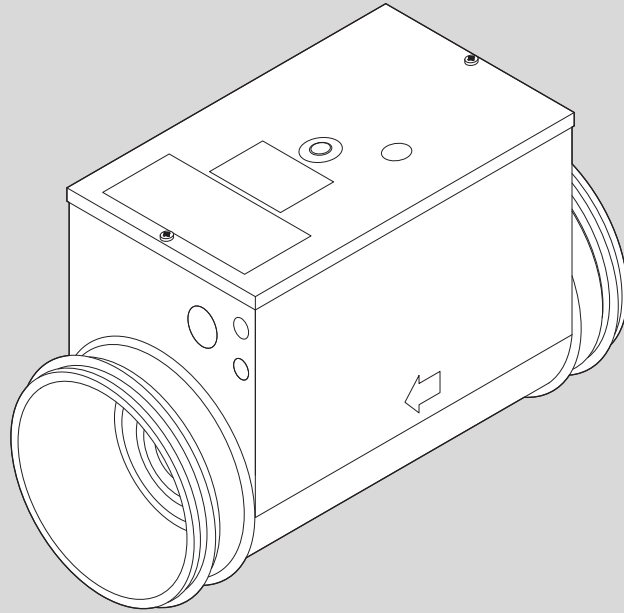


Návod k instalaci a obsluze

HRE(-A) 160-1200/HRE-A 100-600

Elektrické topné registry



0010023951-001



Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	2
1.1	Použité symboly	2
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	3
2	Údaje o výrobku	3
2.1	Prohlášení o shodě	3
2.2	Účel použití	3
2.3	Rozsah dodávky	4
2.4	Rozměry	4
2.5	Tepelná ochrana	4
3	Instalace	4
3.1	Místo instalace a montážní poloha	4
3.2	Montáž topného registru	6
3.3	Elektrické připojení	7
3.3.1	Všeobecné informace	7
3.3.2	Připojení zařízení	7
4	Uvedení do provozu	8
5	Ochrana životního prostředí / likvidace odpadu	8
6	Poruchy	9
7	Příloha	9
7.1	Technické údaje	9
7.2	Charakteristiky tlakové ztráty / průtoku	10
7.3	Charakteristika elektrického odporu	10

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny

Signální výrazy označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:



NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ znamená, že dojde k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.



VAROVÁNÍ

VAROVÁNÍ znamená, že může dojít k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.



UPOZORNĚNÍ

UPOZORNĚNÍ znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým újmám na zdraví osob.

OZNÁMENÍ

OZNÁMENÍ znamená, že může dojít k materiálním škodám.

Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny zobrazeným informačním symbolem.

Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	odkaz na jiné místo v dokumentu
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

Pokyny ve všech návodech musejí být dodrženy. Jejich nerespektování může způsobit materiální škody a poškodit zdraví osob, popř. i ohrozit život.

- ▶ Návody k instalaci si přečtěte před instalací.
- ▶ Před zahájením obsluhy si přečtěte návody k obsluze a uschovejte je.
- ▶ Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.
- ▶ Dodržujte národní a místní předpisy, technická pravidla a směrnice.

⚠ Bezpečnost elektrických přístrojů pro domácí použití a podobné účely

Aby se zamezilo ohrožení elektrickými přístroji, platí podle EN 60335-1 tato pravidla:

„Tento přístroj mohou používat děti starší 8 let, jakož i osoby se sníženými fyzickými, smyslovými či mentálními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud byly pod dohledem nebo ve vztahu k bezpečnému užívání přístroje poučeny a chápou nebezpečí, které jim z toho hrozí. Přístroj se nesmí stát předmětem dětské hry. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dohledu.“

„Dojde-li k poškození síťového kabelu, musí být za účelem zamezení vzniku ohrožení osob vyměněn výrobcem nebo jeho zákaznickým servisem či podobně kvalifikovanou osobou.“

2 Údaje o výrobku

2.1 Prohlášení o shodě

Tento výrobek vyhovuje svou konstrukcí a provozními vlastnostmi příslušným evropským a národním požadavkům.

CE Označením CE je prohlášena shoda výrobku se všemi použitelnými právními předpisy EU, které stanovují použití tohoto označení.

Úplný text prohlášení o shodě je k dispozici na internetu: www.bosch-thermotechnology.com.

2.2 Účel použití

Elektrický topný registr HRE(-A) 160-1200 lze v závislosti na rozsahu dodávky používat jako přídavné předehřívací topné těleso (→ obrázek 1 a obrázek 3) nebo jako dohřívací topné těleso (→ obrázek 2 a obrázek 4) v systémech pro řízené větrání obytných prostor. Elektrické dohřívací topné těleso HRE-A 100-600 se používá k ohřívání přiváděného vzduchu v systémech pro řízené větrání obytných prostor (→ obrázek 2 a obrázek 4).

- **Sada elektrického předehřívacího topného tělesa:** Předehřívací topné těleso se namontuje do kanálu venkovního vzduchu a ohřívá venkovní vzduch jako doplněk k předehřívacímu topnému tělesu, které je již integrováno ve ventilačním zařízení. Tato sada se používá v oblastech s velmi nízkými zimními venkovními teplotami. Díky tomu je výměník tepla ve ventilačním zařízení chráněn proti zamrznutí a prodlužuje se provozní doba ventilačního zařízení. Předehřívací topné těleso neslouží k vytápění bytů.
- **Sada elektrického dohřívacího topného tělesa:** Dohřívací topné těleso se montuje do kanálu přiváděného vzduchu. Dohřívá přiváděný vzduch. To zvyšuje komfort a zabraňuje nepříjemnému průvanu. Neslouží k samostatnému vytápění bytů.

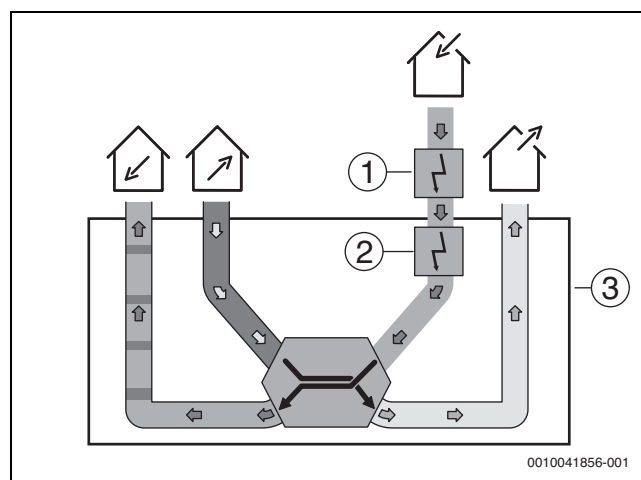
Topné registry jsou určeny jako příslušenství k přístrojům pro řízené větrání obytných prostor a instalují se do sítě vzduchových kanálů. Přídavné topné registry jsou vybaveny regulací výkonu, která je určena pro bezstupňový řídicí signál 0 – 10 V.

Topné registry jsou vybaveny vždy dvěma zařízeními tepelné ochrany, jedním automatickým bezpečnostním omezovačem teploty a jedním bezpečnostním omezovačem teploty s ručním vrácením do původní

polohy. Kabel, který je k dispozici na místě a který je určen pro řídicí signál topného registru, se připojí k ventilačnímu zařízení. Ventilační zařízení převezme řízení topných registrů. Napájení topných registrů probíhá prostřednictvím samostatného síťového připojení. Součástí dodávky sad dohřívacích topných těles je navíc čidlo teploty (→ obrázek 2 [1] a obrázek 4 [3]), které se připojuje k ventilačnímu zařízení.



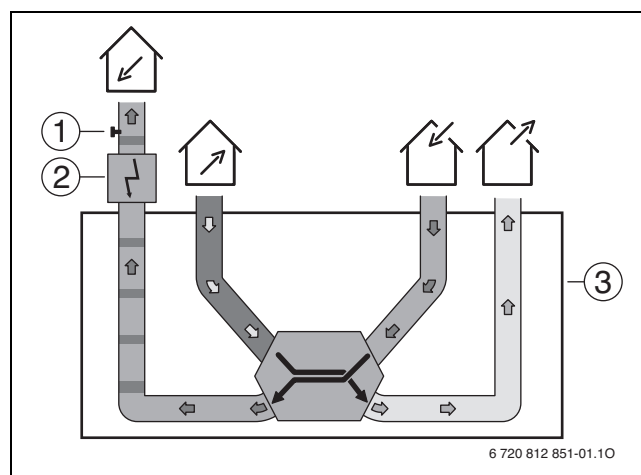
Současné připojení přídavného předehřívacího topného tělesa a dohřívacího topného tělesa není možné.



Obr. 1 Větrací přístroj s přídavným předehřívacím topným tělesem

- Vzduchová přípojka přiváděného vzduchu
- Vzduchová přípojka odpadního vzduchu
- Vzduchová přípojka venkovního vzduchu
- Vzduchová přípojka odváděného vzduchu

- [1] Přídavné předehřívací topné těleso
- [2] Integrované předehřívací topné těleso (součást dodávky ventilačního zařízení)
- [3] Ventilační zařízení

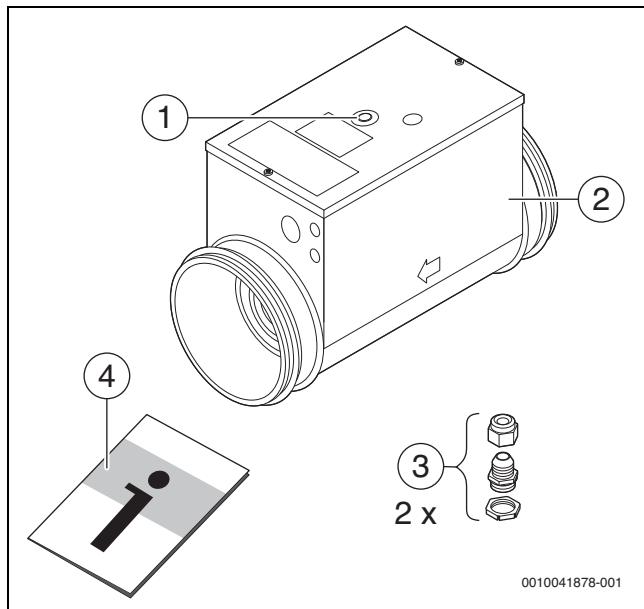


Obr. 2 Ventilační zařízení s elektrickým dohřívacím topným tělesem

- Vzduchová přípojka přiváděného vzduchu
- Vzduchová přípojka odpadního vzduchu
- Vzduchová přípojka venkovního vzduchu
- Vzduchová přípojka odváděného vzduchu

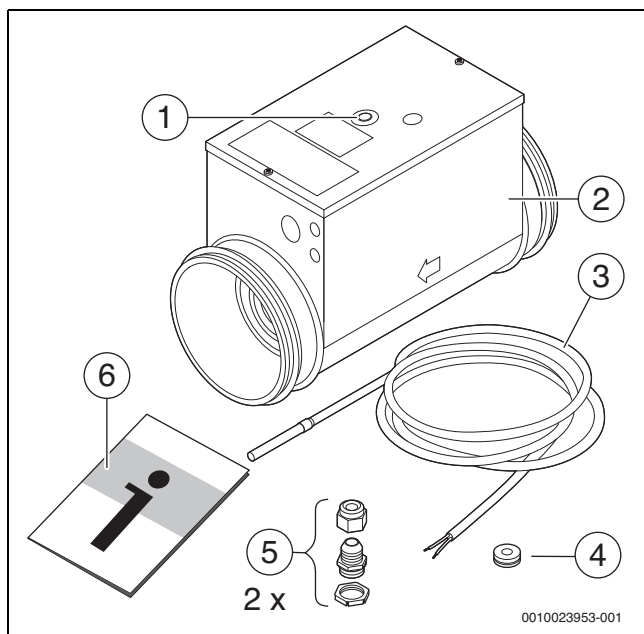
- [1] Čidlo teploty dohřevu
- [2] Elektrické dohřívací topné těleso
- [3] Ventilační zařízení

2.3 Rozsah dodávky



Obr. 3 Rozsah dodávky přídatného předehřívacího topného tělesa HRE 160-1200

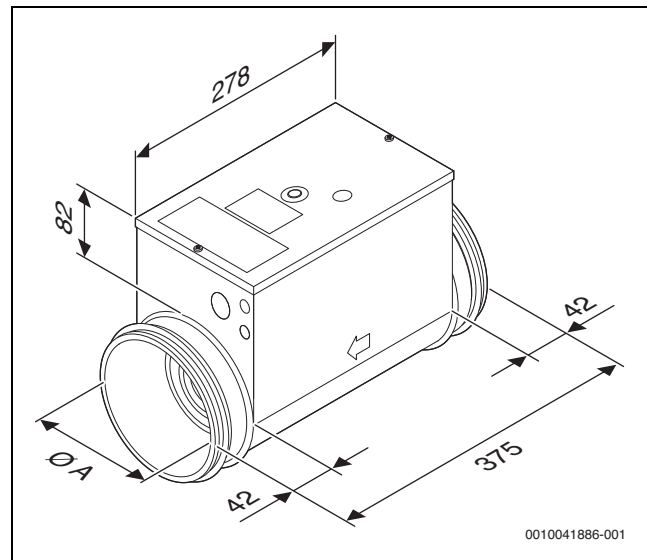
- [1] Ruční nastavení omezovače teploty
- [2] Topný registr
- [3] Kabelová průchodka (0 – 10 V a síťové připojení)
- [4] Návod k instalaci



Obr. 4 Rozsah dodávky dohřívacího topného tělesa HRE-A 160-1200/HRE-A 100-600

- [1] Ruční nastavení omezovače teploty
- [2] Topný registr
- [3] Čidlo teploty (s připojovacím kabelem 6 m)
- [4] Těsnění (pro čidlo teploty)
- [5] Kabelová průchodka (0 – 10 V a síťové připojení)
- [6] Návod k instalaci

2.4 Rozměry



Obr. 5 Rozměry (mm)

Topný registr	A [mm]
HRE(-A) 160-1200	160
HRE-A 100-600	100

Tab. 2 Rozměry

2.5 Tepelná ochrana

Elektrický topný registr je vybaven dvěma zařízeními tepelné ochrany, z nichž jedno vyžaduje ruční vrácení do původní polohy. Zabraňují přehřátí v případě nízkého průtoku vzduchu nebo poruchy zařízení.

Při dimenzování je nutné zohlednit, že nesmí dojít k poklesu hodnot pod minimální průtok, resp. minimální rychlost proudění. Vedlo by to k aktivaci tepelné ochrany.

Elektrický topný registr je ovládán ventilačním zařízením a je uváděn do provozu až poté, co ventilátor ve ventilačním zařízení zajišťuje průtok vzduchu topným registrem.

Je-li topný registr správně připojen k řídicí jednotce ventilačního zařízení, přeruší se řídicí napětí topného registru, jakmile se ventilátor vypne. Tím se rovněž vypne topný registr.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života zasažením elektrickým proudem!

- ▶ Zásahy do elektrického topného registru, jako je například odstranění krytu, nechte provádět pouze autorizovaným odborníkem.

Při aktivaci tepelné ochrany s ručním vrácením do původní polohy postupujte následovně:

- ▶ Přerušte napájení ventilačního zařízení a topného registru.
- ▶ Najděte příčinu aktivace tepelné ochrany.
- ▶ Po odstranění poruchy: Stiskněte tlačítko Reset na krytu topného registru (→ obrázek 3 a obrázek 4, strana 4). Tepelná ochrana je vrácena do původní polohy.
- ▶ Opět obnovte napájení ventilačního zařízení a topného registru.

3 Instalace

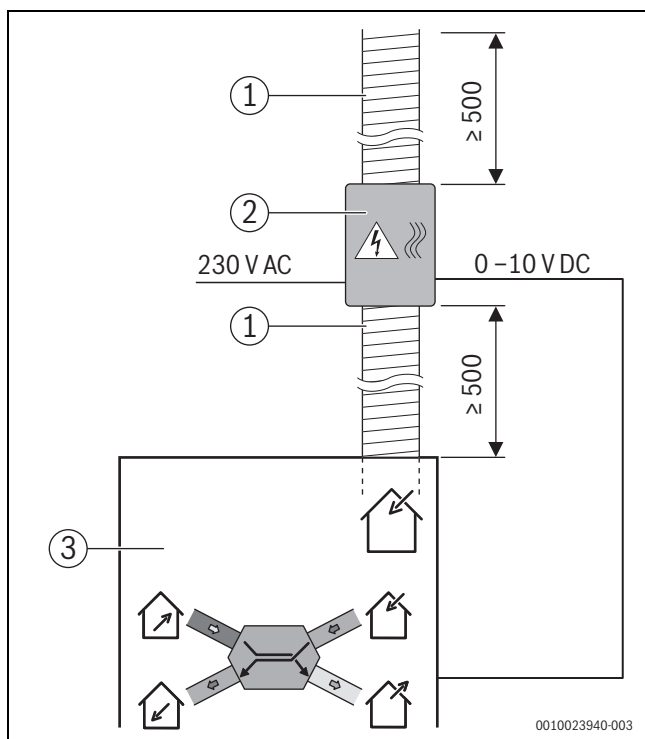
3.1 Místo instalace a montážní poloha

Elektrický topný registr je určen k montáži do standardních větracích kanálů DN 100 nebo DN 160.

OZNÁMENÍ

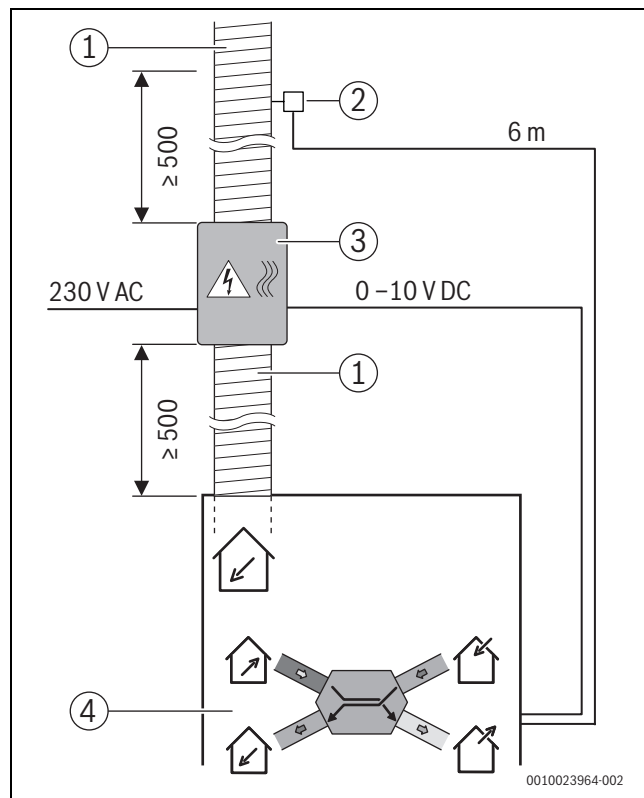
Nebezpečí požáru!

► Přímo na elektrický topný registr instalujte pouze kovové potrubní kanály (s délkou minimálně 500 mm).



Obr. 6 Poloha přídatného předehřívacího topného tělesa HRE 160-1200

- [1] Kovový potrubní kanál pro venkovní vzduch
- [2] Elektrické předehřívací topné těleso
- [3] Ventilační zařízení



Obr. 7 Poloha dohřívacího topného tělesa HRE-A 160-1200/HRE-A 100-600

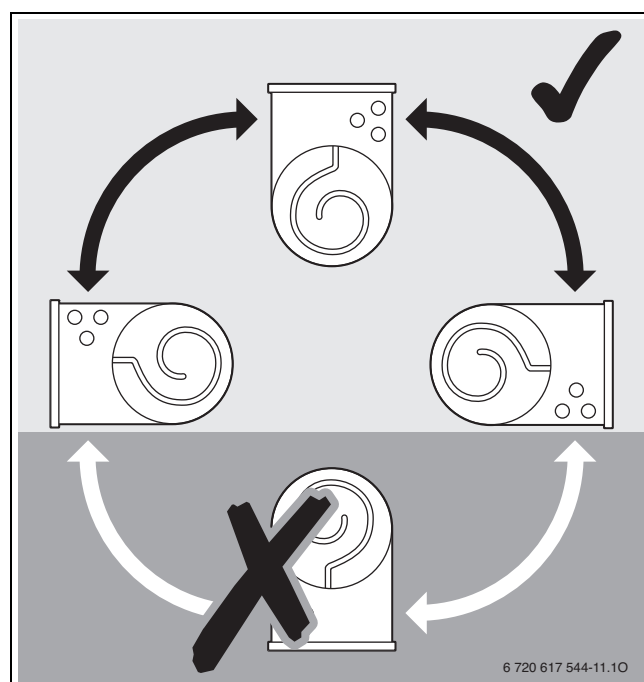
- [1] Kovový potrubní kanál pro přiváděný vzduch
- [2] Čidlo teploty dohřevu
- [3] Elektrické dohřívací topné těleso
- [4] Ventilační zařízení

Montážní poloha topného registru v kanálu je variabilní, pokud je řídicí jednotka namontována ve směru nahoru nebo bočně v úhlu až 90°.

OZNÁMENÍ

Poruchy funkce v důsledku neodborné instalace

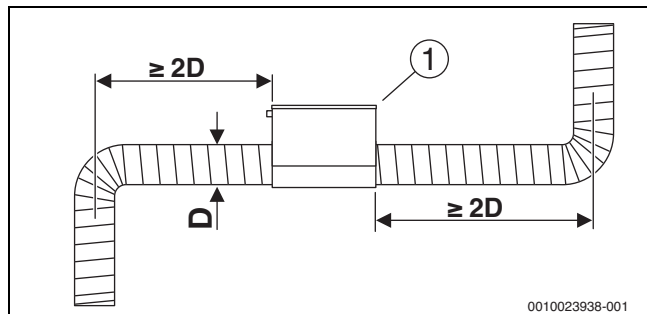
► **Nemontujte** topný registr řídicí jednotkou dolů!



Obr. 8

Pokud je proudění do topného registru v důsledku turbulentního proudění nerovnoměrné, může dojít k aktivaci tepelné ochrany. Aby se tomu zabránilo:

- Před a za topným registrem [1] naplánujte rovný úsek kanálu s minimálně dvojitým průměrem kanálu.



Obr. 9

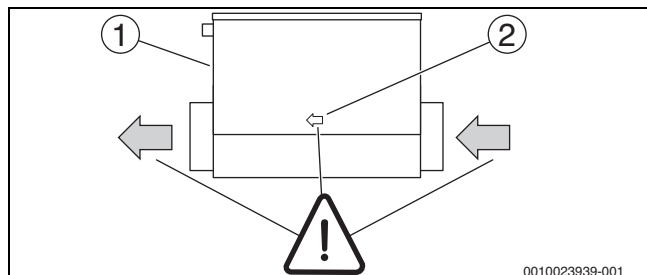
D Průměr kanálu

[1] Topný registr

- Vzdálenost od plechového krytu topného registru od dřeva nebo jiných hořlavých materiálů nesmí být menší než 30 mm.
- Část kanálu s nainstalovaným topným registrem musí být přístupná pro účely výměny, údržby a ručního vrácení omezovače teploty do původního stavu.

3.2 Montáž topného registru

- Berte ohled na montážní polohu při montáži vzduchových kanálů (→ kapitola 3.1).
- Připevněte topný registr pomocí vhodných opatření na určené místo na tělese. Samotná fixace pomocí větracím kanálem není dostačující. Směr proudění vzduchu topným registrem [1] musí být shodný se šipkou [2] na boku topného registru.

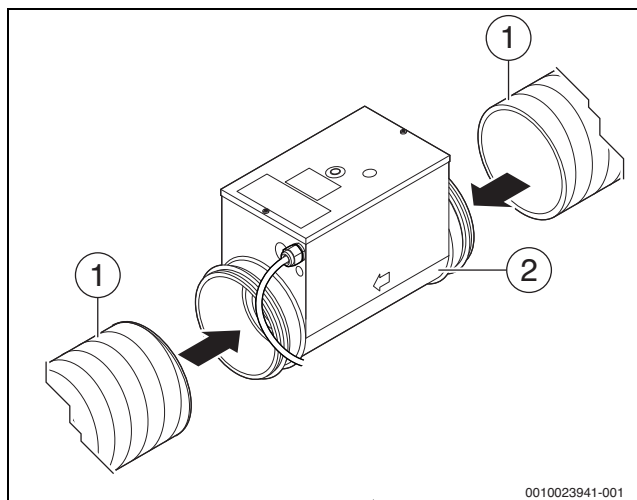


Obr. 10

[1] Topný registr

[2] Šipka (směr proudění vzduchu)

- Nasad'te větrací kanál a vzduchotěsně jej připojte.



Obr. 11

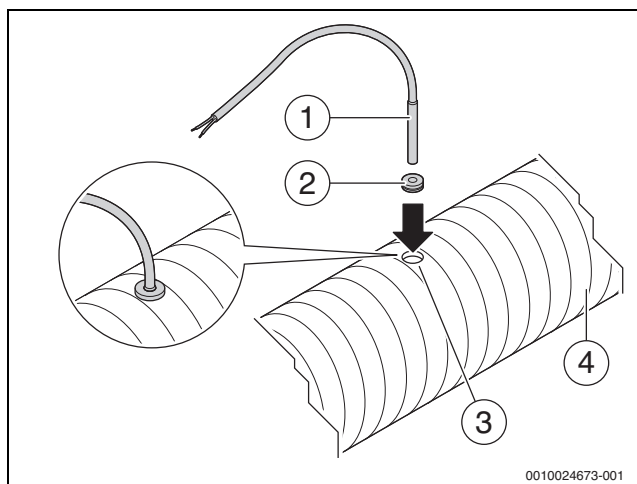
[1] Kovový vzduchový kanál

[2] Topný registr

- Dostatečně připevněte vzduchové kanály před a za elektrickým topným registrem.

Čidlo teploty sady dohřívacího topného tělesa

- Namontujte čidlo teploty do kovového vzduchového kanálu [4] cca 200 – 500 mm za topným registrem:
 - Vyvrtejte otvor [3] s průměrem 10 mm.
 - Nasad'te těsnění [2].
 - Vložte celou kovovou hlavu [1] čidla teploty.
- Kovová hlava čidla teploty musí lícovat s těsněním.



Obr. 12

[1] Kovová hlava čidla teploty

[2] Těsnění (součást dodávky)

[3] Otvor

[4] Kovový vzduchový kanál

- Připojte čidlo teploty k elektronice ventilačního zařízení (→ kapitola 3.3).

Izolace topného registru



VAROVÁNÍ

Nebezpečí požáru!

- Používejte pouze nehořlavý izolační materiál.
- Víko udržujte volné, protože musí být vidět typový štítek, musí být možné sejmout kryt a musí být dosažitelné tlačítko Reset.

- Proved'te izolaci podle ustanovení normy DIN 1946-6.

3.3 Elektrické připojení

3.3.1 Všeobecné informace



VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

Při dotyku částí nacházejících se pod elektrickým napětím může dojít k zasažení elektrickým proudem.

- ▶ Před započítím prací na elektrické části: Přerušte kompletně elektrické napájení (pojistka/spínač LS) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.

- ▶ Dodržujte ochranná opatření dle národních a mezinárodních předpisů.
- ▶ Připojte ochranný vodič topného registru správně k domovní instalaci. Uzemnění např. s použitím vodovodních potrubí není přípustné.

3.3.2 Připojení zařízení



Elektrické připojení smí provádět pouze autorizovaná odborná firma.

Pro zapojení doporučujeme průřez kabelu minimálně 1,5 mm². Připojení musí být pevně nainstalováno.

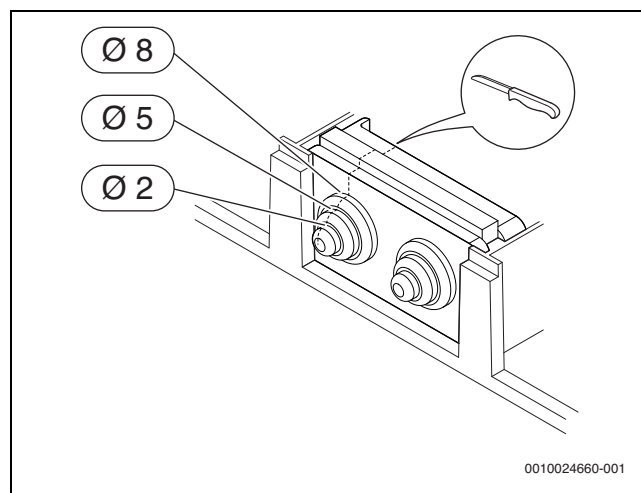
Připojení k topnému registru a elektrickému připojení

- ▶ Namontujte kabelovou průchodku, která je součástí dodávky, na stranu vstupu vzduchu na topném registru.
- ▶ Protáhněte síťový kabel kabelovou průchodkou a připojte (→ obrázek 14).
- ▶ Síťový kabel připojte tak, aby ochranný vodič byl delší než jiné vodiče.
- ▶ V rámci pevné instalace nainstalujte odpojovač [3] s přerušovací vzdáleností minimálně 3 mm.
- ▶ Namontujte kabelovou průchodku, která je součástí dodávky, na stranu výstupu vzduchu na topném registru.
- ▶ Protáhněte kabel [6] pro řídicí napětí 0 – 10 V kabelovou průchodkou topného registru a připojte k připojovacím svorkám 9 a 10 (→ obrázek 14).
- ▶ Připojovací svorky 21 a 22 spojte můstkem [4].

Připojení k ventilačnímu zařízení

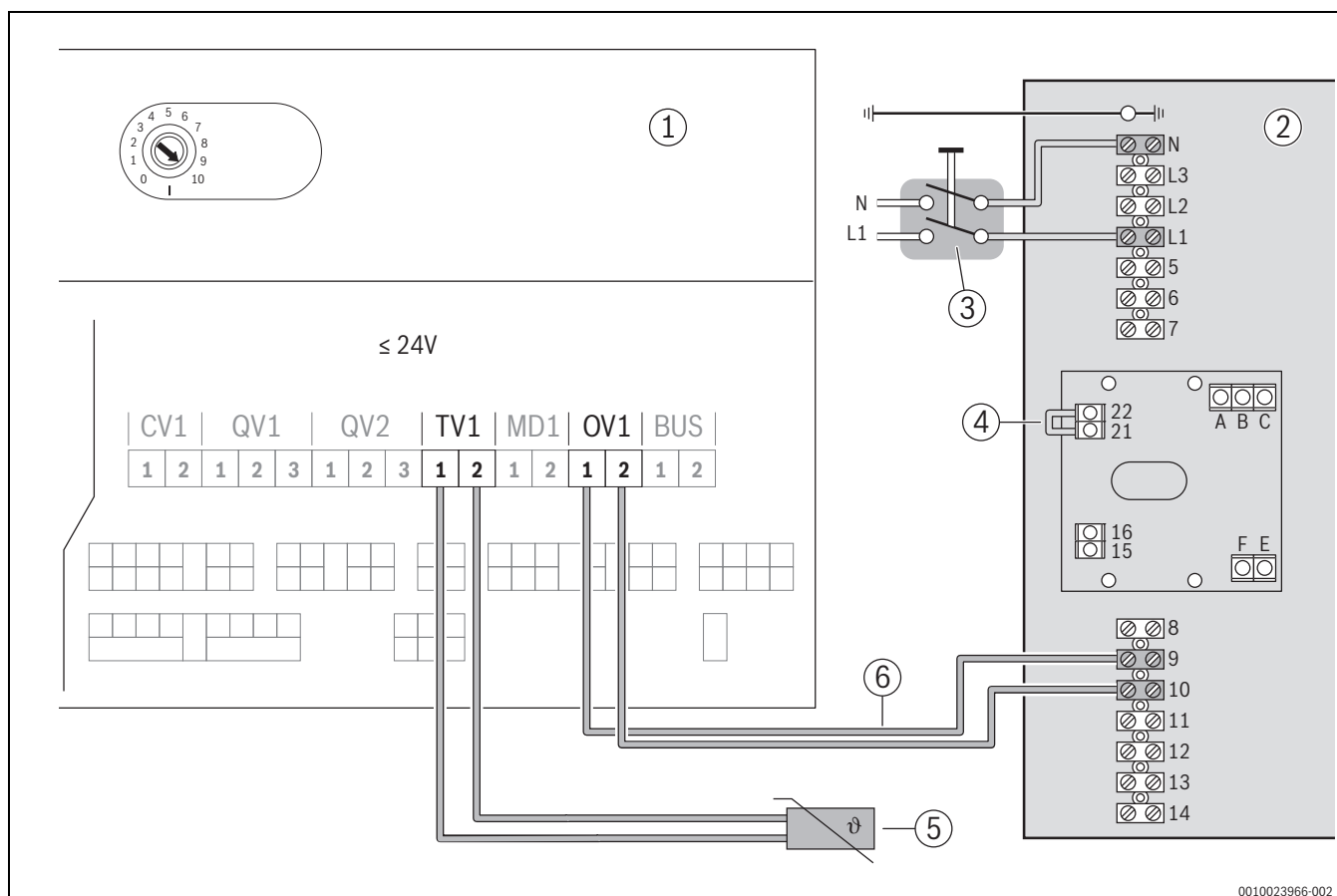
- ▶ Odpojte ventilační zařízení kompletně od sítě a ujistěte se o nepřítomnosti napětí.
- ▶ Vytvořte přístup k elektronice ventilačního zařízení (→ Návod k instalaci ventilačního zařízení).
- ▶ Povolte šrouby na krytu elektroniky a sejměte kryt.
- ▶ Na spodní straně elektroniky vyjměte vždy jednu kabelovou průchodku pro kabel pro řídicí napětí 0 – 10 V a u dohřívacího topného tělesa vyjměte kabel čidla teploty.

- ▶ Kabelové průchodky odřízněte a nařízněte podle průměru kabelu.



Obr. 13 Přizpůsobení kabelové průchodky průměru kabelu

- ▶ Protáhněte kabely kabelovými průchodkami.
- ▶ Spojte kabely [6] pro řídicí napětí 0 – 10 V (připojovací svorky 9 a 10 topného registru [2]) s připojovacími svorkami OV1 elektroniky [1].
- ▶ Sada dohřívacího topného tělesa: Připojte čidlo teploty [5] k připojovacím svorkám TV1.
- ▶ Zasuňte kabelové průchodky na spodní straně elektroniky.
- ▶ Namontujte kryt elektroniky.
- ▶ Připojte ventilační zařízení.
- ▶ Na ovládací jednotce aktivujte v servisním menu v závislosti na použití přehřívací nebo dohřívací topné těleso.



Obr. 14

- [1] Elektronika ventilačního zařízení
- [2] Elektrický topný registr
- [3] Odpojovač
- [4] Můstek na připojovacích svorkách 21/22
- [5] Čidlo teploty v kanálu přiváděného vzduchu za dohřívacím topným tělesem (nikoliv u předehřívacího topného tělesa, součást dodávky)
- [6] Kabel pro řídicí napětí 0 – 10 V



V pojistkové skříni nebo místnosti pro údržbu musí být vyvěšen výkres obsahující následující údaje:

- ▶ Výkon elektrického topného registru
- ▶ Poloha elektrického topného registru v budově
- ▶ Informace o potřebných opatřeních v případě aktivace tepelné ochrany (→ kapitola 2.5, strana 4).

4 Uvedení do provozu

Uvedení do provozu a nastavení se provádí prostřednictvím ovládací jednotky větracího přístroje (→ Návod k instalaci).

Regulace topného registru se provádí pomocí řídicího napětí 0 – 10 V větracího přístroje.

5 Ochrana životního prostředí / likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je podniková zásada skupiny Bosch. Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Zákony a předpisy týkající se ochrany životního prostředí jsou přísně dodržovány. K ochraně životního prostředí používáme s důrazem na hospodárnost nejlepší možnou technologii a materiály.

Balení

Obaly, které používáme, jsou v souladu s recyklačními systémy příslušných zemí zaručujícími jejich optimální opětovné využití. Všechny použité obalové materiály jsou šetrné vůči životnímu prostředí a lze je znovu zužitkovat.

Staré zařízení

Stará zařízení obsahují hodnotné materiály, které lze recyklovat. Konstrukční skupiny lze snadno oddělit. Plasty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci nebo likvidaci.

Stará elektrická a elektronická zařízení



Tento symbol znamená, že výrobek nesmí být likvidován spolu s ostatními odpady a je nutné jej odevzdat do sběrných míst ke zpracování, sběru, recyklaci a likvidaci.

Symbol platí pro země, které se řídí předpisy o elektronickém odpadu, např. "Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních". Tyto předpisy stanovují rámcové podmínky, které platí v jednotlivých zemích pro vrácení a recyklaci odpadních elektrických zařízení.

Jelikož elektronická zařízení mohou obsahovat nebezpečné látky, je nutné je uvědoměle recyklovat, aby se minimalizovaly škody na životním prostředí a nebezpečí pro lidské zdraví. Recyklace elektronického odpadu kromě toho přispívá k ochraně přírodních zdrojů.

Pro další informace o ekologické likvidaci odpadních elektrických a elektronických zařízení se obraťte na příslušné úřady v dané zemi, na firmy zabývající se likvidací odpadů nebo na prodejce, od kterého jste výrobek zakoupili.

Další informace najdete zde:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

6 Poruchy

Porucha	Příčina	Odstranění
Předehřívací nebo dohřívací topné těleso nemá topný výkon.	Chybí můstek na svorkách 21/22 (elektrické připojení pro uvolnění).	▶ Namontujte můstek.
	Jsou zaměněny elektrické přípojky řídicího napětí 0 – 10 V na svorce 9/10.	▶ Zkontrolujte správné připojení.
	Aktivovala se tepelná ochrana s ručním vrácením do původní polohy.	▶ Odstraňte příčinu poruchy a ručně vraťte tepelnou ochranu do původní polohy. ▶ Zkontrolujte vzduchové kanály, filtry a mřížky proti hmyzu z hlediska znečištění a příp. je vyčistěte.
	Napájení topného registru je přerušeno.	▶ Zkontrolujte napájení topného registru a příp. odstraňte přerušování.
	Na topném registru není k dispozici uvolňovací signál z ventilačního zařízení.	▶ Zkontrolujte, jestli je ventilační zařízení zapnutý a proudí vzduch.
	Vadný regulátor topného registru.	▶ Zkontrolujte přípojky. ▶ Vyměňte topný registr.
	Žádný signál řídicího napětí 0 – 10 V ventilačního zařízení.	▶ Zkontrolujte přípojky.
Dohřívací topné těleso nemá topný výkon.	Zvolena příliš nízká teplota.	▶ Změňte volbu teploty na ovládací jednotce.
	Čidlo teploty nevydává signál.	▶ Zkontrolujte čidlo teploty na svorkách elektroniky ventilačního zařízení.
	Čidlo teploty vydává chybný signál.	▶ Zkontrolujte čidlo teploty. ▶ Zkontrolujte polohu čidla teploty ve větracím potrubí.
Dohřívací topné těleso má příliš vysoký topný výkon.	Je nastavena příliš vysoká teplota.	▶ Nastavte na ovládací jednotce nižší teplotu.
	Čidlo teploty nevydává signál.	▶ Zkontrolujte čidlo teploty na svorkách elektroniky ventilačního zařízení.
	Čidlo teploty vydává chybný signál.	▶ Zkontrolujte čidlo teploty. ▶ Zkontrolujte polohu čidla teploty ve větracím potrubí.

Tab. 3

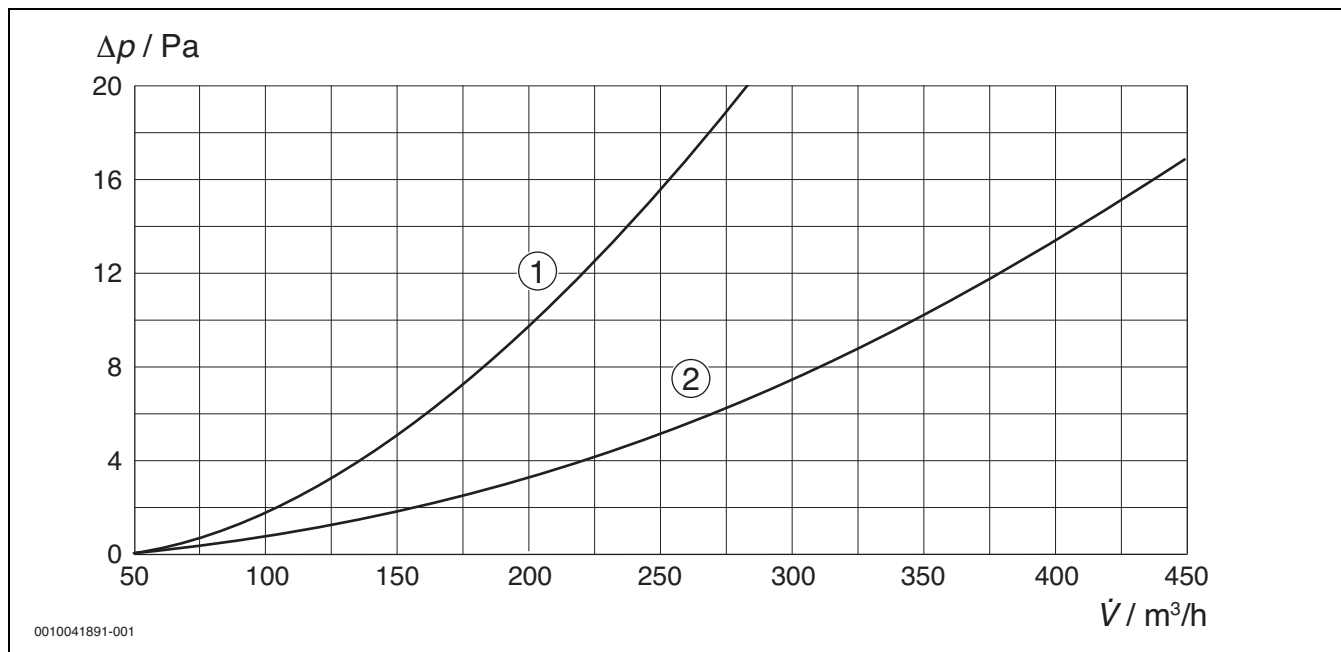
7 Příloha

7.1 Technické údaje

	Jednotka	HRE-A 100-600 7738112473	HRE 160-1200 7738113666 HRE-A 160-1200 7738113667
Elektrické napájení	V/Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Výkon	W	600	1200
Odběr proudu	A	2,6	5,2
Minimální rychlost proudění vzduchu	m/s	1,5	1,5
Minimální průtok	m ³ /h	43	110
Vzduchové přípojky (→ [Ø D], obrázek 5, strana 4)	–	DN 100	DN 160
Maximální výstupní teplota	°C	50	50
Maximální teplota okolí při provozu	°C	30	30
Spínací bod automatické tepelné ochrany	°C	45	45
Spínací bod ruční tepelné ochrany	°C	65	65
Řídicí napětí	V	0 ... 10	0 ... 10
Elektrické krytí IP	–	IP43	IP43
Třída těsnosti podle EN 1751	–	třída C	třída C
Průměr vzduchového kanálu D	mm	100	160
Rozměry Š × V × H	mm	117 × 182 × 375	177 × 242 × 375
Hmotnost	kg	2,5	3,3

Tab. 4 Technické údaje

7.2 Charakteristiky tlakové ztráty / průtoku

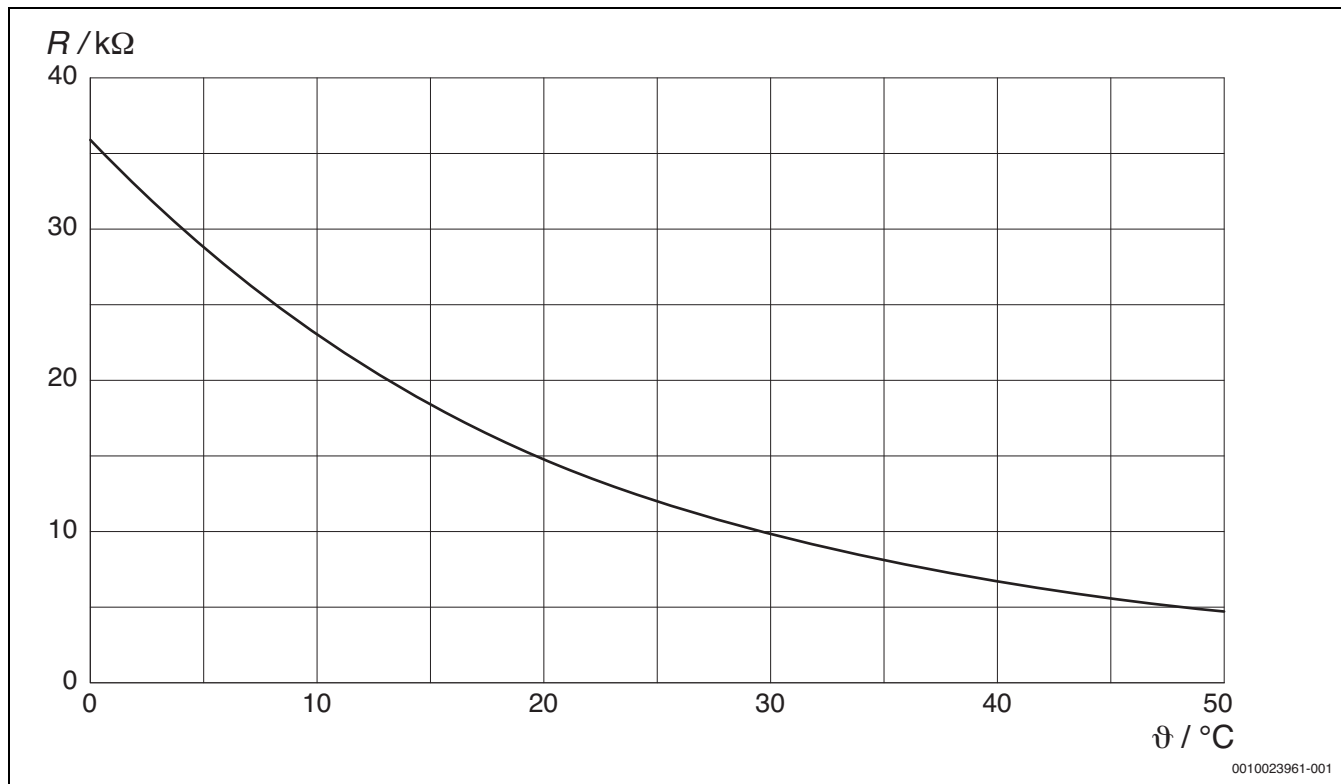


Obr. 15 Charakteristika tlakové ztráty / průtoku

Δp Tlaková ztráta
 \dot{V} Průtok přiváděného vzduchu

- [1] HRE-A 100-600
- [2] HRE(-A) 160-1200

7.3 Charakteristika elektrického odporu



Obr. 16 Charakteristika odporu čidla teploty

R Elektrický odpor
 θ Teplota





Original Quality by
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany

