



Pokyny pro instalaci, provoz a údržbu

SEKČNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA YMBS/YMBD PROVOZ A ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

Číslo jednotky: xxxxx

Zákazník: Johnson Controls International

Číslo objednávky: xxxx

Nákupní příkaz: xxxx

2019

Obsah

Přístup k zařízení	3
Přeprava	3
Skladování	4
Strojovna	5
Podklad	5
Instalace a připojení ovládacího panelu	7
Spojení dílců	7
Připojení ventilačního vedení	8
Připojení elektrostatických filtrů	9
Parní ohřívač	9
Ohřívač vody	10
Elektrický ohřívač	13
Ohřívač Pegaz s plynovým hořákem	14
Chladič vody	14
Freonový chladič	16
Chladicí zařízení	18
Sestava ventilátoru	18
Schémata zapojení	19
Uvedení vzduchotechnické jednotky do provozu	24
Nastavení	24
Servisní údržba	25
Střešní vzduchotechnické jednotky	28
Instalace střešní vzduchotechnické jednotky	28
Výměníky tepla	29
Instalace střešních panelů jednotky VZT	29
Elektroinstalace	30
Nestandardní modely	31
Servis a údržba	32
Přílohy	
Servisní karta	

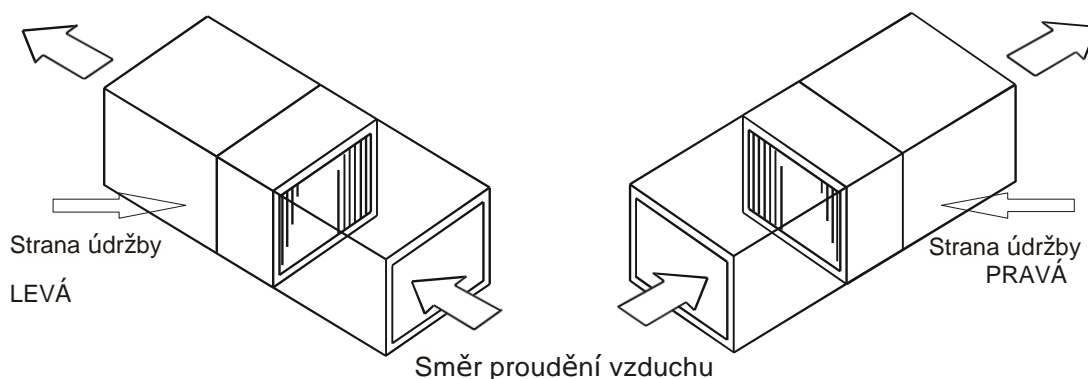
Přístup k zařízení

Podle přístupu k zařízení jsou vzduchotechnické jednotky Okeanos vyráběny v jedné ze dvou možných verzí:

PRAVÁ – při pohledu ve směru proudění vzduchu jsou odnímatelné kryty a konektory kolektorů výměníku umístěny na pravé straně vzduchotechnické jednotky.

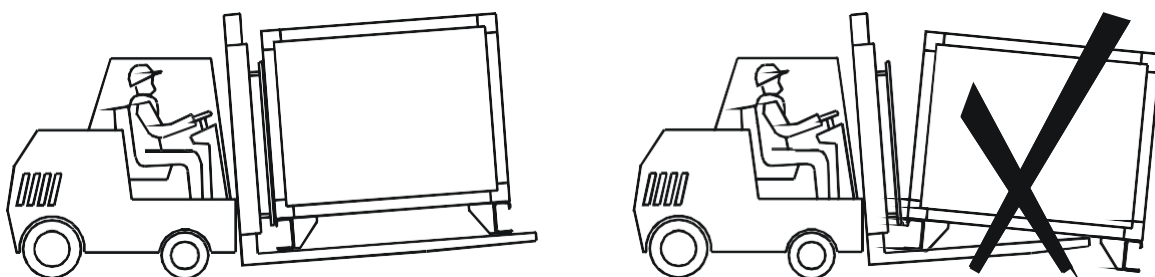
LEVÁ – při pohledu ve směru proudění vzduchu jsou odnímatelné kryty a konektory kolektorů výměníku umístěny na levé straně vzduchotechnické jednotky.

Kromě toho se mohou připojení tepelných kolektorů tepla nacházet naproti straně údržby.

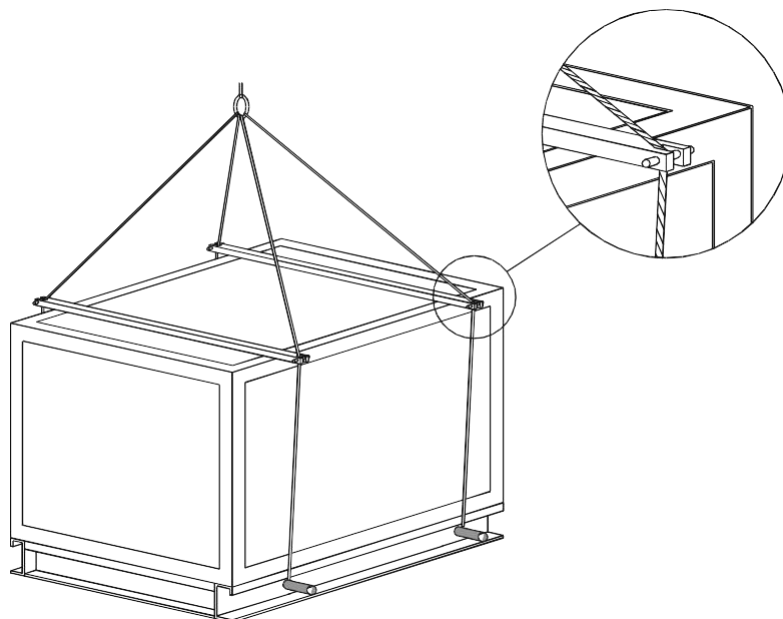


Přeprava

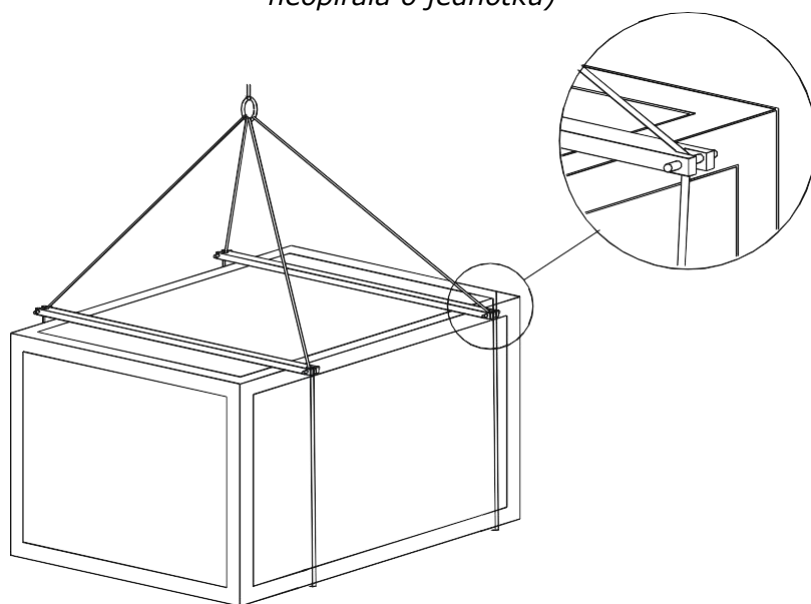
Vzduchotechnické jednotky by se měly vždy přepravovat ve svislé poloze, tedy v poloze, ve které je zařízení provozováno. K naložení nebo vyložení jednotky použijte vysokozdvizný vozík nebo jeřáb. Při zvedání jednotky postupujte podle obrázku níže.



Přeprava jednotky pomocí vysokozdvizného vozíku (rám jednotky by měl spočívat na vidlicích)



Přeprava jednotky pomocí jeřábu (lana by měla být zajištěna rozpěrkami, aby se neopírala o jednotku)



Přeprava dílce jednotky bez rámu pomocí jeřábu (lana by měla být zajištěna rozpěrkami, aby se neopírala o jednotku)

Skladování

Jednotky od okamžiku dodání až do jejich instalace na místě určené skladujte podle následujících pokynů:

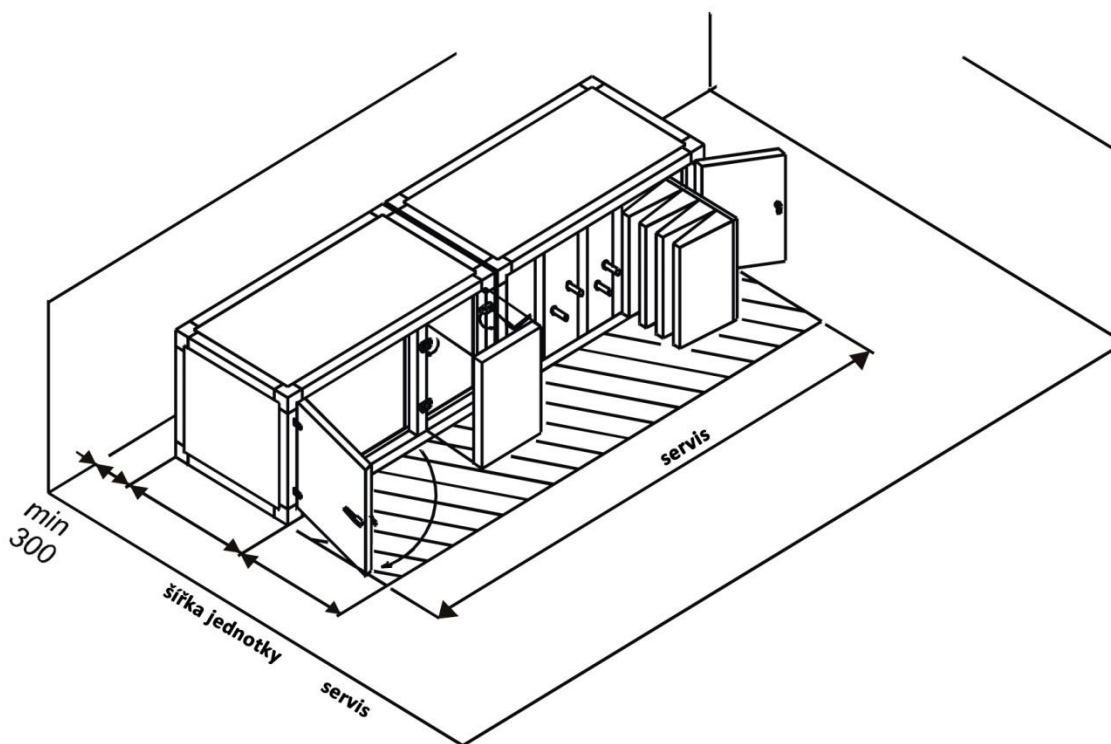
- na suchém místě,
- na místě, kde jednotky nebudou vystaveny nepříznivým povětrnostním vlivům,
- na místě chráněném před nepovoleným vstupem (ochrana před úmyslným poškozením),
- dílce by měly být skladovány v původním balení,
- v případě, že je nutné jednotlivé dílce vybalit, zajistěte jejich ochranu způsobem, který je srovnatelný s původním balením.

Poznámka: Zvlhnutím zabalené jednotky, například vlivem kondenzace, může dojít kezměnám ve struktuře kovového pláště (vznik skvrn). V takovém případě nenese výrobce žádnou odpovědnost! Jednotku je třeba chránit před neoprávněným přístupem. VZT jednotky ukládejte na rovný povrch, aby nedošlo k deformaci konstrukce a porušení těsnění AHU jednotky.

Strojovna

Pro snadný přístup ponechejte na straně obsluhy jednotky volný prostor min. 750 mm. Tento prostor umožní volné otevírání dveří a kontrolních panelů. Hadice a kabely instalované kolem zařízení by neměly bránit přístupu k jednotce. Případné opravy vyžadují volný prostor o velikosti odpovídající šířce jednotky. Hadice, kabelové konzoly a další instalace, které lze snadno demontovat během oprav a údržby, lze nainstalovat v prostoru určeném k opravám.

Je-li to možné, ponechejte na zadní straně jednotky volný prostor min. 300 mm pro účely instalace.



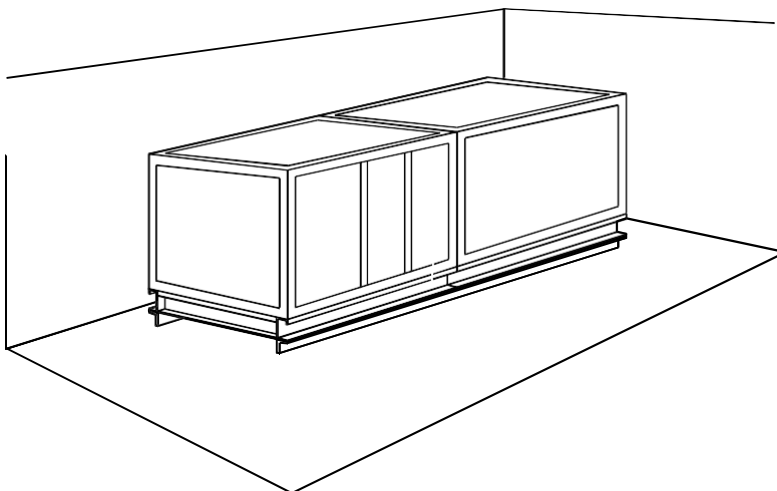
Obslužný prostor pro provoz jednotky

Podklad

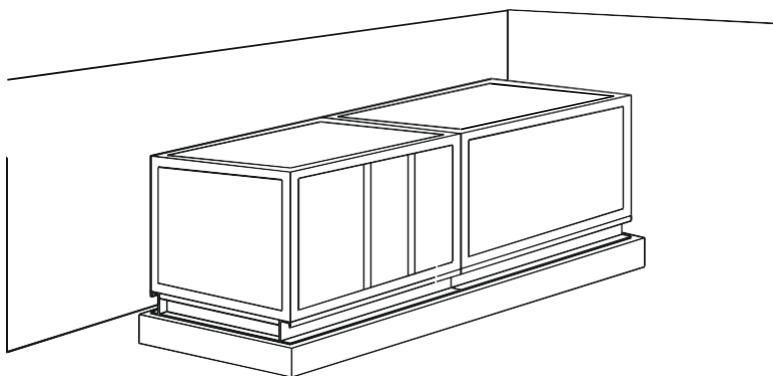
Jednotka by měla být umístěna na betonové desce, na ocelovém rámu ukotveném v betonu nebo na speciálně připravené ocelové konstrukci (stojanu). Je nutno zajistit vodorovnost desky, rámu nebo stojanu.

Sestava ventilátoru je upnuta pomocí vlastních antivibračních úchytů uvnitř jednotky. Montáž jednotky nevyžaduje použití dalších antivibračních úchytů. Doporučujeme pod rám jednotky vložit dodatečný panel nebo pryžové pásky. Jednotky obsahující chladicí dílce, zvlhčovací zařízení, teplovodní potrubí nebo výměníky s příčným průtokem by měly být umístěny na podklad nebo rám, který umožňuje instalaci odlučovače vody pro odvod kondenzátu.

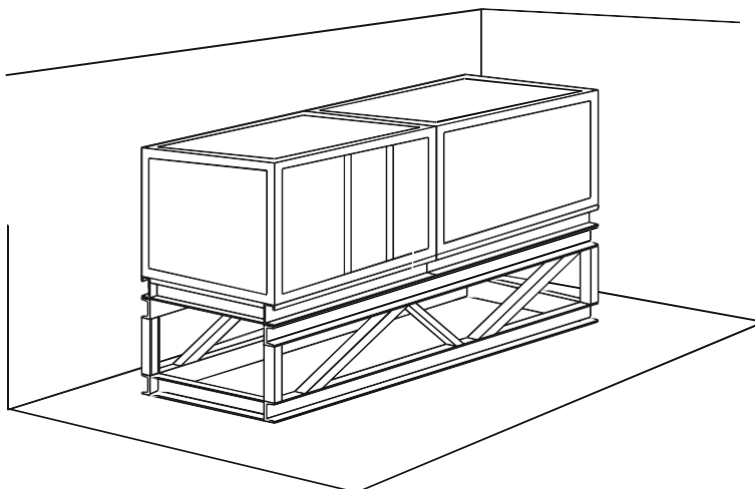
V případě použití běžného odlučovače vody by celková výška základového rámu nebo desky měla být alespoň 150 mm. Míry pro běžný odlučovač vody (sifon) jsou uvedeny níže.



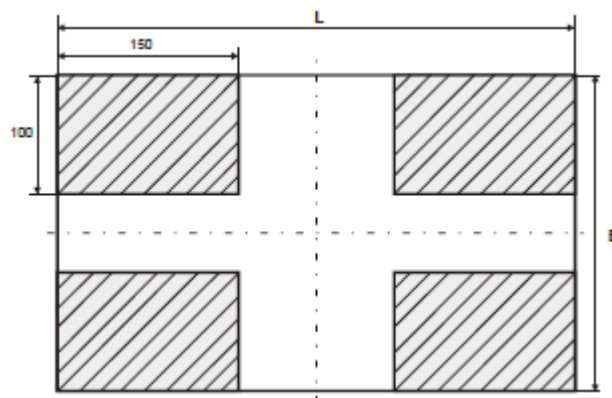
Jednotka uložená na konstrukci nad základy



Jednotka uložená na betonové desce



Jednotka uložena na dodatečné volně stojící konstrukci

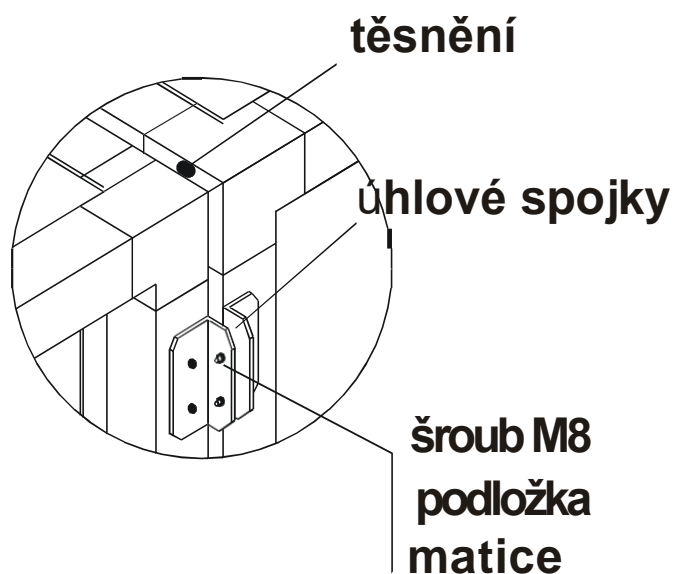
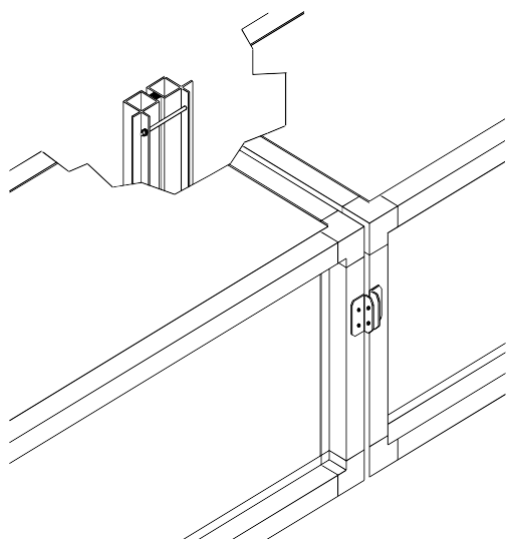


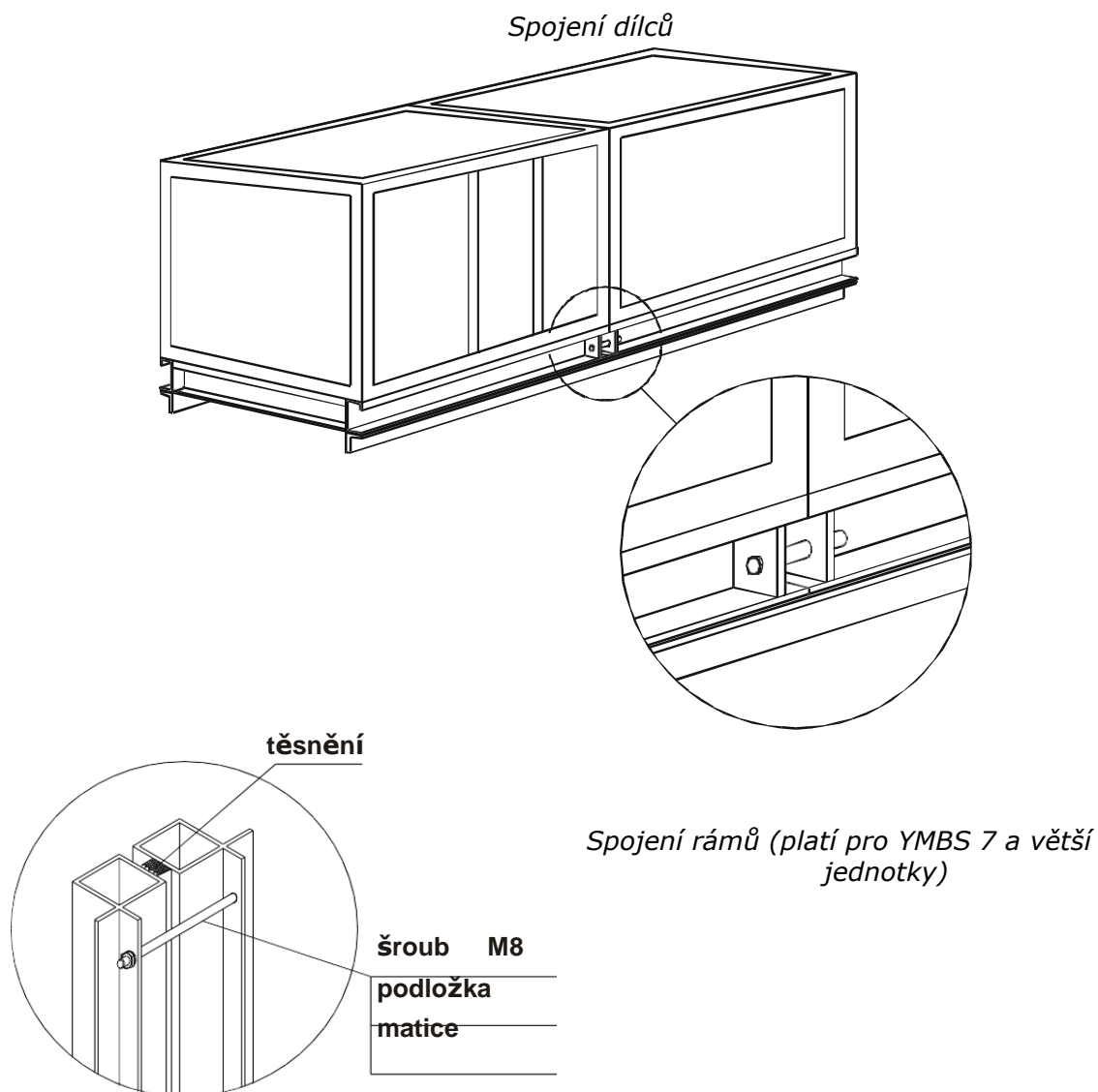
V případě použití noh (jednotky velikosti 1-4 v délce až 1,5 m) lze použít bodovou podporu (velikost 150 mm x 100 mm), která musí být ve vodorovné poloze. Je-li jednotka delší než 1,51 m, musí celé zařízení spočívat na rámu.

Instalace a připojení ovládacího panelu

Spojení dílců

Jednotlivé dílce je nutno před ukotvením jednotky utěsnit a přišroubovat k sobě (netýká se kompaktních jednotek sestávajících z jediného dílce). Před sešroubováním jednotky nalepte na styčné plochy spojovaných dílců samolepicí těsnění (je součástí dodávky). Dílce jsou k sobě upevněny pomocí šroubů vložených do předvrtaných otvorů. Dílce s klínovými spojkami je třeba spojit pomocí klínů (viz obrázek). V místech, kde není možný přístup dovnitř jednotky, sešroubujte jednotlivé dílce zvenku pomocí připravených úhlových spojek. Při sešroubování dílců je důležité dodržovat pořadí uvedené v technické dokumentaci, která je přiložena k jednotce. Těsnění, šrouby a klíny jsou dodávány v samostatném balení uvnitř jednotky.





Po sešroubování dílců jednotku ukotvíte k podkladu nebo rámu, aby během provozu nedocházelo k jejímu pohybu.

Připojení ventilačního vedení

Ventilační vedení je k hlavní jednotce připojeno pomocí flexibilní spojky, která je součástí standardní výbavy hlavní jednotky. Spojky jsou opatřeny standardními objímkami pro montáž ventilačního vedení. Spojovací objímky a ventilační vedení musí být k sobě sešroubovány pomocí šroubů v boční výtokové tvarovce. U větších velikostí musí být konce objímek zajištěny svorkami. Mezi objímky vložte těsnění.

Vedení připojená k jednotce musí být podepřena nebo zavěšena pomocí příslušných montážních prvků. Ventilační vedení nesmí volně viset z pláště jednotky.

Flexibilní konektory jednotky jsou dodávány s uzemňovacími vodiči, které spojují zemnění jednotky se zemněním ventilačního vedení.

Připojení elektrostatických filtrů

Elektrostatické filtry mohou být elektricky napájeny, pouze pokud je ventilátor zapnutý / v chodu. Za tímto účelem zajistěte tuto funkci přímo prostřednictvím elektrické přípojky.

Dodaný napájecí konektor CA je určen k dodávce proudu 230 V 50/60 Hz a zajistí výkon 20 wattů pro jednotlivé filtry FE600 a 10 wattů pro filtr FE300. Více informací je uvedeno v technickém listu výrobce elektrostatického filtru přiloženého k technické dokumentaci centrálního klimatizačního zařízení.

Parní ohřívač

Teplota

Vstupní teplota páry by neměla překročit hodnotu uvedenou v dokumentaci a na typovém štítku jednotky. Všechna přívodní a vratná potrubí parních ohřívačů s kapalinou o teplotě nad 60 °C by vzhledem k riziku popálení měla být chráněna tepelnou izolací.

Tlak

Vstupní tlak páry by neměl překročit hodnotu uvedenou v dokumentaci a na typovém štítku jednotky. V případě překročení uvedené hodnoty musí být použit redukční ventil.

Potrubní vedení

Potrubí pro přívod páry musí být uloženo tak, aby se svažovalo směrem k odvaděčům kondenzátu, které by měly být součástí zařízení. Přívod páry by měl být vždy připojen k horní spojovací trubce. Odvod kondenzátu by měl být vždy připojen ke spodní spojovací trubce ohřívačku. Kondenzační potrubí musí být uloženo tak, aby se svažovalo směrem k odvaděči kondenzátu. Odvaděč kondenzátu by měl být umístěn co nejbližší k parnímu ohřívači. Vhodné uložení potrubí zajistí správný odvod kondenzátu. Potrubí musí být vedeno a zajištěno s ohledem na expanzi potrubí vlivem tepla.

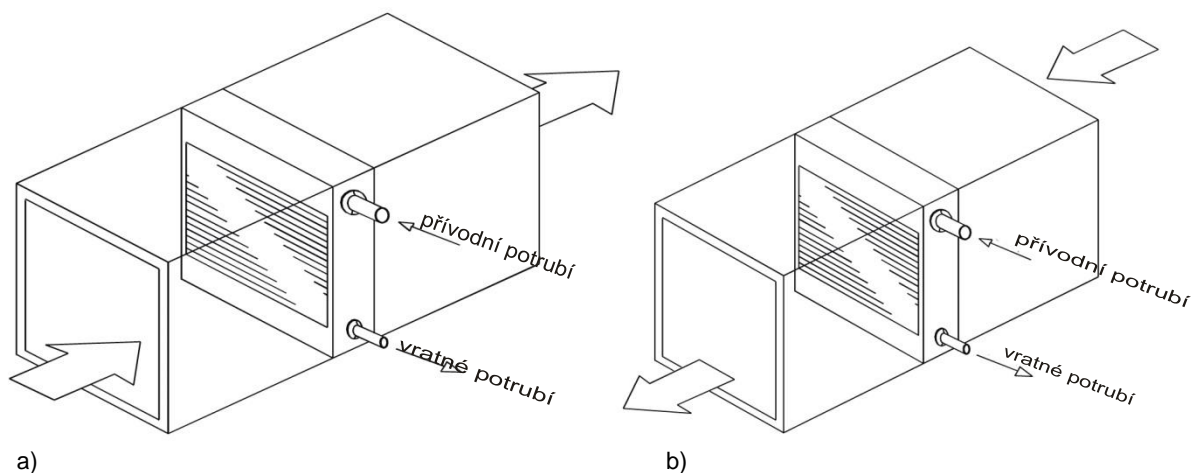
Zařízení

Regulační ventil by měl být umístěn na přívodu parního ohřívače co nejbližší k ohřívači. Velikost ventilu je třeba zvolit dle dokumentace ventilu s ohledem na dosahované hodnoty tlaku páry. Průměr ventilu a potrubního vedení není určen průměrem spojek vedení páry a kondenzátu.

Veškeré instalované prvky musí být určeny k použití v parních zařízeních a jejich parametry musí odpovídat poměrům, které mohou v zařízení nastat. Ventily se servomotory doporučujeme instalovat tak, aby vřeteno ventilu bylo ve vodorovné poloze. Servomotor nelze nainstalovat nad ventil.

Regulace

V případě paralelní instalace dvou ohřívačů za sebou v prostředí, kde mohou teploty klesnout pod bod mrazu, by měl první výměník pracovat na plný výkon, zatímco druhý výměník by měl být napojen na regulační ventil. První výměník by měl být opatřen uzavíracím ventilem, který se otevře při poklesu teploty pod 0 °C. Neustálá regulace prvního výměníku zvyšuje riziko zamrznutí.



Zobrazení přívodu parního ohřívače s přívodními a vratnými konektory umístěnými na
a) pravé straně; b) levé straně jednotky

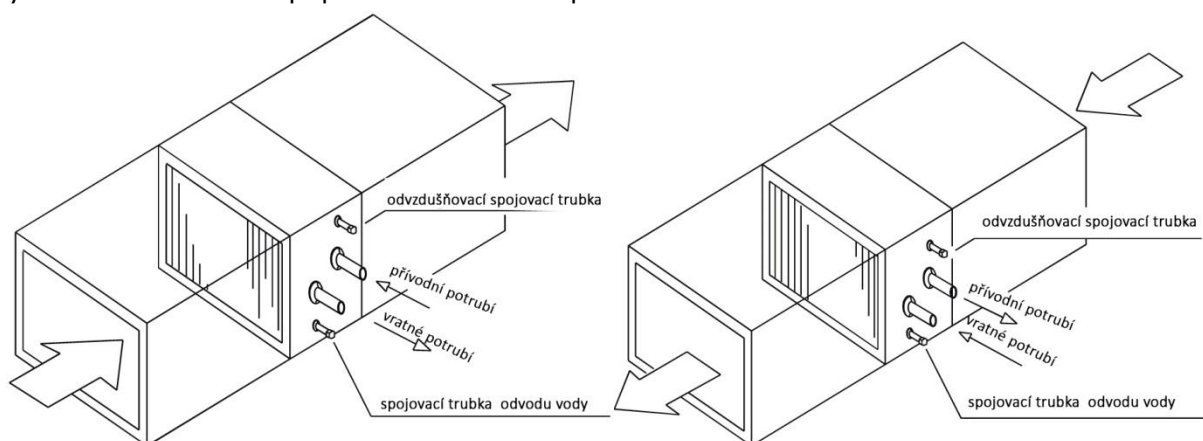
Ochrana proti zamrznutí

Ohřívač, přívod venkovního vzduchu pro ohřev by měl být opatřen protimrazovým termostatem. Instalace termostatu musí být provedena podle pokynů dodaných s termostatem. Čidlo termostatu by nemělo být v kontaktu s nevyhříváním vzduchem. Kapilární trubičky termostatu je třeba umístit ve spodní části výměníku poblíž konektoru kondenzátu.

Ohřívač vody

Přívodní a zpětné potrubí musí být připojeno tak, aby výměník pracoval v režimu protiproudu, tj. aby voda proudila v opačném směru než proud vzduchu. Správný způsob instalace je zobrazen na následujících obrázcích.

Všechna přívodní a vratná potrubí ohřívače vody s kapalinou o teplotě nad 60 °C by měla být vzhledem k riziku popálení chráněna tepelnou izolací.



Přívod do výměníku s konektory: a) na pravé straně, b) na levé straně

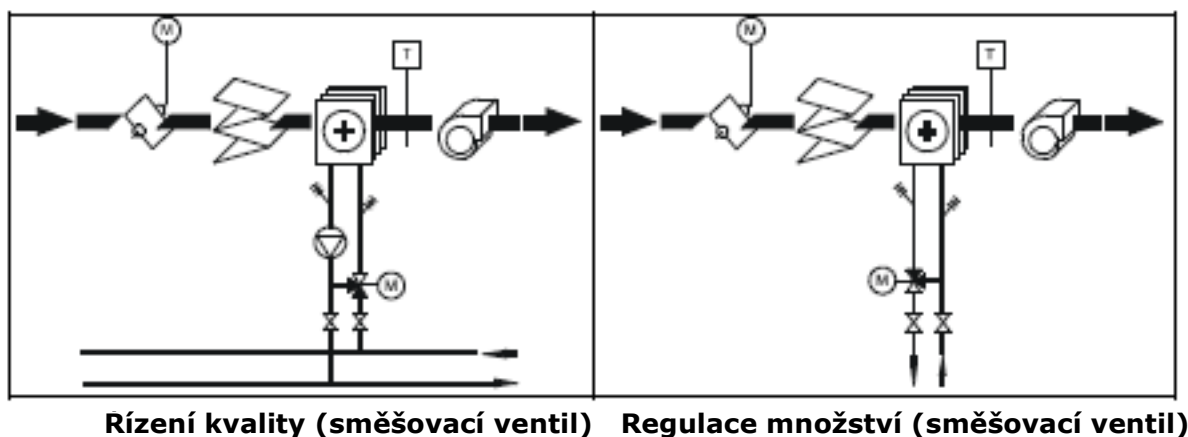
Regulace







Pro správnou funkci výměníku musí být dodrženy všechny parametry uvedené v dokumentaci a na typovém štítku výměníku:

- teplota topného média na přívodu,
- intenzita průtoku média,
- správné zapojení,
- správné odvzdušnění.

Pro zajištění správné regulace ohřívače doporučujeme v napájecím okruhu ohřívače použít oběhová čerpadla. Čerpadlo v okruhu ohřívače by mělo kompenzovat jakýkoli pokles tlaku v ohřívači a potrubním rozvodu zajištěním maximálního průtoku topného média. Hlavní čerpadlo na přívodu by mělo kompenzovat jakýkoli pokles tlaku v hlavním potrubním vedení a regulačním ventilu zajištěním maximálního průtoku topného média. Vhodné čerpadlo by mělo být zvoleno technikem navrhujícím zařízení pro ohřev vody.

Příklad montáže prvků pomocí třístupňového regulačního směšovacího

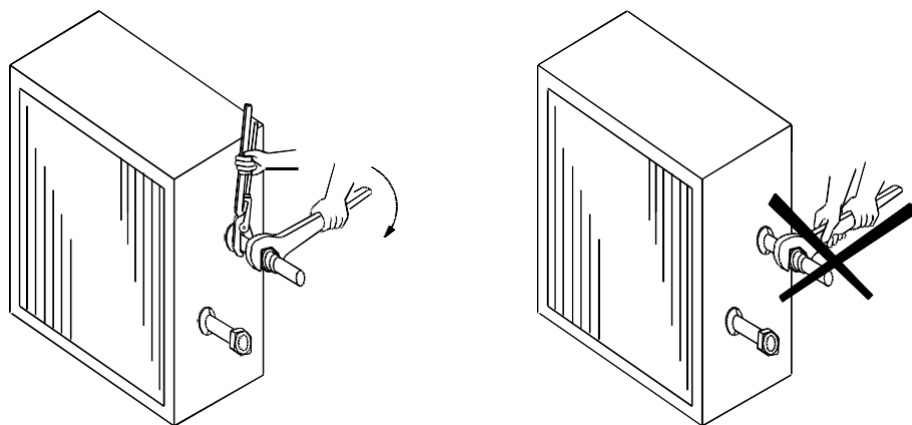


-  protimrazový termostat
-  servomotor klapky
-  běžný směšovací ventil s pohonem
-  uzavírací ventil
-  čerpadlo
-  teploměr

Pozor: Automatizovaná část obsahuje regulační ventil se servomotorem (není namontován). V případě použití jiných ventilů, například separačních nebo dvoustupňových přepouštěcích ventilů, je třeba soustavu náležitě upravit. Návrh provedení spojů musí zohledňovat typ použitých ventilů.

Připojení ohřívače

Při připojování ohřívače je třeba dbát na to, aby nedošlo k mechanickému namáhání. Během instalace musí být konektory výměníku zajištěny. Zvolený způsob připojení (závitové nebo přírubové) musí umožnit odpojení zařízení a vyjmutí ohřívače.



Ochrana proti zamrznutí

Z důvodu ochrany ohřívače vody před zamrznutím je třeba nainstalovat protimrazový termostat, který se aktivuje, jakmile teplota ohřívače (nebo teplota média, je-li termostat umístěn ve vodovodním potrubí) klesne pod nastavenou hodnotu.

Během provozu jednotky by aktivací termostatu mělo dojít k:

- otevření regulačního ventilu na maximum,
- zavření klapky přiváděného vzduchu,
- zastavení větráku.

Při vypnutí jednotky by aktivací termostatu mělo dojít k:

- otevření regulačního ventilu na maximum,
- spuštění oběhového čerpadla.

Při použití otopné vody bez nemrznoucích látek by měl být termostat nastaven následovně:

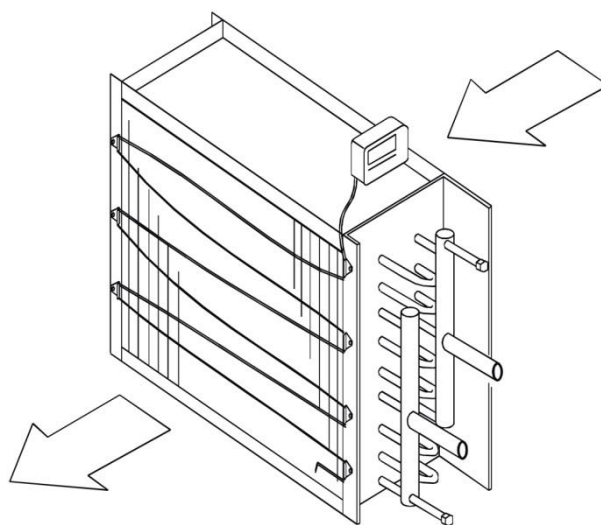
4 °C v případě vzduchového čidla,

10 °C v případě vodního čidla.

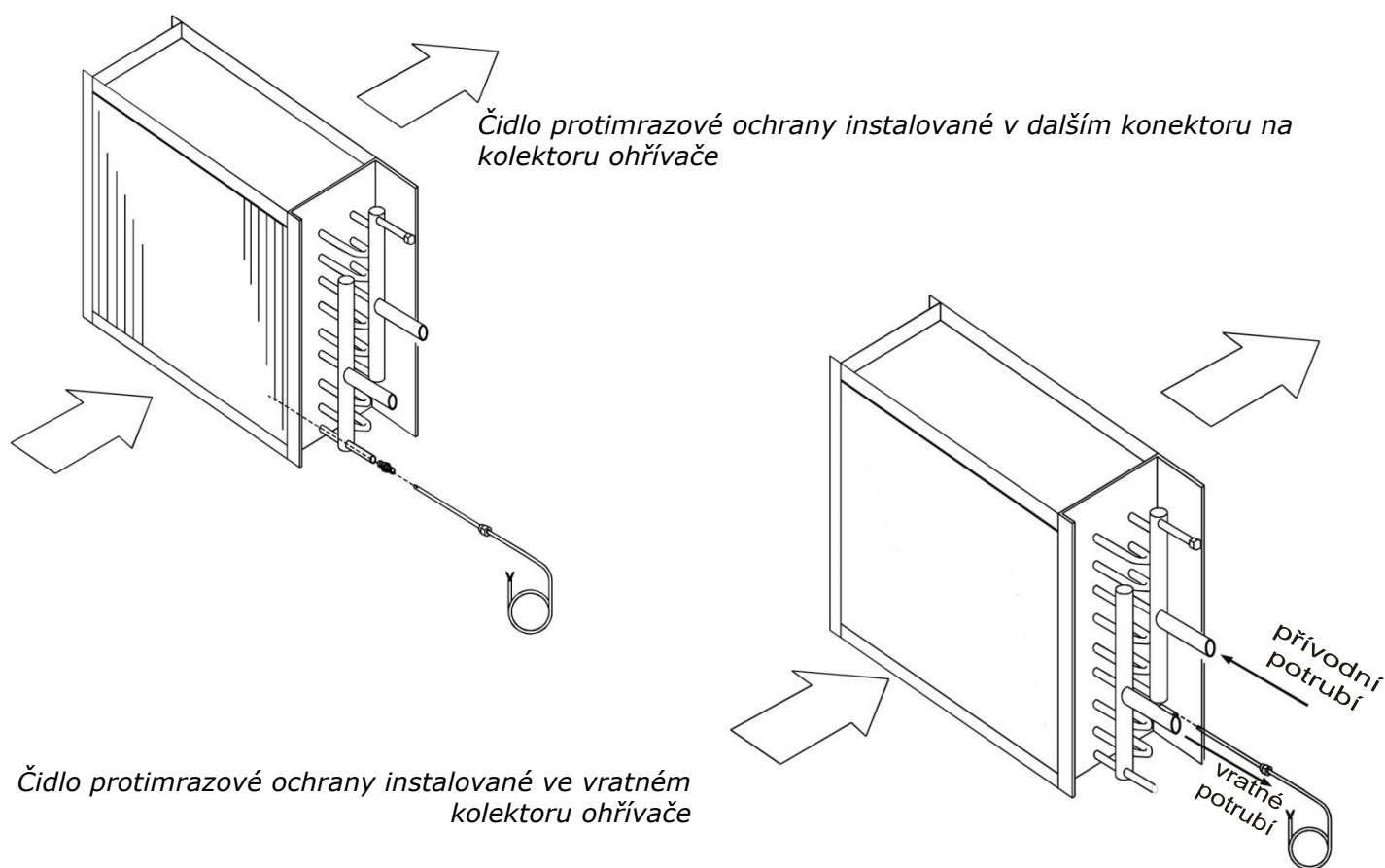
Instalace protimrazového termostatu musí být provedena podle pokynů dodaných s termostatem.

Standardní ochrana:

*Protimrazový termostat s kapilárním potrubím
vytaženým k „teplé“ straně ohřívače*



Pozor: Během instalace kapilárního čidla je třeba dbát na to, aby nedošlo k poškození potrubí a žebér topného tělesa.



Existuje-li nebezpečí zastavení toku topného média nebo možnost proudění vzduchu do výměníku o teplotě nižší než 5 °C (nebo může-li teplota vzduchu ve strojovně klesnout pod 5 °C), je nutné z ohříváče vypustit vodu odšroubováním vypustné zátky, umístěné ve spodní části ohříváče, a odvzdušňovací zátky v horní části ohříváče. Pro úplné odstranění vody ze systému profoukněte ohříváč stlačeným vzduchem.

K ochraně ohříváče před zamrznutím lze také použít vodný roztok glykolu. V následující tabulce je uveden objemový podíl ethylenglykolu na základě teploty:

Teplota venkovního vzduchu [°C]	-5	-10	-15	-20	-25
Objemový podíl glykolu [%]	11	18	25	31	35

Elektrický ohříváč

Vodiče musí být připojeny ke svorkovnici ohříváče podle schématu zapojení přiloženého k dokumentaci. Zapojení ohříváče smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář. Napájení ohříváče musí mít odpovídající jištění proti zkratu na základě jmenovitého proudu ohříváče. Signálové spínače ohříváče by měly být připojeny k ochranným termostatům dodávaným se všemi ohříváči. Zapojení termostatů je sériové:

- termostat 1 – přeruší povelový signál, když teplota stoupne nad 40 °C, a po ochlazení se automaticky sepne;

- termostat 2 – přeruší povelový signál, když teplota vzduchu stoupne nad 90 °C; tento termostat neumožňuje automatické spuštění ohřívače; zařízení musí být ručně zapnuto až po zjištění a odstranění příčiny;

- termostat 3 – zajišťuje chod ventilátoru, dokud se ohřívač neochladí.

Ohřívač Pegaz s plynovým hořákem

Pro správnou funkci hořáku musí být zajištěn vhodný topný plyn dle doporučení výrobce a informací uvedených na typovém štítku jednotky a v technických parametrech.

Tlak plynu v hořáku nesmí překročit mezní hodnoty uvedené v technické dokumentaci hořáku.

Tlak plynu před ohřívači PEGAZ (na plynovém terminálu) by neměl být nižší, než je uvedeno v PN:

- pro E: 2,0 kPa, +0,5 kPa, -0,4 kPa;
- pro Lw: 2,0 kPa, +0,3 kPa, -0,25 kPa;
- pro Ls: 1,3 kPa, +0,3 kPa, -0,25 kPa;
- pro P: 3,6 kPa, +0,8 kPa, -0,7 kPa;
- pro B/P: 3,6 kPa, +0,8 kPa, -0,7 kPa.

V případě objednání jednotky určené pro jiný typ topného plynu musí být v objednávce uveden druh plynu, výhřevnost a tlak na terminálu.

Plynové zařízení musí odpovídat maximálnímu výkonu hořáku a musí být vybaveno všemi bezpečnostními a ovládacími prvky v souladu s právně závaznými předpisy.

Plynové zařízení před uzavíracím kulovým ventilem a odtahovým vedením není součástí dodávky a vyžaduje individuální provedení pro každou sestavu.

V případě, že ohřívač pracuje ve spojení s jednotkou typu YMBD, může dodávka zahrnovat komín (na žádost zákazníka).

Pozor. První uvedení topného modulu PEGAZ s plynovým hořákem do provozu provádí výrobce ohřívače nebo výrobcem autorizovaný servisní technik. Před uvedením plynového hořáku do provozu musí být instalována centrální klimatizace a upraveny provozní parametry.

Plynový ohřívač lze spustit pouze při venkovní teplotě vzduchu v rozsahu 5–25°C. Na požádání klienta (je-li teplota mimo tento rozsah) je možné zajistit předběžné uvedení do provozu a seřízení hořáku. Tato služba ovšem vyžaduje zákazníkem hrazený výjezd servisního technika výrobce hořáku.

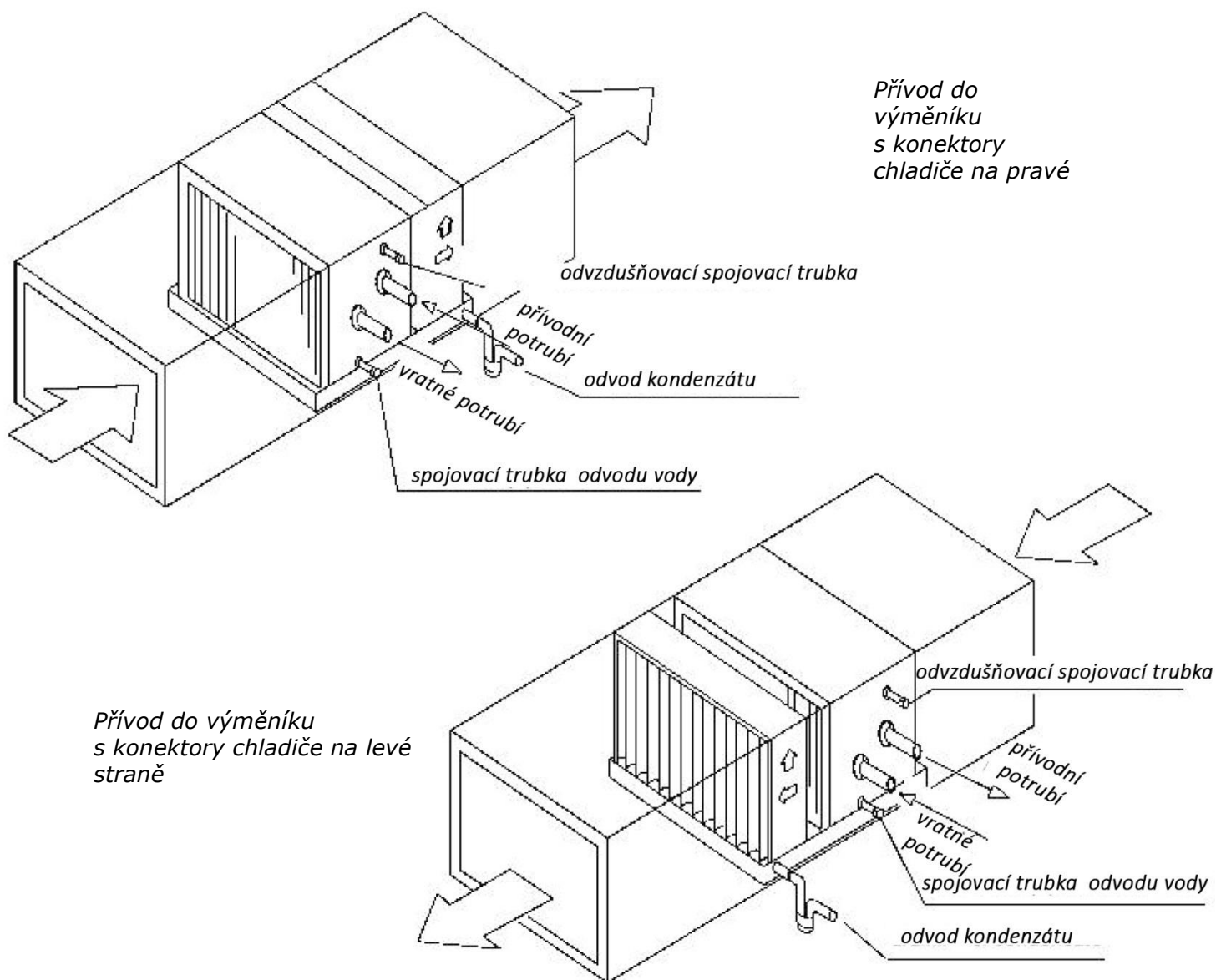
Chladič vody

Přívodní a zpětné potrubí musí být připojeno tak, aby výměník pracoval v režimu protiproudu, tj. aby voda proudila v opačném směru než proud vzduchu. Potrubí musí být vedeno tak, aby umožňovalo přístup k odlučovači kapek. Správný způsob instalace je zobrazen na následujících obrázcích.

Instalace

Při připojování chladiče je třeba dbát na to, aby nedošlo k mechanickému namáhání. Během instalace musí být spojovací potrubí výměníku zajištěno.

Zvolený způsob připojení (závitové nebo objímkové) musí umožnit odpojení zařízení a vyjmutí chladiče.



Regulace

Pro správnou funkci výměníku musí být dodrženy všechny parametry uvedené v dokumentaci a na typovém štítku výměníku:

- teplota chladicího média na přívodu,
- průtok chladicího média,
- správné zapojení,
- správné odvzdušnění.

Odlučovač kapek

V chladicí části je umístěn odlučovač, který zabraňuje průniku kapek vody do dalších částí jednotky. Ujistěte se, že odlučovač je instalován správně ve směru proudění vzduchu.

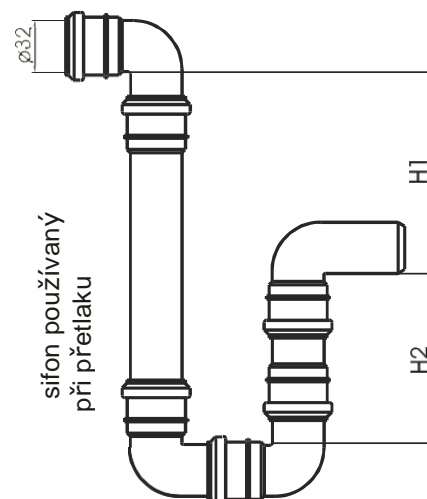
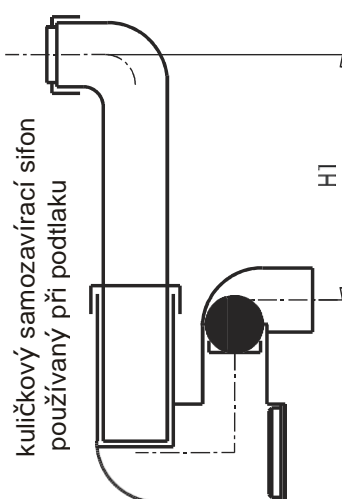
Odvod kondenzátu

Součástí chladicí části jednotky je kondenzační nádoba s odtokovou trubicou. K odtokové trubce je třeba připojit samozavírací kuličkový sifon, který bude součástí vybavení jednotky zabraňující nasávání vzduchu. Samozavírací kuličkový sifon je umístěn v části jednotky s podtlakem.

Sifon je dodáván s jednotkou. U částí, v nichž je pro zamezení úniku vzduchu používán přetlak, lze drenážní spojovací trubku opatřit sifonem z PCV (takový sifon není součástí standardní dodávky). Nedoporučujeme připojovat více spojovacích trubek pro odtok kondenzátu k jednomu sifonu. Při navrhování umístění jednotky je třeba vzít v úvahu výšku sifonu (případně podlahy). Aktuálně používaný sifon sahá až 40 mm pod rám (velikost 4 pro rám H = 100 mm).

Standardní rozměry sifonu pro odvod kondenzátu na straně sání a čerpání ventilátoru

Celkový tlak	sání	čerpání	
	H1	H1	H2
Pa	mm		
1000	100	25	125
1000–1500	150	25	150
1500–2000	200	25	200
2000–2500	250	25	250

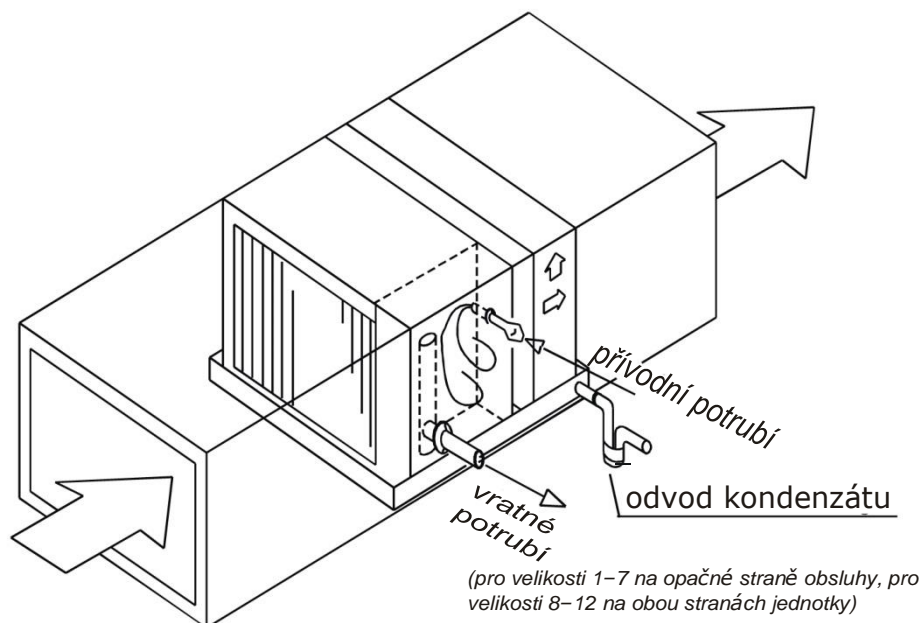


Existuje-li možnost proudění vzduchu do výměníku o teplotě nižší než 4 °C (v zimě), je nutné z chladiče vypustit vodu odšroubováním výpustné zátky, umístěné ve spodní části chladiče, a odvzdušňovací zátky v horní části chladiče. Pro úplné odstranění vody ze systému profoukněte chladič stlačeným vzduchem.

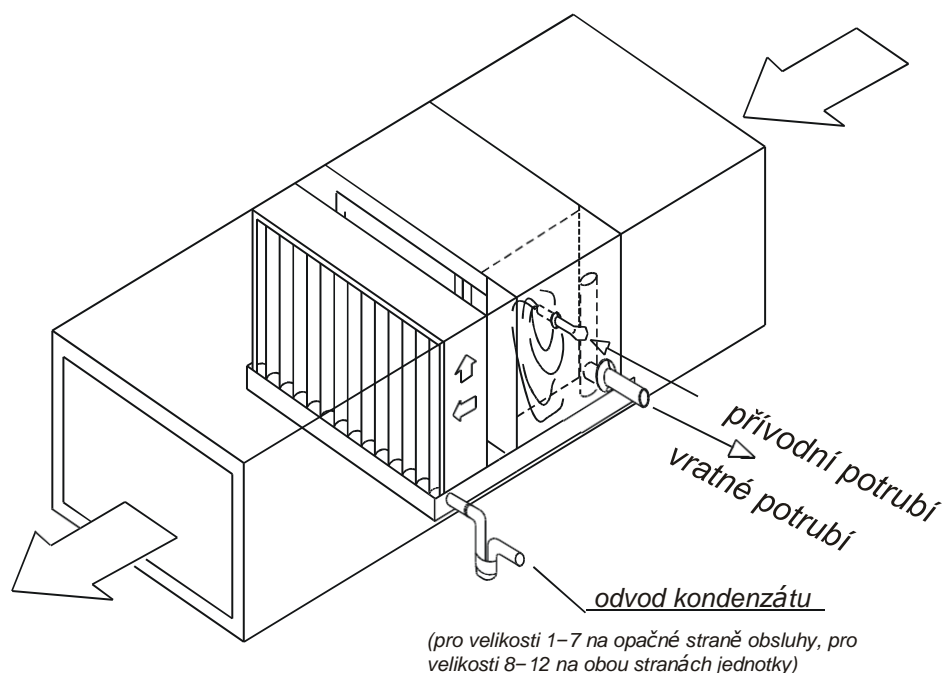
Freonový chladič

Připojení médií

Správný způsob připojení přívodního a vratného potrubí je zobrazen na následujících obrázcích. Potrubí musí být vedeno tak, aby umožňovalo přístup ke kondenzátoru.



Přívod do výměníku freonového chladiče s konektory na pravé straně



Přívod do výměníku freonového chladiče s konektory na levé straně

Regulace

Pro správnou funkci chladiče musí být dodrženy všechny parametry uvedené v dokumentaci a na typovém štítku chladiče:

- typ freonu,
- teplota vypařování freonu,
- chladicí výkon zařízení,
- správné a těsné spoje,
- ochrana proti namrzání chladiče,
- správné naplnění zařízení freonem.

Odlučovač kapek

V chladicí části je umístěn odlučovač, který zabraňuje průniku kapek vody do dalších částí jednotky. Ujistěte se, že odlučovač je instalován správně ve směru proudění vzduchu.

Instalace

Při zapojování chladičů je třeba dbát na čistotu. Jakékoli netěsnosti jsou nepřijatelné. Před uvedením systému do provozu je nutné zkontrolovat řádné utěsnění celého zařízení. Připojení freonového potrubí k chladiči smí provádět pouze osoba plně kvalifikovaná pro instalaci freonového chladicího zařízení v souladu s projektem chladicí soustavy.

Odvod kondenzátu

Součástí chladicí části jednotky je kondenzační nádoba s odtokovou trubicí. K odtokové trubce je třeba připojit samozavírací kuličkový sifon, který je součástí vybavení jednotky zabraňující nasávání vzduchu. Sifon musí být vždy naplněn vodou. Rozměry sifonu odpovídají rozměrům chladiče vody. Při navrhování umístění jednotky je třeba vzít v úvahu výšku sifonu (případně podlahy). Aktuálně používaný sifon sahá až 40 mm pod rám (velikost 4 pro rám H = 100 mm).

Chladicí zařízení

Chladicí soustava je před přepravou naplněna dusíkem. Chladicí zařízení se musí před prvním uvedením do provozu vysát a poté naplnit chladicím médiem. Chladicí zařízení je naplněno freonem a po provedení elektrického propojení s chladicím a klimatizačním rozvaděčem a po aktivaci centrální jednotky je připraveno k provozu. Nikdy neaktivujte chladicí jednotku bez předchozího spuštění ventilátorů jednotky. Zařízení po aktivaci přejde do automatického režimu a nevyžaduje obsluhu. Všechny ovládací prvky chladicí soustavy jsou přednastaveny od výrobce. Neoprávněné zasahování do nastavení ovládacích prvků je zakázáno. V důsledku neoprávněného zasahování do ovládacích prvků může dojít k poškození těsnění nebo jiných ochranných prvků a může být důvodem ztráty záruky. Za předpokladu dodržení všech obecně závazných zdravotních a bezpečnostních předpisů nepředstavuje chladicí zařízení žádné riziko.

První aktivaci (uvedení do provozu) chladicího zařízení musí provést poskytovatel záruky nebo pověřený servisní personál poskytovatele záruky.

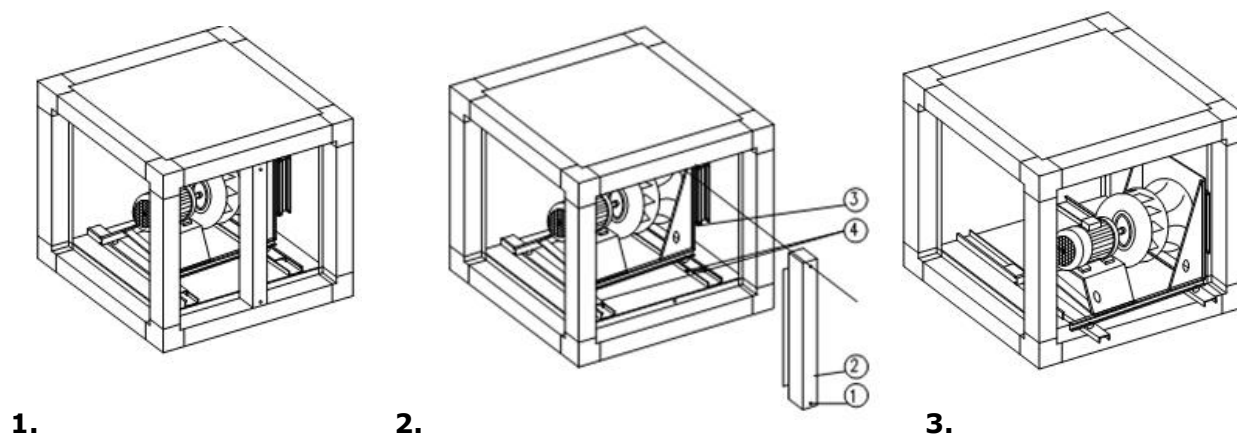
Sestava ventilátoru

Zapojení elektrických kabelů

Zapojení elektrických vodičů smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář. Napájecí kabel by měl procházet tlumivkou v pevné stěně jednotky (ve standardní verzi – zadní stěna). Kabel musí být dostatečně dlouhý, aby se nenapínal a nedotýkal se pohyblivých částí sestavy ventilátoru. Doporučujeme kabel uložit do ochranné PVC trubky. U jednotek s posuvnými sestavami ventilátoru by měl být kabel dostatečně dlouhý, aby umožnil vysunutí sestavy, aniž by bylo nutné odpojit elektrické vedení.

Jednotky o velikosti 1–7 jsou dodávány se sestavou ventilátoru připevněnou k hlavní části kolejnicemi, které umožňují vysunutí celé sestavy.

Vysunutím sestavy získáte volný přístup k řídicí jednotce motorů a k nastavení řemenic a napnutí řemenů ventilátoru.



Postup vysunutí sestavy ventilátoru:

1. Odšroubujte šrouby přidržující sloupek rámu (pozice 1).
2. Demontujte sloupek (pozice 2).
3. Odšroubujte šrouby M8 (pozice 3, 4 ks), které přidržují ohebný konektor k odtahu ventilátoru.
4. Odšroubujte šrouby M6 (pozice 4, 2 ks), kterými jsou kolejnice připevněny k vodičkům.
5. Vysuňte sestavu ventilátoru z jednotky.

Kabel napájející motor ventilátoru by měl být připojen k odpojovacímu spínači (je-li nainstalován). Odpojovací spínač slouží k odpojení napětí během údržby a oprav zařízení nezávisle na řídicí jednotce.

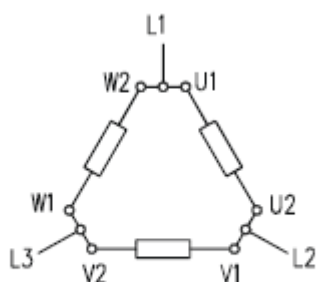
Elektrobezpečnost

Motor ventilátoru a odpojovací spínač musí být řádně uzemněny. Z důvodu ochrany motoru před přetížením a zkratem použijte samočinný přetěžovací vypínač, který motor v případě přetížení nebo zkratu odstaví z provozu. Nastavení provozní bezpečnosti nesmí překročit jmenovitý proud motorů (uvedený na štítcích na motoru a na jednotce). Spotřeba energie by měla být měřena pro celý rozsah regulace v jednotkách s nastavenými otáčkami motorů.

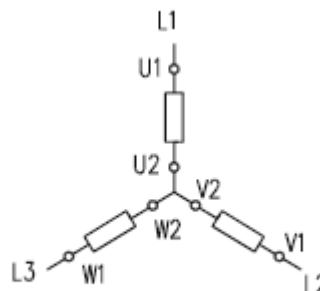
Motory s jmenovitým napětím do 4,0 kW umožňují přímé spuštění. Motory s jmenovitým napětím nad 4,0 kW lze spustit prostřednictvím spínače „star-delta“.

Schémata zapojení

Jednorychlostní motory

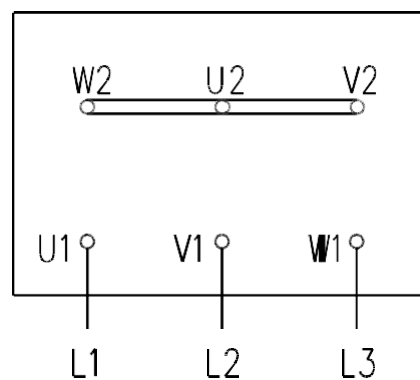
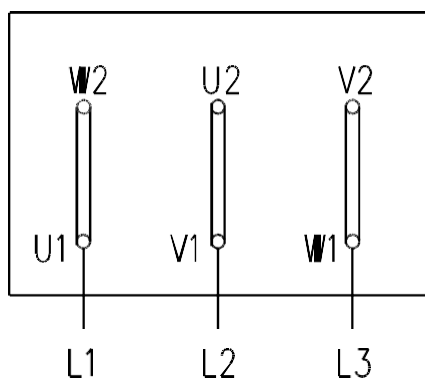


delta



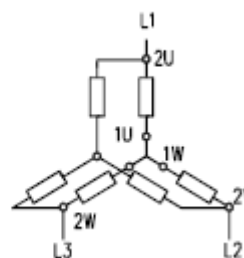
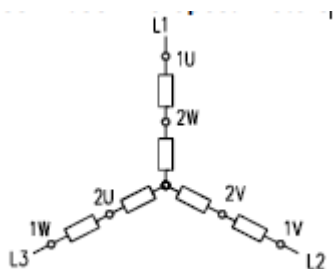
star

Třífázové schéma zapojení jednorychlostního motoru

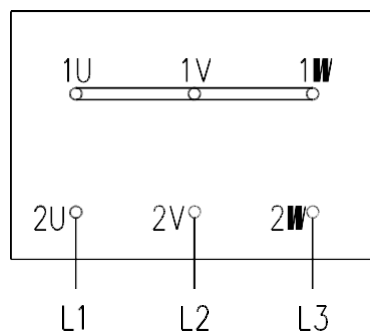
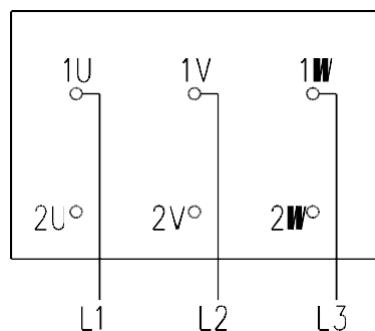


Zapojení vodičů ve svorkovnici

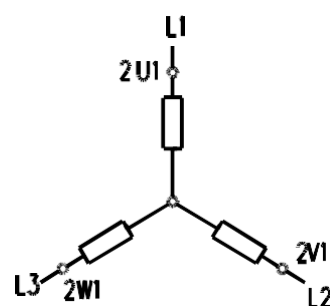
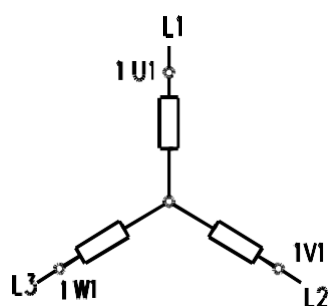
Třífázové dvourychlostní motory



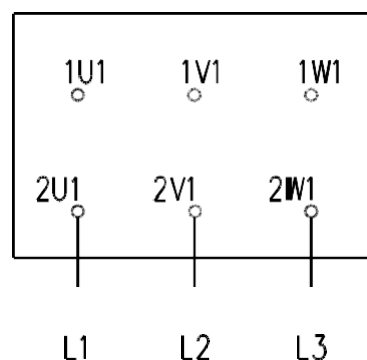
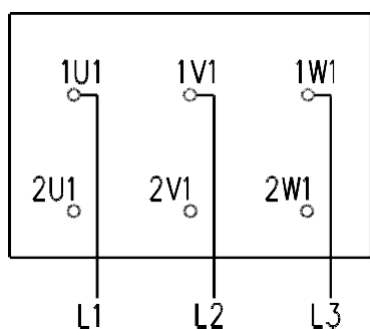
*Třífázové schéma zapojení dvourychlostního motoru
s poměrem 1:2 (systém Dahlander (1500/3000 ot/min, 750/1500 ot/min))*



Zapojení vodičů ve svorkovnici



Třífázové schéma zapojení pro dvourychlostní motory se dvěma samostatnými vinutími pro poměry otáček 1:1,5 (1 000/1500 ot/min)



Zapojení vodičů ve svorkovnici

Kontrola odporu izolace

Odpor izolace (odpor mezi vinutím a pláštěm) za studena by neměl být nižší než 10 MΩ.

Kontrola směru otáčení ventilátoru

Otevřete kontrolní dvířka ventilátoru. Zapnutím ventilátoru na 1–2 sekundy zkontrolujte, zda se ventilátor otáčí ve směru označeném šipkou na ventilátoru. Vrtule radiálního-axiálního ventilátoru mají dozadu orientované lopatky. Označení ventilátoru písmeny „R” nebo „RD” znamená, že při pohledu ze strany motoru je správný směr otáčení ventilátoru ve směru hodinových ručiček. Správný směr otáčení ventilátorů označených písmeny „L” nebo „LG” je při pohledu ze strany motoru proti směru hodinových ručiček. Otáčí-li se ventilátor v opačném směru, přehodte zapojení vodičů L1 a L2.

POZOR: Kontrolní dvířka nesmí být při chodu jednotky otevřena déle než 5 sekund.

Tepelný výměník s příčným průtokem

Odvod kondenzátu

Součástí tepelného výměníku jednotky je kondenzační nádoba s odtokovou trubkou. K odtokové trubce je třeba připojit samozavírací kuličkový sifon, který bude součástí vybavení jednotky zabraňující nasávání vzduchu. Sifon musí být vždy naplněn vodou. Rozměry sifonu odpovídají rozměrům chladiče vody. Při navrhování umístění jednotky je třeba vzít v úvahu výšku sifonu (případně podlahy). Aktuálně používaný sifon sahá až 40 mm pod rám (velikost 4 pro rám H = 100 mm).

Obtok tepelného výměníku s příčným průtokem

Obtok tepelného výměníku s příčným průtokem je továrně nastaven do uzavřené polohy. Průtok otevírá tepelný výměník s příčným průtokem.

Příprava pro uvedení do provozu

Klapky

Když je jednotka VZT v klidu, klapka by měla být v zavřené poloze. Zkontrolujte, zda tomu tak je. Pokud je servomotor klapky viditelný, zkontrolujte, zda se klapka při spuštění jednotky VZT otevře.

Filtrační část

Ujistěte se, že v zařízení je instalována správná třída filtrů a že instalace byla provedena v souladu s údaji na štítku jednotky. V případě použití „kapsových“ filtrů je třeba dbát na to, aby kapsy nebyly zkrouceny nebo zlomeny. Jsou-li filtry dodávané s jednotkou chráněny fólií, odstraňte fóliový obal před aktivací jednotky.

Ohřívací část

Zkontrolujte ohřívače vody, zda nejsou zakryty a zda během přepravy nedošlo k poškození žebrování. Zkontrolujte, zda je připojení médií k ohřívači provedeno v souladu s touto technickou dokumentací. Je-li součástí ohřívače protimrazový termostát, zkontrolujte, zda kapilární trubice nevykazuje známky poškození a zda je bezpečně připevněna k plášti ohřívače. Provedte rovněž kontrolu nastavení protimrazového termostatu. Termostát by měl být nastaven v souladu s dokumentací automatické řídicí jednotky, bylo-li toto zařízení dodáno s jednotkou. Je-li k ohřívači připojen regulační ventil se servomotorem, zkontrolujte, zda byla jeho instalace provedena dle značení na zařízení. V případě použití elektrického ohřívače zkontrolujte kompatibilitu elektrického připojení a stav topného tělesa (nesmí jevit známky poškození nebo být zakrytý). Topné těleso se nesmí dotýkat pláště jednotky.

Chladicí část

Při aktivaci jednotky VZT proveďte kontrolu chladicí části, stejně jako v případě kontroly ohřevu vody nebo páry. Kromě toho rovněž zkontrolujte správnou instalaci odlučovače kapek (je-li instalován). K odtokové trubce pro odvod kondenzátu musí být připojen sifon. Zkontrolujte správnou výšku sifonu a zda je naplněn vodou. Zkontrolujte hladinu vody v sifonu i po delším odstavení jednotky z provozu.

Část s tepelným výměníkem s příčným průtokem

Jednotlivé části tepelného výměníku s příčným průtokem jsou vybaveny obtokem. Před uvedením jednotky VZT do provozu zkontrolujte, zda je obtok zavřený. Kondenzační nádoba a odlučovač kapek se nacházejí v části odvodu odpadního vzduchu za tepelným výměníkem s příčným průtokem. Zkontrolujte správnou instalaci odlučovače kapek, a zda je sifon připojen k odvodu kondenzátu. Musí být instalován ve správné výšce a naplněn vodou. Zkontrolujte hladinu vody i po delším odstavení jednotky z provozu.

Ventilační část

Před uvedením jednotky do provozu zkontrolujte ventilační část.

Nejprve se ujistěte, že se v prostoru nenachází žádné volné nebo pohyblivé části, které by mohly být nasáány do ventilátoru. Zkontrolujte, zda se rotor ventilátoru otáčí volně a bez tření. Poté proveďte kontrolu pohonu. Nejprve zkontrolujte motor. Jmenovité napětí by mělo odpovídat napájecí elektrické instalaci. Byla-li jednotka po delší dobu uskladněna (cca 1 rok), je třeba zkontrolovat odpor izolace motoru. Odpor mezi vinutím a pouzdrem by měl být za studena nižší než 10 MΩ. Zkontrolujte správné zapojení motoru. Napájecí kabely musí být uloženy v bezpečné vzdálenosti od pohyblivých prvků jednotky. Uvedení do provozu a chod jednotky bez zapojení uzemňovacího kabelu jsou nepřipustné.

Poté je třeba zkontrolovat směr otáčení ventilátoru. K tomu mírně pootevřete kryt a na okamžik (1–2 sekundy) ventilátor zapněte. Otáčí-li se ventilátor v opačném směru, přehodte zapojení vodičů.

S otevřeným krytem nesmí jednotka zůstat v chodu déle než několik sekund. Delší provoz jednotky s otevřeným krytem může způsobit spálení motoru.

Při zapojování ventilátorů s elektromotory postupujte podle montážních pokynů přiložených k DTR.

Část s rotačním výměníkem

Před uvedením jednotky do provozu zkontrolujte, zda se výměník volně otáčí. K tomu je nutné otevřít kryt jednotky, čímž získáte přístup k výměníku. Je-li to možné, zapojte výměník přímo z rozvaděče. V opačném případě otočte výměníkem ručně. Výměník by se měl otáčet volně a bez tření. Proveďte rovněž kontrolu stavu a napnutí řemene pohánějícího výměník.

Po dokončení kontroly všech prvků proveďte celkovou prohlídku jednotky VZT včetně kontroly, zda jsou všechny kryty a dveře zavřeny a zajištěny a zda je veškeré vedení řádně připojeno k jednotce.

Pokud je vše v pořádku, lze jednotku bezpečně uvést do provozu. Jednotka by měla být spuštěna se zavřenou klapkou a za neustálého sledování přívodu proudu do motoru. Postupně klapku otvírejte, dokud nedosáhnete správného průtoku vzduchu, aniž by došlo k překročení jmenovitého proudu motoru. Po spuštění jednotku sledujte, zda nevydává neobvyklé zvuky. Dále sledujte, zda jsou vibrace v přípustných mezích. Nechte jednotku VZT běžet po dobu cca 30 minut. Po uplynutí této doby jednotku vypněte a proveďte kontrolu jednotlivých částí. Zvláštní pozornost věnujte stavu filtrů (známkám poškození), odtoku kondenzátu z jednotky a sestavě ventilátoru (napnutí řemene a stavu ložisek ventilátoru a motoru).

Pozor: Pokud klapku otevírá servomotor (jednotky YMBS 5 a větší), doporučujeme použít automatický obvod nastavený tak, aby se klapka při spuštění jednotky nejprve otevřela zhruba na polovinu maximálního průtoku jednotky, a až poté byl aktivován ventilátor. Takový obvod prodlužuje životnost klapky a nezpůsobuje nežádoucí vibrace lopatek klapky.

Zvlhčovač

U odpařovacích zvlhčovačů zkontrolujte montáž čerpadla a chod plovákového ventilu (zda a při jaké hladině se zavírá). Po delším odstavení jednotky VZT z provozu (několik týdnů), nalijte do zvlhčovače vodu. Za tímto účelem použijte zátku na přepadovém potrubí čerpadla.

Uvedení vzduchotechnické jednotky do provozu

Na požádání klienta lze uvedení zařízení do provozu zajistit u výrobce. Součástí uvedení do provozu jsou následující úkony:

- důkladná kontrola jednotky v souladu s technickou dokumentací jednotky VZT,
- nastavení tlaku na ovladačích diferenčního tlaku ventilátorů a filtrů a ověření jejich správné funkce,
- nastavení teploty na protimrazovém termostatu,
- kontrola směru otáčení ventilátoru a proudu motoru, seřízení výkonu jednotek nastavením klapky a změření proudu (je-li to možné). Výrobce může rovněž uvést do provozu automatický obvod.

Uvedení do provozu nezahrnuje kontrolu elektrického zapojení. Za správné provedení elektrického zapojení odpovídá poskytovatel těchto služeb. Před spuštěním jednotky musí být nainstalovány všechny prvky automatického obvodu a elektrická instalace musí být kompletní včetně všech spojů v rozvaděči napájení i v jednotce VZT.

Pozor: Kontrola protimrazového termostatu je možná pouze tehdy, když je teplota vzduchu nižší než hodnota nastavení termostatu. Ideální je tuto kontrolu provádět při teplotě nad nulou. Poté za chodu jednotky na chvíli uzavřete průtok topného média a po vychladnutí kapiláry termostatu sledujte, zda termostat reaguje. Tímto způsobem lze zkontrolovat správnou funkci nejen elektrického zapojení, ale také kapiláry. Tuto kontrolu provádí uživatel před uvedením zařízení do normálního provozu. Údaje o provedené kontrole funkce termostatu zaznamenejte do servisní karty.

Nastavení

Protimrazový termostat

Při použití otopné vody bez nemrznoucích látek by měl být termostat nastaven následovně:

- 4 °C u čidel teploty vzduchu,
- 10 °C u čidel teploty vody.

Filtry

Doporučené nastavení regulátorů diferenčního tlaku:

- EU 4 (G4) – válcový typ: 150 Pa,
- EU 5 (M5) – kapsový typ: 270Pa,
- EU 7 (F7) – kapsový typ: 300 Pa.

Plášť filtru je vyroben z pozinkovaného plechu.

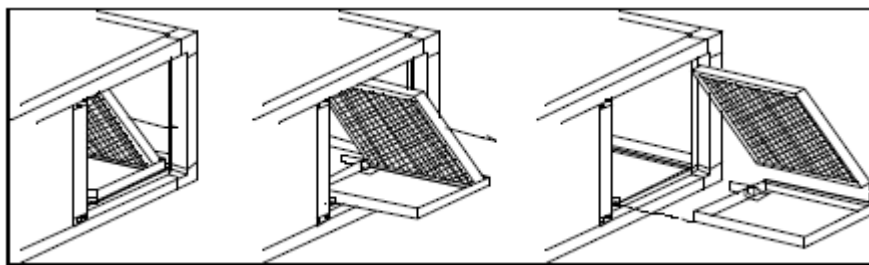
Servisní údržba

Filtry

Vlivem normálního provozu dochází k znečištění filtrů. V závislosti na koncentraci prachu ve vzduchu provádějte kontrolu filtrů 1–4krát za měsíc. V případě filtrů vybavených diferenciálním tlakovým spínačem mohou být kontroly prováděny méně často. Zanesené nebo ucpané filtry demontujte a nahraďte je novými. Výměnu filtrů provádí uživatel zařízení. Používejte filtry poskytované výrobcem zařízení. Provoz jednotky VZT bez instalovaných filtrů není možný, jinak by mohlo dojít ke znečištění a trvalému poškození tepelných výměníků.

Tukové filtry

Tukový filtr tvoří samostatnou část zařízení. Filtr je instalován pod úhlem. Tukový filtr je součástí nádoby, do které je odváděn tuk. Správně instalovaný filtr zabraňuje průniku kapek tuku do dalších částí zařízení. Přístup k tukovému filtru umožňují kontrolní dvířka. Před čištěním vyjměte filtr i s nádobou z příslušné části zařízení. Myjeme vodou s šetrným čisticím prostředkem. Lze také použít vysokotlaký čistič. Po očištění filtru a nádoby jednotlivé části důkladně opláchněte. K vysušení samotného filtru použijte stlačený vzduch. Frekvence čištění závisí na systému, jehož je filtr součástí. Doporučená frekvence je alespoň jednou za měsíc. U systémů produkujících větší množství tuku bývá frekvence čištění filtrů zpravidla vyšší, např. jednou týdně.



Elektrostatický filtr

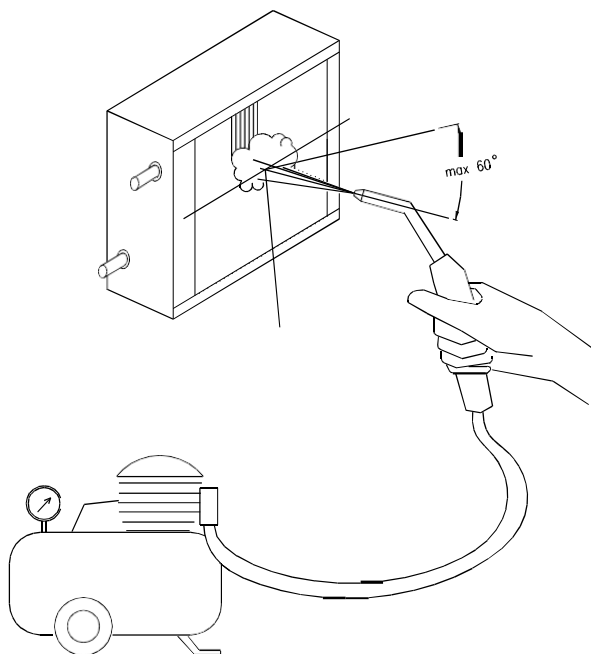
Potřebujete-li provést výměnu předřazeného filtru G4, zkontrolujte stav elektrostatických filtrů. Filtry čistěte vždy v případě výskytu nečistot, nejméně však jednou za 6 měsíců. Před otevřením kontrolního panelu se ujistěte, že byl odpojen napájecí zdroj elektronické základní desky a elektrostatický filtr. Po kontrole vypnutí napájení můžete bezpečně získat přístup k filtru otevřením kontrolního panelu. Odpojte zásuvný konektor a ujistěte se, že kabel nebrání vyjmutí elektrostatického filtru. Pomocí rukojeti vyjměte elektrostatický filtr z vodítek. Nedotýkejte se vnitřních hliníkových desek prsty. Je-li to možné (vertikální filtry), demontujte jednotlivé katodové sekce; filtr pak bude lehčí a jeho demontáž snadnější. Po uložení filtračního modulu do vodorovné polohy vyjměte jednotlivé části za účelem údržby a očištění. Zvedněte držadla a vytáhněte část katody z filtru. Držadla umožňují snadnou demontáž a manipulaci. Filtr omyjte vodou a vhodným čisticím prostředkem. V případě potřeby je možné rám elektrostatických filtrů očistit stlačeným vzduchem; dbejte však na to, abyste nepoškodili elektrody. V případě silného znečištění použijte alkoholový roztok nanesený na vlhký hadřík.

Ohřivače

Ohřivače vody a páry musí být chráněny před mrazem. V případě správného uspořádání a nastavení obvodu nehrozí nebezpečí, že ohřivače zamrznou za předpokladu, že rozvaděč napájení bude trvale napájen. Provoz ohřivače dále vyžaduje pravidelnou kontrolu, zda ohřivač není poškozen a nevznikly netěsnosti ve spojích.

Znečištěný ohřivač lze očistit stlačeným vzduchem. V případě silnějšího znečištění povrchu výměníku použijte k čištění vhodný přípravek, který nezpůsobí korozi hliníkových, měděných nebo epoxidových povrchů. Výměníky nelze čistit jinak, než je zde popsáno. Jiné metody čištění mohou způsobit poškození žebrování.

Součástí údržby elektrických ohřivačů musí být kontrola všech elektrických kontaktů a technického stavu topných těles. Topná tělesa by se v žádném místě neměla dotýkat krytu a měla by být udržována v čistotě.



Chladiče

Servisní údržba chladičů obnáší stejný rozsah činností, jako je tomu v případě ohřivačů. Kromě toho je nutné zkontrolovat, zda jsou odlučovače kapek a nádoba čisté a zda je otvor pro odvod kondenzátu otevřený. Znečištěný odlučovač opláchněte vodou. Při zpětné montáži odlučovače kapek dbejte na správnou polohu uložení.

V nádobě by se neměly nacházet žádné nečistoty, které by mohly bránit odtoku vody.

Tepelný výměník s příčným průtokem

Servisní údržba tepelného výměníku s příčným průtokem spočívá v kontrole jeho technického stavu. Zkontrolujte, zda není výměník poškozen a zda se klapka na obtoku výměníku volně otáčí. Je-li výměník vybaven protimrazovým systémem, zkontrolujte, zda jsou jeho prvky správně a pevně připojeny k jednotce. Kromě toho je třeba provést kontrolu odlučovače kapek a vypouštěcí nádrže (stejně jako u chladiče).

Rotační výměník

Údržba rotačního výměníku je omezena na čištění stlačeným vzduchem a kontrolu stavu řemenů ventilátoru pohánějících výměník. V rámci pravidelné kontroly je také třeba zkontrolovat, zda nedošlo k mechanickému poškození výměníku a zda se volně otáčí.

Výměník nečistěte žádným jiným způsobem, aby nedošlo k poškození žebrování.

Sestava ventilátoru

Před zahájením údržby a servisních prací je nutné zařízení odpojit od zdroje napájení, počkat, než se otáčení rotoru zastaví a motor ventilátoru se ochladí, a zajistit zařízení proti neúmyslnému spuštění.

Během provozu zkontrolujte, zda jsou řádně dotaženy všechny šrouby zajišťující konstrukční prvky sestavy ventilátoru. Při dodržení zásad správného provozu postačí obsah maziva na celou životnost ložiska. V rámci servisních prací na ventilátoru je nutné zkontrolovat, zda se rotor snadno otáčí a zda „nepulzuje“. Zkontrolujte také, zda nedošlo k jeho posunutí ke vstupnímu trychtýři. První kontrola by měla být provedena přibližně po 50 hodinách provozu.

Provoz chladicích jednotek

Chladicí jednotky jsou automatické, a tudíž nevyžadují neustálé sledování. Obsluha chladicích jednotek je omezena na kontrolu vlhkosti chladiva v zařízení a kontrolu hladiny oleje v kompresoru. K tomuto účelu je třeba přepnout jednotku VZT pomocí spínače na ovládacím panelu a poté otevřít revizní kryty v části obsahující tepelné čerpadlo. Hladinu vlhkosti chladiva zjistíte na ukazateli vlhkosti umístěném za vysoušečem. Zelená barva ve stavoznaku znamená, že chladivo neobsahuje žádnou vodu. Žlutá barva značí přítomnost vody v chladivu a upozorňuje na nutnost zajištění servisu a provedení technické kontroly, oprav netěsností nebo výměny vysoušeče, popř. doplnění chladiva v zařízení. Hladinu oleje v kompresoru lze zkontrolovat ve stavoznaku (je-li součástí zařízení) na tělese kompresoru. Správná hladina oleje odpovídá 1/3 až 2/3 průměru stavoznaku. Dojde-li během normálního provozu k vypnutí kompresoru nouzovým regulátorem tlaku, což je doprovázeno rozsvícením výstražné kontrolky na ovládacím panelu, je třeba pro odstranění závady a opravu příčiny aktivace regulátoru přivolat servisního technika.

Tlumič hluku

Tato část je opatřena clonou ze speciálního materiálu, který pohlcuje zvuk a musí se udržovat v čistotě. Křídla jsou odnímatelná pro snadné čištění. K čištění použijte vysavač s měkkou násadou.

Zvlhčovač

Zvlhčovací část čistěte teplou vodou a vhodným čisticím prostředkem. Tvoří-li se na dně kondenzační nádoby usazeniny, vypláchněte nádobu vodou a přidejte do ní prostředek proti tvoření usazenin.

Další části zařízení

Frekvence kontrol závisí na míře znečištění vzduchu v místě, kde je zařízení umístěno, a na intenzitě provozu jednotky. Veškeré servisní úkony by měly být zaznamenány na servisní kartě. Servisní karta musí uvádět typ úkonu, datum provedení, míru opotřebení a zjištěné závady/poškození. V případě zvlhčovacího zařízení na vodu/páru je technická dokumentace dodávána se zařízením.

Střešní vzduchotechnické jednotky

Pokyny k údržbě, uvedení do provozu a obsluze se vztahují také na střešní jednotky. U střešních jednotek je navíc třeba zvážit dodatečná doporučení s ohledem na provoz zařízení ve vnějším prostředí. V případě umístění přívodu vzduchu nebo koncových zařízení pro odvod vzduchu na povrchu střešní vzduchotechnické jednotky je při konstrukci jednotky přihlédnuto ke statickému zatížení (hmotnosti) těchto prvků. Aby však byla jednotka chráněna proti povětrnostním vlivům (větru), měla by být koncová zařízení pro odvod/přívod vzduchu zajištěna k objektu, např. pomocí upínacích lan.

Plášť

Veškeré mezery mezi panely štítu a hliníkovým rámem jsou vyplněny těsnicím silikonem.

Schránka přívodu/odvodu vzduchu

Přívod/odvod vzduchu tvoří ventilační blok s lopatkami a síťovinou. Slouží k ochraně přívodu/odvodu vzduchu proti dešti, větru a větším pevným částicím (10 × 10 mm). Blok je přišroubován k profilu jednotky VZT. Instalace se provádí na přední nebo jinou stěnu (např. boční) po usazení jednotky na místo.

Škrticí klapka

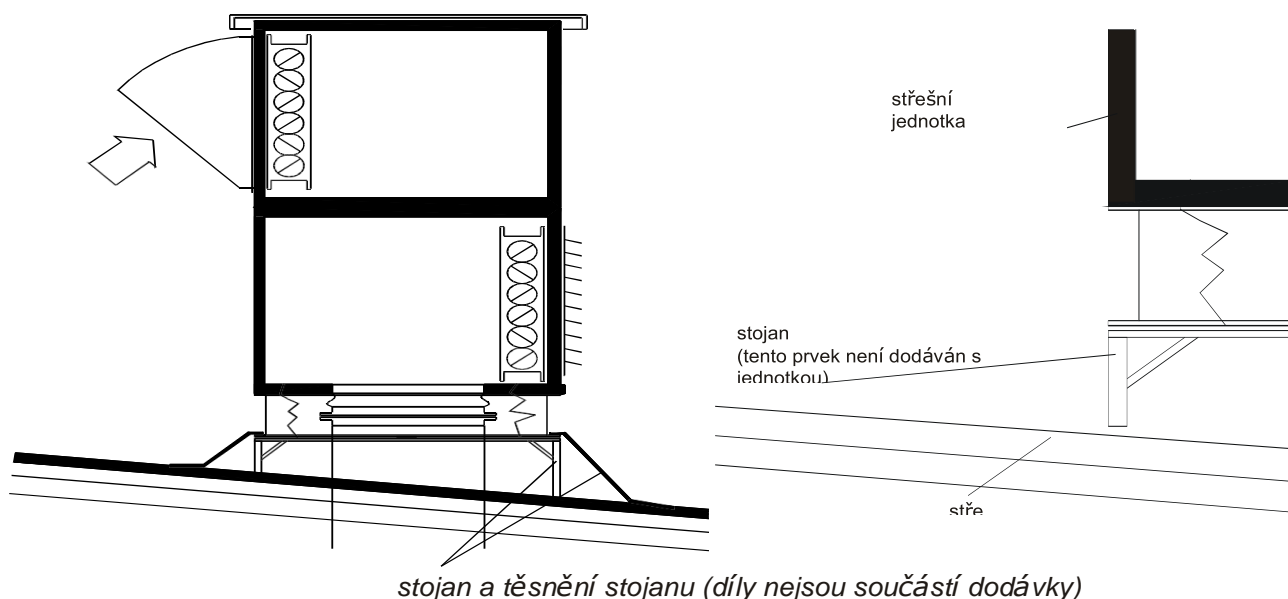
Pohony jsou chráněny dodatečným pláštěm, je však nezbytné použít pohony se stupněm krytí vyšším než IP54.

Automatizace

Automatizační zařízení je dodáváno ve vnitřním nebo vnějším provedení. Vnější automatizační zařízení má stupeň krytí IP65 a je vybaveno ohřívačem a termostatem. Invertory jsou umístěny uvnitř ovládacího panelu ve ventilační části. Více informací o automatizaci vzduchotechnické jednotky je uvedeno v DTR.

Instalace střešní vzduchotechnické jednotky

Součástí střešních jednotek je rám. Jednotka s rámem by měla být instalována na speciálně připraveném stojanu nebo plošině. Stojan nebo plošina musí být vodorovné. Doporučujeme utěsnění stojanu nebo plošiny dle obrázku níže.



Těsnění poskytuje ochranu před průnikem vody do střechy kolem potrubí.

Výměníky tepla

Výměníky tepla používané se střešními jednotkami mají sběrné potrubí vyvedené k podlaze. Toto provedení okruhu umožňuje připojení vedení s médiem skrz spodní část jednotky. Po připojení média k výměníku utěsněte průchod propojovací trubky podlahou, jak je znázorněno na obrázku.

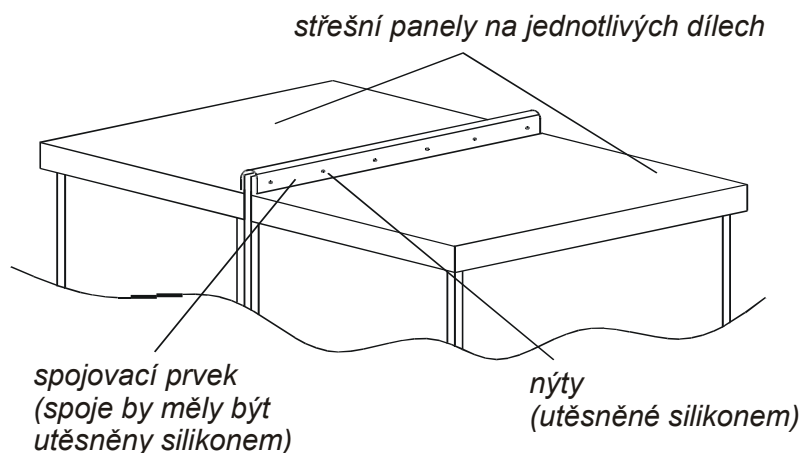
Připojení vzduchovodu

Před připojením vedení ventilátoru ke střešní jednotce je třeba řádně připravit příslušné instalační prvky. Má-li jednotka stát na další konstrukci, zohledněte při její montáži přístup ke spodní části jednotky a připojení vzduchovodu.

Ne-li přístup k jednotce VZT zespodu možný, je třeba celou jednotku zvednout a danou část vedení připojit. Poté celou jednotku spusťte na místo tak, aby připojený kus vedení prošel otvorem ve střeše.

Instalace střešních panelů jednotky VZT

Součástí střešní jednotky jsou střešní panely, které jednotku chrání před deštěm. V případě dodání jednotky jako celku jsou střešní panely instalovány ve výrobním závodě. Jednotky složené z více dílů mají samostatný střešní panel pro jednotlivé díly. Po sešroubování jednotlivých dílů podle výkresu jednotky přiloženého k dokumentaci musí být jednotlivé střešní panely spojeny a utěsněny prvky dodanými s jednotkou.

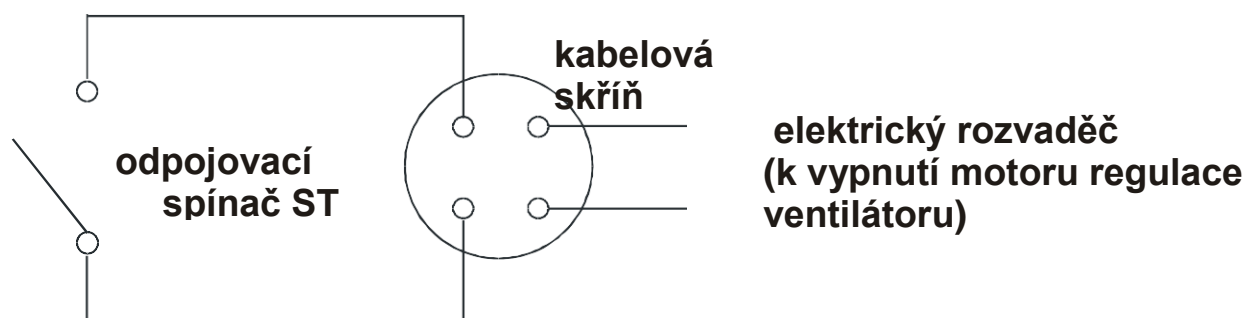


Elektroinstalace

Součástí střešní jednotky je odpojovací spínač, hlavní vypínač 230V a osvětlení. Hlavní vypínač je umístěn na ventilační části jednotky. Díky připojení k rozvaděči nelze jednotku během servisní údržby nebo oprav neúmyslně zapnout. Rozvaděč by měl signalizovat aktivaci hlavního vypínače. V případě použití dvou hlavních vypínačů (jednotka přívodu–odvodu) by měly být vypínače zapojeny sériově. Spínač je umístěn na viditelném místě v dosahu osoby provádějící údržbu sestavy ventilátoru. Při instalaci zohledněte připojení vypínače a osvětlení v rozvaděči.

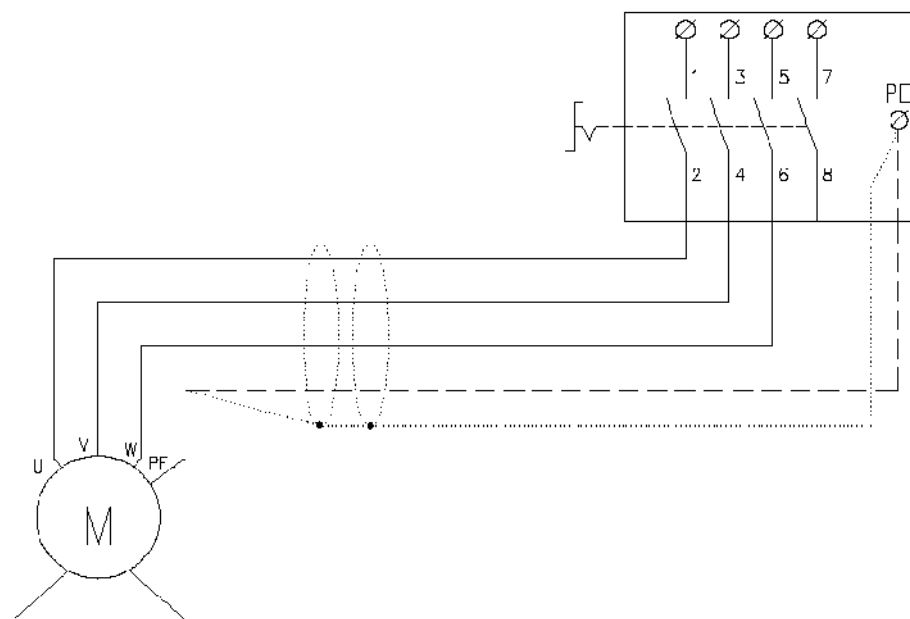
Schéma zapojení odpojovacího spínače, hlavního vypínače a osvětlení jsou znázorněny na následujícím obrázku.

Schéma zapojení bezpečnostního odpojovacího spínače ve střešní jednotce (pro všechny typy motorů)



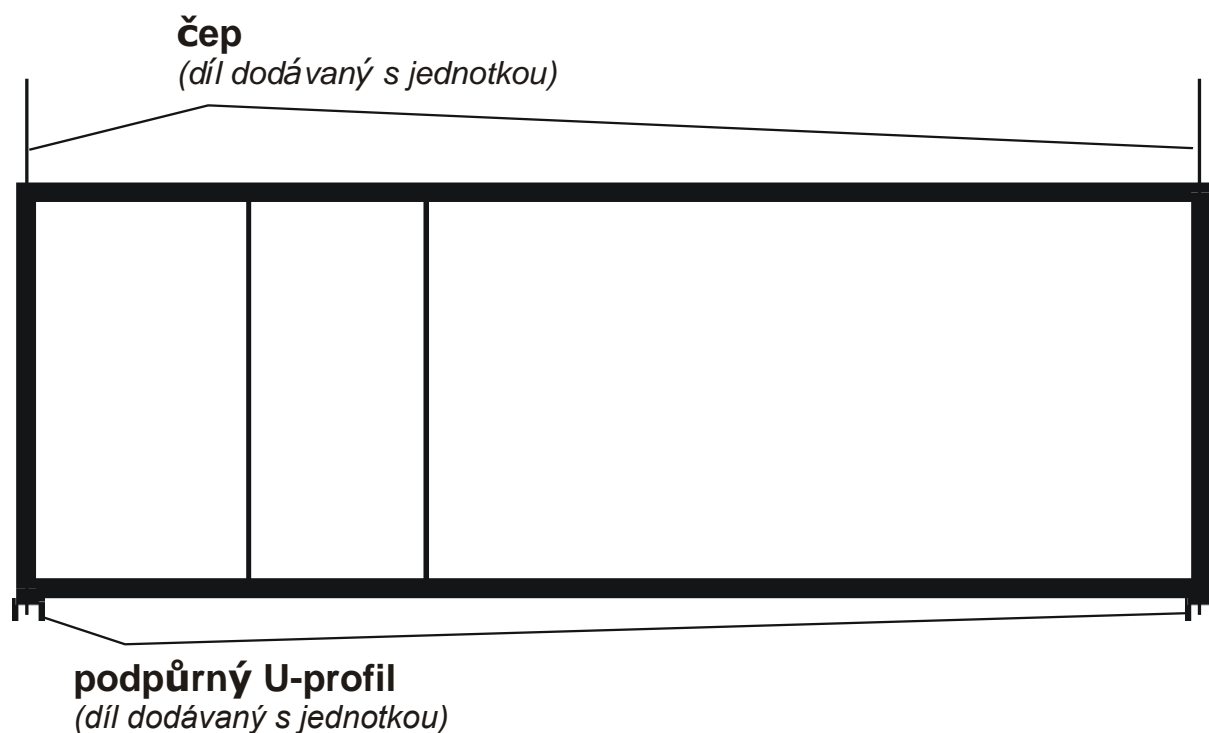
Servisní odpojovač (svázaný), instalovaný namísto bezpečnostního spínače, umožňuje:

- odpojení napájení (proudové obvody) motoru ventilátoru;
- odesílání informací o polohovém spínači (dodatečný kontakt v jističi vykonává funkci podobnou té výše uvedeného bezpečnostního spínače);
- zajištění knoflíku vypínače ve vypnuté poloze umožňující bezpečné provedení údržby a oprav.



Nestandardní modely

Velikost přívodních nebo výfukových jednotek 01 až 05 (nutně vybavených rámečkem) umožňuje jejich zavěšení na čepy. Na následujícím obrázku je zobrazeno schéma zavěšení:



Před kontaktováním servisního střediska

Je nutné zkontrolovat celkový technický stav jednotky a dále:

1. zkontrolovat stav napájení,

2. zkontrolovat parametry topného nebo chladicího média,
3. zkontrolovat stav elektrických a hydraulických připojení k jednotce,
4. zkontrolovat stav řemenového pohonu (je-li instalován),
5. zkontrolovat stav filtrů (míra znečištění),
6. zkontrolovat sifonovou láhev (je-li instalována).

Servis a údržba

Pokyny v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při údržbě jednotky

1. Jednotka by měla být zapojena a uvedena do provozu v souladu s právními předpisy, zejména v oblasti používání elektrických zařízení.
2. Zařízení nelze připojit k síti, pokud není připojeno k zemnicí síti.
3. Provádění oprav a údržby bez předchozího vypnutí napájení je přísně zakázáno. Před zahájením veškerých opravných a údržbářských prací je nezbytné jednotku odpojit od zdroje napájení.
4. Provoz jednotky s demontovanými kryty nebo s otevřenými dvířky je zakázán.
5. Osoba provádějící opravy nebo údržbu jednotky musí mít odpovídající kvalifikaci pro používání elektrických nástrojů a energetického vybavení.
6. Osoby zajišťující servis zařízení by měly mít odpovídající kvalifikaci pro používání energetického vybavení.
7. Servisní pracoviště by mělo být vybaveno nezbytným bezpečnostním a ochranným zařízením zajišťujícím bezpečný servis jednotky.
8. V případě požáru použijte k uhašení jednotky práškový hasicí přístroj.

Pravidelné kontroly

Zařízení instalované v budově nebo konstrukci je navrženo tak, aby zajistilo vhodné parametry dodávaného vzduchu. Provoz samotného zařízení však vyžaduje dodržování určitých zásad.

Na zařízení musí být prováděny pravidelné kontroly. To se týká zejména prvků, u nichž dochází k znečištění (výměníky tepla a filtry) nebo opotřebení (ložiska a filtry).

Servisní úkony

Technická dokumentace poskytovaná všem uživatelům obsahuje podrobný popis servisních činností týkajících se zařízení a jeho funkčních částí.

Automatizace

Použití automatické regulace k ovládání a ochraně zařízení zajišťuje hladké fungování systému a v mnoha případech je nenahraditelným prvkem, bez něhož by mohlo dojít k poškození zařízení.

Hladina hluku

Hluk produkovaný jednotkami VZT nepřekračuje přípustnou mezní hodnotu 70 dB.

Kontrolní dokumentace

Osoby servírující zařízení od okamžiku uvedení do provozu by měly průběžně aktualizovat příslušnou servisní kartu.

Servisní karta by měla obsahovat údaje o každém technickém zásahu (pravidelné kontroly, opravy apod.) a představuje tak spolehlivý záznam poskytující informace o provozu zařízení. Servisní karta poskytovaná s technickou dokumentací by měla být k dispozici všem osobám provádějícím pravidelné kontroly, aby byla zajištěna aktuálnost záznamů. V případě nesprávné funkce jednotky vyplňte a odešlete přiložený „Formulář zprávy o závadě“.



SERVISNÍ KARTA

Objednatel: Johnson Controls International	
Název zařízení:	Vzduchotechnická jednotka YMBS
Typ zařízení:	YMBS-3(50)L
Výrobní číslo: C 50057 /19	
Nákupní příkaz: 2914190624-1 ze dne 22.7.2019	

INSTALACE	
Datum	
Jméno osoby provádějící instalaci:	
Razítko společnosti zajišťující instalaci:	

PROVOZ	
Jméno osoby oprávněné provozovat zařízení:	
Název společnosti provádějící servis zařízení:	

Č.	Provedený úkon	Datum	Příjmení	Podpis

[illegible]