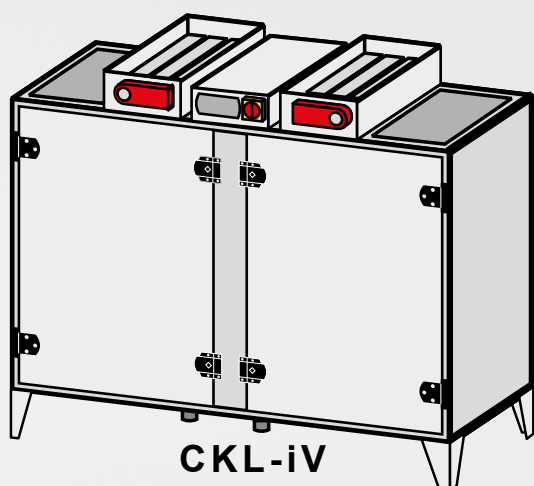


## Návod na montáž a údržbu

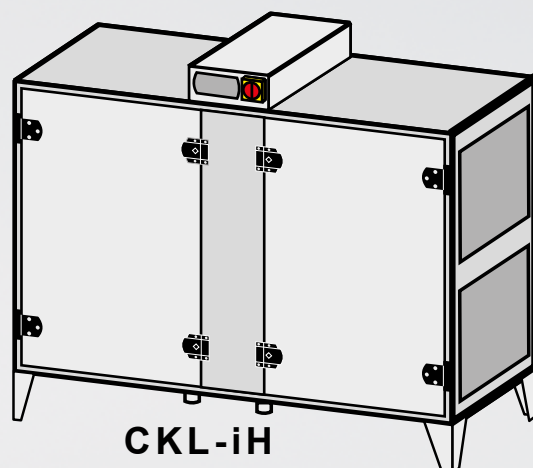
### Komfortná kompaktná vetracia jednotka

## CKL

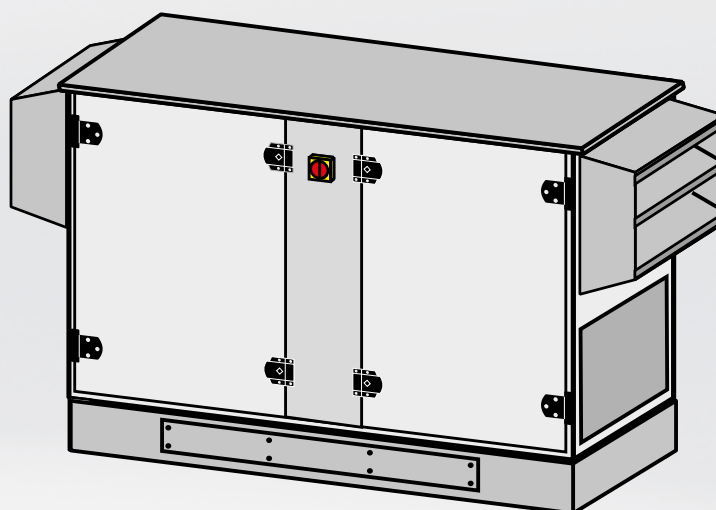
(preklad originálu)



CKL-iV



CKL-iH



CKL-A

<b>Obsah .....</b>	<b>strana</b>
1. Všeobecné pokyny/Bezpečnostné upozornenia .....	3 – 4
2. Normy, predpisy.....	5
3. Konštrukcia jednotky .....	6 – 8
4. Dodávka/Transport .....	9
5. Montáž/Umiestnenie.....	10 – 12
6. Elektrické pripojenie .....	13
7. Uvedenie do prevádzky .....	14 – 18
8. Odstavenie z prevádzky pri údržbe. ....	19
9. Dotazník na kontrolu hygieny .....	20
10. Návod na údržbu .....	21 – 23

## Všeobecné pokyny

Tento návod na montáž a údržbu platí výlučne pre vzduchové jednotky Wolf typu CKL. 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 vykonať 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 môžu 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 vplyvom podtlaku nasť voľné alebo uvoľnené diely, čo môže spôsobiť zničenie ventilátora alebo ohrozenie života, keby sa zachytili 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.**



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

Vetracie jednotky Wolf CKL sú určené na vykurovanie a filtrovanie normálneho vzduchu.

Max. teplota nasávaného vzduchu: +40 °C. Použitie jednotiek vo vlhkých priestoroch alebo v priestoroch s výbušnou atmosférou nie je dovolené. Prepravovanie agresívnych médií alebo médií s vysokým obsahom prachu nie je dovolené. Pozmeňovanie jednotiek pri montáži alebo ich nenáležité používanie nie je dovolené, za škody, ktoré z toho vyplynú, spoločnosť Wolf nepreberá žiadne záruky.

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

## Požiar

Bezprostredné nebezpečenstvo požiaru zo samotnej jednotky nehrozí.

Na základe externých vplyvov môžu zhorieť tesnenia zabudované v malom množstve v jednotke. V prípade požiaru sa musí jednotka odpojiť od napätia napr. požiarom 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 požiari môže vzniknúť len malé množstvo škodlivín.

## 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.

## Odporúčané teploty

Vetracia jednotka má stanovený rozsah teplôt nasávaného vzduchu od -20 °C do +40 °C. 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 %.

## Ďalšie technické dokumenty

- návod na obsluhu regulácie Wolf WRSK
- schéma zapojenia
- asistent konfigurácie
- zoznam parametrov

### Normy, predpisy

- Smernica 2006/42/ES o strojových zariadeniach
- Smernica 2014/35/EU o nizkom napätí
- Smernica 2014/30/EU o EMC
- 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 953                              Bezpečnosť strojov;  
Ochranné kryty
- STN EN 1886                            Vetracie budovy;  
Centrálne vetracie 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  
radiacie jednotky
- STN EN 61000 -6-2+3                Elektromagnetická kompatibilita
- STN EN 60335-1                        Bezpečnosť elektrických spotrebičov;  
Všeobecné požiadavky

Pri inštalácii a prevádzke platia nasledujúce normy a predpisy:

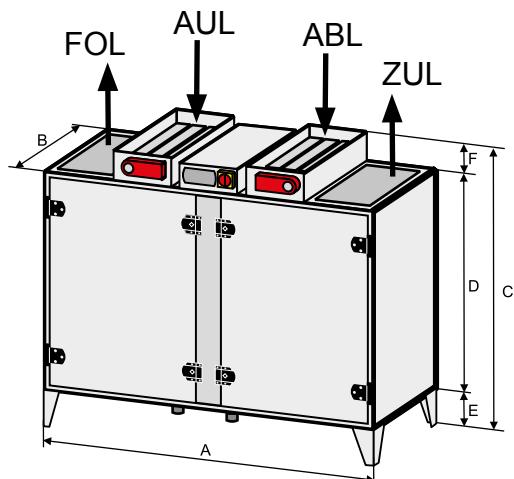
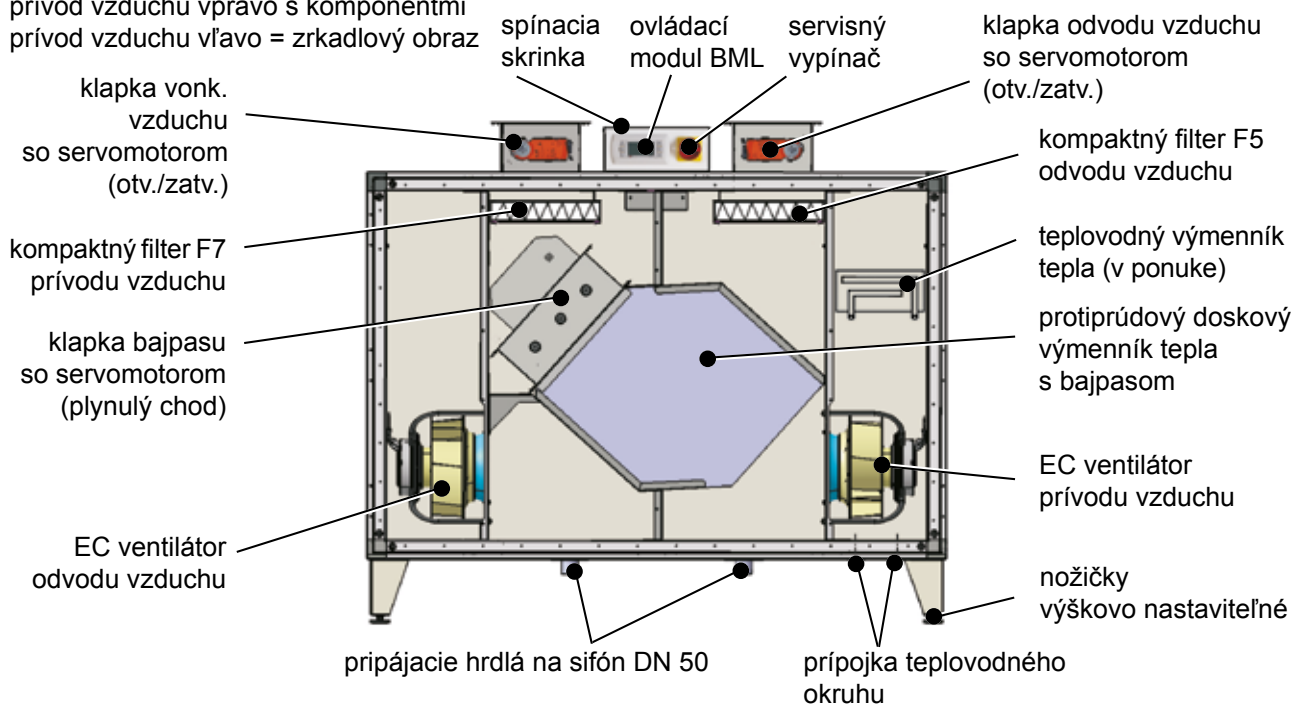
- STN EN 50106                          Bezpečnosť elektrických spotrebičov; Skúšky
- DIN VDE 0100                        Ustanovenia na zriadenie elektrických  
zariadení s napätím do 1000 V
- STN EN 50110-1                        Prevádzka elektrických inštalácií
- DIN VDE 0105-100                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

### Likvidácia a recyklovanie

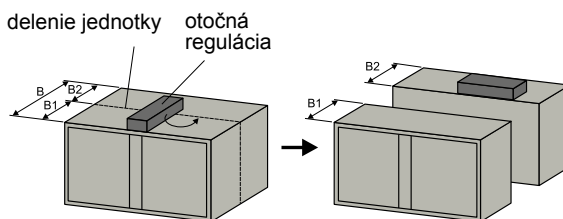
Po ukončení životnosti môže zariadenie demontovať výlučne kvalifikovaný personál. Pred začiatkom demontáže treba zariadenie odpojiť od napätia. Pripájacie elektrické vedenia môže odstrániť len odborne spôsobilý elektrikár. Kovové a plastové diely sa majú separovať a potom odstrániť podľa miestnych predpisov.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

### CKL-iV komfortná kompaktná jednotka na vnútornú inštaláciu s vertikálnym pripojením kanálov

prívod vzduchu vpravo s komponentmi  
prívod vzduchu vľavo = zrkadlový obraz



#### CKL-iV-4400/CKL-iV-5800 delená

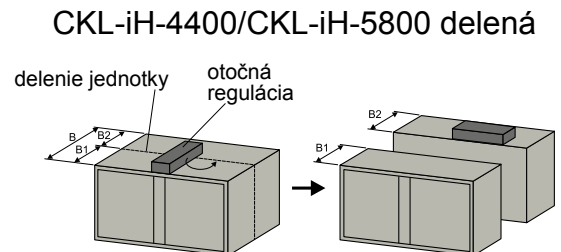
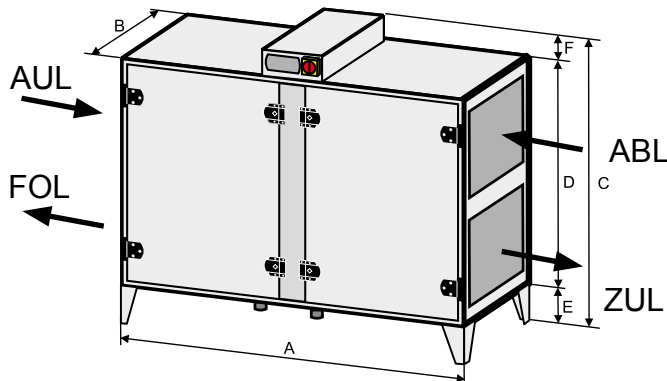
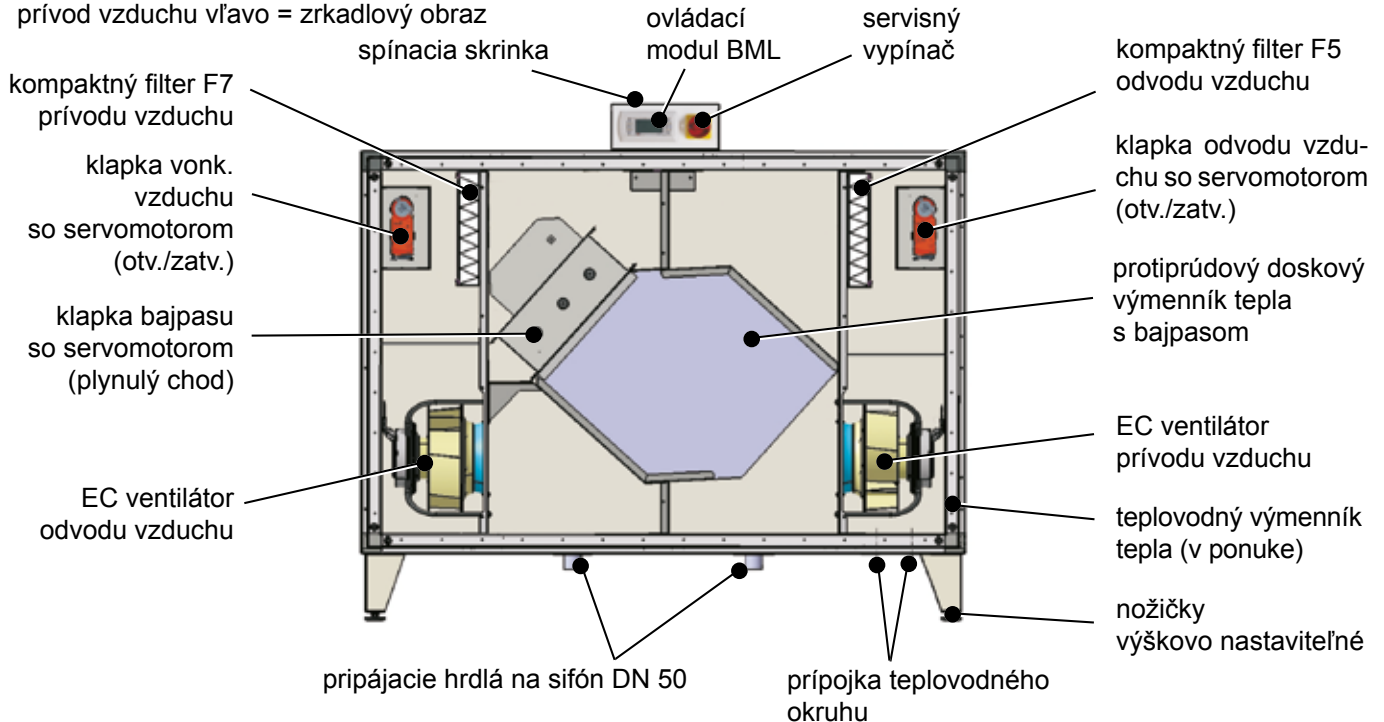


Typ		CKL-iV-1300	CKL-iV-2200	CKL-iV-3000	CKL-iV-4400	CKL-iV-5800
Dĺžka A	mm	1525	2033	2033	2237	2237
Hĺbka B (vrátane uzáveru)	mm	750	750	950	1360	1665
		–	–	–	B1=645   B2=715	B1=950   B2=715
Celková výška C	mm	1315	1720	1720	1745	1745
Výška D	mm	1017	1425	1425	1425	1425
Výška nožičiek E	mm	170	170	170	170	170
Výška klapiek F	mm	128	128	128	150	150
Odpadový vzduch FOL	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x358*	Li 1527x358*
Vonkajší vzduch AUL	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x358*	Li 1527x358*
Odvod vzduchu ABL	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x358*	Li 1527x358*
Prívod vzduchu ZUL	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x358*	Li 1527x358*
Hrdlá kondenzátu		1½"	1½"	1½"	1½"	1½"
Hmotnosť	kg	250	360	450	645	725
Max. prietok	m³/h	1300	2200	3000	4400	5800

\* rozmery kanálovej prípojky

### CKL-iH komfortná kompaktná jednotka na vnútornú inštaláciu s horizontálnym pripojením kanálov

prívod vzduchu vpravo s komponentmi  
prívod vzduchu vľavo = zrkadlový obraz

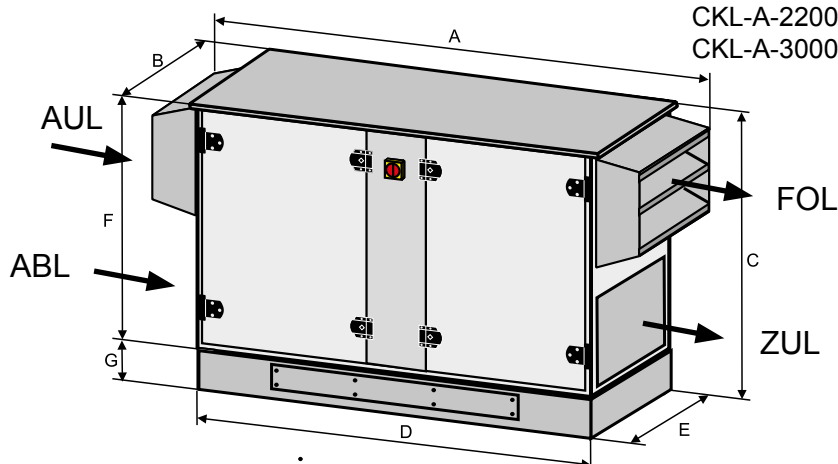
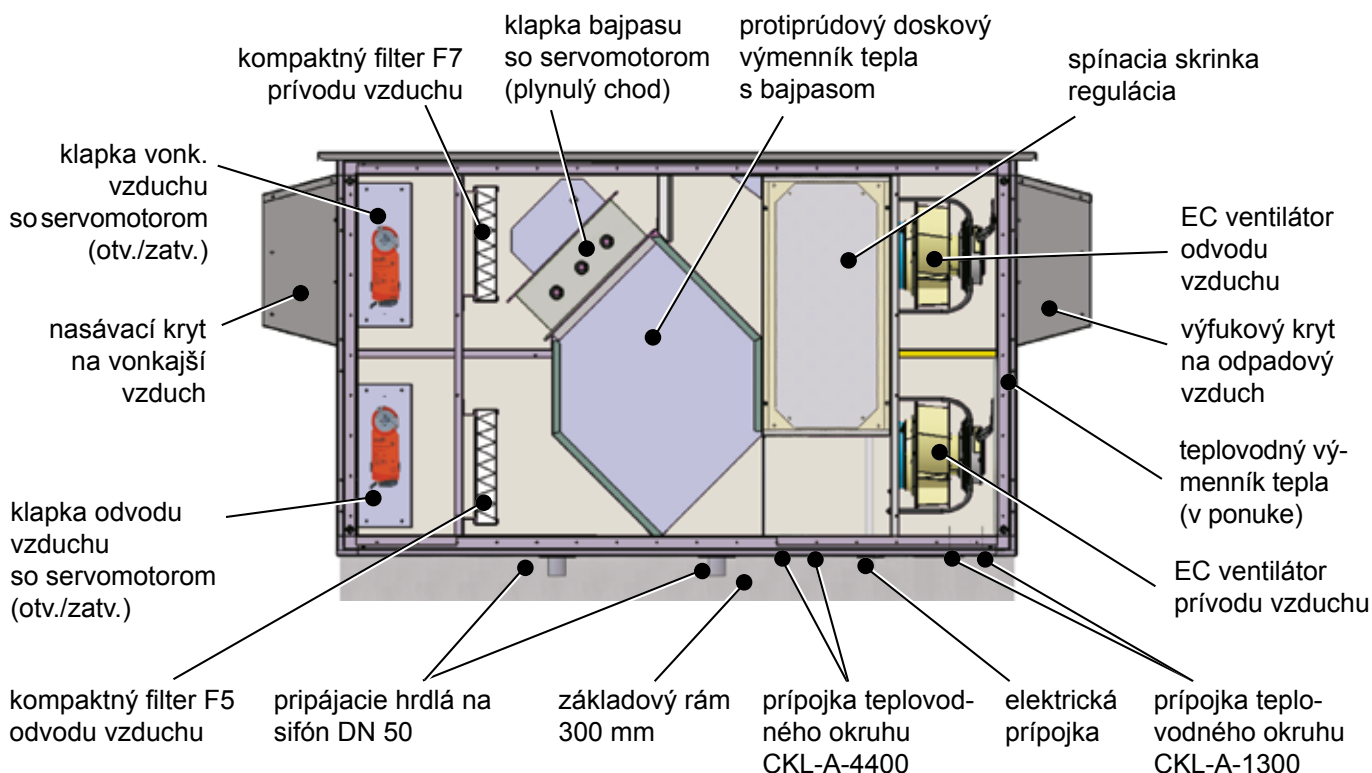


Typ		CKL-iH-1300	CKL-iH-2200	CKL-iH-3000	CKL-iH-4400	CKL-iH-5800
Dĺžka A	mm	1525	2033	2033	2237	2237
Hĺbka B (vrátane uzáveru)	mm	750	750	950	B1=645   B2=715	B1=950   B2=715
Celková výška C	mm	1305	1711	1711	1711	1711
Výška D	mm	1017	1425	1425	1425	1425
Výška nožičiek E	mm	170	170	170	170	170
Regulácia F	mm	122	122	122	122	122
Odpadový vzduch FOL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Vonkajší vzduch AUL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Odvod vzduchu ABL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Prívod vzduchu ZUL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Hrdlá kondenzátu		1½ "	1½ "	1½ "	1½ "	1½ "
Hmotnosť	kg	250	360	450	630	725
Max. prietok	m³/h	1300	2200	3000	4400	5800

\* rozmery kanálovej prípojky

### CKL-A komfortná kompaktná jednotka na vonkajšiu inštaláciu (odolná proti vplyvu počasia)

vonkajšia jednotka, prívod vzduchu vpravo s komponentmi  
prívod vzduchu vľavo = zrkadlový obraz



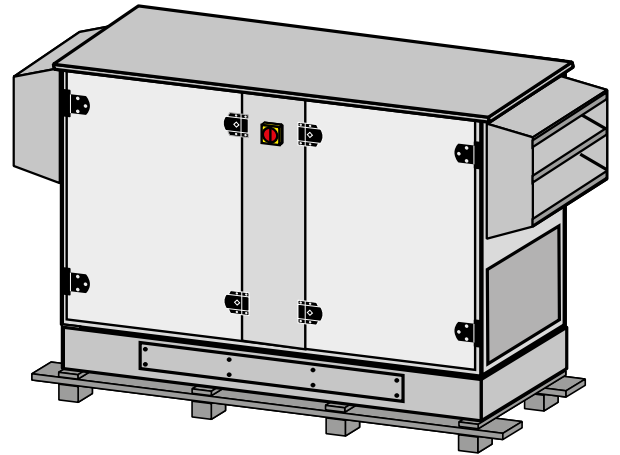
Typ		CKL-A-1300	CKL-A-2200	CKL-A-3000	CKL-A-4400	CKL-A-5800
Celková dĺžka A	mm	2111	2780	2780	2780	2780
Šírka strechy B	mm	812	812	1015	1422	1725
Celková výška C	mm	1350	1750	1750	1750	1750
Dĺžka D	mm	1729	2236	2236	2236	2236
Šírka E	mm	712	712	915	1322	1625
Výška F	mm	1050	1450	1450	1450	1450
Základový rám G	mm	300	300	300	300	300
Odvod vzduchu ABL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1525x612*
Prívod vzduchu ZUL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1525x612*
Hrdlá kondenzátu		1½ "	1½ "	1½ "	1½ "	1½ "
Hmotnosť	kg	315	460	555	715	800
Max. prietok	m <sup>3</sup> /h	1300	2200	3000	4400	5800

\* rozmery kanálovej pripojky

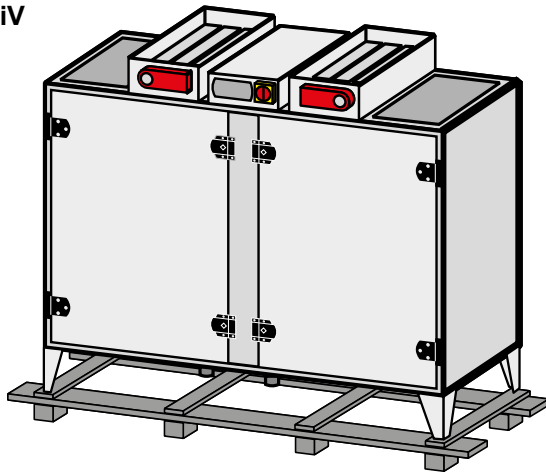


Stav dodávky

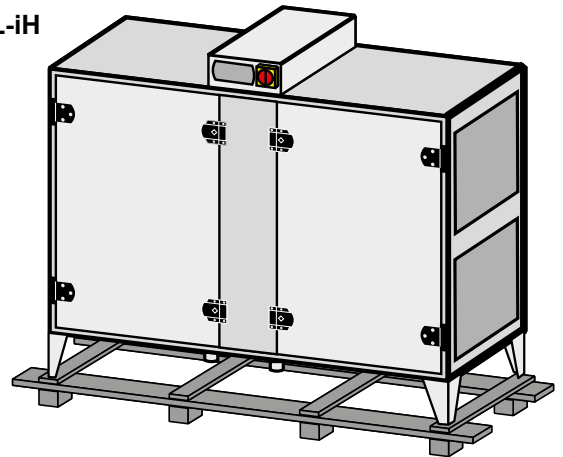
CKL-A



CKL-IV



CKL-iH

**Dodávka**

Vetracie jednotky CKL 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 to 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  $-25\text{ °C}$  do  $+55\text{ °C}$ . Pri dlhšom skladovaní dbajte na to, aby boli všetky otvory utesené proti vnikaniu vzduchu aj vody.

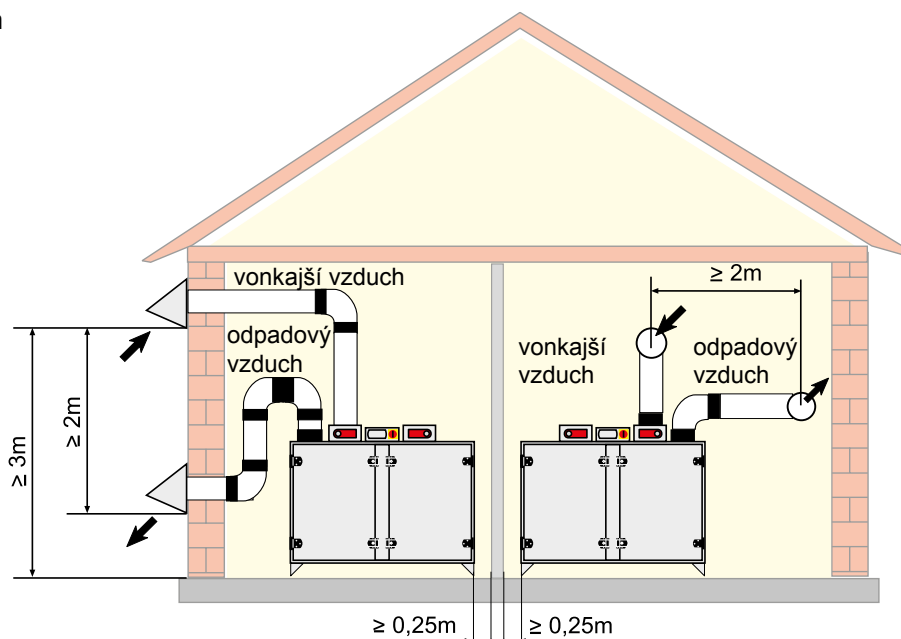
**Transport**

Pri transporte cez dvere alebo úzke schodišťa (výťahom) jednotku nepreklápať. Pri nedodržaní sa môžu vnútorné časti (doskový výmenník tepla) porušiť.

**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.

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

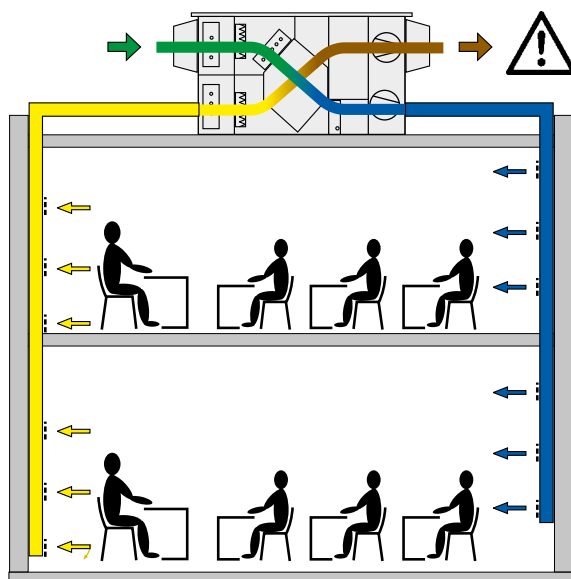


### Miesto inštalácie vnútornej jednotky CKL

Podklad na inštaláciu jednotky musí byť rovný a dostatočne únosný (min. 450 kg). Jednotku postavte vodorovne (nastavte pomocou závitových nožičiek). Podklad musí znášať bez kmitania dlhodobé zaťaženie hmotnosťou jednotky. Na vykonávanie údržby je potrebný dostatočný priestor pred jednotkou. Jednotku treba umiestniť do priestoru bez rizika zamrznutia!

K dispozícii musí byť prípojka na odvádzanie prípadne vznikajúceho kondenzátu. Je potrebný voľný priestor min. 700 mm pri CKL-1300 a CKL-iV-4400/5800 ako aj 900 mm pri CKL-2200/3000/4400 a CKL-5800 pred jednotkou na otváranie revízných dverí a cca 700 mm nad jednotkou na pripojenie vzduchových kanálov.

### Umiestnenie vonkajšej jednotky (odolnej proti vplyvom počasia)

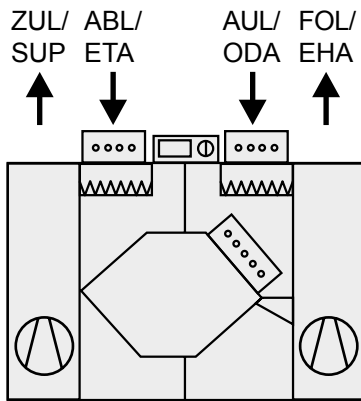


Vonkajšie jednotky nesmú nahrádzať funkciu nosnej časti budovy alebo strechy (STN EN 13053 6.2).

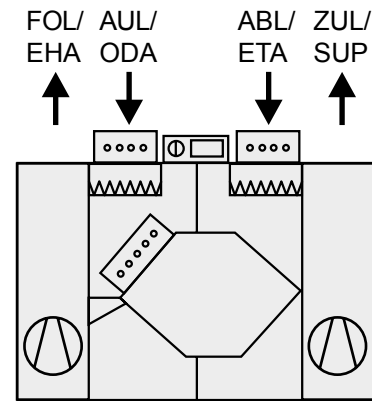
### Prípojenie odvodu kondenzátu a výmenníka tepla

Odvod kondenzátu a pripojenie teplovodného výmenníka tepla nesmie pri vonkajších jednotkách zamrznúť resp. treba ho proti zamrznutiu chrániť.

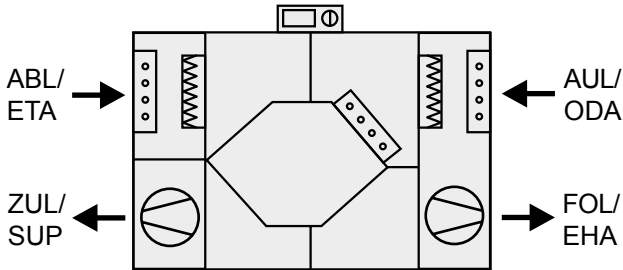
### CKL-iV Prívod vzduchu zo strany obsluhy vľavo



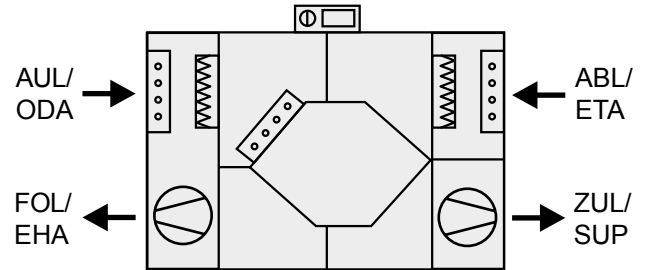
### Prívod vzduchu zo strany obsluhy vpravo



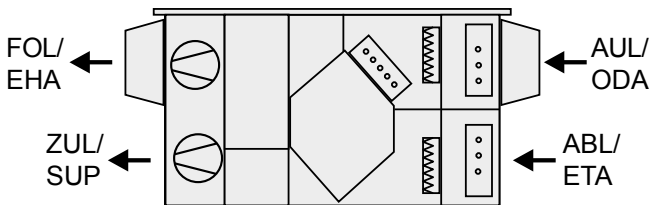
### CKL-iH Prívod vzduchu zo strany obsluhy vľavo



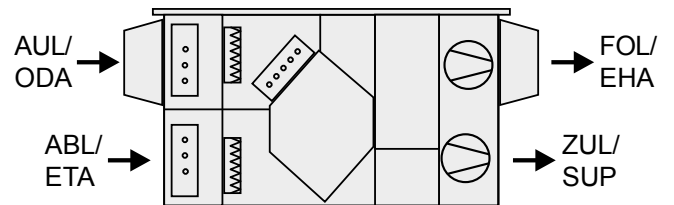
### Prívod vzduchu zo strany obsluhy vpravo



### CKL-A Prívod vzduchu zo strany obsluhy vľavo

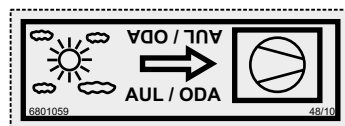


### Prívod vzduchu zo strany obsluhy vpravo

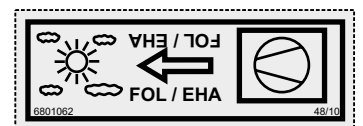


Prípojky vzduchových kanálov sú označené nasledujúcimi nálepkami:

vonkajší vzduch:



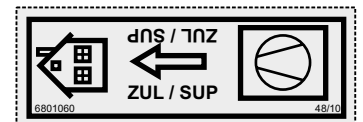
odpadový vzduch:



odvod vzduchu:



prívod vzduchu:



### Kanálové prípojky (vyhotoviť pri montáži)



Pripájacie hrdlá jednotky majú pravouhlé vyhotovenie.

Kanály s kruhovým prierezom sa dajú pripojiť na jednotku priamo pomocou skriňového alebo kónusového adaptéra (prechod z pravouhlého na kruhový prierez). Kanály treba izolovať podľa príslušných noriem a predpisov.

Skriňový adaptér na pripojenie kruhového kanála pri vnútornej inštalácii, smer prúdenia vzduchu vertikálny.

Kónusový adaptér na pripojenie kruhového kanála pri vnútornej jednotke s horizontálnym pripojením a pri vonkajšej jednotke.

### Sifón



Účinná výška sifónu  $h$  (mm) musí byť väčšia než max. podtlak resp. pretlak v hrdle na odvod kondenzátu (1 mm vodného stĺpca = 10 Pa).

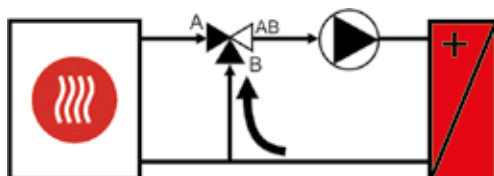
$$h = 1,5 \times p \text{ (mm v. s.)} + 50 \text{ mm (min.)}$$

$p$	=	podtlak resp. pretlak v mm v. s. podľa návrhu jednotky
50 mm v. s.	=	rezerva (nepresnosť pri návrhu, odparovanie)
1,5	=	prídavný bezpečnostný súčiniteľ

Odvodné potrubie sifónu sa nesmie pripojiť priamo do kanalizačnej siete, ale musí voľne odtekať. Dlhšie odvodné potrubia sa musia odvzdušniť, aby sa zabránilo hromadeniu kondenzátu v potrubí (v odvodnom potrubí sifónu urobte doplnkový otvor).

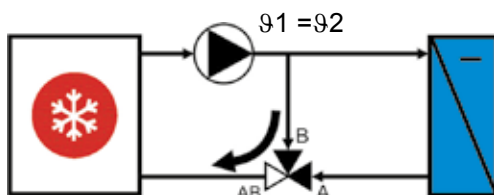
### Hydraulické pripojenie

**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.

### Elektrické pripojenie

prechody externých káblov



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

Pri pripojení regulácie a príslušenstva regulácie dodržiavajte 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.**

Spínacia skrinka na jednotke alebo v nej má otvor na pripojenie vonkajšej kabeláže.

Prípojka siete CKL-1300: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>; externé istenie 16 A

Prípojka siete CKL-2200/CKL-3000: 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>; externé istenie 10 A

Prípojka siete CKL-4400/CKL-5800: 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>; externé istenie 20 A



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.



Použite len také vodiče, ktoré zodpovedajú predpisom na inštaláciu s ohľadom na napätie, prúd, izolačný materiál, zaťaženie atď. Pripojte vždy aj ochranný vodič.

Prúdové chrániče

Dovolené sú výhradne všeprúdové prúdové chrániče FI typu B s 300 mA.

Ochrana osôb pri prevádzke jednotky s chráničmi FI nie je možná.

Bezporuchovú prevádzku elektrických zariadení treba kontrolovať v pravidelných intervaloch.

Predpísané hodnoty elektrického istenia treba dodržať.

Pri neoprávnenom vykonaní technických zmien v reguláciách Wolf nepreberáme žiadne záruky za škody, ktoré tým vzniknú.

Parametre motora	CKL-1300	CKL-2200	CKL-3000	CKL-4400	CKL-5800
Menovité napätie	1x230 V (50/60 Hz)	3x400 V (50/60 Hz)	3x400 V (50/60 Hz)	3x400 V (50/60 Hz)	3x400 V (50/60 Hz)
Max. príkon/max. prúd oboch ventilátorov	0,96 kW/4,2 A	2,0 kW/3,2 A	2,0 kW/3,3 A	6,0 kW/9,2A	6,0 kW/9,2A
Otáčky	2970 1/min	3100 1/min	2580 1/min	2550 1/min	2550 1/min
Krytie/trieda ochrany	IP54/Iso B	IP54/Iso B	IP54/Iso B	IP 54/Iso F	IP 54/Iso F

### Uvedenie do prevádzky Predpisy

Uvedenie do prevádzky a práce na 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 môže 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 štítiku.

Prevádzka zariadenia je dovolená až po nainštalovaní a pripojení všetkých ochranných prvkov. Nasávacie a výfukové otvory musia byť pripojené, aby sa zaistila ochrana pred dotykom. Jednotka CKL 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 nasať voľné alebo uvoľnené diely, čo môže spôsobiť zničenie ventilátora alebo ohrozenie života, keby sa zachytili časti odevu. Pred uvedením do prevádzky treba dvere 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 po ukončení výpadku siete opäť automaticky nabehnú.

- Zapnite servisný vypínač.
- Počkajte, kým sa inicializuje ovládací modul BMK a zmení sa displej.
- Na module BMK zvolte požadovaný režim prevádzky – zariadenie nabehne s vopred nastavenými parametrami.
- Zmena funkcií a parametrov je opísaná v priloženom návode na montáž a obsluhu.

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

- protimrazová ochrana
- smer otáčania ventilátorov
- smer otáčania klapky vonkajšieho vzduchu/odvodu vzduchu
- reálne hodnoty snímačov (priestorovej teploty, prívodného vzduchu, odvodného vzduchu, vonkajšieho vzduchu, snímač námrazy)
- zmerané prúdy motora
- ochrana motora (termokontakt/termistor)
- kontrola prietoku vzduchu
- kontrola filtrov
- funkcia bajpasovej klapky (smer otáčania)
- servopohon vykurovania/chladenie
- čerpadlo vykurovania/čerpadlo chladenia
- všetky ostatné špecifické funkcie zariadenia



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

### Ventilátory



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

(1 x 230 V / 50 Hz; 2,7 A pri CKL-1300)

(3 x 400 V / 50 Hz; 1,7 A pri CKL-2200/CKL-3000/CKL-4400/CKL-5800)

**Pozor**

Vykonajte meranie prietoku vzduchu pri zatvorených dverách.

Z jednotky vyved'te prípojky hadičiek na meranie (pozri určenie prietoku vzduchu).

Zmeny vykonajte na ovládacom module BMK (pozri príslušný návod na obsluhu)

### Elektrický predhrievací register (príslušenstvo)



Aby sa zabránilo vypínaniu elektrického ohrievača, prietok vzduchu v jednotke CKL by nemal klesnúť pod minimálnu hodnotu.

Treba dodržať príslušné bezpečnostné predpisy pre elektrický ohrievač!

Elektrický ohrievač musí byť chránený pred vlhkosťou a vodou.

Elektrický predhrievací register (na vysušenie filtra) nabieha automaticky do prevádzky pri poklese vonkajšej teploty pod 0 °C.

Elektrický dohrievací register je spínaný termostatom.

### Elektrický dohrievací register (príslušenstvo)



Odporúčaný min. prietok vzduchu

CKL-1300 = 600 m<sup>3</sup>/h

CKL-2200 = 1100 m<sup>3</sup>/h

CKL-3000 = 1500 m<sup>3</sup>/h

CKL-4400 = 2200 m<sup>3</sup>/h

CKL-5800 = 2900 m<sup>3</sup>/h

### Protiprúdový doskový výmenník tepla



Protiprúdový doskový výmenník tepla si v zásade nevyžaduje údržbu. Pri uvádzaní do prevádzky preverte, či má servopohon bajpasovej klapky správny smer otáčania (prevádzka s bajpasom/s rekuperáciou tepla).

### Vane na kondenzát



Na oba odvody kondenzátu treba nainštalovať sifón a kondenzát odvieť do kanalizácie.

Odvody kondenzátu treba chrániť pred zamrznutím.

Sifóny naplňte vodou.



### Určenie objemového prietoku vzduchu

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

$$\dot{V} \text{ in [m}^3/\text{h]} \text{ und } \Delta p_w \text{ in [Pa]}$$

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  $\Delta p_w$  (diferenčný tlak oboch statických tlakov) podľa uvedenej rovnice.

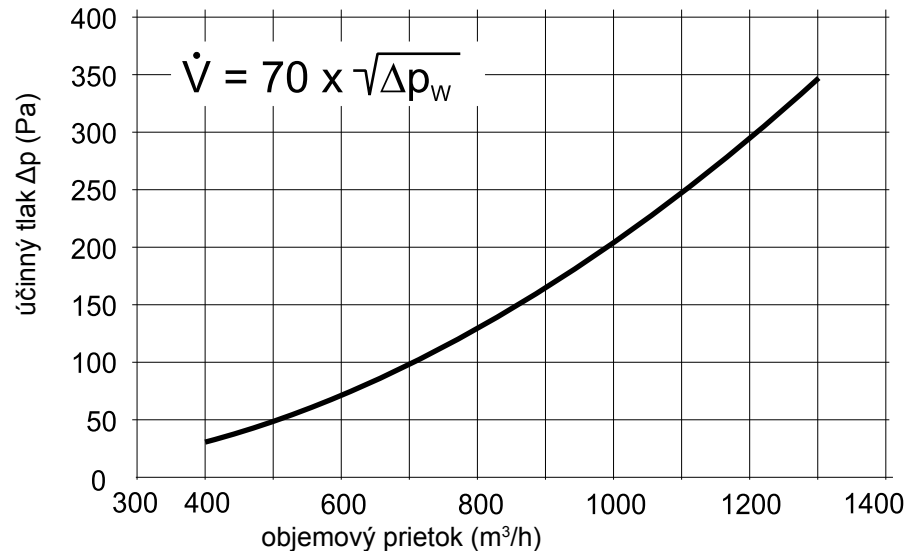
Aby bolo určenie objemového prietoku korektné, musia byť dvere zatvorené. Pri meraní sa musia z jednotky vyviešť meracie hadičky (napr. pri CKL-A cez otvor odpadového vzduchu, pri CKL-iH a CKL-iV cez podlahu jednotky).

### Účinný tlak CKL-1300



$\Delta p$  = účinný tlak  
(symbolické zobrazenie)

Pri ventilátoroch v CKL-1300 má súčiniteľ  $k$  v rovnici hodnotu 70.



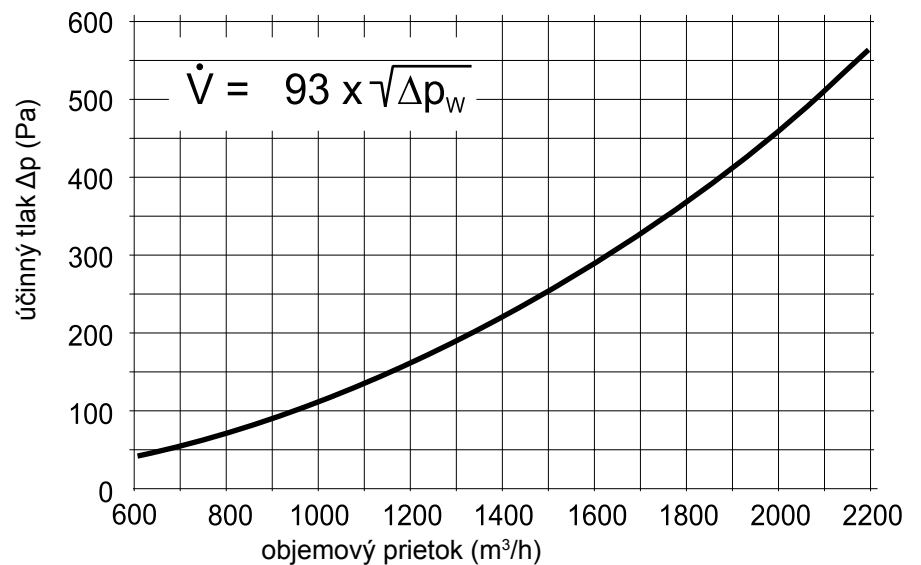
$\Delta p$ [Pa]	33	51	73	100	130	165	200	250	300	350
$\dot{V}$ [m <sup>3</sup> /h]	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300

### Účinný tlak CKL-2200



$\Delta p$  = účinný tlak  
(symbolické zobrazenie)

Pri ventilátoroch v CKL-2200 má súčiniteľ  $k$  v rovnici hodnotu 93.



$\Delta p$ [Pa]	42	74	115	166	226	295	375	463	560
$\dot{V}$ [m <sup>3</sup> /h]	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200

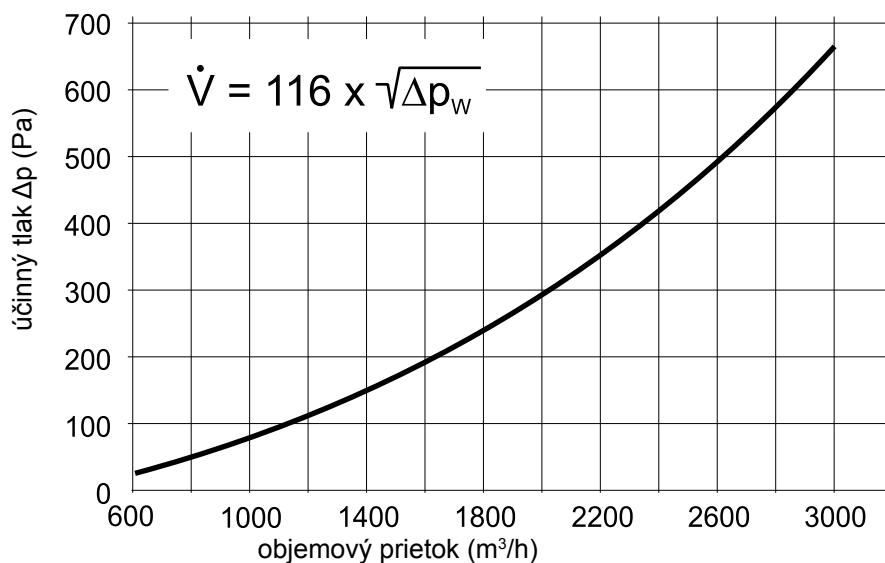
## 7. Uvedenie do prevádzky

### Účinný tlak CKL-3000



$\Delta p$  = účinný tlak  
(symbolické zobrazenie)

Pri ventilátoroch v CKL-3000 má súčiniteľ  $k$  v rovnici hodnotu 116.



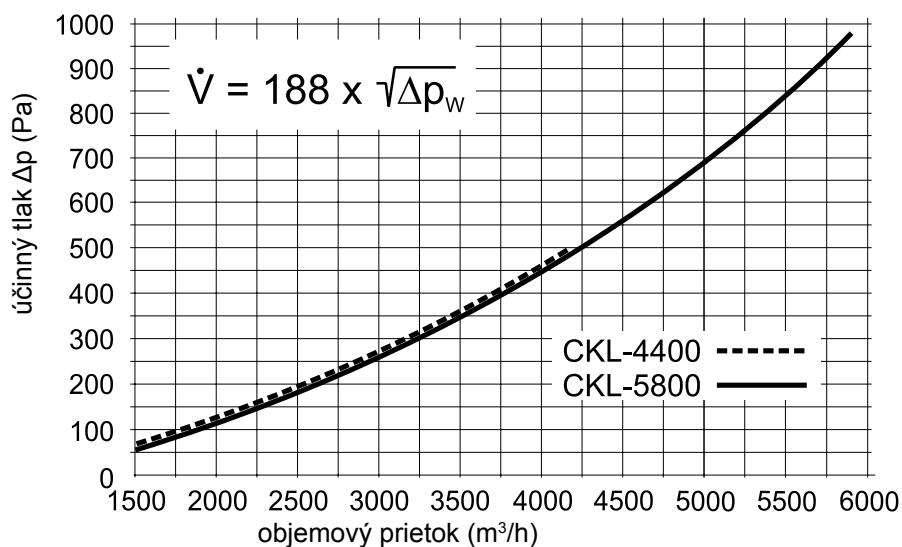
$\Delta p$	[Pa]	27	74	145	240	360	500	670
$V$	[ $m^3/h$ ]	600	1000	1400	1800	2200	2600	3000

### Účinný tlak CKL-4400/CKL-5800



$\Delta p$  = účinný tlak  
(symbolické zobrazenie)

Pri ventilátoroch v CKL- 4400 má súčiniteľ  $k$  v rovnici hodnotu 188.



$\Delta p$	[Pa]	70	115	160	220	290	365	450	545	700	900	1000
$V$	[ $m^3/h$ ]	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	5000	5600	5950

### Ďalšie nastavenia BMK a príslušenstva

Ďalšie nastavenia na ovládacom module BMK môžete nájsť v návode na obsluhu regulácie WRS-K. Montáž príslušenstva vykonajte podľa samostatných návodov, ktoré sú k príslušenstvu priložené.

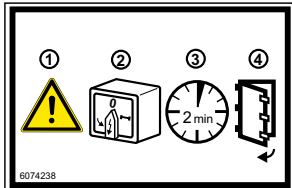
Pred začiatkom prác pri údržbe sa musí hlavný vypínač vypnúť a zabezpečiť pred opätovným zapnutím. Inak sa personál vykonávajúci údržbu spolu s osobami v bezprostrednej blízkosti vystaví pri neúmyselnom zapnutí nebezpečenstvu úrazu rotujúcimi časťami.

Pred otvorením dverí sa musí vyčkať do úplného zastavenia ventilátorov (čakacia doba cca 2 min.). Pri otvorení dverí by sa mohli vplyvom podtlaku nasat' 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.



### CKL-iV

revízne dvere otvorte  
4-hranným kľúčom

servisný vypínač



### CKL-iH

revízne dvere otvorte  
4-hranným kľúčom

servisný vypínač



### CKL-A

revízne dvere otvorte  
4-hranným kľúčom

servisný vypínač



### Údržba

Bezchybná funkcia vetracej jednotky sa musí kontrolovať v pravidelných intervaloch.

**Vzduchový filter sa musí minimálne raz za rok vymeniť.**

Pri zaobchádzaní so vzduchovými filtermi 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 mesiac	6 mesiac	12 mesiac	24 mesiac
<b>Hygienická inšpekcia</b>						X
<b>Priechody vonkajšieho vzduchu</b>						
Preveriť znečistenie, poškodenie a koróziu	vyčistiť a opraviť				X	
<b>Komory jednotky/skriňa jednotky</b>						
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	
<b>Priechody vzduchu</b>						
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	
<b>Vzduchové filtre</b>						
Preveriť nedovolené znečistenie, poškodenie (netesnosť) a zápach	vymeniť príslušné filtre (zariadenie nesmie byť v prevádzke bez filtra!)		X			
Najneskorší termín výmeny filtra					X	
<b>Vzduchové potrubia</b>						
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	
<b>Tlmiče hluku</b>						
Preveriť znečistenie, poškodenie a koróziu	opraviť alebo obnoviť, príp. vykonať hygienickú kontrolu				X	
<b>Ventilátory</b>						
Preveriť znečistenie, poškodenie a koróziu	vyčistiť a opraviť			X		
<b>Výmenníky tepla (aj rekuperačné)</b>						
Preveriť náhodnou skúškou znečistenie, poškodenie a koróziu doskového výmenníka tepla vzduch – vzduch	vizuálna kontrola vyčistiť príp. vymontovať (stojinu odskrutkovať a výmenník vymyť)			X		
Ohrievač: preveriť znečistenie, poškodenie, koróziu a tesnosť	vyčistiť a opraviť			X		
Vane 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.

**Jednotka ventilátor – motor****Pozor**

Motor a ložiská si nevyžadujú žiadnu údržbu.

V prípade potreby vyčistíte obežné koleso ventilátora saponátovým roztokom.

Preverte pevnosť pripojenia hadičky na meracom hrdle na vtokovej dýze. Voľné pripojenie môže spôsobiť chybu merania.

**Elektrické zariadenie**

- Elektrické zariadenie jednotky treba pravidelne kontrolovať.
- Uvoľnené spoje a poškodené káble sa musia ihneď vymeniť.
- Ochranný vodič treba pravidelne kontrolovať.

**Protiprúdový doskový výmenník tepla****Pozor**

Výmenník tepla treba kontrolovať a čistiť v pravidelných intervaloch.

Čistenie výmenníka tepla (aj bez výmeny):

- povysávať bez deformácie lamiel
- vymyť vodou alebo saponátovým roztokom bez tlaku.

Pri čistení zvýšeným tlakom (napr. vyvíjačom pary/vysokotlakovým čističom) vzniká nebezpečenstvo mechanického zničenia doskového výmenníka tepla.

**Elektrický predhrievací register (príslušenstvo)****Pozor**

Register treba kontrolovať a čistiť v pravidelných intervaloch.

Čistenie elektrického registra:

- povysávať bez poškodenia vyhrievacej špirály
- vyfúkať tlakovým vzduchom s tlakom max. 1 bar

Pri čistení privysokým tlakom vzniká nebezpečenstvo mechanického zničenia elektrického registra.

Elektrický register musí byť chránený pred vlhkosťou a vodou.

**Elektrický dohrievací register (príslušenstvo)**

### Bajpasová klapka/ klapka odvodu vzduchu/ klapka prívodu vzduchu



Preverte ľahký chod klapiek. Klapky nesmiete mazat' olejom. Použité plasty sa tým môžu zničiť a klapky sa stanú nefunkčné. Poprípade 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 pravých revíznych dverí (pozri náhradné diely).

**Vetracia jednotka CKL sa nesmie prevádzkovať bez filtra!**

### Servomotory klapiek



servopohon otvor/zatvor



servopohon s plynulým prestavovaním

Servomotory si nevyžadujú žiadnu údržbu. V pravidelných intervaloch preskúšajte pevnosť spojenia servopohonu s hriadeľom klapky.

### Vane na kondenzát



V pravidelných intervaloch skontrolujte, či vane nie sú znečistené a prípadne ich vyčistite (pozri dotazník).

### Sifón



Sifón DN 50 (príslušenstvo) sa musí kontrolovať v pravidelných intervaloch, pri výskyte usadenín ho vyčistite (pozri dotazník). Pred uvedením do prevádzky sifón naplňte vodou.

Wolf GmbH

Postfach 1380 / D-84048 Mainburg / Tel. +49.0. 87 51 74- 0 / Fax +49.0.87 51 74- 16 00

[www.wolf.eu](http://www.wolf.eu)