

komfovent®



VERSO

Kompaktné jednotky

SK Inšalačný a prevádzkový manuál

Obsah

1. PREPRAVA JEDNOTKY	4
2. STRUČNÝ POPIS JEDNOTKY	5
3. INŠTALÁCIA	9
3.1. Požiadavky na umiestnenie	9
4. PRIPOJENIE ODVODU KONDENZÁTU	11
4.1. Inštalácia odvodu kondenzátu jednotky na strane sania	11
4.2. Inštalácia odvodu kondenzátu jednotky na strane výtlaku	12
5. SPÁJANIE SEKCIÍ JEDNOTKY	12
5.1. Pripojenie ohrievača	12
6. ÚDRŽBA	14
7. TECHNICKÉ INFORMÁCIE	16



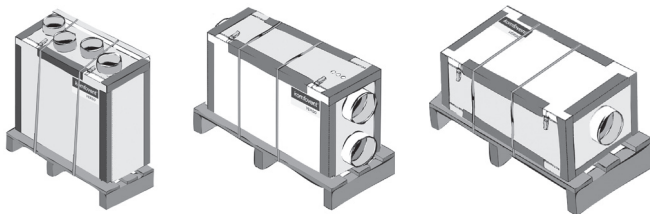
Tento symbol označuje, že tento produkt nesmie byť likvidovaný s odpadom z domácností, ale podľa smernice WEEE (2002/96/ES) a vnútroštátnych právnych predpisov. Tento produkt by mal byť odovzdaný na určenom zbernom mieste, alebo do autorizovaného zberného miesta pre recykláciu elektrických a elektronických 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. 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.

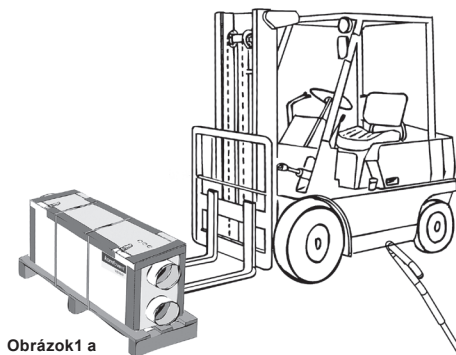
Vertikálne a horizontálne jednotky pripravené na dopravu a skladovanie



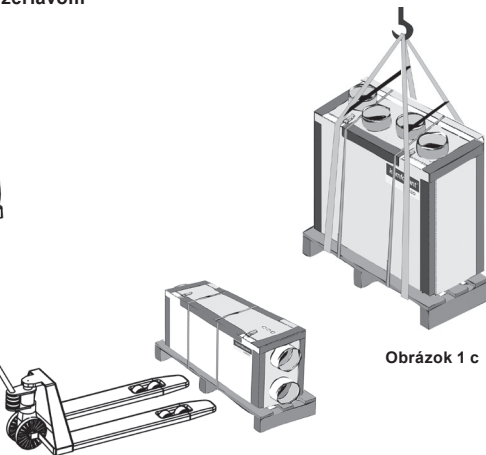
Obrázok 1

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 (1 a, b, c).

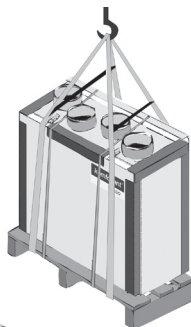
Vzduchotechnická jednotka prepravovaná vysokozdvížným vozíkom, paletovým vozíkom, alebo žeriavom



Obrázok 1 a



Obrázok 1 b



Obrázok 1 c

1 a Jednotka je prepravovaná vysokozdvížným vozíkom na drevenej palete;

1 b Jednotka je prepravovaná ručným paletovým vozíkom na drevenej palete;

1 c Jednotka je prepravovaná pomocou žeriavu na drevenej paletе.

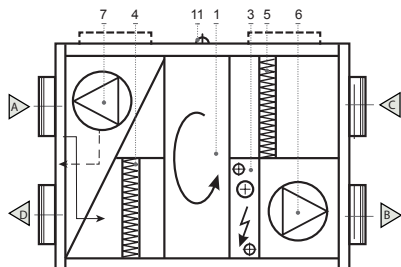
Príjemca musí jednotku pri preberaní skontrolovať, aby sa uistil, že počas prepravy nedošlo k žiadnym viditeľným poškodeniam. Ak sú zistené poškodenia alebo iné nedostatky pri preberaní jednotky od dopravcu, je potrebné danú skutočnosť uviesť v preberacom protokole dopravcu. Prijemca v takomto prípade 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.

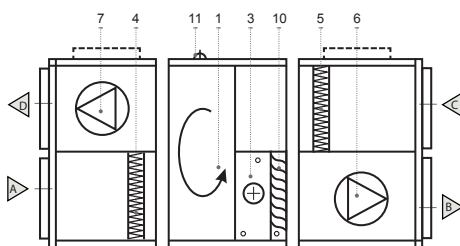
2. STRUČNÝ POPIS JEDNOTKY

- 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 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.

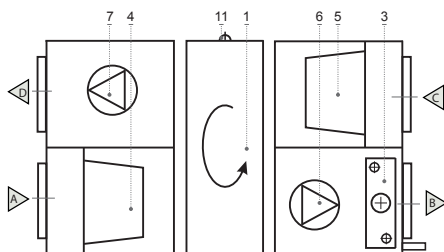
Schémy vzduchotechnických jednotiek



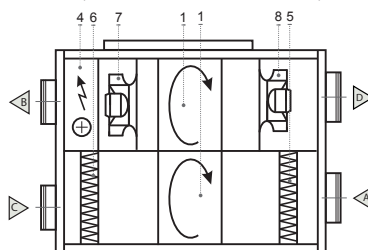
VERSO R 1200 U/1400 U/1600 U/2000 U/2500 U
(REGO 1200/1400/1600/2000/2500UHE/HW)



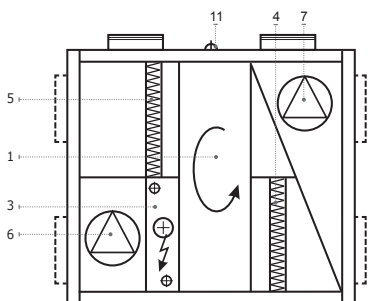
VERSO R 3000 U/4000 U/4500 U
(REGO 3000/4000/4500UHE/HW)



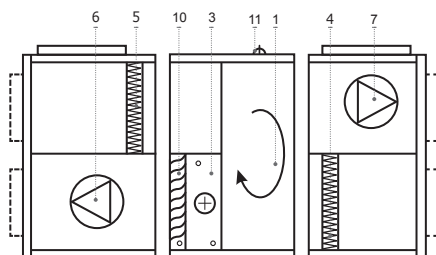
VERSO R 7000 H
(REGO 7000HW)



VERSO R 2000 F/1200 F
(REGO 2000P/1200PE(W)*)

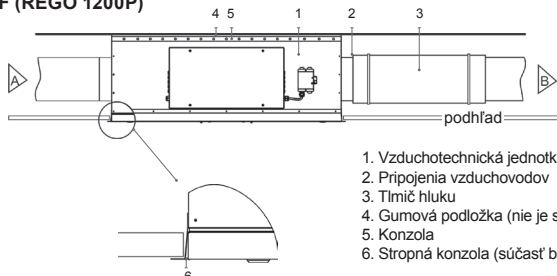


VERSO R 1200 U/1400 U/1600 U/2000 U/2500 U
(REGO 1200/1400/1600/2000/2500UVE/VW)



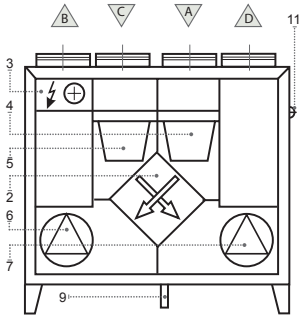
VERSO R 3000 U/4000 U/4500 U
(REGO 3000/4000/4500UVE(VW))

VERSO R 1200 F (REGO 1200P)

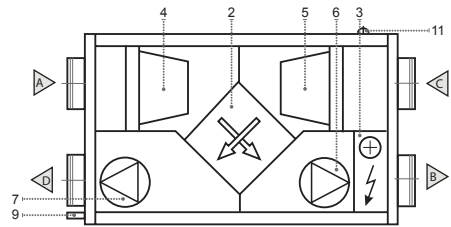


1. Vzduchotechnická jednotka
2. Pripojenia vzduchovodov
3. Tlmič hluku
4. Gumová podložka (nie je súčasťou sady jednotky)
5. Konzola
6. Stropná konzola (súčasť balenia jednotky)

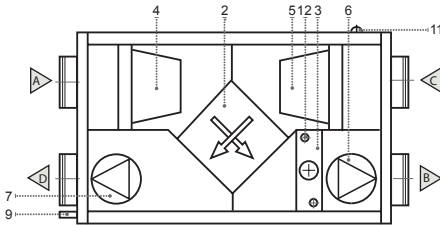
Konzola jednotky je vyrobená z 2,5 mm pozinkovaného oceľového plechu podľa normy EN 10142.



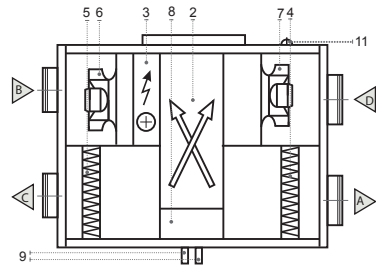
VERSO P 1200 V**/1600 V**
(RECU 1200/1600VE(VW))



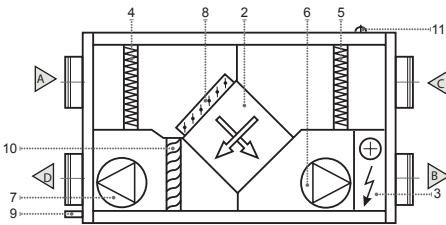
VERSO P 1200 H**
(RECU 1200HE)



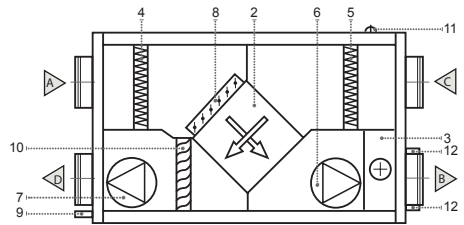
VERSO P 1200 H**
(RECU 1200HW)



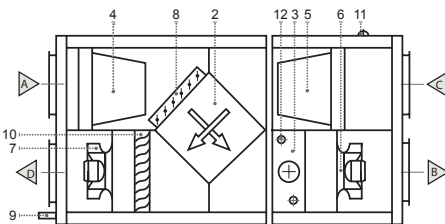
VERSO P 1600 F/2000 F
(RECU 1600/2000P)



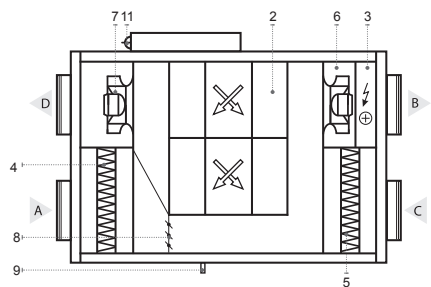
VERSO P 1600 H** / 2000 H**
(RECU 1600/2000HE)



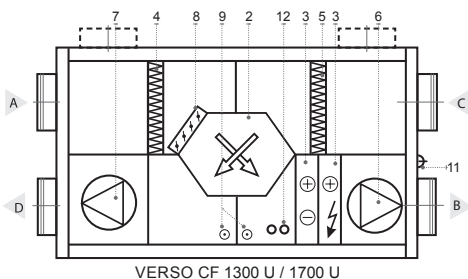
VERSO P 1600 H**/2000 H**
(RECU 1600/2000HW)



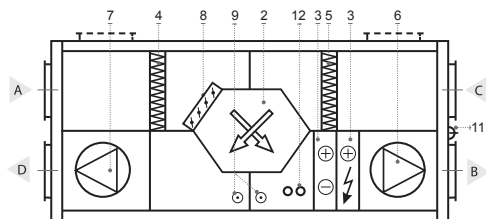
VERSO P 3000 H**/4000 H**/4500 H**/7000 H**
(RECU 3000/4000/4500/7000HE/HW)



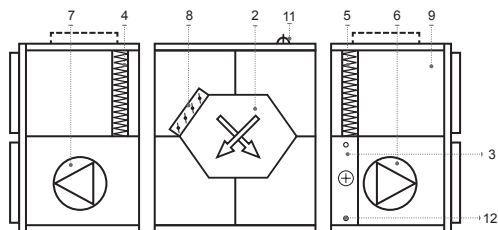
VERSO CF 1300 F / 1500 F



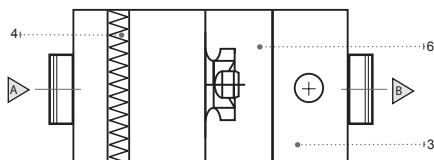
VERSO CF 1300 U / 1700 U



VERSO CF 2300 U



VERSO CF 3500 U



VERSO S 1200 F**/2000 F**/2100 F**/3000 F/4000 F
(OTK)

- ▲ Sanie vonkajšieho vzduchu
- ▲ Prívod vzduchu do miestnosti
- ▲ Odvod vzduchu z miestnosti
- ▲ Výfuk vzduchu do exteriéru

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

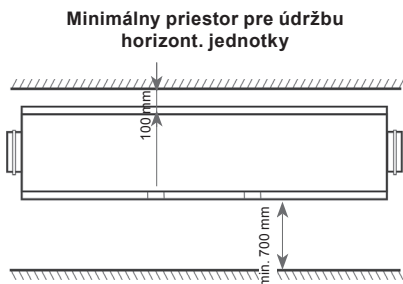
** Potrubný vodný ohrievač.

3. INŠTALÁCIA

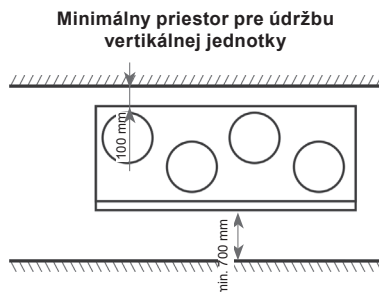
3.1. Požiadavky na umiestnenie

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.

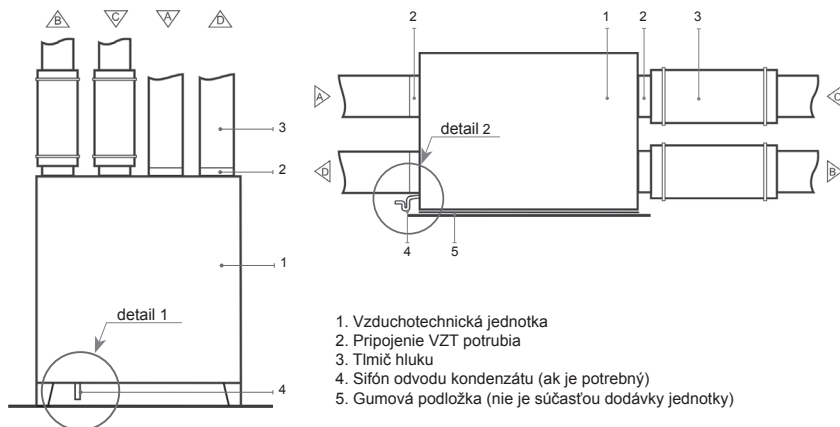


Obrázok 3.1 a



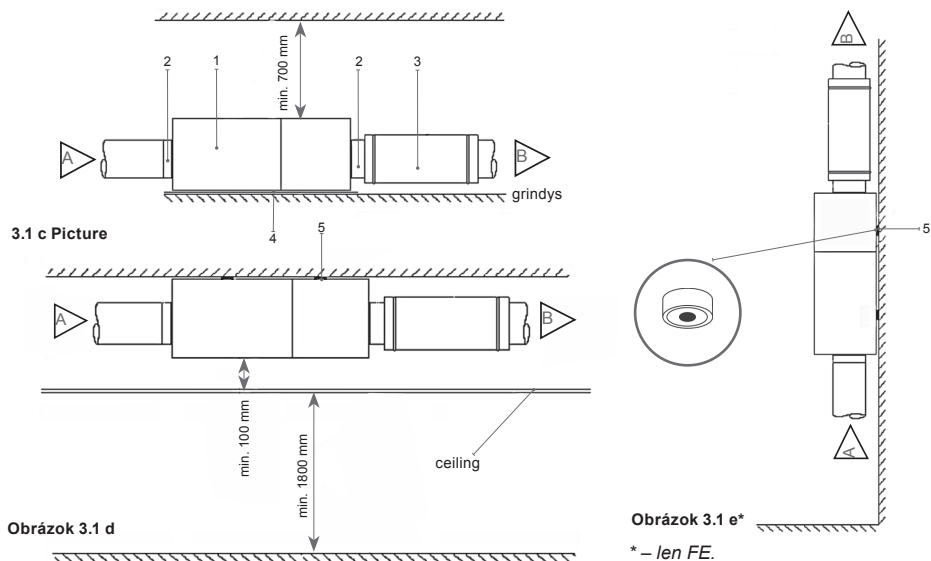
Obrázok 3.1 b

Inštalácia schéma jednotiek VERSO R, VERSO P (REGO, RECU)

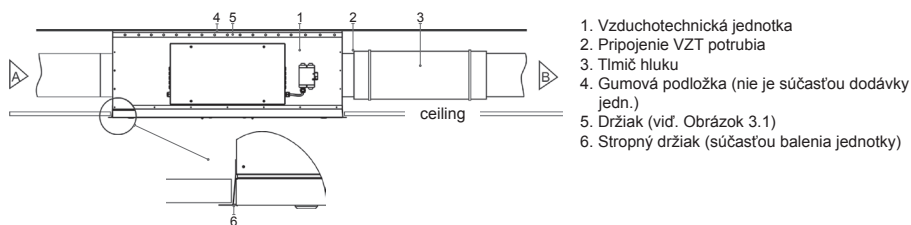


1. Vzduchotechnická jednotka
2. Pripojenie VZT potrubia
3. Tlmič hluku
4. Sifón odvodu kondenzátu (ak je potrebný)
5. Gumová podložka (nie je súčasťou dodávky jednotky)

VERSO S (OTK) Minimálny priestor na servis jednotky



VERSO P 1600 F–VERSO P 2000 F (RECU 1600-2000 P) VERSO R 1200 F–VERSO R 2000 F (REGO 1200-2000 P)



Obrázok 3.1 f

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

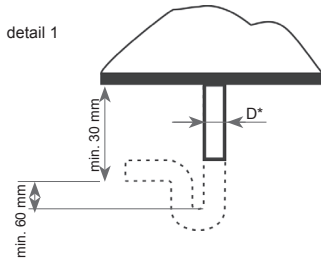
4. PRIPOJENIE ODVODU KONDENZÁTU

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.

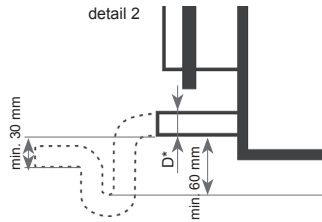
Kondenzačné potrubie a odpadový sifón

Schéma pre vertikálnu jednotku



Obrázok 4 a

Schéma pre horizontálnu jednotku



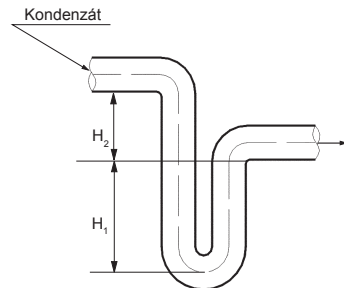
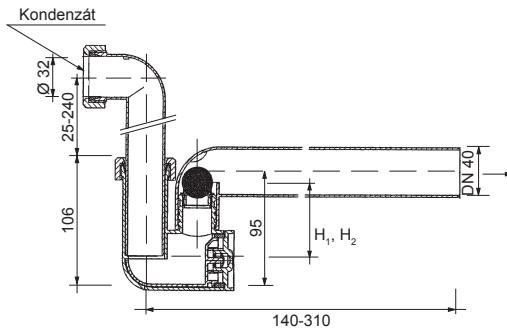
Obrázok 4 b

* VERSO P (RECU) 400-1200 – D = 15 mm
VERSO P (RECU) 1600-7000 – 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 s ohrievacím káblom z dôvodu nebezpečenstva zamrznutia.

4.1. 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_1 sa musí rovnať minimálnej 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.

4.2. 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.

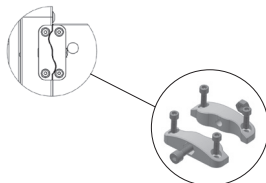
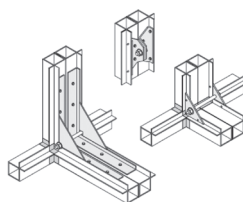
Systém odvodu kondenzátu nesmie byť napojený priamo na miestny kanalizačný systém. Zásobník na kondenzát musí byť ľahko prístupný pre čistenie a dezinfekciu.

5. SPÁJANIE SEKCIÍ JEDNOTKY

VZT jednotky VERSO R 3000 U (REGO 3000), 4000 U (REGO 4000), 4500 U (REGO 4500) a 7000 H (REGO 7000), VERSO P 7000 H** (RECU 7000) sú vyrobené z troch častí, VERSO P 3000 H** (RECU 3000), 4000 H** (RECU 4000) a 4500 H** (RECU 4500) – z dvoch 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 neprijateľný hluk. Schéma spájania sekcií je uvedená na Obrázku 5.

Schéma pripojenia sekcií

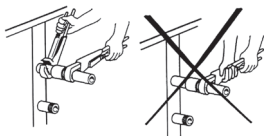


Obrázok 5

5.1. Pripojenie ohrievača¹

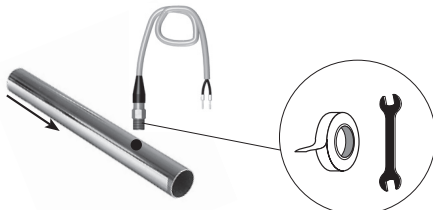
Pripojenie potrubia musí byť v súlade s obvyklými inštalačnými zásadami. Všetky potrubia musia byť adekvátne podopreté/zavesené tak, aby nevznikalo pnutie v spojoch s výmenníkom jednotky. Inštaláciu teplovodných rúrok k vodnému ohrievaču vykonávame kľúčmi, ako je znázornené na Obr. 5.1.

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 (vid' 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.



Pri jednotkách s elektrickým ohrevom sa musia použiť pohony uzatváracích klapiek bez 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 zavorte servisné dverka a uistite sa, že nebolo poškodené tesnenie dverí.

6. ÚDRŽBA

Odporúča sa vykonať pravidelnú kontrolu VZT jednotky 3-4 krát za rok. K otvoreniu dvierok na VERSO R 1200 F, 2000 F (REGO 1200P, 2000P) i VERSO P 1600 F, 2000 F (RECU 1600-2000P) 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 prekážať, 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 odstráňte 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.

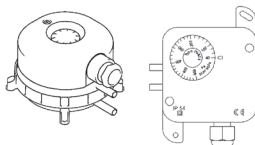


Pred vykonaním akejkoľvek servisnej činnosti sa uistite, či je jednotka vypnutá z elektrickej siete.

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 spustenom ventilátore 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. Výhrevné špirály môžu byť čistené vysávačom alebo mokrou textíliou.
5. **Kontrola uzatváraciej 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

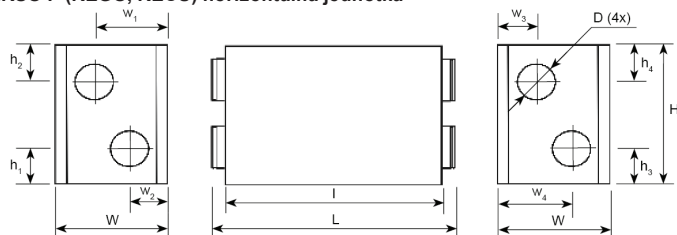


Obrázok 6

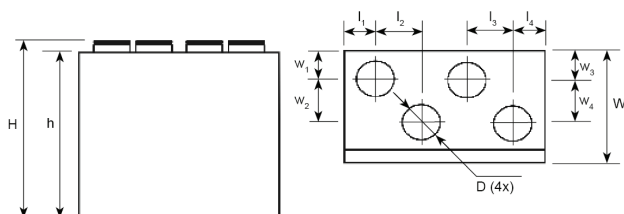
- 7. Nastavenie snímača tlaku, ktorý hlási znečistenie filtrov.** Tlakový snímač je nastavený podľa normy EN 13779:2007: 100 Pa pre malé systémy, 150 pre veľké systémy. Odstráňte kryt z tlakového snímača a otočte kurzor na nastavenie správnej polohy. Snímač sa rozsvieti ak budú zanesené filtre.
- Príklad 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.

7. TECHNICKÉ INFORMÁCIE

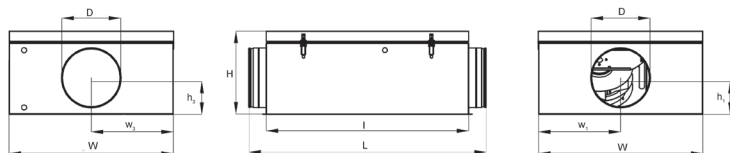
VERSO R, VERSO P (REGO, RECU) horizontálna jednotka



VERSO R, VERSO P (REGO, RECU) vertikálna jednotka



VERSO S (OTK)



Parametre Typ	Rozmery			Hmotnosť	Napá- jacie napá- tie	Pre- váž- kový prúd	Výkon ohrievača		Přikon ventilá- tora	Pripojenie potrubia D
	Šírka, W	Dĺžka, L/l (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 (REGO)										
1200 U (1200UHE-EC)	895	1505/1345	895	195	3~ 400 ³	12,5		4,5	2*180	315
1200 U (1200UHW-EC ⁴)	895	1505/1345	895	195	1~ 230	6,5	3,3		2*180	315
1200 U (1200UVE-EC)	895	1345	895	195	3~ 400 ³	12,5		4,5	2*180	315
1200 U (1200UVW-EC ⁴)	895	1345	895	195	1~ 230	6,5	3,3		2*180	315
1200 F (1200PE-EC)	470	1410/1260	1000	135	3~ 400	10,3		3,0	2*340	315
1200 F (1200PW-EC)	470	1410/1260	1000	120	1~ 230	6,1	7,3		2*340	315
1400 U (1400UHE-EC)	895	1505/1345	895	195	3~ 400 ³	12,7		4,5	2*240	315
1400 U (1400UHW-EC ⁴)	895	1505/1345	895	195	1~ 230	6,7	4,2		2*240	315
1400 U (1400UVE-EC)	895	1345	895	195	3~ 400 ³	12,7		4,5	2*240	315
1400 U (1400UVW-EC ⁴)	895	1345	895	195	1~ 230	6,7	4,2		2*240	315
1600 U (1600UHE-EC)	900	1565/1505	990	270	3~ 400 ³	12,7		4,5	2*340	300*400
1600 U (1600UHW-EC ⁴)	900	1565/1505	990	270	1~ 230	6,7	8,5		2*340	300*400
1600 U (1600UVE-EC)	900	1505	1020/990	270	3~ 400 ³	12,7		4,5	2*340	300*400
1600 U (1600UVW-EC ⁴)	900	1505	1020/990	270	1~ 230	6,7	8,5		2*340	300*400
2000 U (2000UHE-EC)	900	1565/1505	990	285	3~ 400 ³	14,9		7,5	2*320	300*400
2000 U (2000UHW-EC ⁴)	900	1565/1505	990	285	1~ 230	5,0	10		2*320	300*400
2000 U (2000UVE-EC)	900	1505	1020/990	285	3~ 400 ³	14,9		7,5	2*320	300*400
2000 U (2000UVW-EC ⁴)	900	1505	1020/990	285	1~ 230	5,0	10		2*320	300*400
2000 F (2000PE)	1210	2060/2205	526	280	3-400	12,5		4,5	2*650	355
2000 F (2000PW)	1210	2060/2205	526	280	1-230	6	4,6		2*650	355
2500 U (2500UHE-EC)	900	1565/1505	990	285	3~ 400 ³	16,7		7,5	2*550	300*400
2500 U (2500UHW-EC ⁴)	900	1565/1505	990	285	1~ 230	6,3	13		2*550	300*400
2500 U (2500UVE-EC)	900	1505	1020/990	285	3~ 400 ³	16,7		7,5	2*550	300*400
2500 U (2500UVW-EC ⁴)	900	1505	1020/990	285	1~ 230	6,3	13		2*550	300*400
3000 U (3000UHE-EC)	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	440 (140/160/140)	3~ 400 ³	16,8		9	2*650	400*500

Parametre	Rozmery			Hmotnosť	Napá-jacie napá-tie	Pre-vádz-kový prúd	Výkon ohrievača		Príkon ventila-tora	Pripojenie potrubia D
	Šírka, W	Dĺžka, L/l (L ₁ , L ₂ , L ₃) ¹	Výška, H/h				Vodný	Elektr.		
Typ	mm	mm	mm	kg	V	A	kW ²	kW	W	mm
3000 U (3000UHW-EC ⁴)	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	440 (140/160/140)	3~ 400 ³	4,2	12		2*650	400*500
3000 U (3000UVE-EC)	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	440 (140/160/140)	3~ 400	16,8		9	2*650	400*500
3000 U (3000UVW-EC ⁴)	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	440 (140/160/140)	3~ 400	4,2	12		2*650	400*500
4000 U (4000UHE-EC)	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	450 (145/160/145)	3~ 400 ³	25,5		15	2*650	400*500
4000 U (4000UHW-EC ⁴)	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	450 (145/160/145)	3~ 400 ³	4,2	20		2*650	400*500
4000 U (4000UVE-EC)	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	450 (145/160/145)	3~ 400	25,5		15	2*650	400*500
4000 U (4000UVW-EC ⁴)	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	450 (145/160/145)	3~ 400	4,2	20		2*650	400*500
4500 U (4500UHE-EC)	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	450 (145/160/145)	3~ 400	27,3		15	2*980	400*500
4500 U (4500UHW-EC ⁴)	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	450 (145/160/145)	3~ 400	6,0	20		2*980	400*500
4500 U (4500UVE-EC)	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	450 (145/160/145)	3~ 400	27,3		15	2*980	400*500
4500 U (4500UVW-EC ⁴)	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	450 (145/160/145)	3~ 400	6,0	20		2*980	400*500
7000 H (7000HW-EC)	1150	2105/1930	1520	780 (270/230/280)	3~ 400	9,9	28,8		2*1400	1200*600
VERSO P (RECU)										
1200 H** (1200HE-EC)	700	1820/1670	860	200	3~ 400	14,3		6	2*405	315
1200 H** (1200HW-EC)	700	1820/1670	860	200	1~ 230	5,6	10		2*405	315
1200 V** (1200VE-EC)	700	1360	1535/1300	225	3~ 400	14,3		6	2*405	250
1200 V** (1200VW-EC)	700	1360	1535/1300	225	1~ 230	5,6	10		2*405	250
1600 F (1600PE-EC)	1340	1700/1550	520	190	3~ 400	14,1		7,5	2*435	315
1600 F (1600PW-EC)	1340	1700/1550	520	190	1~ 230	5,7	7,0		2*435	315
1600 H** (1600HE-EC)	700	2050/1900	900	320	3~ 400	23,2		12	2*420	355
1600 H** (1600HW-EC)	700	2050/1900	900	330	1~ 230	6,3	20		2*420	355
1600 H** (1600VE-EC)	700	1470	1460/1310	300	3~ 400	23,2		12	2*420	315
1600 H** (1600VW-EC)	700	1470	1460/1310	290	1~ 230	6,3	20		2*420	315
2000 H** (2000HE-EC)	700	2050/1900	900	325	3~ 400	32,1		18	2*480	355
2000 H** (2000HW-EC)	700	2050/1900	900	330	1~ 230	6,4	20		2*480	355
2000 F (2000PE-EC)	1340	1700/1550	520	190	3~ 400	16,3		9	2*660	315
2000 H** (2000PW-EC)	1340	1700/1550	520	190	1~ 230	8,3	9,5		2*660	315

Typ	Parametre	Rozmery			Hmotnosť	Napá- jacie napá- tie	Pre- váz- 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	
3000 H** (3000HE-EC)	790	2715/2655 (1770,885)	1365	540	3~ 400	29,7		18	2*990	600*500	
3000 H** (3000HW-EC)	790	2715/2655 (1770,885)	1365	540	3~ 400	4,1	20		2*990	600*500	
4000 H** (4000HE-EC)	790	2715/2655 (1770, 885)	1365	620	3~ 400	38,4		24	2*1000	600*500	
4000 H** (4000HW-EC)	790	2715/2655 (1770, 885)	1365	620	3~ 400	4,1	40		2*1000	600*500	
4500 H** (4500HE-EC)	790	2715/2655 (1770, 885)	1365	625	3~ 400	40,2		24	2*1700	600*500	
4500 H** (4500HW-EC)	790	2715/2655 (1770, 885)	1365	625	3~ 400	5,9	40		2*1700	600*500	
7000 H** (7000HW)	1500	2615/2640	1520	800	3~ 400	9,6	36		2*2730	1200*600	
VERSO CF											
1300 F (W)	1100	1650	527	161	1~ 230	3,8			2*273	315	
1300 F (E)	1100	1650	527	161	3~ 400	10,3		4,5	2*273	315	
1300 U (W)	910	1810	905	220	1~ 230	3,8			2*273	315	
1300 U (E)	910	1810	905	220	3~ 400	10,3		4,5	2*273	315	
1500 F (W)	1100	1650	527	163	1~ 230	6,2			2*345	315	
1500 F (E)	1100	1650	527	163	3~ 400	12,7		4,5	2*345	315	
1700 U (W)	910	1810	905	220	1~ 230	5,8			2*470	315	
1700 U (E)	910	1810	905	220	3~ 400	12,3		4,5	2*470	315	
2300 U (W)	910	2000	905	250	1~ 230	5,9			2*638		
2300 U (E)	910	2000	905	250	3~ 400	16,6		7,5	2*638		
3500 U (W)					3~ 400	3,7			2*895	400*500	
3500 U (E)						16,4		9	2*895	400*500	
VERSO S (OTK)											
1200 F** (1200PE/9)	690	1000/850	350	46	3~ 400	14,3		9	290	250	
1200 F** (1200PE/15)	690	1000/850	350	46	3~ 400	23,0		15	290	250	
2000 F** (2000PE/15)	1000	960/865	350	73	3~ 400	24,2		15	2*290	700*250	
2000 F** (2000PE/22,5)	1000	960/865	350	73	3~ 400	35,1		22,5	2*290	700*250	
2100 F	1000	893	352	75	3~ 400	24,4		15	2*170	750*250	
2100 F	1000	893	352	75	3~ 400	35,2		22,5	2*170	750*250	
1200 F** (1200PW)	690	1000/850	350	46	1~ 230	1,8	15		290	250	
2000 F** (2000PW)	1000	960/865	350	73	1~ 230	12,5	30		2*290	700*250	
2100 F	1000	893	352	75	1~ 230	2,8	28,8		2*170	750*250	
3000 F (3000PW)	1005	1220/1150	545	120	3~ 400	2,2	45		990	600*400	
4000 F (4000PW)	1005	1220/1150	545	125	3~ 400	2,3	45		1000	600*400	

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

¹ (L₁, L₂) – sekcie jednotky.

² Hodnoty pre teplú vodu 80–60 °C, pripojenie VERSO R 1400 U, 3000 U, 4000 U (REGO 1400, 3000, 4000) – 1/2", VERSO R 1600 U, 2500 U, 4500 U 7000 U (REGO 1600 + 2500, 4500, 7000) – 1".

³ 3~ 230 V je možné na objednávku.

⁴ Jeden výmenník na ohrev aj chladenie

VERSO P 1600 F–VERSO P 2000 F (RECU 1600-2000PE) – 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
Typ	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
VERSO P (RECU)												
1200 H** (1200HE(W))	350	350	350	350	-	-	-	-	220	200	220	200
1200 V** (1200VE(W))	250	200	250	200	210	300	300	210	-	-	-	-
1600 H**/2000 H** (1600/2000HE(W))	350	350	350	350	-	-	-	-	240	200	240	200
1600 F / 2000 F (1600/2000 P)	260	260	260	260	-	-	-	-	370	370	370	370
1600 V** (1600VE(W))	240	220	240	220	195	355	355	195	-	-	-	-
3000 H**/4000 H**/4500 H** (3000/4000/4500HE(W))	395	395	395	395	-	-	-	-	350	350	350	350
7000 H** (7000HE(W))	750	750	750	750	-	-	-	-	405	405	405	405
VERSO S (OTK)												
1200 F** (1200)	345	-	345	-	-	-	-	-	154	-	154	-
2000 F** (2000)	496	-	496	-	-	-	-	-	154	-	154	-
3000 F (3000)	503	-	353	-	-	-	-	-	250	-	250	-
4000 F (4000)	643	-	573	-	-	-	-	-	250	-	250	-

Filtre

Typ		Celkové rozmery		Prívod	Odvod
		Šírka	Výška	Dĺžka	Dĺžka
VERSO R (REGO)					
1200 U (1200U)	KF5/KF7*	800	400	46	46
1200 F (1200P)	KF5/KF7*	410	420	46	46
1400 U (1400U)	KF5/KF7*	800	400	46	46
1600 U/2000 U/2500 U (1600/2000/2500U)	KF5/KF7*	800	450	46	46
2000 F (2000P)	KF5	560	420	96	96
3000 U/4000 U/4500 U (3000/4000/4500U)	KF5x2/KF7*x2	525	510	46	46
7000 H (7000)	BF5x2/BF7*x2	592	592	500	500
VERSO P (RECU)					
1200/1600 V** (1200/1600)	BF5/BF7*	592	287	360	360
1600 H** / 2000 H** (1600H/2000)	KF5/KF7*	610	350	96	96
1600/2000 V** (1600/2000)	KF5/KF7*	600	420	96	96
3000/4000/4500 H** (3000/4000/4500)	BF5/BF7*	592	592	300	300
7000 H** (7000)	BF5x2/BF7*x2	592	592	635	635
VERSO P CF					
1200-1700 U	KF5/KF7*			46	46
2300 U	KF5/KF7*			46	46
3500 U	KF5/KF7*			46	46
VERSO S (OTK)					
1200 F** (1200PE)	KF5	558	287	46	-
2000 F** (2000PE)	KF5	858	287	46	-
1200 F** (1200PW)	KF5	558	287	46	-
2000 F** (2000PW)	KF5	858	287	46	-
3000 F / 4000 F (3000,4000PW)	KF5x2/KF7*x2	450	480	96	-
Prívod/odvod vzduchu					
VERSO P (RECU)					
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. 8 699 48787
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
Кронштадтский бульвар,
дом 35Б, офис № 179
тел./факс +7 495 640 6065,
info@amalva.ru
www.komfovent.ru

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

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

Komfovent GmbH
Konrad-Zuse-Str. 2a, 42551 Velbert,
Deutschland
Mob. ph. +49 (0)151 6565 6387
+49 (0)160 9269 7931
info@komfovent.de
www.komfovent.de

PARTNERS

AT	J. PICHLER Gesellschaft m. b. H.	www.pichlerluft.at
BE	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
CZ	REKUVENT s.r.o.	www.rekuvent.cz
CH	WESCO AG	www.wesco.ch
	SUDCLIMATAIR SA	www.sudclimatair.ch
	KAPAG Kälte-Wärme AG	www.kapag.ch
DE	Rokaflex-Zahn GmbH	www.rokaflex.de
DK	UNIQ COMFORT ApS	www.uniqcomfort.dk
	AIR2TRUST	www.air2trust.com
EE	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	Isloft ehf	en.isloft.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
SE	Caverion Sverige AB	www.caverion.se
SI	Agregat d.o.o	www.agregat.si
SK	TZB produkt, s.r.o.	www.tzbprodukt.sk
TR	Agon Mekanik	www.agonmekanik.com