



SK

Návod na montáž a údržbu

KOMFORTNÁ PLOCHÁ VETRACIA JEDNOTKA

CFL-EC

(Preklad originálu)

Slovenský | Zmeny vyhradene

Obsah	strana
1. Všeobecné pokyny/ Varovné symboly	3
2. Bezpečnostné upozornenia	4
3. Normy, predpisy	5 – 6
4. Konštrukcia jednotky	7 – 8
5. Technické údaje	9
6. Dodávka/Transport	10
7. Montáž/Umiestnenie	11 – 14
Miesto inštalácie	11
Minimálne odstupy	11
Kanálové prípojky	11
Žalúziové klapky	12
Vzduchové pripojenie	12
Elektrické pripojenie	13
Hydraulické pripojenie	14
8. Uvedenie do prevádzky	15 – 18
9. Odstavenie z prevádzky pri údržbe	19
10. Dotazník na kontrolu hygieny	20
11. Návod na údržbu	21 – 22
12. Zoznam náhradných dielov	23 – 24

Všeobecné pokyny

Tento návod na montáž a údržbu platí výlučne pre vzduchové jednotky Wolf typu CFL-EC.

Pred montážou, uvedením do prevádzky alebo údržbou si musí oprávnený personál dôkladne prečítať tento návod. Pokyny uvedené v tomto návode treba dodržiavať. Montáž, uvedenie do prevádzky a údržbu môže vykonať výlučne kvalifikovaný odborný personál.

Tento návod na montáž je súčasťou dodaného zariadenia a treba ho uložiť na prístupnom mieste.

V prípade nedodržania pokynov uvedených v návode na montáž a údržbu zanikajú nároky vyplývajúce zo záruky voči spoločnosti WOLF.

Varovné symboly

V tomto návode sa používajú nasledujúce symboly a značky. Tieto dôležité pokyny sa týkajú ochrany osôb a technickej bezpečnosti prevádzky.



„Bezpečnostné upozornenie“ označuje pokyny, ktoré sa musia dôsledne dodržiavať, aby sa predišlo ohrozeniu alebo zraneniu osôb a poškodeniu zariadenia.



Nebezpečné elektrické napätie na elektrických častiach!

Pozor: Pred demontážou ochranného krytu vypnite prevádzkový vypínač.

Nedotýkajte sa nikdy elektrických častí a kontaktov pri zapnutom prevádzkovom vypínači! Vzniká nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom s ohrozením zdravia alebo smrteľnými následkami!

Na pripájacích svorkách je napätie, aj keď je prevádzkový vypínač vypnutý.

Pozor

Toto upozornenie označuje technické pokyny, ktoré treba dodržiavať, aby nedošlo k poškodeniu a poruchám funkcie zariadenia.

Bezpečnostné upozornenia

Okrem pokynov v návode na montáž a údržbu sú na zariadení uvedené upozornenia vo forme nálepiek, ktoré sa musia tak isto dodržať.



Montáž, uvedenie do prevádzky, údržbu a prevádzku zariadenia môže vykonávať len patrične kvalifikovaný a vyškolený personál.

Práce na elektrickom zariadení môže vykonávať len elektrikár s príslušným oprávnením.

Pri elektroinštalačných prácach sa treba riadiť príslušnými normami a smernicami platnými v krajine inštalácie a predpismi miestneho dodávateľa elektrickej energie.

Toto zariadenie sa môže prevádzkovať len v rámci svojho výkonového rozsahu, ktorý je uvedený v technických podkladoch spoločnosti Wolf.



Zariadenie sa môže prevádzkovať len v bezchybnom technickom stave.

Poruchy a poškodenia, ktoré obmedzujú alebo môžu obmedziť bezpečnosť, treba neodkladne a odborne odstrániť.

Poškodené diely a komponenty sa môžu nahradiť len originálnymi náhradnými dielmi Wolf.

Pozor

Zariadením môže prechádzať len vzduch, ktorý nesmie obsahovať žiadne zdravie škodlivé, horľavé, výbušné, agresívne, koróziu spôsobujúce alebo inak nebezpečné zložky, lebo by sa dostali do kanálového rozvodu a do budovy, kde by mohli ovplyvniť zdravie tu žijúcich osôb, zvierat alebo rastlín alebo ich aj usmrtiť.

Podľa DIN 1886 sa jednotka musí dať otvoriť len pomocou nástroja. Musíte počkať na úplné zastavenie ventilátora (čakacia doba min. 2 minúty). Pri otvorení dverí sa môžu pod vplyvom podtlaku nasat' voľné alebo uvoľnené diely, čo môže spôsobiť zničenie ventilátora alebo ohrozenie života, keby sa nasali časti odevu.

Elektrické pripojenie



Elektrické pripojenie vykonajte v súlade s miestnymi predpismi.

Po ukončení elektrotechnických prác pri pripojení sa musí vykonať revízia inštalácie v súlade s platnými normami a predpismi, inak hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom s ohrozením zdravia alebo života.



Pred prácami na jednotke sa musí jednotka odstaviť z prevádzky vypnutím servisného vypínača (príslušenstvo).

Podľa Smernice 2006/42/ES o strojových zariadeniach sa musí v rámci montáže jednotky zabudovať do jej sieťovej prípojky servisný vypínač.

Servisný vypínač musí

- byť uzamykateľný
- vypínať všetky póly napájacieho napätia
- byť ako prerušovač napájania vyhotovený podľa EN 60204-1.



Na svorkách a prípojkách EC ventilátorov je napätie aj pri vypnutej jednotke. Vzniká nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom s ohrozením zdravia alebo života.

EC ventilátorov sa dotýkajte až po 5 minútach po odpojení napätia na všetkých póloch.

Náležité používanie

Kompaktné vetracie jednotky CFL-EC sú určené na vykurovanie a filtrovanie normálneho vzduchu. Použitie jednotiek v priestoroch s výbušnou atmosférou nie je dovolené. Prepravovanie médií s vysokým obsahom prachu alebo agresívnych médií nie je dovolené. Teplota nasávaného vzduchu od -20 °C do +40 °C.

Vetracie jednotky, ktoré sú určené na inštaláciu do vnútorných priestorov, sa musia umiestniť do miestností, ktoré zodpovedajú požiadavkám príslušných miestnych noriem a predpisov.

Pritom okrem iného platí:

- Priestorová teplota v technických centrách nesmie z technických dôvodov klesnúť pod 5 °C (nebezpečenstvo zamrznutia) a prekročiť 40 °C.
- Prevádzka by mala prebiehať pri priestorových teplotách medzi 22 °C a 28 °C pri relatívnej vlhkosti cca 55 %.
- Musí sa zabezpečiť dostatočný priestor na údržbu.

Pozmeňovanie jednotiek pri montáži alebo ich nenáležité používanie nie je dovolené, za škody, ktoré z toho vyplynú, spoločnosť Wolf nepreberá žiadne záruky.

Požiar

Bezprostredné nebezpečenstvo požiaru zo samotnej jednotky nehrozí. Externými vplyvmi môžu zhorieť tesnenia zabudované v malom množstve v jednotke.

V prípade požiaru sa musí jednotka odpojiť od napätia napr. externým požiarňým hlásičom. Pri likvidácii požiaru treba použiť ochranné dýchacie prostriedky. Na likvidáciu požiaru sa môžu použiť bežné hasiace prostriedky ako voda, hasiaca pena alebo hasiaci prášok. Keďže sú horľavé tesnenia zabudované len v malom množstve, pri požari môže vzniknúť len malé množstvo škodlivín.

Normy, predpisy

Pre vetracie jednotky platia nasledujúce normy a predpisy:

- Smernica 2006/42/ES o strojových zariadeniach
- Smernica 2014/35/EU o nízkom napätí
- Smernica 2014/30/EU o EMC
- Smernica RoHS 2011/65/EU
- Smernica 2009/125/ES o ErP
- STN EN ISO 12100 Bezpečnosť strojov;
 Základné pojmy
- STN EN ISO 13857 Bezpečnosť strojov;
 Bezpečné vzdialenosti
- STN EN 349 Bezpečnosť strojov;
 Minimálne vzdialenosti
- STN EN ISO 14120 Bezpečnosť strojov;
 Ochranné kryty
- STN EN 1886 Vetracie budov;
 Centrálna vetracie jednotky
- VDI 6022 Hygienické požiadavky na vzducho-
 technické zariadenia a jednotky
- DIN ISO 1940-1 Mechanické vibrácie;
 Kvalita vyváženia
- VDMA 24167 Ventilátory; Bezpečnostné požiadavky
- STN EN 60204-1 Bezpečnosť strojov;
 Elektrické zariadenia
- STN EN 60730 Automatické elektrické regulátora a
 riadiace jednotky
- STN EN 61000 -6-2+3 Elektromagnetická kompatibilita
- STN EN 60335-1 Bezpečnosť elektrických spotrebičov;
 Všeobecné požiadavky
- VDI 3803 Centrálna vzduchotechnické zariadenia
 – stavebné a technické požiadavky

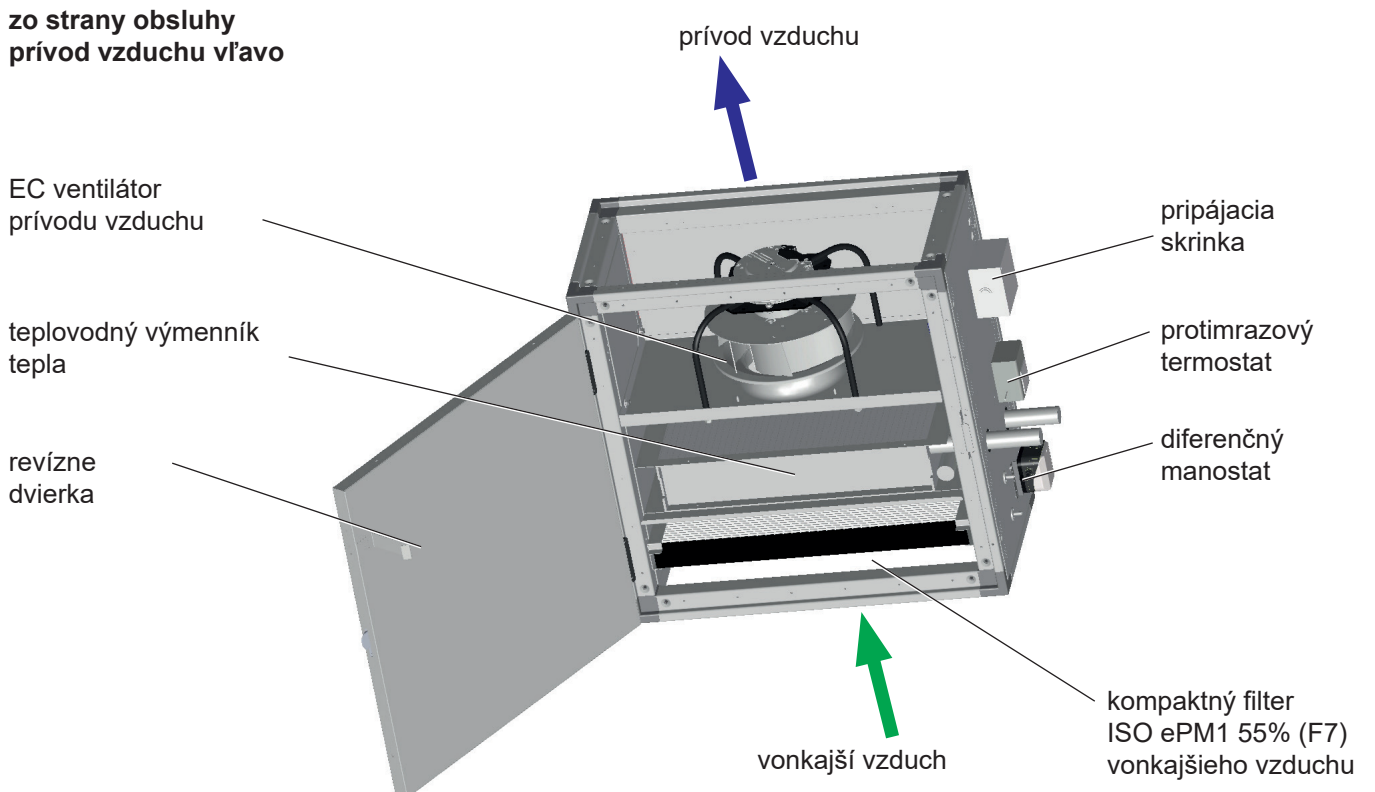
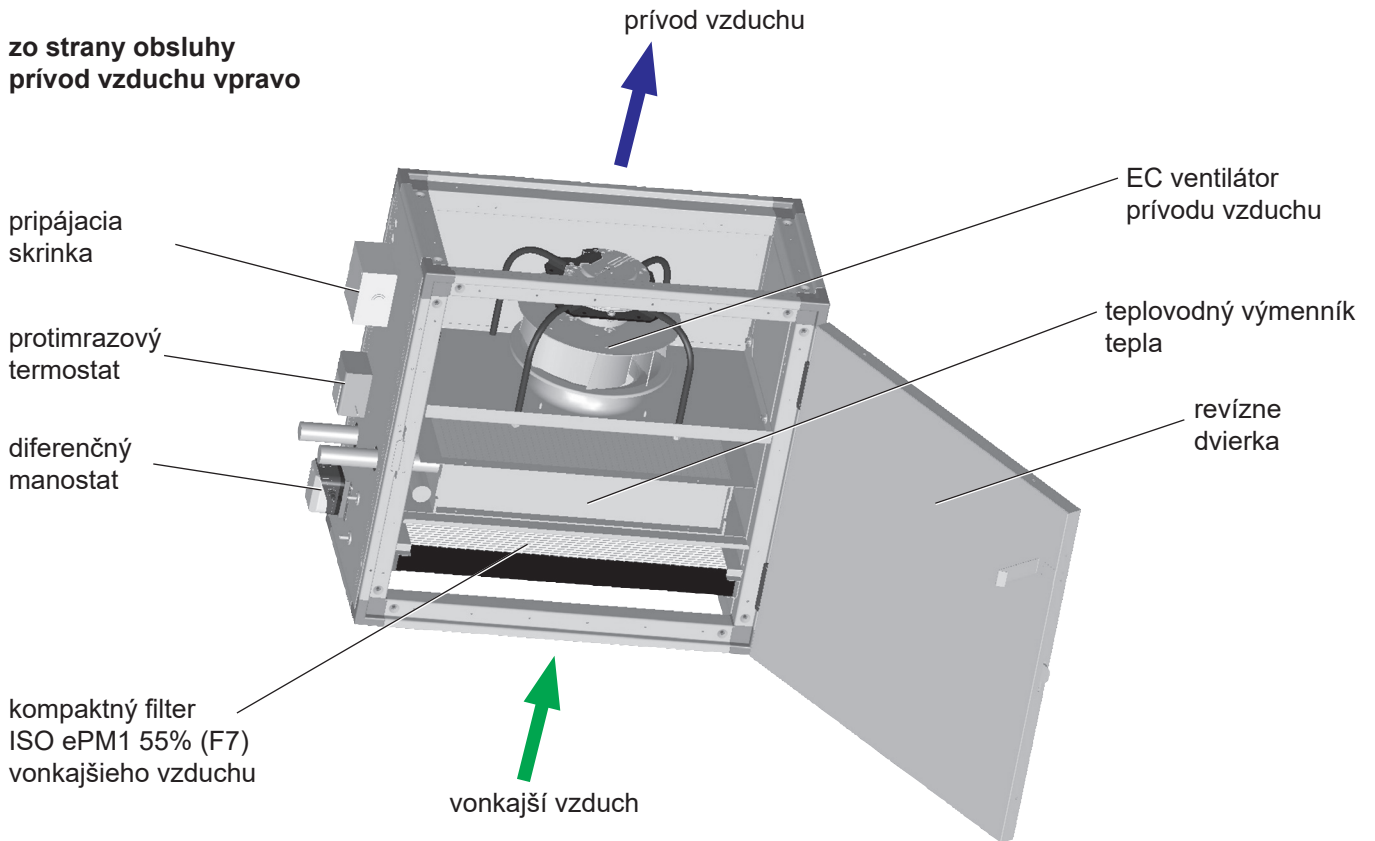
Varovné upozornenia

Odstránenie alebo vyradenie z funkcie bezpečnostných a kontrolných zariadení je zakázané!

Zariadenie sa môže prevádzkovať len v bezchybnom technickom stave. Poruchy a poškodenia, ktoré vplyvajú na bezpečnosť, treba neodkladne odstrániť.

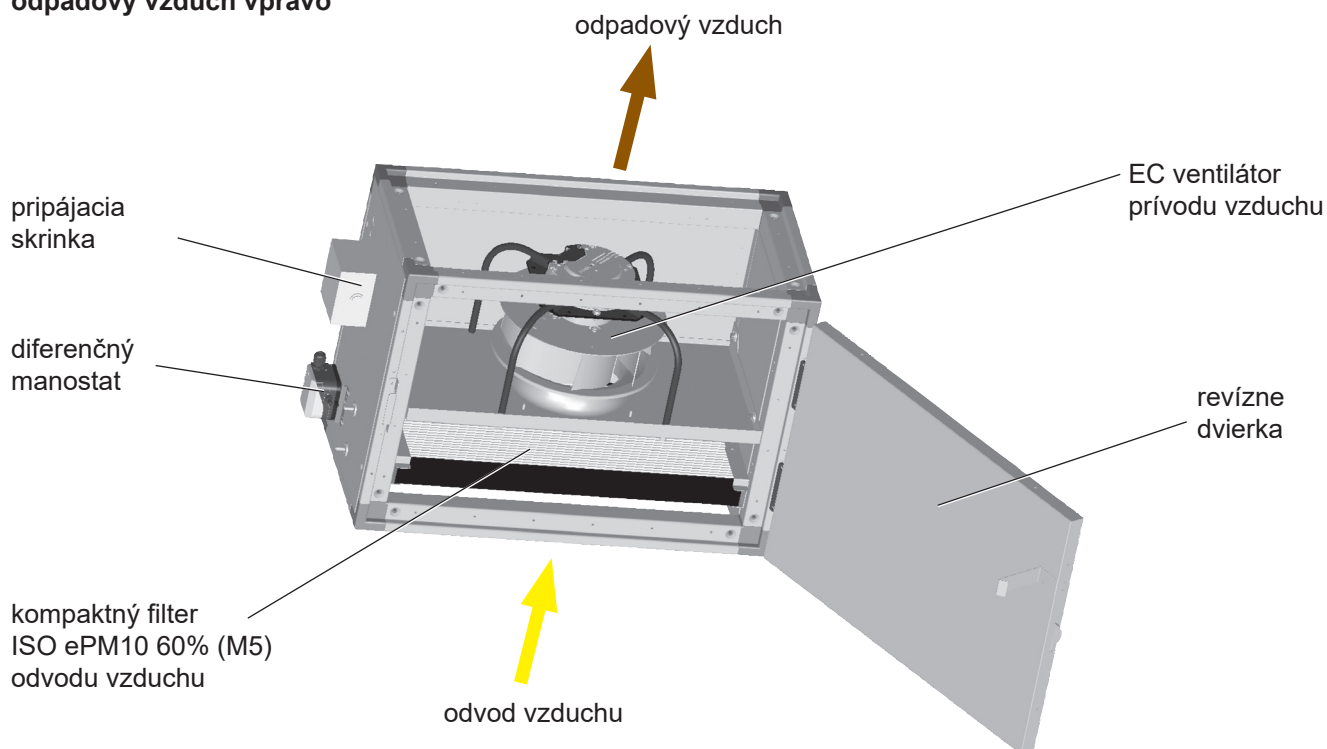
Pri inštalácii a prevádzke platia nasledujúce normy a predpisy:

- STN EN 50106 Bezpečnosť elektrických spotrebičov;
 Skúšky
- DIN VDE 0100 Ustanovenia na zriadenie elektrických
 zariadení s napätím do 1000 V
- STN EN 50110-1 Prevádzka elektrických inštalácií
- DIN VDE 0105-100 Prevádzka elektrických zariadení.
 Všeobecné ustanovenia
- DIN VDE 0701-0702 Skúška po oprave, zmeny elektrických
 zariadení, opakovaná skúška elek-
 trických zariadení
- VDI 2050 Požiadavky na technické centrály
 – projektovanie a vyhotovenie

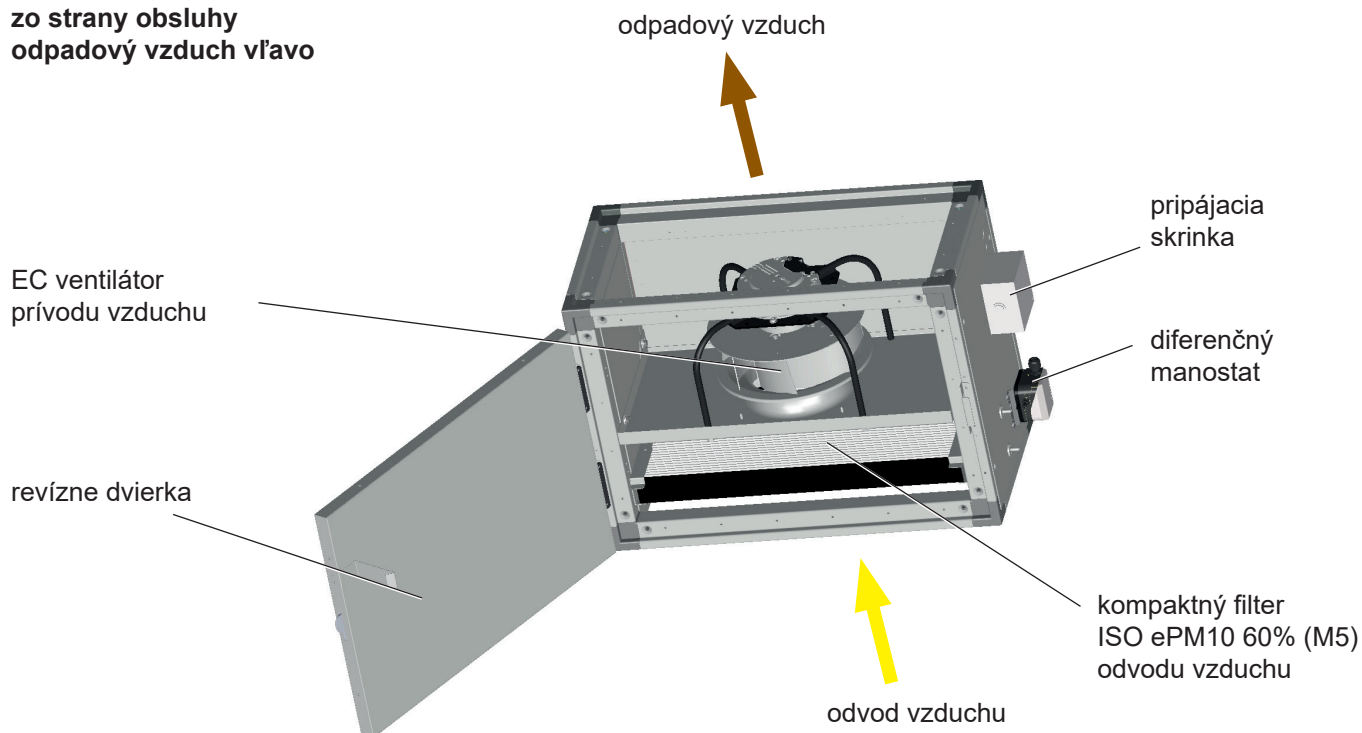
CFL-EC Komfortná plochá vetracia jednotka CFL-EC-ZUL

CFL-EC Komfortná plochá vetracia jednotka CFL-EC-ABL

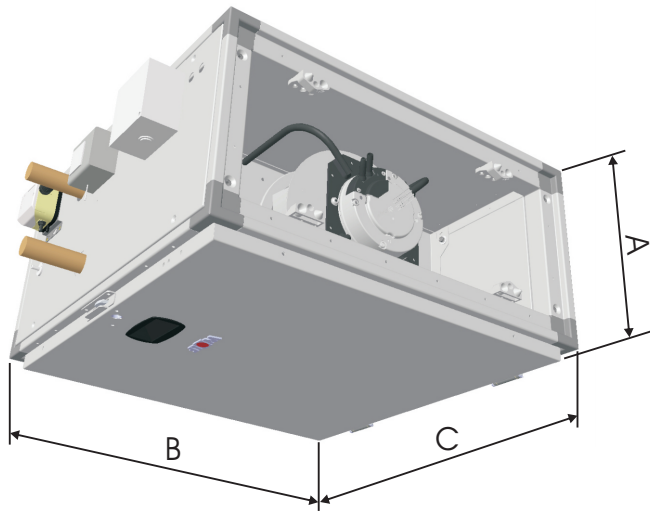
zo strany obsluhy
odpadový vzduch vpravo



zo strany obsluhy
odpadový vzduch vľavo

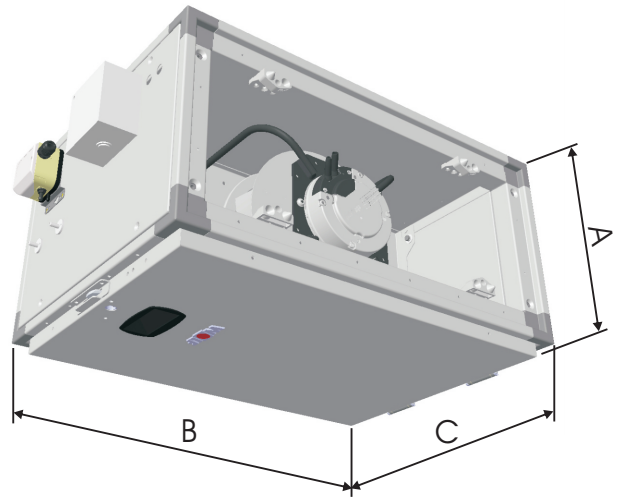


CFL-EC-ZUL
jednotka na prívod
vzduchu



na obr. jednotka s prípojkami
vpravo v smere prívodu vzduchu
(prípojky vľavo ako zrkadlový obraz)

CFL-EC-ABL
jednotka na odvod
vzduchu



na obr. jednotka s prípojkami
vpravo v smere odpadového vzduchu
(prípojky vľavo ako zrkadlový obraz)

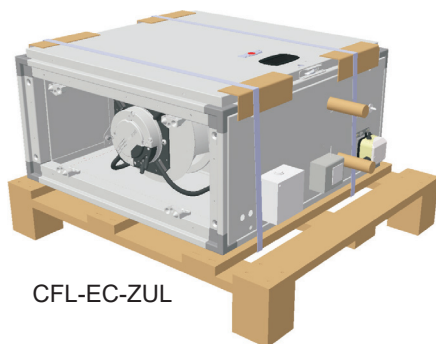
Technické údaje

Typ	CFL	10-EC-ZUL	15-EC-ZUL	22-EC-ZUL	32-EC-ZUL
Max. prietok vzduchu	m ³ /h	1300	1800	2600	3500
pri dispozičnom ext. tlaku	Pa	285	375	115	660
Výška	A mm	367	367	411	495
Šírka	B mm	508	712	915	966
Dĺžka	C mm	712	712	813	813
Šírka pripájacej skrinky	mm	61	61	61	61
Svetlý rozmer kanálovej prípojky	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Výkon vým. tepla (90/70 °C, T _{vz} = 0 °C)	kW	18	26	37	51
Hmotnosť	kg	44	52	62	100

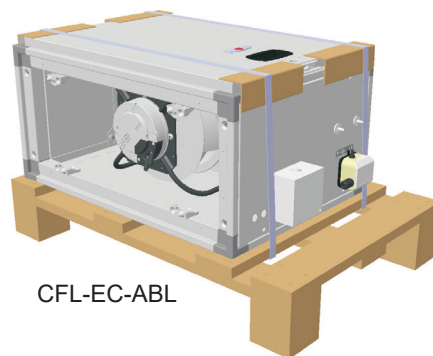
Typ	CFL	10-EC-ABL	15-EC-ABL	22-EC-ABL	32-EC-ABL
Max. prietok vzduchu	m ³ /h	1300	1800	2600	3500
pri dispozičnom ext. tlaku	Pa	515	565	305	810
Výška	A mm	367	367	411	495
Šírka	B mm	508	712	915	966
Dĺžka	C mm	508	508	610	610
Šírka pripájacej skrinky	mm	61	61	61	61
Svetlý rozmer kanálovej prípojky	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Hmotnosť	kg	32	39	47	80

Údaje motora ventilátora	CFL	10-EC	15-EC	22-EC	32-EC
Sieťové napätie	V	1 x 230 V	1 x 230 V	1 x 230 V	3 x 400 V
Frekvencia	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Max. príkon	W	500	750	750	2100
Max. prúd	A	2,3	3,3	3,3	3,3
Otáčky	1/min	3080	3450	3000	3450
Trieda energetickej efektívnosti		IE4	IE4	IE4	IE4
Krytie		IP55	IP55	IP55	IP55
Trieda ochrany		Iso F	Iso F	Iso F	Iso F

Stav dodávky



CFL-EC-ZUL



CFL-EC-ABL

Dodávka

Vetracie jednotky CFL-EC sa dodávajú v obale chrániacom proti znečisteniu a poškodeniu. Pri preberaní treba preveriť, či tovar nie je poškodený. Ak je poškodenie zrejmé alebo je podozrenie na poškodenie, treba, aby si ho dal preberajúci potvrdiť na dodacom liste od špeditéra a aby to bezodkladne ohlásil spoločnosti Wolf. Transportné obaly treba zlikvidovať podľa miestnych predpisov.

Uskladnenie

Vetracia jednotka sa môže uskladniť len v suchých priestoroch pri teplote od -25 °C do $+55\text{ °C}$. Pri dlhšom skladovaní dbajte na to, aby boli všetky otvory utesnené proti vnikaniu vzduchu aj vody.

Transport

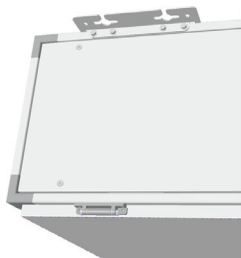
Pri transporte cez dvere alebo úzke schodišťa (výťahom) jednotku preklopte na bočnú plochu. Pritom musí skrinka regulácie, manostat diferenciálneho tlaku resp. prípojky na teplovodný výmenník tepla smerovať nahor.



Likvidácia a recyklovanie

Po ukončení životnosti môže zariadenie demontovať výlučne kvalifikovaný personál. Pred začiatkom demontáže treba zariadenie odpojiť od napätia. Pripájacie elektrické vedenia môže odstrániť len odborne spôsobilý elektrikár. Kovové a plastové diely sa majú separovať a potom odstrániť podľa miestnych predpisov. Elektrické a elektronické diely sa likvidujú ako elektrotechnický odpad.

Miesto inštalácie CFL-EC



Pozor

Jednotka CFL-EC je určená na vnútornú inštaláciu a výhradne na stropnú montáž.

Strop, na ktorý sa bude jednotka montovať, musí byť rovný s dostatočnou nosnosťou (min. 250 kg/m²).

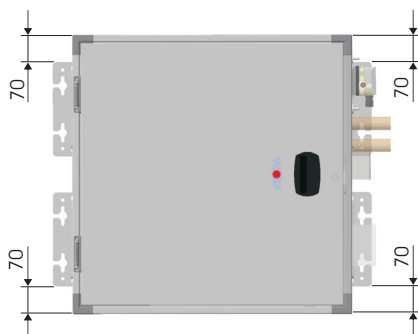
Jednotka sa musí namontovať výlučne s priloženými, výrobcom dodávanými závesnými uholníkmi.

Do panelov stropu sa nesmú v žiadnom prípade vŕtať otvory alebo montovať skrutky, lebo sa tým môžu poškodiť elektrické vedenia, ktoré sú v nich umiestnené.

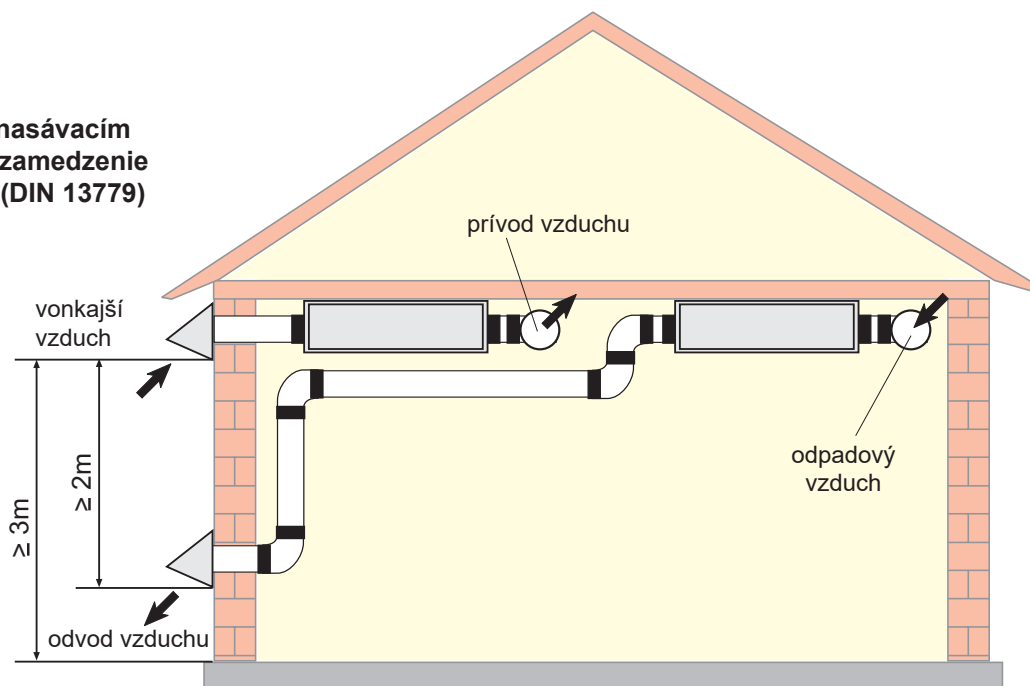
Miesto inštalácie musí zodpovedať požiadavkám miestnych noriem a predpisov.

Na vykonávanie údržby je potrebný dostatočný priestor pod jednotkou.

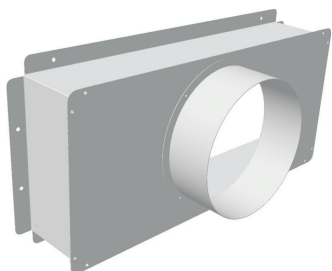
Jednotku treba umiestniť do priestoru bez rizika zamrznutia!



Minimálny odstup medzi nasávacím a výfukovým otvorom na zamedzenie skratu prúdenia vzduchu (DIN 13779)



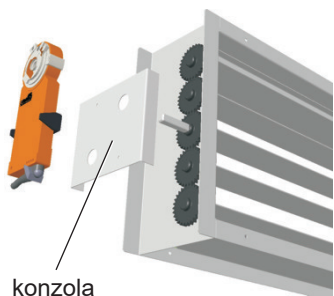
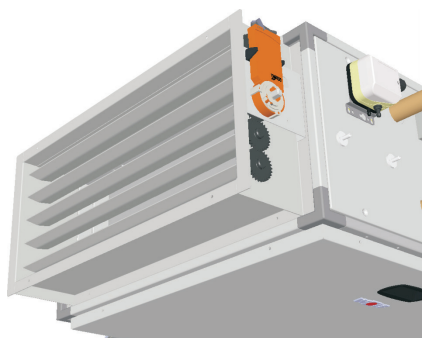
Kanálové prípojky (vyhotoviť pri montáži)



Pripájacie hrdlá jednotky majú pravouhlé vyhotovenie. Pomocou modulu s adaptérom (príslušenstvo) na prechod z pravouhlého na kruhový prierez sa dajú kanály s kruhovým prierezom pripojiť priamo na pripájacie hrdlá. Kanály vrátane vonkajších klapiek a pružných manžiet prípadne izolačného rámu treba zaizolovať podľa príslušných predpisov a noriem.

Žalúziové klapky

Žalúziové klapky sa musia namontovať vždy podľa obrázka!



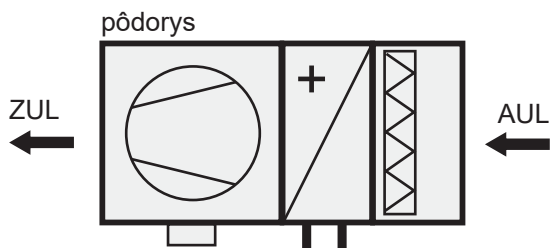
Servomotory treba namontovať pomocou priloženej konzoly podľa obrázka. Pri jednotke CFL 32 treba konzolu s klapkou znižovať.

Pripojenie vzduchových kanálov

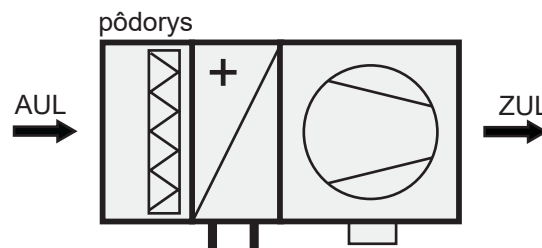
ABL - odvod vzduchu
ZUL - prívod vzduchu

AUL - vonkajší vzduch
FOL - odpadový vzduch

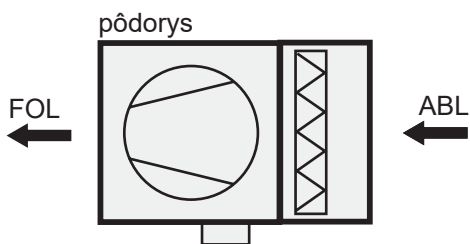
prívod vzduchu zo strany obsluhy vľavo



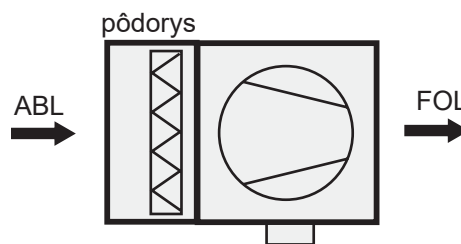
prívod vzduchu zo strany obsluhy vpravo



odpadový vzduch zo strany obsluhy vľavo

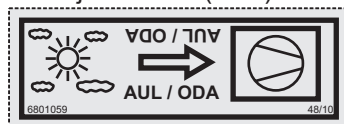


odpadový vzduch zo strany obsluhy vpravo

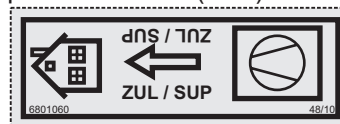


Pripojky vzduchových kanálov sú označené nasledujúcimi nálepkami:

vonkajší vzduch (AUL)



prívod vzduchu (ZUL)



odvod vzduchu (ABL)

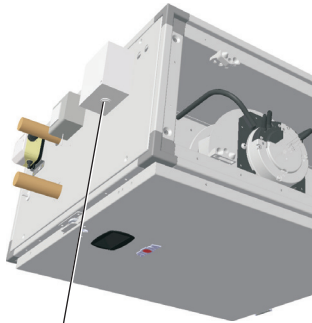


odpadový vzduch (FOL)



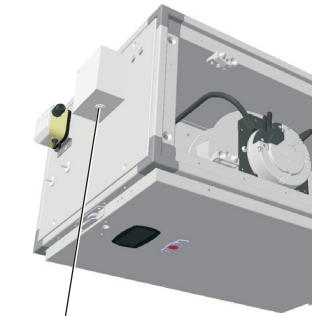
Elektrické pripojenie

CFL-EC-ZUL



prevlečte externé káble

CFL-EC-ABL



prevlečte externé káble



Elektrickú prípojku môže vyhotoviť podľa platných miestnych predpisov výlučne elektrikár s príslušným oprávnením.

Pri pripojení regulácie a príslušenstva regulácie dodržte pokyny v tomto návode a v schéme zapojenia jednotky.

Po vykonaní prác na elektrickom pripojení sa musí vykonať revízia vonkajšej inštalácie podľa platných predpisov, v opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom s ohrozením zdravia alebo života.



Pred prácami na zariadení treba jednotku vypnúť servisným vypínačom (príslušenstvo).

Podľa Smernice 2006/42/ES o strojových zariadeniach treba do sieťovej prípojky danej jednotky inštalovať servisný vypínač.



Na svorkách a prípojkách EC ventilátorov je napätie aj pri vypnutej jednotke. Vzniká nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom s ohrozením zdravia alebo života.

EC ventilátorov sa dotýkajte až po 5 minútach po odpojení napätia na všetkých póloch.

Pri prácach na elektricky napájanej jednotke treba použiť gumovú rohož.

Pripájacia skrinka na jednotke má otvory na pripojenie vonkajšej kabeláže.



Použite len také vodiče, ktoré zodpovedajú predpisom na inštaláciu s ohľadom na napätie, prúd, izolačný materiál, zaťaženie atď.

Pripojte vždy aj ochranný vodič.

Ochrana pred mechanickým poškodením elektrických prípojných vedení, predlžovacích kanálov/rúr atď.

Prúdové chrániče

Sú dovolené výhradne všepúdové chrániče FI typu B s 300 mA. Ochrana osôb pri prevádzke jednotky s chráničmi FI nie je možná.

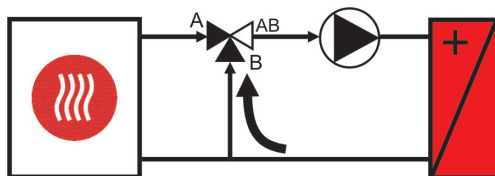
Každého polroka aktivujte skúšobné tlačidlo na zabezpečenie funkčnosti prúdového chrániča.

Dodržte nasledujúce údaje týkajúce sa pripájacích káblov bez ohľadu na pripojenie príslušenstvo:

	Napájacie napätie	Prierez kábla	Externé istenie
CFL 10	1 x 230 V	3 x 1,5 mm ²	T 10 A
CFL 15	1 x 230 V	3 x 1,5 mm ²	T 10 A
CFL 22	1 x 230 V	3 x 1,5 mm ²	T 10 A
CFL 32	3 x 400 V	5 x 1,5 mm ²	T 10 A

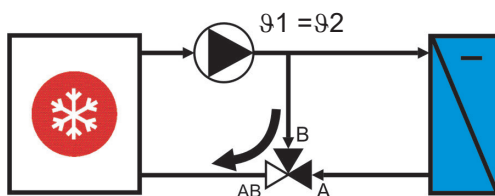
Hydraulické pripojenie

Ohrievač: príklad hydraulického zapojenia



Zapojenie so zmiešavaním
Výhody: dobré regulačné pomery, malé riziko zamrznutia

Chladič: príklad hydraulického zapojenia



Zapojenie s obtokom
Výhody: konštantná teplota v prívode chladiča, dobré odvlhčovanie aj pri čiastočnom výkone

Upozornenie: Umiestnenie ventilu blízko výmenníka tepla zlepšuje regulačné pomery.

Predpisy

Uvedenie do prevádzky a práce pri údržbe môže vykonávať výlučne zaškolený odborný personál.

Všetky práce na zariadení sa môžu vykonávať až po odpojení od sieťového napätia.



Inštaláciu a uvedenie do prevádzky regulácie jednotky a pripojených častí príslušenstva smie podľa normy STN EN 50110-1 Prevádzka elektrických inštalácií vykonať len oprávnený odborník elektrikár. Pritom treba dodržať aj platné miestne predpisy.



Treba dodržať aj normy a ustanovenia pre zariadenia do 1000 V a prevádzku elektrických zariadení.

Ako príslušenstvo sa môžu použiť len originálne diely Wolf (elektrický register, servopohony atď.), v opačnom prípade nemôže spoločnosť Wolf prevziať žiadne záruky.

Pred uvedením do prevádzky treba skontrolovať, či boli dodržané všetky prevádzkové údaje uvedené na typovom štítku.

Prevádzka zariadenia je dovolená až po nainštalovaní a pripojení všetkých ochranných prvkov. Nasávacie a výfukové otvory musia byť uzatvorené, aby sa zaistila ochrana pred dotykom. Jednotka CFL-EC musí byť vybavená a upevnená. Uvedenie do prevádzky by mal vykonať autorizovaný odborný personál (servisný technik Wolf).

Dátum uvedenia do prevádzky treba zadokumentovať napr. do prevádzkového denníka.

Podľa DIN 1886 sa jednotka môže otvoriť len pomocou nástroja. Pre otvorením sa musí počkať na úplné zastavenie ventilátora. Pri otvorení dverí sa môžu vplyvom podtlaku nasat' voľné alebo uvoľnené diely, čo môže spôsobiť zničenie ventilátora alebo ohrozenie života, keby sa nasali časti odevu. Pred uvedením do prevádzky treba dvierka nástrojom pevne uzavrieť (tesnosť jednotky).

Uvedenie do prevádzky Postup

Pripojenie siete a príslušenstva vykonajte podľa priloženej schémy elektrického zapojenia.



Z dôvodu použitia EC motorov treba počítať so zvýšeným zvodovým prúdom. Pred pripojením siete a uvedením do prevádzky treba dbať na spoľahlivé uzemnenie.



Pri pripojenom riadiacom napätí alebo uloženej požadovanej hodnote otáčok EC ventilátory napr. po ukončení výpadku siete opäť automaticky nabehnú.

- Zapnite servisný vypínač.

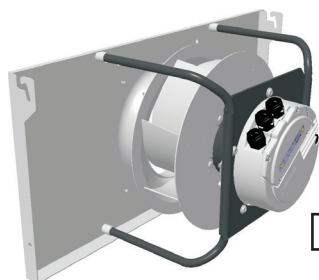
Ak uvedenie do prevádzky nevykonajú pracovníci Wolf, treba preveriť, či majú všetky vstupy a výstupy správne pripojenie a funkcie:

- smer otáčania ventilátorov
- smer otáčania klapky vonkajšieho vzduchu/odvodu vzduchu
- prijateľné hodnoty snímačov (priestorovej teploty, prívodu vzduchu, odvodu vzduchu, vonkajšieho vzduchu, snímača námrazy)
- zmerané prúdy motora
- ochrana motora (termokontakt/termistor)
- kontrola prietoku vzduchu
- kontrola filtrov
- servopohon vykurovania
- všetky ostatné špecifické funkcie zariadenia



Ak nebola skúška funkcie zodpovedne a úspešne vykonaná, spoločnosť Wolf nepreberá žiadne záruky.

Ventilátory



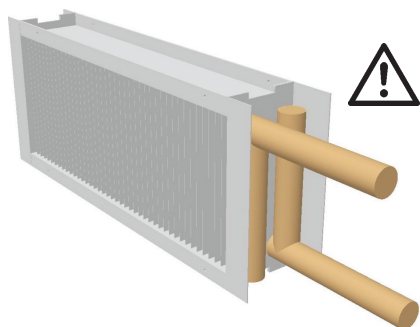
Dvierka pred uvedením do prevádzky pevne uzatvorte nástrojom (tesnosť jednotky), inak vzniká nebezpečenstvo preťaženia motora.

1 x 230 V/50 Hz; 2,3 A pri CFL 10
 1 x 230 V/50 Hz; 3,3 A pri CFL 15
 1 x 230 V/50 Hz; 3,3 A pri CFL 22
 3 x 400 V/50 Hz; 3,3 A pri CFL 32

Pozor

Vykonajte meranie prietoku vzduchu pri zatvorených dverách. Z jednotky vyvedte prípojky hadičiek na meranie (pozri určenie prietoku vzduchu). Zmeny vykonajte napr. na ovládacom module BML (pozri príslušný návod na obsluhu)

Ohrievač (teplo-/horúcovodný)



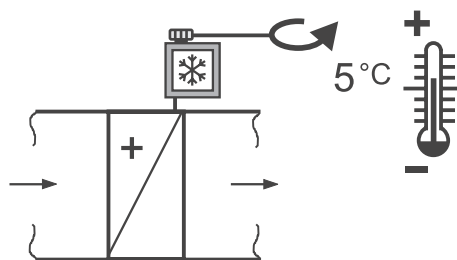
Pred uvedením do prevádzky skontrolujte tesnosť celého potrubného systému.

- Výmenník tepla a potrubný systém odvzdušnite.
- Čerpadlo vykurovacieho okruhu zapnite len pri bežiacom ventilátore, aby sa zabránilo prehriatiu pre nedostatočný odber tepla.

Pri výmenníkoch tepla a pripájacích hrdlách dávajte pozor na horúce plochy. Hrozí nebezpečenstvo popálenia!

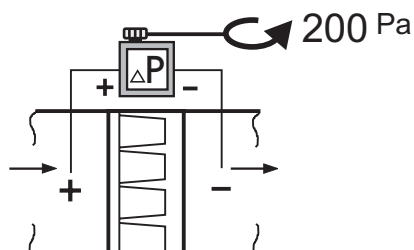
Protimrazový termostat

Skontrolujte nastavenie protimrazového termostatu na 5 °C v jednotke na prívod vzduchu.



Kontrola filtra

Pred uvedením CFL-EC do prevádzky nastavte diferenčný manostat na kontrolu filtra vonkajšieho vzduchu resp. odvodu vzduchu na hodnotu 200 Pa (gombíkom so stupnicou).



8. Uvedenie do prevádzky

Určenie objemového prietoku vzduchu

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

\dot{V} v m³/h a Δp_w v Pa

Objemový prietok vzduchu sa zistí z tlakových pomerov v jednotke. Pritom sa porovnáva statický tlak pred vtokovou dýzou so statickým tlakom vo vtokovej dýze.

Objemový prietok sa dá vypočítať z účinného tlaku Δp_w (diferenčný tlak oboch statických tlakov) podľa uvedenej rovnice.

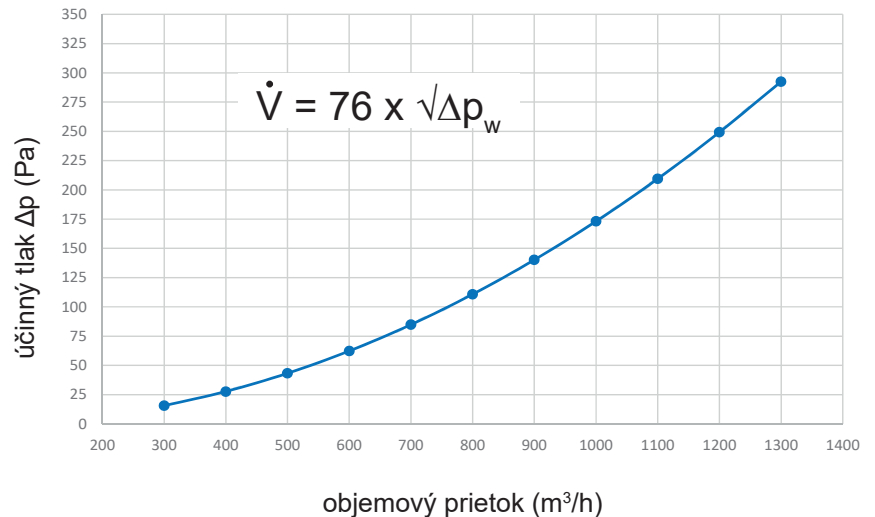
Aby bolo určenie objemového prietoku korektné, musia byť dvierka zatvorené. Pri meraní sa musia meracie hadičky vyviesť von z jednotky cez podlahu jednotky).

Účinný tlak CFL 10



Δp = účinný tlak
(symbolické zobrazenie)

Pri ventilátoroch v CFL 15 má súčiniteľ k v rovnici hodnotu 76.



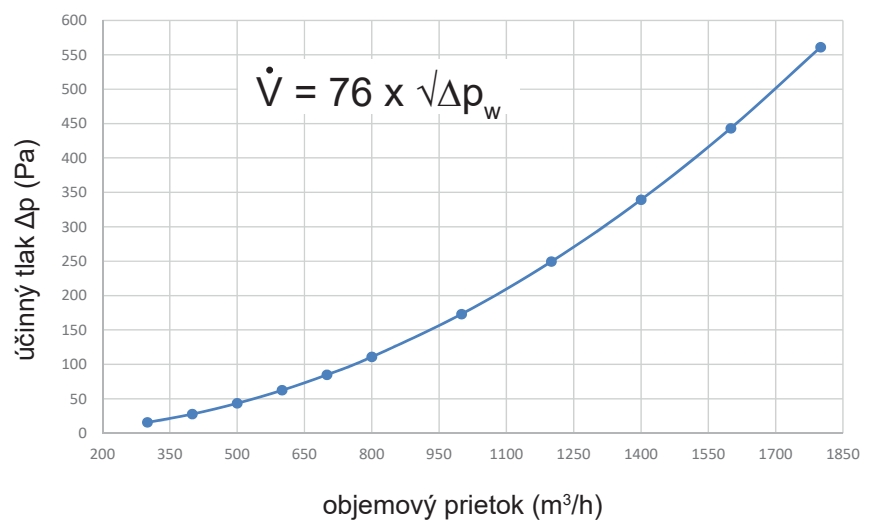
Δp [Pa]	16	28	43	62	85	111	140	173	209	249	293
\dot{V} [m ³ /h]	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300

Účinný tlak CFL 15



Δp = účinný tlak
(symbolické zobrazenie)

Pri ventilátoroch v CFL 15 má súčiniteľ k v rovnici hodnotu 76.



Δp [Pa]	16	28	43	62	85	111	173	249	339	443	561
\dot{V} [m ³ /h]	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800

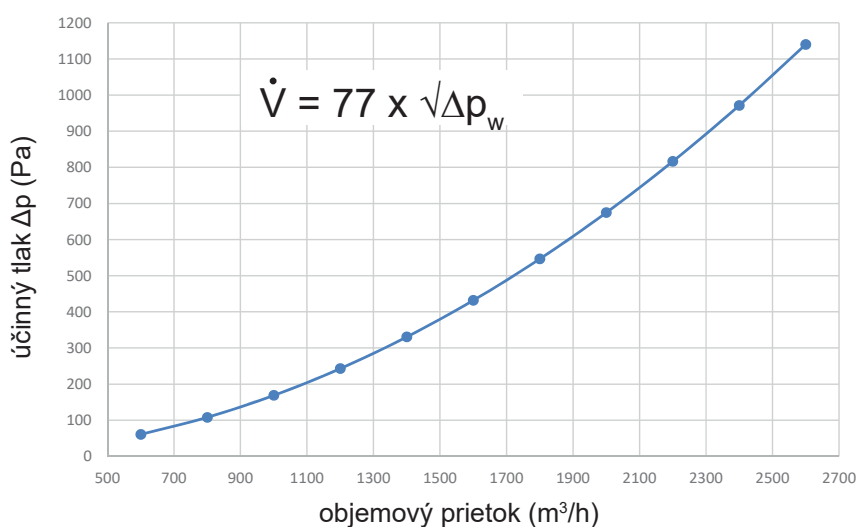
8. Uvedenie do prevádzky

Účinný tlak CFL 22



Δp = účinný tlak
(symbolické zobrazenie)

Pri ventilátoroch v CFL 22 má súčiniteľ k v rovnici hodnotu 77.



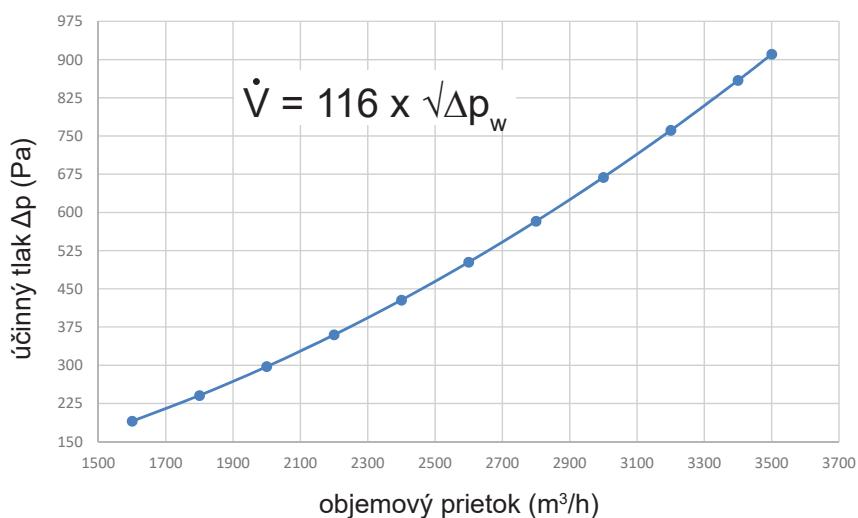
Δp	[Pa]	61	108	169	243	331	432	546	675	816	971	1140
V	[m ³ /h]	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600

Účinný tlak CFL 32



Δp = účinný tlak
(symbolické zobrazenie)

Pri ventilátoroch v CFL 32 má súčiniteľ k v rovnici hodnotu 116.



Δp	[Pa]	190	241	297	360	428	502	583	669	761	859	910
V	[m ³ /h]	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3500

Príslušenstvo

Montáž príslušenstva vykonajte podľa samostatných návodov, ktoré sú k príslušenstvu priložené.

Pred začiatkom prác pri údržbe sa musí hlavný vypínač vypnúť a zabezpečiť pred opätovným zapnutím. Inak sa personál vykonávajúci údržbu spolu s osobami v bezprostrednej blízkosti vystaví pri neúmyselnom zapnutí nebezpečenstvu úrazu rotujúcimi časťami.

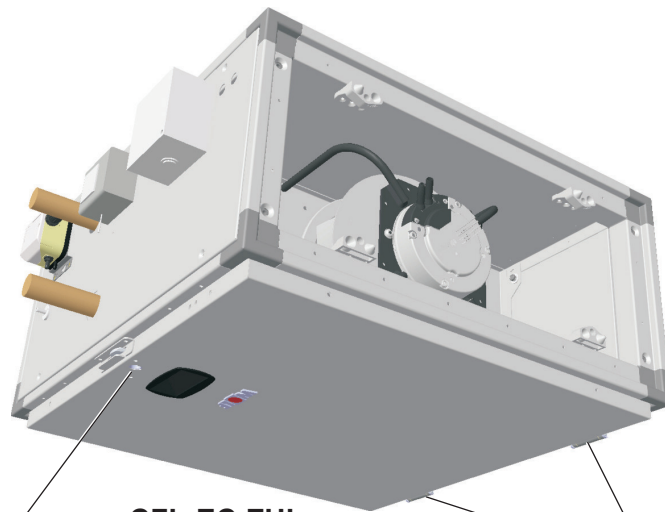
Pred otvorením dverí sa musí vyčkať do úplného zastavenia ventilátorov (čakacia doba cca 2 min.). Pritom treba dodržať jasne viditeľné varovné upozornenia umiestnené na jednotke. Pri otvorení dverí by sa mohli vplyvom podtlaku nasť voľné alebo uvoľnené diely, čo môže spôsobiť zničenie ventilátora alebo ohrozenie života.



Na svorkách a prípojkách EC ventilátorov je napätie aj pri vypnutej jednotke. Vzniká nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom s ohrozením zdravia alebo života.

EC ventilátorov sa dotýkajte až po 5 minútach po odpojení napätia na všetkých póloch.

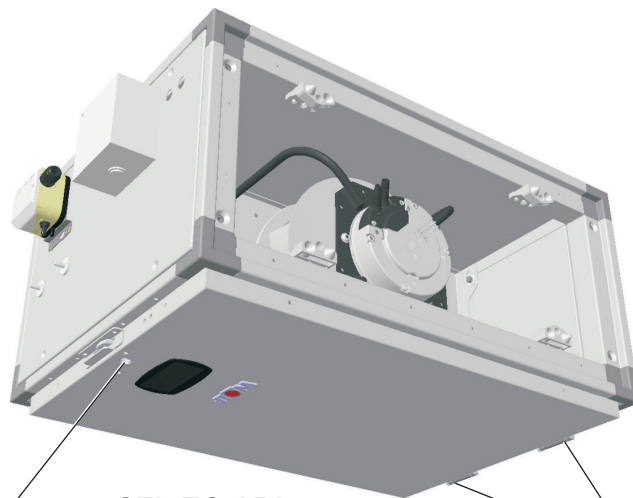
Pri prácach na elektricky napájanej jednotke treba použiť gumovú rohož.



CFL-EC-ZUL

revízne dvierka
otvorte 4-hranným
kľúčom

dvierka sa dajú kompletne
demonťovať po odstránení
čapu závesu



CFL-EC-ABL

revízne dvierka
otvorte 4-hranným
kľúčom

dvierka sa dajú kompletne
demonťovať po odstránení
čapu závesu

Údržba

Bezchybná funkcia vetracej jednotky sa musí kontrolovať v pravidelných intervaloch.

Vzduchové filtre sa musia minimálne raz za rok vymeniť.

Pri zaobchádzaní so vzduchovými filtrami treba nosiť ochrannú dýchaciu masku. Vzduchové filtre zlikvidujte podľa miestnych predpisov.

Dotazník na kontrolu hygieny (výťah z VDI 6022 list 1)

Zariadenie bolo uvedené do prevádzky dňa: _____

Činnosť	Prípadné opatrenia	1 mesiac	3 mesiace	6 mesiacov	12 mesiacov	24 mesiacov
Hygienická inšpekcia						X
Priechody vonkajšieho vzduchu						
Preveriť znečistenie, poškodenie a koróziu	vyčistiť a opraviť				X	
Komory jednotky/skriňa jednotky						
Preveriť znečistenie, poškodenie a koróziu na vnútorných plochách jednotky	vyčistiť a opraviť				X	
Preveriť prítomnosť zrážkovej vody	vyčistiť			X		
Preveriť znečistenie, poškodenie a koróziu skrine	vyčistiť a opraviť				X	
Priechody vzduchu						
Preveriť náhodnou skúškou znečistenie, poškodenie a koróziu priechodov vzduchu, zabudovaných dierovaných plechov, drôtených pletív alebo sít	vyčistiť alebo vymeniť				X	
Preveriť náhodnou skúškou materiál filtrov	vymeniť				X	
Preveriť náhodnou skúškou zanesenie priechodov vzduchu s prisávaním vzduchu z interiéru a nečistoty na vstupoch odvádzaného vzduchu	vyčistiť				X	
Vzduchové filtre						
Preveriť nedovolené znečistenie, poškodenie (netesnosť) a zápach	vymeniť príslušné filtre (zariadenie nesmie byť v prevádzke bez filtra!)		X			
Najneskorší termín výmeny filtra					X	
Vzduchové potrubia						
Preveriť poškodenie prístupných úsekov	opraviť				X	
Preveriť znečistenie, koróziu a zrážkovú vodu na vnútorných plochách potrubí na 2 až 3 reprezentatívnych miestach	preveriť potrubnú sieť v ďalších miestach, v prípade potreby vyčistiť (nielen na viditeľných miestach!)				X	
Tlmiče hluku						
Preveriť znečistenie, poškodenie a koróziu	opraviť alebo obnoviť, príp. vykonať hygienickú kontrolu				X	
Ventilátory						
Preveriť znečistenie, poškodenie a koróziu	vyčistiť a opraviť			X		
Výmenníky tepla (aj rekuperačné)						
Preveriť náhodnou skúškou znečistenie, poškodenie a koróziu doskového výmenníka tepla vzduch – vzduch	vizuálna kontrola			X		
	vyčistiť príp. vymontovať (stojinu odskrutkovať a výmenník vymyť)				X	
Ohrievač: preveriť znečistenie, poškodenie, koróziu a tesnosť	vyčistiť a opraviť			X		
Vaňa na kondenzát: preveriť znečistenie, poškodenie a tesnosť	vyčistiť a opraviť		X			
Preveriť funkciu sifónu a odvodu kondenzátu	vyčistiť a opraviť		X			

Opravy

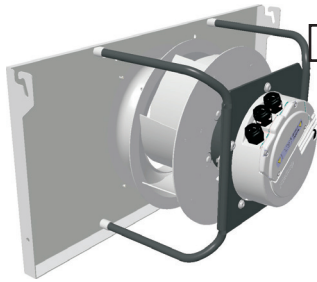
Poruchy a poškodenia môžu odstrániť len zaškolení odborníci. Chybné diely sa môžu nahradiť len originálnymi náhradnými dielmi Wolf.

Elektrické zariadenie

Pravidelne kontrolujte elektrické zariadenie jednotky. Uvoľnené spoje a poškodené káble musíte ihneď vymeniť. Kontrolujte ochranný vodič.

Jednotka ventilátor – motor

Motor a ložiská nevyžadujú žiadnu údržbu.
V prípade potreby vyčistíte obežné koleso ventilátora saponátovým roztokom.

**Pozor**

Preverte pevnosť pripojenia hadičky (ak je inštalovaná) na meracom hrdle na vtokovej dýze.
Voľné pripojenie môže spôsobiť chybu merania.

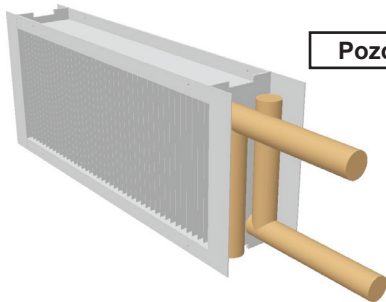
Zabudovaný systém na pomoc pri montáži uľahčuje demontáž kompletnej jednotky ventilátor – motor s čelnou doskou.

**Výmenník tepla
(ohrievač)**

Výmenník tepla treba kontrolovať a čistiť v pravidelných intervaloch.

Výmenník tepla môžete vyčistiť:

- povysávaním
- vyfúkaním tlakovým vzduchom

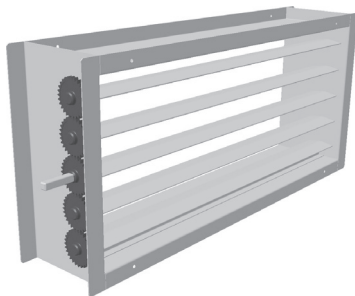
**Pozor**

Tlakový vzduch na čistenie nesmie mať vyšší tlak než 5 bar, inak hrozí nebezpečenstvo poškodenia komponentov.

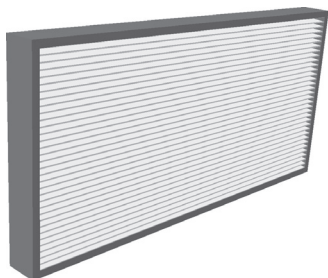
**Klapka odvodu vzduchu/ klapka
vonkajšieho vzduchu**

Preverte ľahký chod klapiek. Klapky nesmiete mazať olejom. Použité plasty sa tým môžu zničiť a klapky sa stanú nefunkčné.

V prípade potreby ich vyčistíte saponátovým roztokom, inak nepotrebujú údržbu.



Kompaktný filter

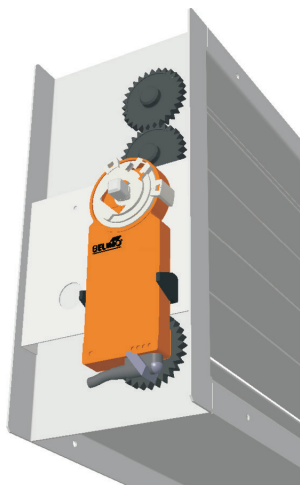


Kompaktné filtre sa nedajú regenerovať. Pri znečistení alebo najneskôr po 12 mesiacoch sa musia vymeniť.

Kompaktné filtre sa dajú pri výmene vytiahnuť z jednotky po otvorení revízných dverí (pozri náhradné diely).

Vetracia jednotka CFL sa nesmie prevádzkovať bez filtra!

Servomotory klapiek



Servomotory si nevyžadujú žiadnu údržbu.

V pravidelných intervaloch preskúšajte pevnosť spojenia servomotora s hriadeľom klapky.

CFL 10 - EC - ZUL

Poz.	Názov	Poznámka	Mat. č.
1	Ventilátor prívodu vzduchu s čelnou doskou	CFL250-0,50-3080	2138795
2	Kompaktný filter ISO ePM1 55% (F7) prívodu vzduchu	B287 x H389 x T96	1669008
3	Diferenčný manostat	A2G-40	2747329
4	Teplovodný výmenník tepla		2980992
5	Protimrazový termostat		2730050
6a	Revízne dvierka CFL EC-ZUL obsluha v smere prív. vzduchu vpravo		6218147
6b	Revízne dvierka CFL EC-ZUL obsluha v smere prív. vzduchu vľavo		6218692

CFL 15 - EC - ZUL

Poz.	Názov	Poznámka	Mat. č.
1	Ventilátor prívodu vzduchu s čelnou doskou	CFL 250-0,75-3450	2139812
2	Kompaktný filter ISO ePM1 55% (F7) prívodu vzduchu	B592 x H287 x T96	1669009
3	Diferenčný manostat	A2G-40	2747329
4	Teplovodný výmenník tepla		2980993
5	Protimrazový termostat		2730050
6a	Revízne dvierka CFL EC-ZUL obsluha v smere prív. vzduchu vpravo		6218153
6b	Revízne dvierka CFL EC-ZUL obsluha v smere prív. vzduchu vľavo		6218693

CFL 22 - EC - ZUL

Poz.	Názov	Poznámka	Mat. č.
1	Ventilátor prívodu vzduchu s čelnou doskou	CFL 280-0,75-3000	2139813
2	Kompaktný filter ISO ePM1 55% (F7) prívodu vzduchu	B795 x H333 x T96	1669010
3	Diferenčný manostat	A2G-40	2747329
4	Teplovodný výmenník tepla		2980994
5	Protimrazový termostat		2730050
6a	Revízne dvierka CFL EC-ZUL obsluha v smere prív. vzduchu vpravo		6218159
6b	Revízne dvierka CFL EC-ZUL obsluha v smere prív. vzduchu vľavo		6218694

CFL 32 - EC - ZUL

Poz.	Názov	Poznámka	Mat. č.
1	Ventilátor prívodu vzduchu s čelnou doskou	CFL 310-2,10-3450	2139814
2	Kompaktný filter ISO ePM1 55% (F7) prívodu vzduchu	B406 x H842 x T96	1669203
3	Diferenčný manostat	A2G-40	2747329
4	Teplovodný výmenník tepla		2981958
5	Protimrazový termostat		2730050
6a	Revízne dvierka CFL EC-ZUL obsluha v smere prív. vzduchu vpravo		6219576
6b	Revízne dvierka CFL EC-ZUL obsluha v smere prív. vzduchu vľavo		6219576

12. Zoznam náhradných dielov

CFL 10 - EC - ABL

Poz.	Názov	Poznámka	Mat. č.
1	Ventilátor odvodu vzduchu s čelnou doskou	CFL250-0,50-3080	2138795
2	Kompaktný filter ISO ePM10 60% (M5) odvodu vzduchu	B287 x H389 x T96	1669005
3	Diferenčný manostat	A2G-40	2747329
4a	Revízne dvierka CFL EC-ABL obsluha v smere odp. vzduchu vpravo		6218151
4a	Revízne dvierka CFL EC-ABL obsluha v smere odp. vzduchu vľavo		6218689

CFL 15 - EC - ABL

Poz.	Názov	Poznámka	Mat. č.
1	Ventilátor odvodu vzduchu s čelnou doskou	CFL 250-0,75-3450	2139812
2	Kompaktný filter ISO ePM10 60% (M5) odvodu vzduchu	B592 x H287 x T96	1669006
3	Diferenčný manostat	A2G-40	2747329
4a	Revízne dvierka CFL EC-ABL obsluha v smere odp. vzduchu vpravo		6218155
4a	Revízne dvierka CFL EC-ABL obsluha v smere odp. vzduchu vľavo		6218690

CFL 22 - EC - ABL

Poz.	Názov	Poznámka	Mat. č.
1	Ventilátor odvodu vzduchu s čelnou doskou	CFL 280-0,75-3000	2139813
2	Kompaktný filter ISO ePM10 60% (M5) odvodu vzduchu	B795 x H333 x T96	1669007
3	Diferenčný manostat	A2G-40	2747329
4a	Revízne dvierka CFL EC-ABL obsluha v smere odp. vzduchu vpravo		6218163
4b	Revízne dvierka CFL EC-ABL obsluha v smere odp. vzduchu vľavo		6218691

CFL 32 - EC - ABL

Poz.	Názov	Poznámka	Mat. č.
1	Ventilátor odvodu vzduchu s čelnou doskou	CFL 310-2,10-3450	2139814
2	Kompaktný filter ISO ePM10 60% (M5) odvodu vzduchu	B406 x H842 x T96	1669182
3	Diferenčný manostat	A2G-40	2747329
4a	Revízne dvierka CFL EC-ABL obsluha v smere odp. vzduchu vpravo		6219574
4b	Revízne dvierka CFL EC-ABL obsluha v smere odp. vzduchu vľavo		6219575