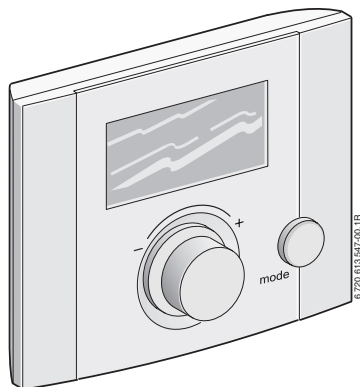


FB 10



6 720 613 547-00.1R

de	Installations- und Bedienungsanleitung	2
fr	Notice d'utilisation et d'installation	22
it	Istruzioni per l'installazione e l'uso	44
nl	Installatie- en bedieningshandleiding	64
cz	Návod k instalaci a obsluze	84
sk	Návod na inštaláciu a obsluhu	104

Vážený zákazník,

Teplo pre život - toto motto má u nás tradíciu. Teplo je pre človeka základnou potrebou. Bez tepla sa necítíme dobre a až teplo urobí z domu útulný domov. Už viac ako 100 rokov vyvíja preto spoločnosť Junkers riešenia pre teplo, teplú vodu a klímu miestností, ktoré sú také rôznorodé ako vaše želania.

Rozhodli ste sa pre kvalitatívne vysokohodnotné riešenie spoločnosti Junkers a tým ste urobili správnu voľbu. Naše výrobky pracujú s najmodernejšími technológiami a sú spoľahlivé, šetria energiu a sú nehučné, tak si môžete teplo užívať celkom nerušene.

Ak by ste napriek tomu s vašim výrobkom značky Junkers mali niekedy problém, obráťte sa na vášho inštalatéra spoločnosti Junkers. Rád vám ďalej pomôže.

Želáme vám veľa radosti s naším novým výrobkom značky Junkers.

Váš tím spoločnosti Junkers

Obsah

1	Bezpečnostné pokyny a vysvetlenie symbolov	106
1.1	Bezpečnostné upozornenia	106
1.2	Vysvetlivky symbolov	107

2	Údaje o príslušenstve	108
2.1	Rozsah dodávky	108
2.2	Technické údaje	109
2.3	Čistenie	109
2.4	Príklady použitia	109

3	Inštalácia (len pre odborníka)	110
3.1	Montáž	110
3.2	Likvidácia	110
3.3	Elektrické zapojenie	111

4	Uvedenie do prevádzky (len pre odborníka)	112
----------	--	------------

5	Obsluha	113
5.1	Zmena želanej teploty miestnosti	114
5.2	Nastavenie úrovne pre odborníkov (len pre odborníka)	115
5.3	Ďalšia obsluha a funkcie	117

6	Odstraňovanie porúch	118
----------	-----------------------------	------------

7	Pokyny na úsporu energie	121
----------	---------------------------------	------------

8	Ochrana životného prostredia	122
----------	-------------------------------------	------------

Príloha	123
----------------	------------

1 Bezpečnostné pokyny a vysvetlenie symbolov

1.1 Bezpečnostné upozornenia

- ▶ Pre bezchybné fungovanie dodržujte tento návod.
- ▶ Vykurovacie zariadenie a ďalšie príslušenstvá namontujte podľa príslušného návodu a uveďte do prevádzky.
- ▶ Príslušenstvo môže namontovať len inštalatér s osvedčením.
- ▶ Toto príslušenstvo používajte len v spojení s uvedenými vykurovacími zariadeniami. Dodržiavajte pripojovaciu schému!
- ▶ Toto príslušenstvo v žiadnom prípade nepripájajte na sieť 230-V.
- ▶ Pred montážou tohto príslušenstva:
Odpojte napájacie napätie (230 V AC) k vykurovaciemu zariadeniu a k všetkým ďalším účastníkom zbernice.
- ▶ Nemontujte toto príslušenstvo do vlhkých priestorov.
- ▶ Zákazníka informujte o spôsobe účinkovania príslušenstva a poučte ho o obsluhu.
- ▶ V prípade nebezpečenstva mrazu nechajte vykurovací kotol zapnutý a dodržiavajte pokyny k ochrane proti mrazu v návodoch na obsluhu regulátora riadeného podľa vonkajšej teploty a vykurovacieho kotla.

1.2 Vysvetlivky symbolov



Bezpečnostné upozornenia sú v texte označované výstražným trojuholníkom na šedom podklade.

Signalizačné slová označujú vysoké nebezpečenstvo, ktoré nastane, ak sa neuskutočnia opatrenia na zamedzenie škody.

- **Pozor** znamená, že môžu nastať ľahké vecné škody.
- **Varovanie** znamená, že môže dôjsť k ľahkému zraneniu alebo veľkým vecným škodám.
- **Nebezpečie** znamená riziko vážneho poranenia.
V mimoriadne vážnych prípadoch hrozí riziko ohrozenia života



Upozornenia sú v texte označené uvedenými symbolmi a sú ohraničené horizontálnymi čiarami nad a pod textom.

Upozornenia obsahujú dôležité informácie pre také prípady, keď nehrozí nebezpečie pre človeka ani nebezpečie poškodenia zariadenia.

2 Údaje o príslušenstve



FB 10 sa smie pripájať len na zariadenia s FW 100 alebo FW 200 a vykurovací kotol Heatronic 3 s BUS.

- V spojení s FW 100 alebo FW 200 ovplyvňuje FB 10 želanú teplotu miestnosti pre priradený vykurovací okruh.
- FB 10 je pripravený pre montáž na stenu.

2.1 Rozsah dodávky

→ **Obrázok 2 na strane 123:**

- 1 Horný diel diaľkového ovládania a podstavec pre montáž na stenu
- 2 Návod na inštaláciu a obsluhu

2.2 Technické údaje

Rozmery	Obrázok 3, strana 124
Menovité napätie	10 ... 24 V DC
Menovitý prúd	$\leq 3,5$ mA
Výstup regulátora	2-vodičové BUS
Regulačný rozsah	5 ... 30 °C v krokoch po 0,5 K
Príp. tepl. okolia	0 ... +50 °C
Trieda ochrany	III
Druh ochrany	IP20
	CE

Tab. 1

2.3 Čistenie

- V prípade potreby utrite teleso regulátora vlhkou handričkou. Pri tom nepoužívajte žiadne agresívne alebo leptavé čistiace prostriedky.

2.4 Príklady použitia

Príklady zariadení sú obsiahnuté v podkladoch pre regulátor riadený podľa vonkajšej teploty.

3 Inštalácia (len pre odborníka)



Nebezpečie: úraz elektrickým prúdom!

- Pred montážou tohto príslušenstva:
Odpojte napájacie napätie (230 V AC) k vykurovaciemu zariadeniu a k všetkým ďalším účastníkom zbernice.

3.1 Montáž

Kvalita regulácie FB 10 je závislá od miesta montáže.

Montážne miesto (= radiaca miestnosť) musí byť vhodné pre reguláciu priradeného vykurovacieho okruhu.

- Zvoľte miesto montáže (→ obrázok 3 na strane 125).
- Horný diel stiahnite z podstavca (→ obrázok 4 na strane 125).



Montážna plocha na stene musí byť rovná.

- Namontujte podstavec (→ obrázok 5 na strane 125).
- Vykonajte elektrické zapojenie (→ obrázok 6 na strane 126).
- Nasuňte horný diel.

3.2 Likvidácia

- Obaly zlikvidujte ekologickým spôsobom.
- Pri výmene komponentu: starý komponent zlikvidujte ekologickým spôsobom.

3.3 Elektrické zapojenie

- Pripojenie BUS FB 10 k ďalším prvkom BUS: Používajte elektrické káble, ktoré zodpovedajú min. konštrukčnému typu H05 VV-... (NYM-I...).

Prípustné dĺžky vedenia od Heatronic 3 s BUS k FB 10:

Dĺžka vodiča	Prierez
≤ 80 m	0,40 mm ²
≤ 100 m	0,50 mm ²
≤ 150 m	0,75 mm ²
≤ 200 m	1,00 mm ²
≤ 300 m	1,50 mm ²

Tab. 2

- Aby ste predchádzali indukčným ovplyvneniam: Všetky vedenia nízkeho napätia vedúce súbežne s vodičmi 230 V alebo 400 V uložte oddelene (minimálny odstup 100 mm).
- Pri indukčných vonkajších vplyvoch ved'te tienené vedenia. Takto budú vedenia odtienené voči vonkajším vplyvom (napr. silnoprúdový kábel, trolejové drôty, trafostanice, rozhlasové prístroje a televízie, rádioamatérske stanice, mikrovlnné prístroje alebo iné).
- FB 10 pripojte na Heatronic 3 s BUS (→ obrázok 6 na strane 126).



Ak sú prierezy vodičov BUS rozdielne:

- Pripojenia BUS zapojte prostredníctvom odbočnice (A) (→ obrázok 7 na strane 126).

4 Uvedenie do prevádzky (len pre odborníka)

- ▶ Zapnite zariadenie.

Pri prvom uvedení do prevádzky alebo po celkovom resete (obnovenie všetkých nastavení):

- ▶ Ak má FB 10 ovplyvňovať jeden vykurovací okruh HK_{1...10}:
Príslušné kódovanie **1 HC** až **10 HC** zvolíte otáčaním s  a potvrdíte stlačením  (FW 100 = **1**; FW 200 = **1** alebo **2**).



Na jeden vykurovací okruh smie byť priradený len jeden FB 10 na kódovanie.

5 Obsluha

Obslužné prvky (→ obrázok 1 na strane 123)

- | | |
|---|---|
| 1 |  :
Otáčanie = nastavenie hodnoty
Stlačenie = potvrdenie nastavenia/hodnoty |
| 2 | Tlačidlo mode :
Otvorenie úrovne pre odborníkov = stlačiť na cca. 6 sekúnd
Návrat na nadradenú úroveň |

Symbody (→ obrázok 1 na strane 123)

- | | |
|---|--|
|  | Aktuálna teplota miestnosti alebo želaná teplota miestnosti (po otočení voličom) |
|  | Druh prevádzky Vykurovať |
|  | Druh prevádzky Utlm/Pokles |
|  | Druh prevádzky Protizámraz |
|  | Automatická prevádzka podľa vykurovacieho programu (regulátor riadený podľa vonkajšej teploty) |
|  | Funkcia vysušenia podlahy naprogramovaná |
|  | Prevádzka horáka |

Tab. 3

5.1 Zmena želanej teploty miestnosti



Túto funkciu používajte, ak chcete výnimočne zmeniť želanú teplotu miestnosti, napr. z dôvodu párty.

5.1.1 Vplyv vykurovaného priestoru aktivované na regulátore riadenom podľa vonkajšej teploty

Rozsah nastavenia: **0,0 °C až 30 °C**

- Pomocou voliča  nastavte **želanú teplotu miestnosti** pre aktuálny druh prevádzky  /  / .
- Počas zmeny sa namiesto aktuálnej teploty miestnosti blikajúc zobrazí želaná teplota miestnosti. Zmena želanej teploty miestnosti je aktívna do nasledujúcej zmeny druhu prevádzky.

5.1.2 Vplyv vykurovaného priestoru deaktivované na regulátore riadenom podľa vonkajšej teploty

Rozsah nastavenia: **-5,0 K až +5,0 K**

- Pomocou voliča  skorigujte **želanú teplotu miestnosti** pre aktuálny druh prevádzky  /  /  o ± 5 K (°C).
- Počas zmeny sa namiesto aktuálnej teploty miestnosti blikajúc zobrazí korekčná hodnota pre želanú teplotu miestnosti. Zmena želanej teploty miestnosti je aktívna do nasledujúcej zmeny druhu prevádzky.

5.2 Nastavenie úrovně pre odborníkov (len pre odborníka)



Úroveň pre odborníkov je určená výlučne pre odborníkov!

- ▶ Otvorenie úrovne pre odborníkov: Tlačidlo **mode** stlačte na cca. 6 sekúnd, kým sa nezobrazí ---.
- ▶ Tlačidlo **mode** uvoľnite a otáčajte , kým sa nezobrazí želaný parameter:
 - **5A p** = kódovanie
 - **6A p** = odladenie zabudovaného snímača teploty miestnosti
- ▶  krátko stlačte: Zobrazí sa aktuálna hodnota pre predtým zvolený parameter.
- ▶  krátko stlačte: Aktuálna hodnota bliká.
- ▶  otáčajte pre nastavenie želanej hodnoty.
- ▶  krátko stlačte pre uloženie hodnoty.
- ▶ Tlačidlo **mode** stlačte krátko toľkokrát, kým sa nezobrazí aktuálna teplota miestnosti.

5.2.1 Zmena kódovania (Parameter: 5A p)

Rozsah nastavenia: **1** až **10**

Tento parameter používajte, ak chcete po uvedení do prevádzky prispôsobiť kódovanie:

- Ak má diaľkové ovládanie ovplyvňovať jeden vykurovací okruh HK_{1...10}: Nastavte príslušné kódovanie **1** až **10** (FW 100 = **1**; FW 200 = **1** alebo **2**).



Na jeden vykurovací okruh smie byť priradené len jedno diaľkové ovládanie na kódovanie.

5.2.2 Odladenie snímača teploty miestnosti (parameter: 6A p)

Rozsah nastavenia: **-3,0 °C** (K) až **+3,0 °C** (K)

Tento parameter používajte, ak chcete skorigovať zobrazenú teplotu miestnosti.

- V blízkosti FB 10 umiestnite vhodné presné meradlo. Presné meradlo nesmie na FB 10 vyžarovať žiadne teplo.
- Počas 1 hodiny zamedzte zdroje tepla ako slnečné lúče, telesná teplota atď.
- Odlad'te zobrazenú korekčnú hodnotu pre teplotu miestnosti.

5.2.3 Obnovenie všetkých nastavení



Pomocou tejto funkcie sa obnovia všetky nastavenia diaľkového ovládania na základné nastavenie! Potom musí odborník nanovo uviesť diaľkové ovládanie do prevádzky!

-  a **mode** podržte súčasne stlačené 15 sekúnd, kým neprebehne funkcia odpočítavania.

5.3 Ďalšia obsluha a funkcie

K dispozícii sú ďalšie možnosti obsluhy a funkcie regulátora riadeného podľa vonkajšej teploty a vykurovacieho kotla (→ príslušný návod na obsluhu).

6 Odstraňovanie porúch

Pri poruche vykurovacieho kotla sa na indikácii zobrazí napr. **EA**. **E**. Pritom znamená (**EA**) poruchu na vykurovacom kotle, bodka (.) externú poruchu a (**E**) Error (= porucha).

Pri poruche FB 10 sa na indikácii zobrazí napr. **03 E**.

Pritom znamená (**03**) číslo poruchy na FB 10 a (**E**) Error (= porucha):

- Informujte servisného technika.

Ak je aktívnych viac porúch, zobrazí sa porucha s vyššou prioritou.

Indikátor	Príčina	Pomoc zo strany odborníka
01 E	Vykurovací kotol sa už nehlási.	Skontrolujte kódovanie a pripojenie prvkov BUS.
	Pripojený chybný prvok BUS.	Vymeňte chybný prvok BUS.
02 E	Interná porucha.	Vymeňte FB 10.
03 E	Snímač teploty vo FB 10 je chybný.	Vymeňte FB 10.
20 E	Neplatné kódovanie.	Skontrolujte a prispôbte konfiguráciu (FW 100 = 1; FW 200 = 1 alebo 2).
27 E	Chýba prvok BUS FW... .	Skontrolujte pripojenie BUS a opravte príp. prerušenie.
AE. E ...	Porucha vykurovacieho kotla.	Poruchu odstráňte podľa údajov v podkladoch k vykurovaciemu kotlu.

Tab. 4

Reklamácia	Príčina	Pomoc
Želaná teplota priestoru nie je dosiahnutá.	Termostatický(é) ventil(y) je(sú) nastavený(é) nízko.	Termostatický(é) ventil(y) nastavte vyššie.
	Regulátor teploty výstupu na vykurovacom kotle nastavený príliš nízko.	Regulátor teploty výstupu nastavte vyššie.
	Vzduchové bubliny vo vykurovacom kotle.	Odvzdušnite vykurovacie telesá a odvzdušnite vykurovací kotol.
Želaná teplota priestoru je príliš prekročená.	Vykurovacie telesá sa príliš zohrievajú.	Termostatický(é) ventil(y) nastavte nižšie.
	Miesto montáže FB 10 je nevýhodné, napr. vonkajšia stena, blízkosť okna, prievan, ...	Zvoľte lepšie miesto montáže (→ kapitola 3.1) a FB 10 nechajte premiestniť odborníkom.
Príliš veľké výkyvy teploty v miestnosti.	Dočasný vplyv cudzieho tepla na miestnosť, napr. z dôvodu slnečného žiarenia, osvetlenia miestnosti, TV, komína, atď.	Zvoľte lepšie miesto montáže (→ kapitola 3.1) a FB 10 nechajte premiestniť odborníkom.
Nárast teploty namiesto poklesu.	Na FW... regulátore nastavený chybný čas a dátum, napr. po dlhšom výpadku prúdu.	Skontrolujte nastavenie na FW... regulátore.
Chybná alebo žiadna regulácia.	Pripojenie BUS prvkov BUS chybné.	Nechajte odborníka skontrolovať a príp. skorigovať pripojenie BUS v zmysle schémy zapojenia.

Tab. 5

Keď sa porucha nedá odstrániť:

- Zavolajte autorizovanú odbornú firmu alebo služby zákazníkom a oznámte poruchu, ako aj údaje o prístroji (z typového štítku).

Údaje o kotle

Typ:

.....

Objednávacie číslo:

.....

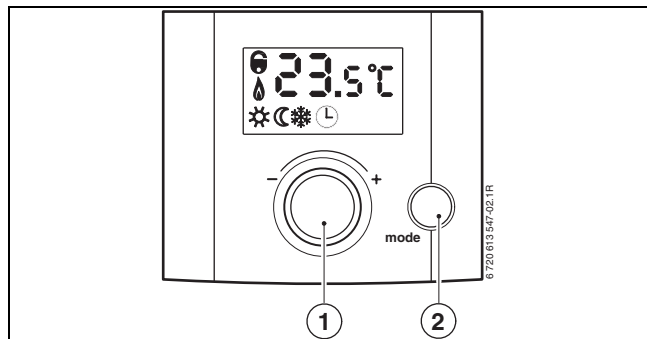
Dátum výroby (FD...):

.....

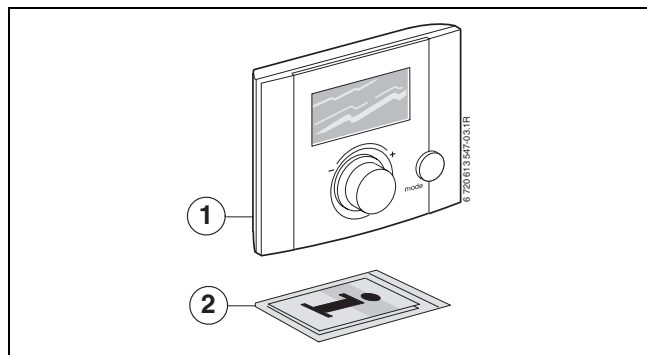
7 Pokyny na úsporu energie

- Pri regulácii podľa vonkajšej teploty sa teplota výstupu reguluje podľa nastavenej vykurovacej krivky: Čím nižšia je vonkajšia teplota, tým vyššia je teplota výstupu. Úspora energie: Vykurovaciu krivku nastavte čo najnižšie primerane izolácii budovy a podmienkam zariadenia (→ príslušný návod na obsluhu regulátora riadeného podľa vonkajšej teploty).
- Pri podlahovom vykurovaní nesmie byť nastavená maximálna teplota vyššia ako výrobcom doporučená maximálna teplota nábehového potrubia (napr. 60 °C).
- Znížením teploty miestnosti pomocou úsporných fáz sa dá usporiť mnoho energie: Pokles teploty miestnosti o 1 K (°C): až 5 % úspora energie. Nie je zmysluplné: Nechať poklesnúť teplotu denne vykurovaných miestností pod +15 °C, ináč vyžarujú vychladnuté steny naďalej chlad, teplota miestnosti sa zvýši a spotrebuje sa tak viac energie ako pri rovnomernom prívode tepla.
- Dobrá tepelná izolácia budovy: Nastavená teplota pre ☀ **U_{tlm}/Pokles** sa nedosahuje. Napriek tomu sa usporí energia, pretože vykurovanie zostane vypnuté. Potom nastavte bod spínania na ☀ **U_{tlm}/Pokles** skôr.
- Pri vetraní nenechajte pootvorené okno, lebo takýmto spôsobom sa odvádza teplo bez toho, aby sa vymenil vzduch v miestnosti. Vyhýbajte sa dlhému vetraniu.
- Najúčinnnejšie je vetrať krátko a intenzívne pri úplne otvorenom okne.
- Počas vetrania zatvorte termostatické ventily alebo na FB 10 zredukujte želanú teplotu miestnosti.

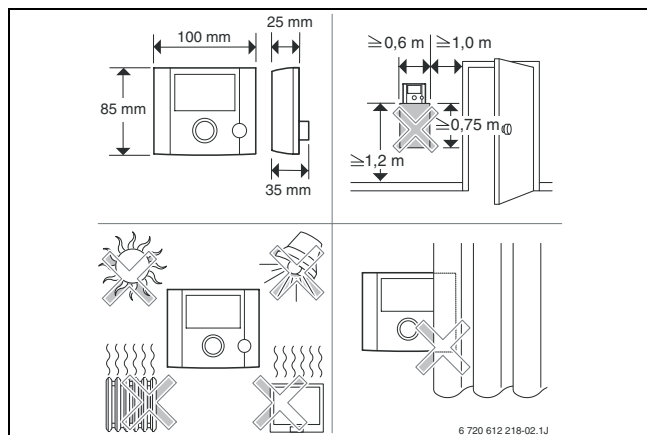
Anhang/Annexe/Allegato/Aanhangsel/ Dodatek/Príloha

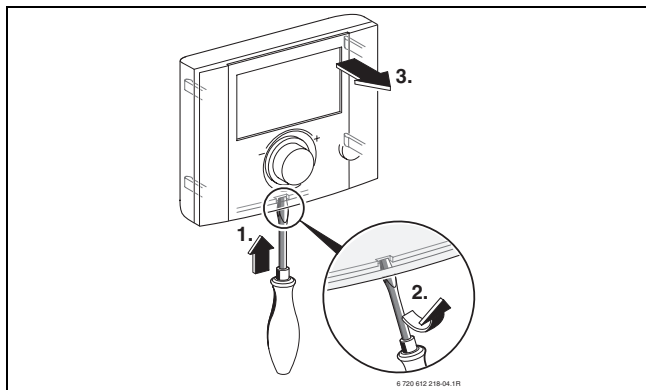


1

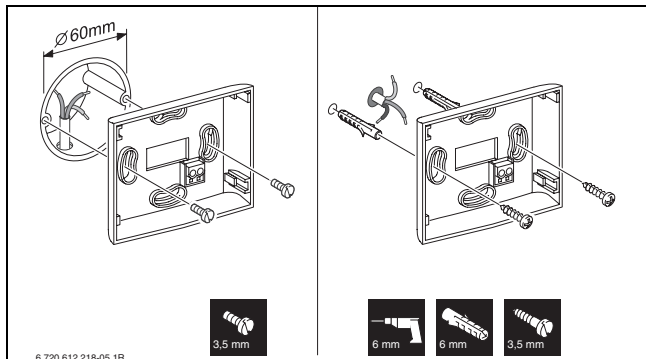


2

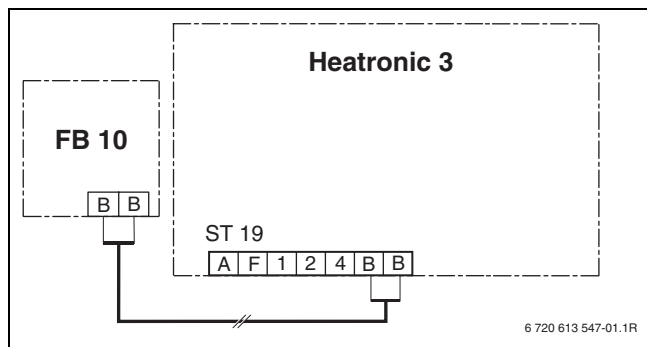




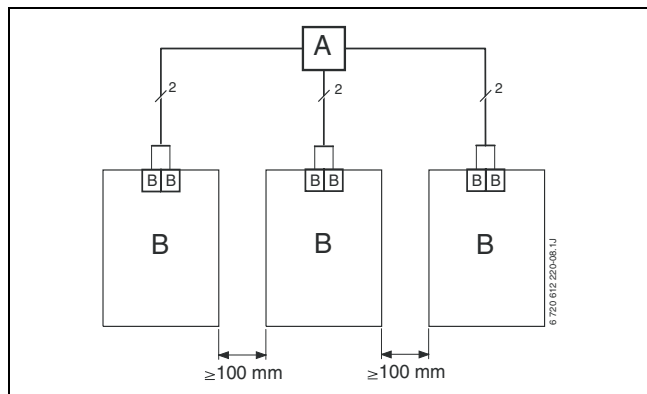
4



5



6



7



BBT Thermotechnik GmbH
P.O. Box 1309
D-73243 Wernau

www.junkers.com



067206135479