,4 \text{ l/min}$$

- ▶ Průtok vyrovnávacího ventilu (Taco - Setter) pro kotel musí být nastaven na 14,4 l/min.

- ▶ Při seřízení musí být v chodu čerpadlo okruhu kotle. Hořák však nemusí být v provozu.
- ▶ Šroubovákem pootočit stavěcí šroub (**f**) tak, aby bylo nastaveno vypočtené průtočné množství okruhu kotle \dot{V}_{KK} (obr. 12: plovák (**g**), indikační hrana (**h**)):
 - zářez stavěcího šroubu (**f**) v poloze 6 = ventil plně otevřen,
 - zářez stavěcího šroubu (**f**) v poloze 0 = ventil uzavřen

Při plném otevření vyrovnávacího ventilu v poloze 6 je dosaženo maximálního možného průtočného množství okruhu kotle \dot{V}_{KK} , který již nemůže být zvýšen.

Správným seřízením průtočného množství okruhu kotle (\dot{V}_{KK}) je v daném případě zamezeno zvýšení teploty ve vratném potrubí a tím zhoršení účinnosti u kondenzačních zařízení.

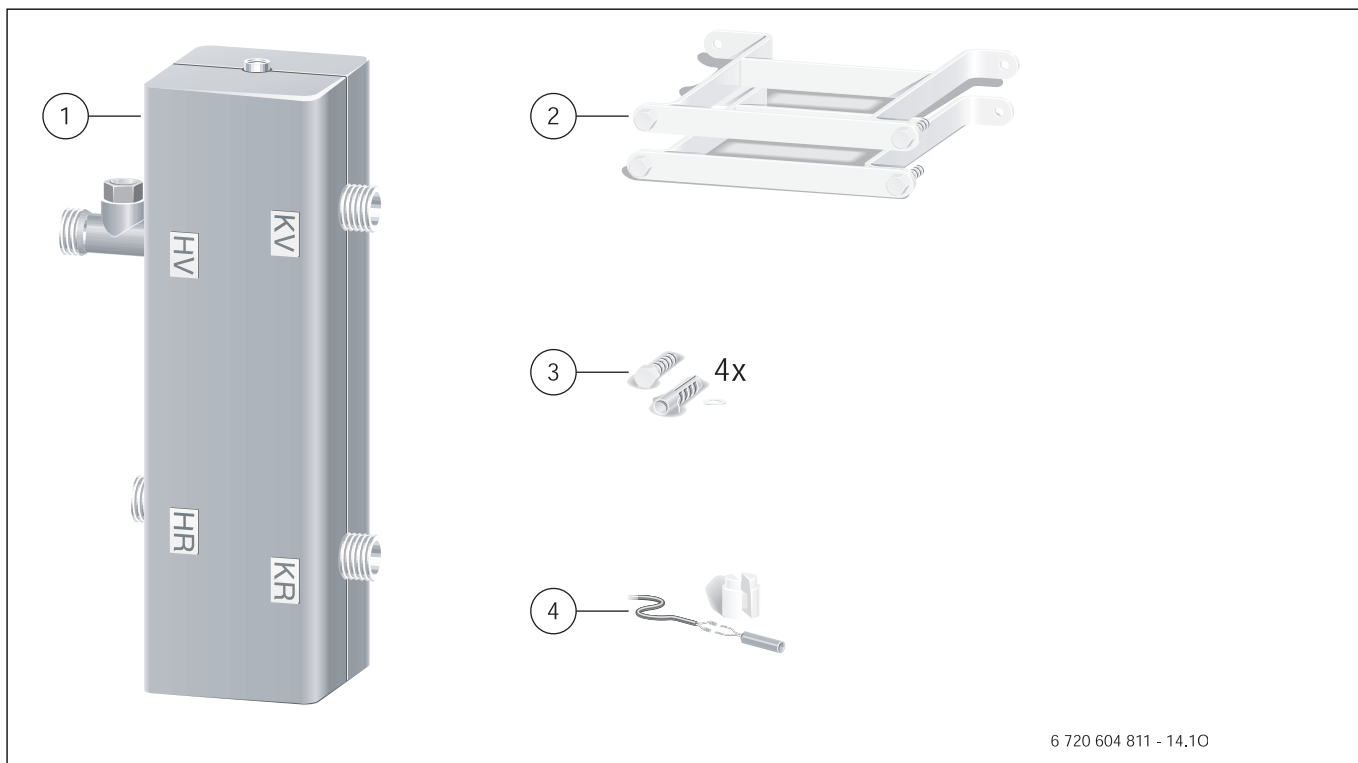
4.2 Průtočné množství okruhu kotle u nekonvenčních zařízení

- ▶ Vyrovnávací ventil (**2**) plně otevřít (poloha 6).

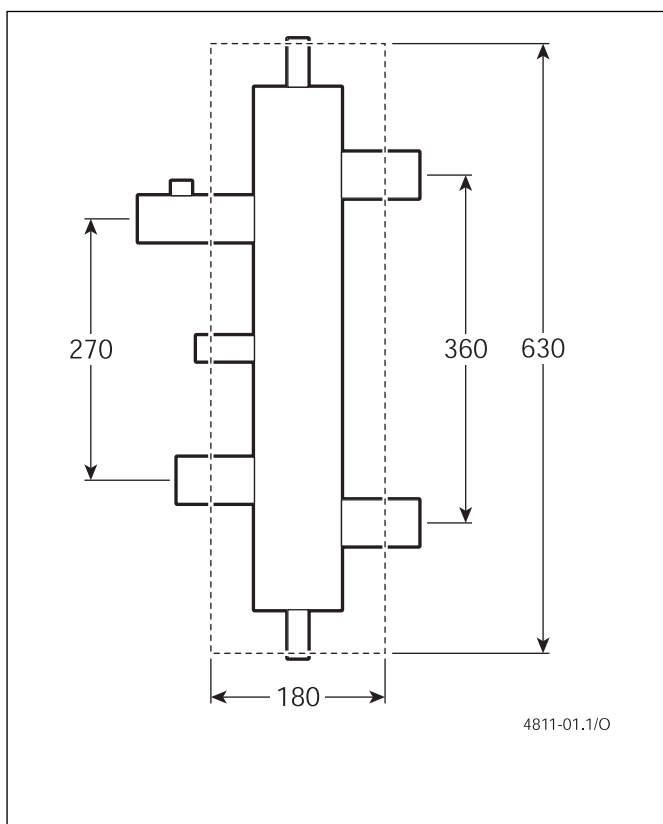
4.3 Nastavení náběhové teploty topného zařízení

Náběhová teplota okruhu kotle musí být přizpůsobena. Pro správnou funkci je třeba max. náběhovou teplotu okruhu topení nastavit o cca. 10 K vyšší, než stanovil výpočet potřeby tepla pro daný případ. Pro přiblížení může být otočný knoflík k seřízení max. teploty topného zařízení nastaven o jednu hodnotu výše. Přesné údaje k nastavení max. náběhové teploty jsou uvedeny v návodu k instalaci topného zařízení.

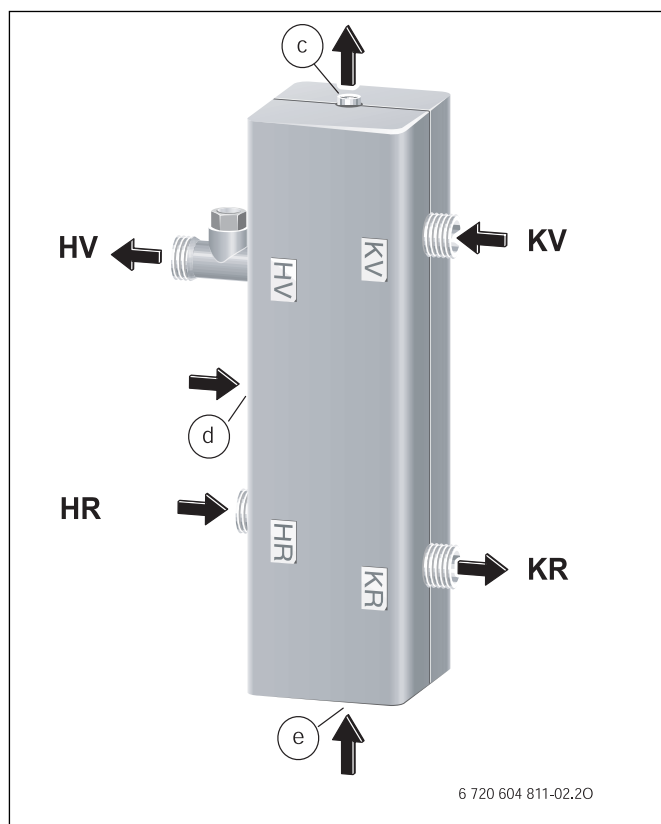
5. Příloha



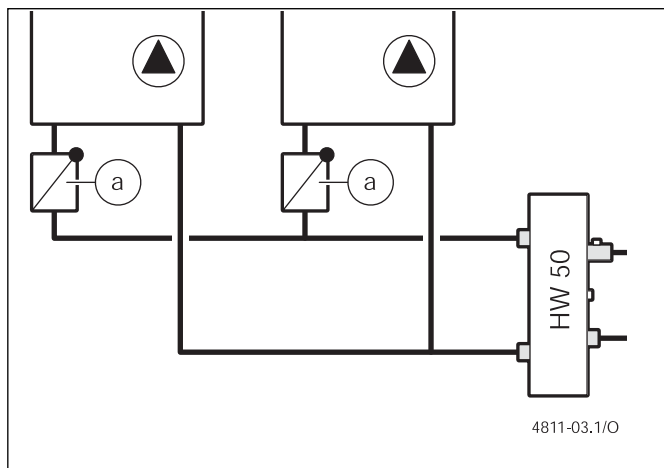
obr.1



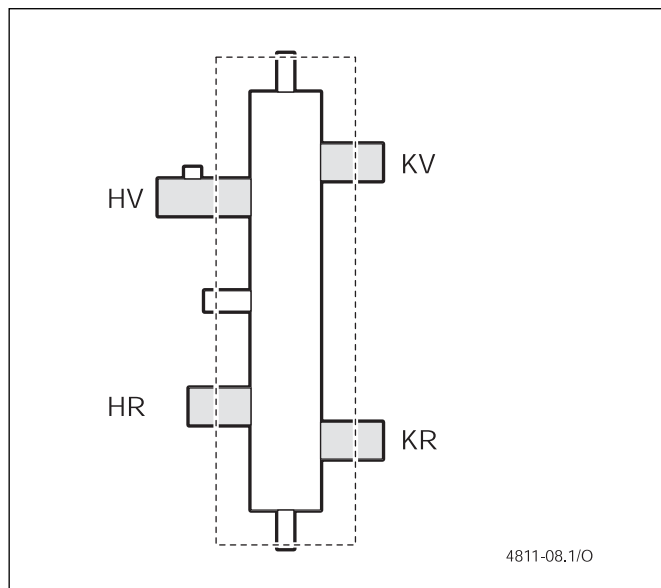
obr.2



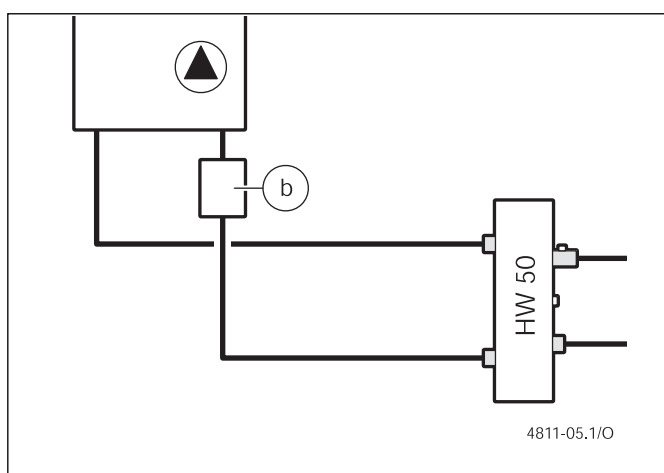
obr.3



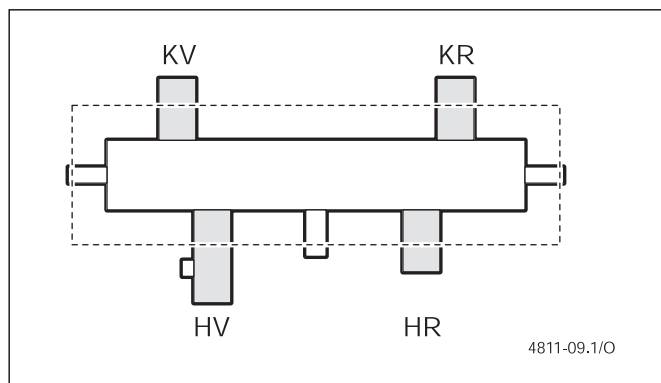
obr.4



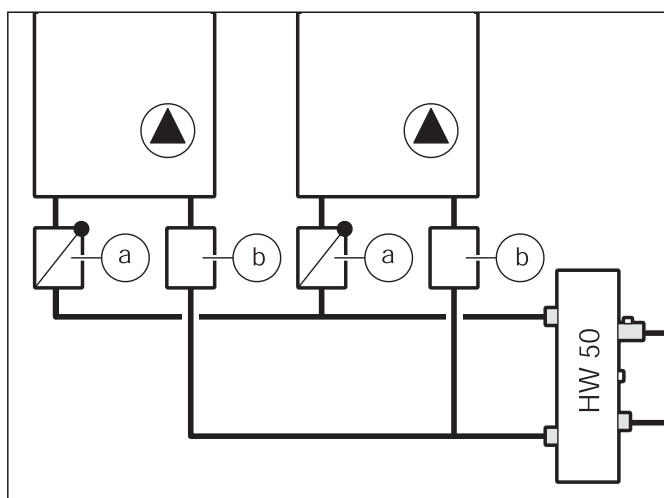
obr.7



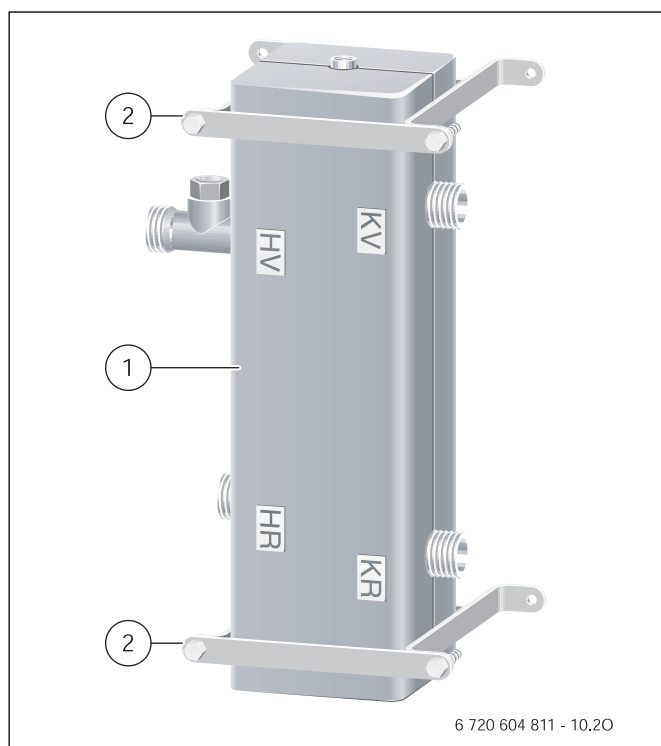
obr.5



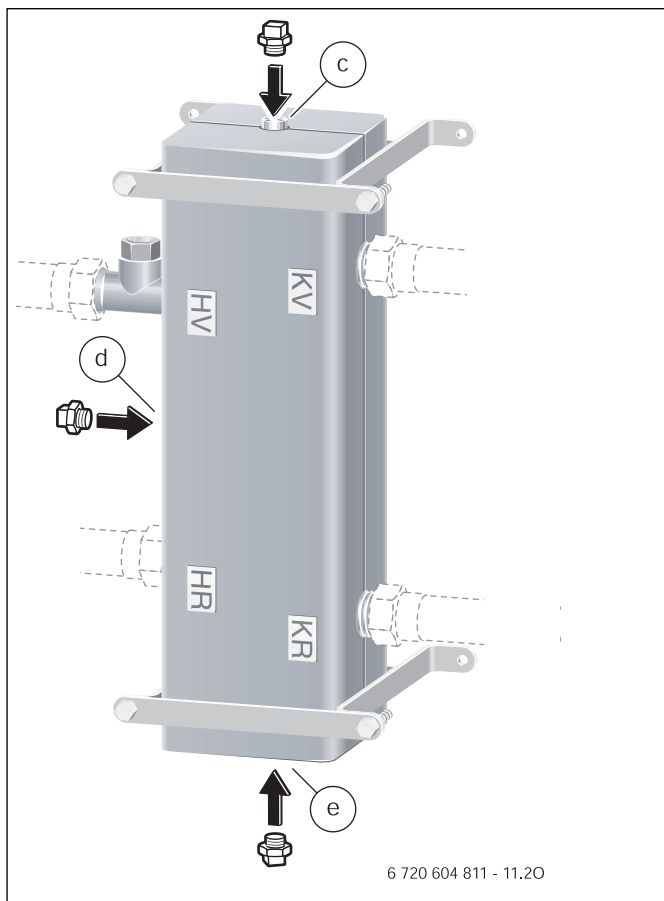
obr.8



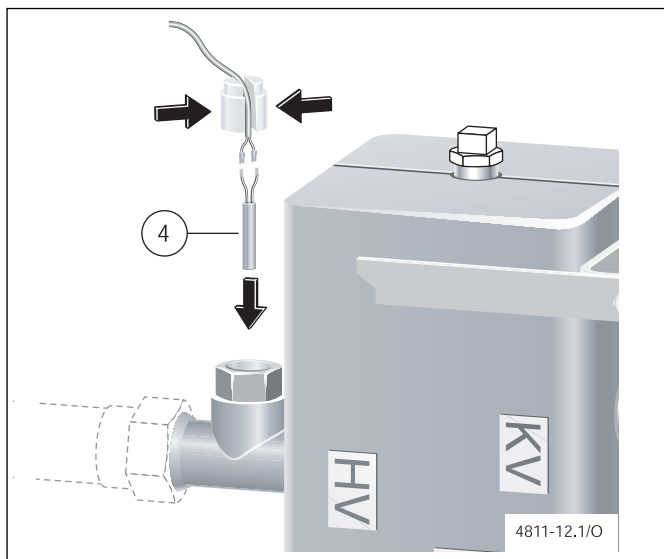
obr.6



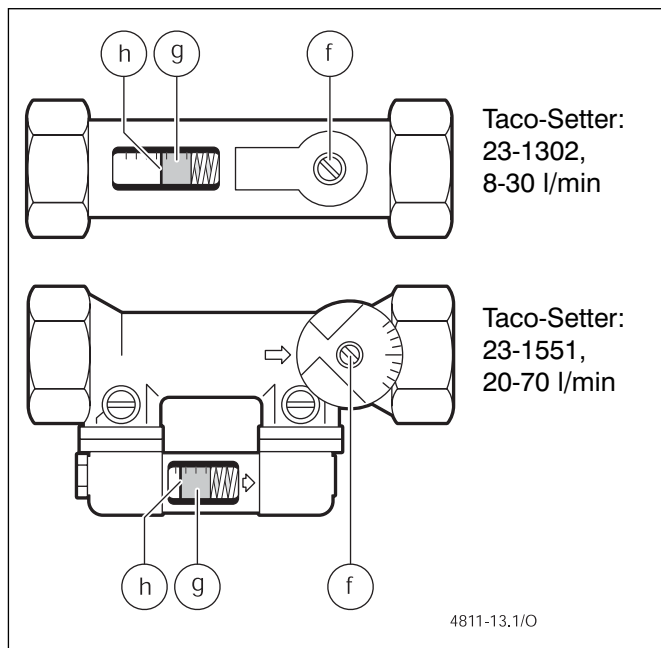
obr.9



obr.10



obr.11



obr.12