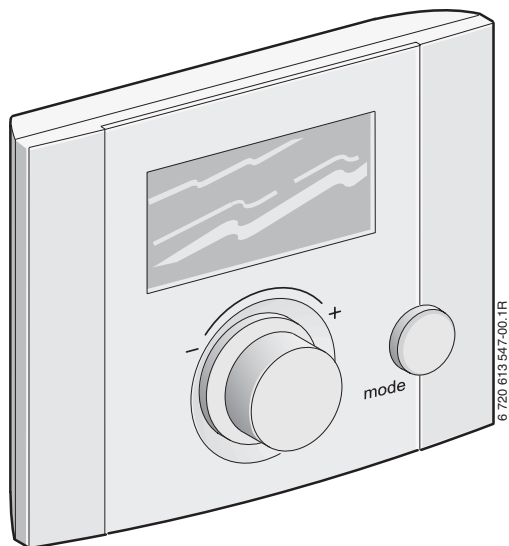


FB 10



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 zákazníku,

moto Teplo pro život má u nás tradici. Teplo je pro člověka základní potřebou. Bez tepla se necítíme dobře a teprve teplo vytváří z domu příjemný domov. Společnost Junkers proto déle než 100 let vyvíjí řešení pro teplo, teplou vodu a klima v místnosti, která jsou tak rozmanitá jako přání zákazníků.

Rozhodli jste se pro kvalitativně vysoce hodnotné řešení společnosti Junkers a tím jste učinili dobrou volbu. Naše výrobky pracují s nejmodernějšími technologiemi a jsou spolehlivé, energeticky účinné a tiché, proto můžete užívat teplo zcela bez překážek.

Pokud byste s produktem společnosti Junkers přesto měli problémy, obraťte se na pracovníka, který prováděl instalaci a uvedení do provozu. Rád vám poskytne další pomoc.

Přejeme Vám mnoho radosti s novým výrobkem společnosti Junkers.

Váš tým společnosti Junkers

Obsah

1	Bezpečnostní pokyny a vysvětlení symbolů	86
1.1	Bezpečnostní pokyny	86
1.2	Použité symboly	87
<hr/>		
2	Údaje k příslušenství	88
2.1	Rozsah dodávky	88
2.2	Technické údaje	89
2.3	Čištění	89
2.4	Příklad systému	89
<hr/>		
3	Instalace (pouze pro odborníka)	90
3.1	Montáž	90
3.2	Likvidace	91
3.3	Elektrické zapojení	91
<hr/>		
4	Uvedení do provozu (pouze pro odborníka)	93
<hr/>		
5	Obsluha	94
5.1	Změna požadované teploty v místnosti	95
5.2	Nastavení úrovně odborníka (pouze pro odborníka)	96
5.3	Další obsluha a funkce	98
<hr/>		
6	Odstraňování poruch	99
<hr/>		
7	Úsporná opatření k šetření energie	102
<hr/>		
8	Ochrana životního prostředí	103
<hr/>		
	Dodatek	123

1 Bezpečnostní pokyny a vysvětlení symbolů

1.1 Bezpečnostní pokyny

- ▶ Pro bezvadnou funkci respektujte tento návod.
- ▶ Topné zařízení a další příslušenství montujte a uvádějte do provozu v souladu s příslušnými návody.
- ▶ Montáž příslušenství svěřte pouze kvalifikovanému instalatérovi.
- ▶ Toto příslušenství používat výhradně ve spojení s uvedenými topnými kotli. Dbát schématu zapojení!
- ▶ V žádném případě příslušenství nepřipojovat k síti 230 V.
- ▶ Před montáží tohoto příslušenství:
Přerušit přívodní napětí (230 V AC) ke kotli a ostatním připojeným regulačním a akčním modulům komunikační sběrnice.
- ▶ Příslušenství nemontovat ve vlhkých prostorech.
- ▶ Zákazníka informujte o principu fungování příslušenství a poučte jej o jeho obsluze.
- ▶ Hrozí-li mráz, nechte topné zařízení zapnuté a dodržujte pokyny k ochraně proti mrazu uvedené v návodech k obsluze ekvitermního regulátoru a topného zařízení.
- ▶ Při montáži, údržbě a provozu zařízení a příslušenství dodržujte platné místní normy a předpisy. Zejména dodržujte veškeré ČSN, ČSN EN, TPG, zákony, vyhlášky a bezpečnostní předpisy s tím související.
- ▶ Změny návodu jsou vyhrazeny.

1.2 Použité symboly



Bezpečnostní pokyny jsou v textu vyznačeny výstražným trojúhelníkem a podloženy šedou barvou.

Zvýrazněná slova symbolizují výši nebezpečí, které může vzniknout, pokud opatření pro zabránění škod nejsou respektována.

- **Pozor** znamená, že mohou vzniknout menší věcné škody.
- **Varování** znamená, že mohou vzniknout lehké újmy na zdraví osob nebo těžké věcné škody.
- **Nebezpečí** znamená, že mohou vzniknout těžké újmy na zdraví osob. V mimořádných případech je ohrožen život.



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 kotel.

2 Údaje k příslušenství



Regulátor FB 10 lze připojit pouze k zařízením s FW 100 nebo FW 200 a k topnému zařízení se systémem Heatronic 3 se sběrníkovou komunikací.

- Ve spojení s FW 100 nebo FW 200 ovlivňuje regulátor FB 10 pro přiřazený topný okruh požadovanou teplotu v místnosti.
- Regulátor FB 10 je připraven pro montáž na stěnu.

→ Obrázek 2 na straně 123:

- 1 Vrchní část dálkového ovládání a patice pro montáž na stěnu
- 2 Návod k instalaci a obsluze

2.2 Technické údaje

Rozměry	Obrázek 3, strana 124
Jmenovité napětí	10 ... 24 V DC
Jmenovitý proud	≤ 3,5 mA
Výstup regulátoru	Dvoudrátová sběrnice
Regulační rozsah	5 ... 30 °C v krocích po 0,5 K
Přípustná okolní teplota	0 ... +50 °C
Třída krytí	III
Krytí	IP20
	CE

Tab. 1

2.3 Čištění

- ▶ V případě potřeby otřete pouzdro regulátoru vlhkým hadříkem. Při tom nepoužívejte žádné agresivní nebo žíravé čisticí prostředky.

2.4 Příklad systému

Příklady zařízení jsou obsaženy v dokumentaci ekvitermního regulátoru.

3 Instalace (pouze pro odborníka)



Nebezpečí: Úrazu elektrickým proudem!

- ▶ Před montáží tohoto příslušenství: Přerušit přívodní napětí (230 V AC) ke kotli a ostatním připojeným regulačním a akčním modulům komunikační sběrnice.

3.1 Montáž

Kvalita regulace prováděné regulátorem FB 10 závisí na místě montáže.

Místo montáže (= řídicí místnost) musí být vhodné pro regulaci příslušného topného okruhu.

- ▶ Vyberte místo montáže (→ obrázek 3 na straně 125).
- ▶ Stáhněte vrchní část z patice (→ obrázek 4 na straně 125).



Plocha na místě montáže na stěně musí být rovná.

- ▶ Namontujte patici (→ obrázek 5 na straně 125).
- ▶ Připojte k elektrickému napájení (→ obrázek 6 na straně 126).
- ▶ Nasad'te vrchní část.

3.2 Likvidace

- ▶ Obalový materiál zlikvidujte ekologicky.
- ▶ Při výměně komponent: staré komponenty zlikvidujte ekologicky.

3.3 Elektrické zapojení

- ▶ Sběrníkové propojení regulátoru FB 10 s dalšími sběrníkovými účastníky: Použijte elektrické kabely, které odpovídají minimálně konstrukčnímu typu H05 VV-... (NYM-I...).

Přípustné délky vedení od systému Heatronic 3 se sběrníkovou komunikací k regulátoru FB 10:

Délka vedení	Průřez
≤ 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 se zabránilo indukčním vlivům: Všechna vedení nízkého napětí od vedení s napětím 230 V nebo 400 V pokládejte odděleně (minimální vzdálenost 100 mm).
- ▶ Při vnějších indukčních vlivech použijte stíněná vedení. Indukční vlivy lze očekávat v blízkosti silnoproudého vedení, v blízkosti trolejí, trafostanic, rozhlasových a televizních přijímačů, amatérských vysílaček, mikrovlnných zařízení apod.,

Instalace (pouze pro odborníka)

proto se doporučuje použít k instalaci stíněné vedení pro měřící signály.

- ▶ Regulátor FB 10 připojte k systému Heatronic 3 se sběrnicovou komunikací (→ obrázek 6 na straně 126).



Pokud se průřezy vedení sběrnicových spojů liší:

- ▶ Připojte sběrnicové spoje přes odbočnou krabici (A) (→ obrázek 7 na straně 126).
-

4 Uvedení do provozu (pouze pro odborníka)

- ▶ Zapněte zařízení.









Při prvním uvedení do provozu nebo po úplném vynulování (zrušení všech nastavení):

- ▶ Pokud má regulátor FB 10 ovlivňovat topný okruh $HK_{1...10}$:
Vyberte příslušné kódování **1 HC** až **10 HC** otáčením knoflíku \ominus^+ a potvrďte je stisknutím tlačítka \ominus^+ (FW 100 = **1**;
FW 200 = **1** nebo **2**).



Kódováním se smí každému topnému okruhu přiřadit pouze jeden regulátor FB 10.

5 Obsluha

Ovládací prvky (→ obrázek 1 na straně 123)	
1	Otočný knoflík volby  : Otáčení = nastavení hodnoty Stisknutí = potvrzení nastavení/hodnoty
2	Tlačítko mode : Otevření úrovně odborníka = stisknutí po dobu cca 6 sekund Návrat do nadřazené úrovně
Symboly (→ obrázek 1 na straně 123)	
	Aktuální teplota v místnosti nebo požadovaná teplota v místnosti (pokud se otočí knoflíkem volby)
	Druh provozu Vytápění
	Druh provozu Úspora
	Druh provozu Protizámraz
	Automatický provoz podle topného programu (ekvitermní regulátor)
	Naprogramovaná funkce vysoušení mazaniny
	Provoz hořáku

Tab. 3

5.1 Změna požadované teploty v místnosti



Tuto funkci použijte tehdy, pokud chcete výjimečně změnit požadovanou teplotu v místnosti, např. z důvodu večírku.

5.1.1 Vliv prostoru na ekvitermním regulátoru aktivován

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

- ▶ Otočným knoflíkem volby \ominus^+ nastavte **požadovanou teplotu v místnosti** pro aktuální druh provozu ☀ / ☾ / ❄. Během změny se místo aktuální teploty v místnosti zobrazí blikající požadovaná teplota v místnosti. Změna požadované teploty v místnosti je aktivní až do další změny druhu provozu.

5.1.2 Vliv prostoru na ekvitermním regulátoru deaktivován






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

- ▶ Otočným knoflíkem volby \ominus^+ korigujte **požadovanou teplotu v místnosti** pro aktuální druh provozu ☀ / ☾ / ❄ o ± 5 K (°C). Během změny se místo aktuální teploty v místnosti zobrazí blikající korekční hodnota požadované teploty v místnosti. Změna požadované teploty v místnosti je aktivní až do další změny druhu provozu.

5.2 Nastavení úrovně odborníka (pouze pro odborníka)



Úroveň odborníka je určena výhradně pro odborníka!

- ▶ Otevření úrovně odborníka: Stiskněte tlačítko **mode** a podržte je cca 6 sekund stisknuté, až se zobrazí ---.
- ▶ Uvolněte tlačítko **mode** a otáčejte knoflíkem , až se zobrazí požadovaný parametr:
 - **5A p** = Kódování
 - **6A p** = Kompenzace vestavěného čidla teploty v místnosti
- ▶  Tlačítko krátce stiskněte: Zobrazí se aktuální hodnota dříve zvoleného parametru.
- ▶  Tlačítko krátce stiskněte: Aktuální hodnota bliká.
- ▶  Knoflíkem otáčejte pro nastavení požadované hodnoty.
- ▶  Tlačítko krátce stiskněte pro uložení hodnoty do paměti.
- ▶ Tlačítko **mode** krátce stiskněte tolikrát, až se zobrazí aktuální teplota v místnosti.

5.2.1 Změna kódování (parametr: 5A p)

Rozsah nastavení: **1** až **10**

Použijte tento parametr, pokud chcete přizpůsobit kódování po uvedení do provozu:

- ▶ Pokud má dálkové ovládání ovlivňovat topný okruh $HK_{1...10}$: Nastavte příslušné kódování **1** až **10** (FW 100 = **1**; FW 200 = **1** nebo **2**).



Kódováním se smí každému topnému okruhu přiřadit pouze jedno dálkové ovládání.

5.2.2 Kompenzace čidla prostorové teploty (parametr: 6A p)

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


Použijte tento parametr, pokud chcete korigovat zobrazenou teplotu v místnosti.

- ▶ V blízkosti regulátoru FB 10 připevněte vhodný přesný měřicí přístroj. Přesný měřicí přístroj nesmí regulátoru FB 10 předávat žádné teplo.
- ▶ Po dobu 1 hodiny zabraňte působení zdrojů tepla jako např. slunečního záření, tělesné teploty atd.
- ▶ Přizpůsobte zobrazenou hodnotu korekce teplotě v místnosti.

5.2.3 Zrušení všech nastavení



Pomocí této funkce se všechna nastavení dálkového ovládání vrátí zpět na základní nastavení! Potom je třeba, aby odborník uvedl znovu dálkové ovládání do provozu!

- ▶  a tlačítko **mode** stiskněte současně a podržte je 15 sekund stisknuté, až uplyne funkce odpočítávání.

5.3 Další obsluha a funkce

Další možnosti obsluhy a funkce jsou k dispozici na ekvitermním regulátoru a na topném zařízení (→ příslušný návod k obsluze).

6 Odstraňování poruch

Při poruše topného zařízení se na displeji zobrazí např. **EA. E**. Přitom (**EA**) znamená poruchu topného zařízení, tečka (.) vnější poruchu a (**E**) chybu (= poruchu).

Při poruše regulátoru FB 10 se na displeji zobrazí např. **03 E**. Přitom (**03**) znamená číslo poruchy regulátoru FB 10 a (**E**) chybu (= poruchu):

- ▶ Informovat odborníka-topenáře.

Pokud je aktivních více poruch, zobrazí se porucha s vyšší prioritou.

Zobrazení	Příčina	Odstranění odborníkem
01 E	Topné zařízení se nadále nehlásí.	Zkontrolujte kódování a spojení sběrnice účastníka.
	Je připojen nesprávný sběrnice účastník.	Zaměňte nesprávného sběrnice účastníka.
02 E	Vnitřní porucha.	Vyměňte regulátor FB 10.
03 E	Teplotní čidlo v regulátoru FB 10 je vadné.	Vyměňte regulátor FB 10.
20 E	Neplatné kódování.	Zkontrolujte konfiguraci a přizpůsobte ji (FW 100 = 1; FW 200 = 1 nebo 2).
27 E	Chybí sběrnice účastník FW...	Zkontrolujte sběrnice připojení a případně odstraňte přerušení.
EA. E ...	Porucha topného zařízení.	Odstraňte poruchu podle údajů v dokumentaci topného zařízení.

Tab. 4

Odstraňování poruch

Závada	Příčina	Odstranění
Není dosaženo požadované teploty v místnosti.	Termostat. ventil(y) nastaven(y) na nízkou teplotu.	Zvyšte teplotu nastavenou na termostat. ventilu(ventilech).
	Regulátor výstupní teploty na topném zařízení je nastaven na příliš nízkou teplotu.	Nastavte vyšší teplotu na regulátoru výstupní teploty.
	Vniknutí vzduchu do topného systému.	Odvzdušněte otopná tělesa a topné zařízení.
Požadovaná teplota v místnosti je vysoko překročena.	Otopná tělesa se ohřívají příliš.	Nastavte termostat. ventil(y) na nižší teplotu.
	Místo montáže regulátoru FB 10 není zvoleno vhodně, např. obvodová zeď, blízkost okna, průvan, ...	Zvolte lepší místo montáže (→ kapitola 3.1) a dejte regulátor FB 10 přemístit odborníkem.
Příliš velké výkyvy teploty v místnosti.	Dočasný vliv cizího tepla na místnost, např. působení slunečního záření, osvětlení místnosti, TV, krb atd.	Zvolte lepší místo montáže (→ kapitola 3.1) a dejte regulátor FB 10 přemístit odborníkem.
Vzestup teploty místo poklesu.	Na regulátoru FW... je nastaven nesprávný čas a datum, např. po delším výpadku proudu.	Zkontrolujte nastavení na regulátoru FW...
Špatná nebo žádná regulace.	Sběrníkové spojení sběrnicových účastníků je vadné.	Dejte odborníkem podle schématu připojení zkontrolovat sběrnicové spojení a případně je upravit.

Tab. 5

Pokud poruchu nelze odstranit:

- ▶ Kontaktujte autorizovaný servis nebo zákaznický servis a sdělte mu poruchu a údaje o zařízení (z typového štítku).

Údaje o kotli

Typ:

.....

Objednací číslo:

.....

Datum výroby (FD...):

.....

7 Úsporná opatření k šetření energie

- Při ekvitermní regulaci se výstupní teplota řídí podle nastavené otopné křivky: Čím nižší je venkovní teplota, tím vyšší je výstupní teplota. Jak šetřit energií: Nastavte otopnou křivku s ohledem na izolaci budovy a podmínky místa instalace zařízení co možná nejnižší (→ příslušný návod k obsluze ekvitermního regulátoru).
- U podlahového vytápění:
Nenastavujte teplotu otopné vody náběhového okruhu výše, než je doporučená hodnota této teploty (např. na 60 °C).
- Snížením teploty v místnosti během úsporných fází lze ušetřit mnoho energie. Snížení teploty v místnosti o 1 K (°C) vede k úspoře až 5 % energie. Není účelné nechat poklesnout teplotu denně vytápěných místností pod +15 °C. Jinak budou vychladlé zdi vyzařovat chlad a v místnosti bude třeba zvyšovat teplotu. Tím se spotřebuje více energie než při rovnoměrném zahřívání.
- Dobrá tepelná izolace budovy: Není dosaženo teploty nastavené pro druh provozu ☀ **Úspora**. Přesto dojde k úspoře energie, protože vytápění zůstane vypnuté. Pak nastavte dřívější čas sepnutí druhu provozu ☀ **Úspora**.
- Při větrání neponechávejte trvale vyklopená okna. Při tomto způsobu větrání se trvale odvádí teplo z prostoru, aniž by se vzduch v prostoru kvalitou zlepšil.
- Větrejte krátce, ale účinně (otevřete zcela okna).
- Během větrání zavřete termostatický ventil nebo snižte požadovanou teplotu v místnosti na regulátoru FB 10.

8 Ochrana životního prostředí

Ochrana životního prostředí je základním zájmem značky Bosch. Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Výrobky striktně dodržují předpisy a zákony pro ochranu životního prostředí.

Pro ochranu přírody používáme v aspektu s hospodárným provozem ty nejlepší materiály a techniku.

Balení

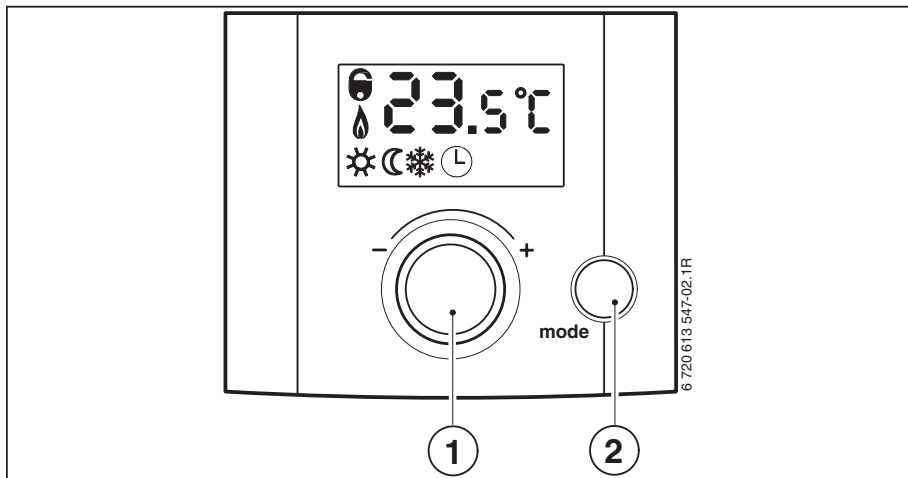
Obal splňuje podmínky pro recyklaci pro jednotlivé země a všechny použité komponenty a materiály jsou ekologické a je možno je dále využít.

Starý přístroj

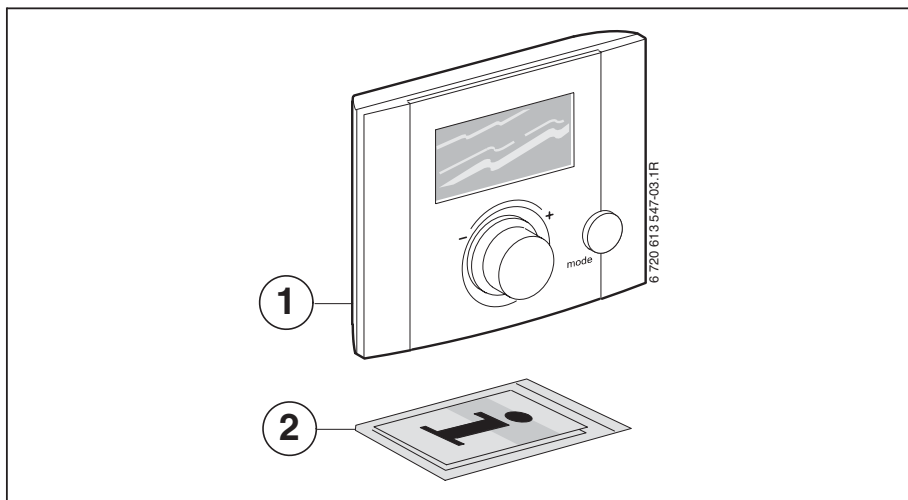
Staré přístroje obsahují hodnotné materiály, které by se měly recyklovat.

Konstrukční skupiny lze snadno oddělit a umělé hmoty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci, příp. likvidaci.

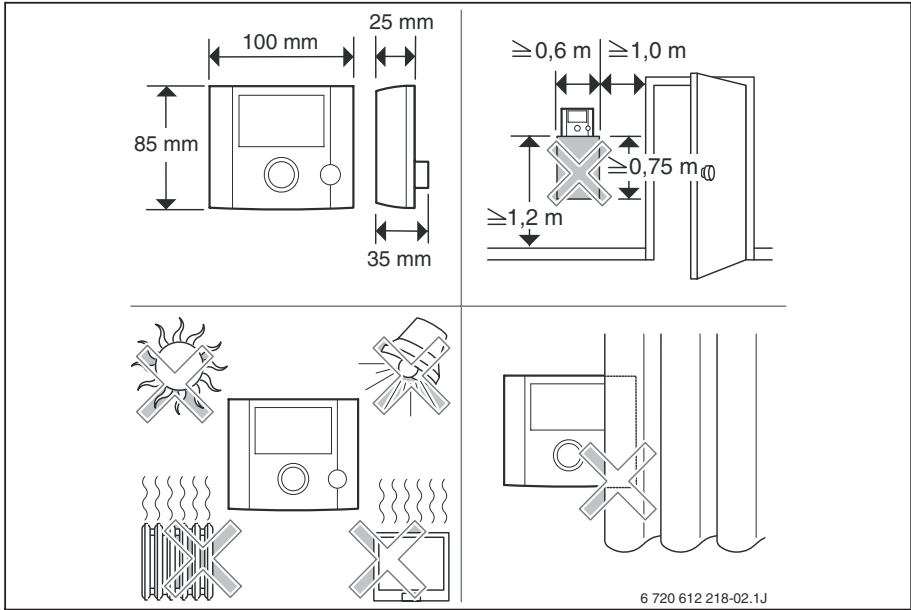
Anhang/Annexe/Allegato/Aanhangsel/ Dodatek/Priloha



1

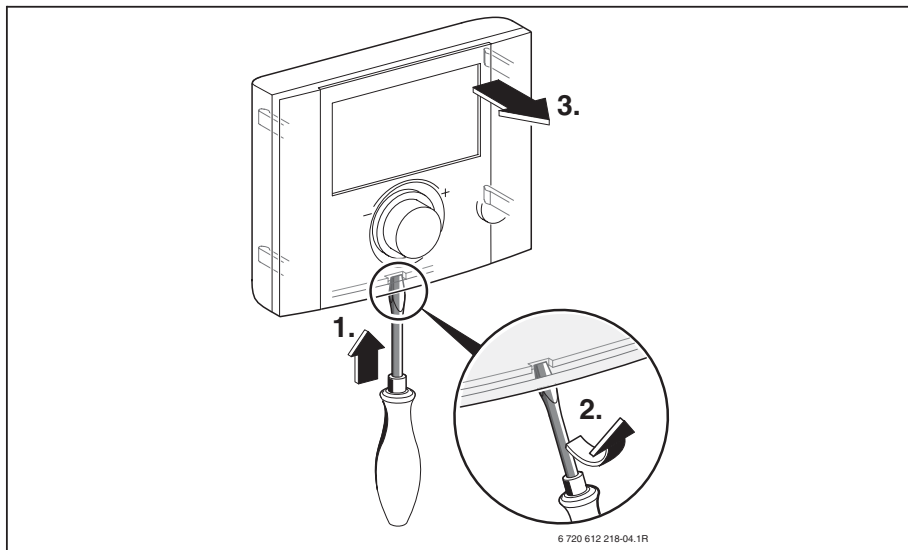


2

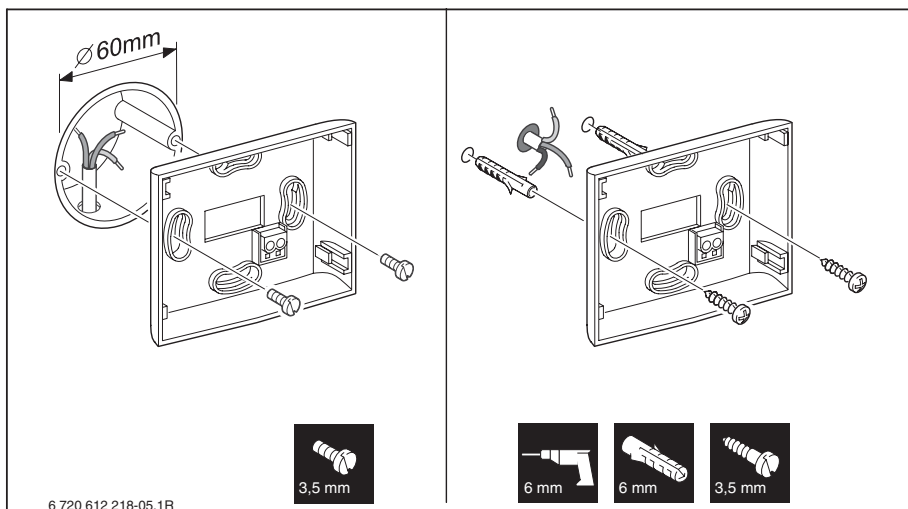


6 720 612 218-02.1J

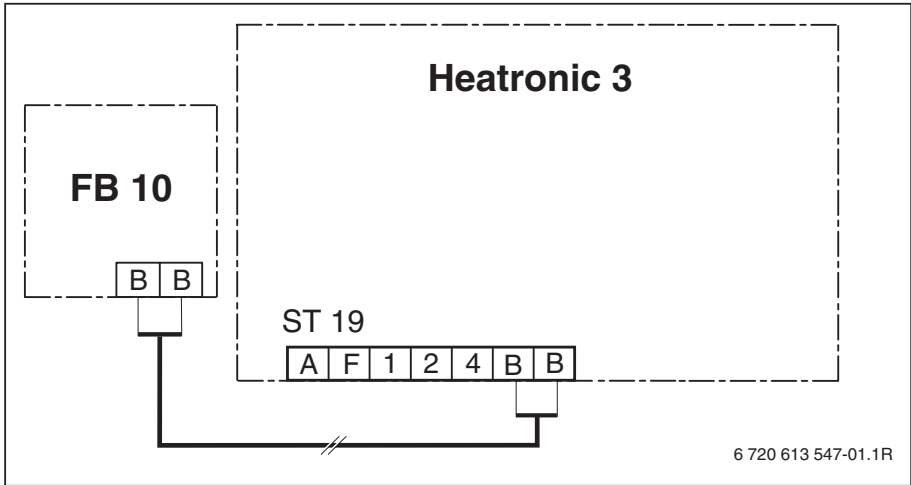
3



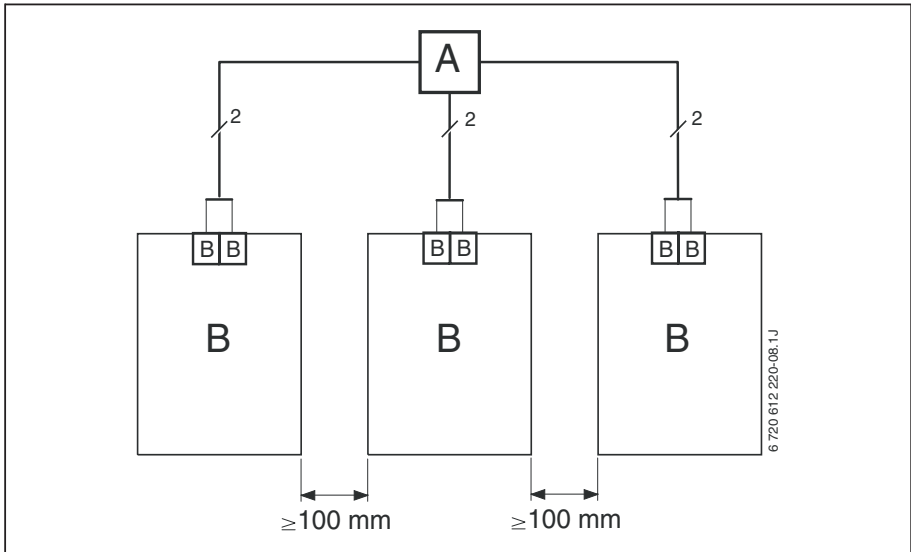
4



5



6



7



Bosch Termotechnika s.r.o.

Obchodní divize Junkers

Pod Višňovkou 1661/35

140 00 Praha 4 - Krč

Tel.: 261 300 461- 466

Fax: 261 300 516

E-mail: junkers.cz@bosch.com

Internet: www.junkers.cz



067206135479