komfovent

VERSO STANDARD kompaktné jednotky

NÁVOD NA INŠTALÁCIU

sk



sk

OBSAH

1.ÚVOD 3

1.1. Požiadavky na bezpečnosť 3

1.2. Typy a veľkosti jednotiek 3

1.2.1. Typy jednotiek podľa typu rekuperátora 3

1.2.2. Typy jednotiek podľa pripojenia potrubia 4

1.2.3. Typy jednotiek podľa servisnej strany 5

1.3. Komponenty jednotky 5

1.3.1. Horizontálne jednotky 5

1.3.2. Vertikálne jednotky 9

1.3.3. Podstropné jednotky 16

2. PREPRAVA A SKLADOVANIE JEDNOTKY 19

3. MONTÁŽ JEDNOTKY 20

3.1. Požiadavky na miesto montáže a montážny základ 20

3.2. Servisný priestor 25

3.3. Spojenie častí jednotky 27

3.4. Montáž potrubného systému 29

3.5. Inštalácia externých vykurovacích / chladiacich zariadení 31

3.6. Pripojenie odvodu kondenzátu 32

3.7. Vonkajšie jednotky 33

4. HMOTNOSTI JEDNOTIEK 33

5. ROZMERY JEDNOTIEK 34

5.1. Horizontálne jednotky 34

5.2. Vertikálne jednotky 35

5.3. Podstropné jednotky 36

6. ELEKTROINŠTALÁCIA 37

6.1. Požiadavky na elektrické pripojenie 37

6.2. Zapojenie elektrických komponentov 37

6.3. Inštalácia ovládacieho panela 40

6.4. Prepojenie káblov a vodičov medzi sekciami 41

6.5. Pripojenie jednotky k internej počítačovej sieti alebo k internetu 42

7.FILTRE 43

8. UVEDENIE JEDNOTKY DO PREVÁDZKY A JEJ KONTROLA 45

8.1. Ovládací panel C5.1 46

8.2. Spustenie jednotky cez počítač 47

8.3. Rýchla kontrola 49

PRÍLOHA č.1. INFORMÁCIE O ZÁRUKE 50

1. ÚVOD

Tento návod na inštaláciu je určený pre pracovníkov kvalifikovaných na inštaláciu vzduchotechnických jednotiek Verso Standard. Za kvalifikovaných pracovníkov sa považujú osoby s dostatočnými odbornými skúsenosťami a znalosťami v oblasti vetracích systémov a ich inštalácie, ako aj so znalosťou požiadaviek na elektrickú bezpečnosť a schopnosťou vykonávať práce bez ohrozenia seba či iných osôb.

Používateľské príručky nájdete na webovej stránke spoločnosti KOMFOVENT.

1.1. Požiadavky na bezpečnosť

Aby ste predišli nedorozumeniam, pred inštaláciou vzduchotechnickej jednotky si pozorne prečítajte tento návod na obsluhu.

Inštaláciu vzduchotechnických jednotiek smie vykonávať iba kvalifikovaný pracovník v súlade s pokynmi výrobcu, platnými právnymi predpismi a bezpečnostnými požiadavkami. Vzduchotechnická jednotka je elektromechanické zariadenie obsahujúce elektrické a pohyblivé časti; preto nedodržanie pokynov uvedených v tomto návode vedie k strate záruky výrobcu a môže spôsobiť aj priamu škodu na majetku alebo ujmu na zdraví osôb.

- **Pred začatím akýchkoľvek prác sa uistite, že je zariadenie odpojené od elektrickej siete.**
- **Pri práci v blízkosti ohrievačov buďte opatrní, pretože ich povrch môže byť horúci.**
- **Zariadenie nepripájajte k elektrickej sieti, kým nie sú kompletne namontované všetky vonkajšie súčasti.**
- **Zariadenie nepripájajte k elektrickej sieti, ak vykazuje akékoľvek viditeľné poškodenie spôsobené počas prepravy.**
- **Vo vnútri zariadenia nenechávajte cudzie predmety ani náradie.**
- **Prevádzka vzduchotechnických jednotiek v priestoroch s potenciálne výbušnou atmosférou je zakázaná.**
- **Pri montáži alebo opravách používajte vhodné ochranné pomôcky (rukavice, ochranné okuliare).**

Tento symbol označuje, že tento výrobok sa nesmie likvidovať spolu s domovým odpadom v súlade so smernicou o elektroodpade (2002/96/ES) a vnútroštátnymi zákonmi. Tento výrobok by mal byť odovzdaný na určenom zbernom mieste alebo na autorizovanom zbernom mieste na recykláciu odpadu z elektrických a elektronických zariadení (EEZ). Nesprávna manipulácia s týmto typom odpadu by mohla mať negatívny vplyv na životné prostredie a ľudské zdravie v dôsledku potenciálne nebezpečných látok, ktoré sa vo všeobecnosti spájajú s elektrickými a elektronickými zariadeniami. Zároveň vaša spolupráca pri správnej likvidácii tohto výrobku prispeje k efektívnemu využívaniu prírodných zdrojov. Ďalšie informácie o tom, kde môžete odovzdať svoj odpad na ďalšiu recykláciu, získate od mestských úradov, organizácií nakladajúcich s odpadom, schváleného systému OEEZ alebo od vašej služby na likvidáciu domového odpadu.

1.2. Typy a veľkosti jednotiek

Vzduchotechnická jednotka je zariadenie určené na zabezpečenie kvalitného vetrania priestorov. Odvádza z interiéru vzduch obsahujúci oxid uhličitý, rôzne alergény či prach a nahrádza ho filtrovaným čerstvým vzduchom z vonkajšieho prostredia. Keďže vonkajší vzduch býva zvyčajne chladnejší alebo teplejší než vzduch v interiéri, integrovaný rekuperátor (výmenník tepla) odoberá tepelnú energiu z vnútorného vzduchu a jej väčšiu časť odovzdáva privádzanému vzduchu. V prípadoch, keď rekuperátor nedokáže dosiahnuť požadovanú teplotu, môžu sa aktivovať prídavné ohrievače alebo chladiče.

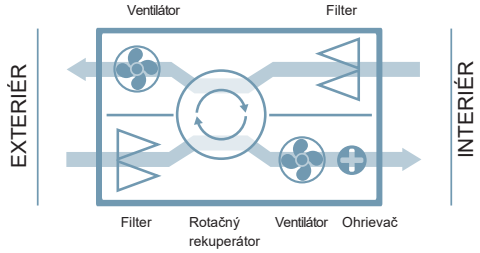
Rekuperátory a ohrievače (prípadne chladiče) sú navrhnuté tak, aby kompenzovali tepelné straty alebo straty chladu pri vetraní, preto neodporúčame používať túto jednotku ako hlavný zdroj vykurovania či chladenia. Jednotka nemusí dosiahnuť používateľom nastavenú teplotu privádzaného vzduchu, ak sa skutočná teplota v priestoroch výrazne líši od nastavenej hodnoty, keďže to vedie k neefektívnej prevádzke rekuperátora.

Vzduchotechnické jednotky Verso Standard sa vyrábajú v rôznych veľkostiach a s rôznymi rozsahmi prietoku vzduchu (od 1 000 do 7 000 m³/h).

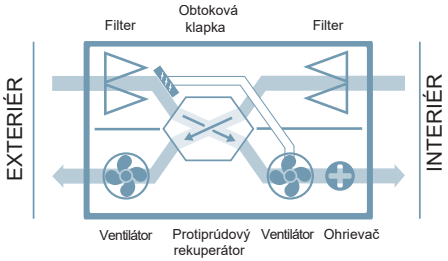
1.2.1. Typy jednotiek podľa typu rekuperátora

Všetky vzduchotechnické jednotky Verso Standard sa delia do troch skupín podľa typu použitého rekuperátora (výmenníka tepla):

Verso R – vzduchotechnické jednotky s rotačnými rekuperátormi. Rotujúce koleso (rotor) rotačného rekuperátora odoberá teplo alebo chlad z vnútorného vzduchu a odovzdáva ich čerstvému privádzanému vzduchu. Množstvo spätne získaného tepla alebo chladu sa reguluje zmenou otáčok rotora. Ak rekuperácia tepla nie je potrebná, koleso sa zastaví.



Verso CF – vzduchotechnické jednotky s protiprúdovým rekuperátorom. Lamely rekuperátora prichádzajú do kontaktu s odlišnými prúdmi vzduchu, čím dochádza k výmene tepla medzi odvádzaným vzduchom a privádzaným čerstvým vzduchom. Množstvo spätne získaného tepla alebo chladu sa reguluje zmenou polohy obtokovej klapky. Keď rekuperácia nie je potrebná, obtoková klapka sa otvorí a prístup k výmenníku tepla sa uzavrie. Vonkajší vzduch tak obchádza výmenník tepla a prúdi priamo do priestorov.



Počas prevádzky vzduchotechnickej jednotky (AHU) s protiprúdovým rekuperátorom vzniká kondenzát, ktorý môže pri záporných vonkajších teplotách zamrznúť. Ak hrozí riziko zamrznutia, spustí sa proces odmrazovania výmenníka tepla (pozri návod na obsluhu). Počas cyklu odmrazovania sa otvorí obtoková klapka a studený vonkajší vzduch sa vedie k vykurovacím zariadeniam mimo rekuperátora; v dôsledku toho teplota privádzaného vzduchu počas cyklu odmrazovania krátkodobo klesne. Na zníženie teplotných výkyvov počas odmrazovania a na zabezpečenie toho, aby rekuperátor tepla nezamrzol ani pri veľmi nízkych vonkajších teplotách, sa odporúča nainštalovať predohrievač, ktorý ohreje vzduch vstupujúci do jednotky na teplotu minimálne -4 °C.

1.2.2. Typy jednotiek podľa pripojenia potrubia

V závislosti od inštalácie a pripojenia rozvodov vzduchu sa vzduchotechnické jednotky delia na:

- **Vertikálne jednotky** (označené písmenom V) – všetky potrubia sa pripájajú v hornej časti jednotky.
- **Horizontálne jednotky** (označené písmenom H) – všetky potrubia sa pripájajú na bokoch jednotky.
- **Podstropné jednotky** (označené písmenom F alebo FS) – určené na montáž nad podhľady. Všetky potrubia sa pripájajú na bokoch jednotky.
- **Univerzálne jednotky** (označené písmenom U) – pripojenia potrubí možno premiestniť z bokov jednotky do hornej časti a naopak. Každá univerzálna jednotka ponúka 16 rôznych možností usporiadania potrubí, ktoré možno počas inštalácie jednoducho zmeniť v závislosti od plánovaného miesta montáže.

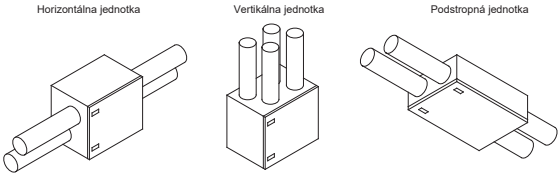


Fig. 1. Typy jednotiek podľa spôsobu pripojenia potrubia

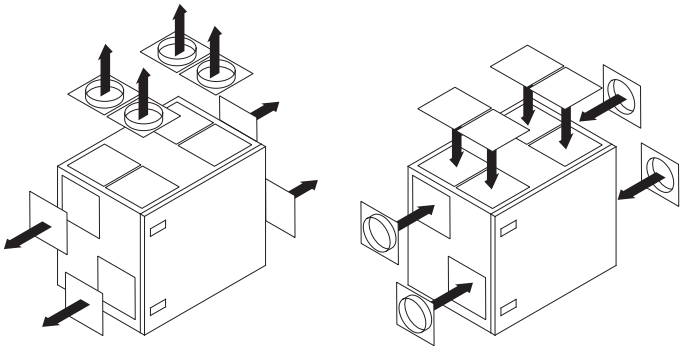


Fig. 2. Premiestnenie pripojení rozvodov vzduchu univerzálnych jednotiek

1.2.3. Typy jednotiek podľa servisnej strany

Každá jednotka môže mať servisnú stranu umiestnenú vľavo alebo vpravo.[1] Servisná strana sa určuje podľa toho, na ktorej strane jednotky sa nachádza potrubie na prívod vzduchu do vetraných priestorov. Presné usporiadanie pripojení potrubia pre jednotlivé servisné strany nájdete v časti „Komponenty jednotky".

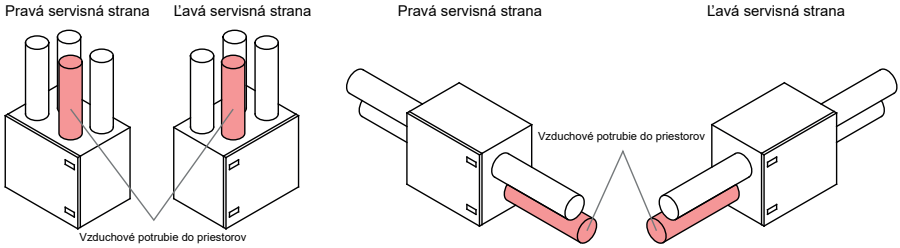


Fig. 3. Typy jednotiek podľa servisnej strany

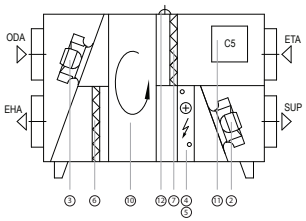
1.3. Komponenty jednotky

Nižšie sú uvedené schémy vzduchotechnických jednotiek vrátane označenia častí jednotky a usporiadania pripojení potrubia.

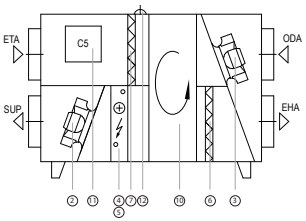
1.3.1. Horizontálne jednotky

Verso R 1000 UH - 1300 UH - 1500 UH - 1700 UH - 2000 UH

Pravá servisná strana R1



Ľavá servisná strana L1



ODA – vonkajší vzduch
SUP – privádzaný vzduch
ETA – odvádzaný vzduch
EHA – odpadný vzduch

* v závislosti od objednávky

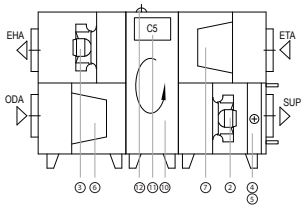
1 – protiprúdový rekuperátor
2 – ventilátor prívodného vzduchu
3 – ventilátor odvádzaného vzduchu
4* – elektrický ohrievač
5* – vodný ohrievač / chladič / DX
6 – filter vonkajšieho vzduchu
7 – filter vnútorného vzduchu
8 – odvod kondenzátu
9 – obtoková klapka
10 – rotačný rekuperátor
11 – základná doska regulácie C5
12 – prívodný kábel

[1] Závisí to od vašej objednávky.

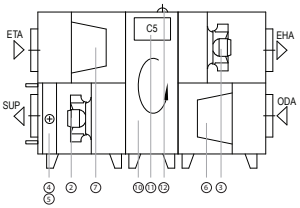
sk

Verso R 2500 H

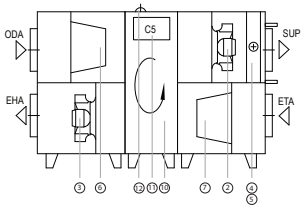
Pravá servisná strana R1



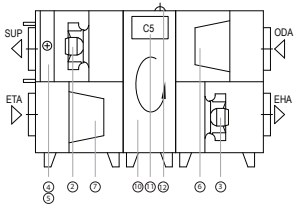
Ľavá servisná strana L1



Pravá servisná strana R2

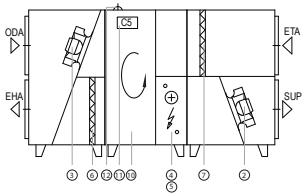


Ľavá servisná strana L2

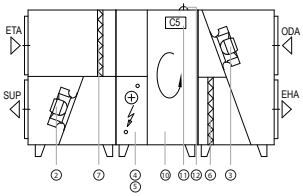


Verso R 3000 UH - 4000 UH

Pravá servisná strana R1



Ľavá servisná strana L1



ODA – vonkajší vzduch
SUP – privádzaný vzduch
ETA – odvádzaný vzduch
EHA – odpadný vzduch

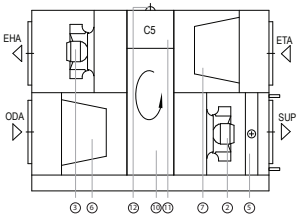
* v závislosti od objednávky

1 – protiprúdový rekuperátor
2 – ventilátor prívodného vzduchu
3 – ventilátor odvádzaného vzduchu
4* – elektrický ohrievač
5* – vodný ohrievač / chladič / DX
6 – filter vonkajšieho vzduchu
7 – filter vnútorného vzduchu
8 – odvod kondenzátu
9 – obtoková klapka
10 – rotačný rekuperátor
11 – základná doska regulácie C5
12 – prívodný kábel

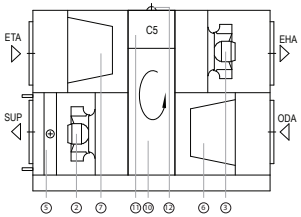
UAB KOMFOVENT we reserve the right to make changes without prior notice

Verso R 5000 H

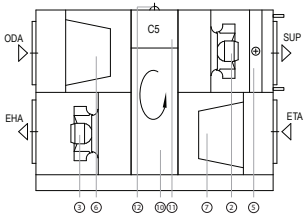
Pravá servisná strana R1



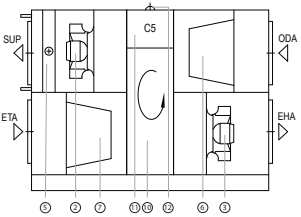
Ľavá servisná strana L1



Pravá servisná strana R2

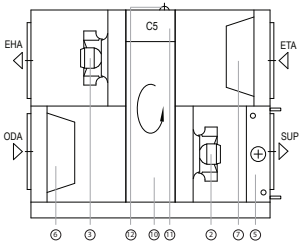


Ľavá servisná strana L2

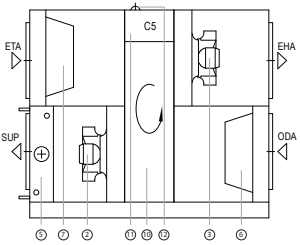


Verso R 7000 H

Pravá servisná strana R1

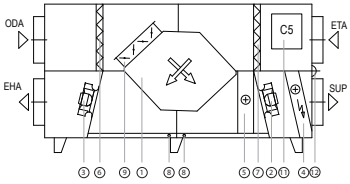


Ľavá servisná strana L1

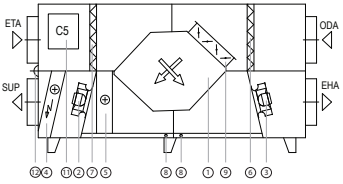


Verso CF 1000 UH - 1300 UH - 1700 UH

Pravá servisná strana R1

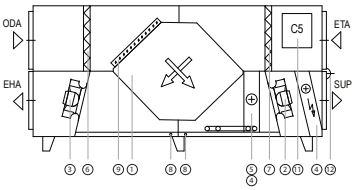


Ľavá servisná strana L1

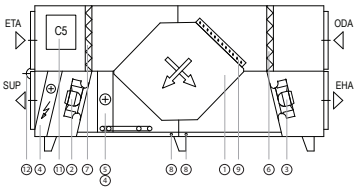


Verso CF 2300 UH

Pravá servisná strana R1

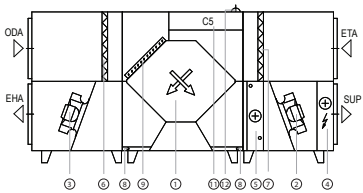


Ľavá servisná strana L1

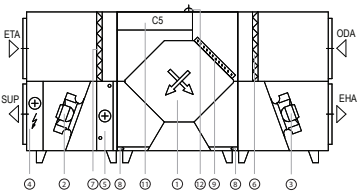


Verso CF 3500 UH

Pravá servisná strana R1

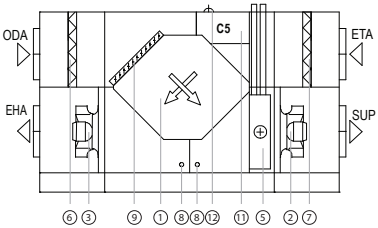


Ľavá servisná strana L1

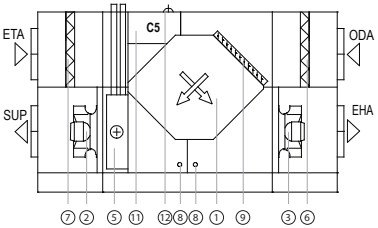


Verso CF 5000 H

Pravá servisná strana R1



Ľavá servisná strana L1



ODA – vonkajší vzduch

SUP – privádzaný vzduch

ETA – odvádzaný vzduch

EHA – odpadný vzduch

* v závislosti od objednávky

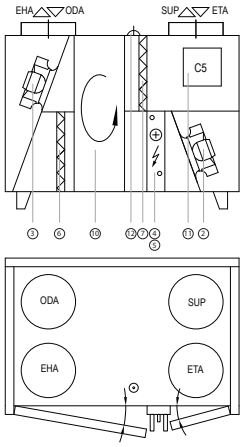
1 – protiprúdový rekuperátor
2 – ventilátor prívodného vzduchu
3 – ventilátor odvádzaného vzduchu
4* – elektrický ohrievač
5* – vodný ohrievač / chladič / DX
6 – filter vonkajšieho vzduchu
7 – filter vnútorného vzduchu
8 – odvod kondenzátu
9 – obtoková klapka
10 – rotačný rekuperátor
11 – základná doska regulácie C5
12 – prívodný kábel

UAB KOMFOVENT we reserve the right to make changes without prior notice

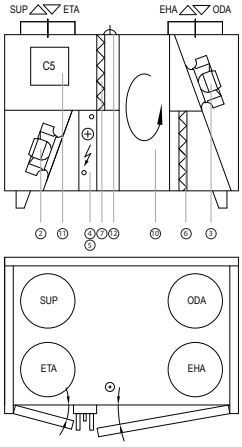
1.3.2. Vertikálne jednotky

Verso R 1000 UV - 1300 UV - 1500 UV

Pravá servisná strana R1

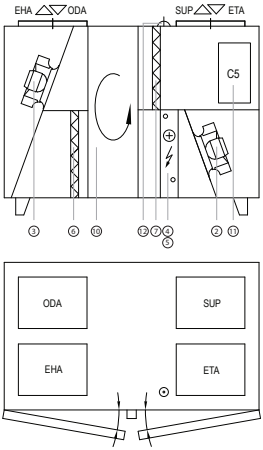


Ľavá servisná strana L1

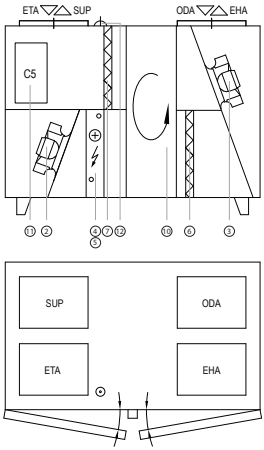


Verso R 1700 UV - 2000 UV

Pravá servisná strana R1



Ľavá servisná strana L1



ODA – vonkajší vzduch
SUP – privádzaný vzduch
ETA – odvádzaný vzduch
EHA – odpadný vzduch

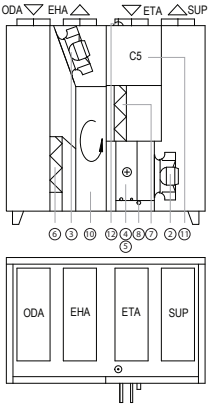
* v závislosti od objednávky

1 – protiprúdový rekuperátor
2 – ventilátor prívodného vzduchu
3 – ventilátor odvádzaného vzduchu
4* – elektrický ohrievač
5* – vodný ohrievač / chladič / DX
6 – filter vonkajšieho vzduchu
7 – filter vnútorného vzduchu
8 – odvod kondenzátu
9 – obtoková klapka
10 – rotačný rekuperátor
11 – základná doska regulácie C5
12 – prívodný kábel

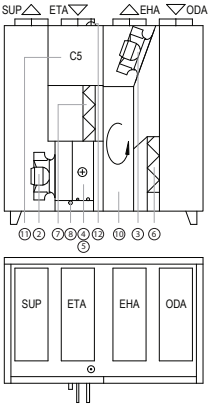
sk

Verso R 2500 V

Pravá servisná strana R1

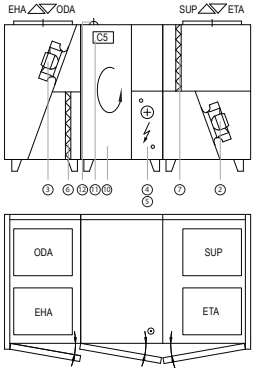


Ľavá servisná strana L1

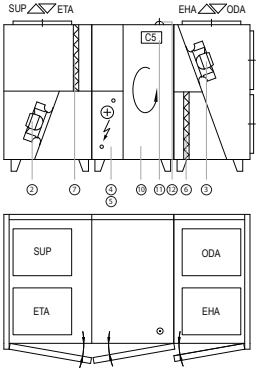


Verso R 3000 UV - 4000 UV

Pravá servisná strana R1



Ľavá servisná strana L1



ODA – vonkajší vzduch
SUP – privádzaný vzduch
ETA – odvádzaný vzduch
EHA – odpadný vzduch ,

* v závislosti od objednávky

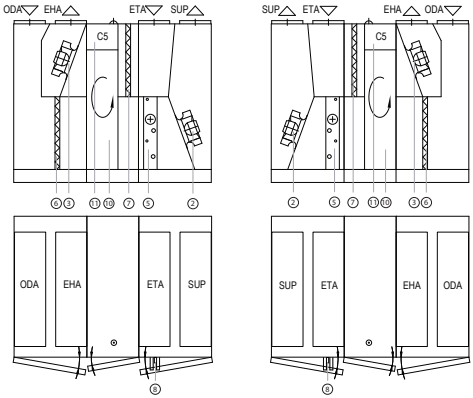
1 – protiprúdový rekuperátor
2 – ventilátor prívodného vzduchu
3 – ventilátor odvádzaného vzduchu
4* – elektrický ohrievač
5* – vodný ohrievač / chladič / DX
6 – filter vonkajšieho vzduchu
7 – filter vnútorného vzduchu
8 – odvod kondenzátu
9 – obtoková klapka
10 – rotačný rekuperátor
11 – základná doska regulácie C5
12 – prívodný kábel

UAB KOMFOVENT we reserve the right to make changes without prior notice

Verso R 5000 V HW/HCW/DX

Pravá servisná strana R1

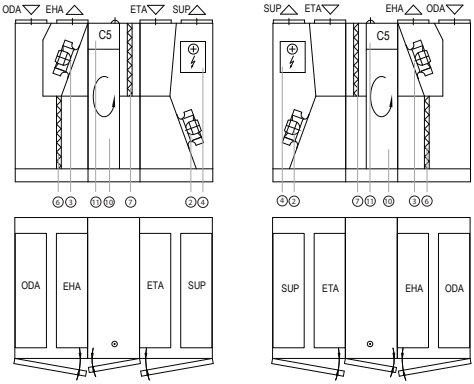
Ľavá servisná strana L1



Verso R 5000 V HE

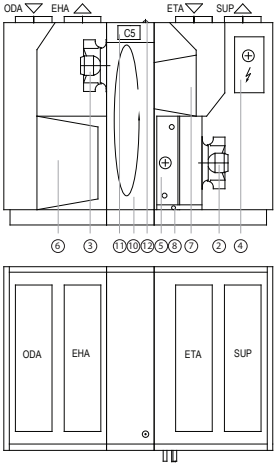
Pravá servisná strana R1

Ľavá servisná strana L1

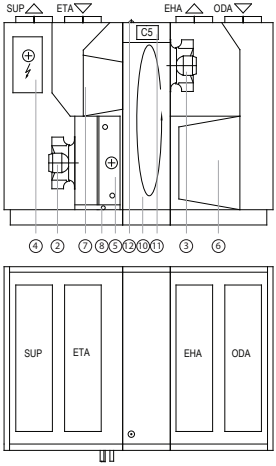


Verso R 7000 V

Pravá servisná strana R1

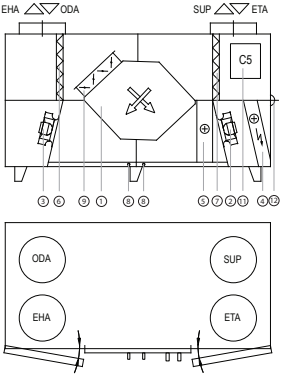


Ľavá servisná strana L1

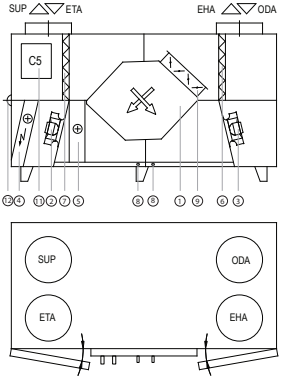


Verso CF 1000 UV - 1300 UV - 1700 UV

Pravá servisná strana R1



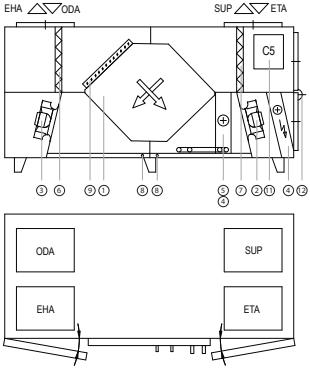
Ľavá servisná strana L1



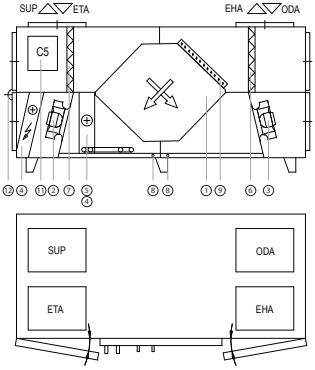
UAB KOMFOVENT we reserve the right to make changes without prior notice

Verso CF 2300 UV

Pravá servisná strana R1

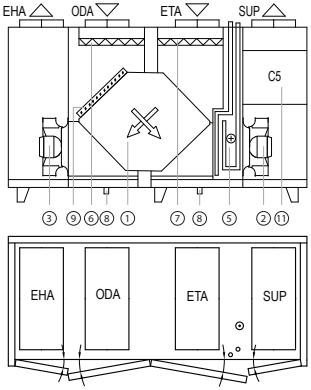


Ľavá servisná strana L1

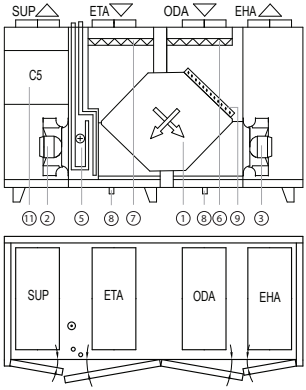


Verso CF 2500 V

Pravá servisná strana R1



Ľavá servisná strana L1



ODA – vonkajší vzduch
SUP – privádzaný vzduch
ETA – odvádzaný vzduch
EHA – odpadný vzduch ,

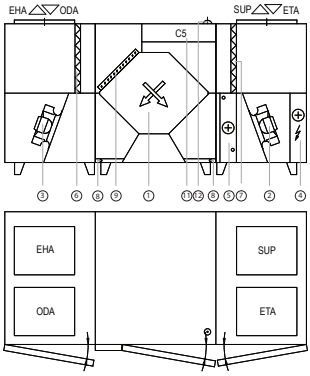
* v závislosti od objednávky

1 – protiprúdový rekuperátor
2 – ventilátor prívodného vzduchu
3 – ventilátor odvádzaného vzduchu
4* – elektrický ohrievač
5* – vodný ohrievač / chladič / DX
6 – filter vonkajšieho vzduchu
7 – filter vnútorného vzduchu
8 – odvod kondenzátu
9 – obtoková klapka
10 – rotačný rekuperátor
11 – základná doska regulácie C5
12 – prívodný kábel

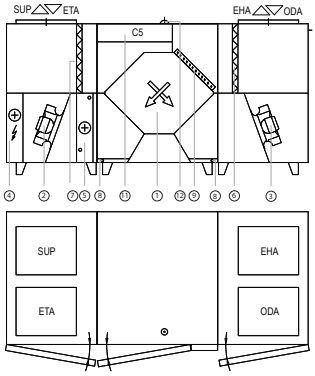
sk

Verso CF 3500 UV

Pravá servisná strana R1

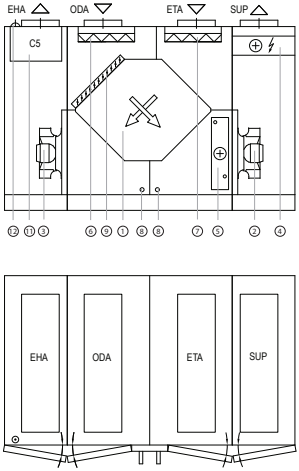


Ľavá servisná strana L1

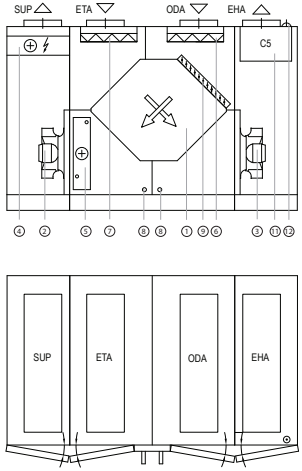


Verso CF 5000 V

Pravá servisná strana R1



Ľavá servisná strana L1



ODA – vonkajší vzduch
SUP – privádzaný vzduch
ETA – odvádzaný vzduch
EHA – odpadný vzduch ,

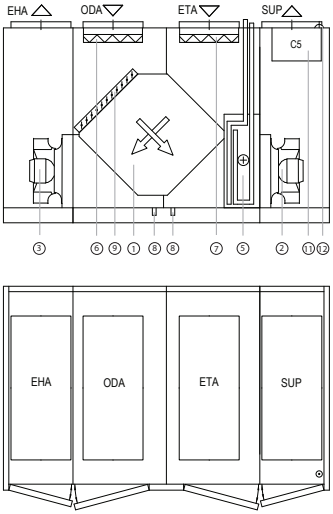
* v závislosti od objednávky

1 – protiprúdový rekuperátor
2 – ventilátor prívodného vzduchu
3 – ventilátor odvádzaného vzduchu
4* – elektrický ohrievač
5* – vodný ohrievač / chladič / DX
6 – filter vonkajšieho vzduchu
7 – filter vnútorného vzduchu
8 – odvod kondenzátu
9 – obtoková klapka
10 – rotačný rekuperátor
11 – základná doska regulácie C5
12 – prívodný kábel

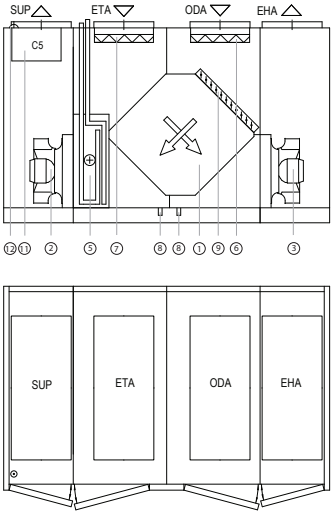
UAB KOMFOVENT we reserve the right to make changes without prior notice

Verso CF 7000 V

Pravá servisná strana R1



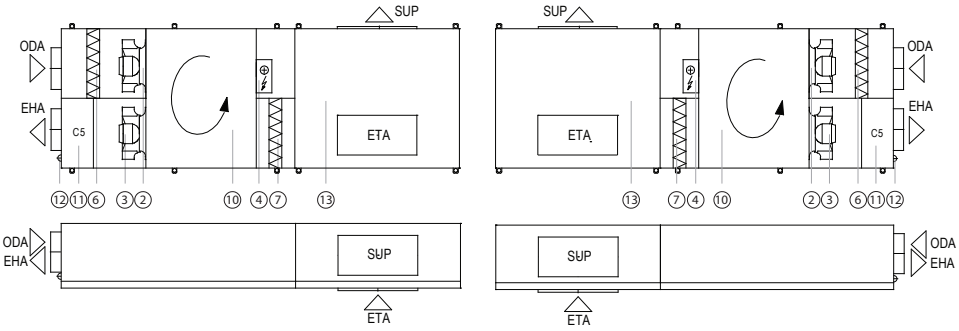
Ľavá servisná strana L1



1.3.3. Podstropné jednotky

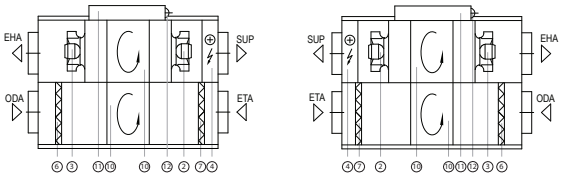
Verso R 1000 FSA

Pravá servisná strana R1 Ľavá servisná strana L1



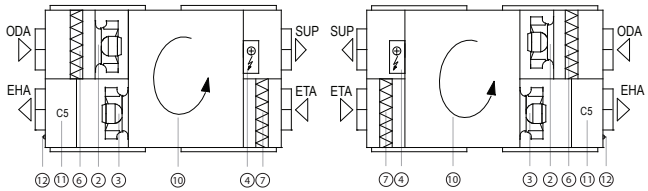
Verso R 1000 F - R 1300 F

Pravá servisná strana R1 Ľavá servisná strana L1



Verso R 1500 F

Pravá servisná strana R1 Ľavá servisná strana L1



ODA – vonkajší vzduch
SUP – privádzaný vzduch
ETA – odvádzaný vzduch
EHA – odpadný vzduch ,

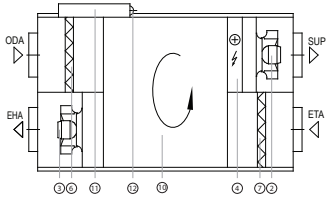
* v závislosti od objednávky

1 – protiprúdový rekuperátor
2 – ventilátor prívodného vzduchu
3 – ventilátor odvádzaného vzduchu
4* – elektrický ohrievač
5* – vodný ohrievač / chladič / DX
6 – filter vonkajšieho vzduchu
7 – filter vnútorného vzduchu
8 – odvod kondenzátu
9 – obtoková klapka
10 – rotačný rekuperátor
11 – základná doska regulácie C5
12 – prívodný kábel

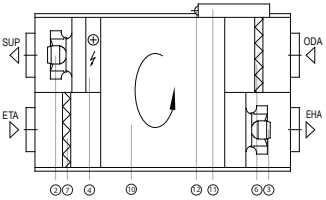
UAB KOMFOVENT we reserve the right to make changes without prior notice

Verso R 2000 F

Pravá servisná strana R1

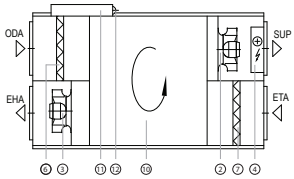


Ľavá servisná strana L1

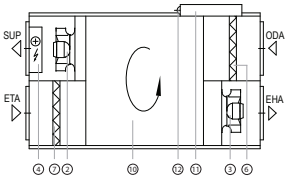


Verso R 3000 F

Pravá servisná strana R1

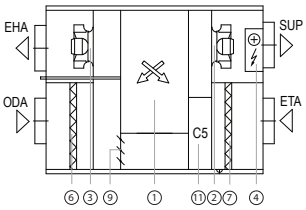


Ľavá servisná strana L1

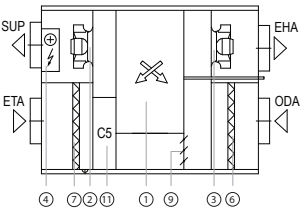


Verso CF 1000 F[1]

Pravá servisná strana R1

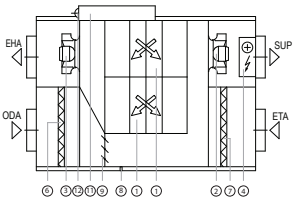


Ľavá servisná strana L1

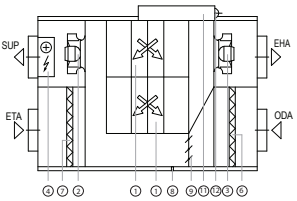


Verso CF 1300 F - 1500 F

Pravá servisná strana R1



Ľavá servisná strana L1

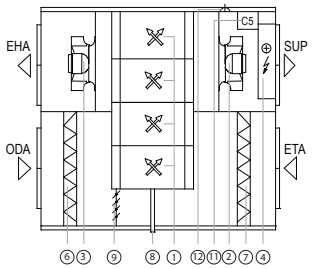


[1] Vyrábané od 4.11.2025

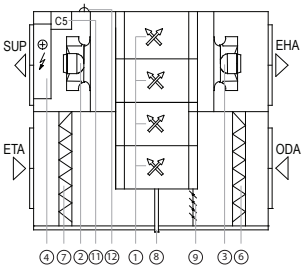
sk

Verso CF 2000 F

Pravá servisná strana R1

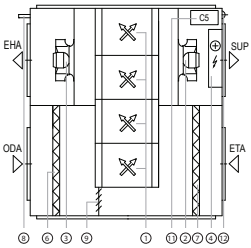


Ľavá servisná strana L1

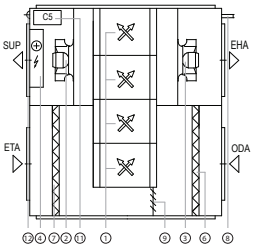


Verso CF 2500 F

Pravá servisná strana R1

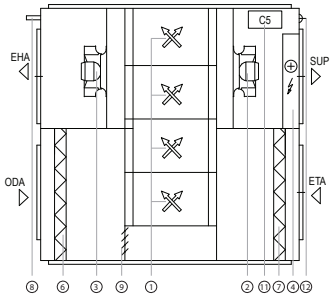


Ľavá servisná strana L1

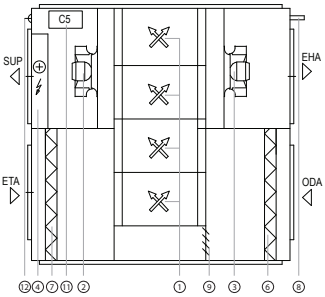


Verso CF 3000 F

Pravá servisná strana R1



Ľavá servisná strana L1



ODA – outdoor air

SUP – supply air

ETA – extract air

EHA – exhaust air

* v závislosti od objednávky

1 – protiprúdový rekuperátor
2 – ventilátor prívodného vzduchu
3 – ventilátor odvádzaného vzduchu
4* – elektrický ohrievač
5* – vodný ohrievač / chladič / DX
6 – filter vonkajšieho vzduchu
7 – filter vnútorného vzduchu
8 – odvod kondenzátu
9 – obtoková klapka
10 – rotačný rekuperátor
11 – základná doska regulácie C5
12 – prívodný kábel

UAB KOMFOVENT we reserve the right to make changes without prior notice

2. PREPRAVA A SKLADOVANIE JEDNOTKY

Zariadenie sa musí prepravovať a skladovať v pôvodnom obale. Počas prepravy musí byť zariadenie riadne zaistené a dodatočne chránené pred možným mechanickým poškodením, dažďom alebo snehom.

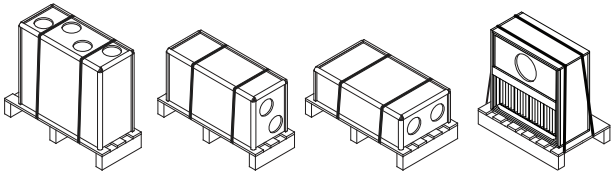


Fig. 4. Príklady balenia zariadení

Na nakladanie alebo vykladanie je možné použiť vysokozdvižný vozík alebo žeriav. Na obsluhu žeriavu je potrebné na ich upevnenie v určených oblastiach použiť špeciálne úchyty alebo laná. Dbajte na to, aby zdvíhacie úchyty alebo laná nerozdrvili ani inak nepoškodili kryt jednotky. Odporúčame použiť špeciálne podpery pásov. Pri zdvíhaní a preprave zariadenia vysokozdvižným vozíkom musia byť vidlice dostatočne dlhé, aby sa zabránilo prevráteniu jednotky alebo mechanickému poškodeniu jej spodnej strany. Vzduchotechnické jednotky sú ťažké, preto buďte pri zdvíhaní, premiestňovaní alebo preprave opatrní. Používajte osobné ochranné prostriedky. Aj malé jednotky by sa mali prepravovať pomocou vysokozdvižného vozíka či ručného vozíka, prípadne by ich mali prenášať viaceré osoby.



Fig. 5. Príklady prepravy pomocou žeriava, vysokozdvižného vozíka a vozíka.

Pri zdvíhaní vzduchotechnických jednotiek prevlečte zdvíhacie popruhy, laná alebo prídavné nosníky cez otvory v montážnom ráme a/alebo ich veďte popod jednotku. Zdvíhacie zariadenie nepripájajte priamo k montážnemu rámu ani k nohám jednotky, pretože by sa ich časti mohli ohnúť a bremeno by mohlo spadnúť.

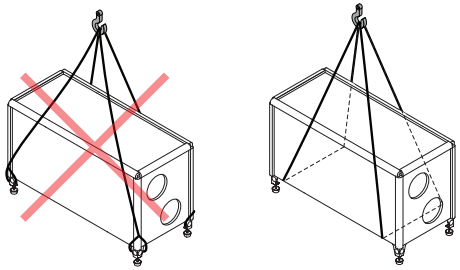


Fig. 6. Preprava žeriavom

Po dodaní vzduchotechnickej jednotky dôkladne skontrolujte, či nie je poškodený jej obal. Ak zistíte viditeľné mechanické alebo iné poškodenie (napr. navlhnutý kartónový obal), okamžite o tom informujte prepravcu. V prípade závažného poškodenia jednotku nepreberajte. O akomkoľvek poškodení zistenom pri dodaní informujte predajcu alebo zástupcu spoločnosti UAB KOMFOVENT do troch pracovných dní.[1]

Jednotky sa majú skladovať v čistých a suchých priestoroch pri teplote 0 – 40 °C. Pri výbere miesta skladovania dbajte na to, aby nedošlo k náhodnému poškodeniu jednotky, aby na nej neboli uložené iné ťažké predmety a aby do jej vnútra neprenikol prach ani vlhkosť.

Vzduchotechnické jednotky sú ťažké, preto je pri ich zdvíhaní, prenášaní alebo premiestňovaní potrebné dbať na bezpečnosť. Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky a nezdržiavajte sa pod zavesenou jednotkou ani pod jej časťami.

- **Vykladanie alebo zdvíhanie smie vykonávať iba zamestnanec kvalifikovaný na obsluhu vysokozdvižného vozíka alebo žeriavu, ktorý je oboznámený so zásadami zdvíhania nákladu a bezpečnostnými požiadavkami.**
- **Počas zdvíhania sa musí zabezpečiť, aby sa kryt jednotky nerozdrvil ani inak nepoškodil popruhmi alebo lanami. Odporúča sa použitie špeciálnych nosných konštrukcií (traverz).**
- **Pri zdvíhaní jednotky alebo jej časti majte na pamäti, že ich ťažisko sa môže líšiť od geometrického stredu bremena.**
- **Montáž samostatných vzduchotechnických jednotiek do stohov nie je povolená, pokiaľ ich konštrukcia nie je na takúto inštaláciu určená.**
- **Pred inštaláciou musí byť vzduchotechnická jednotka skladovaná v čistých a suchých priestoroch v originálnom balení. Ak je jednotka nainštalovaná, ale ešte sa nepoužíva, musia byť všetky spojovacie otvory tesne uzavreté a jednotka musí byť dodatočne chránená pred vplyvmi prostredia (prach, dážď, chlad atď.).**

3. MONTÁŽ JEDNOTKY

3.1. Požiadavky na miesto montáže a montážny základ

Vzduchotechnické jednotky Verso Standard sú určené na vetranie stredne veľkých až veľkých komerčných alebo priemyselných priestorov (napr. obchodov, kancelárií, hotelov a pod.), v ktorých sa udržiava štandardná teplota a vlhkosť vzduchu. Tieto jednotky nie sú určené na prepravu pevných častíc v prúde vzduchu. V štandardnom vyhotovení sú jednotky určené na inštaláciu v interiéri; s použitím dodatočného príslušenstva ich však možno inštalovať aj v exteriéri.[2] Jednotky sú navrhnuté na prevádzku pri teplotách okolitého prostredia od -30 °C do +40 °C.

- **Jednotky Verso Standard nie sú určené na prevádzku v priestoroch s potenciálne výbušnou atmosférou. Tieto vzduchotechnické jednotky nie sú navrhnuté na vetranie a odvlhčovanie vlhkých priestorov (bazény, sauny, autoumyvárne atď.).**
- **Ak je jednotka nainštalovaná v miestnosti s vysokou vlhkosťou, pri nízkych vonkajších teplotách sa na stenách jednotky môže tvoriť kondenzát.**

Vzduchotechnická jednotka sa musí osadiť na dostatočne veľký a pevný podstavec, a to s ohľadom na hmotnosť jednotky a v súlade so stavebnými predpismi. Podstavec musí byť zhotovený zo železobetónu alebo z kovovej konštrukcie. Ak jednotka nie je vybavená výškovo nastaviteľnými nožičkami, musí sa inštalovať na rovný podklad. Medzi jednotku a montážny podstavec sa odporúča vložiť podložky tlmiace vibrácie.

Vonkajšie vzduchotechnické jednotky musia byť pripevnené k montážnemu základu (napr. ku kovovým uholníkom s gumovými tesneniami tlmiacimi vibrácie).

Jednotky inštalované na takomto základe musia byť vyrovnané do vodorovnej polohy – odchýlky nesmú prekročiť 0,3 mm na 1 m v pozdĺžnom smere a 0,5 mm na 1 m v priečnom smere. Ak je montážny podklad nerovný, odporúča sa jednotku osadiť na dodatočne namontované rovné kovové konštrukcie alebo použiť nastaviteľné nožičky, ktoré sú súčasťou dodávky jednotky. Vzduchotechnické jednotky a ich jednotlivé sekcie sa vyrábajú s už namontovaným inštalačným rámom alebo montážnymi nohami (pozri časť „Komponenty jednotky"), na ktoré možno v prípade potreby pripevniť nastaviteľné nožičky.

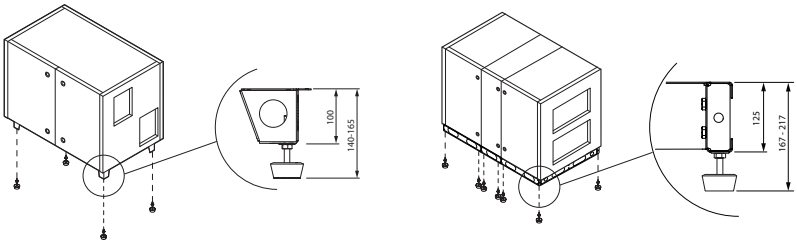
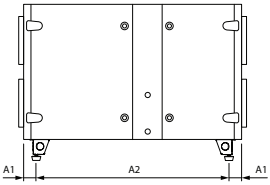
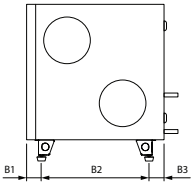


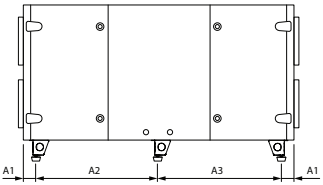
Fig. 7. Vzduchotechnická jednotka s montážnymi nohami / rámom a s nastaviteľnými nožičkami

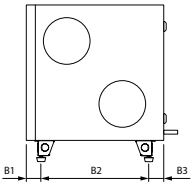
[1] Spoločnosť UAB KOMFOVENT nezodpovedá za škody spôsobené dopravcom počas prepravy a vykladania.
[2] Výnimkou sú jednotky s vertikálnym pripojením potrubia.



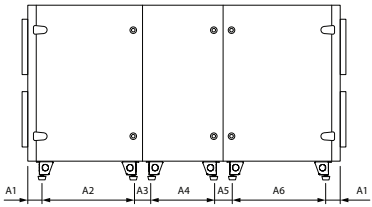


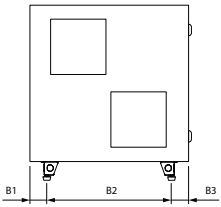
Jednotka	A1	A2	B1	B2	B3
	mm				
Verso R 1000 U - R 1300 U - R 1500 U	80	1183	80	719	95
Verso R 1700 U - R 2000 U	80	1315	80	725	95
Verso R 2500 V	85	1330	85	764	100



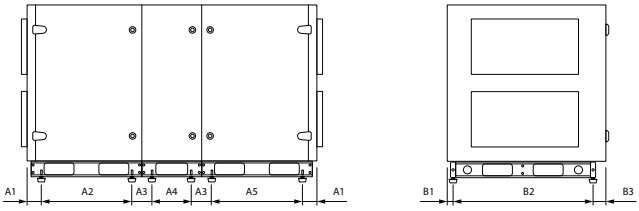


Jednotka	A1	A2	A3	B1	B2	B3
	mm					
Verso CF 1000 U - CF 1300 U - CF 1700 U	80	819	819	80	719	95
Verso CF 2300 U	80	913	913	80	719	95
Verso CF 2500 V	80	944	944	80	713	95

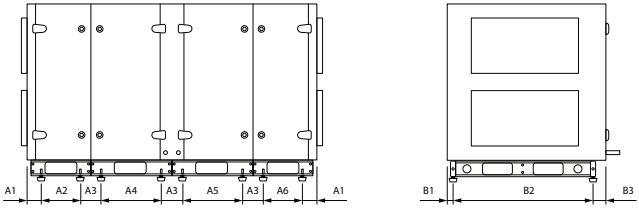




Jednotka	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	B3
	mm								
Verso R 2500 H	80	492	92	278	92	492	80	825	95
Verso R 3000 U - R 4000 U	80	524	92	608	92	624	80	975	95
Verso CF 3500 U	80	624	92	908	92	624	80	975	95



Jednotka	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3
	mm							
Verso R 5000 H	90	591	140	230	591	53	1174	73
Verso R 5000 V	90	536	140	360	536	53	1271	73
Verso R 7000 V	90	682	140	250	812	53	1370	73
Verso R 7000 H	90	591	140	250	591	53	1374	73
Verso CF 5000 H	95	341	140	1175	341	58	1275	77



Jednotka	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	B3
	mm								
Verso CF 5000 V	90	340	140	517,5	517,5	340	53	1274	73
Verso CF 7000 V	90	420	140	639	639	420	53	1499	148

Podstropné jednotky sa zvyčajne montujú na strop, stropnú dosku alebo iné vodorovné konštrukcie tak, aby dvierka smerovali nadol. Na tento účel sú ich skrine vybavené špeciálnymi konzolami s integrovanými tlmičmi vibrácií. Konzoly sa k nosnej konštrukcii stropnej dosky pripevňujú pomocou závitových tyčí alebo kotviacich skrutiek.

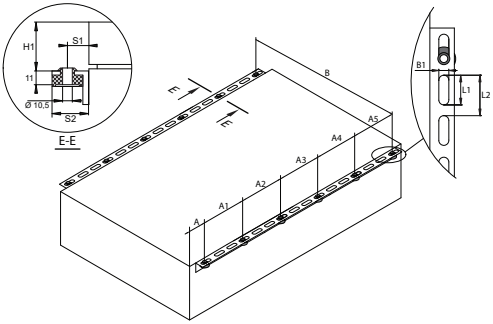
Jednotky Verso R bez elektrického ohrievača možno montovať aj na stenu alebo na podlahu. Jednotky s elektrickým ohrievačom a jednotky s protiprúdou rekuperáciou sa však môžu montovať výlučne na strop.

Jednotka	Typ ohrievača				
Verso R 1000 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	+	+	-
Verso R 1000 FSA	HE	+	-	-	-
Verso R 1300 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	+	+	-
Verso R 1500 F	HE	+	+	+	-
	HW	+	+	+	-
Verso R 2000 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	+	+	+
Verso R 3000 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	+	+	+
Verso CF 1000 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	-	-	-
Verso CF 1300 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	-	-	-
Verso CF 1500 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	-	-	-
Verso CF 2000 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	-	-	-
Verso CF 2500 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	-	-	-
Verso CF 3000 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	-	-	-

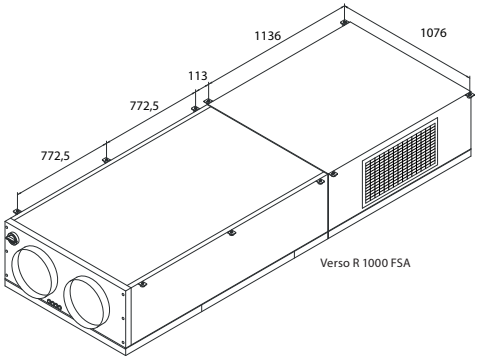
Fig. 8. Montážne polohy podstropných jednotiek

Podstropné jednotky Verso CF s protiprúdovým rekuperátorom sa musia montovať so sklonom 15 – 20 mm smerom k odtoku, aby sa uľahčil odvod kondenzátu z jednotky.

Nižšie sú uvedené typy montážnych konzol pre podstropné jednotky a ich montážne rozmery.



Jednotka	B	A	A1	A2	A3	A4	A5	S1	S2	H1	B1	L1	L2
	mm												
Verso R 1000 F	974	54	400	450	400	-	-	17	30	0	12	36	50
Verso R 1300 F	974	82	400	450	400	-	-	17	30	0	12	36	50
Verso R 1500 F	1076	49,5	325	325	397	325	325	17	30	0	12	36	50
Verso R 2000 F	1244	91	400	400	280	400	400	17	30	49,5	12	36	50
Verso R 3000 F	1243	155	560	730	560	-	-	16	30	52	13,5	43,5	70
Verso CF 1000 F[1]	1140	125	400	400	400	-	-	16,5	30	49,5	13,5	43,5	70
Verso CF 1300 F	1133	75	770	730	-	-	-	16,5	30	49,5	13,5	43,5	70
Verso CF 1500 F	1133	75	770	730	-	-	-	16,5	30	49,5	13,5	43,5	70
Verso CF 2000 F	1634	50	500	650	500	-	-	17	30	0	12	36	50
Verso CF 2500 F	2034	99	500	650	500	-	-	17	30	52,5	12	36	50
Verso CF 3000 F	2034	63	650	624	650	-	-	17	30	49,5	12	36	50



[1] Vyrábané od 04.11.2025

3.2. Servisný priestor

V závislosti od typu možno vzduchotechnickú jednotku inštalovať v interiéri alebo v exteriéri. Pri výbere miesta inštalácie alebo montáže je potrebné zabezpečiť dostatočný a bezpečnostným predpisom zodpovedajúci manipulačný priestor na vykonávanie opráv a údržby. Jednotka musí byť nainštalovaná tak, aby v prípade potreby (napr. pri náročných opravách) umožňovala čiastočnú alebo úplnú demontáž a vybratie jednotlivých komponentov zo sekcií.

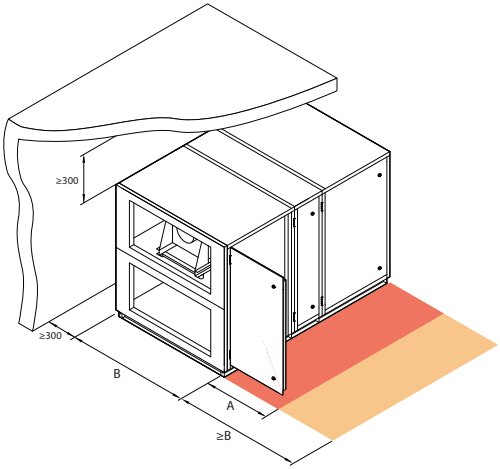


Fig. 9. Servisný priestor

Minimálna servisná plocha A definuje plochu, ktorá musí byť bez akýchkoľvek samostatných alebo nepohyblivých zariadení, vybavenia, priečok, konštrukcií alebo nábytku. Táto plocha je dostatočná na vykonávanie servisných prác a výmeny filtrov. Pre opravu a výmenu komponentov (napr. demontáž rotačných rekuperátorov) musí byť pred zariadením zabezpečený prístupový priestor rovný alebo širší ako šírka zariadenia B. Okrem toho sa pre jednoduchšiu inštaláciu a údržbu odporúča ponechať aspoň 300 mm za a nad jednotkou, ak je to možné.

Jednotka	A, mm	B, mm
Verso R		
1000 U/H/V 1300 U/H/V 1500 U/H/V	850	900
1700 U/H/V 2000 U/H/V	950	985
2500 H	670	1000
2500 V	750	950
3000 U/H/V 4000 U/H/V	800	1150
5000 V	750	1405
5000 H	800	1300
7000 H	800	1500
7000 V	1020	1505
Verso CF		
1000 U/H/V 1300 U/H/V 1700 U/H/V	590	950
2300 U/H/V	630	910
2500 V	700	950
3500 U/H/V	800	1150
5000 V	710	1450
5000 H	560	1410
7000 V	780	1750

Je veľmi dôležité zvoliť vhodné miesto na zavesenie podstropných jednotiek určených na montáž pod strop. Takéto jednotky neinštalujte nad schodiská ani do veľkej výšky, kde by k nim nebol možný prístup bez použitia špeciálneho vybavenia. Ak je jednotka skrytá za podhľadom, revízny otvor (ak je súčasťou inštalácie) nesmie byť menší než samotná jednotka, prípadne musí byť podhľad namontovaný tak, aby sa dal ľahko demontovať bez poškodenia jeho konštrukcie. Väčšina podstropných vzduchotechnických jednotiek má na bočnej strane umiestnenú skrinku automatiky (pozri časť „Komponenty jednotky"). Všetky externé zariadenia a snímače sa pripájajú vnútri tejto skrinky, preto medzi ňou a stenou budovy ponechajte voľný priestor s veľkosťou aspoň 500 mm. Uľahčí to prístup k elektronike počas inštalácie alebo opravy.

- **Pre jednotky inštalované vo výške je potrebné zriadiť dodatočné servisné plošiny, ktoré umožnia bezpečnú prácu počas technickej údržby (napr. pri výmene filtrov) alebo opráv.**
- **Pri výbere miesta na umiestnenie alebo zavesenie jednotky treba brať do úvahy, že preventívna údržba sa musí vykonávať minimálne dvakrát ročne, prípadne aj častejšie, používateľ alebo osoba zodpovedná za údržbu preto musí mať k jednotke čo najbezpečnejší a najjednoduchší prístup.**

Pri objednávaní podstropných vzduchotechnických jednotiek si môžete vybrať modely s posuvnými dverami (takéto jednotky sú označené písmenami FS). Tieto dvere majú na okrajoch namiesto pántov kolieska, vďaka čomu sa dajú posúvať do strán, čím sa šetrí priestor medzi jednotkou a podhľadom.

Dvere jednotiek FS nie sú vybavené závesmi, takže po odomknutí zámkov môžu spadnúť a spôsobiť zranenie. Pred zavesením jednotky na miesto inštalácie je nevyhnutné namontovať špeciálne vodiace lišty dodávané spolu s jednotkou.

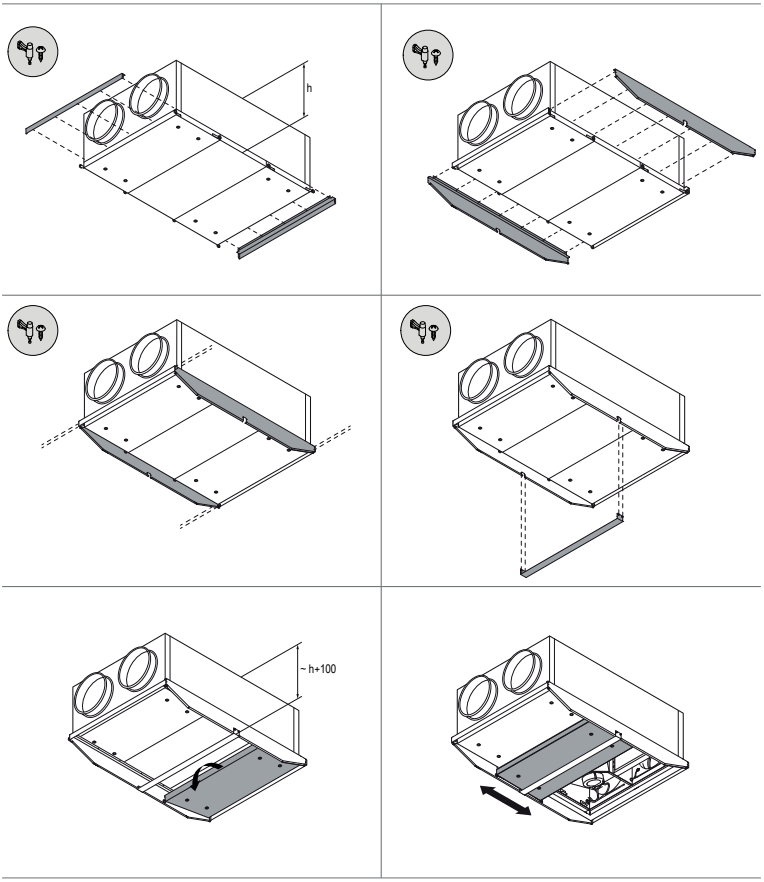


Fig 10. Montáž koľajníc pre posuvné dvere VZT jednotky

3.3. Spojenie častí jednotky

Väčšie jednotky niektorých modelov sa skladajú z jednotlivých sekcií (pozri časť „Komponenty jednotky“), aby sa uľahčila ich preprava alebo prechod cez úzke otvory v stavebných konštrukciách. Takéto jednotky sa zvyčajne montujú až na mieste konečnej inštalácie. Spôsob vzájomného prepojenia sekcií sa mierne líši v závislosti od toho, či je jednotka vybavená montážnym rámom alebo montážnymi nohami. Sekcie jednotiek bez montážneho rámu sa jednoducho spoja. V prípade jednotiek s montážnymi rámami vyhotovenými vo výrobe (navrhnutými osobitne pre každú sekciu) je potrebné spoje dodatočne dotiahnuť cez určené otvory v montážnom ráme (najprv sa zoskrutkujú vnútorné spoje sekcií a až následne sa upevní montážny rám).

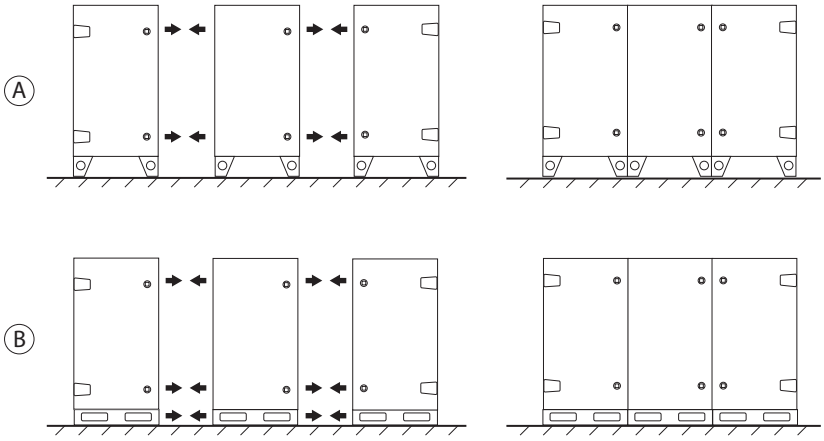


Fig. 11. Spájanie sekcií s montážnymi nohami a s montážnym rámom
A – s montážnymi nohami, B – s rámom namontovaným z výroby pre každú sekciu zvlášť

Pred upevnením sekcií vzduchotechnickej jednotky pripojte prepojovacie káble a vodiče sekcií (pozri kapitolu „Elektrická inštalácia“).

- **Ak boli časti jednotky z akéhokoľvek dôvodu pred inštaláciou na konečnom mieste rozobraté, vzduchotesnosť jednotky sa môže líšiť od údajov uvedených v dokumentácii, pokiaľ montáž nevykoná personál vyškolený výrobcom.**
- **Medzi jednotlivé sekcie sa musia vložiť tesnenia (dodávané spolu s jednotkou).**
- **Pri inštalácii v exteriéri sa musia spoje medzi sekciami dodatočne utesniť silikónom alebo iným tesniacim prostriedkom.**
- **Vŕtanie do plášťa jednotky a používanie samorezných skrutiek (v miestach, kde to konštrukcia nepredpokladá) je zakázané, pretože by mohlo dôjsť k poškodeniu káblov alebo potrubí vo vnútri plášťa.**

V závislosti od veľkosti jednotky sa jednotlivé sekcie môžu vzájomne spájať pomocou vonkajších sťahovacích prvkov alebo vnútorných sťahovacích úchytov a dodaných skrutiek. Pred spojením sekcií je potrebné na spoje umiestniť tesnenia (dodávané spolu s jednotkou). Tesnenia sa inštalujú po celom obvode sekcie, ako aj na deliacu priečku, ktorá oddeľuje jednotlivé prúdy vzduchu. Skrutky spájajúce sekcie sa musia dotiahnuť tak, aby bolo tesnenie úplne stlačené a vzdialenosť medzi sekciami nepresiahla 2 – 3 mm.

Sekcie sa sťahujú vo vnútorných rohoch a tiež v strede, na deliacej priečke oddeľujúcej prúdy vzduchu. Ak je prístup k niektorým montážnym otvorom sťažený (napr. v blízkosti ventilátorov alebo pri menších jednotkách), možno sekcie jednoduchšie spojiť pomocou vonkajších sťahovacích prvkov namontovaných už vo výrobe, ktoré sa nachádzajú v hornej alebo zadnej časti jednotky.

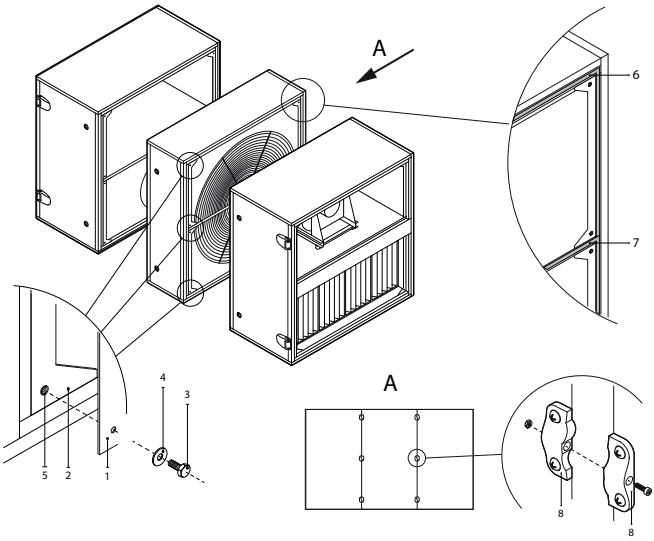
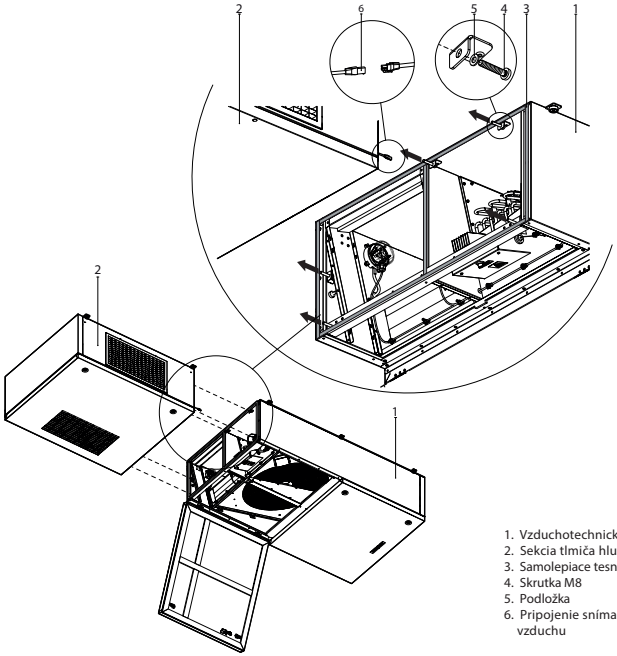


Fig. 12. Spojenie sekcií a ich utesnenie
1 – hrana prvej spájanej sekcie, 2 – hrana druhej spájanej sekcie, 3 – skrutka M8, 4 – podložka,
5 – závitové puzdro, 6 – lepiace tesnenie, 7 – tesnenie na deliacej priečke oddeľujúcej prúdy vzduchu, 8 – vonkajšie spojovacie prvky



1. Vzduchotechnická jednotka
2. Sekcia tlmiča hluku
3. Samolepiace tesnenie
4. Skrutka M8
5. Podložka
6. Pripojenie snímača teploty prívodného vzduchu

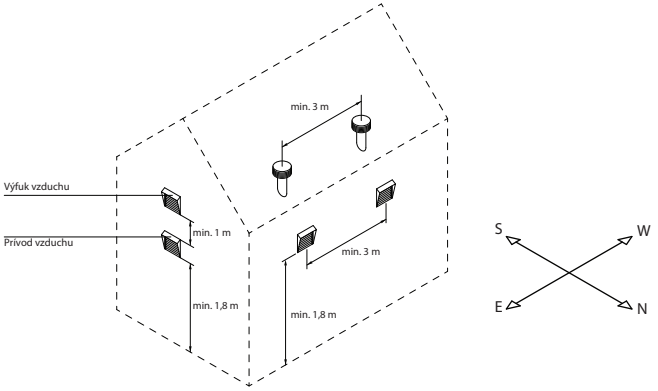
Fig. 13. Verso R 1000 FSA – spojenie a utesnenie sekcií jednotky

3.4. Montáž potrubného systému

Vzduch prúdiaci do jednotky a z nej prechádza systémom vzduchotechnického potrubia. Tento systém by mal byť navrhnutý a zvolený tak, aby zabezpečoval nízke rýchlosti prúdenia vzduchu a nízke tlakové straty, čo zaručuje presnejšie prietoky vzduchu, nižšiu spotrebu energie, nižšiu hlučnosť a dlhšiu životnosť jednotky.

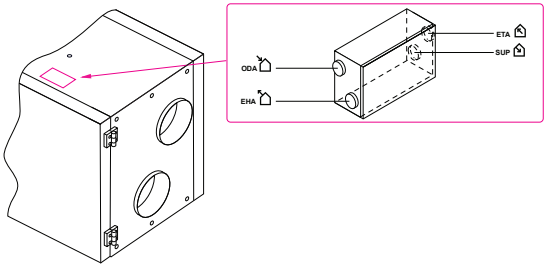
Vonkajšie vetracie otvory musia byť umiestnené čo najďalej od seba a na rôznych stranách budovy, aby sa zabránilo spätnému nasávaniu odpadového vzduchu do prívodných otvorov. Otvor na nasávanie vzduchu sa odporúča umiestniť tam, kde je vonkajší vzduch najčistejší; nemal by smerovať na ulicu, parkovisko ani k vonkajšiemu krbu. Taktiež odporúčame umiestniť nasávací otvor na severnú alebo východnú stranu budovy, kde letné slnko nebude mať výrazný vplyv na teplotu privádzaného vzduchu.

Dôrazne sa odporúča inštalovať potrubia pripojené k prívodnému a výfukovému otvoru jednotky s miernym sklonom smerom von z budovy, aby sa predišlo vniknutiu vody do jednotky počas dažďa alebo sneženia.



Odporúča sa izolovať vzduchotechnické potrubia v nevykurovaných priestoroch (podkrovie, pivnica), aby sa predišlo tepelným stratám. Izoláciu potrubí prívodného vzduchu sa odporúča vykonať aj v prípade, ak sa jednotka používa na chladenie miestností.

Kruhové vzduchové potrubia sa k jednotke pripájajú pomocou samorezných skrutiek. Štvorhranné potrubia sa pripájajú pomocou prírubových spojov. Rôzne polohy pripojenia potrubí sú vyznačené na štítku umiestnenom na vzduchotechnickej jednotke:



ODA – vonkajší vzduch

SUP – privádzaný vzduch

ETA – odvádzaný vzduch

EHA – odpadný vzduch

- **Potrubia spájajúce jednotku s exteriérom budovy musia byť izolované (hrúbka izolácie 50 – 100 mm), aby sa zabránilo kondenzácii vlhkosti na chladných povrchoch.**
- **Potrubia na prívod a odvod vzduchu musia byť vybavené uzatváracími klapkami (mechanickými pružinovými alebo elektrickými s pohonmi), ktoré chránia jednotku pred vplyvom poveternostných podmienok v čase, keď je jednotka vypnutá.**
- **Na minimalizáciu prenosu hluku z jednotky (AHU) cez potrubie do vetraných priestorov musia byť k jednotke pripojené tlmiče hluku.**
- **Prvky potrubného systému musia mať samostatné závesy a musia byť namontované tak, aby sa ich hmotnosť neprenášala na plášť jednotky.**

Rozmer potrubia sa líši v závislosti od modelu jednotky:

Jednotka	Rozmer potrubia, mm				
	Typ potrubia	ODA	SUP	ETA	EHA
Verso R					
1000 U/H/V 1300 U/H/V 1500 U/H/V 1000 F 1300 F 1500 F	Kruhové	315	315	315	315
1000 FSA	Kruhové / Štvorhranné	315	600 × 300	600 × 300	315
1700 U/H/V 2000 U/H/V	Štvorhranné	400 × 300	400 × 300	400 × 300	400 × 300
2000 F	Kruhové	355	355	355	355
2500 H	Štvorhranné	700 × 300	700 × 300	700 × 300	700 × 300
2500 V	Štvorhranné	700 × 250	700 × 250	700 × 250	700 × 250
3000 U/H/V 4000 U/H/V 3000 F	Štvorhranné	500 × 400	500 × 400	500 × 400	500 × 400
5000 V	Štvorhranné	300 × 1100	300 × 1100	300 × 1100	300 × 1100
5000 H	Štvorhranné	1000 × 500	1000 × 500	1000 × 500	1000 × 500
7000 H	Štvorhranné	1200 × 600	1200 × 600	1200 × 600	1200 × 600
7000 V	Štvorhranné	300 × 1200	300 × 1200	300 × 1200	300 × 1200
Verso CF					
1000 U/H/V 1000 F[1] 1300 U/H/V 1300 F 1500 F 1700 U/H/V	Kruhové	315	315	315	315
2000 F	Štvorhranné	600 × 300	600 × 300	600 × 300	600 × 300
2300 U/H/V	Štvorhranné	400 × 300	400 × 300	400 × 300	400 × 300
2500 V	Štvorhranné	700 × 300	700 × 300	700 × 300	700 × 300
2500 F	Štvorhranné	700 × 300	700 × 300	700 × 300	700 × 300
3000 F	Štvorhranné	750 × 400	750 × 400	750 × 400	750 × 400
3500 U/H/V	Štvorhranné	500 × 400	500 × 400	500 × 400	500 × 400
5000 V	Štvorhranné	350 × 1100	350 × 1100	350 × 1100	350 × 1100
5000 H	Štvorhranné	1100 × 400	1100 × 400	1100 × 400	1100 × 400
7000 V	Štvorhranné	1100 × 500	1100 × 500	1100 × 500	1100 × 500

[1] Vyrábané od 04.11.2025

UAB KOMFOVENT we reserve the right to make changes without prior notice

3.5. Inštalácia externých vykurovacích / chladiacich zariadení

Pripojovacie potrubia vodného ohrievača a chladiča sú pripojené k zmiešavaciemu uzlu (PPU), ktorý privádza teplú alebo studenú vodu z rozvodov budovy. Chladiče/ohrievače s priamym odparovaním (DX) sú z výroby naplnené dusíkom. Pred pripojením DX výmenníka k chladivovému okruhu sa dusík vypustí cez ventil; ten sa následne odreže a prípojky DX výmenníka sa pripoja spájkovaním k potrubiu. Vodné chladiče alebo DX chladiče sú vybavené záchytnými vaničkami na kondenzát, ku ktorým je potrebné pripojiť sifón a odvodňovacie potrubie (pozri kapitolu „Pripojenie odvodu kondenzátu").

Všetky pripojenia k rozvodom vykurovacieho alebo chladiaceho systému musí vykonať kvalifikovaný odborník.

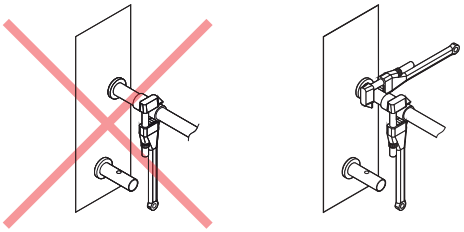


Fig. 14. Pripojenie potrubí

Pri pripájaní potrubí ohrievačov/chladičov vody použite na ich upevnenie dva kľúče, inak sa poškodia. Ak sa používa ohrievač vody namontovaný na potrubí, musí byť snímač teploty vody (B5) na ochranu pred mrazom nainštalovaný a upevnený páskou na vratnom potrubí čo najbližšie k ohrievaču. Snímač upevnite tak, aby jeho kovová časť mala dobrý kontakt s povrchom potrubia. Snímač musí byť tepelne izolovaný, aby teplota v miestnosti neskresľovala merania teploty vody.

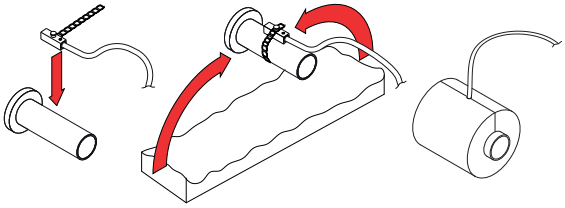


Fig. 15. Inštalácia snímača teploty vratnej vody

Ak je ohrievač vody integrovaný v jednotke (a nie namontovaný v rozvode vzduchu), snímač vratnej vody bude už nainštalovaný vo vnútri.

- **Pri prevádzke vzduchotechnickej jednotky pri teplotách nižších ako 0 °C je nutné použiť zmes vody a glykolu ako vykurovacie médium alebo udržiavať teplotu vratnej vody na úrovni minimálne 25 °C.**
- **Zmiešavací uzol[1] (PPU) musí obsahovať obehové čerpadlo, ktoré zabezpečuje cirkuláciu vykurovacieho/chladiaceho média cez výmenník (menší okruh), a trojcestný zmiešavací ventil s modulačným pohonom. V prípade použitia dvojcestného ventilu je nutné dodatočne nainštalovať spätné klapky, ktoré zabezpečia nepretržitú cirkuláciu v menšom okruhu. Sada PPU sa musí nainštalovať čo najbližšie k vodnému výmenníku.**
- **Na dodatočnú ochranu vodného ohrievača pred zamrznutím možno použiť aj kapilárny termostat (pozri časť „Elektrická inštalácia"), ktorý sa montuje na povrch ohrievača.**

[1] Odporúča sa používať PPU (zmiešavací uzol) od spoločnosti Komfovent.

3.6. Pripojenie odvodu kondenzátu

Prevádzka jednotiek s protiprúdovými doskovými výmenníkmi tepla alebo chladiacimi zariadeniami spôsobuje kondenzáciu, ktorá sa hromadí v špeciálne navrhnutých kondenzačných vaničkách. Kondenzát sa z kondenzačných vaničiek odvádza drenážnymi rúrkami, preto musí byť pripojený systém na odvod kondenzátu. Odtokové potrubie musí byť namontované so spádom, bez zúžených úsekov alebo slučiek, ktoré by bránili odtoku vody. Ak je takéto odvodňovacie potrubie inštalované vonku alebo v nevykurovaných priestoroch, musí byť dostatočne izolované alebo vybavené vykurovacím káblom, aby sa zabránilo zamrznutiu vody v zime. Odtokové potrubie je k jednotke pripojené sifónom. V dôsledku kladného alebo záporného tlaku vzduchu vo vzduchotechnickej jednotke nemôže voda sama odtekať zo zbernej vaničky kondenzátu. Preto je potrebné k odtokovému potrubiu pripojiť sifón vhodnej výšky alebo sifón s jednosmerným ventilom.

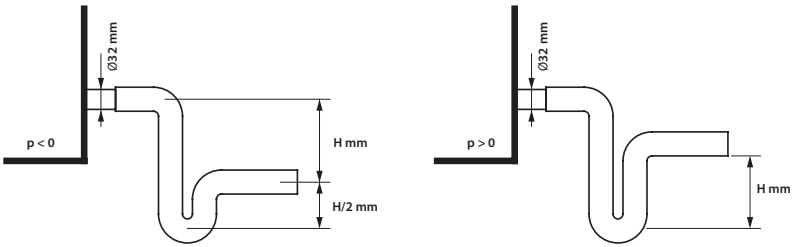


Fig. 16. Montáž sifónu

Výška H sifónu bez jednosmerného ventilu sa volí podľa statického tlaku p vo vnútri vzduchotechnickej jednotky:

$$H\,[mm] = 25 + p\,[mm\ H_2O] = 25 + 0.1 \times p\,[Pa]$$

Výška sifónu so spätnou klapkou môže byť nižšia; závisí to však od technických údajov použitého sifónu, preto odporúčame – ak je to možné – zvoliť jeho výšku rovnako ako pri sifóne bez spätnej klapky.

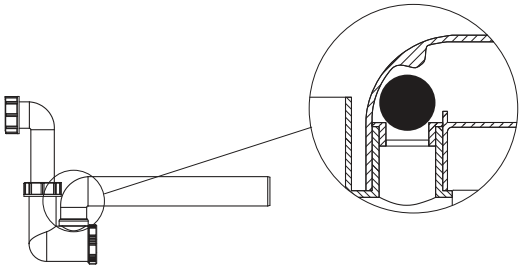


Fig. 17. Príklad sifónu s jednosmerným ventilom

Žiadny systém odvodu kondenzátu sa nesmie priamo napájať na spoločnú kanalizáciu, aby sa zabránilo kontaminácii privádzaného vzduchu baktériami a pachmi. Kondenzát zo systému odvodu vzduchotechnickej jednotky sa musí zachytávať do samostatnej nádoby alebo odvádzať k odtokovej mriežke bez priameho kontaktu; odtokové potrubie sa nesmie priamo napájať na kanalizačné potrubie ani ponárať do vody. Miesto zachytávania kondenzátu musí byť ľahko prístupné na účely čistenia a dezinfekcie.

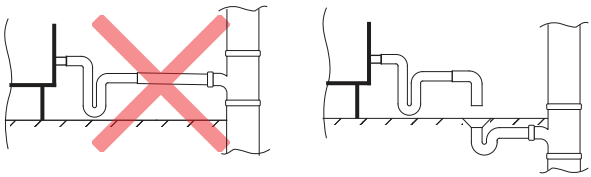


Fig. 18. Pripojenie odvodu kondenzátu na kanalizačný systém

UAB KOMFOVENT we reserve the right to make changes without prior notice

3.7. Vonkajšie jednotky

Vzduchotechnické jednotky VERSO STANDARD nie sú vhodné na inštaláciu vo vonkajších priestoroch bez dodatočnej úpravy. Jednotky určené na inštaláciu v exteriéri by mali byť upevnené na základnom ráme alebo na nožičkách a na hrdlách musia byť nainštalované uzatváracie klapky. Vzduchotechnické jednotky musia byť chránené pred poveternostnými vplyvmi inštaláciou striešky, nasávacieho a výfukového zákrytu. Ak je to možné, odporúča sa inštalovať jednotku v blízkosti stien pre dodatočnú ochranu pred vetrom.

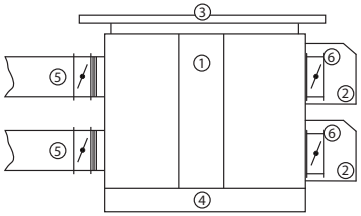


Fig. 19. Príslušenstvo do exteriéru
1 – VZT jednotka, 2 – zákryty, 3 – strieška, 4 – základový rám / nohy, 5 – uzatváracie klapky na strane miestnosti (odporúčané), 6 – uzatváracie klapky pre vonkajší vzduch (povinné)

Ďalšie informácie o montáži vzduchových krytov a striešky nájdete v časti „Návod na montáž vonkajšieho príslušenstva".

- **Vonkajšie jednotky s potrubím na odvod kondenzátu musia byť dodatočne chránené proti zamrznutiu, napríklad pomocou elektrických vykurovacích káblov určených pre toto potrubie.**
- **Spoje vonkajších jednotiek musia byť dodatočne utesnené (tesniaci materiál nie je súčasťou dodávky).**
- **Ak sa má vonkajšia jednotka počas chladného obdobia vypnúť, potrubia prívodného a odvádzaného vzduchu (na strane interiéru) musia byť vybavené dodatočnými uzatváracími klapkami, prípadne sa musí iným spôsobom zabezpečiť hermetické uzavretie potrubných spojov po zastavení jednotky. Uzavreté potrubia spájajúce priestory s jednotkou majú zabrániť prúdeniu teplého vnútorného vzduchu do vnútra jednotky počas jej odstávky, čím sa predíde kondenzácii, ktorá by mohla poškodiť elektronické komponenty.**

Kryty nasávania a výfuku vzduchu musia byť umiestnené čo najďalej od seba (napríklad vložením dodatočných úsekov potrubia medzi vzduchotechnickú jednotku a kryt), aby sa zabránilo spätnému nasávaniu odpadového vzduchu do otvorov na prívod vzduchu.

Pohony uzatváracích klapiek vzduchotechnických jednotiek (AHU) umiestnených v exteriéri musia byť chránené pred dažďom a snehom. Pohony musia byť zakryté inštaláciou dodatočných ochranných skriniek alebo krytov.

4. HMOTNOSTI JEDNOTIEK

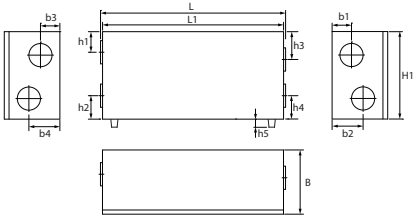
Verso R																	
1000 U/H/V	1300 U/H/V	1000 FSA	1000 F	1300 F	1500 F	1500 U/H/V	1700 U/H/V	2000 U/H/V	2000 F	2500 H	2500 V	3000 U/H/V	3000 F	4000 U/H/V	5000 V	5000 H	7000 H	7000 V
Hmotnosť, kg																		
196	203	238	140	144	195	206	220	210	230	289	270	456	289	470	600	510	765	700

Verso CF														
1000 U/H/V	1000 F[1]	1300 U/H/V	1300 F	1500 F	1700 U/H/V	2000 F	2300 U/H/V	2500 V	2500 F	3000 F	3500 U/H/V	5000 V	5000 H	7000 V
Hmotnosť, kg														
220	140	225	175	190	243	235	250	347	340	365	500	640	592	828

[1] Vyrábané od 04.11.2025

5. ROZMERY JEDNOTIEK

5.1. Horizontálne jednotky

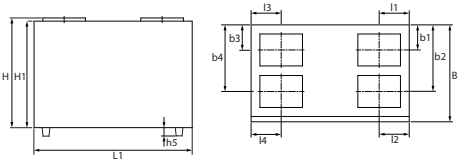


Jednotka	Servisná strana	Rozmery, mm											
		Šírka, B	Dĺžka[1], L/L1	Výška, H1	h1	h2	h3	h4	h5	b1	b2	b3	b4
Verso R													
1000 UH/H 1300 UH/H 1500 UH/H	Pravá R1	894	1507/1343	893	240	241	240	241	100	246	618	618	246
	Ľavá L1	894	1507/1343	893	240	241	240	241	100	618	246	246	618
1700 UH/H 2000 UH/H	Pravá R1	900	1537/1475	990	265	265	265	265	100	229	619	619	229
	Ľavá L1	900	1537/1475	990	265	265	265	265	100	619	229	229	619
2500 H	Pravá R1	1000	1606 (618, 370, 618)	1000	269	269	269	269	100	500	500	500	500
	Ľavá L1	1000	1606 (618, 370, 618)	1000	269	269	269	269	100	500	500	500	500
	Pravá R2	1000	1606 (618, 370, 618)	1000	269	269	269	269	100	500	500	500	500
	Ľavá L2	1000	1606 (618, 370, 618)	1000	269	269	269	269	100	500	500	500	500
3000 UH/H 4000 UH/H	Pravá R1	1150	2100 (650, 700, 750)	1150	303	303	303	303	100	323	827	827	323
	Ľavá L1	1150	2100 (650, 700, 750)	1150	303	303	303	303	100	827	323	323	827
5000 H	Pravá R1	1300	1872 (751, 370, 751)	1300	340	340	340	340	125	650	650	650	650
	Ľavá L1	1300	1872 (751, 370, 751)	1300	340	340	340	340	125	650	650	650	650
	Pravá R2	1300	1872 (751, 370, 751)	1300	340	340	340	340	125	650	650	650	650
	Ľavá L2	1300	1872 (751, 370, 751)	1300	340	340	340	340	125	650	650	650	650
7000 H	Pravá R1	1500	1892 (751, 390, 751)	1520	400	400	400	400	125	750	750	750	750
	Ľavá L1	1500	1892 (751, 390, 751)	1520	400	400	400	400	125	750	750	750	750
Verso CF													
1000 UH/H 1300 UH/H 1700 UH/H	Pravá R1	894	1948/1798	893	237	236	237	236	100	246	618	618	246
	Ľavá L1	894	1948/1798	893	237	236	237	236	100	618	246	246	618
2300 UH/H	Pravá R1	894	2047/1987	893	245	246	245	246	100	244	648	648	244
	Ľavá L1	894	2047/1987	893	245	246	245	246	100	648	244	244	648
3500 UH/H	Pravá R1	1150	2500	1150	303	303	303	303	100	827	323	827	323
	Ľavá L1	1150	2500	1150	303	303	303	303	100	827	323	827	323
5000 H	Pravá R1	1410	2327 (506, 1315, 506)	1250	327,5	322,5	327,5	322,5	125	680	680	680	680
	Ľavá L1	1410	2327 (506, 1315, 506)	1250	327,5	322,5	327,5	322,5	125	680	680	680	680

[1] (L1,L2) – keď je zariadenie zo sekcií.
[2] (L1,L2) – keď je zariadenie zo sekcií

UAB KOMFOVENT we reserve the right to make changes without prior notice

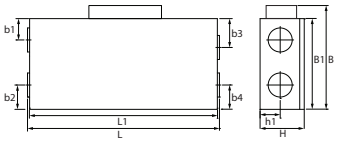
5.2. Vertikálne jednotky



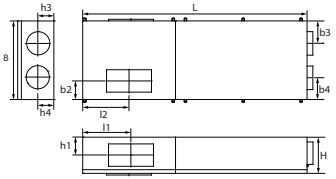
Jednotka	Servisná strana	Rozmery, mm											
		Šírka, B	Dĺžka[1],L1	Výška, H/H1	l1	l2	l3	l4	h5	b1	b2	b3	b4
Verso R													
1000 UV/V 1300 UV/V 1500 UV/V	Pravá R1	894	1343	973/893	244	244	244	244	100	246	644	246	644
	Ľavá L1	894	1343	973/893	244	244	244	244	100	246	644	246	644
1700 UV/V 2000 UV/V	Pravá R1	900	1475	1020/990	277,5	277,5	277,5	277,5	100	230,5	279,5	230,5	279,5
	Ľavá L1	900	1475	1020/990	277,5	277,5	277,5	277,5	100	230,5	279,5	230,5	279,5
2500 V	Pravá R1	1094/950	1500	1450/1400	205	555	205	555	100	430	430	430	430
	Ľavá L1	1094/950	1500	1450/1400	205	555	205	555	100	430	430	430	430
3000 UV/V 4000 UV/V	Pravá R1	1150	2100 (750, 700, 650)	1181/1150	328,5	328,5	328,5	328,5	100	323	827	323	827
	Ľavá L1	1150	2100 (750, 700, 650)	1181/1150	328,5	328,5	328,5	328,5	100	323	827	323	827
5000 V HW/ HCW/DX 5000 V HE	Pravá R1	1397	1892 (696, 500, 696)	1389	152	544	152	544	125	697	697	697	697
	Ľavá L1	1397	1892 (696, 500, 696)	1389	152	544	152	544	125	697	697	697	697
7000 V	Pravá R1	1505	2204 (842,390,972)	1533	246	646	245	645	125	750	750	750	750
	Ľavá L1	1505	2204 (972,390,842)	1533	245	645	246	646	125	750	750	750	750
Verso CF													
1000 UV/V 1300 UV/V 1700 UV/V	Pravá R1	894	1798	968/893	247	247	247	247	100	247	644	247	644
	Ľavá L1	894	1798	968/893	247	247	247	247	100	247	644	247	644
2300 UV/V	Pravá R1	894	1987	923/893	274	274	275	275	100	244	647	244	647
	Ľavá L1	894	1987	923/893	274	274	275	275	100	244	647	244	647
2500 V	Pravá R1	890	2050	1150/1100	228	753	228	678	135	428	428	428	428
	Ľavá L1	890	2050	1150/1100	228	678	228	753	135	428	428	428	428
3500 UV/V	Pravá R1	1150	2500	1181/1150	329	329	329	329	100	323	827	323	827
	Ľavá L1	1150	2500	1181/1150	329	329	329	329	100	323	827	323	827
5000 V	Pravá R1	1400	2315 (500, 1315, 500)	1391/1340	286	785	286	785	125	698	698	698	698
	Ľavá L1	1400	2315 (500, 1315, 500)	1391/1340	286	785	286	785	125	698	698	698	698
7000 V	Pravá R1	1700	2718 (580, 1558, 580)	1676/1500	313	1002	313	914	125	848	848	848	848
	Ľavá L1	1700	2718 (580, 1558, 580)	1676/1500	313	914	313	1002	125	848	848	848	848

[1] (L1,L2) – keď je zariadenie zo sekcií.

5.3. Podstropné jednotky



Jednotka	Sevisná strana	Rozmery, mm							
		B/B1	Dĺžka, L/L1	Výška, H	h1	b1	b2	b3	b4
Verso R									
1000 F	Pravá R1	1040/930	1499/1349	476	220	240	240	240	240
	Ľavá L1	1040/930	1499/1349	476	220	240	240	240	240
1300 F	Pravá R1	1040/930	1499/1349	476	220	240	240	240	240
	Ľavá L1	1040/930	1499/1349	476	220	240	240	240	240
1500 F	Pravá R1	1039	1950/1796	480	216	297	297	297	297
	Ľavá L1	1039	1950/1796	480	216	297	297	297	297
2000 F	Pravá R1	1318/1210	2203/2060	527	263	305	305	305	305
	Ľavá L1	1318/1210	2203/2060	527	263	305	305	305	305
3000 F	Pravá R1	1318/1210	2220/2160	648	324	303	303	303	303
	Ľavá L1	1318/1210	2220/2160	648	324	303	303	303	303
Verso CF									
1000 F[1]	Pravá R1	1100	1655/1500	441	219	262	335	240	335
	Ľavá L1	1100	1655/1500	441	219	240	335	262	335
1300 F 1500 F	Pravá R1	1240/1100	1795/1650	527	263	275	275	275	275
	Ľavá L1	1240/1100	1795/1650	527	263	275	275	275	275
2000 F	Pravá R1	1645/1600	1810/1750	480	213	400	400	400	400
	Ľavá L1	1645/1600	1810/1750	480	213	400	400	400	400
2500 F	Pravá R1	2045/2000	1910/1850	528	260	500	500	500	500
	Ľavá L1	2045/2000	1910/1850	528	260	500	500	500	500
3000 F	Pravá R1	2060/2000	2110/2050	594	297	540	540	540	540
	Ľavá L1	2060/2000	2110/2050	594	297	540	540	540	540



Jednotka	Servisná strana	Rozmery, mm										
		Šírka B	Dĺžka, L	Výška, H	l1	l2	b2	b3	b4	h1	h3	h4
Verso R												
1000 FSA	Pravá R1	1040	2994	480	2374	2374	243	297,5	297,5	240	216	216
	Ľavá L1	1040	2994	480	620	620	243	297,5	297,5	240	216	216

[1] Vyrábané od 04.11.2025

UAB KOMFOVENT we reserve the right to make changes without prior notice

6. ELEKTROINŠTALÁCIA

Elektroinštalačné práce môžu vykonávať len kvalifikovaní pracovníci v súlade s pokynmi výrobcu, platnými právnymi predpismi a bezpečnostnými požiadavkami. Pred inštaláciou akýchkoľvek elektrických komponentov:

- **Uistite sa, že zariadenie je odpojené od elektrickej siete.**
- **Ak bolo zariadenie dlhší čas umiestnené v nevykurovanej miestnosti, skontrolujte, či sa v ňom nevytvoril kondenzát a overte, či vlhkosť nepoškodila kontakty a elektronické časti konektorov.**
- **Skontrolujte, či nie je poškodená izolácia prívodného kábla alebo inej kabeláže.**
- **Vyhľadajte schému zapojenia zodpovedajúcu typu vášho zariadenia.**

6.1. Požiadavky na elektrické pripojenie

- **Zariadenie pripájajte iba do vhodnej elektrickej zásuvky s ochranným uzemnením. Ak je vzduchotechnická jednotka vybavená hlavným vypínačom, elektrické napájanie pripojte k nemu. Elektrická zásuvka alebo hlavný vypínač vrátane uzemnenia musia byť nainštalované v súlade s požiadavkami noriem EN 61557, BS 7671 alebo IEC 60364.**
- **Odporúča sa pripojiť vzduchotechnickú jednotku k elektrickej sieti prostredníctvom automatického ističa s prúdovým chráničom (typ B alebo B+), ktorého parametre sa zvolia podľa spôsobu použitia jednotky a miestnych požiadaviek na elektrickú bezpečnosť.**
- **Ovládacie káble by mali byť vedené vo vzdialenosti minimálne 20 cm od silových káblov, aby sa znížilo riziko elektrického rušenia.**
- **Všetky externé elektrické prvky sa musia pripojiť striktne podľa schémy zapojenia jednotky.**
- **Konektory neodpájajte ťahaním za vodiče alebo káble.**

Priemer prívodného kábla závisí od maximálneho prúdu uvedeného v technických údajoch danej jednotky.

Prúd, A	Typ kábla
15	5 × 1,5 mm² (Cu)
21	5 × 2,5 mm² (Cu)
27	5 × 4,0 mm² (Cu)
34	5 × 6,0 mm² (Cu)
50	5 × 10,0 mm² (Cu)
70	5 × 16,0 mm² (Cu)
85	5 × 25,0 mm² (Cu)

6.2. Zapojenie elektrických komponentov

Všetky vnútorné a vonkajšie prvky jednotky sú pripojené k základnej doske riadiacej jednotky C5 (v schémach zapojenia označenej ako „RG1“), ktorá sa nachádza vo vnútri jednotky. Pri niektorých jednotkách je na prístup k riadiacej jednotke potrebné odskrutkovať kovový kryt. Presné umiestnenie riadiacej jednotky C5 v jednotke nájdete v časti „Komponenty jednotky“.

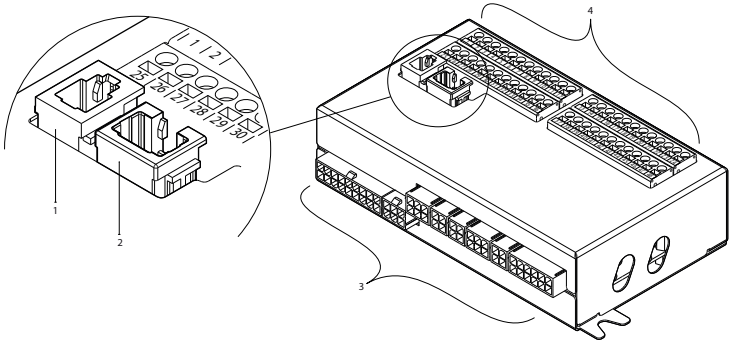


Fig. 20. základná doska regulácie C5
1 – pripojenie ovládacieho panela, 2 – pripojenie k intranetu alebo internetu, 3 – prepojenia vnútorných komponentov, 4 – svorky pre externé komponenty

Svorky pre externé prvky riadiacej dosky sú očíslované a slúžia výhradne na pripojenie externých komponentov. Ak nie sú potrebné žiadne ďalšie funkcie, môžu zostať nezapojené.

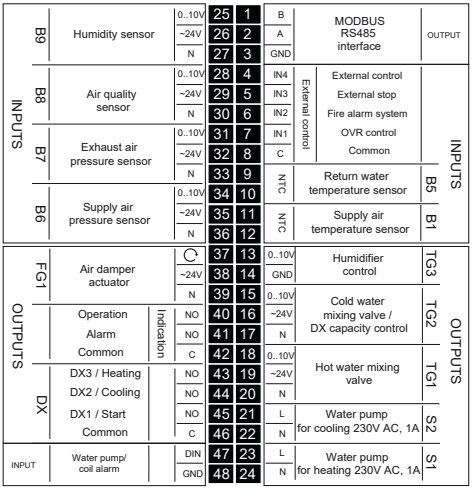


Fig. 21. Pripojovacie svorky pre externé komponenty na základnej doske regulácie C5

Celkový výkon všetkých externých zariadení s napájacím napätím 24 V nesmie prekročiť 25 W.

Modbus RS485 (1-3) – pripojenie dátového kábla na ovládanie jednotky zo systému riadenia budovy prostredníctvom protokolu Modbus RTU. Tieto svorky možno tiež použiť na pripojenie modulu na ovládanie prídavnej zóny vykurovania/chladenia (pozri „Návod na inštaláciu ovládania prídavnej zóny").

External control (4–8) – svorky na ovládanie špecifických funkcií jednotky prostredníctvom externých kontaktov pripojených k spoločnej svorke 8. Patria sem termostaty, spínače, snímače pohybu a ďalšie zariadenia so zopnutými alebo rozopnutými beznapäťovými kontaktmi. Aktivované funkcie budú v činnosti dovtedy, kým budú tieto kontakty zopnuté.

- **Terminal 4** slúži na prepínanie medzi režimami vykurovania a chladenia v prípade použitia kombinovaného ohrievača vody (po pripojení k svorkám sa pohon vodného ventilu a čerpadlo budú ovládať na základe signálu chladenia; sem možno pripojiť napríklad termostat, ktorý zopne kontakty, keď v systéme cirkuluje studená voda).
- Zopnutie kontaktov **5** a **8** zastaví jednotku.
- Požiarny alarm vyžaduje kontakt typu NC (normálne zopnutý), preto je medzi svorky 6 a 8 zapojený prepoj; namiesto prepoja možno pripojiť systém požiarnej ochrany budovy. Pri rozpojení kontaktu sa jednotka zastaví alebo sa zvýšia otáčky ventilátorov (v závislosti od konfigurácie) a zobrazí sa hlásenie o požiarnom alarme.
- **Terminal 7** aktivuje režim vetrania „Override" (OVR). Tento režim má prednosť pred ostatnými funkciami vzduchotechnickej jednotky a možno ho aktivovať aj vtedy, keď je jednotka zastavená (t. j. na spustenie jednotky zopnutím kontaktov). Nastavenia funkcie OVR sa vykonávajú prostredníctvom ovládacieho panela alebo počítača. Táto funkcia zostáva aktívna, kým sú svorky zopnuté.

B5 (9–10) – pri inštalácii ohrievača vody sa táto svorka používa na pripojenie snímača teploty vratnej vody (NTC 10 kΩ), ktorý zabezpečuje ochranu proti zamrznutiu.

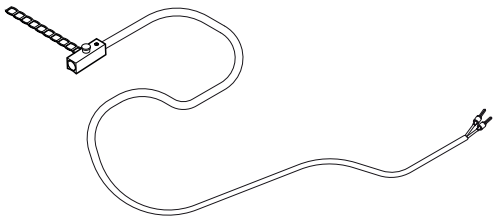


Fig. 22. Snímač teploty vratnej vody

B1 (11–12) – svorka pre snímač teploty privádzaného vzduchu (NTC 10 kΩ) na reguláciu teploty vzduchu.



Fig. 23. Snímač teploty privádzaného vzduchu

Pre čo najpresnejšie meranie teploty musí byť snímač v potrubí nainštalovaný za všetkými vykurovacími/chladiacimi zariadeniami vo vzdialenosti najmenej dvoch priemerov potrubia od príslušného výmenníka.

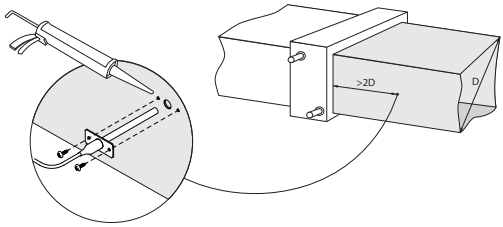


Fig. 24. Inštalácia snímača teploty privádzaného vzduchu

TG3 (13–14) – na pripojenie riadiaceho signálu (0 – 10 V) externého zvlhčovača alebo odvlhčovača, ak je aktivovaný.
TG2 (15–17) – napájanie (24 V AC) a riadiaci signál (0 – 10 V) pre pohon zmiešavacieho ventilu vodného chladiča. Ak je nainštalovaná jednotka DX (riadená modulovaným signálom), riadiaci signál jednotky DX sa pripája na tieto svorky a vodné chladenie sa deaktivuje.

Pripojenie viacerých vonkajších jednotiek DX, ktoré sú riadené modulovaným signálom (0 – 10 V), je možné dvoma spôsobmi:
1. Pripojte ich paralelne ku svorkám TG2. V takom prípade budú všetky jednotky DX používať rovnaký riadiaci signál a budú pracovať súčasne.
2. K svorkám TG2 pripojte iba jednotku DX prvého stupňa a ostatné pripojte k modulom prídavných zón (pozri „Návod na ovládanie prídavných zón").

- **TG1 (18–20)** – napájanie (24 V AC) a riadiaci signál (0 – 10 V) pre pohon zmiešavacieho ventilu ohrievača vody. V prípade použitia kombinovaného ohrievača a chladiča bude pohon ventilu riadený signálom na vykurovanie alebo chladenie (podľa toho, ktorý signál je privádzaný).
  S2 (21–22) – Napájacie napätie 230 V AC pre obehové čerpadlo studenej vody, ktoré sa používa s externým chladiacim výmenníkom a aktivuje sa v prípade potreby chladenia. Max. 1A.

S1 (23–24) – Napájacie napätie 230 V AC pre obehové čerpadlo teplej vody, ktoré sa používa s externým výmenníkom ohrievača vody a aktivuje sa v prípade potreby ohrevu. Max. 1A.

B8/B9 (25–30) – svorky pre snímače kvality vzduchu a vlhkosti, ktoré sa používajú na nasledujúce funkcie (pozri „Používateľskú príručku"):

- Kontrola kvality vzduchu (AQC).
- Prevádzka na základe požiadavky (OOD).
- Regulácia vlhkosti (HUM).

Tieto funkcie možno ovládať pomocou nasledujúcich typov snímačov (typ snímača môže meniť len autorizovaný servisný pracovník):

- Oxid uhličitý CO_2 (predvolené nastavenie) – rozsah 0..2000 ppm.
- Kvalita vzduchu VOC (*prchavé organické zlúčeniny*) – rozsah 0..100%.
- Relatívna vlhkosť RH – rozsah 0..100% RH.
- Teplota TMP – rozsah 0..50°C.

B6/B7 (31–36) – Pri použití metódy regulácie prietoku vzduchu VAV (pozri „Používateľskú príručku") je potrebné do potrubia nainštalovať a pripojiť voliteľné snímače tlaku. Pri inštalácii snímačov tlaku VAV postupujte podľa pokynov výrobcu. Tieto svorky sa tiež využívajú na reguláciu prietoku vzduchu typu DCV, keď možno na úpravu intenzity vetrania použiť samostatný signál 0...10 V (pozri „Používateľskú príručku").
FG1 (37–39) – svorky určené na pripojenie pohonov uzatváracích klapiek. Tieto svorky možno použiť aj na pripojenie pohonov napájaných striedavým napätím 24 V, a to so spätnou pružinou alebo bez nej.
Indication (40–42) – svorky sa používajú vtedy, keď je na signalizáciu prevádzkového stavu alebo poruchy potrebný kontakt spínajúci pri aktivácii (NO).
Cooling control (43–46) – digitálne výstupy typu NO (normálne otvorené) na ovládanie chladičov/ohrievačov s priamym výparníkom (DX). Účel výstupov sa líši v závislosti od typu ovládania DX zariadenia, ktorý bol objednaný alebo naprogramovaný v ovládacom paneli[1]:

- Stupňovité riadenie chladiacich jednotiek typu DX s prevádzkou štart/stop – každý z 3 výstupov sa aktivuje postupne s 5-minútovým oneskorením, ak výkon predchádzajúceho stupňa nepostačuje.
- Stupňovité riadenie reverzibilných (chladenie/vykurovanie) DX jednotiek typu štart/stop – výstupy DX1 a DX2 sa aktivujú postupne s 5-minútovým oneskorením, ak výkon predchádzajúceho stupňa nepostačuje. Výstup DX3 slúži na prepínanie DX jednotiek medzi režimami chladenia a vykurovania.

[1] Ak zariadenie DX nebolo vopred definované v softvéri riadiacej jednotky, tieto výstupy budú neaktívne.

- Ak je DX jednotka riadená modulovaným signálom (0 – 10 V), digitálne výstupy sa používajú na jej spustenie a zmenu prevádzkových režimov: DX1 – signál spustenia, DX2 – chladenie, DX3 – vykurovanie. Signál na reguláciu výkonu tohto typu DX jednotky sa pripája na svorky TG2.

Water pump/coil alarm (47–48) – sem možno pripojiť signál na indikáciu porúch vodného čerpadla (ak je táto funkcia na čerpadle k dispozícii); v prípade poruchy čerpadla sa vzduchotechnická jednotka zastaví. Tieto svorky možno využiť aj na dodatočnú protimrazovú ochranu výmenníka ohrievača vody pripojením kapilárneho termostatu, ktorý je namontovaný na povrchu výmenníka.

Additional connection terminal block (L1,N) – počas opravy alebo údržby vzduchotechnickej jednotky sem možno pripojiť prídavné zariadenia vyžadujúce napájanie 230 V, napríklad vykurovací kábel na odvod kondenzátu alebo nabíjačku na notebook.

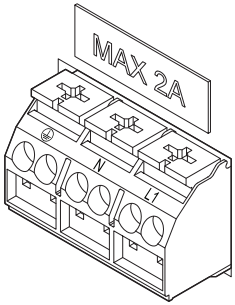


Fig. 25. Prídavná pripojovacia svorkovnica

Všetky káble od externých komponentov sa musia viesť cez gumené priechodky. Aby sa kábel správne utesnil, do priechodky nevyrezávajte otvor v tvare písmena „X" ani príliš veľký otvor.

6.3. Inštalácia ovládacieho panela

Ovládací panel musí byť nainštalovaný v miestnosti s:

- Teplotou okolia – 0..40°C;
- Relatívnou vlhkosťou – 20..80%;
- Zaručenou ochranou proti kontaktu s vodou.

Ovládací panel možno namontovať do zapustenej montážnej krabice alebo priamo na stenu (skrutky sú súčasťou balenia). Na pripevnenie panela ku kovovým povrchom (napr. na dvere jednotky) môžete využiť aj magnety umiestnené na jeho zadnej strane.

Nepoužívajte iný typ ani veľkosť skrutiek než tie, ktoré sú dodané na montáž ovládacieho panela. Použitie nesprávnych skrutiek môže spôsobiť poškodenie dosky plošných spojov.

Ovládací panel sa dodáva s 10-metrovým káblom. Ak je tento kábel príliš krátky, môžete ho nahradiť káblom 4 × 0,22 mm s dĺžkou až 150 m.

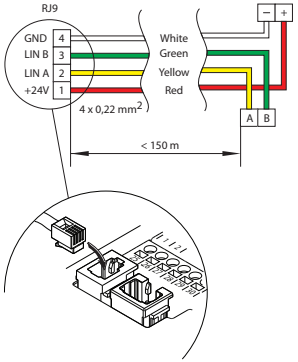


Fig. 26. Schéma zapojenia ovládacieho panela

UAB KOMFOVENT we reserve the right to make changes without prior notice

Kábel ovládacieho panela sa musí inštalovať v dostatočnej vzdialenosti od ostatných napájacích káblov alebo elektrických zariadení vysokého napätia (elektrická rozvodná skriňa, elektrický kotol na ohrev vody, klimatizačná jednotka atď.). Kábel možno viesť cez otvory v zadnej alebo spodnej časti ovládacieho panela (postupujte podľa pokynov na inštaláciu dodaných s ovládacím panelom). Kábel sa musí pripojiť do príslušného konektora na riadiacej doske C5 (pozri Fig. 26).

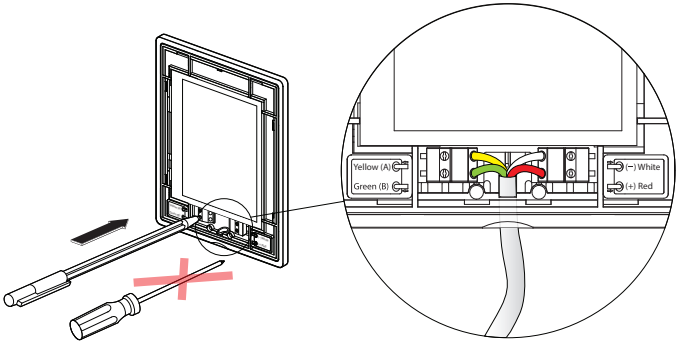


Fig. 27. Zapojenie kábla ovládacieho panela

- **Na kontakty v ovládacom paneli nepoužívajte ostré nástroje (napr. skrutkovač). Použite ceruzku alebo guľôčkové pero.**
- **Na vodiče pripájané k ovládaciemu panelu nepoužívajte žiadne dutinky (ani káblové oká), pretože môžu zabrániť správnemu pripojeniu kábla alebo poškodiť konektory panela.**
- **K základnej doske riadiacej jednotky pripájajte len kompletne zostavený ovládací panel s namontovaným zadným a predným krytom. Montáž krytov pri zapnutom napájaní ovládacieho panela môže viesť k poškodeniu vnútorných elektronických súčiastok.**

6.4. Prepojenie káblov a vodičov medzi sekciami

Pred spojením častí väčších vzduchotechnických jednotiek je potrebné prepojiť spojovacie káble a vodiče medzi sekciami. Káblové konektory sú označené číslami konektorov; pripájajte iba konektory s rovnakým číslom. Počet káblov a konektorov v rôznych sekciách sa môže líšiť v závislosti od namontovaných komponentov. Ak nie sú objednané nejaké prvky alebo externé komponenty, medzi sekciami sa môžu vyskytnúť neprepojené pripojenia. Pozrite si schému zapojenia konkrétnej jednotky, kde nájdete informácie o tom, aké pripojenia by sa mali použiť.

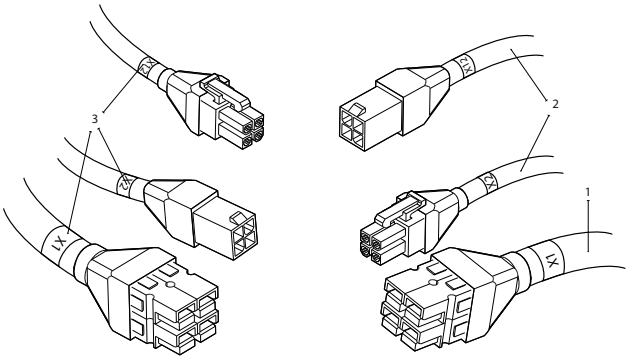


Fig. 28. Káblové prepojenia medzi sekciami
1 – napájací kábel, 2 – komunikačné káble medzi doskami plošných spojov, 3 – štítky s číslami pripojení

Pripojené vodiče a káble je potrebné skontrolovať, aby sa zabezpečilo, že sa v dôsledku vibrácií zariadenia náhodne neodpoja ani neprídu do kontaktu s pohyblivými časťami zariadenia (ventilátory, ventily, rotor). V prípade potreby použite na upevnenie vodičov ku krytu zariadenia špeciálne sťahovacie pásky.

6.5. Pripojenie jednotky k internej počítačovej sieti alebo k internetu

Vašu vzduchotechnickú jednotku možno ovládať nielen pomocou ovládacieho panela, ale aj prostredníctvom počítača alebo smartfónu. Pre tento spôsob ovládania musí byť jednotka pripojená k internej počítačovej sieti alebo k internetu. V prípade počítača sa jednotka ovláda cez webový prehliadač, v prípade smartfónu pomocou aplikácie Komfovent. Na pripojenie vzduchotechnickej jednotky k počítačovej sieti použite kábel typu CAT5 (konektor RJ45; pozri Fig. 20). Celková dĺžka kábla medzi jednotkou a sieťovým smerovačom nesmie presiahnuť 100 metrov. Predvolená IP adresa vzduchotechnickej jednotky je 192.168.0.50, avšak v prípade potreby ju možno zmeniť podľa parametrov miestnej siete. IP adresu možno nájsť a zmeniť na ovládacom paneli.

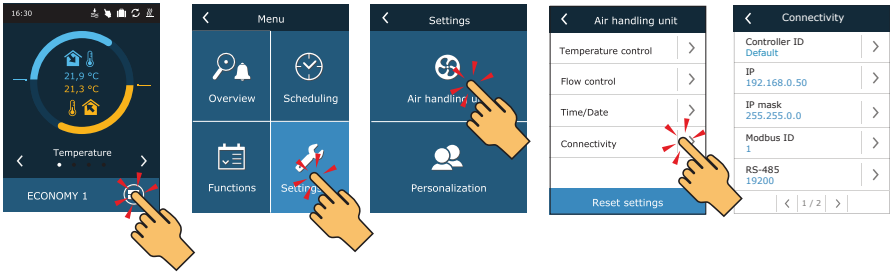


Fig. 29. Zobrazenie a zmena IP adresy pomocou ovládacieho panela

Vzduchotechnickú jednotku pripojenú k routeru smerovaču možno ovládať z počítača prostredníctvom bezdrôtového pripojenia (Wi-Fi). Jednotku možno ovládať bezdrôtovo aj v rámci lokálnej siete pomocou smartfónu s aplikáciou Komfovent. Po pripojení jednotky k routeru je potrebné priradiť jej voľnú IP adresu v lokálnej sieti.

Pri pripájaní počítača priamo k jednotke otvorte nastavenia siete a manuálne priraďte IP adresu, ktorej posledné číslo sa bude líšiť od IP adresy jednotky (napríklad, ak je IP adresa jednotky 192.168.0.50, priraďte počítaču adresu 192.168.0.70). Zadajte masku podsiete: 255.255.0.0.

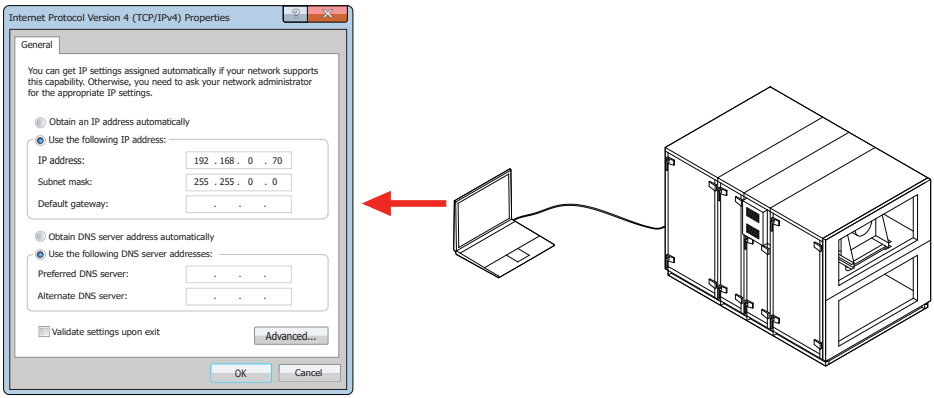
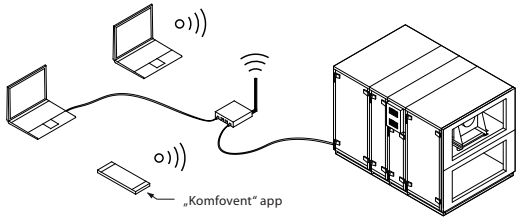


Fig. 30. Nastavenia počítačovej siete pre priame pripojenie k jednotke

Ak chcete svoju vzduchotechnickú jednotku (AHU) ovládať cez internet, pripojte ju k routeru s prístupom na internet. Podľa návodu k routeru nastavte presmerovanie portov na IP adresu jednotky. V závislosti od toho, či budete na ovládanie jednotky používať počítač alebo smartfón s aplikáciou Komfovent, budete musieť v routeri nastaviť aj príslušné číslo portu. Na ovládanie pomocou počítača použite port 80 a na ovládanie pomocou smartfónu port 502. Po pripojení počítača alebo smartfónu k internetu zadajte do webového prehliadača alebo aplikácie Komfovent externú IP adresu routera a číslo portu, čím získate prístup k používateľskému rozhraniu jednotky (viac informácií o ovládaní pomocou počítača alebo smartfónu nájdete v „Používateľskej príručke“).

Pripojenie k miestnej počítačovej sieti



Pripojenie cez internet

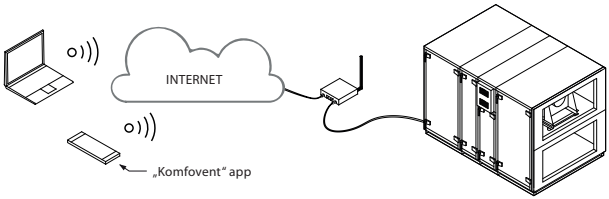


Fig. 31. Príklady pripojenia vzduchotechnickej jednotky k internetu alebo lokálnej sieti

7. FILTRE

Vzduchové filtre slúžia na zachytávanie prachu, baktérií a iných jemných častíc z privádzaného a odvádzaného vzduchu. Väčšina vzduchotechnických jednotiek radu Verso Standard je vybavená kompaktnými filtrami, prípadne vreckovými filtrami v prípade väčších jednotiek. Filtre sú vyrobené zo syntetického materiálu a môžu mať rôzne triedy filtrácie[1], t. j. sú určené na zachytávanie častíc rôznych veľkostí. Vo všeobecnosti sa v okruhu privádzaného vzduchu používajú filtre s vyššou triedou filtrácie než v okruhu odvádzaného vzduchu, keďže do priestorov sa privádza vyčistený vonkajší vzduch.

Zanesenie filtrov monitorujú tlakové spínače umiestnené vo vnútri jednotky, ktoré sú nastavené na určitú hodnotu diferenčného tlaku v závislosti od typu použitého filtra. V prípade použitia filtrov od iného výrobcu alebo filtrov s odlišnou triedou filtrácie je nutné po ich výmene správne nastaviť rozsah tlakových spínačov. Tlakové spínače sa nastavujú po odstránení horného krytu otočením ovládacieho prvku na požadovanú hodnotu diferenčného tlaku. Keď sa filter zanesie a dosiahne sa nastavená hodnota diferenčného tlaku, na ovládacom paneli alebo na obrazovke počítača sa zobrazí príslušné hlásenie.

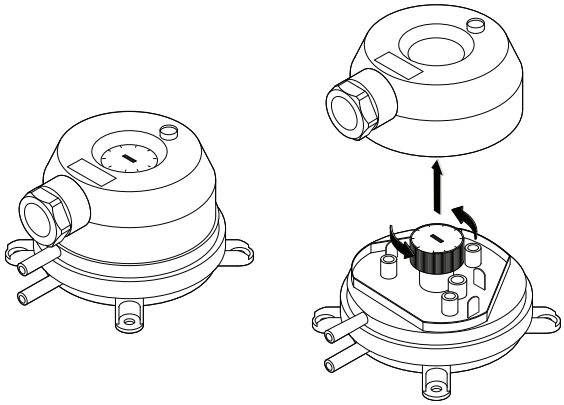


Fig. 32. Tlakový spínač

[1] Závisí od objednávky. Údaje pre štandardné filtre sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Filtre sa vyberajú a vkladajú postupne (v závislosti od veľkosti jednotky sa môže používať viacero filtrov). Pri filtroch určitých rozmerov je potrebné na okraj rámu umiestniť dodatočné tesnenie, aby sa zabránilo vzniku medzier medzi filtrom a skriňou jednotky. Pri vkladaní filtrov do podstropných jednotiek dbajte na to, aby vám filtre nevypadli alebo sa nepoškodili pri zatváraní dvierok. Ak sa v jednotke používajú vreckové filtre, musia byť zaistené špeciálnym upínacím mechanizmom. Pri výmene vreckových filtrov je potrebné ich uvoľniť potiahnutím za rukoväti upínacieho mechanizmu v hornej a dolnej časti filtra (pozri prílohu 1 „Výmena filtrov" v návode na obsluhu jednotky Verso Standard). Po vložení vreckových filtrov nezabudnite upínací mechanizmus dôkladne zatlačiť, aby sa filtre pevne pritlačili k príslušným tesneniam.

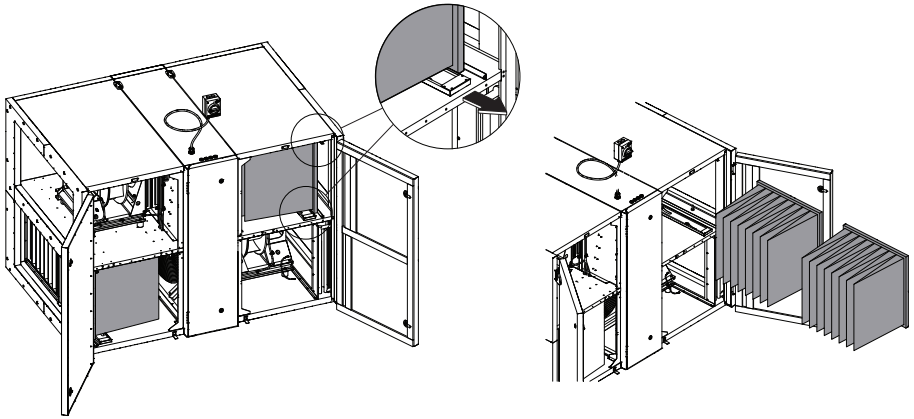


Fig. 33. Príklad znázorňujúci výmenu vreckových filtrov

Pri vkladaní filtrov dbajte na to, aby boli ich vrecká[1] vo vzpriamenej polohe, rámy filtrov tesne usadené a tesnenia nepoškodené.

Filtre

Jednotka	Filter typ	Prívod			Odvod		
		Trieda	Pa[3]	B × H × L, mm	Trieda	Pa[3]	B × H × L, mm
Verso R							
1000 U/H/V	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	75	800 × 400 × 46	ePM10 50% (M5)[2]	40	800 × 400 × 46
1300 U/H/V	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	130	800 × 400 × 46	ePM10 50% (M5)[2]	70	800 × 400 × 46
1500 U/H/V	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	150	800 × 400 × 46	ePM10 50% (M5)[2]	80	800 × 400 × 46
1000 FSA	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	130	472 × 402 × 96	ePM10 50% (M5)[2]	90	472 × 402 × 96
1000 F	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	155	410 × 420 × 46	ePM10 50% (M5)[2]	90	410 × 420 × 46
1300 F	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	170	410 × 420 × 46	ePM10 50% (M5)[2]	120	410 × 420 × 46
1500 F	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	180	472 × 402 × 96	ePM10 50% (M5)[2]	160	472 × 402 × 96
1700 U/H/V	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	140	800 × 450 × 46	ePM10 50% (M5)[2]	80	800 × 450 × 46
2000 U/H/V	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	160	800 × 450 × 46	ePM10 50% (M5)[2]	100	800 × 450 × 46
2000 F	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	190	560 × 420 × 96	ePM10 50% (M5)[2]	170	560 × 420 × 96
2500 H	Vreckový	ePM1 60% (F7)	170	792 × 392–10 × 500	ePM10 60% (M5)[2]	90	792 × 392–10 × 500
2500 V	Kompaktný	ePM1 60% F7	180	840 × 420 × 92	ePM10 50% (M5)[2]	160	840 × 420 × 92
3000 U/H/V	Kompaktný	ePM1 60% (F7) × 2	160	525 × 510 × 92	ePM10 50% (M5)[2] × 2	120	525 × 510 × 92
4000 U/H/V	Kompaktný	ePM1 60% (F7) × 2	165	525 × 510 × 92	ePM10 50% (M5)[2] × 2	130	525 × 510 × 92
3000 F	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	220	560 × 540 × 96	ePM10 50% (M5)[2]	180	560 × 540 × 96
5000 V	Kompaktný	ePM1 60% (F7) × 2	140	650 × 630 × 92	ePM10 50% (M5)[2] × 2	100	650 × 630 × 92

[1] Pri jednotkách s vreckovými filtrami.
[2] Trieda ePM1 60 % (F7) je k dispozícii na vyžiadanie.
[3] Tlaková strata znečisteného filtra pre nastavenie tlakového spínača (pozri Fig. 32)

Jednotka	Filter typ	Prívod			Odvod		
		Trieda	Pa[3]	B × H × L, mm	Trieda	Pa[3]	B × H × L, mm
5000 H	Vreckový	ePM1 60% (F7) × 2	170	592 × 592–8 × 500	ePM10 60% (M5)[2] × 2	100	592 × 592–8 × 500
7000 H	Vreckový	ePM1 60% (F7) × 2	190	592 × 592–8 × 500	ePM10 60% (M5)[2] × 2	140	592 × 592–8 × 500
7000 V	Vreckový	ePM1 60% F7 × 3	210	467 × 701-8 × 500	ePM10 60% (M5)[2] × 2	210	700 × 547-8 × 320
Verso CF							
1000 U/H/V	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	90	800 × 400 × 46	ePM10 50% (M5)[2]	50	800 × 400 × 46
1300 U/H/V	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	110	800 × 400 × 46	ePM10 50% (M5)[2]	60	800 × 400 × 46
1700 U/H/V	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	120	800 × 400 × 46	ePM10 50% (M5)[2]	70	800 × 400 × 46
1000 F[1]	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	100	548 × 342 × 46	ePM10 50% (M5)[2]	60	548 × 342 × 46
1300 F	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	160	550 × 420 × 46	ePM10 50% (M5)[2]	100	550 × 420 × 46
1500 F	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	170	550 × 420 × 46	ePM10 50% (M5)[2]	120	550 × 420 × 46
2000 F	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	160	800 × 375 × 96	ePM10 50% (M5)[2]	120	800 × 375 × 96
2300 U/H/V	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	160	800 × 400 × 46	ePM10 50% (M5)[2]	110	800 × 400 × 46
2500 V	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	175	790 × 450 × 92	ePM10 50% (M5)[2]	150	790 × 450 × 92
2500 F	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	160	888 × 430 × 96	ePM10 50% (M5)[2]	120	888 × 430 × 96
3000 F	Kompaktný	ePM1 60% (F7)	130	1000 × 498 × 92	ePM10 50% (M5)[2]	90	1000 × 498 × 92
3500 U/H/V	Kompaktný	ePM1 60% (F7) × 2	160	525 × 510 × 46	ePM10 50% (M5)[2] × 2	100	525 × 510 × 46
5000 V	Kompaktný	ePM1 60% (F7) × 2	190	650 × 450 × 92	ePM10 50% (M5)[2] × 2	160	650 × 450 × 92
5000 H	Kompaktný	ePM1 60% (F7) × 2	190	650 × 530 × 92	ePM10 50% (M5)[2] × 2	160	650 × 530 × 92
7000 V	Kompaktný	ePM1 60% (F7) × 2	210	800 × 492 × 92	ePM10 50% (M5)[2] × 2	180	800 × 492 × 92

8. UVEDENIE JEDNOTKY DO PREVÁDZKY A JEJ KONTROLA

Pred zapnutím zariadenia skontrolujte, či sa v ňom nenachádzajú cudzie predmety, nečistoty alebo náradie. Uistite sa, že sú nainštalované vzduchové filtre a pripojený odvod kondenzátu (ak je to potrebné), a naplňte sifón vodou. Skontrolujte, či v potrubnom rozvode nie sú prekážky, ako napríklad úplne zatvorené difúzory či regulačné klapky alebo zablokované vonkajšie nasávacie mriežky.



- **Obsluhu, údržbu alebo opravu vzduchotechnickej jednotky nesmú vykonávať osoby (vrátane detí) s mentálnym, fyzickým alebo zmyslovým postihnutím, ani osoby bez dostatočných skúseností a znalostí, pokiaľ nie sú pod dohľadom a neboli poučené osobou zodpovednou za ich bezpečnosť v súlade s týmito pokynmi.**
- **Vzduchotechnickú jednotku môžete spustiť až po jej úplnej inštalácii a pripojení vzduchovodov a externých elektrických prvkov. Jednotku nespúšťajte bez pripojených vzduchovodov. Mohlo by to skresliť merania prietoku vzduchu, ktoré sú nevyhnutné pre stabilnú prevádzku ventilátorov.**
- **Jednotku nepoužívajte s dočasným zdrojom elektrického napájania, pretože nestabilné napájanie môže poškodiť elektronické komponenty.**

Používateľské príručky nájdete na webovej stránke spoločnosti KOMFOVENT.

Jednotka sa ovláda pomocou ovládacieho panela alebo počítača. Dodáva sa s prednastavenými prevádzkovými režimami, ktoré možno využívať ihneď po inštalácii, prípadne je možné zvoliť iné nastavenia vetrania.

- **COMFORT 1** – maximálna intenzita vetrania (100%), požadovaná teplota vzduchu – 21°C.
- **COMFORT 2** – priemerná intenzita vetrania (50%), požadovaná teplota vzduchu – 21°C.
- **ECONOMY 1** – nízka intenzita vetrania (33%), požadovaná teplota vzduchu – 20°C.
- **ECONOMY 2** – minimálna intenzita vetrania (20%), požadovaná teplota vzduchu – 19°C.
- **SPECIAL** – maximálna intenzita vetrania (100%), požadovaná teplota vzduchu – 21°C. Tento režim možno použiť aj na vypnutie vykurovania/chladenia a ďalších funkcií.

[1] Vyrábané od 04.11.2025
[2] Trieda ePM1 60 % (F7) je k dispozícii na vyžiadanie.
[3] Tlaková strata znečisteného filtra pre nastavenie tlakového spínača (pozri Fig. 32)

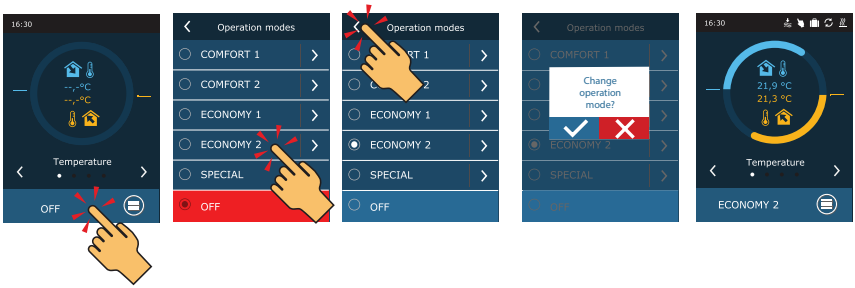
8.1. Ovládací panel C5.1[1]

C5.1 je ovládací panel s farebnou dotykovou obrazovkou určený na diaľkové ovládanie vašej vzduchotechnickej jednotky. Tento panel slúži na zobrazovanie a zmenu rôznych funkcií a nastavení jednotky.



Fig. 34. Ovládací panel

Ak je jednotka pripojená k elektrickej sieti, na ovládacom paneli sa zobrazí domovská obrazovka alebo šetrič obrazovky, ktorý možno vypnúť jediným dotykom. Ak chcete spustiť vzduchotechnickú jednotku alebo zmeniť režim vetrania:



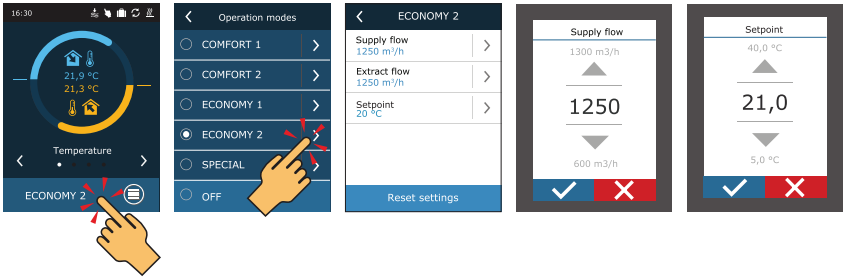
Po spustení jednotky systém automatizácie počas prvej minúty skontroluje nastavenia a komponenty automatizácie a otvorí vzduchové klapky. Následne sa odošle signál ventilátorom a výmenníku tepla a jednotka začne pracovať vo zvolenom režime vetrania.

Pri prvom spustení vzduchotechnickej jednotky (AHU) typu CF je potrebné vykonať kalibráciu výmenníka tepla, ktorá je nevyhnutná pre funkciu ochrany proti zamrznutiu.

Počas kalibrácie bude jednotka približne 10 minút pracovať pri rôznych intenzitách vetrania a zároveň merať vnútorný tlak. Preto počas kalibrácie typu CF neotvárajte dvere jednotky, neupravujte nastavenia potrubného systému ani nemeňte žiadne parametre. Ak chcete kalibráciu zastaviť, vypnite jednotku pomocou ovládacieho panela.

Bez kalibrácie môže výmenník tepla typu CF pri nízkych vonkajších teplotách zamrznúť a poškodiť sa.

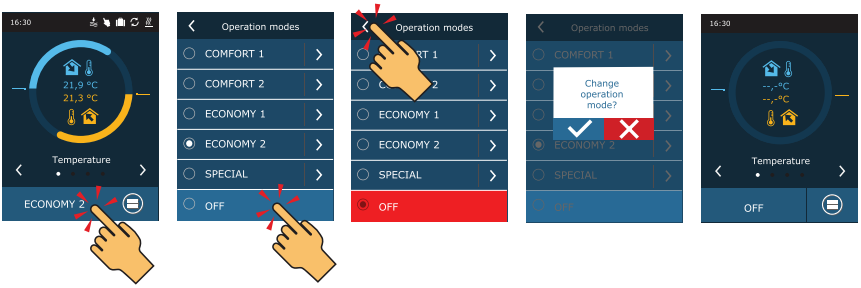
Ak chcete zmeniť nastavenia režimu vetrania: vyberte požadovaný režim a pomocou šípok nastavte požadovaný objem vzduchu alebo teplotu.



[1] Predáva sa samostatne.

UAB KOMFOVENT we reserve the right to make changes without prior notice

Ak chcete vypnúť vzduchotechnickú jednotku a vrátiť sa na domovskú obrazovku:



8.2. Spustenie jednotky cez počítač

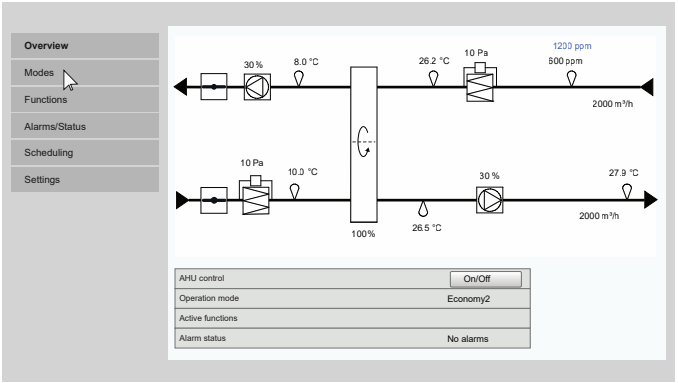
Ak bola jednotka objednaná bez ovládacieho panela alebo sa tento nepoužíva, môžete ju spustiť pomocou počítača. V takom prípade sa jednotka ovláda prostredníctvom webového prehliadača. Pripojte počítač priamo k vzduchotechnickej jednotke alebo do tej istej počítačovej siete, ako je opísané v kapitole 6.5. Spustite v počítači internetový prehliadač a v nastaveniach vypnite používanie všetkých proxy serverov, ktoré by mohli blokovať pripojenie. Do panela s adresou webového prehliadača zadajte IP adresu jednotky:



Prihláste sa do rozhrania ovládacieho panela C5 v okne, ktoré sa otvorí: zadajte používateľské meno „user“, heslo „user[1]“ a stlačte tlačidlo CONNECT.



Po prihlásení sa otvorí okno „Overwiev“ (Prehľad).

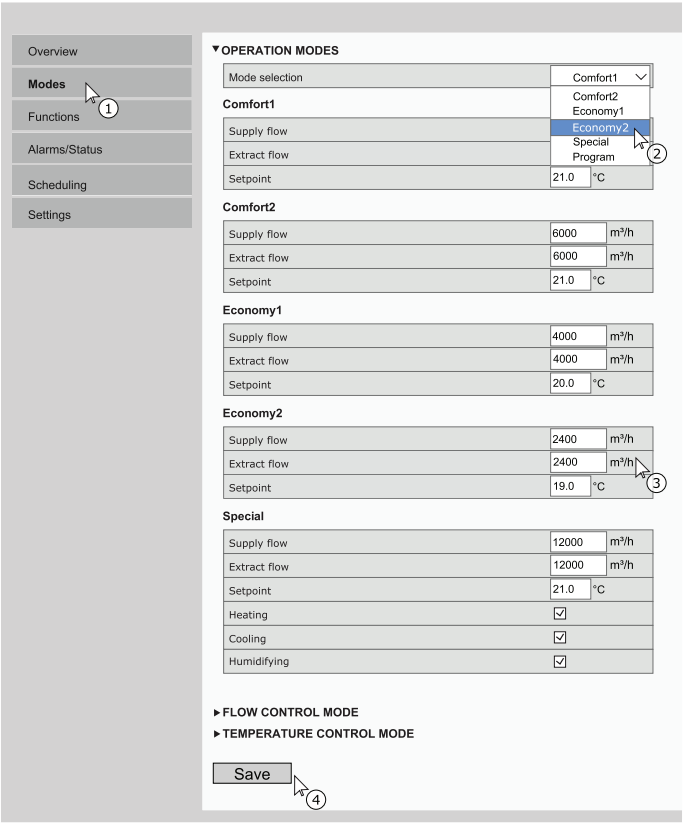


[1] Ak bolo heslo zmenené, použite zmenené heslo.

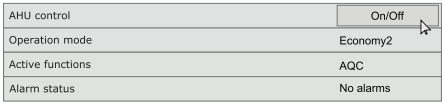
sk

Na spustenie jednotky a zmenu nastavení režimu vetrania:

1. Stlačte tlačidlo “Modes” (Režimy).
2. Zo zoznamu vyberte požadovaný režim vetrania.
3. V nastaveniach zvoleného režimu zadajte požadovaný prietok vzduchu a teplotu.
4. Stlačte tlačidlo “Save” (Uložiť) v spodnej časti obrazovky.



Zariadenie môžete zastaviť stlačením tlačidla ON/OFF v okne „Overview“.



UAB KOMFOVENT we reserve the right to make changes without prior notice

8.3. Rýchla kontrola

Pri prvom spustení zariadenia sa uistite, že:

Otázka	Áno	Nie	Poznámky
Ovládací panel funguje, reaguje na dotyk, nezobrazujú sa žiadne chybové hlásenia.			
Všetky vzduchové filtre sú nainštalované.			
Vzduchové klapky sú úplne otvorené.			
Nevyskytujú sa žiadne nezvyčajné zvuky ani vibrácie.			
Zmena režimov ventilácie mení rýchlosť ventilátora.			
Jednotka je vzduchotesná, bez medzier či úniku vzduchu.			
Zariadenia na vykurovanie a chladenie fungujú.			
Pripojené externé zariadenia fungujú.			
Kondenzát ľahko vyteká zo zariadenia a odvodňovacie potrubie je vodotesné.			
Bola vykonaná kalibrácia výmenníka tepla CF (iba pri jednotkách CF)			
Ďalšie poznámky:			

Inštaloval	
Spoločnosť	
Telefonický kontakt	
Dátum	
Podpis	

sk

PRÍLOHA Č. 1

Informácie o záruke

Vážený zákazník,

spoločnosť KOMFOVENT vám ďakuje za prejavenú dôveru. Teší nás, že ste si vybrali práve nás, a urobíme všetko pre to, aby ste boli so zakúpeným výrobkom spokojní. Aby ste predišli prípadným nedorozumeniam, prosíme vás, aby ste si pozorne prečítali návod na inštaláciu a obsluhu výrobku.

Spoločnosť KOMFOVENT týmto potvrdzuje, že v prípade zistenia nedostatkov na výrobku splní povinnosti vyplývajúce z platných právnych predpisov na ochranu práv spotrebiteľa.

V prípade akýchkoľvek problémov odporúčame bezodkladne kontaktovať spoločnosť, ktorá vykonala inštaláciu vašej vetracej jednotky, spoločnosť zabezpečujúcu technickú údržbu alebo najbližšiu pobočku distribútora značky KOMFOVENT. Vždy si pripravte sériové číslo zariadenia. Sériové číslo nájdete na štítku umiestnenom na vonkajšej strane jednotky alebo na štítku pripevnenom k rámu jednotky. Vaša požiadavka bude zaevidovaná a v prípade potreby opravy zariadenia sa s vami zástupca spoločnosti dohodne na vhodnom čase návštevy. Všetky opravy v rámci záruky sa vykonávajú bezplatne – bez účtovania poplatkov za náhradné diely či prácu.

Len oprávnený zástupca môže rozhodnúť, či sa majú chybné diely opraviť alebo vymeniť za nové. Na vymenené alebo opravené diely sa naďalej vzťahuje záruka na celé zariadenie. Ak sa oprava vykoná po uplynutí záručnej lehoty zariadenia, na vymenené alebo opravené diely sa vzťahuje záruka v trvaní 6 mesiacov.

Záruka sa vzťahuje na všetky chyby zariadenia spôsobené chybami výroby. Pri prevádzke zariadenia za nižšie uvedených podmienok platí táto záruka odo dňa zakúpenia výrobku. Ak dátum zakúpenia nie je známy, záručná lehota sa počíta od dátumu výroby.

Normálne prevádzkové podmienky

1. Zariadenia musia byť chránené pred priamym vniknutím vody (dažďa alebo snehu) a účinkami chemikálií, prípadne musia mať špeciálne vyhotovenie určené pre vonkajšie a/alebo agresívne prostredie.

2. Teplota okolitého prostredia musí byť v rozsahu -30 °C až +40 °C (ak je hrúbka steny jednotky aspoň 45 mm) alebo 0 °C až +30 °C (ak je hrúbka steny jednotky aspoň 20 mm); teplota odvádzaného vzduchu – od +10 °C do +40 °C; relatívna vlhkosť vzduchu – od 20 % do 80 % (bez kondenzácie). Pomer teploty a vlhkosti nesmie viesť k podmienkam vzniku kondenzácie, t. j. na vnútorných ani vonkajších stenách jednotky sa nesmie tvoriť kondenzát.

3. Pri spúšťaní zariadenia v novostavbách alebo zrekonštruovaných priestoroch počas jesenného a zimného obdobia vlhkosť odvádzaného vzduchu často prekračuje bežné prevádzkové hodnoty a v dôsledku prachu zo stavebných materiálov sa môžu vzduchové filtre upchať ihneď po spustení. Pred spustením vetracieho zariadenia sa odporúča priestory vysušiť a vyvetrať.

4. Vetracia jednotka musí prechádzať pravidelnými kontrolami (odporúčaný interval – každé 4 mesiace): kontrola znečistenia filtrov a výmenníkov tepla, kontrola pohyblivých častí a remeňov. Vzduchové filtre sa musia vymieňať aspoň raz ročne (odporúča sa dvakrát ročne – pred vykurovacou sezónou a po nej).

5. V prípade predĺženej záruky sa musí počas celého záručného obdobia vykonávať pravidelná kontrola jednotky aspoň dvakrát ročne a výsledky sa musia zaznamenávať. Pravidelné kontroly môžu vykonávať len kvalifikovaní odborníci alebo zástupca spoločnosti KOMFOVENT.

6. Odporúča sa vetraciu jednotku nevypínať; ak vetranie nie je potrebné, znížte intenzitu na minimum.

7. Pred uvedením vetracej jednotky do prevádzky sa musí vykonať vyváženie systému.

Zástupca spoločnosti KOMFOVENT si vyhradzuje právo odmietnuť bezplatný záručný servis, ak nie sú splnené nasledujúce podmienky.

ZÁRUČNÉ PODMIENKY

1. Záruka sa nevzťahuje na nasledujúce prípady:
   1.1. Ak dôjde k porušeniu podmienok používania alebo prevádzky výrobku, ako sú uvedené v návode na inštaláciu a obsluhu;
   1.2. Ak dôjde k porušeniu podmienok skladovania zariadenia;
   1.3. Ak sú prítomné známky pokusov o neodbornú opravu;
   1.4. Ak bola vykonaná úprava konštrukcie zariadenia;
   1.5. Ak sa zariadenie používa na iné účely, než na aké je priamo určené;
   1.6. Ak bolo sériové číslo zariadenia na pripojenom štítku alebo nálepke zmenené, odstránené alebo ak ho nie je možné identifikovať;
   1.7. Ak zariadenie nie je nainštalované v súlade s pokynmi výrobcu na inštaláciu, ak nie je ponechaný priestor na údržbu alebo ak je nainštalované na ťažko prístupnom mieste;
   1.8. Na hluk, vibrácie alebo zmeny farby spôsobené bežným opotrebovaním zariadenia alebo jeho súčastí.

2. Záruka sa nevzťahuje na poruchy zariadenia spôsobené:
   2.1. Poškodením zariadenia v dôsledku nesprávnej prepravy alebo chýb pri inštalácii;
   2.2. Mechanickým poškodením;
   2.3. Poškodenie spôsobené vniknutím cudzích predmetov, materiálov, kvapalín alebo kondenzátu do zariadenia, s výnimkou prípadov, keď k tomu dôjde v dôsledku konštrukčnej chyby;
   2.4. Poškodenie spôsobené prírodnými katastrofami, požiarom, vplyvmi v domácnosti, náhodnými vonkajšími vplyvmi (kolísanie napätia v elektrickej sieti, úder blesku atď.) alebo nehodami.

3. Záručný servis sa neposkytuje v prípadoch, keď je potrebné vymeniť prevádzkové diely (filtre, poistky).

4. Prípravné práce potrebné na sprístupnenie jednotky a vykonanie kvalitnej opravy – ako napríklad demontáž nábytku, stien, priečok, podhľadov, potrubných rozvodov, inštalatérskych prvkov, zariadení iných výrobcov či iných prekážajúcich predmetov – sa nepovažujú za záručný servis. Zástupcovia spoločnosti KOMFOVENT sú oprávnení odmietnuť vykonanie takýchto prác.

5. Záruka sa nevzťahuje na dodatočné kvapaliny používané vo ventilačných systémoch, ako sú napríklad plniace kvapaliny výmenníkov tepla, v prípade ich úniku.

6. Záruka sa nevzťahuje na dodatočné straty spôsobené poruchou zariadenia, ako sú napríklad nepohodlie, náklady na dopravu, telefonáty a ubytovanie, osobné alebo obchodné straty či strata mzdy alebo príjmu.

7. Spoločnosť KOMFOVENT nezodpovedá za priame ani nepriame škody spôsobené výrobkami KOMFOVENT osobám, domácim zvieratám alebo majetku, ak sú tieto škody spôsobené nedodržaním pravidiel a podmienok používania a inštalácie jednotky, prípadne úmyselným konaním alebo nedbanlivosťou používateľov či tretích strán.

Keďže kladieme veľký dôraz na kvalitu výrobkov, uvítame vašu spätnú väzbu, pripomienky či návrhy týkajúce sa technických a prevádzkových vlastností zariadenia.

SERVIS A PODPORA

LITHUANIA
UAB KOMFOVENT
Phone: +370 5 200 8000
service@komfovent.com
www.komfovent.com

FINLAND
Komfovent Oy
Muuntotie 1 C1
FI-01 510 Vantaa, Finland
Phone: +358 20 730 6190
toimisto@komfovent.com
www.komfovent.com

GERMANY
Komfovent GmbH
Konrad-Zuse-Str. 2,
42551 Velbert, Deutschland
Phone: +49 0 2051 6051180
info@komfovent.de
www.komfovent.de

LATVIA
SIA Komfovent
Bukaišu iela 1, LV-1004 Riga, Latvia
Phone: +371 24 66 4433
info.lv@komfovent.com
www.komfovent.com

SWEDEN
Komfovent AB
Ögärdesvägen 12A
433 30 Partille, Sverige
Phone: +46 31 487 752
info_se@komfovent.com
www.komfovent.se

UNITED KINGDOM
Komfovent Ltd
Unit C1 The Waterfront
Newburn Riverside, Newcastle upon
Tyne NE15 8NZ, UK
Phone: 0191 429 4503
info_uk@komfovent.com
www.komfovent.com

PARTNERI

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
	CLIMAIR GmbH	www.climair.ch
DK	Øland A/S	www.oeland.dk
EE	BVT Partners	www.bvtpartners.ee
FR	ATIB	www.atib.fr
HR	Microclima	www.microclima.hr
HU	AIRVENT Légtechnikai Zrt.	www.airvent.hu
	Gevent Magyarország Kft.	www.gevent.hu
	Merkapt	www.merkapt.hu
IE	Lindab	www.lindab.ie
IR	Fantech Ventilation Ltd	www.fantech.ie
IS	Blikk & Tækniþjónustan ehf	www.bogt.is
	Hitataekni ehf	www.hitataekni.is
IT	ICARIA	www.icaria.srl
NL	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
	DECIPOL-Vortvent	www.vortvent.nl
	ForClima BV	www.forclima.nl
NO	Ventilution AS	www.ventilution.no
	Ventistål AS	www.ventistal.no
	Thermo Control AS	www.thermocontrol.no
PL	Ventia Sp. z o.o.	www.ventia.pl
SE	Nordisk Ventilator AB	www.nordiskventilator.se
SI	Agregat d.o.o	www.agregat.si
SK	TZB produkt, s.r.o.	www.tzbprodukt.sk
UA	TD VECON LLC	www.vecon.ua