

Pokyny k montáži, obsluze a údržbě zařízení

Ohřívač vzduchu TopWing TLHD



(překlad originálu)



Obsah	strana
Všeobecné pokyny	3
Obecný popis zařízení	3
Bezpečnostní upozornění	4
Normy a předpisy	4
Doprava	5
Dodávka	5
Technické údaje	5
Montáž	6 – 7
Příklady montáže s příslušenstvím	8 – 9
Elektrické připojení	10 – 12
Přepínače	13 – 15
Ovládače pohonů polohy klapky	15 – 16
Servomotory	16
Prostorový termostat	17
Protimrazové termostaty/Údržba	18
Regulace WRS	19 – 23
Elektronický 5stupňový přepínač pro řídicí signál 0 – 10 V	24
Náhradní díly	25-26
Poznámky	27

Všeobecné pokyny

Tento Návod k montáži a údržbě zařízení platí výhradně pro ohřívače vzduchu Wolf TLHD.

Před zahájením montáže, uvedením zařízení do provozu a před provedením údržby doporučujeme tento návod důkladně prostudovat. Pokyny uvedené v tomto návodu je nezbytně nutné dodržovat.

Tento návod je nedílnou součástí dodávaného zařízení. Musí být uložen tak, aby byl v případě potřeby k dispozici.

Pokud nebudou dodrženy pokyny uvedené v Návodu k montáži a údržbě, není možno uplatňovat případné záruční požadavky vůči společnosti Wolf.

Symboly

V tomto návodu k montáži a údržbě jsou použity dále uvedené symboly a upozornění. Tyto důležité pokyny se týkají ochrany osob a technické bezpečnosti provozu.



„Bezpečnostní upozornění“ označuje pokyny, které je nutno přesně dodržet, aby se předešlo ohrožení nebo poranění osob a zabránilo poškození zařízení.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem při doteku elektrických konstrukčních dílů!

Nikdy se nedotýkejte elektrických částí a kontaktů, když je zapnutý hlavní vypínač!

Hrozí nebezpečí zasažení elektrickým proudem s následkem ohrožení zdraví nebo smrti.

Připojovací svorky jsou pod napětím, i když je hlavní vypínač zařízení vypnutý.

Pozor

„Upozornění“ označuje technické pokyny, kterými je třeba se řídit, aby se zabránilo škodám na zařízení a jeho funkčním poruchám.

Pokud jsou na zařízení nálepky s dalšími pokyny, musí se tyto pokyny dodržovat tak jako pokyny uvedené v Návodu k montáži a obsluze.

Obecný popis zařízení

Ohřívač vzduchu Wolf TLHD je uzavřen ve skříni z ocelového plechu s povrchovou úpravou práškovým vypalovacím lakem.

Po obvodu skříně jsou z boku instalovány nastavitelné žaluzie pro výstup vzduchu.

Na sání vzduchu je zabudován motor axiálního ventilátoru. Přes sací trysku zařízení nasává vzduch a vede jej do zabudovaného výměníku tepla.

Registr výměníku tepla tvoří měděné trubky s hliníkovými lamelami.

Ohřívač vzduchu Wolf TLHD se společně s odpovídajícím příslušenstvím instaluje do stropního podhledu, kde zajišťuje přívod smíšeného vzduchu.

Bezpečnostní upozornění

Montáž, uvedení do provozu, údržbu a obsluhu zařízení smí provádět pouze oprávnění pracovníci s dostatečnou kvalifikací.

Na elektrickém zařízení smí pracovat pouze pracovníci s příslušným oprávněním k činnosti.



Instalace elektrických zařízení se řídí předpisy v zemi výrobce, které vydala organizace VDE (Svaz německých elektrotechniků), a pokyny místních rozvodných organizací, v zemích EU místně příslušnými legislativními normami a normami platnými v EU.

Zařízení se smí provozovat pouze s výkonem v rozsahu, který ve svých podkladech stanovil výrobce.

Toto zařízení se smí používat výhradně k účelům uvedeným v technických podkladech výrobce.

Zařízení se smí provozovat pouze v bezvadném technickém stavu. Poruchy a závady, které mají nebo by mohly mít vliv na bezpečnost a bezchybné fungování zařízení, musí být neprodleně odborně odstraněny. Vadné konstrukční díly a komponenty přístrojů smí být nahrazeny pouze originálními náhradními díly WOLF.

Dovolené použití zařízení

Ohřívač vzduchu Wolf TLHD je určen k ohřívání a filtraci běžného vzduchu. Maximální teplota nasávaného vzduchu: +40 °C.

Zařízení se nesmí používat ve vlhkých prostorech a v prostorech s výbušným prostředím.

Do zařízení se nesmí přivádět nadměrně agresivní a prašná média.

Zařízení se nesmí upravovat a nesmí se používat k jiným než určeným účelům.

Na škody, které by v této souvislosti vznikly, není možno uplatňovat případné záruční požadavky vůči společnosti Wolf GmbH.

Normy a předpisy**Pro klimatizační zařízení platí následující normy a předpisy**

- Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES
- Směrnice o bezpečnosti elektrických zařízeních nízkého napětí 2006/95/ES
- Směrnice EMV 2004/108/EG o elektromagnetické kompatibilitě
- DIN EN ISO 12100 Bezpečnost strojních zařízení. Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování
- DIN EN ISO 13857 Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami
- DIN EN 349 Bezpečnost strojních zařízení – Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla
- DIN EN 953 Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty
- DIN EN 60204-1 Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů

Pro montáž a údržbu zařízení je třeba dodržovat dále uvedené normy a bezpečnostní upozornění

- VDE 0100 Požadavky na instalaci silnoproudých zařízení se jmenovitým napětím do 1 000 V.
- VDE 0105-100 Provoz silnoproudých zařízení – všeobecná ustanovení
- VDE 0701-0702 Údržba, změny a zkoušky elektrických přístrojů

Všeobecná bezpečnostní upozornění

Na elektrických zařízeních a montážních sestavách smí pracovat pouze pracovníci s příslušným oprávněním k činnosti v souladu s předpisy platnými pro elektrická zařízení.



V bezprostřední blízkosti běžícího ventilátoru se nesmí provádět žádné práce. Ventilátor v chodu může způsobit úraz.

Před provedením údržby se ohřívač vzduchu musí vypnout tak, aby nebyl pod napětím, a musí se zajistit tak, aby nemohlo dojít k náhodnému zapnutí.

Doprava



Ohřivače vzduchu smí být při dopravě upevněny výhradně pomocí k tomu určených vyčnívajících ok.

Dodávka

Zkontrolujte, zda ohřivač vzduchu a případné příslušenství jsou kompletní a v pořádku.

Zkontrolujte, zda ohřivač vzduchu a případné příslušenství nebyly během dopravy poškozeny, v případě poškození kontaktujte dopravce.

Prozatímní uložení

Ohřivač vzduchu se musí chránit před vlhkostí a nečistotami.

Doporučujeme zařízení před montáží uložit na místo chráněné před vlivy počasí.

Likvidace obalového materiálu

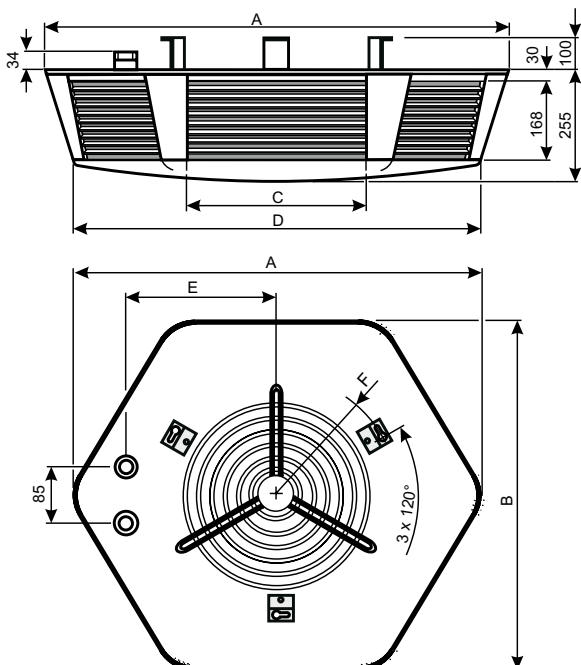
Obalový materiál se musí řádně zlikvidovat v souladu s platnými místními předpisy a nařízeními.

Montáž

Zařízení se musí instalovat na rovnou plochu s dostatečnou nosností.

Montážní místo nesmí vibrovat a musí spolehlivě umožnit zatížení danou hmotností ohřivače vzduchu včetně příslušenství.

Technické údaje

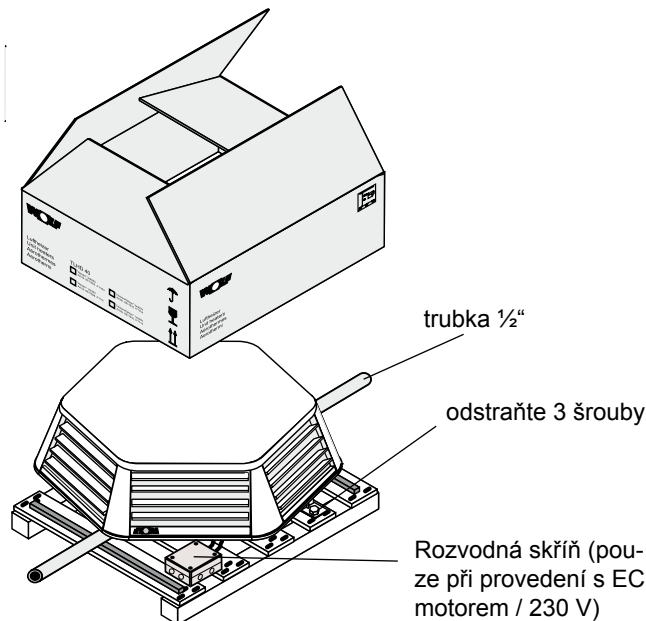


Typ		TLHD 40	TLHD 63
Rozměry	A mm	960	1120
	B mm	860	1000
	C mm	326	405
	D mm	815	975
	E mm	288	358
	F mm	R 317	R 382
	Objem vody	ltr.	3,0
Připojení – vnější závit	R	1"	1"
Hmotnost	kg	47	58
Motor EC			
Jmenovitý výkon	kW	0,098	0,27
Jmenovitým napětím	V	230	230
Jmenovitý proud	A	0,85	1,3
Frekvenční	Hz	50	50
Otáčky	min ⁻¹	850	830
Krytí	IP	54	54
Třída ISO	THCL	130	130
Trojfázový motor			
Jmenovitý výkon	kW	0,2 / 0,06	0,2 / 0,06
Jmenovitým napětím	V	3 x 400	3 x 400
Jmenovitý proud	A	0,85 / 0,45	0,85 / 0,45
Frekvenční	Hz	50	50
Otáčky	min ⁻¹	900	900
Krytí	IP	54	54
Třída ISO	THCL	155	155

Montáž

1. Za použití přiložené šablony vyznačte na stropě místa pro otvory k upevnění TLHD a přípojek přívodu a vratného potrubí.
2. Pro usnadnění montáže přívodu a vratného potrubí se doporučuje tyto přípojky připravit před montáží TLHD.
3. Do otvorů vložte hmoždinky a zatočte do nich šrouby tak, aby přečnívaly 5 mm pod stropem (šrouby a hmoždinky nejsou součástí dodávky).

Přepravní poloha:



4. Uvolněte šrouby upevňující ohřívač vzduchu TLHD k paletě. Při provedení s EC motorem (230 V) odšroubujte rozvodnou skříň z palety.
5. Trubku (1/2", není součástí dodávky) protáhněte připravenými otvory.
6. Ohřívač vzduchu TLHD nadzvedněte a překlopením o 180° připravte do montážní polohy.

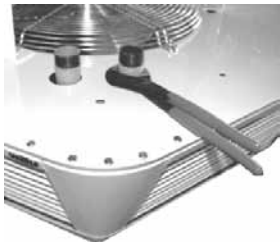
Montážní poloha TLHD:



7. Otvory ve tvaru klíčové dírky TLHD nasuňte před hlavy šroubů pro upevnění ke stropu, zlehka je otočte a šrouby utáhněte.

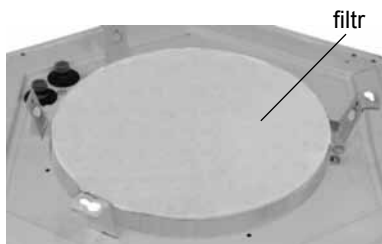


Upozornění: Při montáži na podhled se připevnění provádí pomocí závitových tyčí (součást stavební přípravy). Závitové tyče se přišroubují do otvorů (ve tvaru klíčových dírek) na patkách.



Při připojování k výměníku tepla je třeba připojovací hrdlo přidržit kleštěmi na trubky (přívod a vratné potrubí lze připojit libovolně).
Před uvedením do provozu odvzdušněte výměník tepla pomocí odvzdušňovacího šroubu namontovaného v rámci stavební přípravy.

Montáž nasazovacího filtru G4 (příslušenství)



Nasazovací filtr nasadíte ve vystředěné poloze na ochrannou mřížku sání.
Nasazovací filtr nepotřebuje žádné další upevnění.

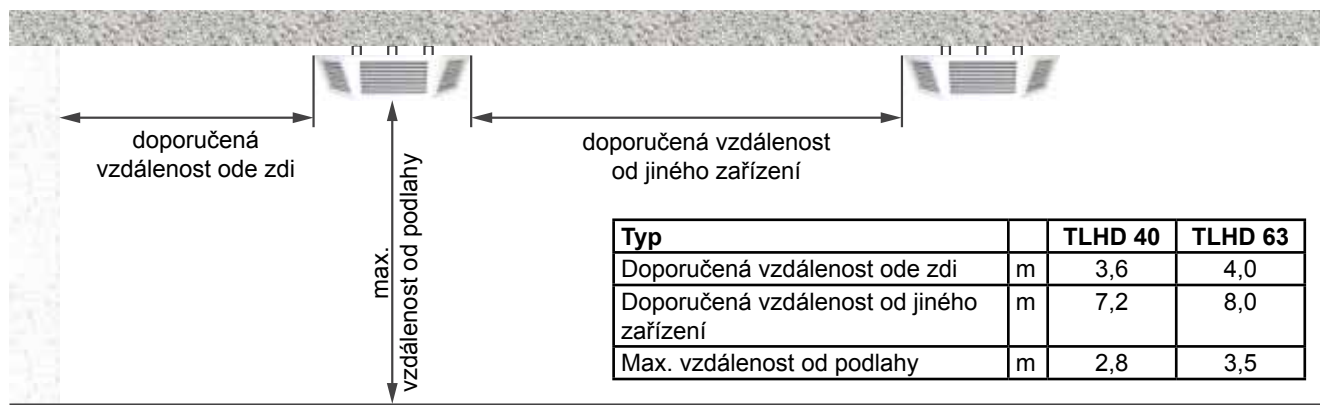
Montáž hrdla z plachtoviny (příslušenství)



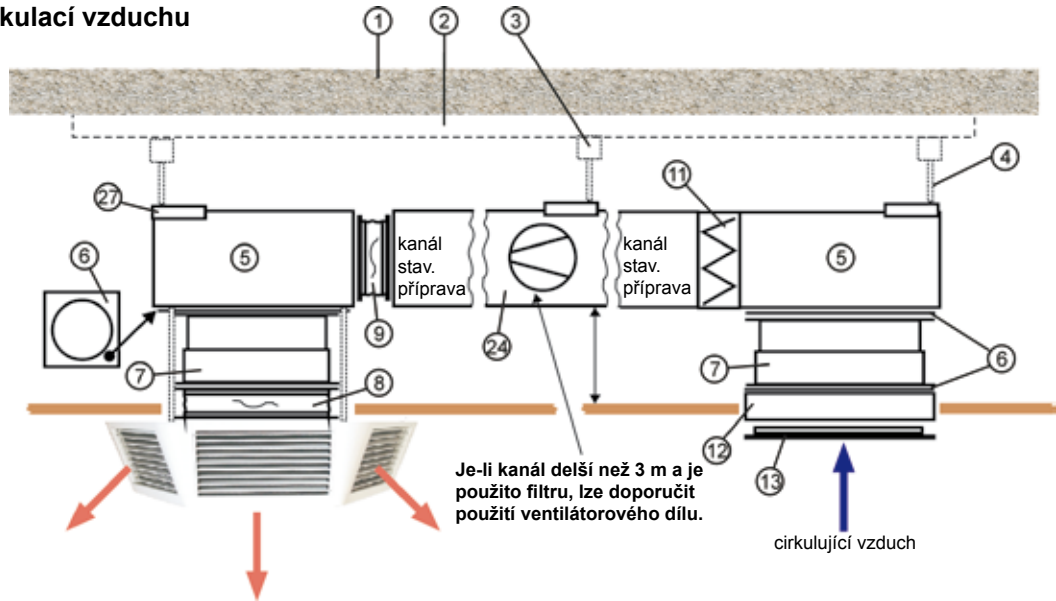
Sejměte ochrannou mřížku sání (nejsou více zapotřebí).

Po celém obvodu hrdla z plachtoviny nalepte pruh pěnové hmoty.

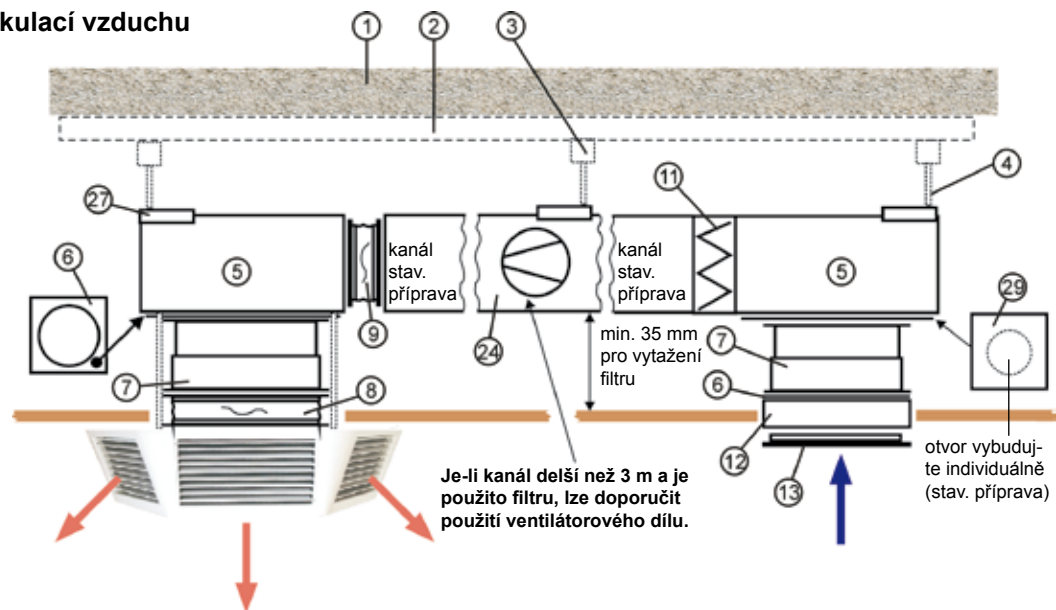
Hrdlo z plachtoviny upevněte přiloženými šrouby.



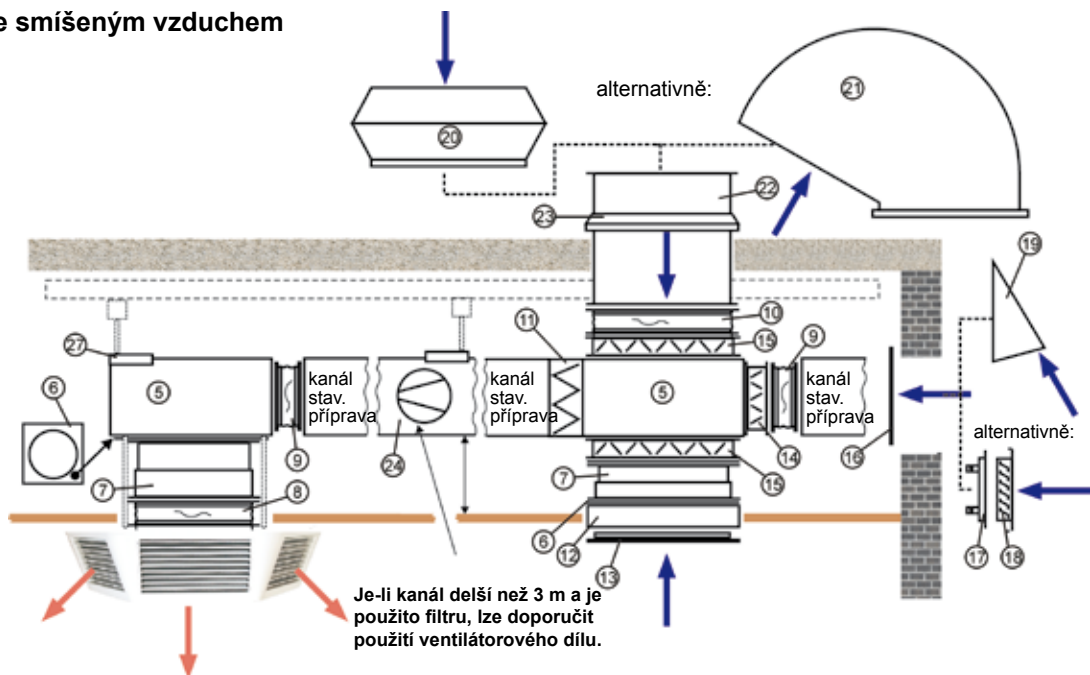
Provoz TLHD 40 s cirkulací vzduchu



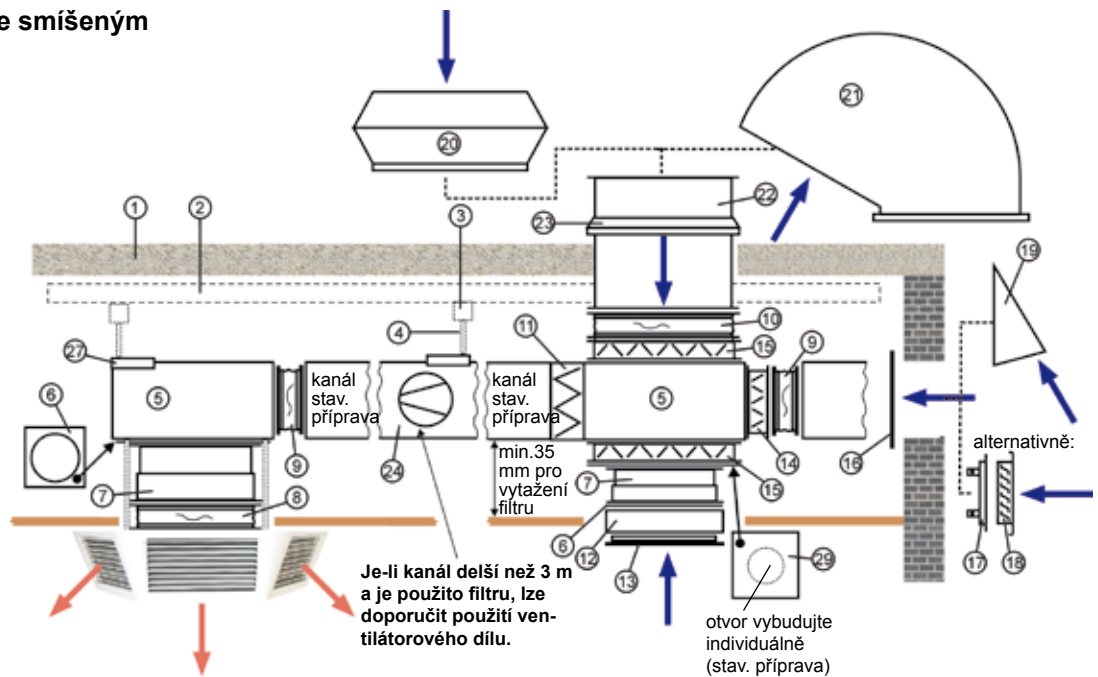
Provoz TLHD 63 s cirkulací vzduchu



Provoz TLHD 40 se smíšeným vzduchem



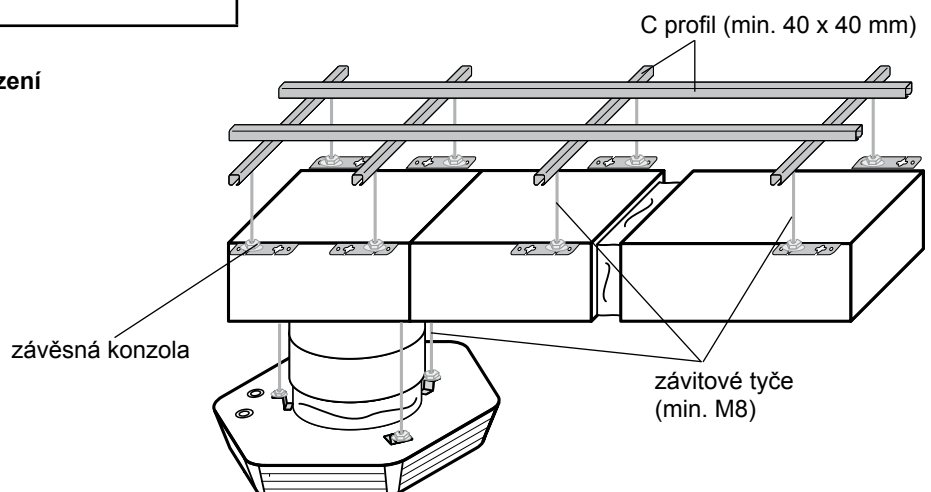
Provoz TLHD 63 se smíšeným vzduchem



①	strop
②	podélný profil, min. 40 x 40 mm C profil (stav. příprava)
③	příčný profil, min. 40 x 40 mm C profil (stav. příprava)
④	závitová tyč min M8 (stav. příprava)
⑤	prázdný díl
⑥	plech adaptéru ke spojení posuvného kusu a prázdného kusu
⑦	posuvný kus
⑧	hrdlo z plachtoviny pro připojení k TLHD
⑨	hrdlo z plachtoviny pro připojení do kanálu
⑩	hrdlo z plachtoviny pro připojení do střešní průchodky
⑪	připojovací krabice s filtrem
⑫	rám pro montáž žaluziové klapky/plechu adaptéru/mřížky pro sání cirkulujícího vzduchu
⑬	mřížka pro sání cirkulujícího vzduchu
⑭	žaluziová klapka pro kanál

⑮	žaluziová klapka pro střešní průchodku a montážní rám/mřížka pro sání cirkulujícího vzduchu
⑯	prvek pro připojení na stěnu pro kanál
⑰	montážní rám pro mřížku na ochranu před povětrnostními vlivy
⑱	mřížka na ochranu před povětrnostními vlivy
⑲	nástěnný poklop sání
⑳	střešní poklop sání
㉑	protidešťový poklop
㉒	střešní průchodka
㉓	krycí manžeta střešní průchodky
㉔	pomocný ventilátor (pokud je kanál delší než 3 m a je použito filtru)
㉕	závěsná konzola
㉖	univerzální plechové opláštění na čelní straně/čtvercové (otvory je třeba vybudovat individuálně – stav. příprava)

Příklad posuvného závěsného zařízení pro příklady montáže na str. 8 a 9, vybudovaného v rámci stavební přípravy.



Elektrické připojení

Zařízení se k elektrické síti musí připojit v souladu s místními předpisy.

Po dokončení připojení musí být instalace zkontrolována z hlediska technické bezpečnosti podle norem VDE 0701 – Část 1 a VDE 0702.

Třífázové motory

Třífázové motory mohou být provozovány jak při vysokých, tak nízkých otáčkách v zapojení do trojúhelníka nebo do hvězdy (Δ/Y). V případě použití 5stupňového přepínače se však doporučuje kvůli lepší ovladatelnosti provozovat motor v zapojení do hvězdy (Y).

Trojfázové motory a motory na střídavý proud jsou obecně vybaveny tepelnými pojistkami.

Před elektrickým připojením odstraňte základní desku. K tomu není zapotřebí žádného nástroje.

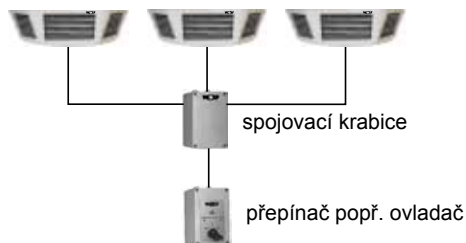
Připojovací kabely ved'te nahoru ke skříni svorkovnice motoru.

U motorů na střídavý proud zkontrolujte směr otáčení: vzduch musí vystupovat z lamel po stranách.

Paralelní zapojení několika zařízení TLHD s motory na střídavý proud

Příklad:

Připojení 3 zařízení TLHD



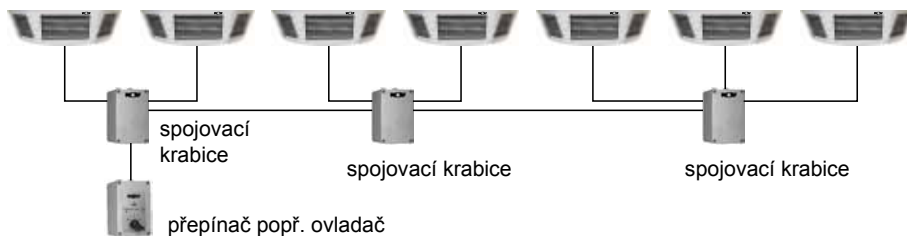
Do jedné spojovací krabice lze připojit ovladač a 3 zařízení TLHD nebo jeden ovladač a 2 zařízení TLHD a jednu další spojovací krabici.

Je možné paralelně připojit zařízení TLHD různých velikostí a výkonů a až po max. výkon popř. max. přípustný proud přepínače nebo ovladače.

Kabeláž podle připojeného schématu zapojení přepínačů nebo ovladačů.

Příklad:

Připojení 7 zařízení TLHD

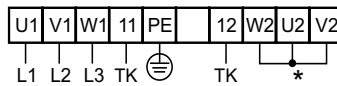


Trojfázový motor 3 x 400 V/50 Hz

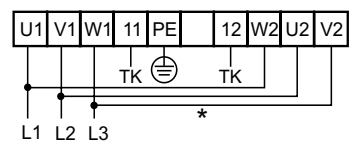
* přesvorkování v rámci stavební přípravy
U přepínače D1 popř. D5 je třeba instalovat propojky ve svorkovnici (viz obr.) k dosažení zapojení do hvězdy nebo trojúhelníka v závislosti na požadovaném počtu otáček.
U přepínačů DS nejsou potřebné můstky na svorkovnici.

Je třeba zkontrolovat smysl otáčení:
je doporučeno zapojení do Y

nízké otáčky zapojení do Y



svorkovnice motoru



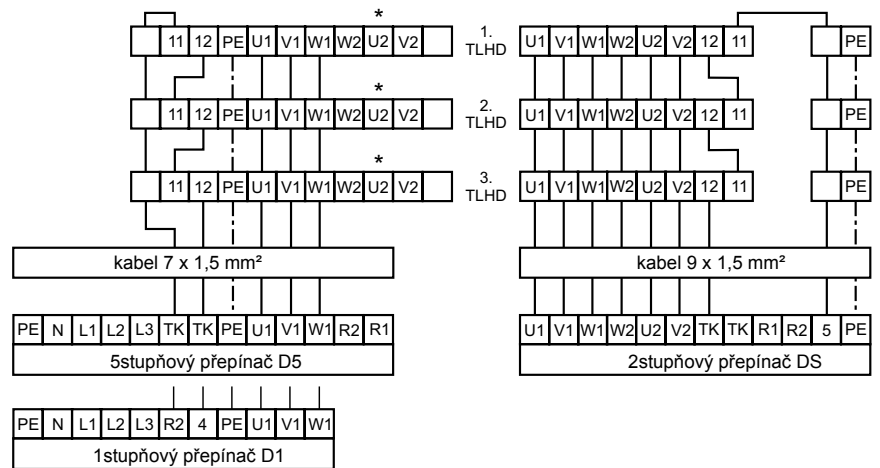
vysoké otáčky zapojení do Δ

Paralelní zapojení trojfázových motorů

Pozor:
Maximální dovolený počet TLHD:
viz maximální dovolený elektrický příkon motorového jističe.

* přesvorkování v rámci stavební přípravy
U přepínače D1 popř. D5 je třeba instalovat propojky ve svorkovnici (viz obr.) k dosažení zapojení do hvězdy nebo trojúhelníka v závislosti na požadovaném počtu otáček.

Je třeba zkontrolovat smysl otáčení:
je doporučeno zapojení do Y.

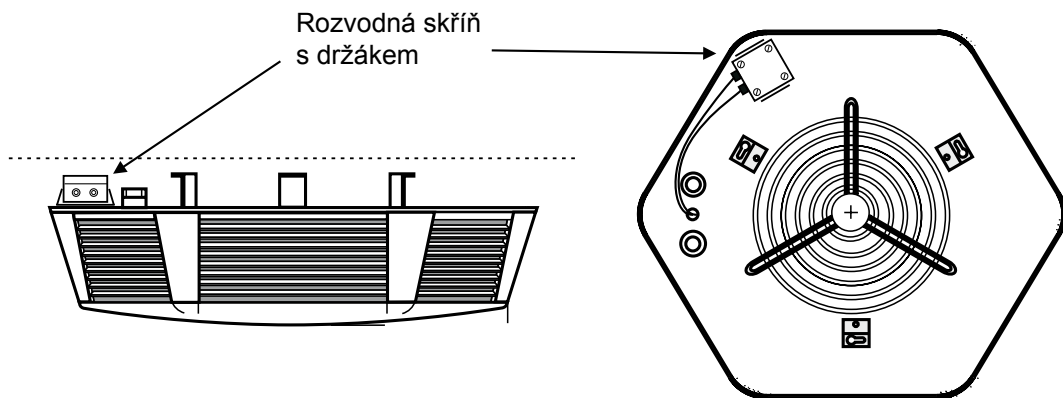


Pozor

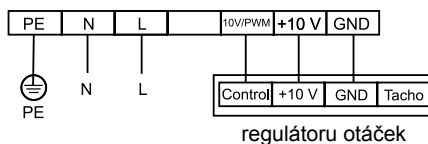
Maximální dovolený počet TLHD vyplývá z maximálního přípustného elektrického příkonu konkrétního motorového jističe.
Dojde-li k překročení maximálního přípustného elektrického příkonu konkrétního přepínače, může dojít k jeho zničení.

EC motor (230V/50Hz)

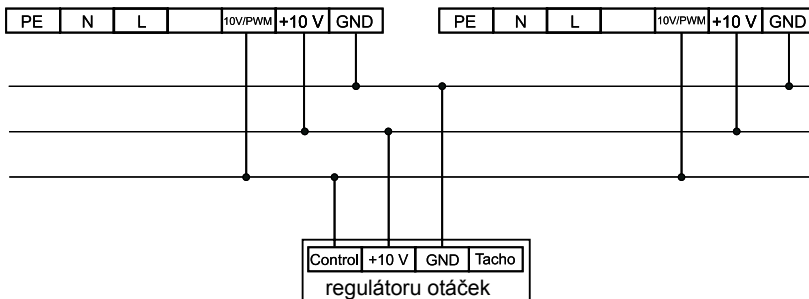
EC motory lze provozovat plynule v celém rozsahu otáček prostřednictvím signálu 0-10 V (DC). Motory jsou zpravidla vybaveny interně zapojenými teplotními čidly. Elektrické zapojení je vyhotoveno se sériově zapojenou rozvodnou skříňí ze strany motoru, kterou lze připevnit výhradně do určeného držáku na vrchní straně přístroje (viz obrázek níže).



Regulace prostřednictvím plynulého regulátoru otáček 0-10 V



Paralelní zapojení více EC přístrojů TLHD prostřednictvím plynulého regulátoru otáček

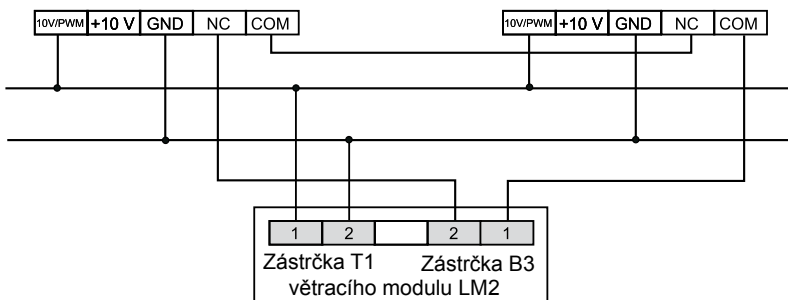


Pozor

Pomocí regulátoru otáček lze plynule provozovat až 5 přístrojů TLHD 40 a až 10 přístrojů TLHD 63 s EC motory (230 V).

Regulace TLHD 63 prostřednictvím větracího modulu LM2

Paralelní zapojení více EC přístrojů TLHD 63 prostřednictvím větracího modulu LM2



Pozor

Pomocí větracího modulu LM2 lze plynule provozovat až 5 přístrojů TLHD 63 s EC motorem (230 V).

Regelung TLHD 40 über Lüftungsmodul LM2 auf Anfrage!

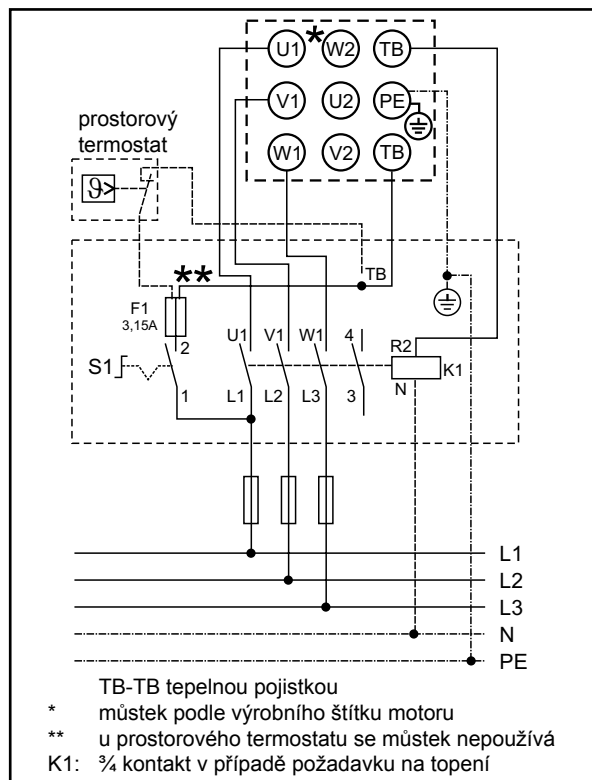
Po dokončení elektrického připojení musí být provedena bezpečnostně-technická kontrola instalace podle předpisu VDE 0701, část 1 a VDE 0702, protože v opačném případě hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem s následkem poškození zdraví nebo smrti.

1stupňový přepínač D1

pro jednorýchlostní provoz s jedním nebo několika ohřivači vzduchu s kompletní ochranou motoru.

Provozní napětí	400 V
Řídicí napětí	230 V
Max. proud	8 A
Hmotnost	0,9 kg
Krytí	IP 54
Obj. číslo	79 40 001

Automatické opětovné zapnutí v případě snížení teploty vinutí (motor).

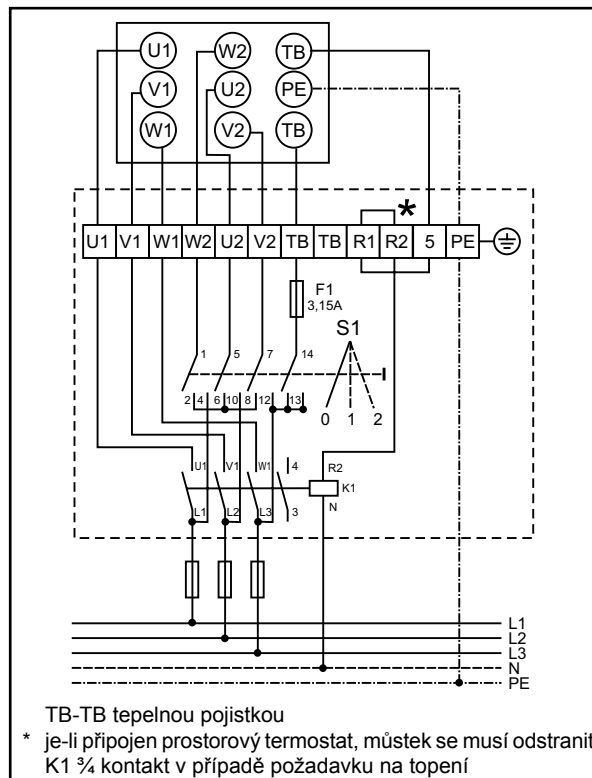


2stupňový přepínač DS

pro dvourýchlostní provoz s jedním nebo několika ohřivači vzduchu s kompletní ochranou motoru.

Provozní napětí	400 V
Řídicí napětí	230 V
Max. proud	8 A
Hmotnost	0,9 kg
Krytí	IP 54
Obj. číslo	79 25 110

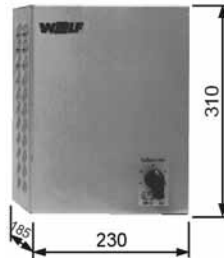
Automatické opětovné zapnutí v případě snížení teploty vinutí (motor).



Pozor Pokud nejsou nainstalovány přepínače pro kompletní ochranu motoru, neposkytujeme na motor žádnou záruku!
Je-li překročena přípustná teplota vinutí a nejsou nainstalovány přepínače kompletní ochrany motoru, může dojít ke zničení motoru.

3stupňový přepínač D3-4 s blokováním opětovného zapnutí

pro trojrychlostní provoz s jedním nebo několika ohřivači vzduchu s kompletní ochranou motoru.

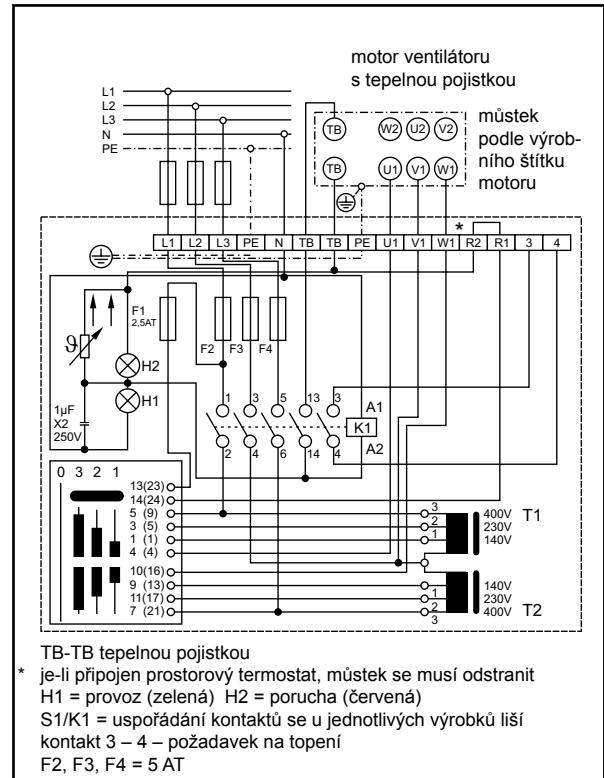


Provozní napětí	400 V
Řídicí napětí	230 V
Max. proud	4 A
Hmotnost	8,0 kg
Krytí	IP 20
Obj. číslo	27 01 065

Odpojení s blokováním v případě překročení teploty vinutí (motor).

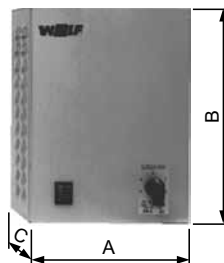
Opětovné zapnutí: Stupňový přepínač nastavte na 0 a zvolte požadovaný stupeň otáček.

Kontakt – požadavek na topení.



5...5stupňový přepínač D5-...

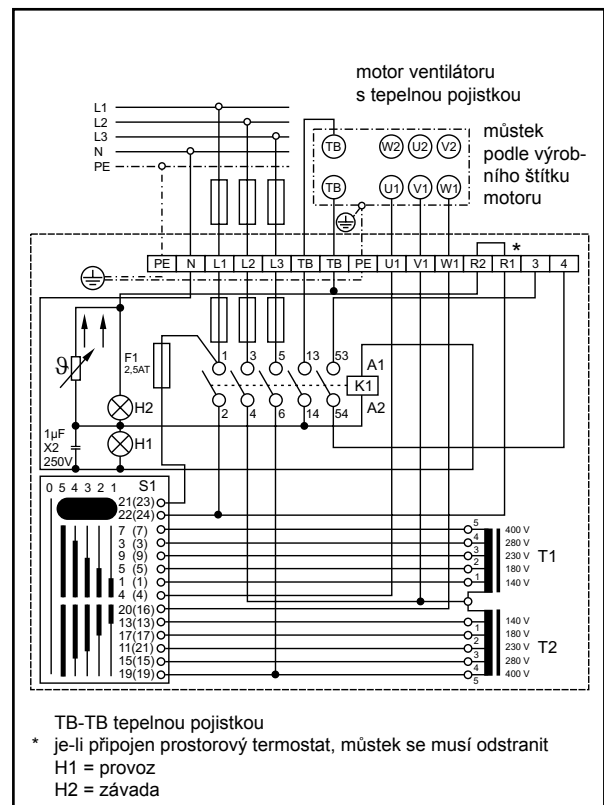
pro pětirychlostní provoz s jedním nebo několika ohřivači vzduchu s kompletní ochranou motoru a blokováním opětovného zapnutí.



Typ		D5-1	D5-3	D5-7	D5-12	D5-19
Provozní napětí	V	400	400	400	400	400
Řídicí napětí	V	230	230	230	230	230
Max. proud	A	1	2	4	7	12
Hmotnost	kg	4,5	7,0	9,0	19,0	27,0
Krytí	IP	40	20	20	20	20
Šířka	A	150	230	230	230	310
Výška	B	200	310	310	310	385
Hloubka	C	175	185	185	185	225
Obj. číslo		2740015	2740010	2740013	2740014	2740017

Odpojení s blokováním v případě překročení teploty vinutí (motor).

Opětovné zapnutí: Stupňový přepínač nastavte na 0 a zvolte požadovaný stupeň otáček. Svorky 3 a 4 pro vyžádání vytápění.

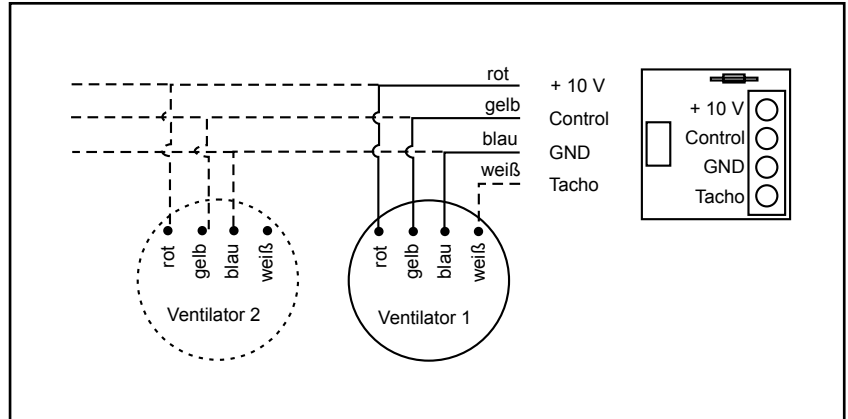


Plynulý regulátor otáček 0-10 V

Pro plynulý provoz jednoho nebo více ohřivačů vzduchu s EC motorem



Provozní napětí	10 V (DC)
Řídicí napětí	0-10 V (DC)
Max. proud	1,1 mA
Widerstand	0-10 kOhm (Lin)
Hmotnost	0,1 kg
Krytí	IP 54
Obj. číslo	27 45 100



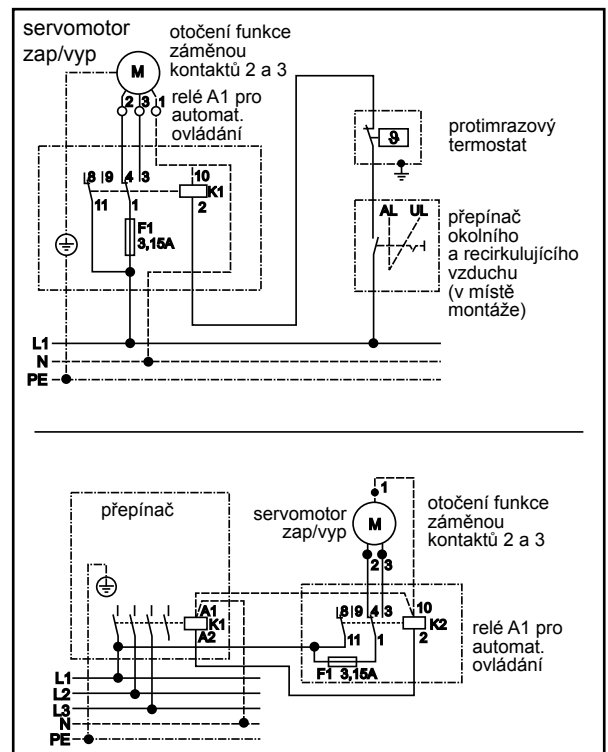
Relé A1 pro automatické ovládání

Toto pomocné relé se používá k ovládání klapky venkovního vzduchu pomocí zapínání a vypínání servomotoru 230 V.

Pokud je zařízení LH vypnuté nebo pokud tento požadavek vyšle protimrazový termostat, relé A1S automatického ovládání servomotor vypne. Při zapnutí najede servomotor do polohy „zap“.



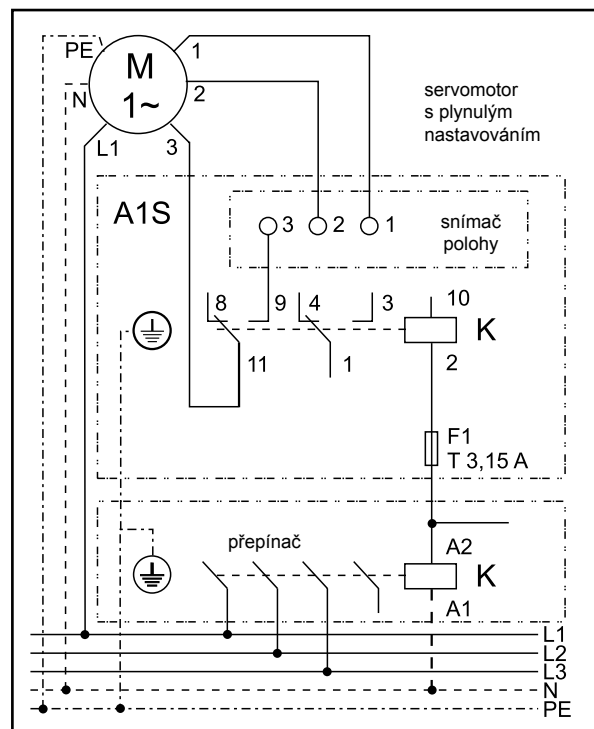
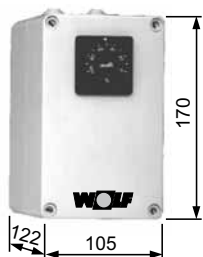
Řídicí napětí	230 V
Max. proud	1,5 A
Hmotnost	0,5 kg
Krytí	IP 54
Obj. číslo	79 65 020



Relé A1S pro automatické ovládání

Toto pomocné relé s integrovaným snímačem polohy se používá k plynulému ovládání klapky přimíchávaného vzduchu pomocí servomotoru 230 V.

Pokud je zařízení LH vypnuté nebo pokud tento požadavek vyše protimrazový termostat, relé A1S automatického ovládání nastaví servomotor na hodnotu určenou snímačem polohy.



Řídicí napětí	230 V
Max. proud	1,5 A
Hmotnost	0,5 kg
Krytí	IP 54
Obj. číslo	79 65 012

Servomotor ZAP – VYP 230 V/50 Hz

Tento servomotor se používá k automatickému otevírání a zavírání klapky venkovního vzduchu. K řízení se používá relé A1.

Odebíraný výkon: 11 VA

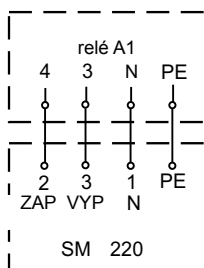
Možnost přepínání směru otáčení

Točivý moment: 15 Nm

Doba chodu: 90 – 150 s

Krytí: IP 42

Obj. číslo: 22 69 523



Plynule regulovatelný servomotor 230 V/50 Hz

Tento servomotor se používá k automatickému ovládání klapky a zařízení ke směšování vzduchu. K řízení se používá relé A1 a snímač polohy.

Odebíraný výkon: 5 VA

Možnost přepínání směru otáčení

Točivý moment: 15 Nm

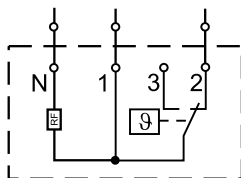
Doba chodu: 100 – 200 s

Krytí: IP 42

Obj. číslo: 22 69 522

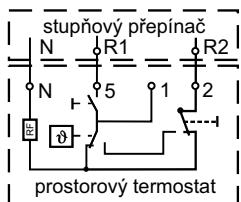


Prostorový termostat



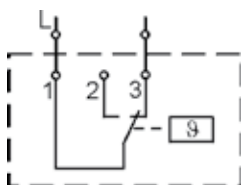
Spínací výkon při 230 V/50 Hz
Topení: 10(4) A; chlazení: 5(2) A
Tepelná recirkulace
Teplotní rozsah: 5 – 30 °C
Odchylka spínání: ± 0,5 K
Krytí: IP 30; obj. číslo: 27 34 000

Prostorový termostat s přepínačem léto/zima



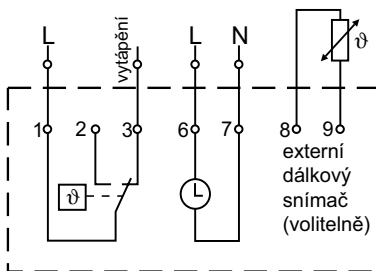
Spínací výkon při 230 V/50 Hz
Topení: 10(4) A; chlazení: 5(2) A
Tepelná recirkulace
Teplotní rozsah: 5 – 30 °C
Odchylka spínání: ± 0,5 K
Krytí: IP 30; obj. číslo: 27 34 700

Prostorový termostat v průmyslovém provedení



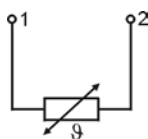
Spínací výkon při 230 V/50 Hz
Topení: 16(4)A; chlazení: 8(4) A
Teplotní rozsah: 0 – 40 °C
Odchylka spínání: ± 0,75 K
Krytí: IP 54
Obj. číslo: 27 35 300

Prostorový termostat s týdenním programem



Spínací výkon 10(4) A při 230 V/50 Hz
Teplotní rozsah: 5 – 40 °C
Pokles teploty: 2 – 10 K
Odchylka spínání: ± 0,1 až 3 K
Počet pamětí: 16
Záloha: 15 minut
Nejkratší interval spínání: 10 minut
Krytí: IP 20
Obj. číslo: 27 44 079

Dálkový snímač s prostorovým termostatem



Plastová skříň: 52 x 50 x 35 mm
Šroubení: M16
Krytí: IP 54
Obj. číslo: 27 44 051

Snímač venkovní, resp. pokojové teploty



Snímač přívodu vzduchu a držák snímače



Příložný protimrazový termostat



Příložný protimrazový termostat s příloženou kabelovou spojkou umístíte na vratné potrubí co nejbližší k zařízení.

Spínací výkon 16 (2) A při 24 V
Rozsah nastavení 0 – 60 °C
Odchylka spínání 4 K
Krytí IP 20
Obj. č. 27 30 100

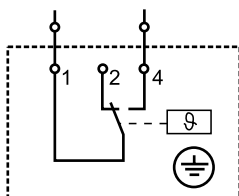
Protimrazový termostat SP-1



Protimrazový termostat s příloženým ponorným pouzdem 1/2" namontujte do vratného potrubí výměníku tepla.

Spínací výkon 10 (2,5) A při 230 V
Rozsah nastavení 10 – 60 °C
Odchylka spínání 4 – 6 K
Krytí IP 20
Obj. č. 27 97 005

Zabudovaný termostat na ochranu před mrazem



Spínací výkon 10 A při 230 V / 50 Hz
Rozsah nastavení 4,5 °C - 22°C
Odchylka spínání 2,5 K
Krytí IP 43
Připojte termostat na ochranu před mrazem do řady s tepelnými kontakty!
Obj. č. 27 30 150

Sací filtr

Nasazovací filtr (příslušenství) čistěte v pravidelných časových intervalech (nejméně jednou ročně).
Nasazovací filtr sundejte a vyčistěte stlačeným vzduchem, vysavačem nebo vlažnou vodou.

Provoz se smíšeným vzduchem

Při provozu se smíšeným vzduchem jsou nevyhnutelně potřebná další opatření, která je třeba realizovat v rámci stavební přípravy, a navíc je nutno zajistit teplotu směšovaného vzduchu 5 °C před výměníkem tepla.

- Kulatý posuvný kus, univerzální plechové opláštění a hrdlo z plachtoviny, jakož i horní krycí plech izolujte v rámci stavební přípravy.
- Postarejte se o protimrazovou ochranu (ovladač na straně vody, příložný protimrazový termostat nebo solanka).
- Izolujte kanály vybudované v rámci stavební přípravy (prázdné kusy z příslušenství TLHD jsou provedeny s izolovaným opláštěním a izolací rámu).
- Odvod kondenzátu namontujte podle obrázku.

Nebezpečí zamrzání

Pozor

Pokud hrozí v době prostojů nebezpečí mrazu, je třeba celé zařízení vyprázdnit, protože jinak hrozí nebezpečí zamrzání a poškození zařízení.



- Sundejte základní desku TLHD.
- Uvolněte odvzdušňovací šrouby, které jsou součástí stavební přípravy.
- Uvolněte vypouštěcí šrouby v přívodu a vratném potrubí výměníku tepla.
- Zbytky vody vyfoukněte stlačeným vzduchem.

Modul k ovládání ventilace BML



- regulace prostorové teploty
- ovládání pomocí otočného ovladače s funkcí spínače
- 4 funkční tlačítka pro často používané funkce (informace, nastavení teploty, nastavení otáček a množství smíšeného vzduchu)
- montáž do modulu větrání nebo do nástěnné jednotky – v případě dálkového ovládání
- k regulaci a ovládání až 7 zón stačí jeden modul BML
- přenos požadavku na teplotu do kotle v návaznosti na optimalizovanou spotřebu přes datovou sběrnici
- rozhraní datové sběrnice
- nástěnná jednotka k nastavování modulu BML pomocí dálkového ovládání

Nástěnná jednotka



Modul LM1 se snímačem prostorové teploty



- modul určený k regulování ohřivačů vzduchu s dvojestupňovým motorem
- jednoduchá konfigurace regulátoru díky předem nadefinovaným schémátům zapojení
- optimalizovaná regulace prostorové teploty pomocí otáček ohřivače
- řízení čerpadla otopného okruhu
- řízení zdroje tepla
- přenos požadavku na teplotu do kotle v návaznosti na optimalizovanou spotřebu přes datovou sběrnici
- rozhraní datové sběrnice s automatickým řízením energie

Modul LM2



- modul LM2 určený k regulaci prostorové teploty pomocí otáček nebo pomocí směšovacího zařízení
- řízení motoru ve dvou stupních v kombinaci s modulem LM1 nebo plynulé řízení motoru v kombinaci s motorem EC nebo externí jednotkou FU (0 – 10 V)
- jednoduchá konfigurace regulátoru díky předem nadefinovaným schémátům zapojení
- řízení zdroje tepla
- přenos požadavku na teplotu do kotle v návaznosti na optimalizovanou spotřebu přes datovou sběrnici
- rozhraní datové sběrnice s automatickým řízením energie
- regulace klapky smíšeného vzduchu
- ovládání žaluzií na přívodu vzduchu

Modul hodin řízených rádiosignálem



- používá se k synchronizaci integrovaných hodin s regulátorem pomocí snímače DC77

Modul hodin řízených rádiosignálem se snímačem venkovní teploty



- používá se k synchronizaci integrovaných hodin s regulátorem pomocí snímače DC77 a k měření venkovní teploty

ISM-5 LON modul rozhraní



- na připojení větracích modulů LM1 a LM2 k řídicí technice budovy při použití standardních síťových proměnných LON

Modul s LM1 s modulem BML ve spojení s trojfázovým motorem

Popis

Tato konfigurace se používá k vytápění budov v kombinaci s teplo-vzdušnými agregáty. Snímač měří teplotu v místnosti. Ventilátor, čerpadlo otopného okruhu a zdroj tepla se vypínají a zapínají podle potřeby.

Je-li rozdíl teplot (mezi požadovanou a skutečnou teplotou v místnosti) malý, ventilátor přepne na 1. stupeň. Při větším rozdílu teplot se zapne na 2. stupeň.

Příklad:

Větrací zařízení, vytápění s regulací prostorové teploty

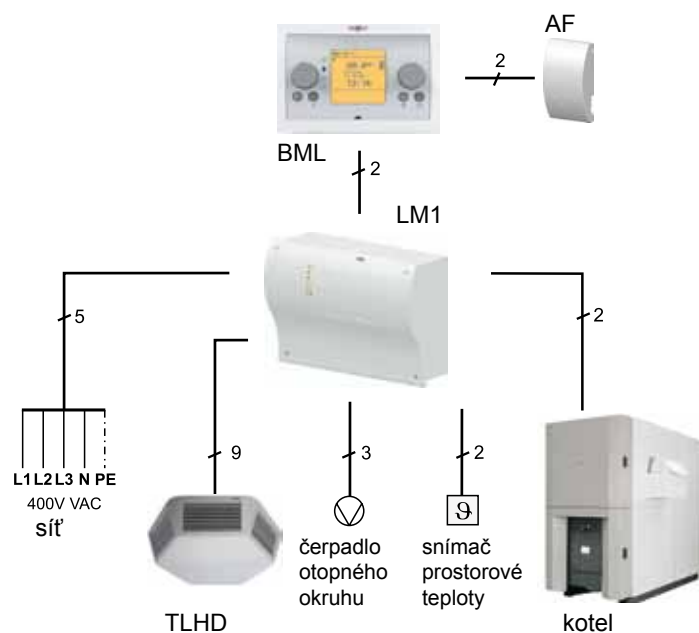
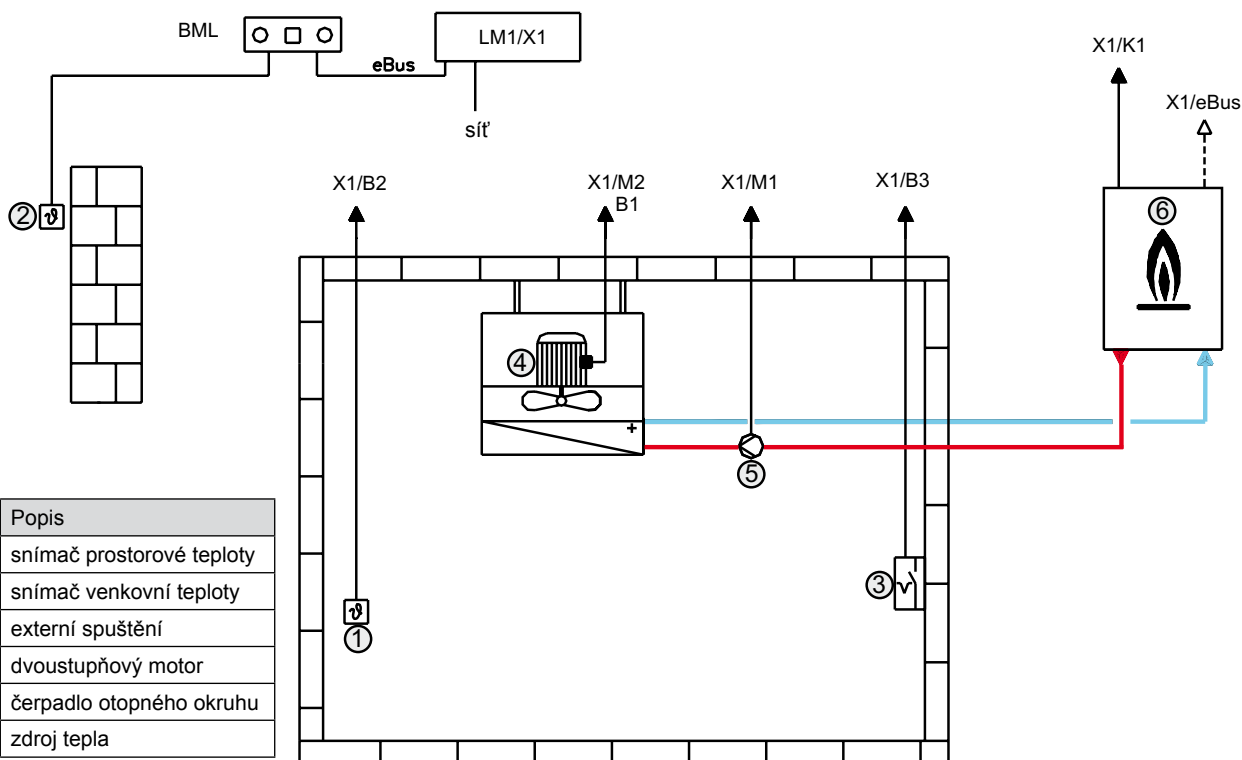


Schéma zařízení:



Č.	Popis
1	snímač prostorové teploty
2	snímač venkovní teploty
3	externí spuštění
4	dvoustupňový motor
5	čerpadlo otopného okruhu
6	zdroj tepla

Modul LM1 a LM2 s modulem BML ve spojení s trojfázovým motorem

Popis

Tato konfigurace se používá k vytápění budov v kombinaci s teplovzdušnými agregáty. Snímač měří prostorovou teplotu. Ventilátory, čerpadlo otopného okruhu, zařízení ke směšování topného vzduchu a zdroj tepla se zapínají a vypínají podle potřeby.

Příklad:

Větrací zařízení, vytápění s regulací prostorové teploty, regulace směšovače vzduchu, 2stupňové řízení motoru

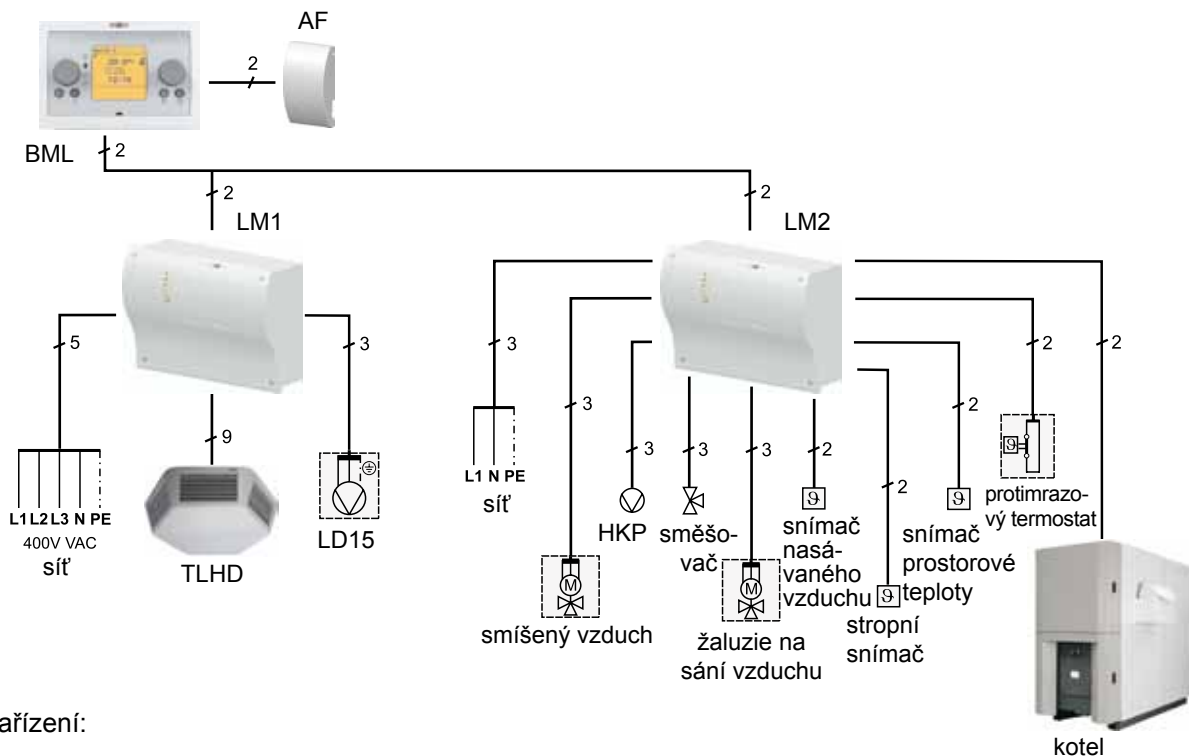
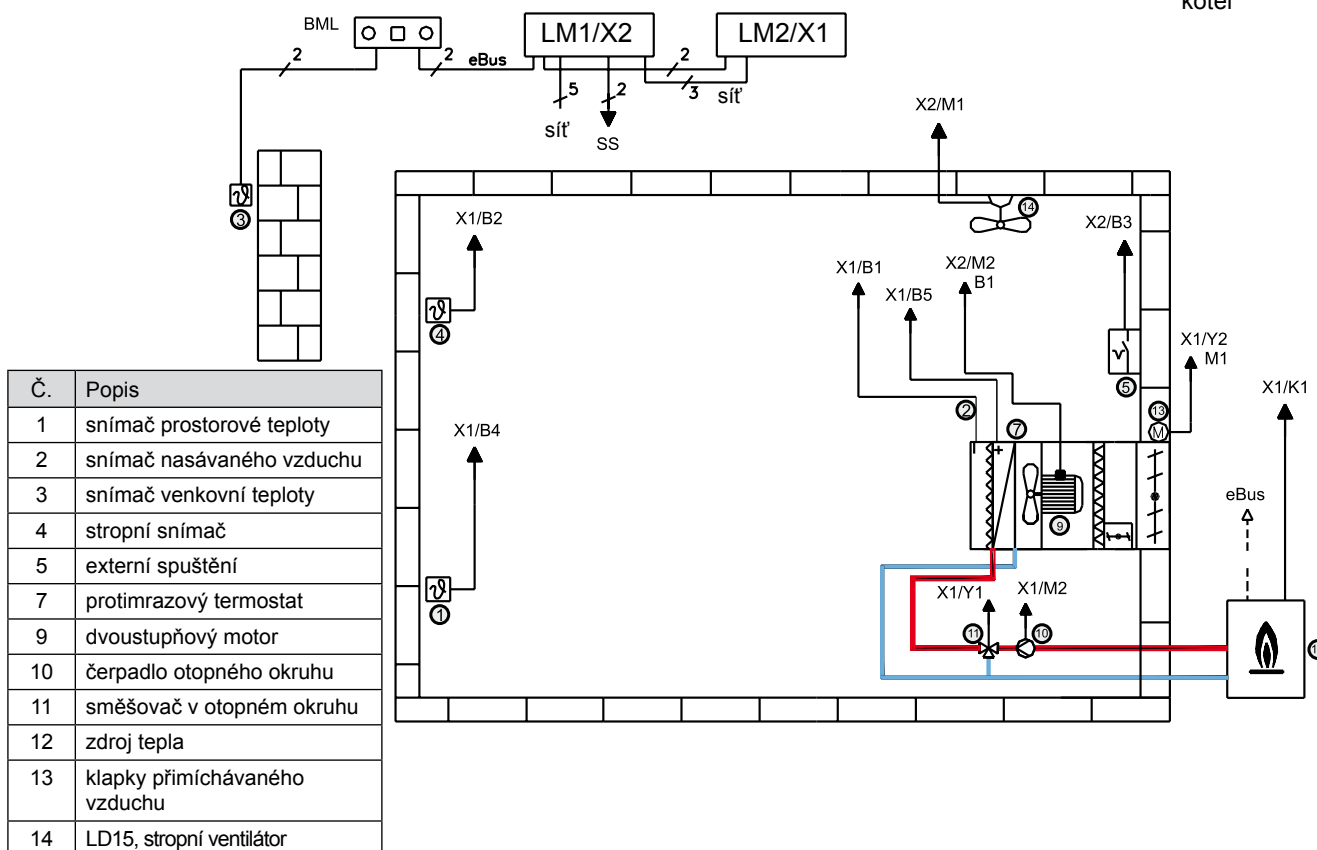


Schéma zařízení:



Č.	Popis
1	snímač prostorové teploty
2	snímač nasávaného vzduchu
3	snímač venkovní teploty
4	stropní snímač
5	externí spuštění
7	protimrazový termostat
9	dvoustupňový motor
10	čerpadlo otopného okruhu
11	směšovač v otopném okruhu
12	zdroj tepla
13	klapky přimíchávaného vzduchu
14	LD15, stropní ventilátor

Modul LM2 s modulem BML ve spojení s trojfázovým motorem

Popis

Tato konfigurace se používá k vytápění budov v kombinaci s teplovzdušnými agregáty. Snímač měří teplotu v místnosti. Ventilátory, čerpadlo topného okruhu, zařízení ke směšování topného vzduchu a zdroj tepla se vypínají a zapínají podle potřeby. Ventilátor odsávání vzduchu se spouští v závislosti na množství čerstvého vzduchu.

Příklad:

Větrací zařízení, vytápění s regulací prostorové teploty, regulace směšovače vzduchu, řízení motoru pomocí elektronického 5stupňového regulátoru otáček

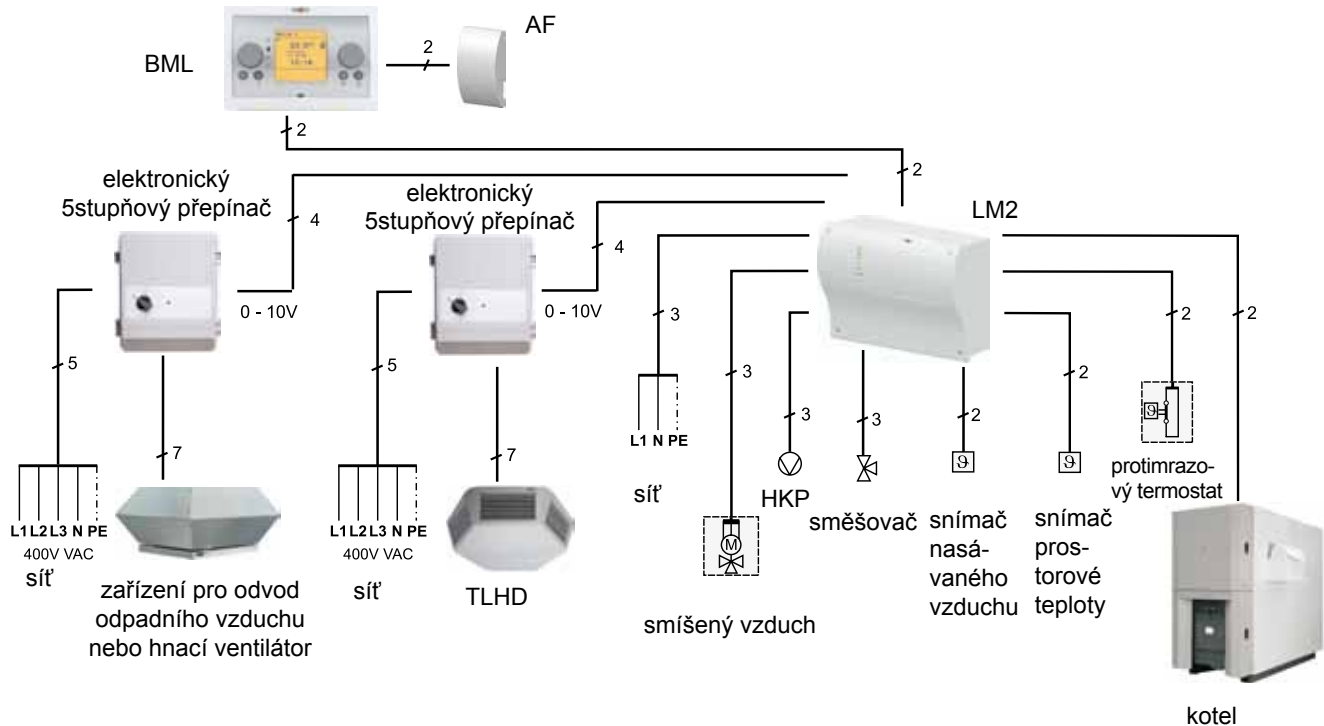
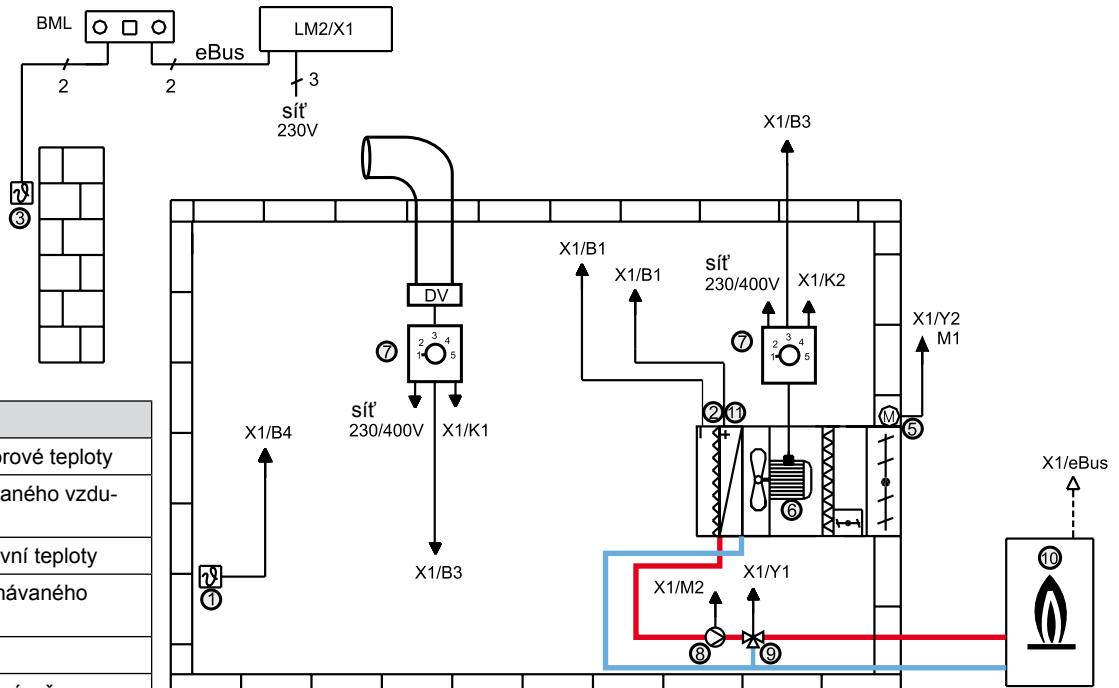


Schéma zařízení:



Č.	Popis
1	snímač prostorové teploty
2	snímač nasávaného vzduchu
3	snímač venkovní teploty
5	klapka přimíchávaného vzduchu
6	ventilátor
7	5stupňový přepínač
8	čerpadlo otopného okruhu
9	směšovač v otopném okruhu
10	zdroj tepla
11	protimrazový termostat

Větrací modul LM2 s BML ve spojení s EC motorem (230 V) při TLHD 63 (TLHD 40 na vyžádání)

Popis

Tato konfigurace se používá k vytápění budov v kombinaci s teplovzdušnými agregáty. Snímač měří teplotu v místnosti. Ventilátory, čerpadlo topného okruhu, zařízení ke směšování topného vzduchu a zdroj tepla se vypínají a zapínají podle potřeby. Existuje možnost přednastavení regulace mísiče nebo otáček.

Příklad:

Větrací zařízení, vytápění s regulací prostorové teploty, regulace směšovače vzduchu, Řízení motoru prostřednictvím signálu 0-10 V

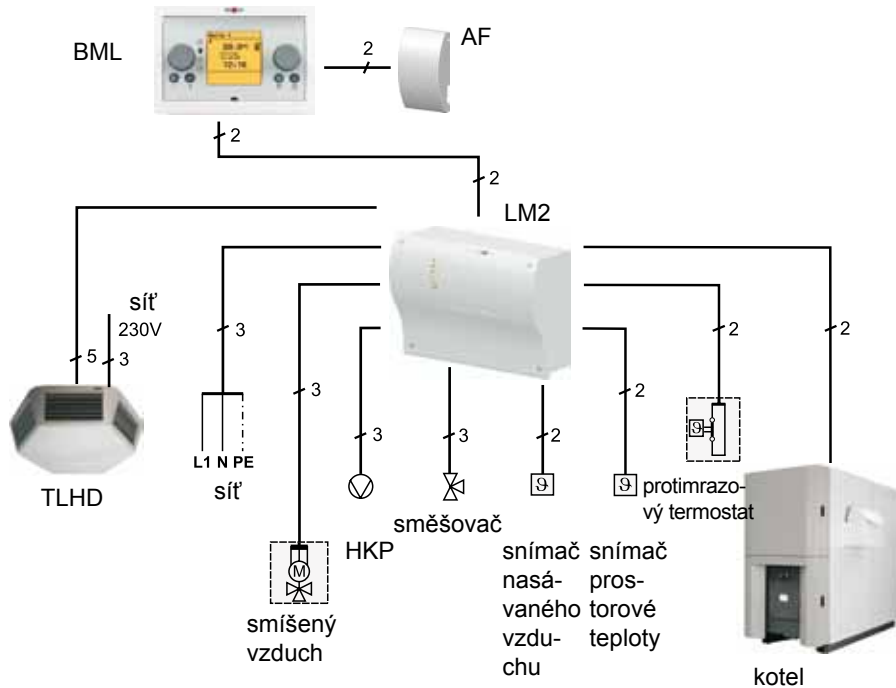
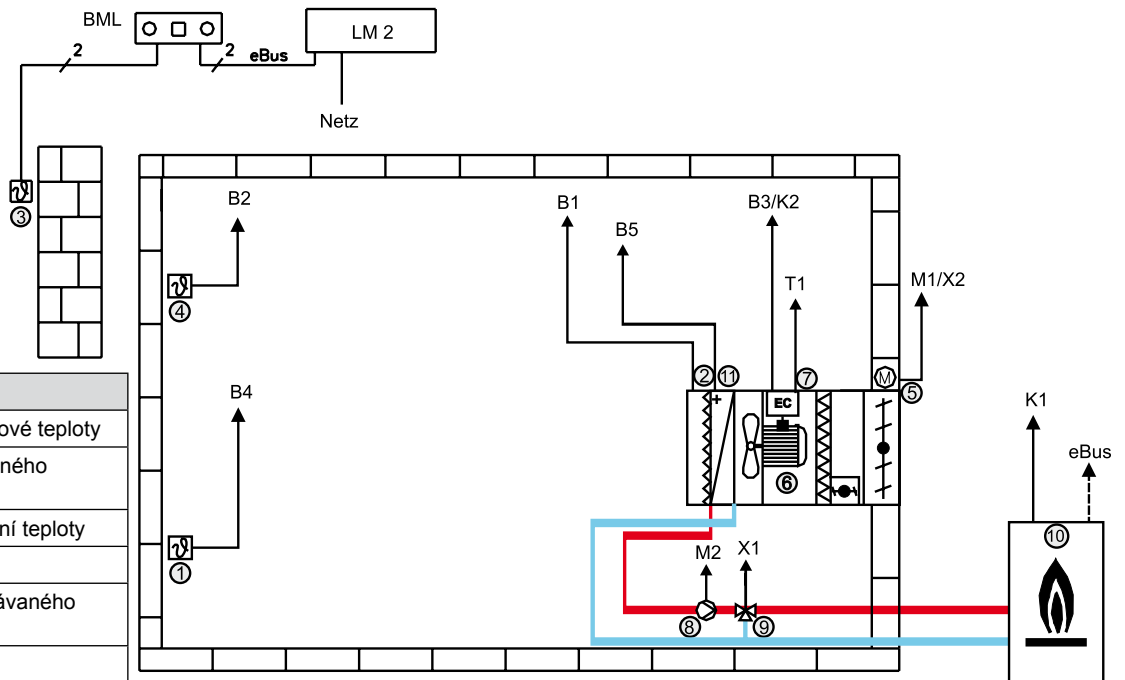


Schéma zařízení:

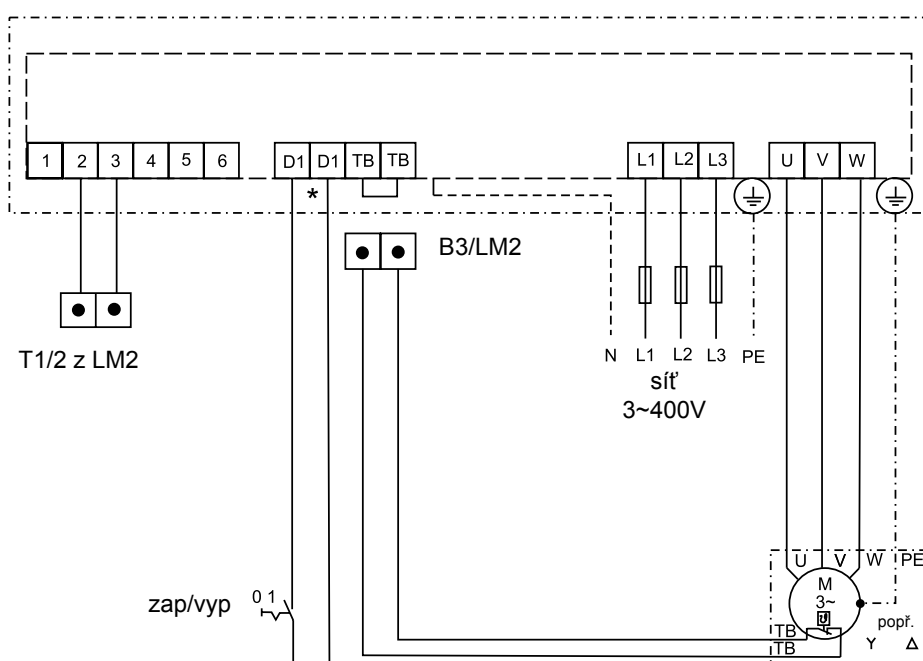


Č.	Popis
1	snímač prostorové teploty
2	snímač nasávaného vzduchu
3	snímač venkovní teploty
4	stropní snímač
5	klapka přimíchávaného vzduchu
6	ventilátor
7	motorem EC
8	čerpadlo otopného okruhu
9	směšovač v otopném okruhu
10	zdroj tepla
11	protimrazový termostat

5stupňový přepínač 0 – 10 V:



Typ přepínače	2744840	2744841
Napětí	400 V	400 V
Max. proud	2 A	4 A
Hmotnost	7,4 kg	11,0 kg
Krytí	IP 21	IP 21



trojfázový motor se zabu-
dovanými termostátovými
spínači můstky Y popř. Δ

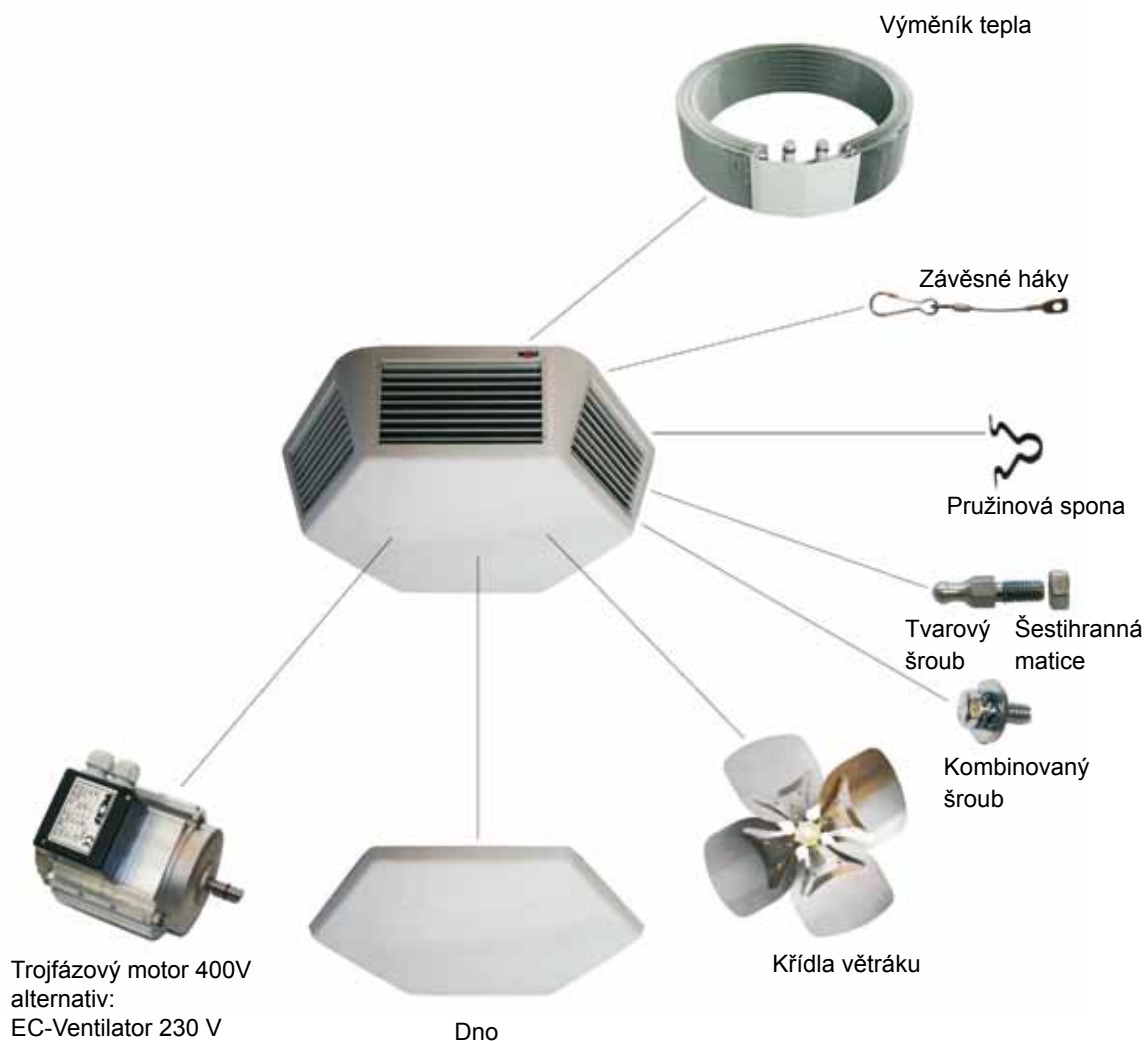
* Pokud funkci nepotřebujete, instalujte propojky.

Tyto nastavovače otáček lze získat na objednávku:

400 V jmenovitý proud 7 A

Pro přístroje

			TLHD 40	TLHD 63
TLHD - základní přístroje na vyhřívání pro režim s cirkulací vzduchu	(400V)	obj. č.	65 23 074	65 23 082
	(230V)	obj. č.	65 23 782	65 23 784
TLHD - základní přístroje na vyhřívání pro režim s mísením vzduchu	(400V)	obj. č.	65 23 076	65 23 084
	(230V)	obj. č.	65 23 783	65 23 785



Náhradní díly

Zařízení		TLHD 40		TLHD 63	
		230 V	400 V	230 V	400 V
Náhradní díl (1 kus)	Mat.-Nr.				
Nasazovací filtr G4	65 23 092	X	X		
	65 23 093			X	X
Výměník tepla	29 04 055	X	X		
	29 06 355			X	X
Dno	65 11 514	X	X		
	65 11 542			X	X
Závěsné háky	34 90 092	X	X	X	X
Pružinová spona	34 79 361	X	X	X	X
Tvarový šroub M5 x 10	34 79 362	X	X	X	X
Šestihranná matice M5	34 20 009	X	X	X	X
Kombinovaný šroub M6 x 16	34 18 800		X		X
Křídla větráku	21 81 111		X		
	21 81 112				X
Trojfázový motor 3 x 400 V	22 69 526		X		X
EC motor axiálního ventilátoru 1 x 230 V	22 69 659	X			
	22 69 660			X	

Wolf Česká republika s.r.o.,
Rybnická 92, 634 00 Brno, tel. +420 547 429 311, fax +420 547 213 001,
www.wolfcr.cz

3063473_201311

Änderungen vorbehalten