

FRIMEC[®]
International

NÁVOD NA OBSLUHU A ÚDRŽBU PODSTROPNÍ-PARAPETNÍ JEDNOTKY FCM-AWH 4-TRUBKA



A. Technické údaje

A.1. Úvod

NOSNÁ KONSTRUKCE

Nosná konstrukce se skládá z velké, tlusté desky z pozinkované oceli s otvory pro připevnění na stěnu/strop a s tepelnou a akustickou vnitřní izolací

SKŘÍŇ

Skříň je vyrobena z tlustého ocelového plechu, který je odolný vůči rzi, korozi, chemických látkám, rozpouštědlům, mastným látkám a lihu. Skříň je vybavena tepelnou a akustickou vnitřní izolací a má otvory pro zavěšení jednotky.

MŘÍŽKY PRO PŘÍVOD VZDUCHU

Mřížka pro vedení vzduchu s pevnými lamelami nastavitelná do dvou poloh (průtok vzduchu lze obrátit otočením mřížky o 180 °). Kovová skříň s nátěrem RAL 9010 a mřížkou pro vývod vzduchu ABS (pouze model FCMC) se dodává s malými bočními dvířky pro snadný přístup k řídicí desce.

TEPELNÝ VÝMĚNÍK

Vysoce účinný chladič s měděnými trubkami a hliníkovými žebry připevněnými mechanickým roztažením. Přípojky chladiče jsou opatřeny antitorzním systémem, ručními odvodušňovacími ventily a ručními ventily k odvodu vody.

Chladiče se testují při tlaku 30 bar, přičemž jsou určeny k práci s vodou pod tlakem 15 bar.

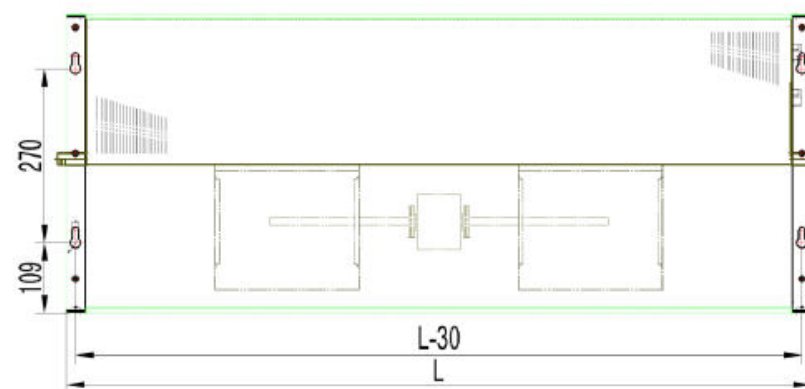
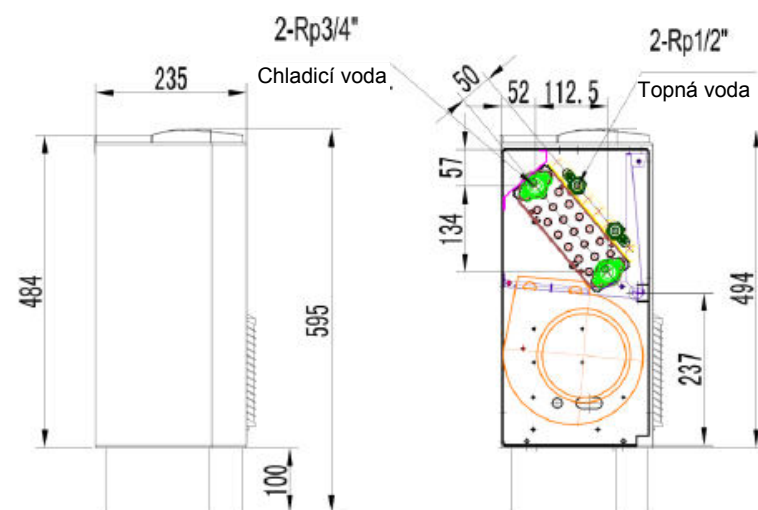
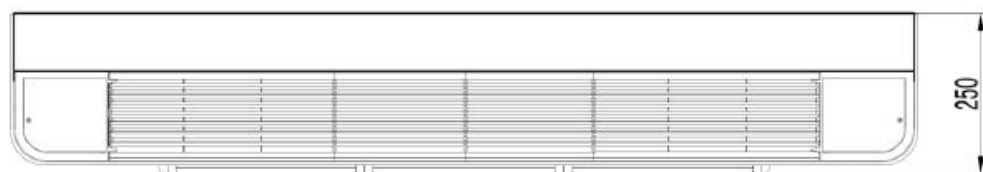
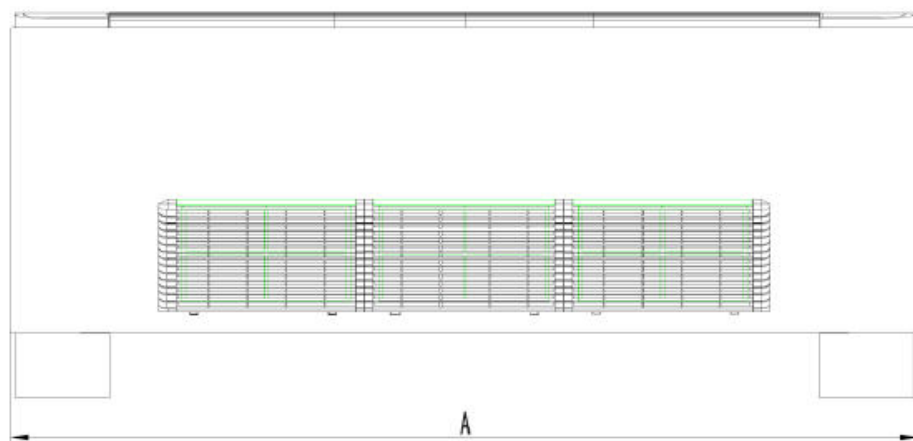
VENTILÁTOROVÝ ODDÍL

Ventilátorový oddíl zahrnuje 1 nebo 2 odstředivé ventilátory s dvojicí kovových lamel sání vzduchu (dopředu zakřivené lamely) přímo spojené s elektromotorem. Ventilátorový oddíl je staticky a dynamicky vyvážen. Ventilátory s velkým průměrem (= vysoký průtok vzduchu a vysoký statický tlak) a nízké otáčky (= nízká hlučnost). Třírychlostní elektromotor vybavený tepelnou ochranou (Xlixon), permanentně zapnutý provozní kondenzátor, třída B, elektrické kabely chráněné dvojitou izolací. Ventilátorový oddíl lze snadno vyjmout.

VZDUCHOVÝ FILTR

Vzduchový filtr se snadno vyjímá, je tvořen kovovým rámem, který drží filtrační část, kterou lze regenerovat omytím vodou, profouknutím nebo sáním.

Rozměrové výkresy: řada FCM



Model	09	18	30	40
L	658	1008	1508	1808
A	908	1258	1758	2058

(všechny rozměry jsou uvedeny v mm)

B. Bezpečnostní upozornění

- Při instalaci nebo provádění údržby nebo servisu klimatizační jednotky dodržujte kromě pokynů uvedených na štítcích připevněných na jednotce také preventivní bezpečnostní opatření uvedená v tomto návodu
- Zajistěte, aby se při instalaci, údržbě a servisu dodržovaly místní a národní bezpečnostní pravidla, zákony a předpisy a všeobecné bezpečnostní pokyny týkající se elektroinstalace a strojů.
- Spotřebič je určen pouze k vnitřnímu použití.
- Dbejte na použití správného síťového přívodu v souladu se štítkem se jmenovitými údaji na jednotce.
- Napájení musí být realizováno pevným propojením se vzduchovou mezerou mezi kontakty o minimální velikosti 3 mm v každé aktivní fázi vodičů.
- Jestliže se napájecí kabel poškodí, musí jej vyměnit kvalifikovaná osoba.
- Instalaci a servis klimatizační jednotky smí provádět pouze kvalifikovaný servisní personál.
- Tento spotřebič není určen k použití osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi, nebo nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dozorem nebo nebyly náležitě poučeny o použití.
- Děti musejí být pod dozorem, aby si nemohly se spotřebičem hrát.
- Za bezpečné použití tohoto spotřebiče odpovídá pouze jeho uživatel.
- Nedodržení pokynů k instalaci a bezpečnostních pokynů uvedených v tomto návodu bude znamenat zánik záruky.
- Jestliže je jednotka v provozu, neodpojujte ji od přívodu elektrické energie. Jednotku vypínejte pouze tlačítkem ZAP/VYP na ovladači.

VÝSTRAHA

Před zahájením jakékoliv servisní práce nebo údržby jednotku odpojte od přívodu elektrické energie.

B.1. Instalace

INSTALACE KANÁLOVÉ FAN COIL JEDNOTKY

B.1.1. Postup instalace

Místo instalace jednotky by měl před zahájením instalace určit instalační projektant/servisní inženýr nebo technicky kompetentní osoba. V úvahu je nutné vzít jak technické požadavky, tak příslušné zákony a předpisy. Fan coil jednotku musí instalovat kvalifikovaná společnost v souladu s příslušnými zákony a předpisy země, v níž se instalace provádí.

Fan coil jednotky jsou určeny k nechráněné instalaci. Všechny modely jsou určeny pro volné stání na podlaze, montáž na zeď nebo zavěšení na strop. Namontovaná jednotka nesmí bránit upravenému vzduchu ve volné cirkulaci po místnosti a musí umožnit přístup k jednotce za účelem provedení údržby nebo servisu.

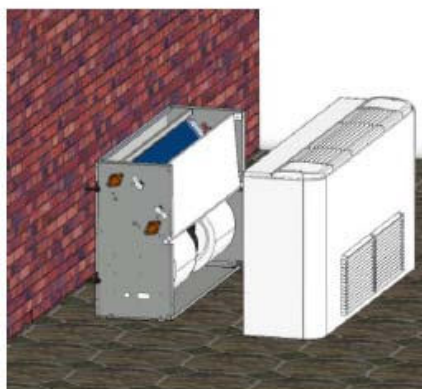
PRO VOLNÉ STÁNÍ NA PODLAZE

1. Uvolněte 8 šroubů a otevřete kryt na levé a pravé straně.
 2. Zvedněte a vyjměte kryt.
3. Nainstalujte jednotku na zeď
4. Provedte hydraulické zapojení a kontrolu netěsnosti
5. Podle schématu zapojení provedte elektrické zapojení.
6. Znovu namontujte kryt.



PRO MONTÁŽ NA ZEĎ

1. Uvolněte šrouby a vyjměte kryt na levé nebo pravé straně.
2. Zachovejte minimální vzdálenost 80 mm od podlahy.
3. Připevněte nosné držáky na zeď a potom na ně zavěste jednotku, jak je znázorněno na obrázku.
4. Provedte hydraulické zapojení a kontrolu netěsnosti
5. Podle schématu zapojení provedte elektrické zapojení.
6. Znovu namontujte kryt.

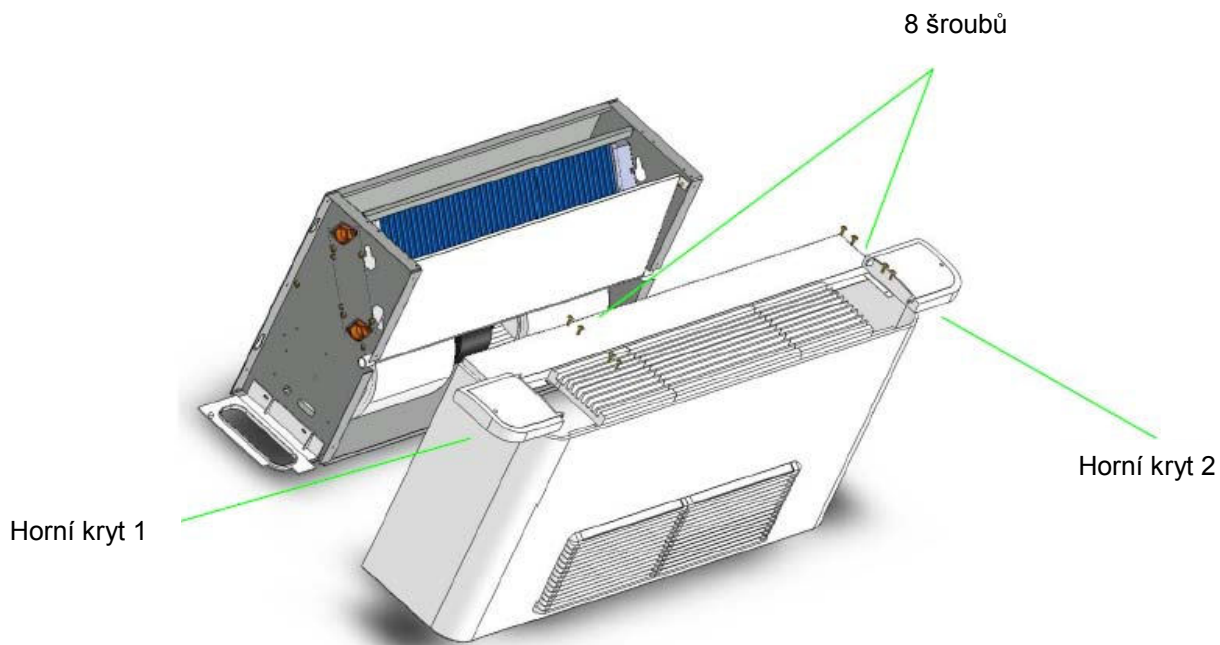
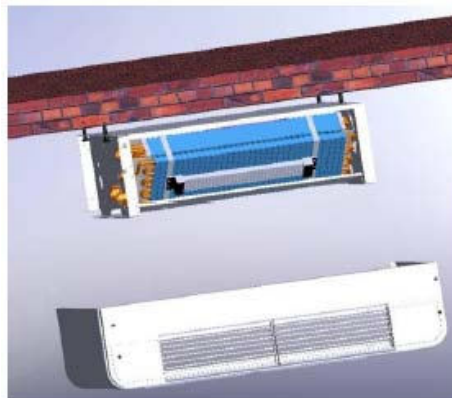


PRO MONTÁŽ NA STROP

1. Uvolněte šrouby a vyjměte kryt na levé nebo pravé straně.
 2. Připevněte nosné držáky na zeď a potom na ně zavěste jednotku. Pro správné umístění přírub a držáků odkazujeme na rozměrové údaje.
3. Zvedněte a vyjměte kryt.
4. Nainstalujte jednotku na zeď
5. Proveďte hydraulické zapojení a kontrolu netěsnosti
6. Podle schématu zapojení proveďte elektrické zapojení.
7. Znovu namontujte kryt.

V případě potřeby vyjměte přední panel, viz níže uvedený postup

Poznámka: otevřete horní kryt 1 a 2, jak je znázorněno níže. Uvolněte 8 šroubů uvnitř. Skříň lze nyní snadno vyjmout.



B.1.2. Připojení potrubí

Fan coil jednotky jsou určeny k instalaci do systémů vytápění a klimatizačních systémů. Parametry vodoinstalačních spojek naleznete níže:

Připojení hlavního potrubí

Polohu vodoinstalačních spojek lze při instalaci obrátit z levé strany na pravou stranu.

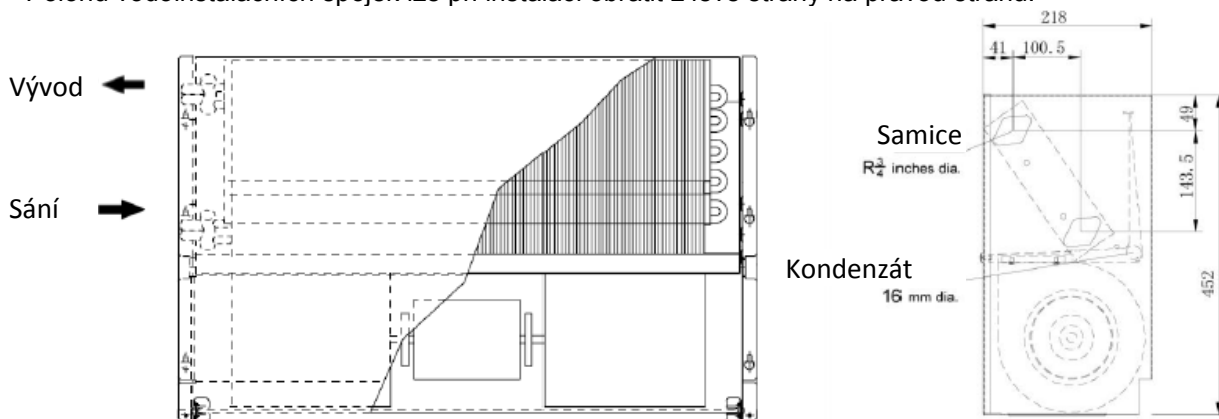
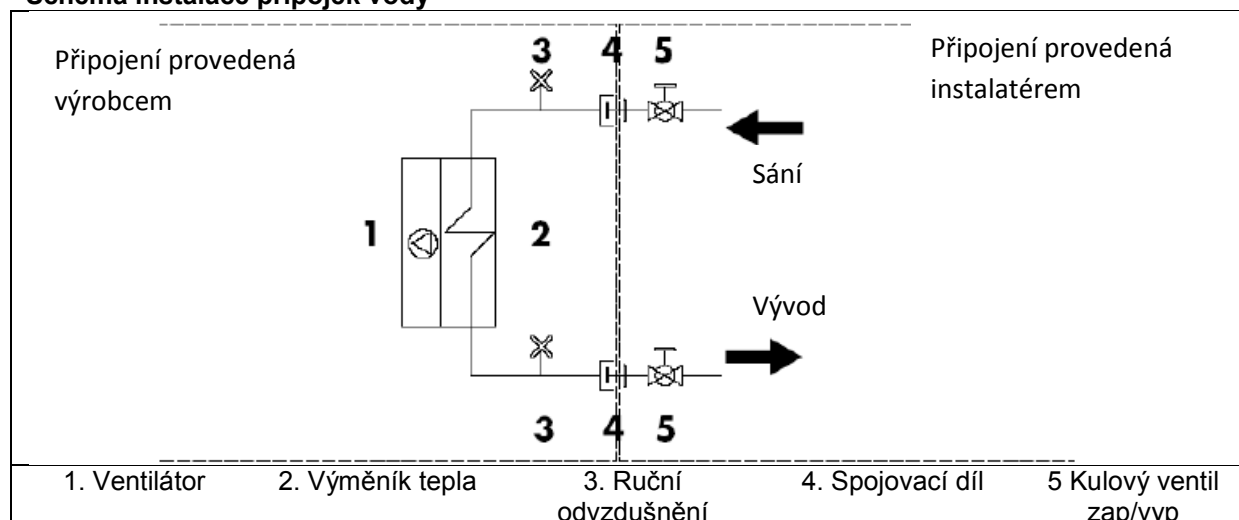
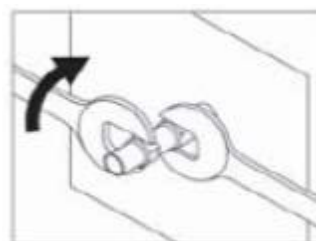


Schéma instalace přípojek vody



Upevněte připojení utažením spojovacího dílu fan coil jednotky dvěma klíči.



ODVOD KONDENZÁTU

Pro použití v klimatizačních systémech jsou fan coil jednotky vybaveny záchytnou vanou na kondenzát, která je spojena s vypouštěcím potrubím. Toto potrubí musí ústít do vhodného odtoku. Připojte izolovanou vypouštěcí trubku (vnitřní \varnothing 16 mm.) k průchozímu spojovacímu dílu vany a zaveďte ji do vhodného odtoku.

Poznámky:

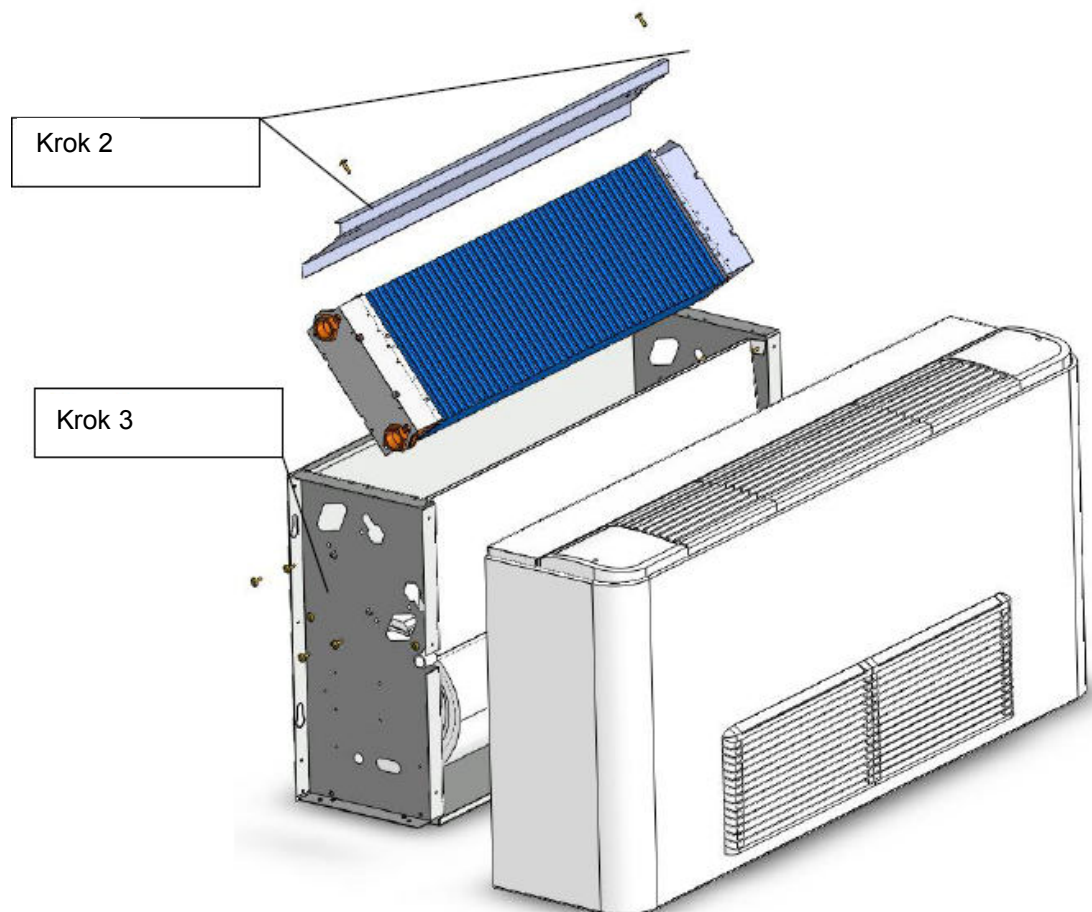
- Zkontrolujte, zda kondenzát pravidelně odtéká do vany.
- Vypouštěcí potrubí musí mít sklon 2 % směrem k odtoku.
- Zkontrolujte případné netěsnosti všech spojů.
- Na spojovacích místech aplikujte tepelně izolační materiál.

B.1.3. Záměna levostranného/pravostranného připojení:

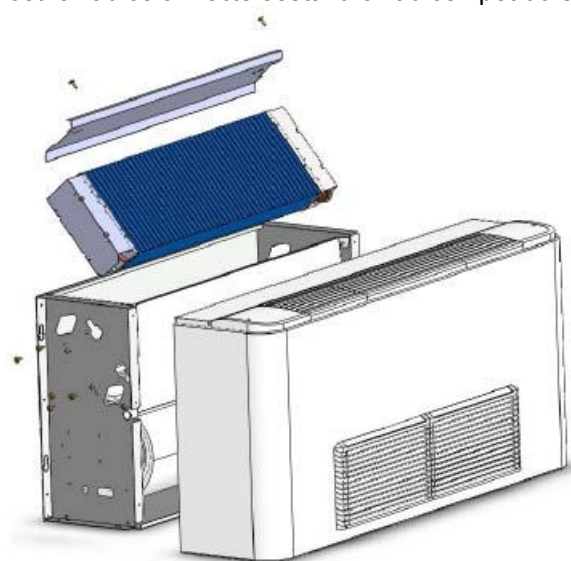
Krok 1: Vyměňte přední panel.

Krok 2: Vyšroubujte z kovové desky chladiče 2 šrouby.

Krok 3: Vyšroubujte na obou stranách 8 šroubů a potom vyjměte chladič



Krok 4: Zaměňte směr činnosti chladiče a vraťte sestavu chladiče zpět do skříně.

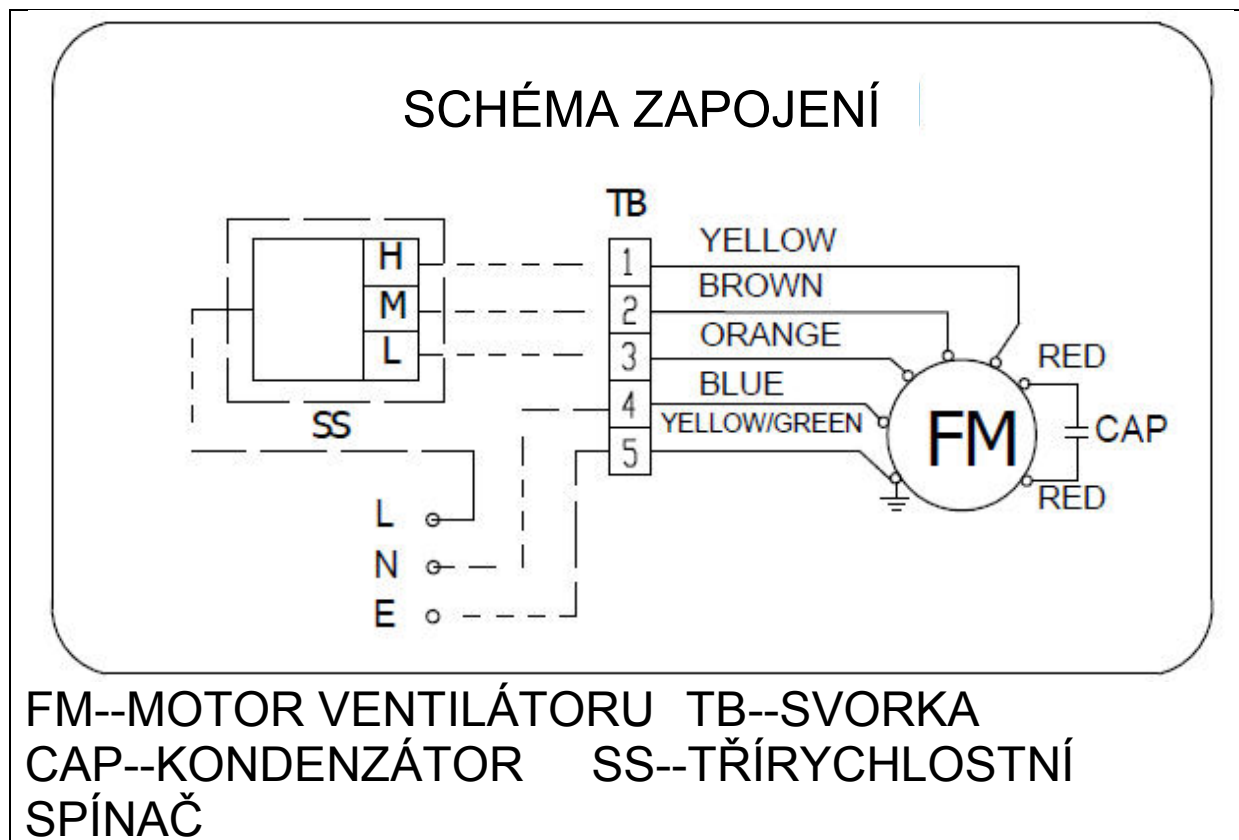


B.1.4. Elektrické zapojení

Fan coil jednotka se dodává kompletně zapojená a vyžaduje pouze:
Připojení k přívodu elektrické energie a k ovládání klimatu v místnosti.

Doporučujeme také zkontrolovat, zda:

- 1) Parametry síťového zdroje pro přívod elektrické energie jsou vhodné pro vstup uvedený v tabulce níže, který (podle maximálních hodnot) by se měl použít k dimenzování elektrických jističů a napájecích kabelů (v úvahu by se měly vzít také všechny další spotřebiče pracujících souběžně s jednotkou).
- 2) Napájecí napětí odpovídá jmenovité hodnotě +/- 10 %.

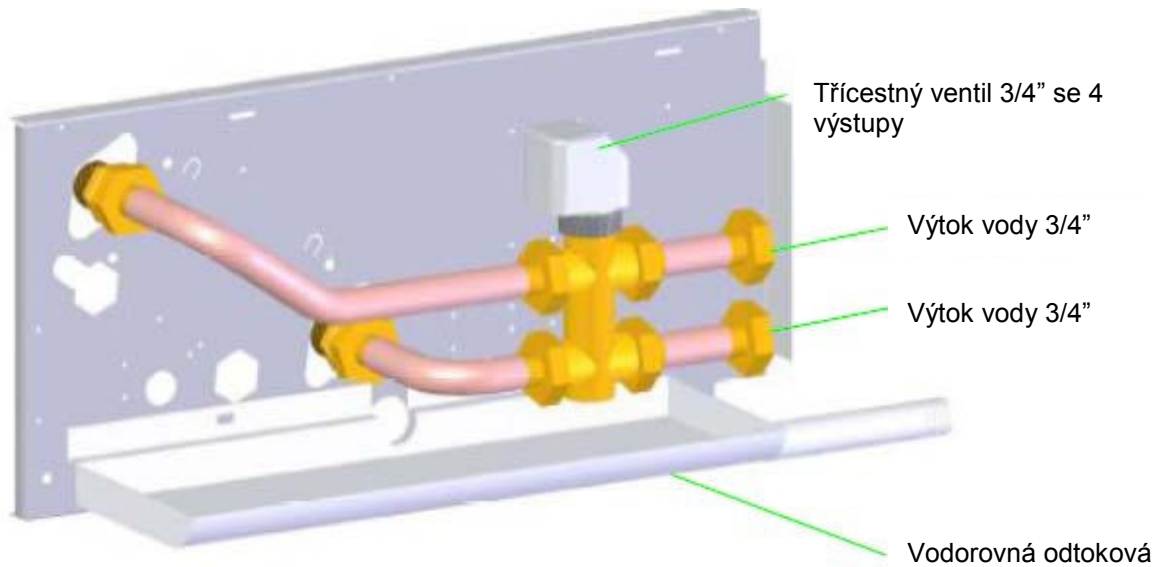


Poznámka: Modrý kabel je střední vodič (N).

B.1.5. Instalace ventilu a externí odtokové vany

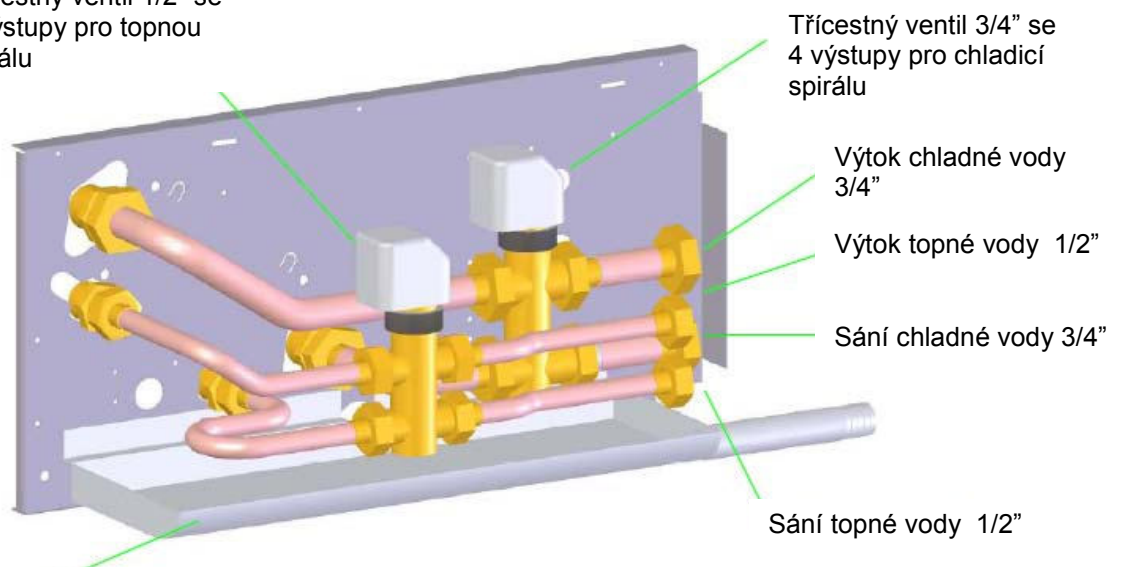
Vodorovný typ instalace

Potrubí pro dvoutrubkový systém



Potrubí pro čtyřtrubkový systém

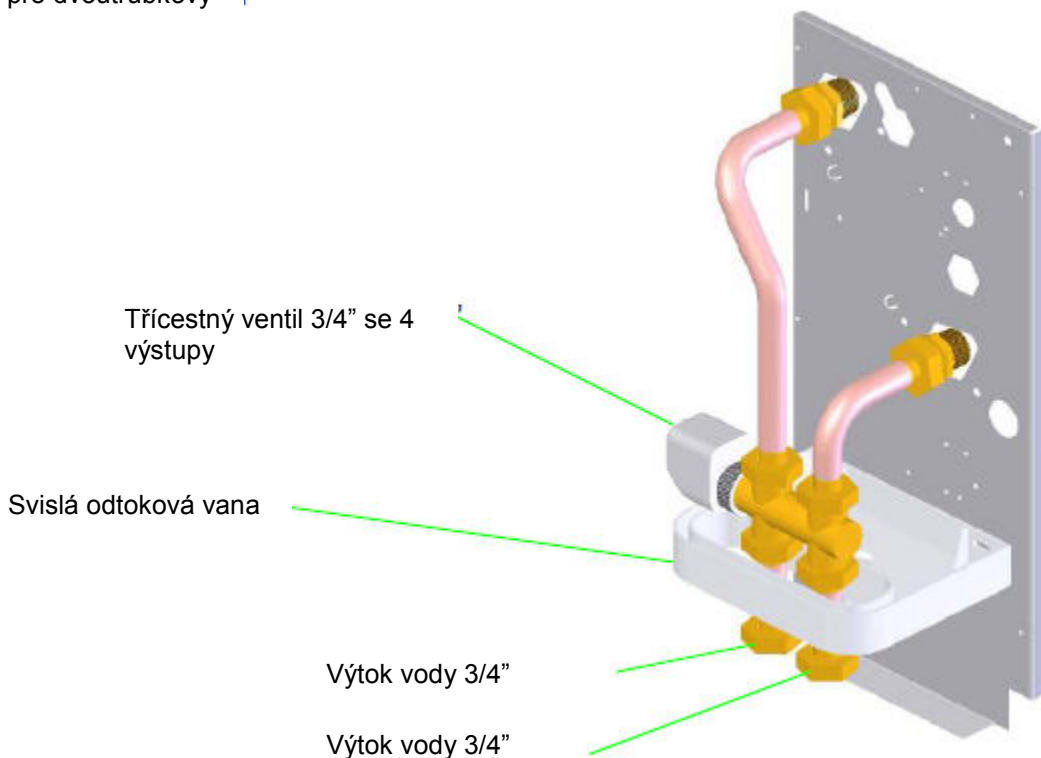
Třicestný ventil 1/2" se 4 výstupy pro topnou spirálu



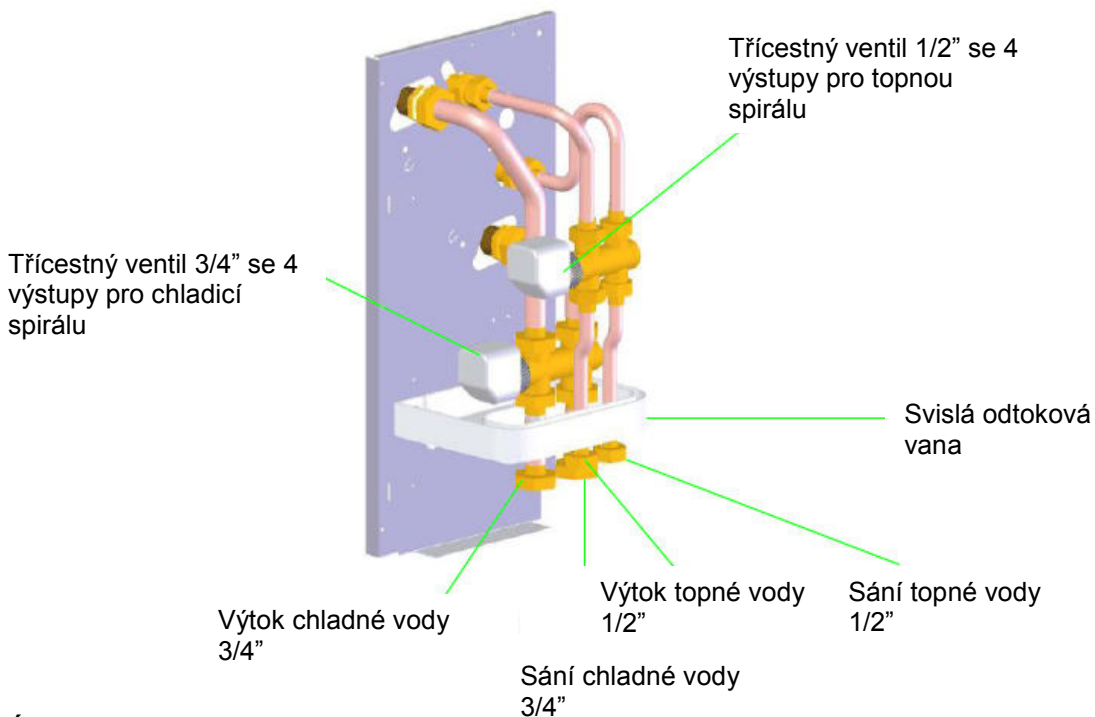
Vodorovná odtoková vana

Svislý typ instalace

Potrubí pro dvoutrubkový systém



Potrubí pro čtyřtrubkový systém



DŮLEŽITÉ

Odtok gravitační silou lze změnit na nucený odtok připevněním čerpadla kondenzátu, které nabízíme jako příslušenství.

B.2. Údržba

B.2.1. Všeobecná údržba

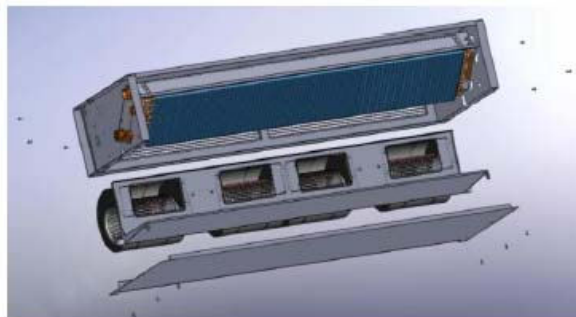
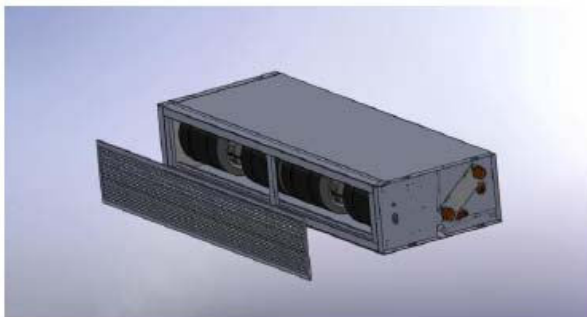
1. Instalaci a údržbu musí provést kvalifikované osoby, které jsou seznámeny s místními zákony a předpisy a mají zkušenosti s tímto typem spotřebiče.
2. Před zahájením instalace a servisu jednotky zkontrolujte, zda je jednotka VYPNUTÁ.
3. Spolehlivým plánem všeobecné údržby zamezíte ztrátám a neočekávaným poruchám zařízení.
4. Znečištěné filtry omezují průtok vzduchu a rovněž výkon jednotky. Výměna nebo čištění filtrů je proto velmi důležitá. Čistotu filtru kontrolujte jednou měsíčně a v případě potřeby jej vyměňte nebo vyčistěte.
5. Chladiče je nutné zbavovat prachu, nečistot nebo textilního prachu pomocí stlačeného vzduchu nebo vody. Chladiče je možné čistit měkkým kartáčem a vysavačem.
6. Chladič vody, který se v zimě nepoužívá, musí být vypuštěn, případně je nutné do vodního okruhu přidat nemrzoucí směs, aby se zamezilo zmrznutí vody.

B.2.2. Měsíční údržba

1. Zkontrolujte a vyčistěte odtokovou vanu na kondenzát, abyste zamezili ucpání odvodu nečistotami, prachem, atd. Zkontrolujte odtokové potrubí, abyste zajistili spolehlivý průtok kondenzátu.
2. Zkontrolujte a vyčistěte chladič. Chladiče vyčistěte nízkotlakým proudem vody nebo nízkotlakým průtokem vzduchu.
3. Vyčistěte a utáhněte všechny zapojené kabely.
4. Vypusťte ze systému vodu a zkontrolujte stav minerálních usazenin.

B.2.3. Instalace a čištění filtru

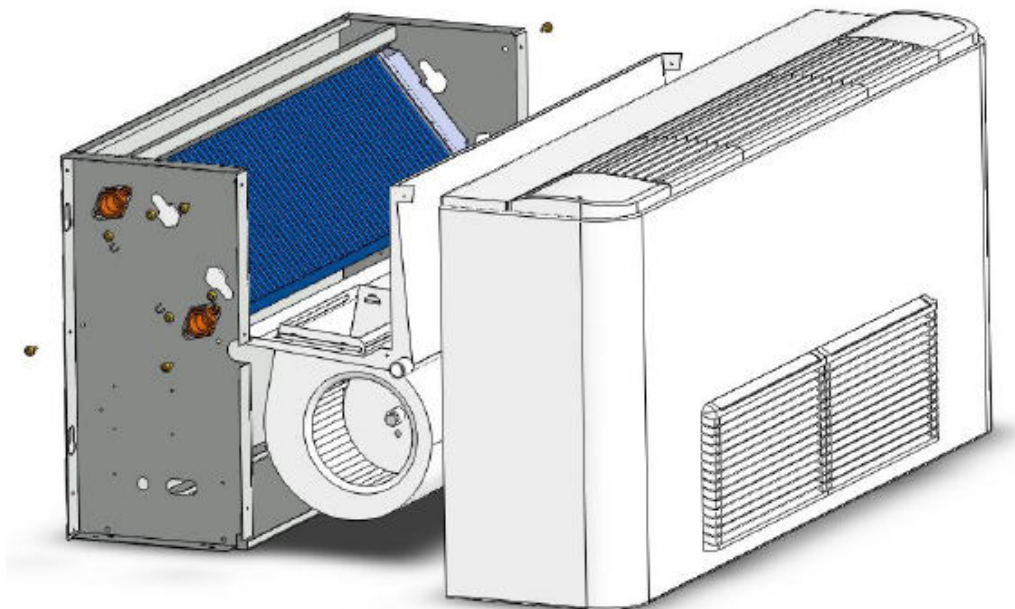
1. Horní hranou vložte filtr do vrchní části skříně, jak je znázorněno níže.
2. Vytlačte spodní část filtru nahoru a umístěte jej do skříně.
3. Při vyjmutí filtru postupujte opačným způsobem.
4. Filtr čistěte kartáčem nebo teplou vodou.



B.2.4. Údržba sestavy ventilátoru a motoru

Krok 1: Vyměňte přední panel.

Krok 2: Uvolněte na obou stranách 6 šroubů a poté vyjměte desku ventilátoru.



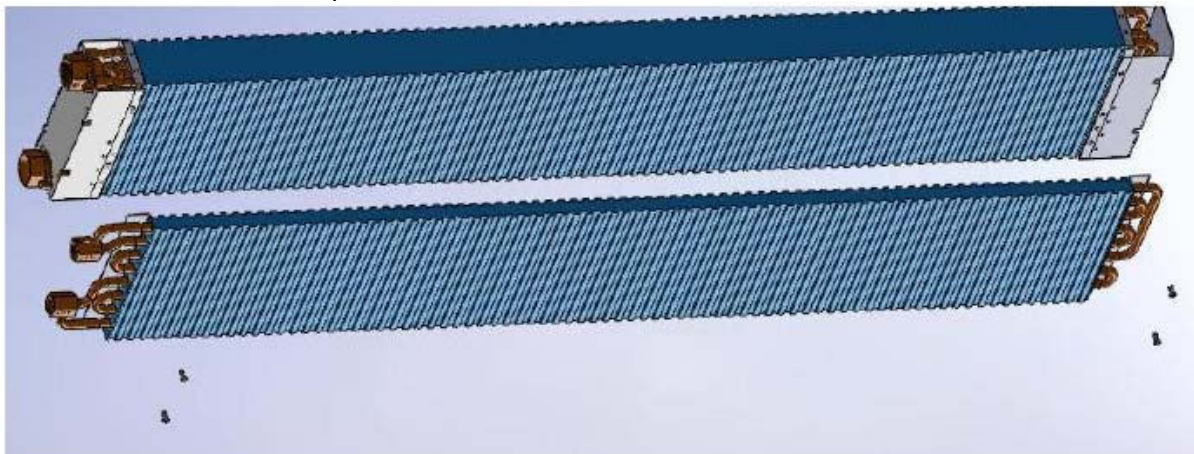
Krok 3: Vložte sestavu motoru ventilátoru do skříně.

G. Řešení problémů

Příznaky	Příčina	Náprava
Fan coil nelze spustit	Chybí napětí	- Zkontrolujte, zda do jednotky proudí napětí - Zkontrolujte vestavěnou pojistku
	Síťový vypínač je v poloze „OFF“ (vypnuto)	- Přepněte vypínač do polohy „ON“ (zapnuto)
	Chyba pokojového řízení	- Zkontrolujte pokojové řízení
	Chyba ventilátoru	- Zkontrolujte motor ventilátoru
Nedostatečný výstup	Ucpaný filtr	- Vyčistěte filtr
	Vzduch nemůže volně proudit	- Odstraňte překážky
	Regulace řízení pokojové teploty	- Zkontrolujte čidlo vzduchu v místnosti
	Nesprávná teplota vody	- Zkontrolujte zdroj vody
	Přítomnost vzduchu	- Zkontrolujte odvětrávací vedení
Hluk a vibrace	Kontakt mezi kovovými částmi	- Zkontrolujte uvolněné části
	Uvolněné šrouby	- Utáhněte šrouby

H.2. Popis montážních sestav

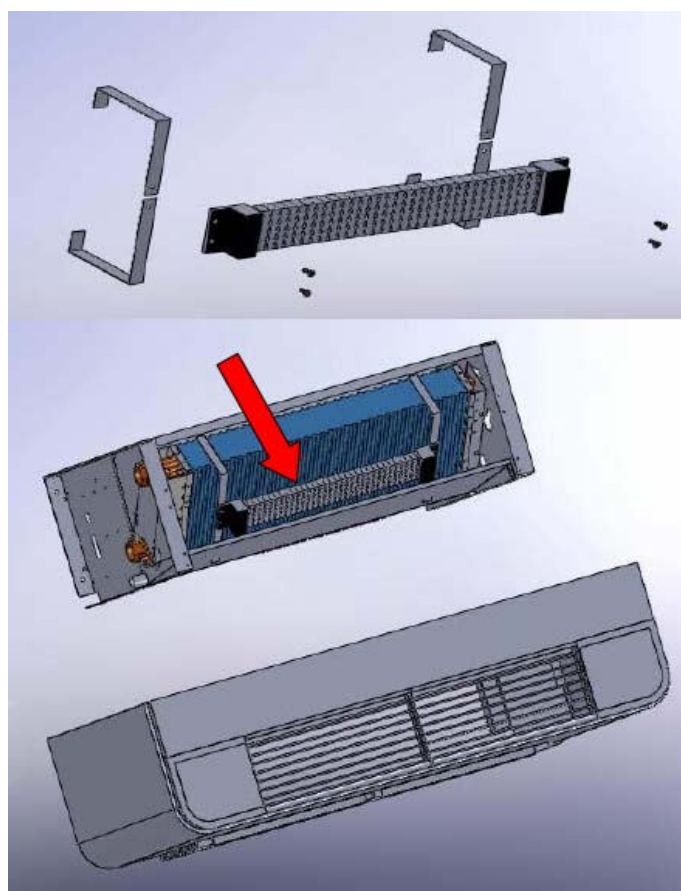
H.2.1. Příslušenství pro vodní ohřivač



H.2.2. Příslušenství elektrického ohřivače

Elektrický topný ohřivač se dodává pro účely topení v zimě jako alternativa k přídavnému ohřivači s teplou vodou.

Elektrický ohřivač se instaluje stejným způsobem a na stejné místo jako přídavný vodní jednořadý ohřivač pro čtyřtrubkový systém.



SK-DFPS-FS-005~

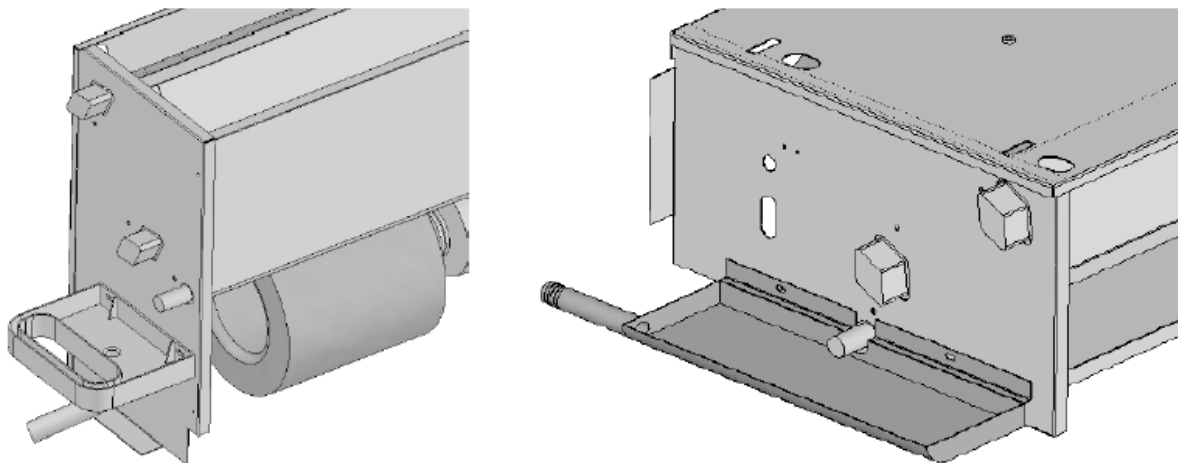
Poznámka: pro správnou činnost ohřivačů nesmí průtok vzduchu klesnout pod hodnoty minimální rychlosti.

H.2.3. Pomocná externí odtoková vana

Natřená ocelová odtoková vana pro instalaci zavěšením na strop nebo vestavěnou vodorovnou instalaci s připojením chladiče na pravé straně

Natřená ocelová odtoková vana pro instalaci zavěšením na strop nebo vestavěnou vodorovnou instalaci s připojením chladiče na levé straně

Natřená ocelová odtoková vana pro instalaci s volným stáním na podlaze, připevnění na zeď a vestavěnou svislou instalaci. Vhodné pro levostranné i pravostranné připojení chladiče jednotky.



H.2.4. Nosné patky ABS

Nosné patky ABS pro instalaci s volným stáním na podlaze



Digitální termostat TD 004

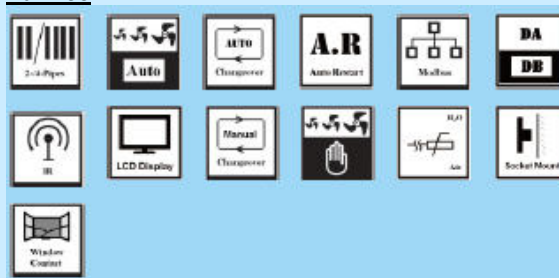


Elektrotechnické informace	
Provozní napětí:	
Spotřeba elektrické energie:	
Spínací (reléový) výkon:	
Provozní proud/zapínací proud spínání (relé):	0,8 A při provozu / 5 A při zapnutí

Specifikace	
Rozsah nastavení:	
Provozní rozmezí okolní teploty:	
Provozní rozmezí vlhkosti prostředí:	5~95 % RV (nekondenzující)
Odchylka:	
Typ termistoru:	
Dálkové čidlo:	

Fyzické parametry	
Materiál pouzdra:	PC ABS se sníženou hořlavostí
Rozměry pouzdra:	86 x 86 x 13 mm (Š x V x P)
Třída krytí IP:	IP30 podle normy EN60529
Montáž:	Zabudovaná zásuvka 40 mm
Počet svorek:	12
Rozměr koncovky:	Pro kabely s průměrem 1,5mm ²
Svorky:	Napájení L, N Rychlost ventilátoru vysoká, střední, nízká Ventily Val1, Val2 A, B BMS Vnější čidlo S1 & COM Okenní pojistka C1 & COM

Funkce























Vlastnosti

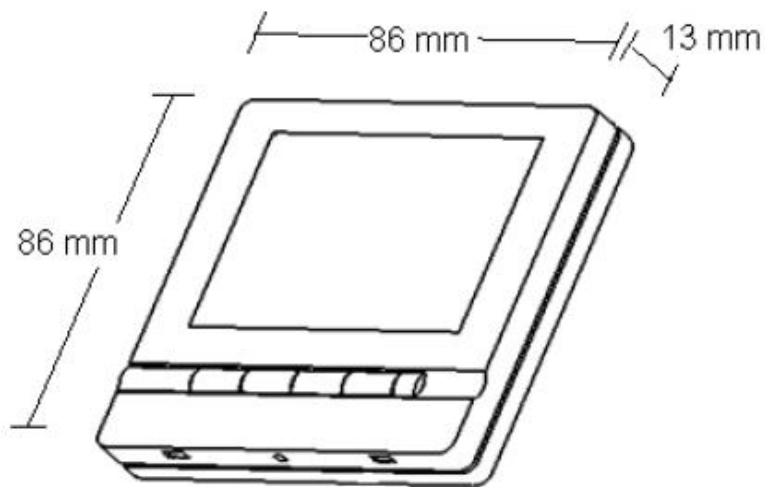
- Elegantní LCD displej s modrým podsvícením s indikací režimu, ventilace a teploty
- V místě provozu nebo distribuce lze tlačítky zvolit dvourubkovou/čtyřrubkovou konfiguraci (s elektrickým napájením jednotky).
- Přednastavena je dvourubková konfigurace.
- V místě provozu nebo distribuce lze tlačítky zvolit konfiguraci DA/DB (s elektrickým napájením jednotky).
- Přednastavena je konfigurace DA.
 - DA s funkcí kontinuálního ventilačního cyklu
 - DB s funkcí vypnutí ventilačního cyklu
- Dálkové čidlo* pro více aplikací včetně:
 - dálkového čidla vzduchu (přednastavená konfigurace)
 - dálkového čidla v potrubí pro ochranu před/po chlazení a topení
 - dálkového čidla v potrubí pro automatické přepínání mezi chlazením a topením
- Externí okenní pojistka pro hotelové pokoje a energeticky úsporné aplikace
- Dvoucestná komunikace MODBUS RS485
- IR dálkový ovladač k dispozici jako volitelný prvek vybavy

*V místě provozu nebo distribuce lze tlačítky zvolit aplikaci dálkového čidla (s výrobkem připojeným k napájení).

Vysvětlení ikon

	Dvoutrubkový systém		Montáž na povrch
	Čtyřtrubkový systém		Možnost dálkového IR ovládání
	Možnost výběru dvoutrubkového/čtyřtrubkového systému		LCD displej
	Časovač zap/vyp 5+2 dny nebo 5+1+1 den		Ruční přepínání
	Automatická rychlost ventilátoru		Ruční výběr ze tří rychlostí
	Režim automatického topení/chlazení		Montáž do zásuvky
	Automatický restart		Modulační ventil
	Dvoucestná komunikace BMS		Dálkové čidlo
	DA standard		Ovládání s dotykovou obrazovkou
	Možnost výběru DA/DB systému		Regulace provozu s otevřeným oknem

Rozměrové výkresy



86 x 86 x 13 (W x H x D)

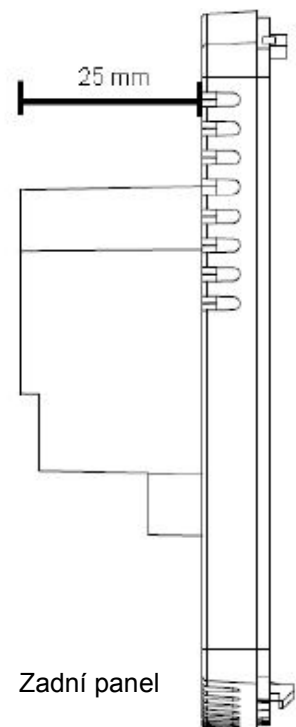
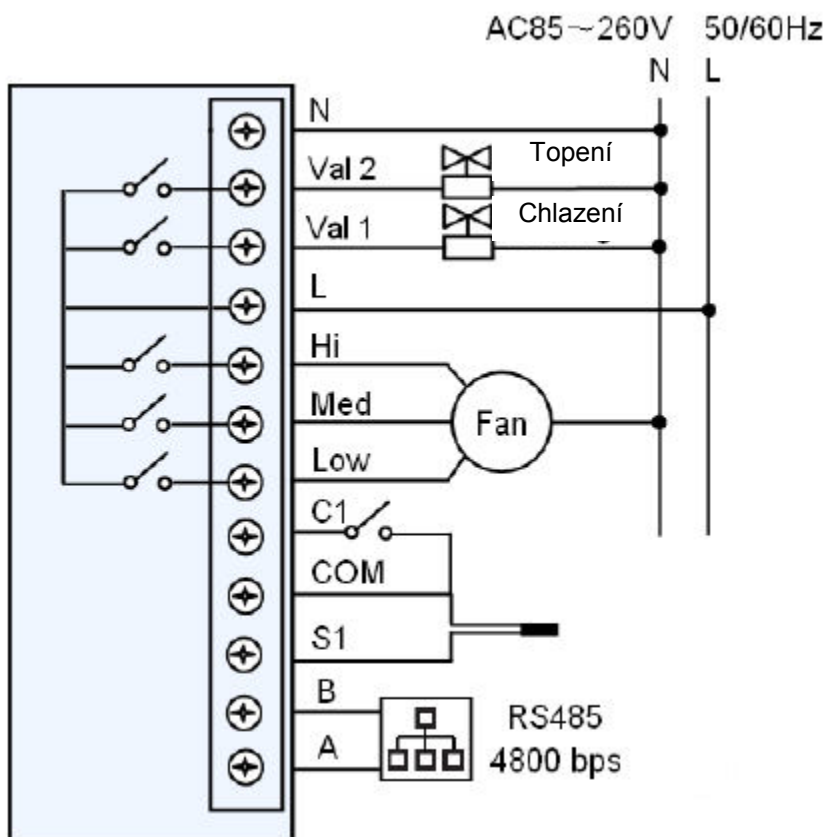


Schéma elektrického zapojení



Volitelné prvky příslušenství

IR dálkový ovladač MSC-002.1

Počet baterií:	2 x AAA baterie
Rozměry pouzdra:	45 x 115 x 25 mm (Š x V x P)
Materiál pouzdra:	PC ABS se sníženou hořlavostí
IP krytí:	IP30 podle normy EN60529
Indikace:	LCD displej
Parametry ovládání:	ZAP/VYP TEPLOTA +/- Rychlost ventilátoru Výběr režimu Spánek ZAP/VYP



IR dálkový ovladač

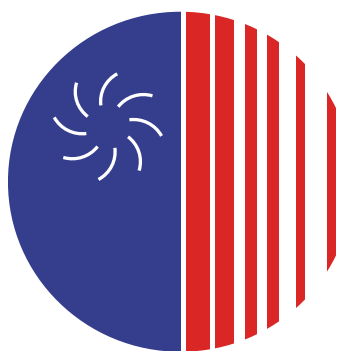
Montážní rámeček DFPS-A-001.8

Rozměry pouzdra:	86 x 86 x 35 mm (Š x V x P)
Materiál pouzdra:	PC ABS se sníženou hořlavostí

**Pro zabudovanou montáž se zásuvkovým termostatem*



Montážní rámeček



FRIMEC[®]
International

