

komfovent®



VERSO Standard jednotky

SK Inštalačný a prevádzkový manuál

Obsah

1. POŽIADAVKY NA BEZPEČNOSŤ	3
2. PREPRAVA JEDNOTKY	3
3. STRUČNÝ POPIS JEDNOTKY	5
4. INŠTALÁCIA	8
4.1. Požiadavky na umiestnenie.....	8
5. PRIPOJENIE ODVODU KONDENZÁTU	10
5.1. Inštalácia odvodu kondenzátu jednotky na strane sania	10
5.2. Inštalácia odvodu kondenzátu jednotky na strane výtlaku	11
6. SPÁJANIE SEKCIÍ JEDNOTKY	11
6.1. Pripojenie ohrievača.....	11
7. ÚDRŽBA	13
8. TECHNICKÉ INFORMÁCIE	14



Tento symbol označuje, že tento produkt nesmie byť likvidovaný s odpadom z domácností, ale podľa smernice WEEE (2002/96/ES) a vnútroštátnych právnych predpisov. Tento produkt by mal byť odovzdaný na určenom zbernom mieste, alebo do autorizovaného zberného miesta pre recykláciu elektrických a elektronických zariadení (EEZ). Nevhodné nakladanie s týmto druhom odpadu by mohlo mať negatívny vplyv na životné prostredie a ľudské zdravie v dôsledku potenciálne nebezpečných látok, ktoré sú všeobecne spájané s EEE. Zároveň bude spolupráca na správnej likvidácii tohto výrobku prispievať k efektívnemu využívaniu prírodných zdrojov. Viac informácií o tom, kde môžete odovzdať použité zariadenie na recykláciu, získate na miestnom úrade, schvaľuje sa so schémou WEEE na likvidáciu domového odpadu.

1. POŽIADAVKY NA BEZPEČNOSŤ



- Aby sa predišlo nehodám a / alebo poškodeniu jednotky, inštaláciu a pripojenie jednotky môže vykonávať len kvalifikovaný pracovník.
- Kvalifikovaný pracovník musí pri inštalačnej a servisnej činnosti používať ochranné pracovné prostriedky (OPP).
- Elektrické zariadenie je klasifikované, pripojené a uzemnené v súlade s predpismi smernice CE.

Vzduchotechnická jednotka musí byť pripojená k zástrčke (s uzemnením), ktorá zodpovedá všetkým požiadavkám na elektrickú bezpečnosť. Pred začatím akejkoľvek činnosti vo vnútri jednotky sa uistite, že je jednotka vypnutá a napájací kábel je odpojený od elektrickej siete.



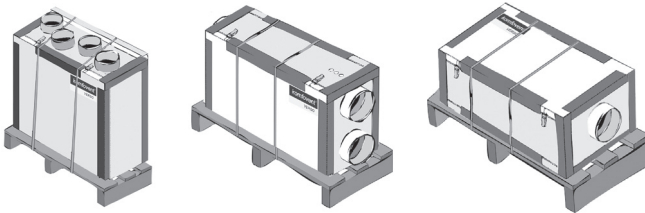
- Uzemnenie musí byť inštalované v súlade s EN61557, BS 7671.
- Jednotka musí byť inštalovaná v súlade s inštalačným a servisným manuálom.
- Pred spustením jednotky skontrolujte, či sú filtre v správnej polohe.
- Údržba jednotky musí byť vykonávaná v súlade s pokynmi uvedenými v tomto manuále.
- Ak je poškodený hlavný napájací kábel, jeho výmenu môže uskutočniť len výrobca, servisný pracovník distribútora alebo vyškolený technik.

2. PREPRAVA JEDNOTKY

Vzduchotechnické jednotky sú pripravené na uskladnenie a dopravu (Obrázok 1). Jednotka je zabalená tak, aby nedošlo k poškodeniu vonkajších a vnútorných častí jednotky alebo vniknutiu prachu a vlhkosti.

Všetky hrany jednotky sú chránené proti poškodeniu – použitie ochranných prvkov v rohoch. Celá jednotka je zabalená do ochrannej fólie a pripravená na dopravu na drevených paletách zviazaných s polypropylénovými sťahovacími páskami.

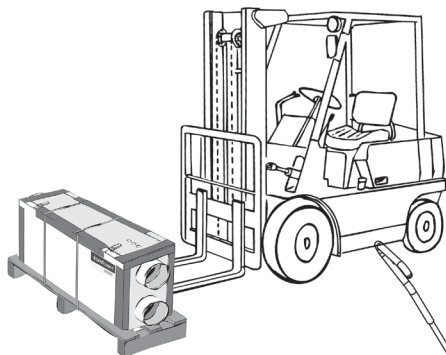
Vertikálne a horizontálne jednotky pripravené na dopravu a skladovanie



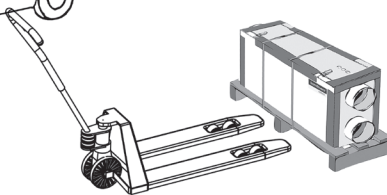
Obrázok 1

Ak je jednotka nakladaná alebo vykladaná pomocou žeriavu, musia byť laná upevnené na určených miestach. Jednotku je možné prevážať vysokozdvížným vozíkom alebo ručným vozíkom ako je znázornené na obrázku (2 a, b, c).

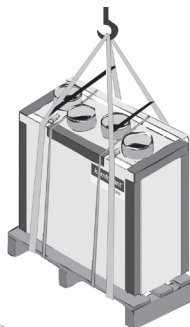
Vzduchotechnická jednotka prepravovaná vysokozdvížným vozíkom, paletovým vozíkom, alebo žeriavom



Obrázok 2 a



Obrázok 2 b



Obrázok 2 c

- 2 a Jednotka je prepravovaná vysokozdvížným vozíkom na drevennej palete;
 2 b Jednotka je prepravovaná ručným paletovým vozíkom na drevenej palete;
 2 c Jednotka je prepravovaná pomocou žeriavu na drevenej palete.

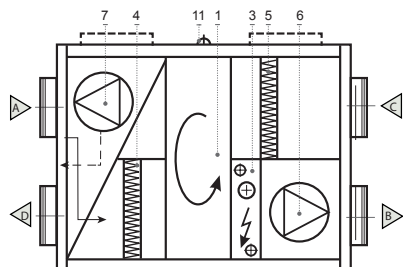
Prijemca musí jednotku pri preberaní skontrolovať, aby sa uistil, že počas prepravy nedošlo k žiadnym viditeľným poškodeniam. Ak sú zistené poškodenia alebo iné nedostatky pri preberaní jednotky od dopravcu, je potrebné danú skutočnosť uviesť v preberacom protokole dopravcu. Prijemca v takomto prípade informuje písomne distribútora najneskôr do troch pracovných dní. Distribútor ani výrobca nenesie zodpovednosť za akékoľvek poškodenie jednotky, spôsobené pri jej vykladaní, prípadne pri jej ďalšej manipulácii.

Ak jednotka nie je nainštalovaná ihneď, musí byť uskladnená na suchom a čistom mieste. Ak je uskladnená vonku, musí byť dostatočne chránená pred poveternostnými vplyvmi.

3. STRUČNÝ POPIS JEDNOTKY

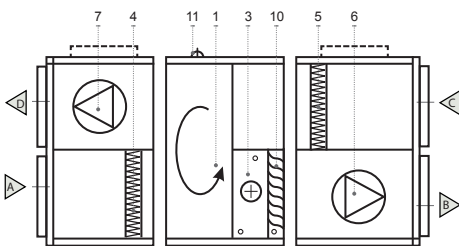
- Opláštenie VZT jednotky je vyrobené z pozinkovaného oceľového plechu, ktorý je práškovo lakovaný. Minerálna vlna sa používa na tepelnú izoláciu a útlm zvuku. Opláštenie jednotky Verso Standard má hrúbku 45–50 mm.
- VZT jednotky sú určené na vetranie malých a stredných priestorov (napr. rodinné domy kancelárie, atď.) so štandardnou prevádzkovou teplotou a relatívnou vlhkosťou. Štandardne sú jednotky navrhnuté do vnútorného prostredia. Pre jednotku je odporúčaný rozsah prevádzkovej teploty vonkajšieho vzduchu od -30 °C do 40 °C.
- VZT jednotka nie je určená na dopravu vzduchu s pevnými časticami a tiež nie je určená do priestorov, kde je riziko výbušných plynov.
- Pred otvorením servisných dvierok je nutné zariadenie vypnúť a počkať na zastavenie ventilátorov (cca. 3 minúty od vypnutia jednotky).
- Jednotka obsahuje vykurovacie prvky, ktorých sa nesmie dotýkať, pokiaľ sú horúce.
- Počas prvého roku prevádzky odporúčame nechať VZT jednotku spustenú nepretržite v pracovnom režime (aspoň 20 percent otáčok). Z dôvodu vlhkosti v stavebných konštrukciách sa môže objaviť kondenzácia vo vnútornom aj vonkajšom povrchu jednotky. Nepretržitá prevádzka zariadení výrazne zníži riziko kondenzácie.
- Pre dosiahnutie dobrej vnútornej klímy a tiež, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia v dôsledku kondenzácie, sa odporúča prevádzkovať zariadenie trvalo, s výnimkou servisu / údržby alebo poruchy.
- Ak je jednotka umiestnená v priestoroch s vysokou vlhkosťou, môže dôjsť pri poklese vonkajšej teploty ku kondenzácii na povrchu jednotky.
- V prípade, ak je vonkajšia teplota nízka a vlhkosť vysoká, môže sa objaviť riziko namrznutia rekuperátora. Z tohto dôvodu je VZT jednotka KOMFOVENT vybavená protimrazovou ochranou. V závislosti od typu rekuperátora sú k dispozícii rôzne metódy protimrazovej ochrany: studený vzduch obteká by-passom, a/alebo sa zníži rýchlosť prírodného ventilátora. Pre extrémne nízke teploty vonkajšieho vzduchu sa odporúča do potrubia nainštalovať predohrev. Protiprúdový výmenník je najviac citlivý na nízke vonkajšie teploty vzduchu, pretože riziko námrazy sa objaví v rozmedzí teplôt od 0 do -5°C a menej. Štandardný hliníkový doskový výmenník má v tomto ohľade lepšie vlastnosti, nakoľko riziko zamrznutia sa objaví až pri teplote -10°C. Najmenšie riziko zamrznutia a zároveň najvyššiu odolnosť proti vonkajším teplotám majú jednotky s rotačným rekuperátorom, pretože riziko námrazy nehrozí až do teploty -30°C, ak je primeraná vlhkosť vzduchu.

Schémy vzduchotechnických jednotiek



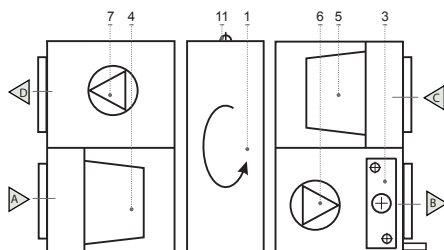
VERSO R

1200 U/H/V / 1400 U/H/V / 1600 U/H/V / 2000 U/H/V / 2500 U/H/V

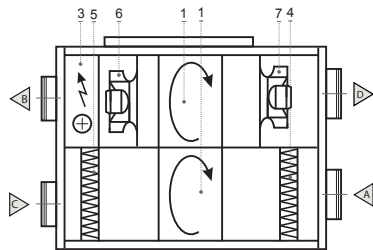


VERSO R

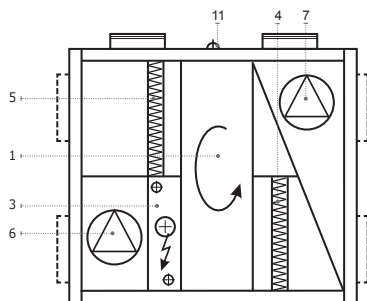
3000 U/H/V / 4000 U/H/V / 4500 U/H/V



VERSO R 7000 H

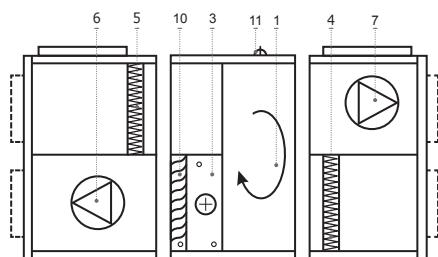


VERSO R 2000 F



VERSO R

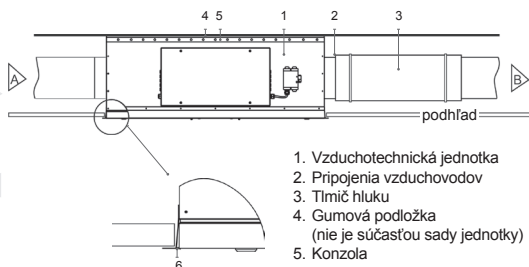
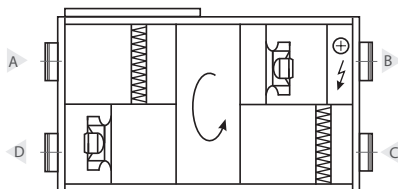
1200 U/H/V / 1400 U/H/V / 1600 U/H/V / 2000 U/H/V / 2500 U/H/V



VERSO R

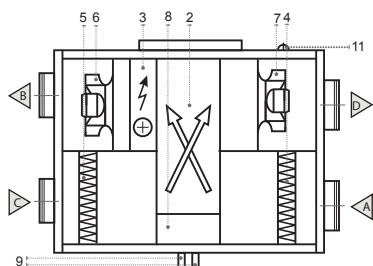
3000 U/H/V / 4000 U/H/V / 4500 U/H/V

VERSO R 1200 F

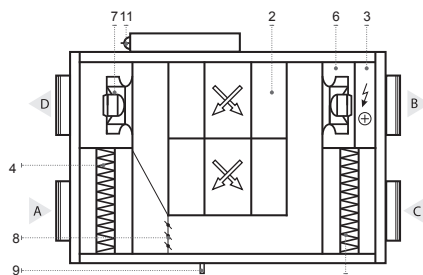


1. Vzduchotechnická jednotka
2. Pripojenia vzduchovodov
3. Tlmič hluku
4. Gumová podložka
(nie je súčasťou sady jednotky)
5. Konzola
6. Stropná konzola
(súčasť balenia jednotky)

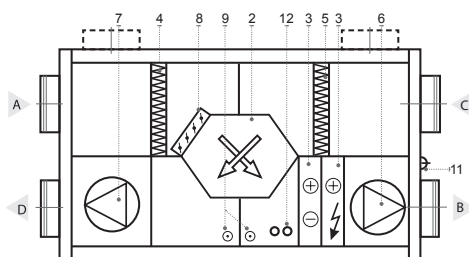
Konzola jednotky je vyrobená z 2,5 mm pozinkovaného oceľového plechu podľa normy EN 10142.



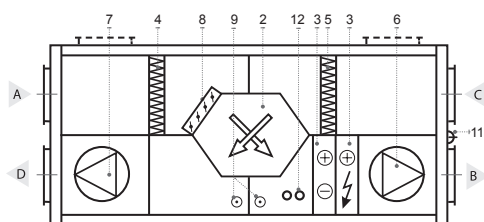
VERSO P 1600 F



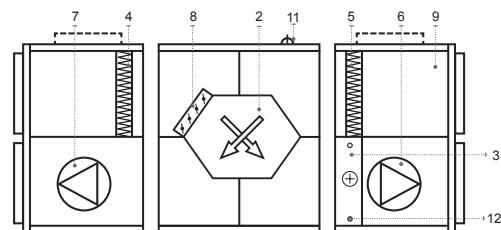
VERSO CF 1300 F / 1500 F



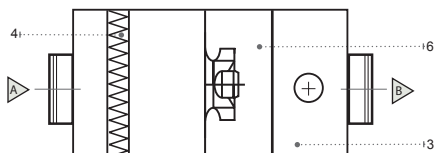
VERSO CF 1300 U/H/V / 1700 U/H/V



VERSO CF 2300 U/H/V



VERSO CF 3500 U



VERSO S 1300 F** / 2100 F** / 3000 F / 4000 F

1. Rotačný rekuperátor
2. Doskový rekuperátor
3. Elektrický alebo vodný ohrievač
4. Filter privádzaného vzduchu
5. Filter odvádzaného vzduchu
6. Prívodný ventilátor
7. Odvodný ventilátor
8. By-passová klapka
9. Odvod kondenzátu
(inštalovaný odvod vody D = 28 mm)
10. Eliminátor kvapiek
11. Pripojenie hlavného kábla
12. Pripojenie vykurovacieho média

- △ A Sanie vonkajšieho vzduchu
- △ B Prívod vzduchu do miestnosti
- △ C Odvod vzduchu z miestnosti
- △ D Výfuk vzduchu do exteriéru

** Potrubný vodný ohrievač.

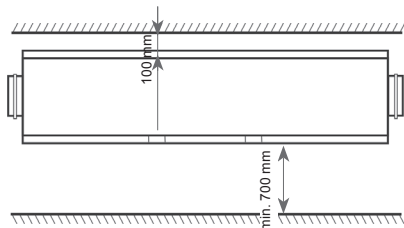
4. INŠTALÁCIA

4.1. Požiadavky na umiestnenie

Výrobca odporúča inštalovať jednotku VZT v samostatnej miestnosti alebo v podkroví na pevnom, hladkom povrchu, izolovanom gumovou podložkou. VZT jednotka by mala byť inštalovaná tak, aby bol zabezpečený minimálny priestor pre servis a údržbu. Minimálny priestor v prednej časti jednotky musí byť aspoň 700 mm. Voľný priestor nad hornou časťou jednotky by mal byť aspoň 300 mm (obrázok 3a, 3b).

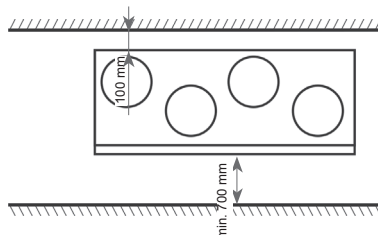
Ak sa jednotka bude inštalovať na stenu, použite gumovú rohož.

**Minimálny priestor pre údržbu
horizont. jednotky**



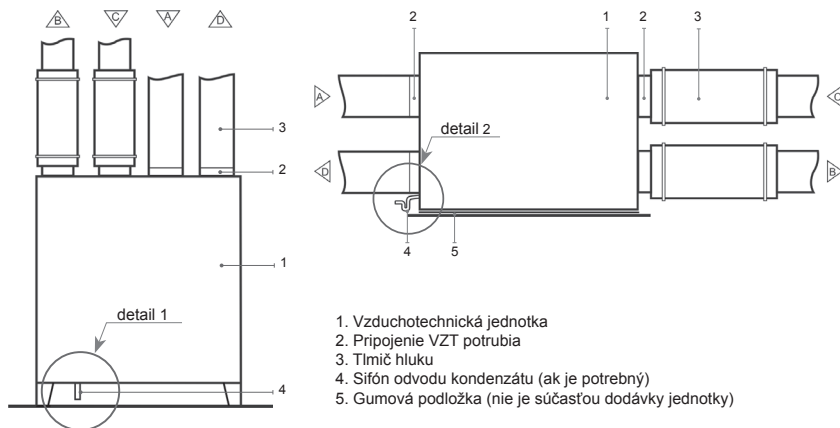
Obrázok 3.1 a

**Minimálny priestor pre údržbu
vertikálnej jednotky**

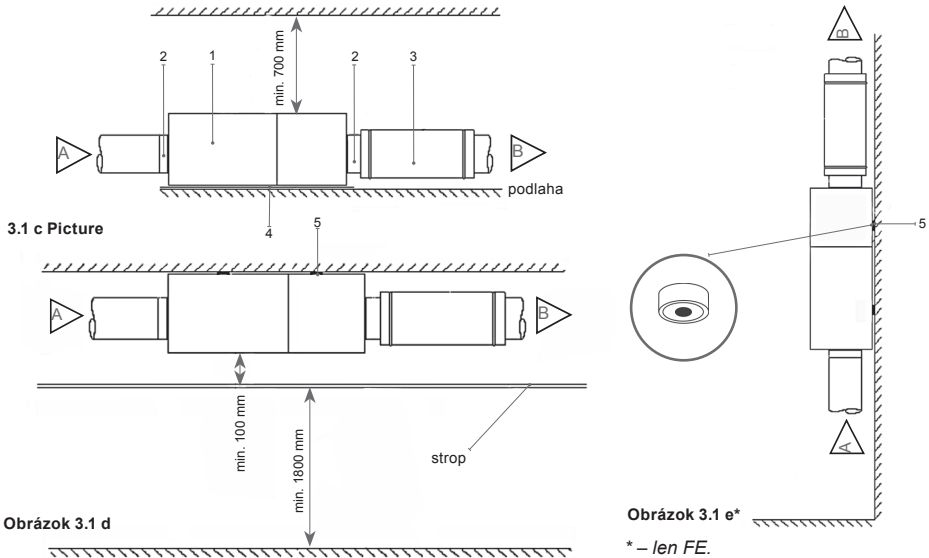


Obrázok 3.1 b

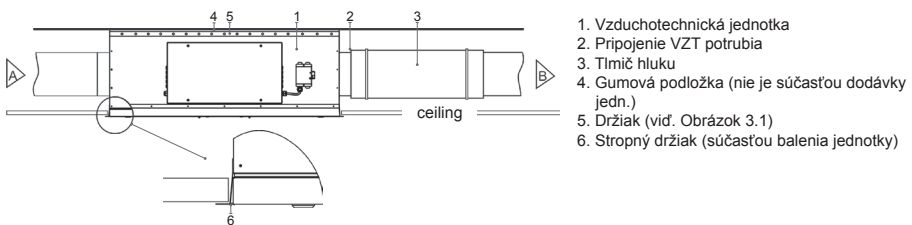
Inštalácia schéma jednotiek Verso Standard



Verso Standard Minimálny priestor na servis jednotky



**VERSO P 1600 F–VERSO P 2000 F
VERSO R 1200 F–VERSO R 2000 F**



1. Vzduchotechnická jednotka
2. Pripojenie VZT potrubia
3. Tlmič hluku
4. Gumová podložka (nie je súčasťou dodávky jedn.)
5. Držiak (viď. Obrázok 3.1)
6. Stropný držiak (súčasťou balenia jednotky)

Konzola jednotky je vyrobená z 2,5 mm pozinkovaného oceľového plechu podľa normy EN 10142.

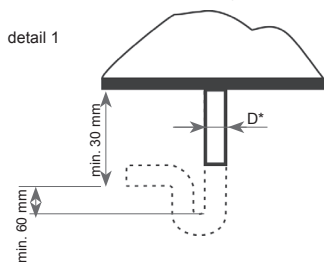
5. PRIPOJENIE ODVODU KONDENZÁTU

Všetky pripojenia odvodu kondenzátu musia byť správne nainštalované. Nesprávna inštalácia odvodu kondenzátu môže spôsobiť, že kondenzát nebude odtekať a dôjde k zaplaveniu jednotky a jej bezprostredného okolia. Pred spustením jednotky sifón naplňte vodou.

Všetky odvodné potrubia by mali byť dôkladne utesnené, ak prechádzajú priestorom, kde by kondenzát mohol spôsobiť poškodenie. Ak je jednotka umiestnená v nevykurovanom priestore, musia byť potrubia kondenzátu.

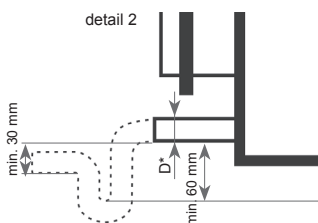
Kondenzačné potrubie a odpadový sifón

Schéma pre vertikálnu jednotku



Obrázok 4 a

Schéma pre horizontálnu jednotku



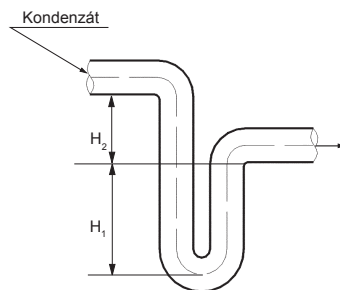
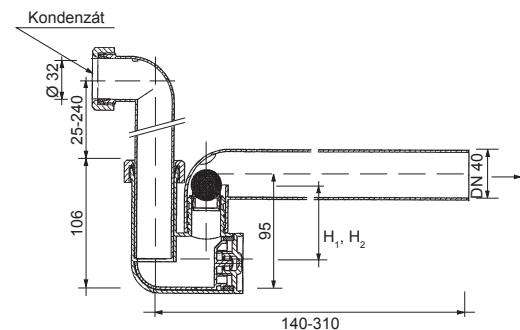
Obrázok 4 b

* VERSO P 1600-2000 – D = 28 mm

Ohyb sifónu možno premiestniť otáčaním doprava alebo doľava. Potrubie pre odvod kondenzátu musí byť nainštalované tak, aby v prípade úniku kondenzátu nepoškodil jednotku alebo zariadenia v okolitom priestore. Ak potrubie odvodu kondenzátu prechádza nevykurovaným priestorom je nutné toto potrubie zaizolovať, alebo inštalovať ohrievacím káblom z dôvodu nebezpečenstva zamrznutia.

5.1. Inštalácia odvodu kondenzátu jednotky na strane sania

Vzhľadom na to, že ventilátory sú vo väčšine VZT jednotiek inštalované ako koncový prvok, vytvárajú vo vzduchotechnickej jednotke podtlak. Z tohto dôvodu je veľmi dôležité správne navrhnuť a nainštalovať sifón odvodu kondenzátu. Pri nesprávnom návrhu sifónu nemusí kondenzát vplyvom podtlaku odtekať a môže prísť k zaplaveniu jednotky kondenzátom. Výška H_1 sa musí rovnať minimálne $\frac{1}{2}$ hodnoty podtlaku v mm vodného stĺpca. Výška H_2 sa musí rovnať minimálne hodnote podtlaku v mm vodného stĺpca.





Upozornenie: Na každé potrubie odvodu kondenzátu musí byť nainštalovaná zápachová uzávierka (sifón) s guľičkou proti šíreniu zápachu v suchom stave.



Ak je jednotka inštalovaná v exteriéri, kondenzné potrubie a sifón musia byť vyhrievané elektrickým odporovým káblom (ak je teplota okolia $t < 0\text{ }^{\circ}\text{C}$). Sifón musí byť zaizolovaný tepelnou izoláciou.

5.2. Inštalácia odvodu kondenzátu jednotky na strane výtlaku

Ak ventilátor vo VZT jednotke nie je koncovým prvkom, tak v sekciách za ním vytvára pretlak, napr. v sekcii chladiča. V takomto prípade skondenzovaná voda ľahko otečie z jednotky a na inštaláciu sifónu nie sú žiadne prísne požiadavky.

Odporúčanie: Sifón odvodu kondenzátu musí byť rovnakého alebo väčšieho priemeru ako je pripájacie potrubie.

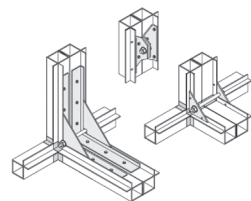
Systém odvodu kondenzátu nesmie byť napojený priamo na miestny kanalizačný systém. Zásobník na kondenzát musí byť ľahko prístupný pre čistenie a dezinfekciu.

6. SPÁJANIE SEKCIÍ JEDNOTKY

VZT jednotky VERSO R 3000 U, 4000 U, 4500 U a 7000 H sú vyrobené z troch častí. Jednotlivé sekcie sa jednoducho spájajú. Uistite sa, že jednotlivé sekcie zostavy sú umiestnené v správnom poradí. Sekcie by mali byť presne zarovnané, aby neprečievali, spoje vyplnené tesnením a spojené pomocou skrutiek. Tesnenie a spojovací materiál sú súčasťou balenia každej vzduchotechnickej jednotky.

Nesprávna inštalácia bude mať za následok únik vzduchu, rázy vzduchu alebo nepriateľný hluk. Schéma spájania sekcií je uvedená na Obrázku 5.

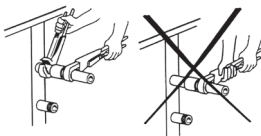
Schéma pripojenia sekcií



6.1. Pripojenie ohrievača¹

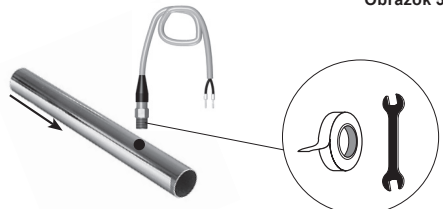
Pripojenie potrubia musí byť v súlade s obvyklými inštaláčnymi zásadami. Všetky potrubia musia byť adekvátne podopreté/zavesené tak, aby nevznikalo pnutie v spojoch s výmenníkom jednotky. Inštaláciu teplovodných rúrok k vodnému ohrievaču vykonávame kľúčmi, ako je znázornené na Obr. 5.1.

Pripojenie rúrok



Obrázok 5.1 a

Inštalácia snímačov



Obrázok 5.1 b

¹ Ak je vodný ohrievač zabudovaný.

Teplotodné potrubie musí byť inštalované tak, aby bol zabezpečený priestor na údržbu a servisné práce. Pri inštalácii potrubia sa uistite, že je teplá voda odpojená. Pred spustením jednotky musí byť ohrievací systém naplnený vodou. Vo vzduchotechnických jednotkách s výmenníkom tepla môže byť použitý glykol.

Upozornenie: Nikdy nevypúšťajte glykol do kanalizácie, zhromažďujte ho v nádobe a zanešte do recyklačného centra. Glykol sa nesmie konzumovať, môže spôsobiť otravu alebo ťažké poškodenie obličiek. Kontaktujte lekára! Vyvarujte sa vdychovaniu výparov glykolu v stiesnených priestoroch. Ak sa vám dostal glykol do očí, dôkladne ich vymyte vodou (minimálne 5 minút).



Pri prevádzke vzduchotechnickej jednotky v teplotách nižších ako 0 °C, je nutné použiť dodatočne glykol alebo zabezpečiť vratné vykurovacie médium s teplotou viac ako 25 °C.



Pre správnu funkciu jednotky je dôležité udržiavať ohrievač a chladič v čistom stave. Z tohto dôvodu je nutné vymieňať filtre vzduchu v čase, keď je hlásené ich zanesenie. Ak sa ohrievač alebo chladič vzduchu zanesie, je potrebné ich vyčistiť.

Potrubie

Vzduch prúdi do/z jednotky cez VZT potrubie. Výrobca odporúča použiť potrubie z pozinkovanej ocele (Zn 275 gr/m²) na zaistenie ľahkého čistenia a dlhej životnosti. Odporúča sa použiť potrubný systém s nízkou rýchlosťou prúdenia vzduchu = malá tlaková strata = úspora energie ventilátorov. Správne navrhnuté tlmiče hluku znižujú hladinu hluku ventilátorov vo vetraných priestoroch.

Všetky rozvody vzduchu by mali byť izolované tepelnou izláciou hrúbky 50–100 mm, aby sa zabránilo nežiaducej kondenzácii.

Pozn.: Snímač teploty B1 musí byť nainštalovaný do potrubia privádzaného vzduchu za ohrievač (viď. funkčná schéma jednotky v elektroinštalacom a prevádzkovom manuále jednotky). Pri inštalácii VZT potrubia je nutné nechať priestor na inštaláciu snímača teploty a zabezpečiť priestor na servis. Minimálna vzdialenosť medzi jednotkou a teplotným snímačom B1 je dvojnásobok priemeru potrubia.



VZT potrubie, ocelové konštrukcie a iné servisné časti musia byť samonosné a nesmú zaťažovať jednotku.



Odporúča sa namontovať vzduchové klapky do vstupných a výstupných kanálov. Pri ventilačných jednotkách s ohrievačom vody je povinné používať klapku s prírodným vzduchovým uzáverom s mechanizmom spätného návratu pružiny.

ZÁVEREČNÁ KONTROLA

Po inštalácii jednotky sa musí vykonať jej dôkladná kontrola. Je dôležité skontrolovať vnútorné časti jednotky a odstrániť prípadné nečistoty, zostatky inštaláčného materiálu, prípadne zabudnuté náradie. Po kontrole vytvorte servisné dverka a uistite sa, že nebolo poškodené tesnenie dverí.

7. ÚDRŽBA

Odporúča sa vykonať pravidelnú kontrolu VZT jednotky 3-4 krát za rok. K otvoreniu dvierok na VERSO R 1200 F, 2000 F i VERSO P 1600 F, 2000 F použite kľúč. Neotvárajte dvere prudko, ale pomaly ich otvorte v uhle 90 stupňov. Buďte opatrní pri otváraní, znečistené filtre sa môžu uvoľniť.

Okrem preventívnej kontroly a údržby by sa mali vykonávať nasledujúce kontroly:

- 1. Kontrola rotačného výmenníka.** Vykonáva sa raz za rok. Kontroluje sa ľahkosť otáčania rotačného výmenníka, stálosť rotujúceho remeňa, poškodenie rotora a tesnosť tesnenia. Je nutné skontrolovať vôľu remeňa. Voľný remeň môže prekĺzať, čo spôsobí pokles účinnosti rotačného rekuperátora. Na dosiahnutie maximálnej účinnosti sa musí rotor otočiť aspoň 8 krát za minútu. Znečistený rekuperátor znižuje účinnosť jednotky. Čistenie je možné vykonávať stlačeným vzduchom alebo mydlovou vodou. Pozor na vodu striekajúcu na elektromotor!
- 2. Kontrola doskového rekuperátora.** Kontrola a odstraňovanie prachu sa vykonáva raz za rok (Prach z doskového rekuperátora odstránite prúdom vzduchu alebo umytím vlažnou vodou).

Poznámka: Doskový rekuperátor môže byť nahradený letnou kazetou, ak rekuperácia nie je potrebná.

- 3. Kontrola ventilátora (raz za rok).** Znečistenie ventilátora znižuje účinnosť.

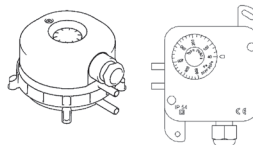


Pred vykonaním akejkoľvek servisnej činnosti sa uistite, či je jednotka vypnutá z elektrickej siete.

K čisteniu ventilátorov použite jemnú textíliu alebo jemný štetec. Nepoužívajte vodu. Nenarušte vyváženie ventilátora. Skontrolujte správnosť smeru otáčania ventilátora. Nesprávny smer otáčania znižuje prietok na 30 % výkonu. Skontrolujte voľnosť otáčania ventilátora a či nie je mechanicky poškodený. Skontrolujte, či sa obežné koleso nedotýka vnútra jednotky, či sú upevňovacie skrutky priskrutkované a tiež či ventilátor nešíri hluk. Skontrolujte hadičky tlakového čidla, či sú správne nainštalované. Taktiež skontrolujte gumennú podložku medzi rámom motora a jednotkou. Ak vykazuje známky poškodenia, treba ju vymeniť. Každá neobvyklá turbulencia alebo vibrácia pri spustení ventilátora by mala byť okamžite prešetrená, pretože to môže zapríčiniť rýchle opotrebovanie alebo nevyváženie systému ventilátora.

- 4. Kontrola ohrievača vzduchu.** Odporúčame vykonávať pravidelnú kontrolu a čistenie ohrievača. Skontrolujte povrch vodného ohrievača. Ohrievač sa čistí vysávačom zo strany privodu vzduchu alebo tlakom vzduchu zo strany odvodu. Ak je veľmi zanesený, opláchnite ho vlažnou vodou, ktorá nebude spôsobovať koróziu hliníka. Skontrolujte umiestnenie čidla teploty vratnej vody. Môže byť poškodené alebo ohnuté v dôsledku nerovnomerného tepla alebo nerovnomerného a turbulentného prúdenia vzduchu. Skontrolujte, či je elektrický ohrievač vzduchu dôkladne uchytený, či nie sú káblové pripojenia poškodené a vykurovacie telesá ohnuté. Skontrolujte, či je elektrický ohrievač čistý, pretože to môže spôsobiť zápach alebo v horšom prípade prach môže začať horieť. Výchrevné špirály môžu byť čistené vysávačom alebo mokrou textíliou.
- 5. Kontrola uzatváracej klapky (ak je inštalovaná).** Neúplným otvorením klapky vzduchu stúpa tlak v systéme. Vodný ohrievač môže zamrznúť, ak nedôjde k úplnému uzatvoreniu klapky v čase, keď je jednotka vypnutá. Montáž a prevádzka klapky vzduchu v systéme by mala byť pravidelne kontrolovaná.
- 6. Kontrola zanesenia vzduchového filtra.** Ak je signalizované zanesenie vzduchového filtra na ovládacom paneli, je nutné ho vymeniť. Odporúčame vymeniť filtre aspoň dvakrát za rok: pred a po vykurovacej sezóne alebo aj častejšie. Filtre sú jednorázové. Neodporúčame ich čistenie. Pred výmenou filtrov jednotku vypnite.

Snímač tlaku

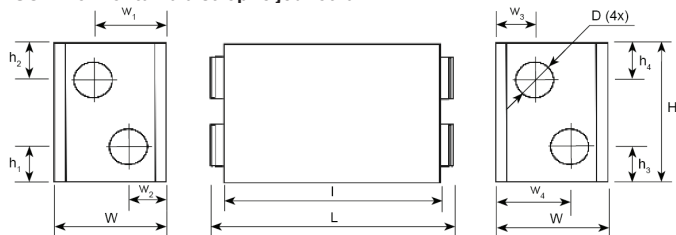


Obrázok 6

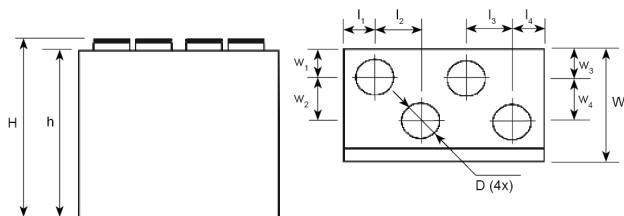
- 7. Nastavenie snímača tlaku, ktorý hlási znečistenie filtrov.** Tlakový snímač je nastavený podľa normy EN 13779:2007: 100 Pa pre malé systémy, 150 pre veľké systémy. Odstráňte kryt z tlakového snímača a otočte kurzor na nastavenie správnej polohy. Snímač sa rozsvieti ak budú zanesené filtre.
- Príklad snímača tlaku, ktorý môže byť použitý vo VZT jednotke je uvedený na Obrázku 6.
 - Po nastavení snímača tlaku zatvorte dverka jednotky a skontrolujte, či snímač tlaku nesignalizuje zanesenie čistých filtrov.

8. TECHNICKÉ INFORMÁCIE

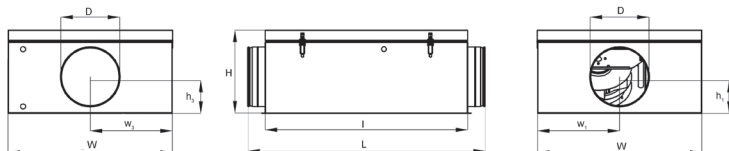
VERSO R, VERSO P horizontálna a stropné jednotka



VERSO R, VERSO P vertikálna jednotka



VERSO S



Typ	Parametre	Rozmery			Hmotnosť	Napá- jacie napá- tie	Pre- váž- kový prúd	Výkon ohrievača		Přikon ventilá- tora	Pripojenie potrubia D
		Šírka, W	Dĺžka, L/I (L ₁ , L ₂ , L ₃) ¹	Výška, H/h				Vodný	Elektr.		
	mm	mm	mm	kg	V	A	kW ²	kW	W	mm	
VERSO R											
1200 UH/UV	905	1505/1355	980/905	195	3~ 400 ³	13,2		4,5	2*470	4×315	
1200 UH/UV	905	1505/1355	980/905	195	1~ 230	7,2	3,3		2*470	4×315	
1200 U	905	1505/1355	980/905	195	3~ 400 ³	13,2		4,5	2*470	4×315	
1200 U	905	1505/1355	980/905	195	1~ 230	7,2	3,3		2*470	4×315	
1200 F	480	1510/1360	1050	135	3~ 400	11		3,0	2*470	4×315	
1200 F	480	1510/1360	1050	135	1~ 230	7,2	4,2		2*470	4×315	
1400 UH/UV	905	1505/1355	980/905	195	3~ 400 ³	13,2		4,5	2*470	4×315	
1400 UH/UV	905	1505/1355	980/905	195	1~ 230	7,2	4,0		2*470	4×315	
1400 U	905	1505/1355	980/905	195	3~ 400 ³	13,2		4,5	2*470	4×315	
1400 U	905	1505/1355	980/905	195	1~ 230	7,2	4,0		2*470	4×315	
1600 UH/UV	910	1547/1485	1030/1000	270	3~ 400 ³	13,2		4,5	2*470	4×300*400	
1600 UH/UV	910	1547/1485	1030/1000	270	1~ 230	7,2	5,4		2*470	4×300*400	
1600 U	910	1547/1485	1030/1000	270	3~ 400 ³	13,2		4,5	2*470	4×300*400	
1600 U	910	1547/1485	1030/1000	270	1~ 230	7,2	5,4		2*470	4×300*400	
2000 UH/UV	910	1547/1485	1030/1000	285	3~ 400 ³	15,3		7,5	2*500	4×300*400	
2000 UH/UV	910	1547/1485	1030/1000	285	1~ 230	5,0	6,4		2*500	4×300*400	
2000 U	910	1547/1485	1030/1000	285	3~ 400 ³	15,3		7,5	2*500	4×300*400	
2000 U	910	1547/1485	1030/1000	285	1~ 230	5,0	6,4		2*500	4×300*400	
2000 F	1210	2205/2060	526	280	3~ 400	17,1		7,5	2*660	4×355	
2000 F	1210	2205/2060	526	280	1~ 230	6,8	5,2		2*660	4×355	
2500 UH/UV	910	1547/1485	1030/1000	285	3~ 400 ³	17,1		7,5	2*660	4×300*400	
2500 UH/UV	910	1547/1485	1030/1000	285	1~ 230	6,8	9,1		2*660	4×300*400	
2500 U	910	1547/1485	1030/1000	285	3~ 400 ³	17,1		7,5	2*660	4×300*400	
2500 U	910	1547/1485	1030/1000	285	1~ 230	6,8	9,1		2*660	4×300*400	
3000 UH/UV	1150	2160/2100 (650,700,750)	1181/1150	440 (135/160/145)	3~ 400 ³	16,7		9	2*1000	4×400*500	
3000 UH/UV	1150	2160/2100 (650,700,750)	1181/1150	440 (135/160/145)	3~ 400 ³	4,2	11,6		2*1000	4×400*500	
3000 U	1150	2160/2100 (650,700,750)	1181/1150	440 (135/160/145)	3~ 400	16,7		9	2*1000	4×400*500	
3000 U	1150	2160/2100 (650,700,750)	1181/1150	440 (135/160/145)	3~ 400	4,2	11,6		2*1000	4×400*500	
4000 UH/UV	1150	2160/2100 (650,700,750)	1181/1150	450 (140/160/150)	3~ 400 ³	25,6		15	2*1000	4×400*500	
4000 UH/UV	1150	2160/2100 (650,700,750)	1181/1150	450 (140/160/150)	3~ 400 ³	4,4	12,7		2*1000	4×400*500	
4000 U	1150	2160/2100 (650,700,750)	1181/1150	450 (140/160/150)	3~ 400	25,6		15	2*1000	4×400*500	
4000 U	1150	2160/2100 (650,700,750)	1181/1150	450 (140/160/150)	3~ 400	4,4	12,7		2*1000	4×400*500	
4500 UH/UV	1150	2160/2100 (650,700,750)	1181/1150	450 (140/160/150)	3~ 400	27,4		15	2*1700	4×400*500	
4500 UH/UV	1150	2160/2100 (650,700,750)	1181/1150	450 (140/160/150)	3~ 400	6,2	16,6		2*1700	4×400*500	
4500 U	1150	2160/2100 (650,700,750)	1181/1150	450 (140/160/150)	3~ 400	27,4		15	2*1700	4×400*500	

Typ	Parametre	Rozmery			Hmotnosť	Napá- jacie napá- tie	Pre- váz- kový prúd	Výkon ohrievača		Příkon ventilá- tora	Pripojenie potrubia D
		Šírka, W	Dĺžka, L/I (L ₁ , L ₂ , L ₃) ¹	Výška, H/h				Vodný	Elektr.		
		mm	mm	mm	kg	V	A	kW ²	kW	W	mm
4500 U		1150	2160 (650,700,750)	1181/1150	450 (140/160/150)	3~ 400	6,0	16,6		2*1700	400*500
7000 H		1500	1992/1892	1520	780 (270/230/280)	3~ 400	12,8	27,9		2*2730	1200*600
VERSO P											
1600 F		1460	1705/1560	528	190	3~ 400	17,5		7,5	2*435	4×315
1600 F		1460	1705/1560	528	190	1~ 230	7,2	8,9		2*435	4×315
2000 F		1460	1700/1550	528	200	3~ 400	19,3		9	2*660	4×315
VERSO CF											
1300 U (W)		910	1962/1810	980/905	269	1~ 230	4,8	3,9		2*273	4×315
1300 U (E)		910	1962/1810	980/905	269	3~ 400	10,8		4,5	2*273	4×315
1300 F (W)		1100	1795/1650	527	162	1~ 230	4,8	3,9		2*273	4×315
1300 F (E)		1100	1795/1650	527	162	3~ 400	10,8		4,5	2*273	4×315
1500 F (W)		1100	1795/1650	527	162	1~ 230	7,2	4,7		2*470	4×315
1500 F (E)		1100	1795/1650	527	162	3~ 400	13,2		4,5	2*470	4×315
1700 U (W)		910	1962/1810	905/980	270	1~ 230	7,2	5,5		2*470	4×315
1700 U (E)		910	1962/1810	905/980	270	3~ 400	13,2		4,5	2*470	4×315
2300 U (W)		910	2060/2000	935/905	250	1~ 230	6,8	5,9		2*660	300*400
2300 U (E)		910	2060/2000	935/905	250	3~ 400	17,1		7,5	2*660	300*400
3500 U (W)		1150	(750,1000,750)	1150	510 (145/190/175)	3~ 400	4,2	9,0		2*895	400*500
VERSO S											
1300 F**		700	893	350	46	3~ 400	15,4		9	2*273	2*250
1300 F**		700	893	350	46	3~ 400	24,1		15	2*273	2*250
1300 F		700	893	350	46	1~ 230	2,9	16,6		2*273	2*250
2100 F**		1000	893	350	73	3~ 400	25,0		15	2*170	700*250
2100 F**		1000	893	350	73	3~ 400	35,9		22,5	2*170	700*250
2100 F		1000	893	350	73	1~ 230	3,8	28,8		2*170	750*250
3000 F		1075	1160	555	125	3~ 400	2,7	43,3		2*1000	600*400
4000 F		1075	1160	555	125	3~ 400	2,7	55,8		2*1000	600*400

Hodnoty pre nominálny vzduchu, $t_{\text{exteriér}} = -23\text{ }^{\circ}\text{C}$, $t_{\text{interiér}} = 22\text{ }^{\circ}\text{C}$.

¹ (L₁, L₂) – sekcie jednotky.

² Hodnoty pre teplú vodu 80–60 °C.

³ 3~ 230 V je možné na objednávku.

⁴ Jeden výmenník na ohrev aj chladenie

VERSO P 1600 F–VERSO P 2000 F – Vodný ohrievač do potrubia - DH.

Rozmery pripojenia VZT potrubia

Parametre	w ₁	w ₂	w ₃	w ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄
Type	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Verso R												
1200 UH	653	281	281	653	-	-	-	-	246	247	246	247
1200 UV	253	400	253	400	250	0	0	250	-	-	-	-
1200 H	653	281	281	653	-	-	-	-	246	247	246	247
1200 V	253	400	253	400	250	0	0	250	-	-	-	-
1200 F	220	220	220	220	-	-	-	-	245	250	245	250
1400 UH	653	281	281	653	-	-	-	-	246	247	246	247
1400 UV	253	400	253	400	250	0	0	250	-	-	-	-
1400 H	653	281	281	653	-	-	-	-	246	247	246	247
1400 V	253	400	253	400	250	0	0	250	-	-	-	-
1600 UH	624	234	234	624	-	-	-	-	270	270	273	263
1600 UV	225	404	225	404	280	0	0	280	-	-	-	-
1600 H	624	234	234	624	-	-	-	-	270	270	273	263
1600 V	225	404	225	404	280	0	0	280	-	-	-	-
2000 UH	624	234	234	624	-	-	-	-	270	270	273	263
2000 UV	225	404	225	404	280	0	0	280	-	-	-	-
2000 H	624	234	234	624	-	-	-	-	270	270	273	263
2000 V	225	404	225	404	280	0	0	280	-	-	-	-
2000 F	264	264	264	264	-	-	-	-	305	305	305	305
2500 UH	624	234	234	624	-	-	-	-	270	270	273	263
2500 UV	225	404	225	404	280	0	0	280	-	-	-	-
2500 H	624	234	234	624	-	-	-	-	270	270	273	263
2500 V	225	404	225	404	280	0	0	280	-	-	-	-
3000 UH	827	323	323	827	-	-	-	-	303	303	303	303
3000 UV	323	504	323	504	328,5	0	0	328,5	-	-	-	-
3000 H	827	323	323	827	-	-	-	-	303	303	303	303
3000 V	323	504	323	504	328,5	0	0	328,5	-	-	-	-
4000 UH	827	323	323	827	-	-	-	-	303	303	303	303
4000 UV	323	504	323	504	328,5	0	0	328,5	-	-	-	-
4000 H	827	323	323	827	-	-	-	-	303	303	303	303
4000 V	323	504	323	504	328,5	0	0	328,5	-	-	-	-
4500 UH	827	323	323	827	-	-	-	-	303	303	303	303
4500 UV	323	504	323	504	328,5	0	0	328,5	-	-	-	-
4500 H	827	323	323	827	-	-	-	-	303	303	303	303
4500 V	323	504	323	504	328,5	0	0	328,5	-	-	-	-
7000 H	750	750	750	750	-	-	-	-	400	400	400	400
Verso P												
1600 F	375	375	375	375	-	-	-	-	264	264	264	264
Verso CF												
1300 UH	253	625	253	625	-	-	-	-	242	242	242	242
1300 UV	253	398	253	398	253	0	0	253	-	-	-	-
1300 H	253	625	253	625	-	-	-	-	242	242	242	242
1300 V	253	398	253	398	253	0	0	253	-	-	-	-
1300 F	275	275	275	275	-	-	-	-	263	263	263	263
1500 F	275	275	275	275	-	-	-	-	263	263	263	263
1700 UH	253	625	253	625	-	-	-	-	242	242	242	242

Parametre	w ₁	w ₂	w ₃	w ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄
Typ	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1700 UV	253	398	253	398	253	0	0	253	-	-	-	-
1700 H	253	625	253	625	-	-	-	-	242	242	242	242
1700 V	253	398	253	398	253	0	0	253	-	-	-	-
2300 UH	250	649	250	649	-	-	-	-	250	250	250	250
2300 UV	250	404	250	404	281	0	0	281	-	-	-	-
2300 H	250	649	250	649	-	-	-	-	250	250	250	250
2300 V	250	404	250	404	281	0	0	281	-	-	-	-
3500 UH	827	323	827	323	-	-	-	-	303	303	303	303
3500 UV	323	504	323	504	329	0	0	329	-	-	-	-
3500 H	827	323	827	323	-	-	-	-	303	303	303	303
3500 V	323	504	323	504	329	0	0	329	-	-	-	-
Verso S												
1300 F	350	-	350	-	-	-	-	-	154	-	154	-
2100 F	500	-	500	-	-	-	-	-	154	-	154	-
3000 F	507,5	-	657,5	-	-	-	-	-	250	-	250	-
4000 F	507,5	-	657,5	-	-	-	-	-	250	-	250	-

Filtre

Typ		Celkové rozmery		Prívod	Odvod
		Šírka	Výška	Dĺžka	Dĺžka
VERSO R					
1200 U/H/V	KF5/KF7*	800	400	46	46
1200 F	KF5/KF7*	410	420	46	46
1400 U/H/V	KF5/KF7*	800	400	46	46
1600 U/H/V 2000 U/H/V 2500 U/H/V	KF5/KF7*	800	450	46	46
2000 F	KF5/KF7*	560	420	96	96
3000 U/H/V 4000 U/H/V 4500 U/H/V	KF5x2/KF7*x2	525	510	46	46
7000 H	BF5x2/BF7*x2	592	592	635	635
VERSO P					
1600 F	KF5/KF7*	600	420	96	96
VERSO CF					
1300 U/H/V	KF5/KF7*	800	400	46	46
1300 F	KF5/KF7*	550	420	46	46
1500 F	KF5/KF7*	550	420	46	46
1700 U/H/V	KF5/KF7*	800	400	46	46
2300 U/H/V	KF5/KF7*	800	400	46	46
3500 U	KF5/KF7*	525	510	46	46
VERSO S					
1300 F	KF5/KF7*	558	287	46	46
2100 F	KF5/KF7*	858	287	46	46
3000 F / 4000 F	KF5x2/KF7*x2	450	480	96	96
Prívod/odvod vzduchu					
VERSO P					
KF5	Panelový, trieda M5 (EN779)	KF7		Panelový, trieda F7 (EN779)	
BF5	Vreckový, trieda M5 (EN779)	BF7		Vreckový, trieda F7 (EN779)	

* trieda filtra F7 je k dispozícii ako voliteľné príslušenstvo.

** Nesplňa nariadenie Ecodesign 2016.



UAB AMALVA

VILNIUS Ozo g. 10, LT-08200
Tel.: +370 (5) 2779 701
Mob. tel. 8-685 44658
el. p. info@amalva.lt

KAUNAS Taikos pr. 149, LT-52119
Tel.: (8-37) 473 153, 373 587
Mob. tel. 8 685 63962
el. p. kaunas@amalva.lt

KLAIPĖDA Dubysos g. 25, LT-91181
Mob. tel.: 8 685 93706, 8 685 93707
el. p. klaipeda@amalva.lt

ŠIAULIAI Metalistų g. 6H, LT-78107
Tel. (8-41) 500090,
mob. tel. +370 685 93700
el. p. siauliai@amalva.lt

PANEVĖŽYS Beržų g. 44, LT-36144
Mob. tel. 8 640 55988
el. p. panevezys@amalva.lt

EXPORT & SALES DEPARTMENT
Ph.: +370 (5) 205 1579, 231 6574
Fax +370 (5) 230 0588
export@komfovent.com

GARANTINIO APTARNAVIMO SK. / SERVICE AND SUPPORT
Tel. / Ph. +370 (5) 200 8000,
mob. tel. / mob. ph.: +370 652 03180
service@amalva.lt

www.komfovent.lt

ООО «АМАЛВА-Р»
Россия, Москва
ул. Выборгская д. 16,
стр. 1, 2 этаж, 206 офис
тел./факс +7 495 640 6065,
info@amalva.ru
www.komfovent.ru

ООО «АМАЛВА-ОКА»
390017 г. Рязань
Рязское шоссе, 20, Н6, литера Е
тел. +7 4912 950575, +7 4912 950672,
+7 4912 950648
info@amalva-oka.ru
www.komfovent.ru

ИООО «Комфoвент»
Республика Беларусь, 220125 г. Минск,
ул. Уручская 21 – 423
Тел. +375 17 266 5297, 266 6327
minsk@komfovent.by
www.komfovent.by

Komfovent AB
Ögärdesvägen 12B
433 30 Partille, Sverige
Phone +46 31 487752
info_se@komfovent.com
www.komfovent.se

Komfovent GmbH
Konrad-Zuse-Str. 2a, 42551 Velbert,
Deutschland
Mob. ph. +49 (0) 2051/6051180
info@komfovent.de
www.komfovent.de

PARTNERS

AT	J. PICHLER Gesellschaft m. b. H.	www.pichlerluft.at
BE	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
	ACB Airconditioning	www.acbairco.be
CZ	REKUVENT s.r.o.	www.rekuvent.cz
CH	WESCO AG	www.wesco.ch
	SUDCLIMATAIR SA	www.sudclimatair.ch
DK	KAPAG Kälte-Wärme AG	www.kapag.ch
	UNIQ COMFORT ApS	www.uniqcomfort.dk
EE	AIR2TRUST	www.air2trust.com
	BVT Partners	www.bvtpartners.ee
FI	MKM-Trade Oy	www.mkm-trade.fi
FR	AERIA	www.aeria-france.fr
GB	Supply Air Ltd	www.supplyair.co.uk
	ELTA FANS	www.eltafans.com
IR	Fantech Ventilation Ltd	www.fantech.ie
IS	Hitataekni ehf	www.hitataekni.is
NL	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
	Vortvent B.V.	www.vortvent.nl
NO	Ventistål AS	www.ventistal.no
	Thermo Control AS	www.thermocontrol.no
PL	Ventia Sp. z o.o.	www.ventia.pl
SI	Agregat d.o.o	www.agregat.si
SK	TZB produkt, s.r.o.	www.tzbprodukt.sk