



Klimatizačné jednotky

AeroMaster

Cirrus

NÁVOD NA MONTÁŽ A OBSLUHU

01/2013

Obsah

Použitie, pracovné podmienky, konštrukcia	3
Informácie od výrobcu	3
Použitie a pracovné podmienky.....	3
Konštrukcia klimatizačnej jednotky.....	3
Označenie jednotky	3
Informačné a bezpečnostné štítky	3
Stranové vyhotovenie jednotiek.....	3
Expedícia	4
Obsah dodávky.....	4
Transport a skladovanie	4
Balenie.....	4
Preprava a manipulácia častí	4
Transport rotačného rekuperátora.....	4
Skladovanie	4
Montáž	5
Umiestnenie.....	5
Zabezpečenie servisných prístupov	5
Kontrola pred montážou	5
Identifikácia častí jednotky.....	5
Spojenie sekcií jednotky	6
Spojenie podstavných rámov	6
Spojenie jednotlivých sekcií.....	6
Montáž vonkajšej jednotky	7
Pripojenie výmenníkov	7
Vodné výmenníky	7
Pripojovacie rozmery vodných výmenníkov	7
Priame výparníky.....	7
Pripojenie priamych výparníkov.....	7
Inštalácia vzduchotechnických komponentov s pripojením na vodoinštaláciu	8
Odvod kondenzátu	9
Ostatné pripojenie	9
Pripojenie vzduchotechnického potrubia	9
Pripojenie elektrických zariadení	9
Pripojenie motorov.....	10
Schémy elektrického pripojenia - motory ventilátorov	10
Schémy elektrického pripojenia - elektrické ohrievače.....	10
Uvedenie do prevádzky	11
Bezpečnostné opatrenia.....	11
Ochrana pred nebezpečným dotykom neživých častí	11
Kontrola pred prvým spustením jednotky	11
Kontrola pri prvom spúšťaní jednotky.....	11
Prevádzkové kontroly, prevádzkový poriadok	12
Priebežné prevádzkové kontroly	13
Periodické prehliadky	13
Výmena filtrov.....	15
Náhradné diely, servis	18
Náhradné diely	18
Servis.....	18
Likvidácia.....	18
Doplňkové informácie	19
Montáž krycej striešky jednotky.....	19
Sekcia integrovaného chladenie.....	23
Plynový ohrev	24
Rozmery jednotiek.....	26

Všeobecné informácie

- Klimatizačné jednotky AeroMaster Cirrus sú vyrobené v súlade s platnými slovenskými a európskymi predpismi a technickými normami.
- Klimatizačné jednotky AeroMaster Cirrus musia byť inštalované a môžu sa používať iba v súlade s touto dokumentáciou.
- Za škody vzniknuté iným použitím výrobca nezodpovedá a všetky riziká nesie kupujúci.
- Montážna a prevádzková dokumentácia musí byť dostupná obsluhu a servisu. Je vhodné ju umiestniť v blízkosti inštalovanej klimatizačnej jednotky.
- Pri manipulácii, montáži, elektrickom zapojení, uvádzaní do prevádzky, ako aj opravách a údržbe zariadení je nutné rešpektovať platné bezpečnostné predpisy, normy a všeobecne uznávané technické pravidlá. Predovšetkým je nutné použitie osobných ochranných pracovných prostriedkov (rukavice) pri akejkoľvek manipulácii, montáži, demontáži, oprave či kontrole z dôvodu prítomnosti ostrých hrán a rohov.
- Všetka pripojenie zariadenia musia zodpovedať príslušným bezpečnostným normám a predpisom.
- Zmeny a úpravy jednotlivých komponentov klimatizačných jednotiek AeroMaster Cirrus, ktoré by mohli mať vplyv na bezpečnosť a správnu funkciu sú zakázané.
- Pred inštaláciou a použitím je nutné sa zoznámiť a rešpektovať pokyny a odporúčania uvedené v nasledujúcich kapitolách.
- Klimatizačné jednotky AeroMaster Cirrus vrátane ich častkových súčastí nie sú svojou koncepciou určené k priamemu predaju koncovému užívateľovi. Každá inštalácia musí byť vykonaná na základe odborného projektu kvalifikovaného projektanta vzduchotechniky, ktorý je zodpovedný za správny výber komponentov a súlad ich parametrov s požiadavkami na danú inštaláciu. Inštaláciu a spúšťanie zariadenia smie vykonávať iba odborná montážna firma s oprávnením podľa všeobecne platných predpisov.
- Pri likvidácii komponentov a materiálov je nutné dodržiavať príslušné predpisy o životnom prostredí a o likvidácii odpadov. V prípade konečnej likvidácie je potrebné postupovať podľa zásad separovaného zberu. Kovové diely doporučujeme odovzdať do zberní kovového odpadu na zošrotovanie, ostatné diely likvidovať podľa pravidiel separovaného zberu.
- **Aktuálna verzia dokumentu je dostupná na internetovej adrese www.remak.eu**

Použitie, pracovné podmienky, konštrukcia

Informácie od výrobcu

Klimatizačné jednotky AeroMaster Cirrus sú vyrobené v súlade s platnými slovenskými a európskymi technickými predpismi a technickými normami. Jednotky môžu byť inštalované a používať iba v súlade s touto dokumentáciou. Montážne a prevádzková dokumentácia musí byť dostupná obsluhu a servisným službám a je vhodné ju umiestniť v blízkosti jednotky.

Použitie a pracovné podmienky

■ Klimatizačné jednotky AeroMaster Cirrus sú určené pre komfortnú vzduchotechniku a klimatizáciu v rozsahu prietokov zodpovedajúce prierezu klimatizačné jednotky a požadovanej rýchlosti prúdenia v rozsahu 1,5–4 m / s pri rozdiel tlakov ventilátora do cca 2500 Pa. Konštrukcia jednotky je rámová, lamelová a modulárna a dovoľuje vysokú flexibilitu. Tým umožňuje individuálne prispôsobenie sa požiadavkám zákazníka. Vnútorná šírka (Š), výška (V) a dĺžka (L) sú násobkom modulu (N × 306 mm) a vytvára priestor pre inštaláciu funkčných stavieb, pozri tiež str 26.

■ Jednotky AeroMaster Cirrus sú určené pre montáž na podlahu alebo základovú konštrukciu, dodávajú sa s pevným základovým rámom, montovaným už vo výrobe.

■ Sú určené pre dopravu vzdušiny bez pevných, vláknitých, lepkavých, agresívnych, prípadne výbušných prímiesí. Vzdušina nesmie obsahovať látky, ktoré spôsobujú koróziu alebo rozkladajú zinok a oceľ, príp. hliník.

■ Sú vyrábané zhodnú konštrukciou do vnútorného alebo vonkajšieho prostredia vrátane jednotiek určených pre prostredie s vyššími nárokmi na čistotu. Jednotky do vonkajšieho prostredia sú doplnené o vhodné príslušenstvo (strieška, proti dažďové žalúzie atd.) zabezpečujúce správnu a bezporuchovú funkciu jednotky. U týchto jednotiek je tiež potrebná správna voľba, umiestnenie a zapojenie prvkov MaR vrátane proti mrazovej ochrany.

■ Klimatizačné jednotky AeroMaster Cirrus je možné bez dodatočných opatrení použiť v priestoroch normálnych (IEC 60364-5-51, resp. STN 332000-5-51 ed. 2, STN 332000-3) a v priestoroch s rozšíreným rozsahom teploty okolia v rozmedzí -30 °C až +40 °C - platí pre štandardné vyhotovenie. Na zákazku je možné ponúknuť vyhotovenie jednotky so zníženou teplotou vzdušiny -40 °C až +40 °C alebo so zvýšenou teplotou vzdušiny -30 °C až +50 °C.

■ Pri návrhu je nutné vziať do úvahy teplotu a vlhkosť prívodného aj odvodného vzduchu vo vzťahu k teplote a vlhkosti okolitého prostredia. Najmä je potrebné tieto parametre vyhodnotiť v súvislosti s klasifikáciou pláštia jednotky podľa EN 1886 a rizika vzniku kondenzácie a prípadného namŕzaniu.

- V prípade vybavenia strieškou je zariadenie ako celok odolné proti vodnej triešti (dážď do 60° od vertikály) a v súlade s návodom na inštaláciu a údržbu ho možno použiť pre vonkajšie inštalácie.

■ Ventilátory sú vybavené motormi s teplotnou izoláciou vinutia triedy F.

■ Hlučnosť stroja neprevyšuje max hodnoty v nar. vl č 176/2008 Z. z., príloha č 1, článok 1.7.4.2. pís. u).

Konštrukcia klimatizačné jednotky

■ Konštrukcia jednotky je rámová, lamelová a modulárna. Steny klimatizačné jednotky (horné, dolné a zadné) sú zložené z dvoch vrstiev unifikovaných modulárnych lamiel pripevnených k rámu, pričom horné, dolné a zadná stena

majú lamely jednej vrstvy orientované pozdĺžne a lamely druhej vrstvy priečne. Servisné stena je tvorená jednotlivými panelmi. Panel je tvorený vnútorným a vonkajším plášťom s integrovanými výstupami.

U tých, u ktorých sa predpokladá príležitostný prístup k vnútorným zostavám za účelom servisných úkonov, sú opatrené rúčkami pre manipuláciu a uzávery. Na účelom pravidelnej údržby, príp. kontroly zostavby (výmena filtračných vložiek, čistenie vstavby a pod) sú panely opatrené pántmi a uzávermi.

■ Všetky steny a panely sú sendvičovej konštrukcie s celkovou hrúbkou izolácie 50 mm a sú opatrené kvalitnou antikoroziou úpravou. Tesnenie použité pri montáži lamelových stien a plášťa klimatizačných jednotiek majú uzavretú bunecňú štruktúru.

Tesnenie ktorým sú osadené servisné panely nie je lepené, je vymeniteľné, vsadené do drážky na vnútornej stene panela.

■ Vnútorný plášť: Štandardné vyhotovenie - plech oceľový zinkovaný, alternatívne na prianie plech oceľový lakovaný (polyesterový lak), oceľový nerezový.

■ Vonkajší plášť: Štandardné vyhotovenie - plech oceľový zinkovaný, alternatívne na prianie plech oceľový lakovaný (polyesterový lak), oceľový nerezový.

■ Rámové profily: Štandardné prevedenie - žiarovo zinkované, na želanie lakované (polyesterový lak)

■ Izoláciu horných a bočných panelov tvoria nehorľavá (trieda A1 podľa STN EN 13501-1) minerálna vlna celkovej hrúbky 50 mm.

■ Izoláciu dolných panelov tvoria dosky PUR peny (horľavosť B2 podľa DIN 4102) celkovej hrúbky 50 mm.

■ Škály utesnené silikónovým tmelom.

Označenie jednotky

Kompletná klimatizačná jednotka AeroMaster Cirrus sa "štruktúrne" delí do BLOKOV, resp. Prepravne - montážnych BLOKOV. Blok je z funkčného hľadiska definovaný vnútornými zostavbami, ktorá (é) sú montované do priestoru vnútri pláštia bloku, pričom plášť bloku tvoria lamelové steny, nosné priečky a kombinácie pevných a servisných panelov zo strany prístupov do jednotky.

■ z prepravno-montážnych blokov sa na mieste inštalácie zmontuje klimatizačná jednotka. Prepravné bloky sú na vstupe a výstupe opatrené buď koncovým panelom, alebo rámčekom pre spojenie s ďalším blokom.

■ Každý BLOK je vybavený **typovým (výrobným) štítkom BLOKU**, kde sú uvedené nasledovné údaje:

- označenie výrobcu (vr. loga) a jeho adresa
- typ, veľkosť a kódové označenie BLOKU
- výrobné číslo BLOKU
- číslo zákazky (číslo zariadenia) / rok výroby
- hmotnosť

Na strane servisného prístupu je každá zostavba označená **typovým (výrobným) štítkom zostavby**.

Výrobný štítk obsahuje technické parametre danej zostavby. Užívateľ je povinný zabezpečiť, aby všetky označenia na stroji jednotky, bola po celú dobu užívania stroja jednotky čitateľná a nepoškodená. V prípade poškodenia, najmä ak sa týka označenie bezpečného používania, je potrebné označenie ihneď opraviť.

Expedícia

Informačné a bezpečnostné štítky

Jednotky AeroMaster Cirrus, resp. jednotlivé sekcie, sú ďalej polepené informačnými štítkami označujúcimi funkciu zariadenia, schémy zapojenia, prírody a odvody médií a logami výrobcu.



Na riziko zachytenia pohyblivými časťami je upozornené z vonkajšej strany na servisných dverách jednotky štítkom s výstražnou značkou a s významom "Iné nebezpečenstvo"

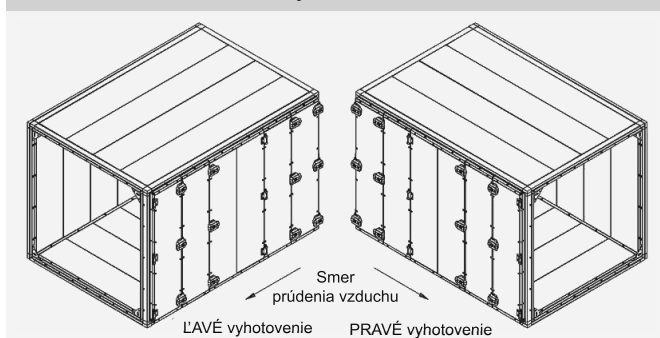


Servisné panely kryjúce elektrické zariadenia sú opatrené štítkom s výstražnou značkou s významom "Výstraha - riziko úrazu elektrickým prúdom"

Stranové vyhotovenie

Strana pripojenie je vždy daná podľa smeru prúdenia vzduchu:

Obrázok 1 - stranové vyhotovenie



Obsah dodávky

Ku každej klimatizačnej jednotke sú priložené:

- sprievodná technická dokumentácia (Návod na montáž a obsluhu)
- obchodne technická dokumentácia s nákresom zostavenia klimatizačnej jednotky
- spojovacia sada
- montážna sada
- jednotlivé prvky merania a regulácie, prípadne príslušenstvo podľa dodacieho listu

Transport a uskladnenie

- Jednotka s podstavným rámom základnej výšky (85 mm) je uložená na palete alebo prepravných hranoloch.
- Jednotka so zvýšeným podstavným rámom (s nožičkami) je expedovaná bez dodatočných manipulačných prostriedkov.

Balenie

Prepravné sekcie jednotky AeroMaster Cirrus sú štandardne zabalené do PE fólie a opatrené kartónovými a polystyrénovými ochranami. Pre transport pomocou žeriavu je možné využiť transportné otvory v podstavnom ráme.

Preprava a manipulácia častí

Jednotky CIRRUS sú na miesto montáže dopravované vo forme blokov (prepravno - montážnych) alebo v rozloženom stave (rozložený stav, jeho preprava,

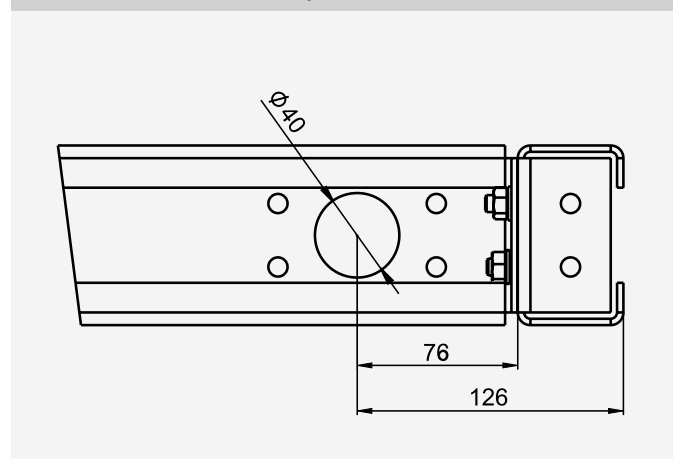
manipulácia s časťami a montáž je riešená v osobitnom návode).

Nakládka, vykládka a manipulácia sa vykonáva pomocou vysokozdvížneho, manipulačného vozíka alebo žeriavu. V prípade použitia žeriavu je nutné jednotky chrániť pred poškodením alebo deformáciami použitím rozperiek vložených medzi nosné laná. Pri manipulácii sa bloky bez podstavného rámu musia byť použité také vidlice vozíka, aby pri podberaní sekcie presiahli celú jeho šírku. Pri manipulácii s blokom, ktorá je opatrená základovým rámom, musí vidlica presiahnuť oba krajné nosníky podstavného rámu.

Obrázok 2 – možnosti manipulácie



Obrázok 3 - detail manipulačného otvoru v ráme



Montáž

Prepravné bloky sú zabalené do PE fólie.

Upozornenie: Pri preprave, resp. manipulácii je nutné dbať na zvýšenú opatrnosť na vyčnievajúce časti zo stien (trubky, uzávery atď').

Zvýšenú pozornosť z dôvodu bezpečnosti osôb, ale aj výrobku, je nutné venovať bloku rotačného rekuperátora, ktorá je vzhľadom k svojim rozmerom (vysoká a úzka), hmotnosti a vysoko umiestnenému ťažisku, veľmi nestabilná. Výrobca dôrazne odporúča fixovať polohu rotačného rekuperátora vhodným uviazaním vždy, pokiaľ nie je umiestnený v zloženej zostave! Rotačný rekuperátor sa smie skladovať, prepravovať, alebo akokoľvek s ním manipulovať len vo zvislej polohe. Akékoľvek naklápanie môže poškodiť rovinnosť rotora.

Všetky bloky môžu byť prepravované iba v polohe, v ktorej budú prevádzkované!

Podmienky skladovania

Jednotky sú štandardne zabalené do PE fólie. Musia byť skladované v krytých priestoroch v ktorých:

- max relatívna vlhkosť vzduchu neprekračuje 85%
- nedochádza v nich ku kondenzácii vlhkosti
- okolitá teplota sa pohybuje v rozmedzí -20 °C až +40 °C
- do zariadenia nesmie preniknúť prach, plyny a pary žieravín alebo iné chemické látky spôsobujúce koróziu konštrukčných častí a vybavenia zariadenia zariadenie nesmie byť vystavená priamemu pôsobeniu slnečného žiarenia. Bloky klimatizačných jednotiek AeroMaster Cirrus môžu byť skladované len v polohe zhodnej s ich pracovným umiestnením.

Pred vlastnou montážou je nutné vykonať kontrolu

- kompletnosti dodávky
 - neporušenosti dodávky
 - otáčavosti rotačných častí (Ventilátory, klapky, rotačný rekuperátor)
 - parametrov napäťovej sústavy a pripojených energií
- Zistené nedostatky musia byť odstránené pred začatím montáže.

Identifikácia častí jednotky

Na výrobných štítkoch každého bloku a zostavieb je vyznačená príslušnosť k položke zákazky, tj číslo zariadenia. Všetky bloky s rovnakým číslom zariadenia tvoria klimatizačnú jednotku. Zostavenie blokov do jednotky je zrejmé z obrázku zostavy z sprievodnej technickej dokumentácie (resp. z ponuky) označené rovnakým číslom zákazky (zariadenia).

Umiestnenie jednotky

Miesto pre uloženie jednotky musí byť upravené do vodorovnej polohy s hladkým povrchom. Max. vychýlenie podlahy alebo konštrukcie určenej pre inštaláciu klimatizačnej jednotky nesmie prekročiť 1 mm na 1 m dĺžky. Dodržanie tejto zásady je dôležité pre montáž aj správnu funkciu jednotky. Klimatizačná jednotka, ktorej súčasťou je integrovaný podstavný rám, nevyžaduje

špeciálne ukotvenie. Odporúčame jednotku podložiť gumenými pásmi s ryhovaným povrchom.

Pri inštalácii sekcie s plynovým ohrevom je nutné dodržať bezpečné vzdialenosti od horľavých hmôt podľa národných noriem a štandardov daného štátu (v SR - STN 06 1008).

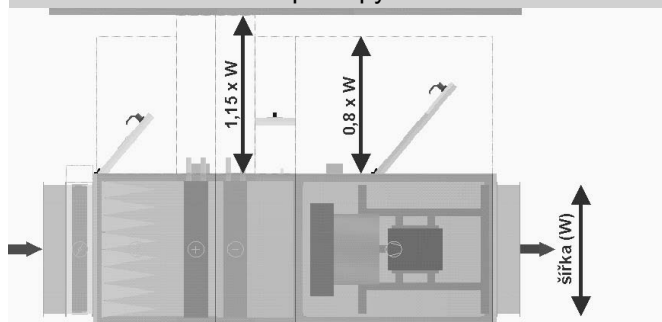
V mieste umiestnenia sekcie s plynovým ohrevom sa nesmú skladovať žiadne horľaviny!

Upozornenie: Výška podstavného rámu alebo podstavného rámu a základu by mala zohľadňovať výšku sifónu pre odvod kondenzátu, pokiaľ nie je vyriešené inak (zasekanie do podlahy alebo inštaláciu na ďalšie podstavný rám požadovanej výšky.

Zabezpečenie servisných prístupov

Pri umiestnení je dôležité, aby z obslužnej strany jednotky bol dostatočný priestor pre údržbu a servisné obsluhu. Tento priestor závisí od zloženia jednotky, tj použitých funkčných sekciách.

Obrázok 4 – servisné prístupy



Pre servis a prístup zachovajte tieto odstupy od steny

0,8 × šírka (W) jednotky: ventilátor

1,15 × šírka (W) jednotky: ohrievač, chladič, eliminátor, filter, doskový rekuperátor, rotačný rekuperátor

Všetky servisné prístupy možno vizualizovať v programe AeroCAD.

Jednotlivé vzdialenosti pre sekcie jednotiek AeroMaster Cirrus:

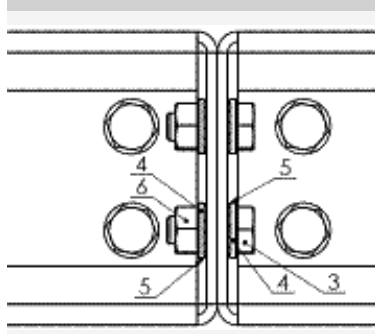
- ventilátor 0,8 × šírka vstavby
- ohrievač, chladič, eliminátor 1,15 × šírka jednotky
- filter 0,8 × šírka jednotky
- doskový rekuperátor 1,15 × šírka jednotky
- rotačný rekuperátor 0,8 × šírka jednotky

Montáž

Spojenie blokov jednotky

Spojenie blokov jednotky sa vykonáva spojením podstavných rámov a spojením jednotlivých blokov.

Obrázok 5 – detail spojenia



Spojenie rámov

Spojenie podstavných rámov skrutky M8 x 20. Skrutky a ďalšie spojovací materiál je súčasťou montážnej sady.

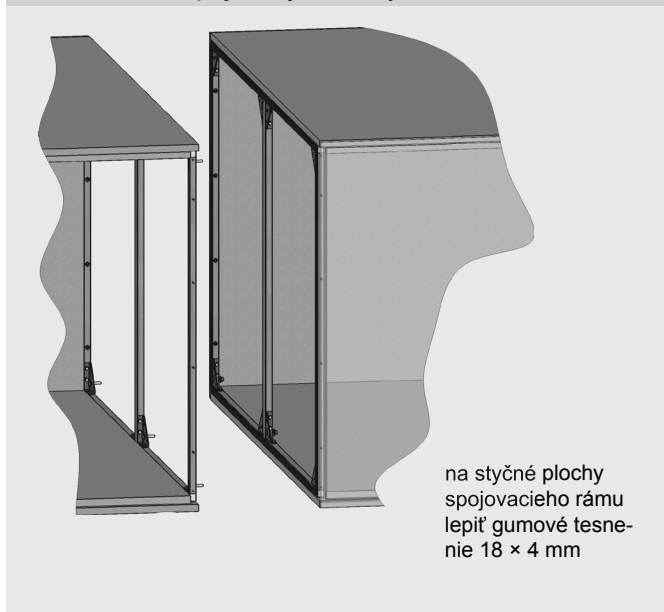
Spojenie jednotlivých blokov

Gumové tesnenie (19 x 4) sa lepia na styčné plochy spojovacieho rámu.

U blokov jednotiek v prevedení nad sebou je potrebné ich dodatočné spojenie - cez podstavný rám horného bloku.

Upozornenie: Pri spájaní prepravných a manipulačných blokov klimatizačnej jednotky nedemontujte zadnej lamelové steny - sú súčasťou nosnej konštrukcie plášť'a!

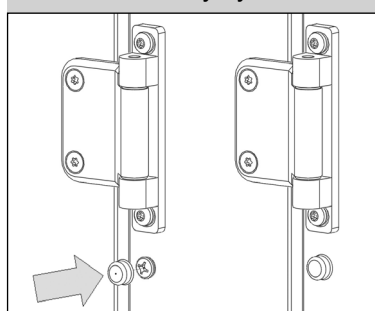
Obrázok 6 – spojenie jednotlivých blokov



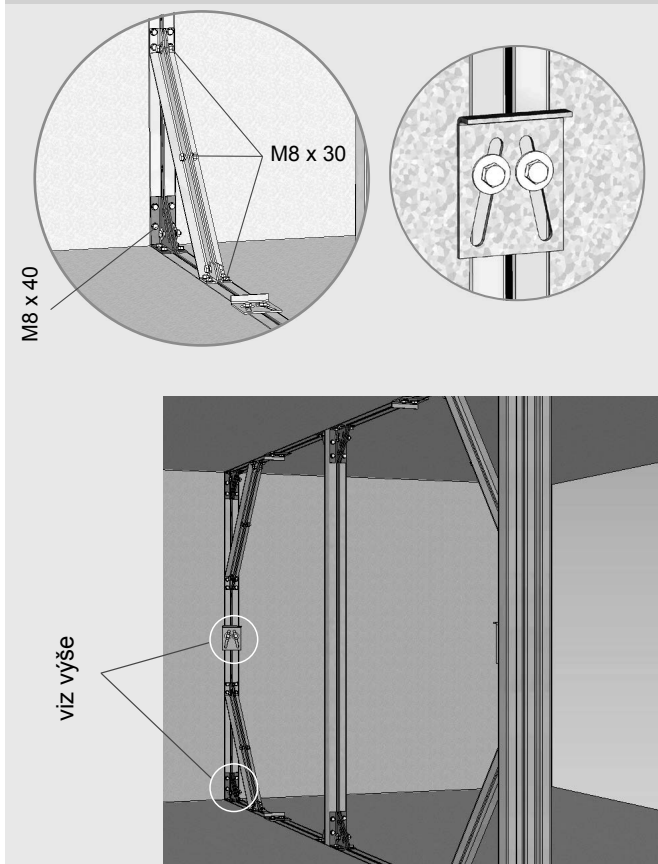
Krytie hlavičiek skrutiek

Po spojení blokov do jednotky sa nasadia kryty hlavičiek skrutiek všetkých panelov na servisnej strane jednotky.

Obrázok 7 – krytky skrutiek



Obrázok 8



Zriadenie bloku rotačného rekuperátora

Zanedbaná alebo nesprávna montáž bloku rotačného rekuperátora vedie k nákladným opravám. Má za dôsledok vychýlenie rotora a ovplyvňuje tesnosť a životnosť zostavy. Vyosenie môže vzniknúť pri nesprávnej manipulácii, pri preprave alebo pri nedodržaní podmienok správnej montáže. V takom prípade sa obráťte na dodávateľa zariadenia.

Pozn.: Pre kontrolu stupňa znečistenia rotora rekuperátora je potrebná pravidelná kontrola tlakovej straty na rotora rekuperátora. Táto nesmie prekročiť 15% hodnoty nameranej na novo inštalovanom rotačnom rekuperátore. Pre bežný servis, údržbu, záručný a pozáručný opravy je nutné zabezpečiť prístup k rotoru rekuperátora z oboch čelných strán.

Ak to zostava jednotky neumožňuje, musí byť zabezpečená možnosť vysunutia výmenníka alebo iného dielu zostavy susediacej s blokom rotačného rekuperátora mimo vzduchotechnickú zostavu.

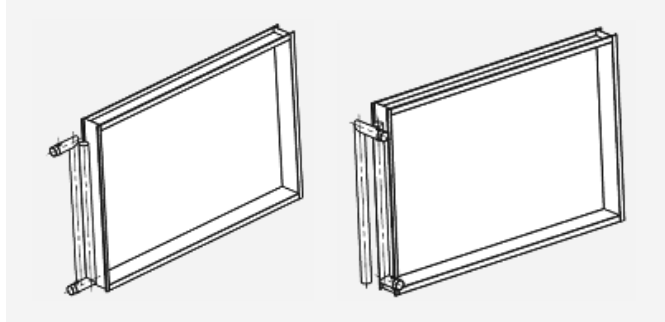
Pripojenie výmenníkov

Vodné výmenníky a glykolové výmenníky

Výmenníky sú dodávané vo vyhotovení pre pripojenie

- a) cez pevný bočný panel plášťa jednotky
- b) pre pripojenie do vnútorného prierezu:

Obrázok 11 – pripojenie vykurov. a chlad. médií



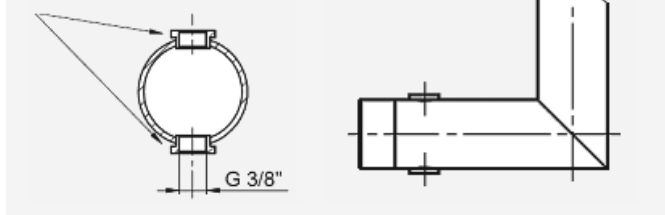
Príslušná pripojovacie miesta sú na paneli sekcia označená štítkami (prívod vykurovacej vody, odvod vykurovacej vody, prívod chladiva, odvod chladiva).

Priemer pripojenia zodpovedá parametrom výmenníka a pre daný typ a je špecifikovaný v technickej dokumentácii klimatizačnej jednotky. Rozmery G1 "až G3".

Zberače sú štandardne vybavené návarkami G3 / 8 "pre montáž odvzdušňovacím ventilu v hornej časti výmenníka, umožňujú taktiež inštaláciu snímača protimrazovej ochrany (inštalovaný na výstupnom zberači výmenníka) alebo vypustenie výmenníka.

Obrázok 12 – montáž protimrazového snímača

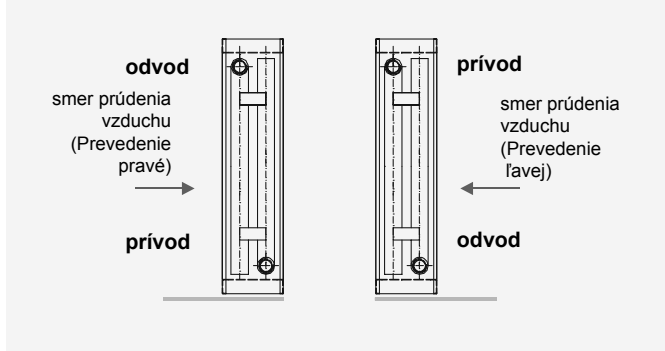
návarky pre montáž protimrazového snímača a odvzdušňovacieho ventilu



Zapojenie vodných výmenníkov

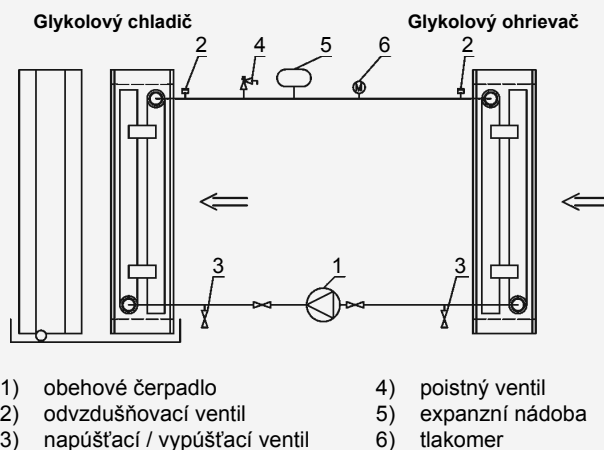
Pre dosiahnutie maximálneho výkonu je nevyhnutné výmenníky zapájať ako protiprúde. Pri napájaní armatúr na výmenník treba pri doťahovaní použiť dva kľúče, aby nedošlo k odkrúteniu pripojenia zberačov výmenníkov.

Obrázok 13 – zapojenie výmenníkov



Po pripojení vodných výmenníkov (ohrievačov a chladičov, vrátane zmiešavacích uzlov) k potrubnému rozvodu, je nutné vykonať natlakovanie (zavodenie) a odvzdušnenie celého okruhu, vrátane výmenníka. Ďalej kontrolu tesnosti potrubných spojov i výmenníka samotného (vrátane prehliadky vnútra sekcie jednotky s vodným výmenníkom). Výrobca jednotky nepreberá záruky za následné škody vzniknuté únikom kvapalín z netesností spojov alebo poškodením výmenníka.

Obrázok 14 – zapojenie glykolového okruhu

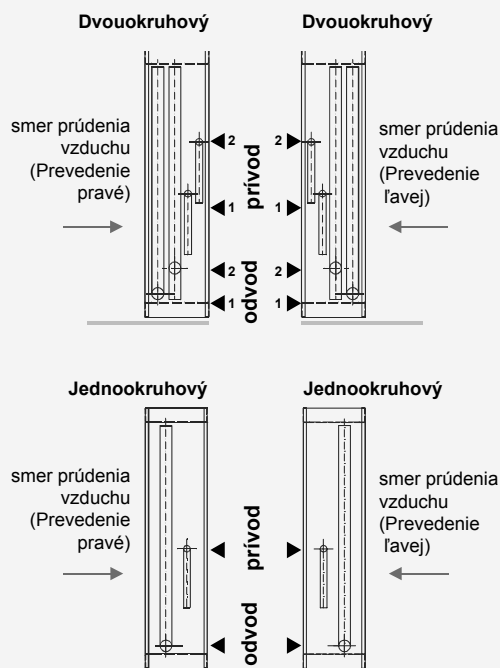


- 1) obehové čerpadlo
- 2) odvzdušňovací ventil
- 3) napúšťací / vypúšťací ventil
- 4) poistný ventil
- 5) expanzní nádoba
- 6) tlakomer

Priame výparníky

Pripojenie priamych výparníkov musí realizovať odborná firma s oprávnením pre inštaláciu chladiacich zariadení. Priame výparníky sú dodávané v vyhotovení pre pripojenie cez pevný bočný panel plášťa jednotky alebo pre pripojenie do vnútorného prierezu. Priame výparníky sú z výroby naplnené dusíkom. Dodávajú sa v vyhotovení jedno alebo viacokruhový.

Obrázok 15 – priame výparníky



Pripojenie výmenníkov

Inštalácia vzduchotechnických komponentov s pripojením na vodoinštaláciu

Odporúčaná kvalita vody do výmenníkov tepla, ktoré pracujú s horúcou vodou pri nízkom tlaku a s chladenou vodou:

- Dobrá kvalita vody – napr. pitná voda bez prítomnosti solí a vápenatých zlúčenín - zvyšuje životnosť a účinnosť výmenníka tepla.
- Každoročne kontrolujte limity vid' tabuľka, predídete tak poškodeniu hydraulického systému a jeho komponentov.
- V prípade potreby je nutné pridávať zmäkčovač vody.

Poznámka:

Tieto limitné hodnoty pre kvalitu vody sú iba orientačné a nemožno ich brať ako základ pre vznik záruky!

Popis	Označenie	Hodnoty	Účinky v prípade odchýlky	
Koncentrácia iónov vodíka	pH	7,5 - 9	< 7 > 9	Korózia Vznik usazenin
Obsah vápnika a horčíka	Tvrdosť (Ca/Mg)	4 – 8,5 °D	> 8,5	Vznik usazenin
Ióny chlóru	Cl ⁻	< 50 ppm		Korózia
Ióny železa	Fe ³⁺	< 0,5 ppm		Korózia
Ióny hořčíku	Mg ²⁺	< 0,05 ppm		Korózia
Oxid uhličitý	CO ₂	< 10 ppm		Korózia
Sírovodík	H ₂ S	< 50 ppb		Korózia
Kyslík	O ₂	< 0,1 ppm		Korózia
Chlór	Cl ₂	< 0,5 ppm		Korózia
Amoniak	NH ₃	< 0,5 ppm		Korózia
Podiel obsahu uhličitanov / síranov	HCO ₃ ²⁻ / SO ₄ ²⁻	>1	<1	Korózia

1/1,78 °D = 1 °Fr, kde 1°Fr = 10 g CaCO₃/m³

ppm = častíc na milión (mg/l)

ppm = častíc na bilión (µg/l)

Pripojenie výmenníkov, potrubia, elektrické pripojenie

Parné vlhčenie

Montáž, uvedenie do prevádzky a predpísané kontroly zostavy s parným zvlhčovačom sú podrobne popísané v samostatnom návode, ktorý je súčasťou sprievodnej technickej dokumentácie jednotky AeroMaster Cirrus. Pri montáži komory vlhčenia je nutné brať do úvahy nasledovné odporúčania:

- Vzduchovody prechádzajúce chladným priestorom by mali byť izolované, aby sa zabránilo kondenzácii.
- Sústavu je nutné umiestniť v nemrznúcom prostredí.
- Vytvárajú sa rušivý (zapínanie elektromagnetických ventilov) a je doporučená jeho inštalácia mimo kľudovej oblasti.
- Zo zvlhčovače oteká 100 ° C horúca voda, minerálne silná.
- Pre správnu funkciu zvlhčovače i celej jednotky AeroMaster Cirrus je nutné dodržať nasledovné minimálne vzdialenosti (vzdialenosť medzi parnou trubicou a nasledujúcimi komponentmi, kde H znamená minimálnu odparovaciu vzdialenosť danú výpočtom pre konkrétne podmienky):
- potrubný humidistat, snímač vlhkosti, snímač teploty 5x H
- veľmi jemný filter 2,5 x H
- vykurovacie telesá, filter 1,5 x H
- potrubná rozbočka, ohyb potrubia, výustka, ventilátor 1x H

Poznámka:

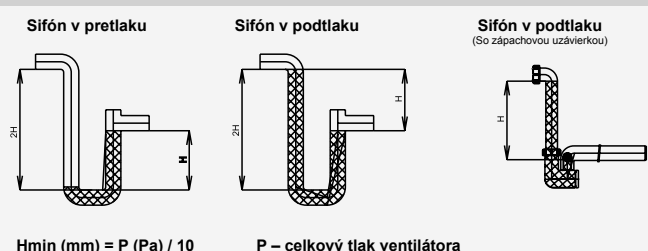
Ak nie je presne známa hodnota H, je vhodné počítať s hodnotou min. 1,0 m.

Odvod kondenzátu

V bloku chladenia, doskového rekuperátora a parného vlhčenia, sú inštalované pre zber kondenzátu nerezové vane ukončené hrdlom pre pripojenie súpravy pre odvod kondenzátu. U jednotiek Cirrus je to hrdlo o priemere \varnothing 32 mm. Súpravy pre odvod kondenzátu sú dodávané iba ako zvlášť objednané príslušenstvo. Pre každú sekciu s odvodom kondenzátu musí byť použitá samostatná súprava.

Výška sifónu je závislá na celkovom tlaku ventilátora a zabezpečuje jeho správnu funkciu. Typ súpravy je navrhnutý pri výpočte jednotky. Potrubie odvodu kondenzátu musí vyústiť do voľnej atmosféry, t.j. nesmie byť napojené priamo do uzavretého kanalizačného systému. Pred prevádzkovaním a po dlhšom odstavení jednotky je potrebné zaliať sifón vodou. Jednotku je možné tiež osadiť sifónom so zápachovou uzávierkou a guľovým záverom (len pre sekcie s podtlakom).

Obrázok 16 – odvod kondenzátu



Tento sifón nie je nutné pred začatím prevádzky zalievať. Ak hrozí riziko zamrznutia je nutné sifón a trubky odvodu kondenzátu zaizolovať, prípadne udržiavať teplotu napr. inštaláciou vykurovacieho kábla!

Sekcia plynového ohrevu je opatrená vývodom (1/2 "trubka) pre odvod kondenzátu zo spaľovacej komory.

Pripojenie vzduchotechnického potrubia

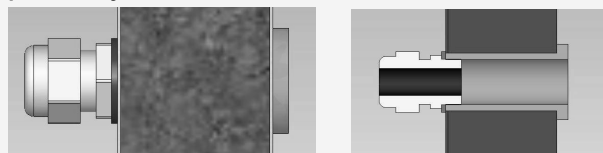
Pripojenie vzduchotechnického potrubia musí byť vykonané pomocou pružného spojenia, ktoré zabráni prenosu chvenia a eliminuje nesúosovosť potrubného kanála a výstupného otvoru z jednotky. Toto pripojenie sa vykonáva tak, aby vzduchotechnické potrubia nezaťažovalo a nedeformovalo výstupný panel jednotky. Prípadné príslušenstvo sa montuje podľa špecifikácie jednotky a montážneho návodu výrobcu príslušenstva. Všetka pripojenia a iné konštrukcie nesmú brániť otváraniu dverí jednotky, obsluhu a vykonávaniu údržby.

Připojení elektrických zařízení

- Pripojenie el. zariadení umiestnených vo vnútri jednotky sa vykonáva prostredníctvom elektroinštalčných priechodiek, ktoré sú umiestnené na servisnej strane plášťa jednotky (servisná strana podľa projektanta).
- Nevyužitie káblové vývody musí byť pre zachovanie krytia zaslepené.
- El. inštalácia a osadenie prvkami systému merania a regulácie musí byť vykonaná odbornými kvalifikovanými osobami s oprávnením vykonávať elektroinštalácie pre daný typ zariadenia. Pripojenie musí byť vykonané v súlade s normami a štandardmi daného štátu, v ktorom sa inštalácia vykonáva a podľa špecifikácie montážnych a prevádzkových návodov jednotlivých komponentov (meniče kmitočtu, snímačov tlaku, teploty atď.).
- Pred spustením musí byť vykonaná východisková revízia elektrického zariadenia.
- Pred zapojením je nutné skontrolovať zhodu napätia, frekvencie a istenia s dátami uvedenými na štítku pripojovanej sekcie a prierezy pripojovacích káblov.
- Pripojovacie káble ventilátorov musia byť dostatočne dlhé na to, aby sa nimi dalo voľne pohybovať (napr. pri napínaní klinového remeňa).
- Dbajte na riadne upevnenie všetkých káblov a dodržujte minimálne polomery ohybov.
- V prípade inštalácie ďalších priechodiek sa vyhnite ich inštalácii a vedeniu káblov v blízkosti dverí, vstupných panelov a spojov blokov jednotky.
- Vodiče nesmú nijako brániť bežným obslužným a servisným úkonom. Rešpektujte vymedzený servisný priestor.
- Skrutkové spoje a priechodky nesmú spôsobiť netesnosť.

Obrázok 17 – elektroinštalčná priechodka

Elektroinštalčné priechodka sa skladá z vlastnej PG priechodky, dištančného dielu a tesnenia.



Elektrické pripojenie

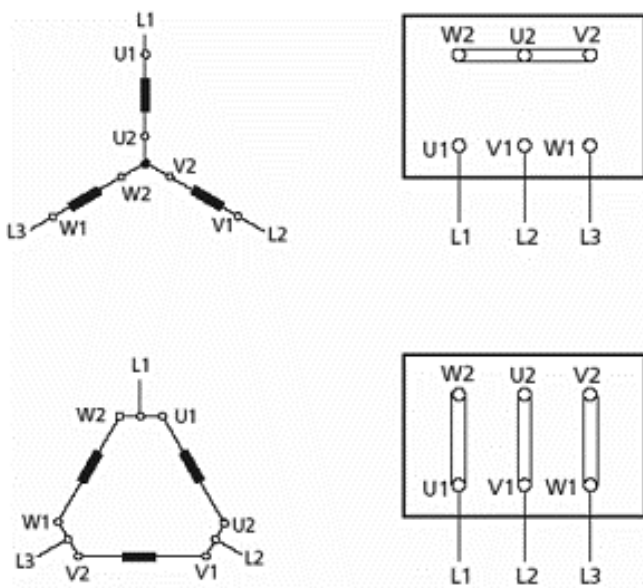
Pripojenie motorov

Aby jednotka pracovala správne, je nutné pripojiť motory tak aby sa otáčali správnym smerom.

Motory sú vybavené ochranou termokontaktom, ktoré chráni motor pred prehriatím. Vývody musia byť pripojené v súlade s predpísaným zapojením. Ventilátorová komora môže byť vybavená servisným vypínačom. Servisný vypínač je dodávaný na želanie ako príslušenstvo, nenamontované na jednotke. Umiestnenie a zapojenie servisného vypínača na sekcii musí byť vykonané v súlade s normami a štandardmi daného štátu, v ktorom sa inštalácia vykonáva a podľa špecifikácie montážneho návodu. U niektorých rozmerových radov 7 × 4, 8 × 4, 9 × 4 sú ventilátorové zostavy osadzované dvoma nezávislými ventilátormi. Motory ventilátorov je nutné pripojiť jednotlivo. Pre reguláciu týchto ventilátorov sú dodávané 2 frekvenčné meniče.

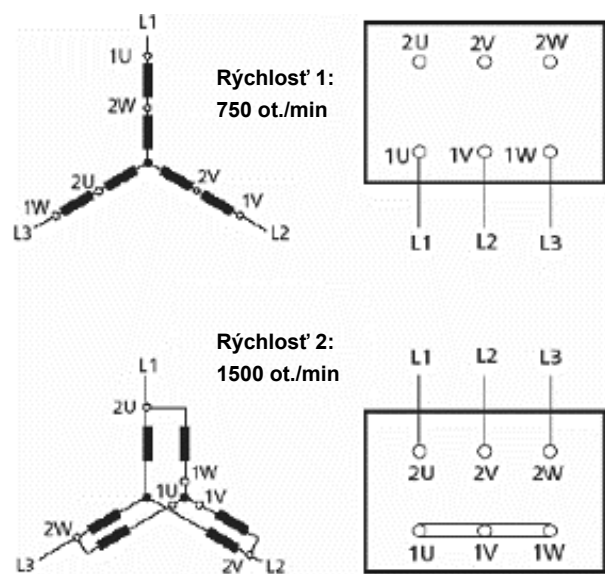
Jednootáčkové motory - pripojenie

- menovité napätie a zapojenie 230 VD / 400 VY pre elektromotory s výkonom do 3 kW vrátane
- menovité napätie a zapojenie 400 VD / 690 VY pre elektromotory s výkonom väčším ako 3 kW



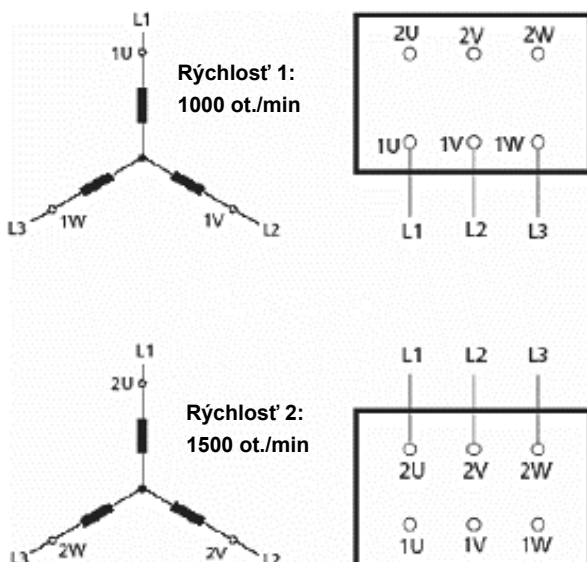
Dvojotáčkové motory - pripojenie

- motory typu 8/4 póly - Dahlander D / YY (pomer výkonov, resp. otáčok je 1:2)



Dvojotáčkové motory - pripojenie

- motory typu 6/4 póly - dve oddelené vinutia Y / Y (pomer výkonov, resp. otáčok je 2:3)



Elektrické ohrievače

Pripojenie elektrického ohrievača vykonajte podľa pokynov v priloženej dokumentácii, schémy zapojenia.

Rotačné rekuperátory

Rotačný rekuperátor je vybavený jednootáčkovým motorom. Zapojenie vykonajte podľa kapitoly pripojenie motorov (pozri vyššie).

Ďalšie elektrické zariadenia

Ďalšie elektrické zariadenia, ktoré nie sú bližšie špecifikované v tomto návode, zapojte v súlade s príslušnou dokumentáciou, schémou zapojenia, ktoré je súčasťou dodávky tohto zariadenia.

Uvedení zariadenia do prevádzky

Bezpečnostné opatrenia

- Na bloku s zostavami s nebezpečenstvom úrazu (elektrickým prúdom, rotujúcimi časťami, a pod) alebo s pripojovacími bodmi (prívod - odvod vykurovacej vody, smer prúdenia vzduchu a pod), je vždy umiestnený výstražný alebo informačný štítok.
- Ventilátory jednotky je zakázané spúšťať alebo prevádzkovať pri otvorených, odkrytých paneloch alebo bez pevných ochranných krytov. Na riziko zachytenia pohyblivými časťami je upozornené štítkom na servisných dverách jednotky. Servisnú dvere musia byť za prevádzky vždy uzavreté.
- Pred začatím prác na ventilátorovej komore sa musí bezpodmienečne vypnúť hlavný vypínač a vykonať také opatrenia, ktoré zabránia neúmyselnému zapnutiu el. motora počas servisnej operácie.
- Pri vypúšťaní výmenníka musí byť teplota vody nižšia ako +60 ° C. Pripojovacie potrubia ohrievača musí byť izolované tak, aby povrchová teplota bola nižšia ako +60 ° C.
- Je zakázaná demontáž servisného panelu elektrického ohrievača pod napätím.
- Je zakázané prevádzkovať elektrický ohrievač bez regulácie teploty výstupného vzduchu a zabezpečenia ustálenej rýchlosti prúdenia dopravovanej vzdušiny.
- Je potrebné zabezpečiť riadený dobeh ventilátorov pri vypnutí horáka plyn. ohrevu, aby nedošlo k prehriatiu výmenníka a zároveň aby výstupná teplota za ohrievačom resp. teplota okolia horáka neprekročila 40 ° C.
- Po odbornom uvedení bloku s plynovým ohrevom do prevádzky nemôžu byť nastavené parametre zariadenia v záujme zaistenia bezpečnosti a bezporuchovej prevádzky menené.

Ochrana pred nebezpečným dotykom neživých častí

Ochrana pred nebezpečným dotykom neživých častí vykonaná konštrukčnými opatreniami zaisťujúcimi elektrickú celistvosť vodivým prepojením (bodové zvary, skrutkové spoje s vejárovými podložkami, spojenie označeným ochranným vodičom (PE) podľa STN EN 60439-1.

Kontrola pred prvým spustením jednotky

Servisné panely sú opatrené pántmi a vonkajšími uzávermi. Uzáver slúži zároveň ako držadlo. K otvoreniu / zatvoreniu uzáveru je nutné použiť špeciálny nástroj - kľúč. Kľúč je dodávaný ku každej ventilátorovej sekcii a možno ho dodať aj ako náhradný diel (kód Z03410058).

Obrázok 18 – vonkajší uzáver



Všeobecné činnosti a kontrola

- či je jednotka v rovine,
- či sú všetky súčasti vzduchotechnického zariadenia mechanicky nainštalované a pripojené ku vzduchotechnickému rozvodu
- či sú okruhy chladenia aj kúrenia zapojené a či sú médiá dostupné
- či sú pripojené všetky elektrické spotrebiče
- či sú inštalované odvody kondenzátu
- či sú inštalované a zapojené všetky prvky MaR

Elektrická inštalácia

- podľa schém zapojenia je nutné skontrolovať správnosť el. pripojenia jednotlivých el. prvkov jednotky

Vostavby filtračné

- stav filtrov
- upevnenie filtrov
- nastavenie diferenčných snímačov tlaku

Vostavby vodných a glykolových ohrievačov

- stav teplovýmennej plochy
- stav pripojenie prívodného a odvodného potrubia
- stav a zapojenia zmiešavacieho uzla
- stav, zapojenie a inštalácia prvkov protimrazovej ochrany

Zabudovanie elektrického ohrievača

- stav vykurovacích špirál
- zapojenia vykurovacích špirál
- zapojenie havarijných a pracovného termostatu

Vostavby vodných a glykolových chladičov a priamych výparníkov

- stav teplovýmennej plochy
- stav pripojenia prívodného a odvodného potrubia
- napojenie odvodu kondenzátu
- prvky a napojenia chladiaceho okruhu
- stav eliminátora kvapiek

Blok doskového rekuperátora

- stav lamiel výmenníka
- funkčnosť bypassové klapky
- stav eliminátora kvapiek
- napojenie odvodu kondenzátu

Blok plynového ohrevu

- napojenie odvodu kondenzátu
- pripojenie snímačov a termostátov a ich funkčnosť
- pripojenie plynového horáka
- odvzdušnenie rozvodu plynu
- pripojenie na dymovod
- funkčnosť bypassové klapky

Blok rotačného rekuperátora

- rovnobežnosť rotora s rámom rekuperátora
- voľná otáčavosť obežného kolesa
- napnutie remeňa
- prilievavosť tesnenie rotora (musí zostať voľná medzera medzi rotorom a tesnením 1,0 mm)
- správne pripojenie motora
- smer otáčania rotora
- odber prúdu motora (pozri dáta na štítku)

Uvedení zariadenia do prevádzky, prevádzkový poriadok

Zabudovanie ventilátora

- kontrola neporušenosti a voľného otáčania ob. kole-
sa
- kontrola dotiahnutia nábojov Taper-Lock
- kontrola dotiahnutia skrutkových spojení zostavy
- kontrola neporušenosti a upevnenie ochr. krytov
- kontrola čistoty obežného kolesa, sania a výtlaku ventilátora bez cudzích predmetov

u ventilátorov s remeňovým prevodom navyše:

- kontrola napnutia remeňov
- kontrola súosovosti remeníc
- kontrola neporušenosti klinových remeňov

Uvádzanie jednotky do prevádzky pri nevyregulovanej inštalácii je možné vykonávať iba pri zatvorenej regulačnej klapke na vstupe jednotky. Prevádzka jednotky v prípade nevyregulovanej inštalácie môže viesť k preťaženiu motora ventilátora a jeho trvalému poškodeniu. Ak je súčasťou jednotky druhý stupeň filtrácie, odporúčame prevedenie skúšobnej prevádzky bez vložiek druhého stupňa filtrácie.

Kontrola pri prvom spúšťaní jednotky

- Správnosť smeru otáčania ventilátora podľa šípky na obežnom kolese alebo špirálové skrini
- Správnosť smeru otáčania rotora rotačného rekuperátora podľa šípky na rotore (zo strany servisného panelu vždy smerom nahor), plynulosť otáčania bez známok zadrhávania
- Odber prúdu pripojených zariadení (nesmie presiahnuť uvedenú hodnotu na štítku zariadenia)
- Po cca 15 minútach prevádzky teplotu ložísk ventilátora a napnutie remeňov (iba u ventilátora s klinovými remeňmi). Kontrola sa vykonáva pri vypnutom ventilátore!
- Stav vody v sifóne sady pre odtok kondenzátu. Ak bola voda odsatá je nutné zvýšiť výšku sifónu.
- Stav upevnenia filtrov

Pri skúšobnej prevádzke je nutné sledovať výskyt nepatričných zvukov a nadmerného chvenia jednotky. Skúšobná prevádzka by mal prebiehať po dobu najmenej 30 min.

Po ukončení skúšobnej prevádzky je nutné jednotku prezrieť. Osobitnú pozornosť je potrebné venovať filtračné sekcie, či nedošlo k poškodeniu filtrov. Ventilátorovej sekcii, kontrole napätia remeňov a dotiahnutie závitových kolíkov upínacích nábojov Taper-Lock (pozri tabuľku uťahovacích momentov pre náboje Taper-Lock) a správnej funkcie odvodu kondenzátu.

V prípade nadmerného chvenia jednotky je nutné znovu vykonať kontrolu ventilátorovej zostavy a v príp. nutnosti zmerať intenzitu kmitania. Ak intenzita kmitania u zostavy s voľným obežným kolesom prekročí hodnotu 2,8 mm / s, merané na štíte ložiska motora na strane obežného kolesa, je nutné ventilátor prezrieť a vyvážiť odborným personálom.

V skúšobnej prevádzky je nutné vykonať vyregulovanie sústavy.

Pred uvedením jednotky do trvalej prevádzky odporúčame regeneráciu alebo výmenu filtračných vložiek.

Prevádzkový poriadok

■ Pred uvedením vzduchotechnického zariadenia do trvalej prevádzky musí dodávateľ zariadení (montážna firma) podľa návrhu projektanta vydať prevádzkový poriadok zodpovedajúce platným predpisom. Odporúča sa jeho nasledujúce členenie:

- zostava, určenie a popis činností vzduchotechnického zariadenia vo všetkých režimoch a prevádzkových stavoch
- popis všetkých bezpečnostných a ochranných prvkov a funkcií zariadenia
- zásady ochrany zdravia a pravidiel bezpečnosti prevádzky a obsluhy vzduchotechnického zariadenia
- požiadavky na kvalifikáciu a zaškolenie obsluhujúceho personálu; menný zoznam pracovníkov, ktorí sú oprávnení zariadenie obsluhovať
- podrobné pokyny pre obsluhu, činnosť obsluhy pri havarijných a poruchových stavoch
- súpis zvláštností prevádzky v rôznych klimatických podmienkach (letná a zimná prevádzka)
- harmonogram revízií, kontrol a údržby vrátane súpisu kontrolných úkonov a spôsobov evidencie
- protokol o zaškolení obsluhy užívateľa o prevádzkovaní, kontrolách a čistení rotačného výmenníka (nevyhnutná súčasť pri prípadnej reklamacii)

Upozornenie:

- **ak sú vykonávané práce pri ktorých dôjde k otvoreniu jednotky, musí byť jednotka odpojená od napätia a prijať také opatrenia, aby nedošlo k neúmyselnému zapnutiu jednotky**
- **jednotku je zakázané prevádzkovať s otvorenými dverami alebo demontovanými servisnými panelmi**

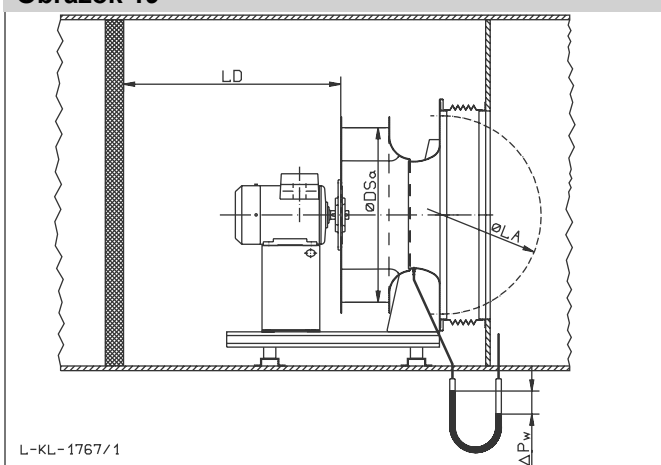
Prevádzkové kontroly

Stanovenie prietoku vzduchu ventilátorov s voľným obežným kolesom

Po inštalácii a oživení zariadenia je možné overiť a prípadne zaregulovať prietok zariadenia s voľným obežným kolesom jednoduchou metódou merania na difúzore. Táto metóda eliminuje do istej miery chyby vo výsledkoch stanovených metódou merania rýchlostí v kanále, ktoré sú zapríčinené predovšetkým vplyvom turbulencií a nelinearity prúdenia.

Schéma určenia merania diferencie medzi statickým tlakom pred vstupným difúzorom ventilátora a statickým tlakom v difúzore ventilátora, viď obr. 19. Prietok vzduchu súvisí s diferenciou statických tlakov pred a na ventilátore s voľným obežným kolesom viď schéma merania.

Obrázok 19



L-KL-1767/1

Stanovenie prietoku vzduchu (ventilátora) sa určuje výpočtom podľa vzťahu:

$$\dot{V} = k \cdot \sqrt{\Delta p_w} \rho_w$$

Ak je ventilátor prevádzkovaný pri teplote inej ako 20 °C, prietok vzduchu bude vypočítaný zo vzťahu:

$$\dot{V} = \sqrt{\frac{\rho_{20}}{\rho_{op}}} \cdot k_{20} \cdot \sqrt{\Delta p_w}$$

Tabuľka 1

Typ obežného kolesa	k-faktor
RH 22 C	47
RH 25 C	60
RH 28 C	75
RH 31 C	95
RH 35 C	121
RH 40 C	154
RH 45 C	197
RH 50 C	262
RH 56 C	308
RH 63 C	381
RH 71 C	490
RH 80 C	620
RH 90 C	789
RH 10 C	999
RH 11 C	1233

qv – prietok vzduchu
k – faktor ventilátoru (Uvádzaný výrobcom)
Δpw – diferencia statických tlakov (nameraná veličina)
ρop – hustota vzduchu při dané provozní teplotě

Táto metóda stanovenia prietoku vzduchu na ventilátoroch s voľným obežným kolesom RH .. C je doporučená výrobcom - Ziehl-ABEGG.

Priebežné prevádzkové kontroly

Kontrolná činnosť obsluhy za prevádzky sa zameriava na:

- činnosť a funkciu jednotky, tesnosť spojov, dverí a servisných panelov, teplotu médií a dopravovaného vzduchu, zanesenia filtra prostredníctvom snímačov
- stav a funkciu systémov napojených na jednotku, ktorých správna činnosť je potrebná pre chod jednotky a vzduchotechnického zariadenia ako celku.

Jedná sa o:

- elektroinštaláciu
- systém MaR
- systém VO - okruh, funkcia čerpadla, filtre vody (Aj v SUMX)
- systém chladenia
- sanitárnej inštalácii - odvod kondenzátu
- systém plynového ohrevu

Periodické prehliadky

Podľa prevádzkových podmienok jednotky si užívateľ určí dobu medzi periodickými prehliadkami, najdlhšie však raz za tri mesiace. Obsah prehliadky:

Kontrola celkového stavu

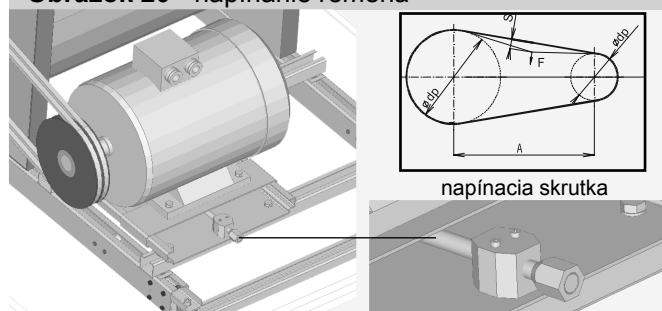
- odstránenie nečistôt všetkých častí jednotky

Kontrola ventilátorov

- kontrola chodu ventilátorov (výskyt nepatričných zvukov a nadmerného chvenie jednotky), príp. vyváženie pozri odsek Kontrola pri prvom spustení jednotky.
- kontrola čistoty obežného kolesa
- kontrola dotiahnutia závit. kolíkov upínacích nábojov
- kontrola neporušenosti/otáčavosti obežného kolesa
- kontrola dotiahnutie skrutkových spojení vstavby
- kontrola upevnenie izolátorov chvenia a ich stavu (či nie sú poškodené)
- kontrola pružných manžiet ventilátorovej vstavby
- kontrola teploty ložísk motora ventilátora v špirálnej skrini
- kontrola opotrebenia klinových remeňov (v prípade potreby vymeniť všetky remene ventilátora)
- kontrola napnutia klinových remeňov (ak je použitý daný typ ventilátora)

Správne napnutie klinového remeňa sa dosiahne otáčaním napínacej skrutky. Príliš veľké napnutie remeňa môže spôsobiť prehriatie a poškodenie ložísk alebo preťaženie motora.

Obrázok 20 - napínanie remeňa



Prevádzkové kontroly

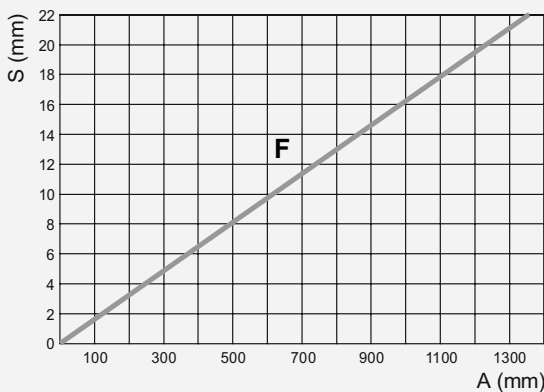
Príliš malé napnutie spôsobí prešmykovanie remeňa a jeho rýchlejšie opotrebovanie. Tabuľka veľkosti sily prehnutie F používané na meranie napnutia remeňa podľa typu a priemeru menšie remenice.

Tabuľka 2 - napínacej sily

Profil remeňa	Priemer malej remenice	Odporúčaná hodnota sily k prehnutiu (N)*	
	mm	min	max
SPA	80-140	20	27
	140-200	27	35
SPB	112-224	35	50
	236-315	50	65

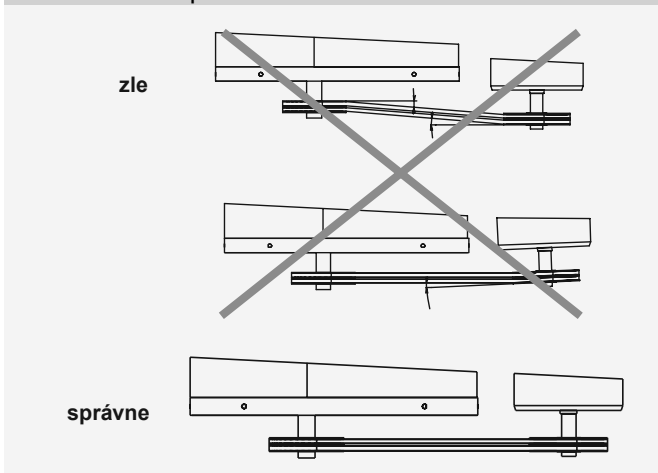
* Sila potrebná k prehnutiu remeňa na rozmer 16 mm pri osovej vzdialenosti kolies A = 1000 mm

Graf 1 - závislosti priehybu



Po výmene remeňov alebo remeníc a ich napnutie je potrebné skontrolovať, či remenice a ich ráfiky ležia v jednej rovine (podľa kovového pravítka).

Obrázok 21 - porovnanie remeníc



Tabuľka 3 - ťahovacie momenty pre metrické skrutky

M4	M5	M6	M8	M10	M12
2,8 Nm	5,5 Nm	9,5 Nm	23 Nm	46 Nm	79 Nm

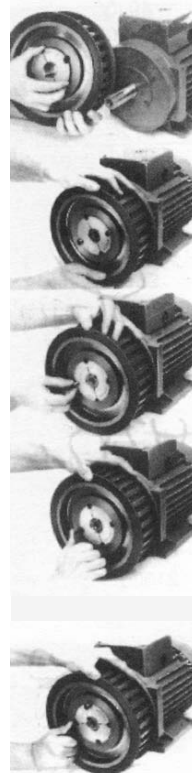
Tabuľka 4 - Tabuľka ťahovacích momentov pre náboje Taper-Lock

1008	1108	1210	1610	1615	2012	2517	3020	3030	Taper-Lock	3525	3535	4030	4040	4535	4545	5040	5050
5,6	5,6	20	20	20	30	50	90	90	Ťahovací moment (Nm)	115	115	170	170	190	190	270	270

Porovnanie remeníc do roviny je umožnené sťahovacím nábojom Taper Lock.

Obrázok 22 - upínacie puzdro Taper Lock®

Montáž



Starostlivé očistenie vnútorného otvoru puzdra a kónické plochy pred montážou upínacieho puzdra.

Umiestnenie puzdra do remenice tak, aby sa otvory so závitom kryli s otvormi bez závitov.

Ručné dotiahnutie ťahovacích skrutiek.

Starostlivé očistenie hriadeľa, umiestnenie remenice v požadovanej polohe a striedavé dotiahnutie skrutiek patričným doťahovacím momentom.

Uvoľnenie doťahovacích skrutiek a umiestnenie jedného alebo dvoch (podľa veľkosti puzdra) do odtlačovacieho otvoru.

Ľahké poklepanie na remenicu. Uťahnutie takto umiestnených skrutiek, kým nedôjde k oddeleniu upínacieho puzdra a remenice.

Demontáž



Údržba a mazanie obojstranne sacích ventilátorov sa špirálové skriňou a remeňovým prevodom ADH-RDH

Všetky činnosti v rámci údržby a mazania je nutné vykonávať na to určenými a vhodnými nástrojmi a náradím. Najprv skontrolujeme ložiská počúvaním. Ak sú ložiská v dobrom stave generujú mierny a rovnomerný zvuk, zatiaľ čo poškodené ložiská generujú hlasný a nepravidelný zvuk. Nízky kovový hluk, spôsobený štandardnými vôľami medzi komponenty, je normálny, najmä pri nižších otáčkach. Nadmerné vibrácie a zvýšená teplota ložísk sú známkou ich možného poškodenia. Je tiež nutné kontrolovať neporušenosť a celistvosť upnutia ložísk ventilátora v puzdrách a tiež nadmerné vytekaniu maziva. Vytečeniu maziva v malom množstve je normálne a nemá negatívny vplyv na chod ventilátora zvlášť pri uvedení ventilátora do prevádzky. Odhadovaná mechanická životnosť ložísk montovaných do ventilátora Nicotra typu ADH / RDH je 40 000 h, ak sú ventilátory vybrané s ohľadom na pracovné obmedzenia jednotlivých typov, pracovné prostredie a navrhnutú veľkosť pohonu.

Prevádzkové kontroly

Vlastní životnost maziva, které ložiska obsahují, může být kratší než životnost vlastních ložisek. Ložiska montovaná v pryžových tlumičích vibrací nebo v pouzdrech bez maznic se nedomazávají. Ložiska s maznicemi jsou užívána u ventilátorů určených pro aplikace s vyšším zatížením a těžšími pracovními podmínkami. Periodické domazávání je nutné k dosažení celé životnosti ložisek. Mazání je nutné pouze u ventilátorů ADH/RDH typu K, K1, K2.

Mazanie ložísk

Je veľa faktorov, ktoré môžu ovplyvniť, dobu prevádzky po ktorej majú ložiská domazávania. Typ a veľkosť ložiska, pracovné otáčky, teplotu okolia, priemery remeňíc, inštalovaný príkon, typ maziva a pracovné prostredie. Z týchto dôvodov je možné dať iba údaje založené na štatistických dátach.

Pre normálne pracovné podmienky odporúčame domazávať tieto ventilátory najmenej raz ročne. V prípade prekročenia pracovnej teploty 50 °C je nutné redukovat' túto dobu na polovicu pre každých 15 °C nad túto hranicu.

V prípade ventilátorov ADH / RDH K, K1 je nutné doplniť mazivo kým nové mazivo nezačne unikať.

Obrázok 23 - typy použitých ložísk



0560 /-800- double row ball bearings

0900 /-1000- double row roller bearings



Pri domazávaní odporúčame mazivo líthneho typu napríklad:

Výrobca	Názov maziva
FINA	MARSON HTL 3
SHELL	ALVANIA FeH3
ESSO	BEACON 3
MOBIL	MOBILUX 3
SKF	LGMT2/S

Tabuľka 5 – množstvo maziva

ADH/RDH	560	630	710-800	900-100
množstvo maziva	30g	30g	35g	15g

Kontrola klapiek

- kontrola čistoty klapiek
- kontrola otáčavosti lamiel klapiek
- kontrola správneho uzavretia klapiek

Kontrola a výmena filtrov

- stav a zanesenia filtrov (ak sú filtračné vložky zanesené je nutné vykonať ich výmenu)
- likvidácia použitých vložiek musí byť zabezpečená ekologickou cestou
- kontrola neporušenosti tesnenia
- kontrola upevnenie filtračných stien a filtračných vložiek
- kontrola nastavenia diferenčných snímačov tlaku

Tabuľka 6 - Odporúčaná konečná hr. strata filtra

Trieda filtrácie/norma	EN13053:2006 E	EN 779
G3, G4	150 Pa	250 Pa
F5, F6, F7	200 Pa	450 Pa
F8-F9	300 Pa	450 Pa

Tabuľka 7 - Max. (konštrukčná) hr. strata podľa typu filtra

Trieda filtrácie/filter	kapový (CRVFA)	kompaktný (CRVFB)	rámčekový (CRVFC)	vložkový (CRVFD)	kovový (CRVFE)	tukový (CRVFF)
G3, G4	250		300	300	150	150
F5	400	-	300	-	-	-
F6-F9	400	450	-			
Náhradní sada	CRNA0-xx	CRNB0-xx	CRNC0-xx	CRND0-03	CRNE0-03	CRNF0-03

xx ... trieda filtrácie

Tabuľka 8 - Rozmery a počty filtračných vložiek *

MODULY		A	E	filtračná stena		filtračné vložky - počet	
ŠÍRKA	VÝŠKA	vnútorná šírka (mm)	vnútorná výška (mm)	počet filtračných vložiek zvisle	počet filtračných vložiek vodorovne	592 x 592	287 x 592
6	4	1893	1227	2	3	6	-
7	4	2199			3+1	6	2
8	4	2505			4	8	-
9	4	2811			4+1	8	2
4	6	1281	1839	3	2	6	-
5	6	1587			2+1	6	3
6	6	1893			3	9	-
7	6	2199			3+1	9	3

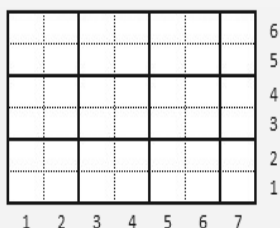
Provozní kontroly

Použité sú vložky rozmeru 592 × 592 mm (ukladací rám 610 × 610 mm), u nepárnych modulových širok klimatickej jednotky sa potom pridáva polovičná filtračná vložka, 287 × 592 mm (ukladací rám 305 × 610).

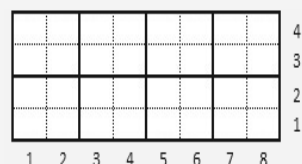
* (Prierezový rad jednotiek Cirrus je označený v moduloch - modul 306 mm).

Obrázok 24 - príklady zloženie filtračných stien

klimatizačná jednotka prierezová rada 7 x 6



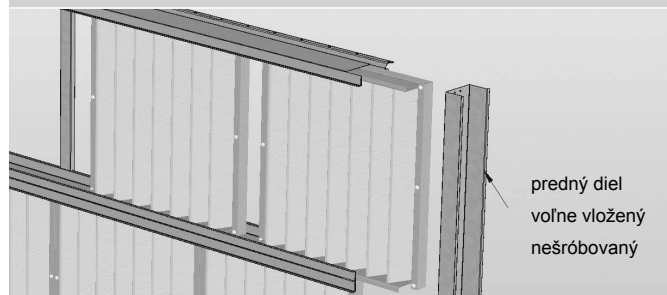
klimatizačná jednotka prierezová rada 8 x 4



Podľa typu filtra a triedy filtrácie sa užívajú rôzne typy upevnenia filtrov. Pri každej výmene filtračných vložiek vykonajte kontrolu stavu tesnenia, poškodené miesta nahradte novým tesnením. Pri kontrole alebo výmene filtrov je nutné postupovať podľa ďalej uvedených postupov:

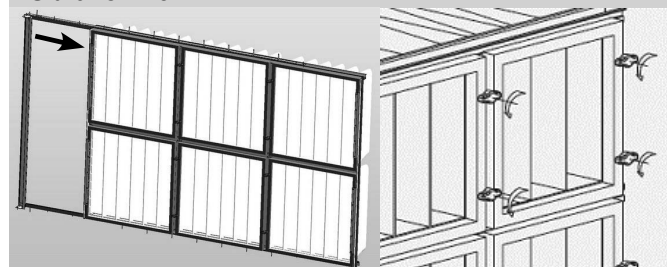
1) Vložky filtrov rámcových a vložkových (G3) sa zasúvajú do koľajníc. Jednotlivé vložky sú vzájomne zopnuté sponou tak, aby sa vysúvala všetky naraz. Pred výmenou je najprv nutné z filtračnej steny odňať predný prítlačný diel.

Obrázok 25



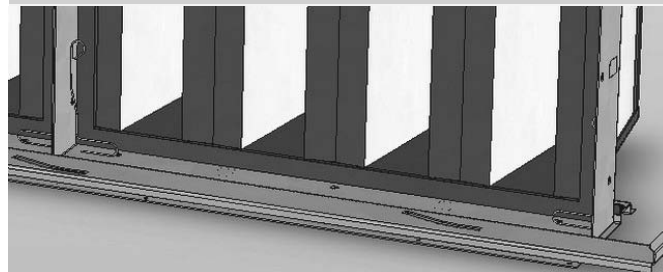
2) Filtračné vložky kapsových a kompaktných filtrov do filtračnej triedy F7, kovových a tukových filtrov sa ukladajú do jednotlivých polí filtračnej steny, ktorú možno vysunúť z jednotky. Pre výmenu vložky otočte istiace uzávery o 90 ° a vložku vyberte a vymeňte za novú. Pred nasadením nových vložiek skontrolujte tesnenie. Skontrolujte vycentrovanie vložky v poli ráme. Stenu zasunúť až na doraz späť do jednotky.

Obrázok 26



3) Filtračné vložky kapsových a kompaktných filtrov triedy F8 a F9 sú ukladané do filtračných stien tvorených ukladacími rámy. Do ukladacích rámov sú filtre upínať pomocou sponiek v rohoch ukladacieho ráme.

Obrázok 27



U jednotiek modulovej výšky 4 je stena riešená ako výsuvná, u jednotiek výšky 6 so vstupom do jednotky je stena bez vysúvania - pevná.

Výsuvnú filtračnú stenu je možné pri výmene vysunúť úplne von z jednotky. Pri manipulácii s ňou je nutné dbať na zvýšenú bezpečnosť. Odporúčame stenu vysúvať po jednotlivých krokoch z jednotky von tak, že sa z rámu postupne odnímajú dostupné filtračné vložky von. Opačný postup potom platí pre osadzovanie nových filtrov. Pre svoje rozmery a hmotnosť s kompletne osadenou filtračnou stenou nikdy nemanipulujte mimo jednotku! Náhradné vložky sa objednávajú ako celá sada. Pre objednanie dbajte pokynov uvedených v kapitole Náhradné diely.

Kontrola patrón aktívneho uhlia

- Tlaková strata filtračnej steny s aktívnym uhlím sa v priebehu zanášanie nemení.
- Pre kontrolu nasýtenia je najúčinnnejším prostriedkom priebežné váženie filtračných patrón. Pri dosiahnutí maximálnej adsorpčnej kapacity tj nárast od 20 do 50 % čistej hmotnosti uhlia (záleží od typu uhlia a zachytávanie plynu, na vyžiadanie u výrobcu) je nutné uhlie reaktivovať. Pri prekročení tohto limitu účinnosť filtrácie klesá. Celková hmotnosť štandardnej patróny dĺžky 450 mm v čistom stave je 2.500 g, hmotnosť naplne 2.000 g (max. odporúčaný prírastok 400 až 1.000 g).
- Reaktivácia uhlia sa robí aj s patrónou. Je preto vhodné mať náhradnú sadu.
- Ďalšie intervaly výmen možno stanoviť na základe vyššie spomínaných kontrolných meraní.

Kontrola výmenníkov (ohrievače, chladiče)

- odstránenie nečistôt plôch výmenníkov sa vykonáva odsátím alebo teplovodným čističom
- čistenie je nutné vykonávať s najväčšou opatrnosťou, aby nedošlo k mechanickému poškodeniu lamiel
- dôležitá je kontrola odvodu vzduchu výmenníkov
- stálou činnosťou je kontrola funkčnosti odtoku kondenzátu (u chladičov)

Provozní kontroly

Dôležité: Pri odstavení výmenníka z prevádzky v zimnom období z neho musí byť dokonale vypustená a odstránená voda, napríklad prefúknutím výmenníka stlačeným vzduchom alebo musí byť výmenník naplnený bezpečným nemrznúcim roztokom vody a glykolu.

- Zostatková voda vo výmenníku môže zamrznúť a spôsobiť roztrhnutie medených rúrok.

Kontrola vyvíjače pary

■ Všetky predpísané kontroly sú uvedené v montážnych pokynoch priložených k vyvíjaču. Postupujte podľa týchto pokynov. Najmä sa jedná o prvé hodiny prevádzky: kontrola vodivosti vody (min. 5 napustení za cyklus výmeny vody, iskrenie, kontrola max prúdu), kontrola prevádzky a stavu valcov (úniky vody), kontrola dotiahnutie elektrických spojov.

■ **Každé 3 mesiace prevádzky:** kontrola prevádzky (počet zopnutí napúšťanie za cyklus) a stavu valcov (úniky vody, stav elektród a vnútorného plášťa valca)

■ Ročne alebo po 2500 prevádzkových hodinách: výmena varných valcov, kontrola stavu a tvaru hadíc, kontrola utesnenia distribučných trubíc v komore), kontrola dotiahnutia elektrických spojov.

Upozornenie: Elektrické zariadenia! Valec vyvíjača môže byť horúci. V prípade úniku vody hrozí popálenie alebo zasiahnutia prúdom! Intenzita kontrol a životnosti dielov sa môžu v závislosti na kvalite vody a pracovných podmienkach meniť.

Kontrola elektrického ohrievača

- Kontrola znečistenia vykurovacích špirál, prípadné nečistoty je možné odsat' vysávačom.
- Preverka funkčnosti bezpečnostných termostatov

Kontrola doskového rekuperátora

- Kontrola znečistenia doskového výmenníka
- Kontrola funkčnosti odtoku kondenzátu
- kontrola otáčavosti lamiel bypassovej a zmiešavacej klapky
- kontrola správneho uzavretia klapiek

Kontrola rotačného rekuperátoru

U rotačného rekuperátora je nutné vykonávať pravidelné kontroly jeho stavu, z ktorých najvýznamnejšia je kontrola rotora na čistotu. Podľa prevádzkových podmienok určí užívateľ obdobie medzi dôkladnými prehliadkami, najdlhšie však jedenkrát za 3 mesiace. Pritom je užívateľ povinný vykonať nižšie uvedené kontroly:

- Kontrola funkcie
- Kontrola znečistenia rotora rekuperátora
- Kontrola stavu a tesnosti kefiel
- Kontrola stavu a napnutie hnacieho remeňa
- Stav zanesenia filtrov na prívide aj odvode

V prípade medzného zanesenia filtrov alebo akéhokoľvek ich poškodenie je používateľ povinný ihneď filtre vymeniť za nové. V prípade akýchkoľvek známok zanesenia rotora je užívateľ povinný vykonať jeho odborné vyčistenie. Čistenie rotora rekuperátora sa vykonáva tlakovým vzduchom, parou alebo tlakovou vodou. Zanedbaná údržba vedie k nevratnému poškodeniu obežného kolesa rekuperátora a jeho veľmi nákladné oprave.

Kontrola sekcie plynového ohrevu

Vykonáva sa najmenej raz ročne spolu so nastavením horáka a meraním spalín!

Kontrolné merania

Po vykonaní periodickej prehliadky je nutné zaznamenať aktuálne parametre jednotky.

Náhradné diely, servis

Náhradné diely

Náhradné diely nie sú dodávané s jednotkou. V prípade potreby je možné potrebné náhradné diely objednať u firmy REMAK a.s. alebo u jej regionálneho distribútora. V objednávke uveďte výrobné číslo jednotky alebo číslo zákazky a špecifikujte potrebné diely.

Náhradné filtračné vložky

Je možné objednať ako celú sadu. K tomu stačí uviesť typ filtra (kapsový, kompaktný, vložkový, tukový / kovo-vý), veľkosť jednotky AeroMaster Cirrus a príslušnú triedu filtrácie. Typy jednotlivých vložiek, z ktorých sa filter skladá, nie je nutné uvádzať.

Patróny aktívneho uhlia

Patróny aktívneho uhlia sú navrhnuté pre konkrétne zloženie plynov určených pre zachytenie. Reaktivácia uhlia sa robí aj s patrónou. Aktívne uhlie obsahujúce toxické látky, rádioaktívne prímеси alebo PCB nie je možné reaktivovať!

Servis

Záručný a pozáručný servisné úkony je možné objednať u firmy REMAK a.s. alebo u jej regionálneho distribútora.

Výrobca môže servisom poveriť vyškolené autorizované servisné firmy. Ich zoznam je uvedený na:

www.remak.eu

Likvidácia a recyklácia

Pri prevádzke alebo likvidácii zariadenia je potrebné dodržať príslušné národné predpisy o životnom prostredí a o likvidácii odpadu. V prípade, že zariadenie bude musieť byť zošrotované, je potrebné postupovať pri jeho likvidácii podľa diferencovaného zberu, čo znamená rešpektovať rozdielnosť materiálov a ich zloženie. Pri diferencovanom zbere je potrebné sa obrátiť na špecializované firmy, ktoré sa zaoberajú zberom týchto materiálov za súčasného rešpektovania miestnych platných noriem a predpisov. Likvidácia aktívneho uhlia, ktoré bolo určené pre zachytenie toxických látok, rádioaktívnych prímеси alebo PCB je nutné likvidovať podľa platnej legislatívy. Po skončení životnosti jednotky z hľadiska zákona o odpadoch (č. 185/2001 Z. z.) patrí výrobok do skupiny odpadov Q14.

Klasifikácia odpadov

(Podľa vyhlášky č 381/2001 Z. z.)

Použitý obal:

- 15 01 01 kartónová krabica
(*Papierové a kartónové obaly*)
- 15 01 02 polystyrénové výplne balenie
(*Plastové obaly*)
- 15 01 03 paleta (*drevené obaly*)

Vyradené zariadenia a jeho časti:

- 16 02 06 kovové a hliníkové diely, izolačný materiál
(*Iné časti odstránené z vyradených zariadení*)
- 15 02 03 filtračný materiál
- 16 02 15 elektrosúčiastky
(*Nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení*)

Montáž krycej striešky jednotky



Počas montáže je nutné rešpektovať platné bezpečnostné predpisy, normy a všeobecne uznávané pravidlá.

Všetky diely a spojovací materiál, potrebný k montáži, je výrobcom priložený k dodaný ku klimatizačnej jednotke. Pred začatím montážnych prác skontrolujte kompletnosť a neporušenosť dodávky. Zistené závady musia byť odstránené pred začatím montáže. S montážou striešok možno začať až po zmontovaní jednotky. Montáž nevyžaduje špeciálne náradie.

Upozornenie: Strieška je po montáži nepochôdzna. Striešku nemožno zaťažovať žiadnymi komponenty.

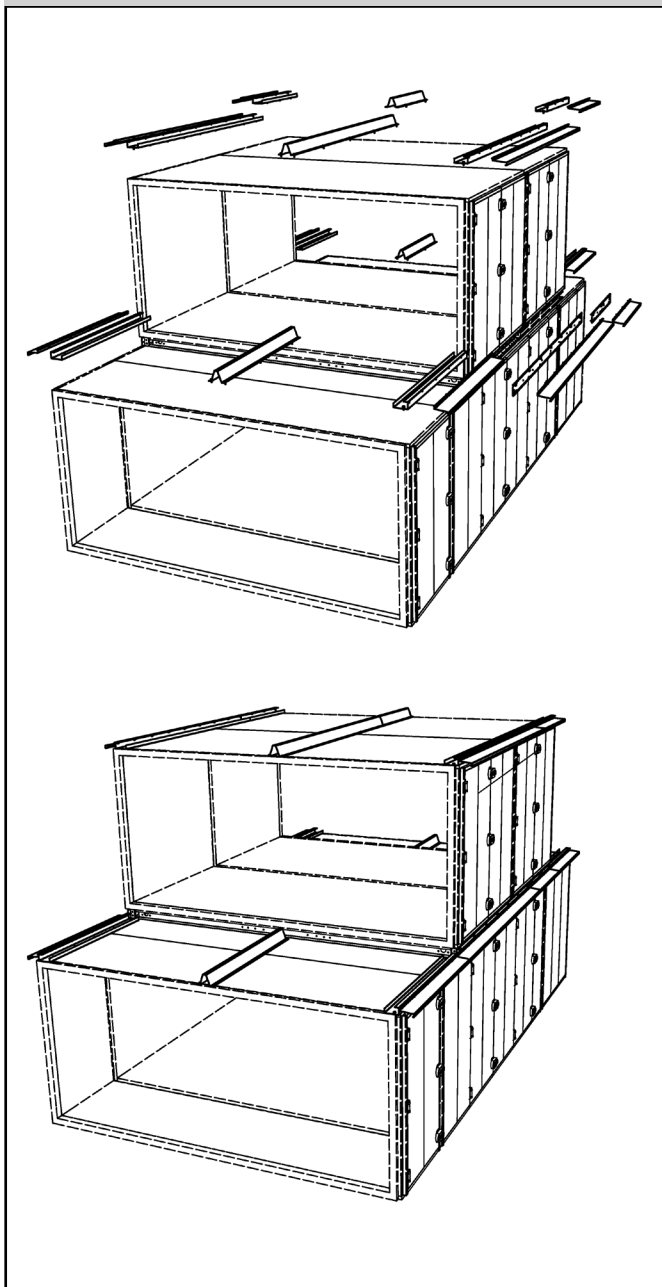
Jednotky stojace samostatne, alebo nad sebou

Systém skladby striešok rešpektuje lamelovú koncepciu plášťa jednotky. Sklon striešky je tvorený napružením cez stredový väzník.

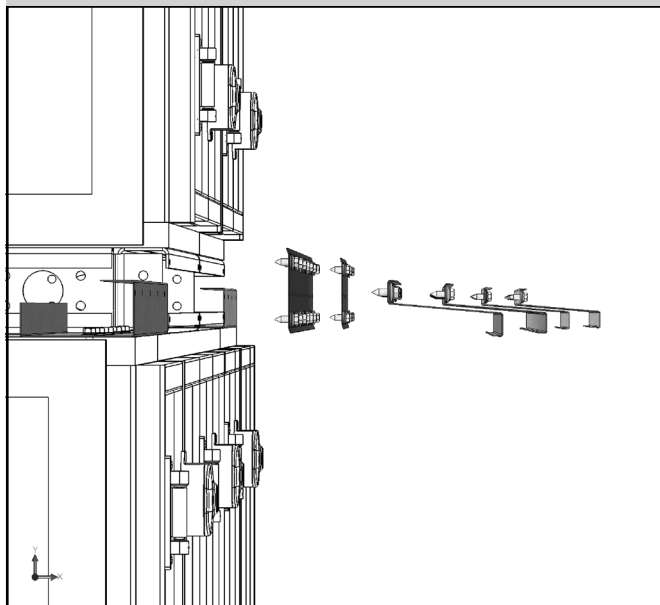
Montáž nosných prvkov, krycích líšt a odkvapov

- Pozdĺžne diely sú dodávané v univerzálnych dĺžkach 1 m / 2 m / 3 m. Diely je potrebné pred samotnou montážou skrátiť na požadované dĺžky, za použitia nožníc na plech alebo kotúčovej píly.
- Najprv sa montujú väzníky, pomocou samorezných skrutiek 6,3 × 19 mm.
- Krytý rámu a odkvapy sa pripevňujú strešnými skrutkami 6,5 × 19mm s gumovou podložkou.

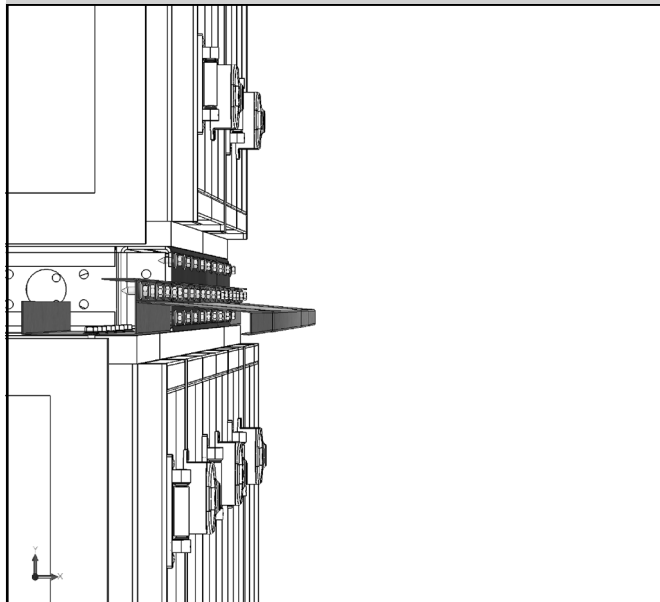
Obrázok 1



Obrázok 2

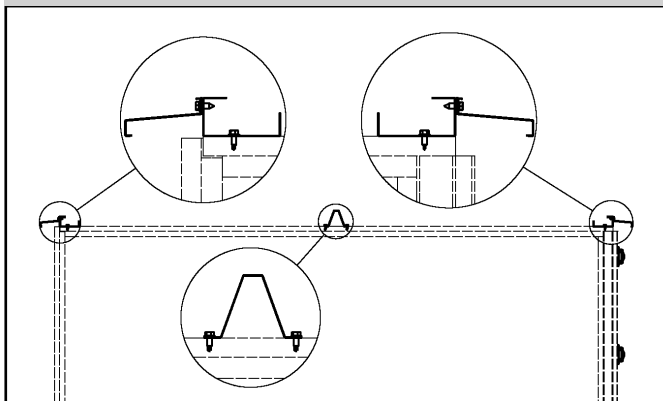


Obrázok 3



Montáž krycej striešky jednotky

Obrázok 4



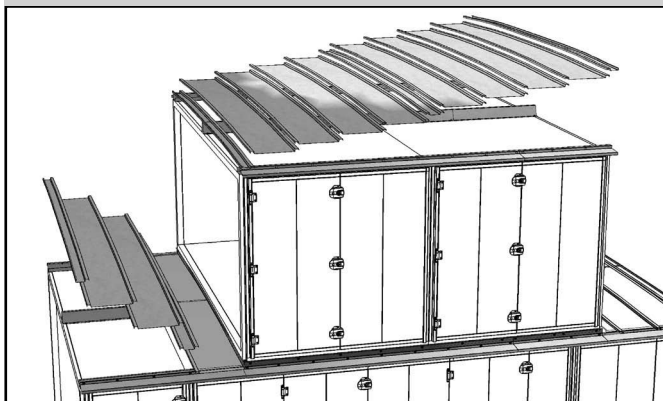
Obrázok 5



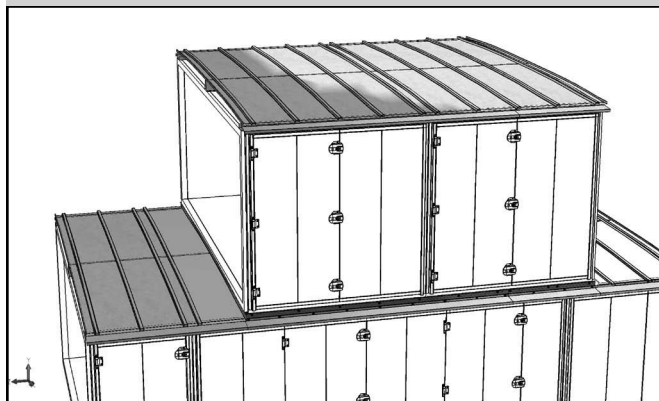
Montáž lamiel (napružené)

- Postupnosť montáže lamiel vyplýva z obrázku.

Obrázok 6

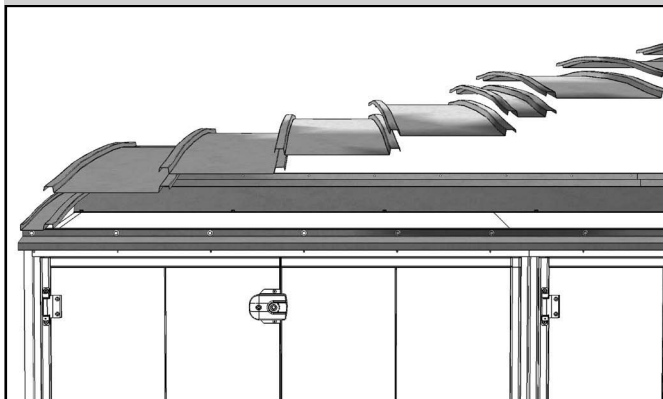


Obrázok 7

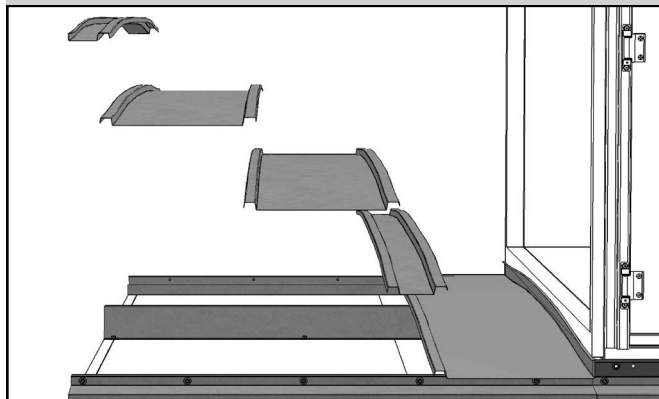


- Skladba lamiel rešpektuje:
 - a) modul - modulová dĺžka plášťa
(Dĺžka modulu = 306 mm)
 - b) ukončenie - na začiatku a konci jednotky.
 - c) prechody - v mieste spojenia blokov, alebo v mieste prechodu blokov nad seba

Obrázok 8



Obrázok 9

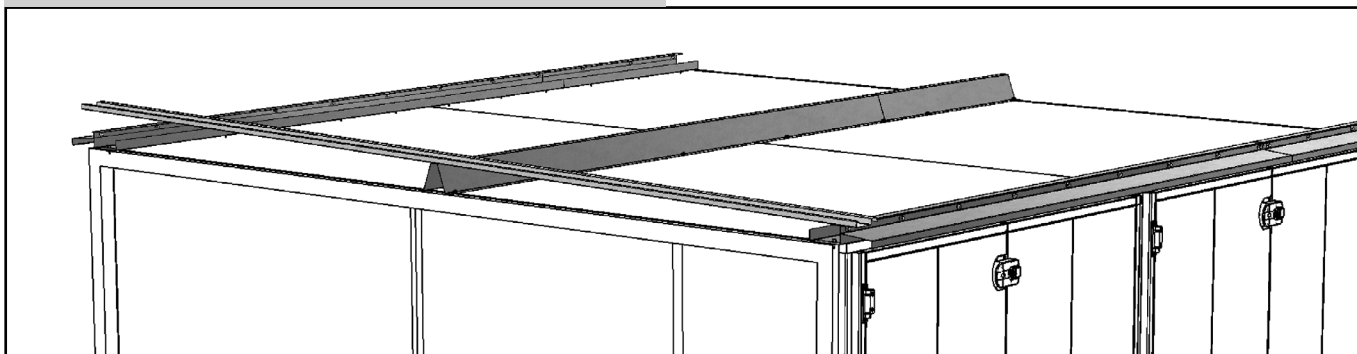


Montáž krycej striešky jednotky

■ Priéčne diely sa pripevňujú strešnými skrutkami 6,5 × 19 mm s gumovou podložkou.

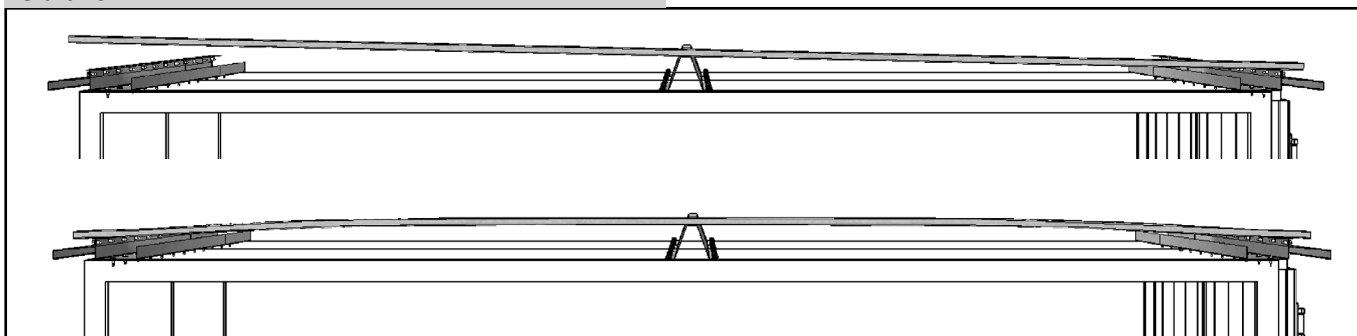
■ Lamely sa k väzňikom pripevni na jednej strane, následne v stredu k vystužujúcemu väzňiku.

Obrázok 10



■ Napružením a pripevnením voľného konca lamely sa vytvorí potrebný sklon pre zvod dažďovej vody.

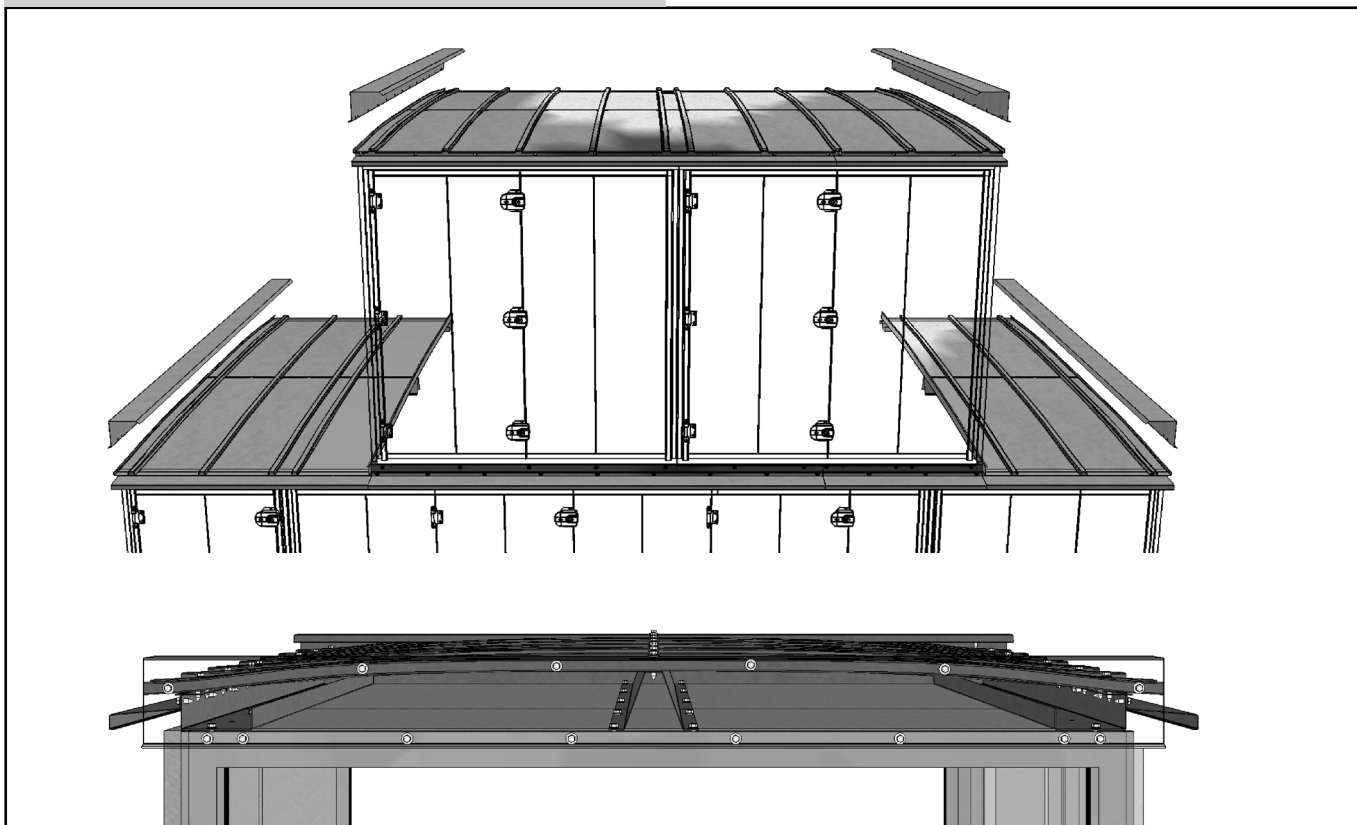
Obrázok 11



Montáž ukončovacích prvkov (záveterné čelá)

■ Čelá sa pripevňujú strešnými skrutkami 6,5 × 19 mm s gumovou podložkou.

Obrázok 12

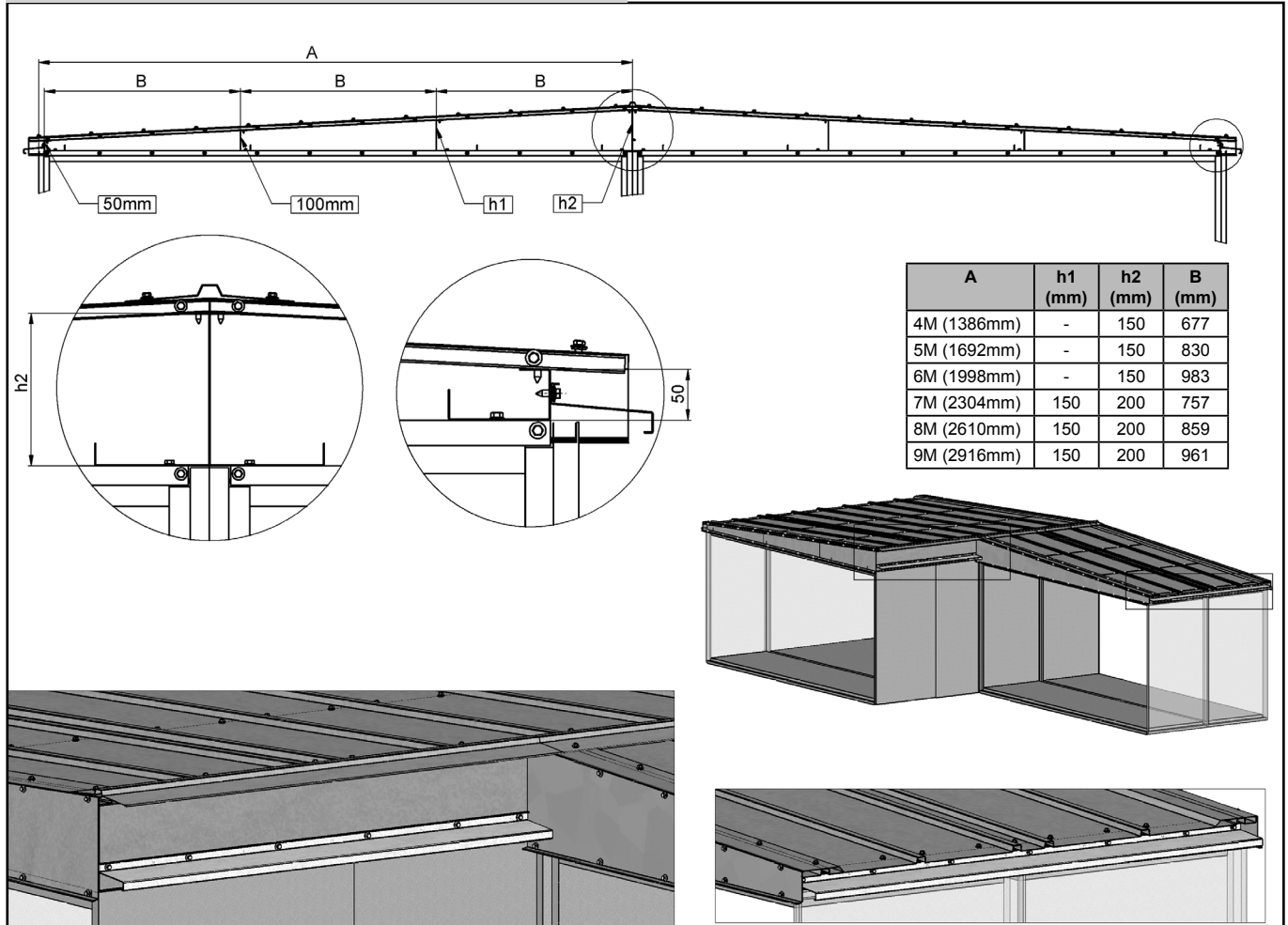


Montáž krycej striešky jednotky

Jednotky vedľa seba

- Sklon striešky pre odvod dažďovej vody je tvorený bežnou sedlovou strechou.
- Podľa šírky jednotky sa kombinujú väzníky. Podľa potrebnej výšky (označenie h1/h2) a rozstupu (označenie B).

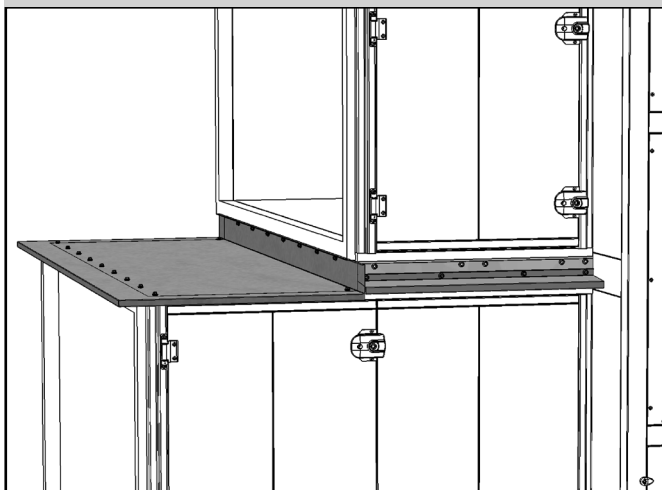
Obrázok 13



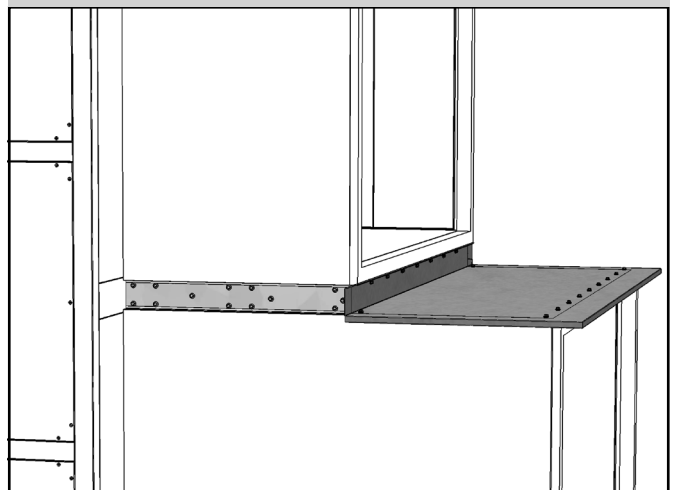
Kryty presahujúcich častí

- Kryty sa pripevňujú strešnými skrutkami 6,5 × 19 mm s gumovou podložkou.
 - a) predsadenie spodného bloku - v prípade, že je spodný blok predsadený vzhľadom k hornému o 1-2 moduly.

Obrázok 14



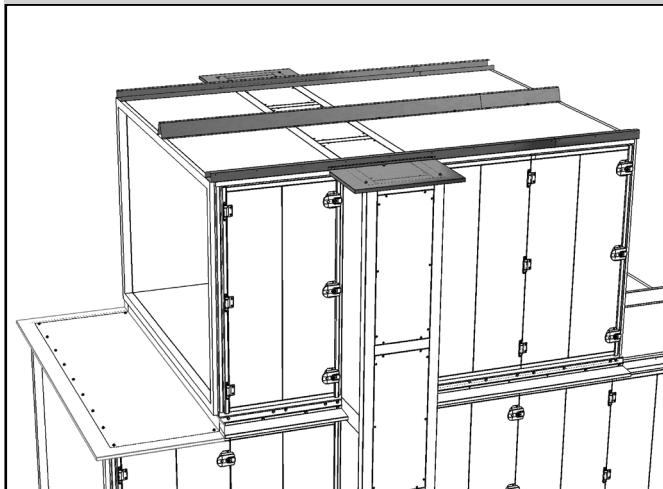
Obrázok 1



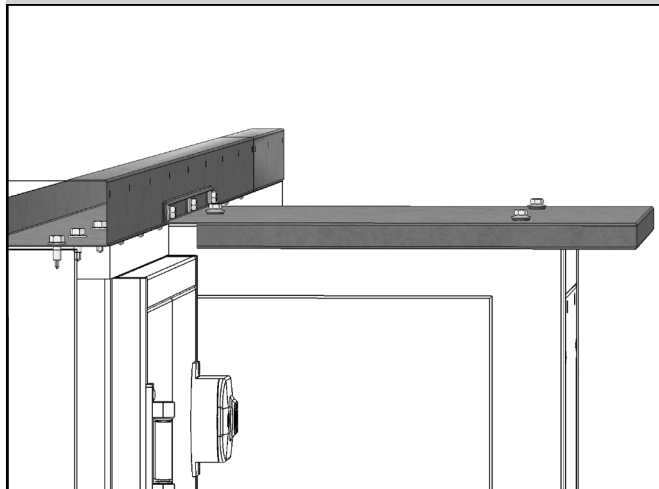
Montáž krycí stříšky jednotky

b) rotačný rekuperátor - rovnou stříškou sa kryje presahujúca časť pôdorysného obrysu jednotky.

Obrázok 15



Obrázok 1

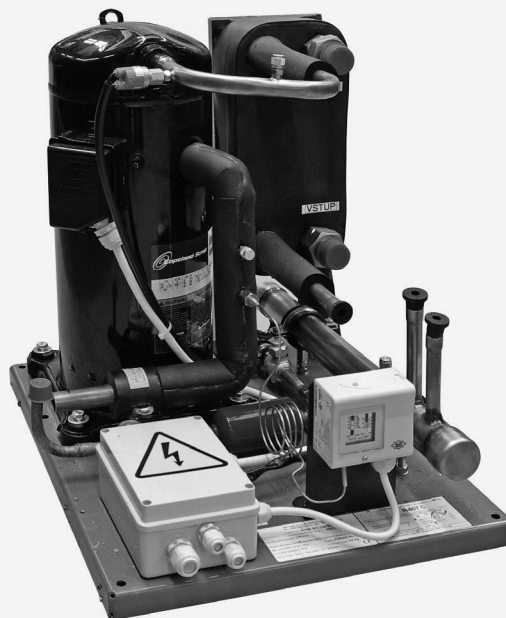


Pred ukončením montáže je nutné vykonať kontrolu neporušenosti a pevnosti montovaných prvkov. všetky vzniknuté medzery a netesnosti zatesniť silikónom.

Sekcia integrovaného chladenia

Sekcia je dodávaná so samostatnou dokumentáciou. Dokumentácia je dostupná k stiahnutiu aj na internetových stránkach www.remak.eu

Obrázok 1 - sekcia s vstavaním integrovaného chladenia



Plynový ohrev CRVBG

Popis sekcie

Plášť bloku je tvorený hliníkovými rámovými profilmi a panelmi hrúbky 50 mm s tepelnou izoláciou. Vzduch je ohrievaný prúdením okolo spaľovacej komory a jej trubkovnice.

Na prednej (servisnej) strane výmenníka je príruha pre upevnenie horáka. Spaliny sú odvádzané komínovým vývodom (voliteľne na zadnej alebo hornej stene sekcie). Bloky sú vyrábané v dvoch prevedeniach - s bypassom a bez bypassu. Pri vyhotovení s bypassom je inštalovaná klapka regulujúca prietok vzduchu. Blok je navyše vybavený odvodom kondenzátu zo spaľovacej komory (trubka 1/2").

Tabuľka 1 - Prvky MaR dodávané k bloku plynového ohrevu

Označenie prvku	Miesto inštalácie	
Pt100 – snímač teploty spalín	do odvodu spalín (dymovod)	nutné nainštalovať pri montáži zariadenia
ESD3G – trojný termostat	blok plynového ohrevu (za výmenníka kom v smere prúdenia vzduchu)	nainštalované od výrobcu
TH 167 – havarijný termostat	bezprostredne pred blok plynového ohrevu	nutné nainštalovať pri montáži zariadenia
NS 120 – teplotný snímač prírodného vzduchu	za blok plynového ohrevu napr. do potrubia min. 3 m za blok CRVBG z dôvodu premiešania vzduchu	nutné nainštalovať pri montáži zariadenia
NS 120 – kompenzačný snímač teploty spalín	blok plynového ohrevu napr. do potrubia min. 3 m za blok CRVBG z dôvodu premiešania vzduchu	nutné nainštalovať pri montáži zariadenia

Blok je dodávaný pre vnútorné aj vonkajšie vyhotovenie. U vonkajšieho prevedenia je horák aj trojný termostat opatrený krytmi. U horáka prevádzkovaného vo vonkajšom prostredí do teploty -20 ° C musí byť nainštalovaný vykurovací kábel spínaný termostatom. Tento komplet je štandardne súčasťou dodávky pod označením TKW 53 pre horáky WG 10, WG 20 a TKW 88 pre horáky WG 30, WG 40.

U horáka prevádzkovanému vo vonkajšom prostredí v rozsahu teplôt -20 ° C až -40 ° C musí byť inštalovaný špeciálny vykurovaný kryt horáka a horák s prírubou pre externý prívod vzduchu.

Inštalácia uzavretého vykurovaného krytu horáka

Externý prívod vzduchu pre horák sa vykoná spyro hadicou k nastavcu horáka. Pre priechod hadice krytom sa urobí v príslušnom mieste otvor, v ktorom sa hadice zatesní. Sanie vzduchu musí byť z vykurovaného priestoru.

Vykurovací prístroj krytu horáka SK 3102.000 300W sa pripevní na panel ohrievače pod blok ventilov horáka pomocou držiaka (je pribalovaný vrátane 4ks skrutiek). Elektrické pripojenie je do sedempólového konektora horáka. Napájanie vykurovanie je brané priamo z horáka a preto je nutné, aby svorka "L" v horáku bola stále pod napätím. Termostat v kryte horáka je nastavený na teplotu 5 ° C. Keď teplota v kryte klesne pod nastavenú teplotu, tak sa zapne vykurovanie.

Pripojenie bloku plynového ohrevu

Blok plynového ohrevu CRVBG je nutné pripojiť k vzduchotechnickému potrubie dilatčnou manžetou odolnou teplotám až 200 ° C.

Pripojenie na dymovod musí zodpovedať všetkým normám a štandardom daného štátu (pre ČR ČSN 73 4201 a ČSN 73 4210) a musí byť vykonané odbornou firmou. Dymovod nie je súčasťou dodávky. Montáž, uvedenie do prevádzky a kontroly bloku s nepriamym plynovým ohrevom a horákom sú podrobne popísané v špeciálne na to určených prevádzkových a montážnych návodoch, ktoré sú súčasťou sprievodnej technickej dokumentácie jednotky. Pre správnu, bezporuchovú bezpečnú prevádzku je nutné pripojiť bezpečnostné a regulačné prvky, ktoré sú dodávané k bloku.

Spustenie jednotky s plynovým ohrevom

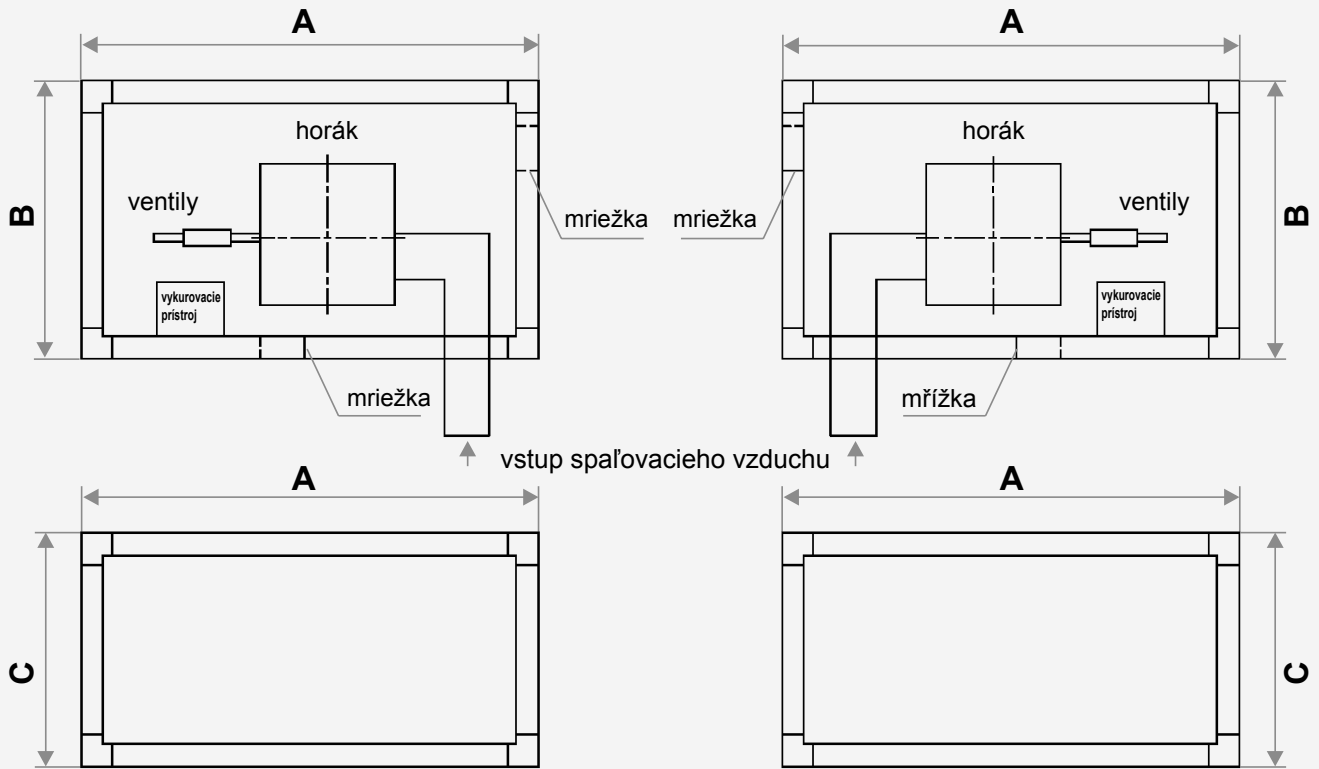
Ide o vyhradené plynové zariadenia, ktoré sa vyznačuje zvláštnym režimom oživenie (uvedenie do prevádzky). Po montáži klimatizačné jednotky s plynovým ohrevom je nutné zvlášť objednať oživenie horáka u výrobcu horáka alebo jeho servisného zastúpenia. Pri oživení je, okrem nastavenie horáka, vykonaná kontrola zapojenie bezpečnostných termostatu a regulačných prvkov do radiacích obvodov horáka aj vzduchotechnického zariadenia (ventilátorov). Pri uvedení do prevádzky musí byť spísaný protokol o uvedení horáka do prevádzky, nastavenie teplôt plyn. ohrievača a skúškach havarijných a bezpečnostných prvkov. Sekcia je dodávaná so samostatnou dokumentáciou výrobcu spaľovacích komôr.

Upozornenie:

Nikdy nespúšťajte blok plynového ohrevu pri zastavenej jednotke, inak hrozí riziko lokálneho prehriatia a zničeniu niektorých komponentov (napr. eliminátor kvapiek).

Plynový ohrev CRVBG (pokračovanie)

Obrázok 1 - rozmery vykurovaných krytov horákov



Tabuľka 2 - rozmery a hmotnosť vykurovaných krytov

Typ horáka	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Hmotnosť [kg]
WG 10 and WG 20	1020	620	520	cca 50
WG 30 and WG 40	1590	790	820	cca 110
G5	1590	790	1000	cca 125



Vždy je nutné vziať do úvahy aj miestne právne úpravy a predpisy

Tlačové a jazykové chyby vyhradené.

Povolenie k opätovnému pretlaču či kopírovanie tohto "Montážneho a servisného návodu" (celku alebo jeho časti), musí byť doručený v písomnej forme od spoločnosti REMAK a.s., Zuberská 2601, Rožnov p R..

Tento "Montážny a servisný návod" je výhradným vlastníctvom spoločnosti REMAK, a.s.

Aktuálna verzia dokumentu je dostupná na internetovej adrese www.remak.eu

Právo zmeny vyhradené.

Dátum vydania: 17. 1. 2013



REMAK, a. s.
Zuberská 2601, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm,
tel.: +420 571 877 778, fax: +420 571 877 777,
email: remak@remak.eu, internet: www.remak.eu