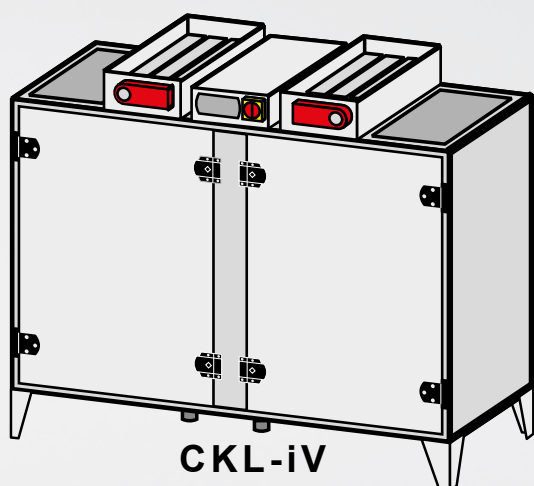
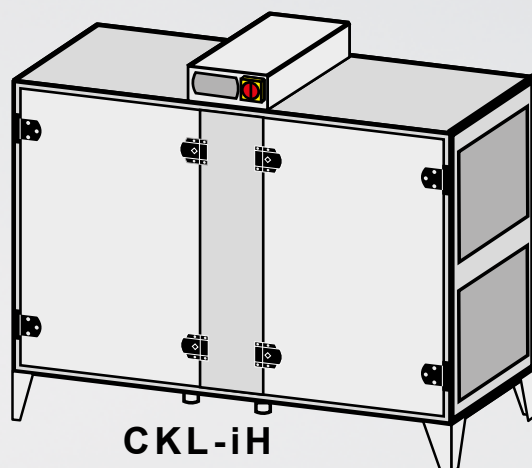


## Návod k montáži a údržbě

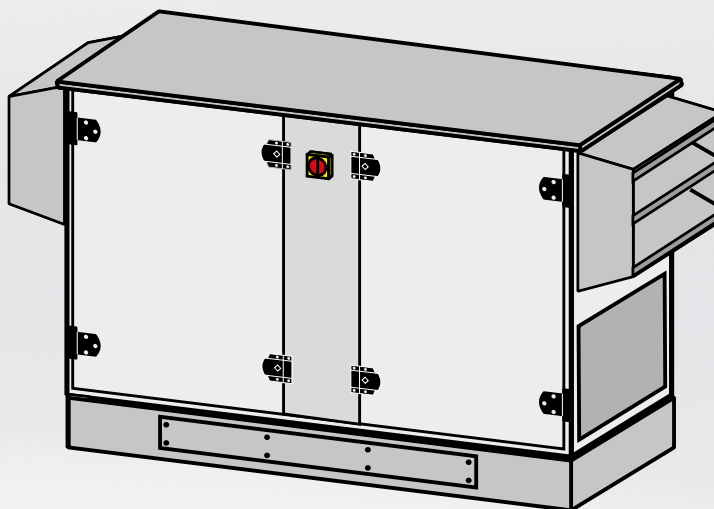
# Komfortní kompaktní větrací jednotka CKL (Překlad originálu)



CKL-iV



CKL-iH



CKL-A

<b>Obsah .....</b>	<b>strana</b>
1. Všeobecně/Bezpečnostní pokyny .....	3 – 4
2. Normy a předpisy .....	5
3. Sestava jednotky .....	6 – 8
4. Dodávka/Doprava .....	6 – 8
4. Montáž/Instalace .....	9
5. Montáž/Umístnění .....	10 – 12
6. Elektrické připojení .....	13
7. Uvedení do provozu .....	14 – 18
8. Odstavení z provozu z důvodu údržby .....	19
9. Seznam hygienických kontrol .....	20
10. Návod k údržbě .....	21 – 23

## Všeobecně

Tento návod k montáži a údržbě je platný pouze pro větrací jednotky Wolf typu CKL. Před montáží a uvedením do provozu prostudujte tento návod. Informace v tomto návodu jsou závazné pro projektování, montáž, uvedení do provozu, provoz a údržbu. Všechny pokyny, které jsou uvedeny v tomto návodu, musí být dodrženy. Montáž, uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze odborně způsobilé osoby s příslušným oprávněním.

**Návod k montáži a údržbě je nutné uchovávat jako důležitou součást dodávaného zařízení, tak, aby byl vždy k dispozici.**

Při nedodržení pokynů k montáži, obsluze a údržbě zaniká nárok na záruku.

## Informační značky

**V tomto návodu k montáži a údržbě jsou použity dále uvedené symboly a značky. Tyto důležité pokyny se týkají ochrany osob a technické bezpečnosti provozu.**



„Bezpečnostní upozornění“ jsou pokyny, které je nutné přesně dodržet, aby se předešlo ohrožení nebo poranění osob a zabránilo poškození zařízení.



**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem při doteku elektrických konstrukčních dílů!**

**Pozor: Před demontáží ochranného krytu vypněte hlavní vypínač.**

**Nikdy se nedotýkejte elektrických částí a kontaktů, když je zapnutý hlavní vypínač! Hrozí nebezpečí zasažení elektrickým proudem s následkem ohrožení zdraví nebo smrti.**

**Připojovací svorky jsou pod napětím, i když je hlavní vypínač vypnutý.**

**Pozor**

„Upozornění“ označuje technické pokyny, kterými je třeba se řídit, aby se zabránilo škodám na zařízení a jeho funkčním poruchám.

## Bezpečnostní pokyny

Vedle návodu k montáži a údržbě jsou na zařízení navíc umístěna upozornění ve formě nálepek. Těmito upozorněními je nutné se řídit stejným způsobem.



Montáž, uvedení do provozu, údržbu a provoz zařízení smí provádět pouze odborně způsobilé osoby s příslušným oprávněním.

Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze odborně způsobilé osoby s příslušným profesním oprávněním.

Pro elektromontážní práce jsou směrodatná ustanovení místního dodavatele elektrické energie.

Zařízení smí být provozováno pouze v rozsahu výkonů, uvedených v technické dokumentaci.



Zařízení smí být provozováno pouze v technicky bezvadném stavu. Poruchy a poškození, které mohou ovlivnit nebo narušit bezpečnost, musí být okamžitě a profesionálně odstraněny.

Vadné konstrukční díly a komponenty zařízení mohou být nahrazeny pouze originálními náhradními díly.

**Pozor**

**Jednotka se smí používat pouze pro dopravu vzduchu. Dopravovaný vzduch nesmí obsahovat žádné zdraví škodlivé, hořlavé, výbušné, agresivní, korozivní nebo jakýmkoliv jiným způsobem nebezpečné příměsi, vzhledem k tomu, že tyto látky se přivádějí vzduchotechnickým potrubím do prostor budovy a mohly by poškodit zdraví osob, zvířat nebo rostlin, které v ní pobývají, nebo by je mohly dokonce i usmrtit.**

Jednotku je možné otevřít podle DIN 1886 pouze s použitím příslušného nářadí. Musíte počkat na úplné zastavení ventilátoru (čekací doba 2 minuty). Při otevření dveří se můžou vlivem podtlaku nasát volné nebo uvolněné díly, což může vést ke zničení ventilátoru nebo dokonce k ohrožení života, pokud dojde k nasátí oděvů.

## Elektrické připojení



Elektrické připojení musí být provedena v souladu s místními předpisy.

Po dokončení elektrotechnických prací musí být provedena revizní zkouška instalace podle VDE 0701-0702 a VDE 0700 díl 500, případně podle legislativních požadavků země instalace, protože jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem s následky poškození zdraví nebo smrti.



**Napájení elektrickým proudem je vždy nutné odpojit ještě před zahájením prací na jednotce.**



Na svorkách a přípojkách EC ventilátorů je napětí, i když je jednotka vypnutá. Hrozí nebezpečí zasažení elektrickým proudem s následkem ohrožení zdraví nebo smrti. EC ventilátorů se dotýkejte až 5 minut po odpojení napětí na všech pólech.

## Náležitě použití

Větrací jednotky Wolf CKL jsou určeny pro ohřev a filtraci normálního vzduchu. Max. teplota nasávaného vzduchu: +40 °C. Provozování jednotek ve vlhkých prostorách nebo v prostorách s výbušnou atmosférou není povoleno. Doprava vzduchu s vyšším obsahem prachu nebo agresivních látek není povolena. Jakékoli úpravy na místě nebo nesprávné používání jednotky nejsou povolené, při nedodržení pokynů k montáži, obsluze a údržbě zaniká nárok na záruku. Větrací jednotky, které jsou určeny pro vnitřní instalaci, musí být umístěny v prostorách, které splňují požadavky VDI 2050 (VDI 2050 Požadavky na strojovny – projektování a provádění).

## Požár

Bezprostřední nebezpečí požáru způsobené jednotkou jako takovou není uvedeno.

Vnějšími vlivy může dojít ke spálení těsnění, která jsou v malém množství vestavěná do zařízení. V případě požáru je třeba zařízení odpojit od napájení např. signálem z detektoru kouře, dodávaného v rámci stavební přípravy. Při hašení požáru je třeba použít pomůcky pro ochranu dýchacích orgánů. Pro hašení požáru mohou být použity obvyklé hasicí látky, jako je hasicí pěna nebo hasicí prášek. Vzhledem k tomu, že hořlavá těsnění existují v jednotce pouze v malém počtu, může v případě požáru vzniknout pouze nepatrné množství škodlivých látek.

## Upozornění

Odebrání nebo zrušení funkčnosti bezpečnostních a monitorovacích zařízení je přísně zakázáno!

Jednotku lze provozovat pouze v bezvadném stavu.

Závady a poškození, které mají vliv na bezpečnost, musí být neprodleně odstraněny.

## Doporučené teploty

Větrací jednotka je určena k teplotě nasávaného vzduchu od -20 °C do +40 °C. Teplota v místnosti strojovny nesmí být z technických důvodů nižší než 5 °C (nebezpečí mrazu) a nesmí být vyšší než 40 °C. Pro provozování jednotky by měla být teplota mezi 22 °C a 28 °C při 55 % relativní vlhkosti vzduchu.

## Další technické dokumenty

- návod k obsluze regulace Wolf WRSK
- schéma zapojení
- asistent pro konfiguraci
- seznam parametrů

**Normy a předpisy**

- směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních
- směrnice 2014/35/ES o nízkém napětí
- směrnice 2014/30/ES o EMC
- směrnice 2009/125/ES o ErP
- ČSN EN ISO 12100                      Bezpečnost strojních zařízení;  
Zásady pro konstrukci
- ČSN EN ISO 13857                      Bezpečnost strojních zařízení;  
Bezpečné vzdálenosti
- ČSN EN 349                              Bezpečnost strojních zařízení;  
Minimální vzdálenosti
- ČSN EN 953                              Bezpečnost strojních zařízení;  
Ochranné kryty
- ČSN EN 1886                            Větrání budov;  
Vzduchotechnických zařízení, Potrubní  
prvky – Mechanické vlastnosti
- DIN ISO 1940-1                        Vibrace – Požadavky na jakost vyvážení  
rotorů v konstantním (tuhém) stavu
- VDMA 24167                            Ventilátory; Bezpečnostní požadavky
- ČSN EN 60204-1                        Bezpečnost strojních zařízení;  
Elektrická zařízení
- ČSN EN 60730                        Automatická elektrická řídicí zařízení  
pro domácnost
- ČSN EN 61000 -6-2+3                Elektromagnetická kompatibilita
- ČSN EN 60335-1 (VDE 0700-1)    Bezpečnost elektrických spotřebičů;  
všeobecné požadavky

Pro instalaci a provoz platí následující normy a předpisy:

- ČSN EN 50106 (VDE 0700-500)    Bezpečnost elektrických spotřebičů pro  
domácnost a podobné účely. Zvláštní  
pravidla pro kusové zkoušky spotřebičů
- DIN VDE 0100                        Předpisy týkající se instalace systémů  
vysokého napětí až do 1000 V
- DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1)    Obsluha a práce na elektrických  
zařízeních
- DIN VDE 0105-100                    Provoz elektrických zařízení; Obecné  
požadavky
- DIN VDE 0701-0702                Revize a kontroly elektrických spotřebičů  
během používání
- VDI 2050                              Požadavky na technické stroje – plá-  
nování a provádění.

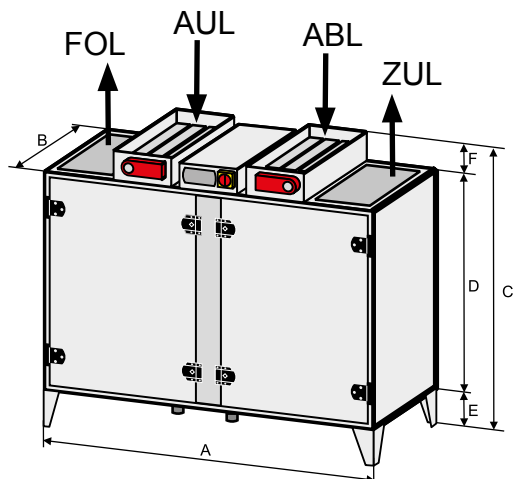
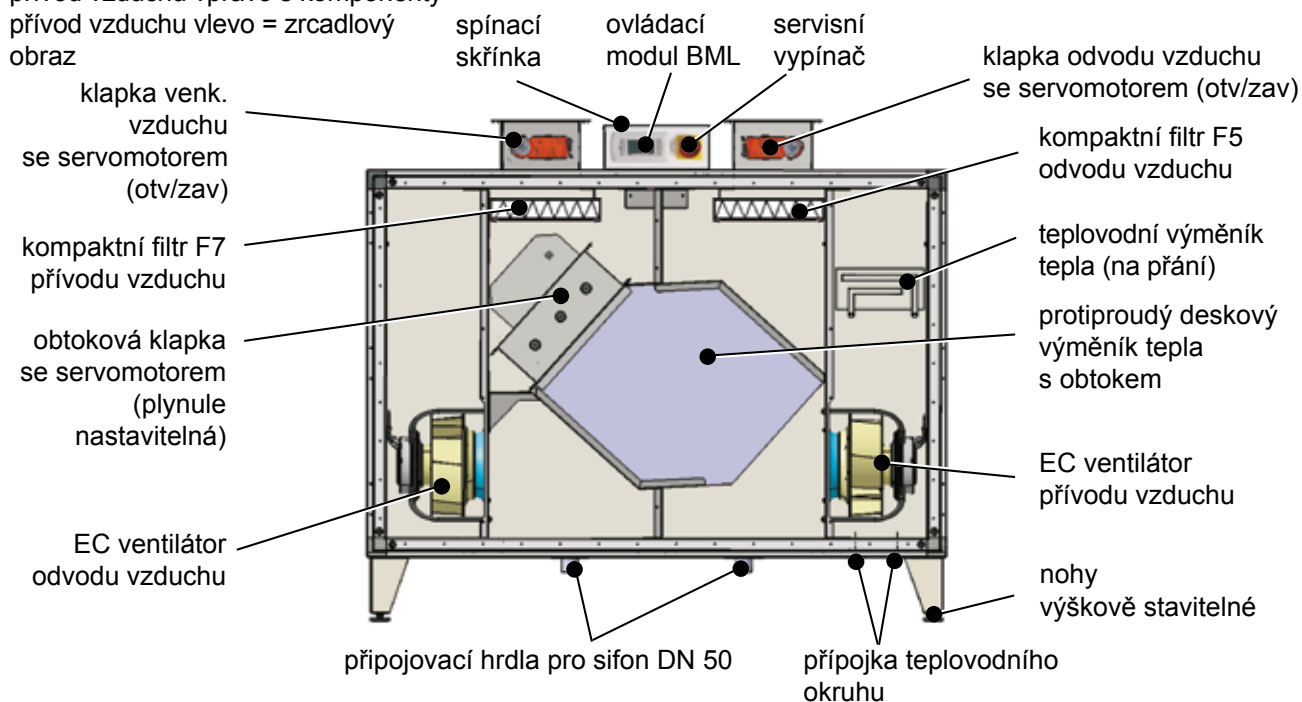
**Likvidace a recyklace**

Po uplynutí doby životnosti jednotky je třeba ji rozebrat za pomoci kvalifikovaného pracovníka. Před zahájením demontáže je nutné jednotku odpojit od napájení elektrickým proudem. Elektricky vodivé přírodní vedení musí být odstraněno kvalifikovaným elektrikářem. Kovové a plastové části rozdělte podle platných předpisů pro likvidaci.

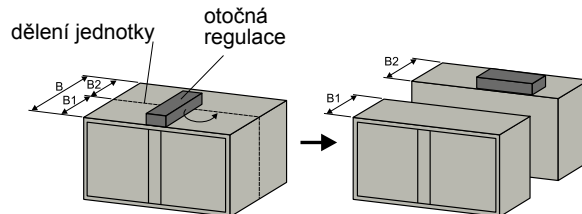
Elektrické a elektronické součástky likvidujte jako elektroodpad.

### Komfortní kompaktní jednotka CKL-iV pro vnitřní instalaci s vertikálním připojením

přívod vzduchu vpravo s komponenty  
přívod vzduchu vlevo = zrcadlový  
obraz



#### CKL-iV-4400/CKL-iV-5800 dělená

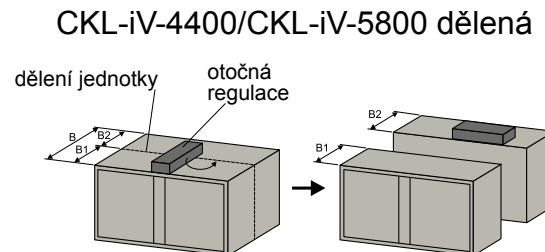
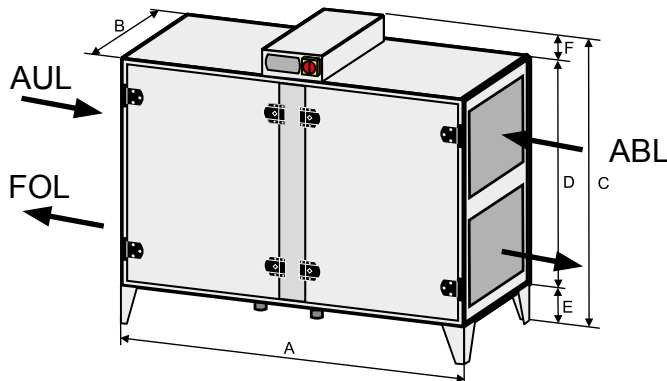
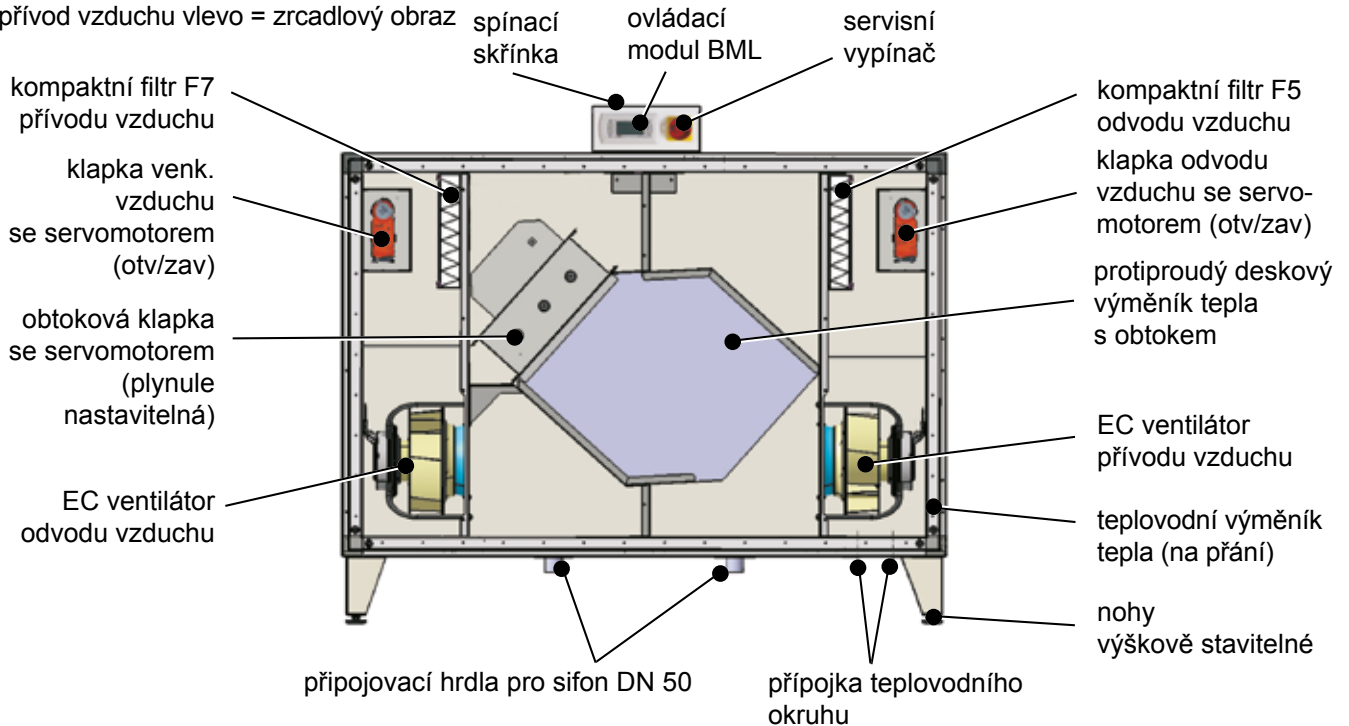


Typ		CKL-iV-1300	CKL-iV-2200	CKL-iV-3000	CKL-iV-4400	CKL-iV-5800
Délka A	mm	1525	2033	2033	2237	2237
Hloubka B (vč. uzávěrů)	mm	750	750	950	B1=645   B2=715	B1=950   B2=715
Celková výška C	mm	1315	1720	1720	1745	1745
Výška D	mm	1017	1425	1425	1425	1425
Výška noh E	mm	170	170	170	170	170
Výška klapek F	mm	128	128	128	150	150
Odpadní vzduch FOL	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x358*	Li 1527x358*
Venkovní 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*
Přívod vzduchu ZUL	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x358*	Li 1527x358*
Hrdla pro kondenzát		1½"	1½"	1½"	1½"	1½"
Hmotnost	kg	250	360	450	645	725
Max. průtok	m³/h	1300	2200	3000	4400	5800

\* rozměry kanálové přípojky

### Komfortní kompaktní jednotka CKL-iV pro vnitřní instalaci s horizontálním připojením

přívod vzduchu vpravo s komponenty  
přívod vzduchu vlevo = zrcadlový obraz

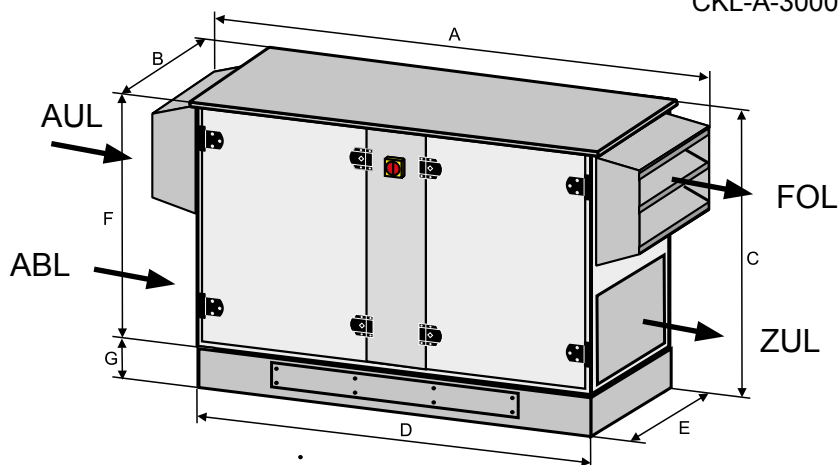
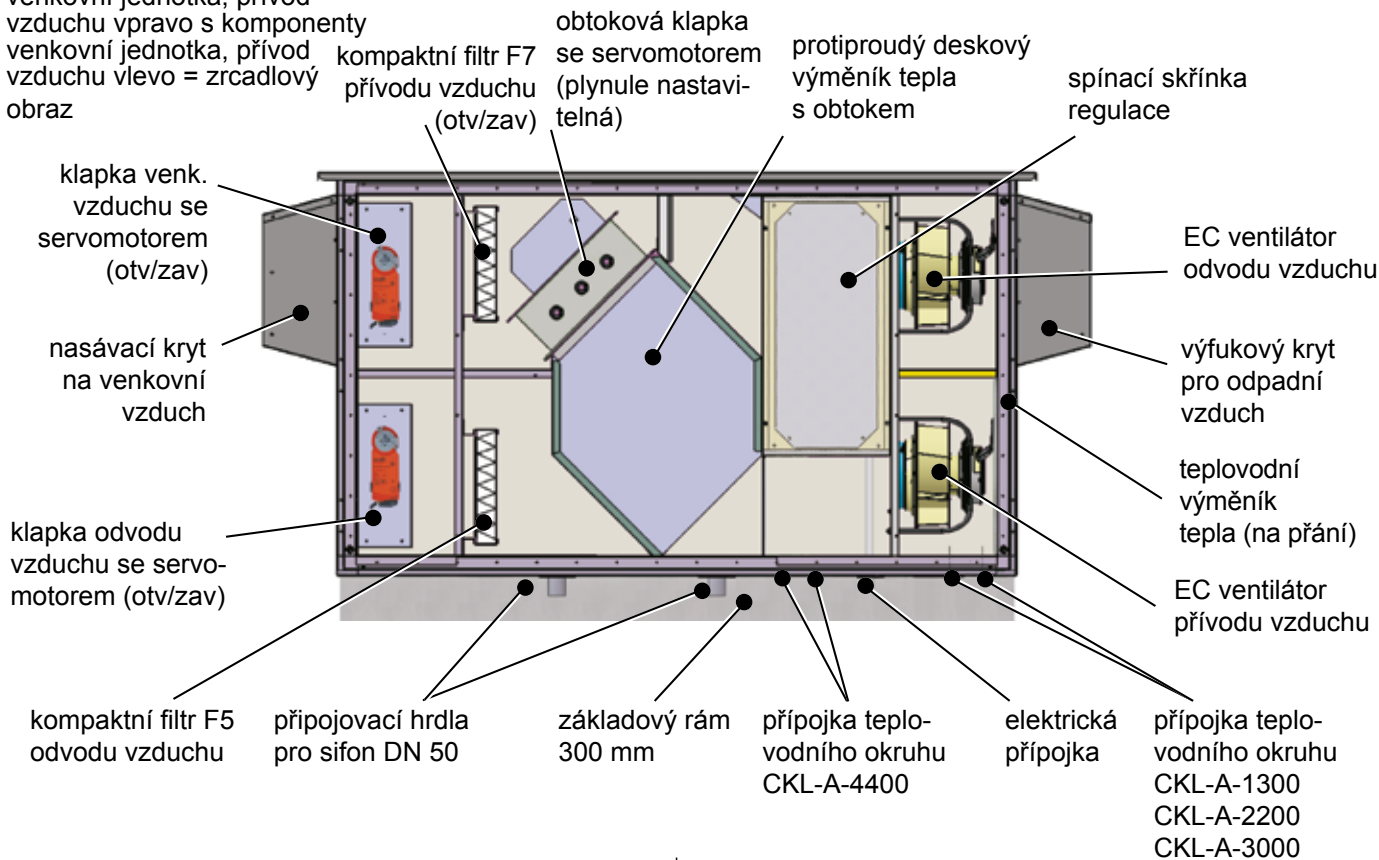


Typ		CKL-iH-1300	CKL-iH-2200	CKL-iH-3000	CKL-iH-4400	CKL-iH-5800
Délka A	mm	1525	2033	2033	2237	2237
Hloubka B (vč. uzávěrů)	mm	750	750	950	B.w.=645   Br=715	Br=950   BP=715
Celková výška C	mm	1305	1711	1711	1711	1711
Výška D	mm	1017	1425	1425	1425	1425
Výška noh E	mm	170	170	170	170	170
Regulace F	mm	122	122	122	122	122
Odpadní vzduch FOL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Venkovní 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*
Přívod vzduchu ZUL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Hrdla pro kondenzát		1½ "	1½ "	1½ "	1½ "	1½ "
Hmotnost	kg	250	360	450	630	725
Max. průtok	m³/h	1300	2200	3000	4400	5800

\* rozměry kanálové přípojky

### Komfortní kompaktní jednotka CKL-iV pro venkovní instalaci (odolná proti povětrnostním vlivům)

venkovní jednotka, přívod vzduchu vpravo s komponenty venkovní jednotka, přívod vzduchu vlevo = zrcadlový obraz



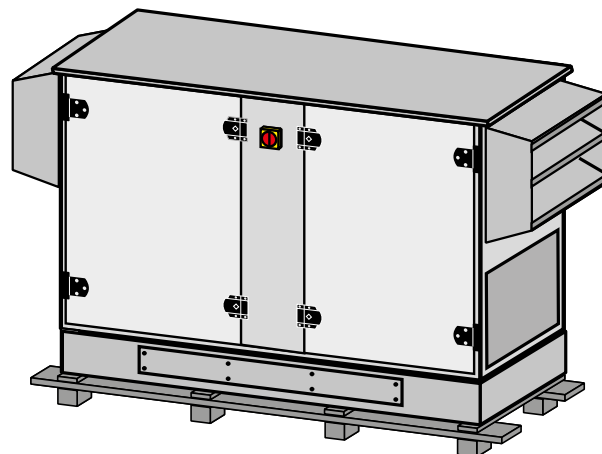
Typ		CKL-A-1300	CKL-A-2200	CKL-A-3000	CKL-A-4400	CKL-A-5800
Celková délka A	mm	2111	2780	2780	2780	2780
Celková šířka B (vč. střechy)	mm	812	812	1015	1422	1725
Celková výška C	mm	1350	1750	1750	1750	1750
Délka D	mm	1729	2236	2236	2236	2236
Šířka E	mm	712	712	915	1322	1625
Výška F	mm	1050	1450	1450	1450	1450
Základový rám G	mm	300	300	300	300	300
Odvod vzduchu ABL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1525x612*
Přívod vzduchu ZUL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1525x612*
Hrdla pro kondenzát		1½ "	1½ "	1½ "	1½ "	1½ "
Hmotnost	kg	315	460	555	715	800
Max. průtok	m³/h	1300	2200	3000	4400	5800

\* rozměry kanálové přípojky

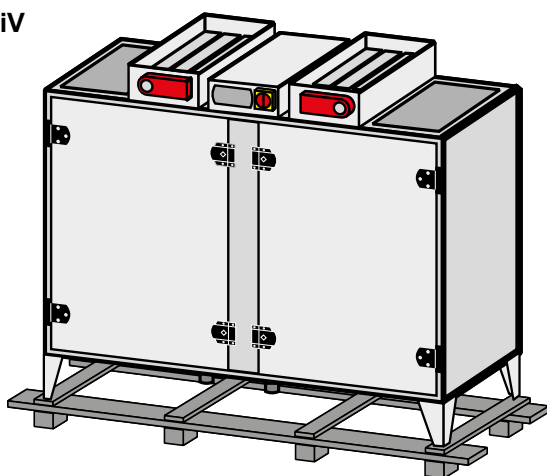


Stav při dodání

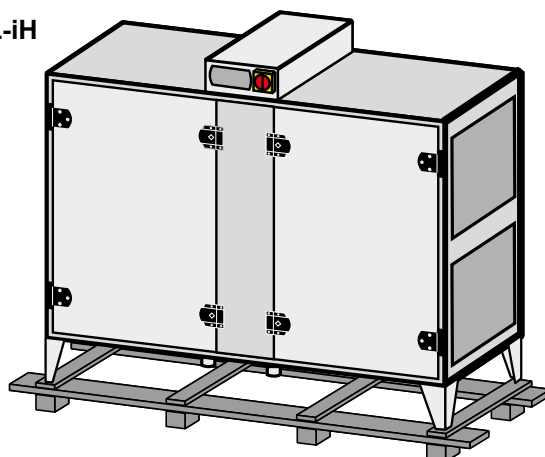
CKL-A



CKL-IV



CKL-iH

**Dodávka**

Větrací jednotky CKL jsou pro dopravu bezpečně zabalené, aby byly chráněny před znečištěním a poškozením. Při převzetí zboží je nutné zkontrolovat případná poškození vzniklá při dopravě. Pokud dojde k nějakému poškození, nebo pokud vznikne i pouhé podezření na poškození, je třeba, aby to příjemce uvedl v dopravním listu a nechal spolupodepsat dopravcem. Takové skutečnosti musí příjemce okamžitě ohlásit firmě Wolf, popřípadě distributorovi zařízení. Transportní obal zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

**Uskladnění**

Větrací jednotka se může uskladnit pouze v suchých prostorech u teploty od -25 °C do +55 °C. U delšího skladování je zapotřebí, aby byly všechny otvory utěsněné proti vnikání vzduchu a vody.

**Doprava**

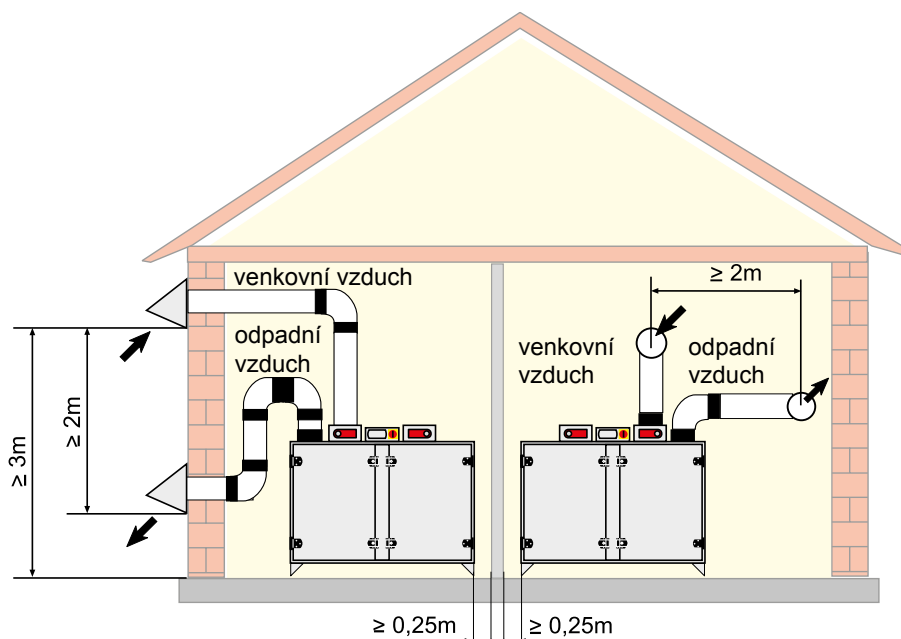
Během přepravy dveřmi nebo úzkým schodištěm (výtahem) jednotku neklopte. Při nedodržení se mohou vnitřní části (deskový výměník tepla) porušit.

**Likvidace a recyklace**

Po uplynutí doby životnosti jednotky je třeba ji rozebrat za pomoci kvalifikovaného pracovníka. Před zahájením demontáže je nutné jednotku odpojit od napájení elektrickým proudem. Elektricky vodivé přírodní vedení musí být odstraněno kvalifikovaným elektrikářem. Kovové a plastové části rozdělte podle platných předpisů pro likvidaci.

Elektrické a elektronické součástky likvidujte jako elektroodpad.

**Minimální vzdálenost mezi sáním venkovního vzduchu a výfukem odpadního vzduchu pro zabránění zpětného nasávání (DIN 13779)**



### Místo instalace vnitřní jednotky CKL

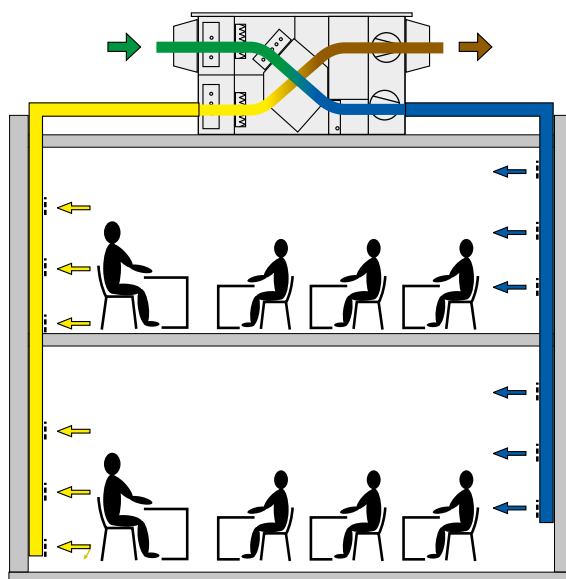
Podklad pro instalaci jednotky musí být rovný a dostatečně pevný (min. 450 kg). Jednotku postavte vodorovně (nastavte pomocí závitových nožiček). Podklad musí snášet bez kmitání dlouhodobé zatížení hmotností jednotky. Pro provádění údržby je třeba zachovat dostatečný prostor v její přední části.

Jednotku je třeba instalovat do prostoru bez rizika zamrznutí!

K dispozici musí být přípojka pro odvod případně vzniklého kondenzátu.

Je nutné zachovat volný prostor min. 700 mm u CKL-1300 a CKL-IV-4400/5800, 900 mm u CKL-2200/3000/4400 a CKL 5800 v přední části zařízení pro otevírání revizních dveří a asi 700 mm nad jednotkou pro připojení vzduchových kanálů.

### Instalace venkovní jednotky (odolné proti povětrnostním vlivům)

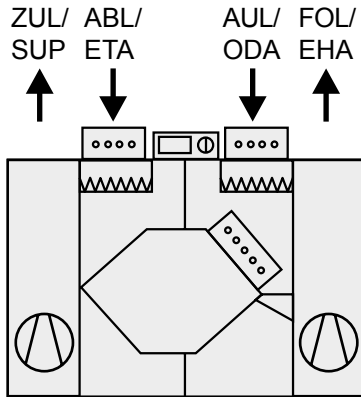


**Venkovní jednotky nesmí přebírat žádnou funkci nosné části budovy nebo funkci střechy (ČSN EN 13053 6.2).**

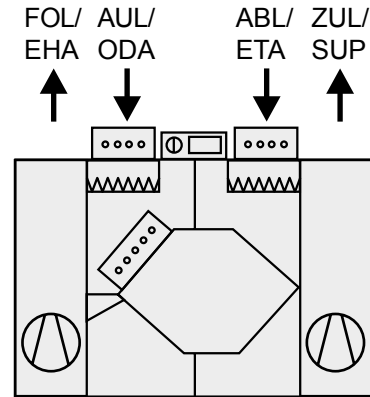
### Připojení odvodu kondenzátu a výměníku tepla

U venkovních jednotek je nutné zajistit ochranu odvodu kondenzátu a přípojky teplovodního výměníku tepla před mrazem.

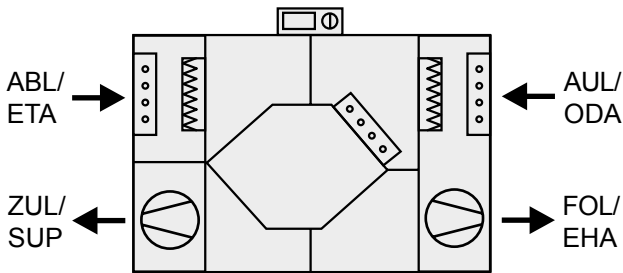
### CKL-iV Přívod vzduchu z obslužné strany vlevo



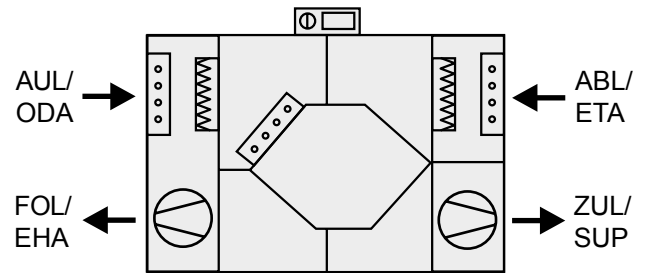
### CKL-iV Přívod vzduchu z obslužné strany vpravo



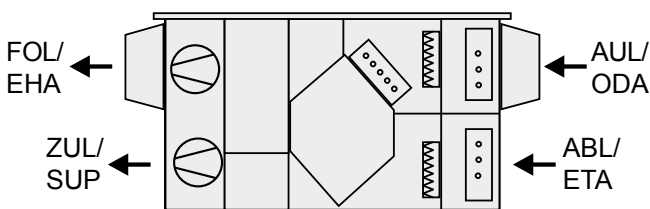
### CKL-iH Přívod vzduchu z obslužné strany vlevo



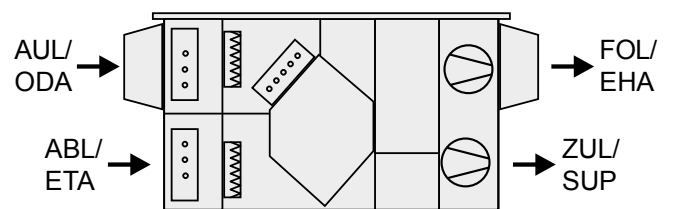
### CKL-iH Přívod vzduchu z obslužné strany vpravo



### CKL-A Přívod vzduchu z obslužné strany vlevo

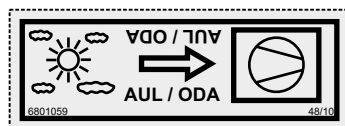


### CKL-A Přívod vzduchu z obslužné strany vpravo

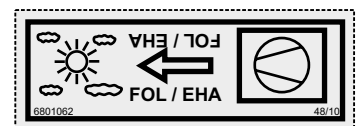


Připojky vzduchových kanálů jsou označeny následujícími štítky:

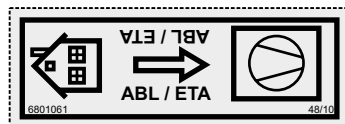
venkovní vzduch:



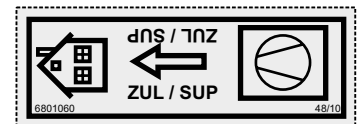
odpadní vzduch:



odvod vzduchu:



přívod vzduchu:



### Přípojky potrubí (stavební příprava)



Přípojovací hrdla jednotky mají pravoúhlé vyhotovení.

Kanály s kruhovým průřezem se dají připojit k jednotce přímo pomocí skříňového nebo kónusového adaptéru (přechod z pravoúhlého na kruhový průřez). Kanály je nutno izolovat podle příslušných platných norem a předpisů.

Skříňový adaptér pro připojení kruhového kanálu u vnitřní instalace, směr proudění vzduchu vertikální.

Kónusový adaptér pro připojení kruhového kanálu u vnitřní jednotky s připojením horizontálního potrubí a u venkovní jednotky odolné proti povětrnostním vlivům.

### Sifon



Účinná výška sifonu  $h$  (mm) musí být vyšší než max. podtlak popř. přetlak v hrdle pro odvod kondenzátu (1 mm vodního sloupce = 10 Pa).

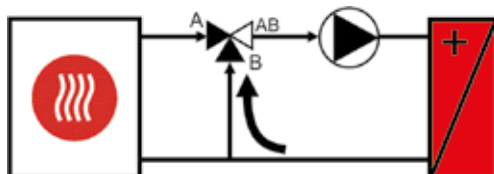
$$h = 1,5 \times p(\text{mm VS}) + 50 \text{ mm (min.)}$$

$p$	=	podtlak popř. přetlak v mm VS podle návrhu jednotky
50 mm (WS)	=	rezerva (nepřesnost při výpočtu, odpaření)
1,5	=	další bezpečnostní faktor

Odpadní potrubí sifonu se nesmí připojit přímo do kanalizační sítě, ale musí volně odtékat. Delší odpadní trubky musí být odvzdušněny, aby se tak zabránilo hromadění kondenzátu v potrubí (v odpadním potrubí udělejte dodatečný otvor).

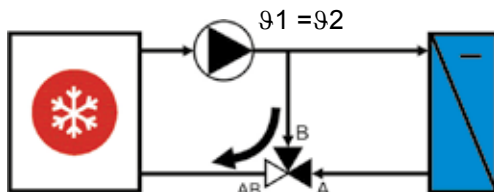
### Hydraulické zapojení

**Ohřívač:** příklad hydraulického připojení



Zapojení se směřováním  
Výhody: dobrá reakce regulace, nízké nebezpečí zamrznutí

**Chladič:** příklad hydraulického připojení



Zapojení s rozdělením  
Výhody: konstantní teplota v přívodu chladiče, dobré odvlhčování i při částečném výkonu

Upozornění: Umístění ventilu v blízkosti výměníku tepla zlepšuje chování regulace.

### Elektrické připojení

zavedení externích kabelů



Elektrické připojení smí provádět podle platných předpisů pouze elektrikář s příslušným oprávněním.

Při připojení regulace a příslušenství regulace dodržte pokyny v tomto návodu a v schématu zapojení jednotky.

Po dokončení elektrického připojení musí být provedena revizní zkouška venkovní elektroinstalace podle platných předpisů VDE 0701, část 1 a VDE 0700 díl 500, popřípadě v souladu s předpisy země instalace, protože jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem s ohrožením zdraví nebo s následkem smrti.



**Před zahájením prací na zařízení je vždy nutné jednotku vypnout servisním vypínačem.**

Spínací skříňka na/v jednotce má otvor pro připojení venkovních kabelů.

Přípojka sítě CKL-1300: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>; externí jištění 16 A

Přípojka sítě CKL-2200 / CKL-3000: 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>; externí jištění 10 A

Přípojka sítě CKL-4400 / CKL-5800: 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>; externí jištění 20 A



Na svorkách a přípojkách EC ventilátorů je napětí i po vypnutí jednotky. Hrozí riziko úrazu elektrickým proudem s ohrožením zdraví nebo s následkem smrti.

EC ventilátorů je možné se dotýkat až pět minut po vypnutí napájení na všech pólech.

Při práci na elektricky nabitém zařízení je nutné používat gumovou podložku.



Použijte pouze kabely, které odpovídají požadavkům místních předpisů pro instalaci s ohledem na napětí, proud, izolační materiál, zatížení atd. Připojte vždy taky ochranný vodič.

**Proudové chrániče**

Povolené jsou pouze proudové chrániče citlivé FI typ B s 300 mA. Ochrana osob při provozu jednotky s chrániči FI není možná.

Bezporuchový provoz elektrických zařízení je třeba kontrolovat v pravidelných intervalech.

Předepsané hodnoty elektrického jištění je nutno dodržovat.

Pokud byly provedeny neoprávněné změny na regulacích Wolf, zaniká nárok na záruku.

Parametry motoru	CKL-1300	CKL-2200	CKL-3000	CKL-4400	CKL-5800
Jmenovité napětí	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. příkon/max. odběr proudu obou ventilátorů	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
Stupeň krytí/třída ochrany	IP54/Iso B	IP54/Iso B	IP54/Iso B	IP 54/Iso F	IP 54/Iso F

### Uvedení do provozu Předpisy

Uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze odborně způsobilé osoby s příslušným oprávněním

Všechny práce na zařízení se smí provádět až po odpojení od síťového napětí.



Instalaci a uvedení do provozu regulace jednotky a připojených částí příslušenství smí podle

ČSN EN 50110-1 Provoz elektrických instalací provádět pouze kvalifikované odborně způsobilé osoby vyškolené výrobcem nebo distributorem zařízení.

Je nutné dodržovat předpisy místního distributora elektrické energie, jakož i předpisy VDE.



DIN VDE 0100 Podmínky pro instalaci zařízení vysokého napětí až do 1 000 V

DIN VDE 0105-100 Provoz elektrických zařízení

Používat lze výhradně originální díly Wolf (E-ohříváč, servopohony, atd.), jinak zaniká nárok na záruku.

Před uvedením jednotky do provozu zkontrolujte, zda jsou dodrženy provozní údaje uvedené na typovém štítku.

Provoz zařízení je přípustný pouze tehdy, pokud jsou všechna potřebná ochranná zařízení namontována, připojena a přezkoušena. Nátrubky pro sání a výfuk vzduchu musí být připojené k potrubí, aby byla zajištěna ochrana proti náhodnému kontaktu. Jednotka CKL musí být vyrovnána a upevněna.

Uvedení do provozu provádějí odborně způsobilé osoby školené výrobcem nebo distributorem (zákaznický servis Wolf).

Datum uvedení do provozu musí být zdokumentováno, např. v provozní knize.



Podle DIN 1886 je třeba jednotku otevírat pouze pomocí k tomu určených nástrojů. Před otevřením musí být vyčkáno až do úplného zastavení ventilátoru. Při otevření dveří se mohou vlivem podtlaku nasát volné nebo uvolněné díly, což může vést ke zničení ventilátoru nebo dokonce k ohrožení života, pokud dojde k nasátí oděvů. Před uvedením do provozu je nutno dveře příslušným nástrojem pevně uzavřít (těsnost jednotky).

### Uvedení do provozu Postup

Připojení sítě a příslušenství proveďte podle přiloženého schématu elektrického zapojení.



Z důvodu použití EC motorů je třeba počítat se zvýšeným svodovým proudem. Před připojením k napájení a před uvedením do provozu je třeba zkontrolovat zajištění bezpečného uzemnění.



Při připojeném řídicím napětí nebo při zadané požadované hodnotě otáček se EC ventilátory po ukončení výpadku napájení automaticky znovu spustí.

- Zapněte servisní vypínač.
- Počkejte, dokud není ovládací modul BMK inicializován a nezmění se display.
- Na modulu BMK zvolte požadovaný provozní režim – zařízení pak pracuje s přednastavenými parametry.
- Změna funkcí a parametrů je popsána v přiloženém Návodu k montáži a obsluze.

Před uvedením do provozu je třeba zkontrolovat, zda mají všechny vstupy a výstupy správné připojení a funkce:

- protimrazová ochrana,
- směr otáčení ventilátorů,
- směr otáčení klapky venkovního vzduchu/odpadního vzduchu,
- věrohodné hodnoty snímačů (prostorové teploty, přiváděného vzduchu, odváděného vzduchu, venkovního vzduchu, snímače námrazy),
- změřené proudy motoru,
- ochrana motoru (termokontakt/termistor),
- kontrola průtoku vzduchu,
- kontrola filtrů,
- funkce obtokové klapky (směr otáčení),
- servopohon vytápění/chlazení,
- čerpadlo vytápění/čerpadlo chlazení,
- všechny ostatní specifické funkce zařízení.



**Pokud nebyla zkouška funkce prokazatelně a úspěšně provedena, nárok na záruku zaniká!**

### Ventilátory



Dveře jednotky před uvedením do provozu nástrojem pevně uzavřete (těsnost jednotky), jinak hrozí nebezpečí přetížení motoru.

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

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

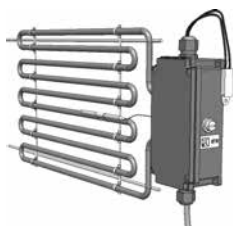
**Pozor**

Provedte měření průtoku vzduchu při zavřených dveřích.

Z jednotky vyvedte přípojky hadiček pro měření (viz podmínky pro průtok vzduchu).

Změny provádějte na ovládacím modulu BMK (viz příslušný návod k obsluze)

### Elektrický přehřívací registr (příslušenství)



Aby se zabránilo vypínání elektrického ohříváče, průtok vzduchu v CKL by neměl klesnout pod minimální hodnotu.

Je nutno dodržet příslušné bezpečnostní předpisy pro elektrický ohříváč!

Elektrický ohříváč musí být chráněn před vlhkostí a vodou.

Elektrický přehřívací registr (pro vysušení filtru) se automaticky uvádí do provozu při poklesu venkovní teploty pod 0 °C.

Elektrický dohřívací registr je spínán termostatem.

### Elektrický dohřívací registr (příslušenství)



Doporučené min. průtok 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

### Protiproudý deskový výměník tepla



Protiproudý deskový výměník tepla je v zásadě bezúdržbový.

Při uvádění do provozu zkontrolujte, zda má servopohon obtokové klapky správný směr otáčení (provoz s obtokem/s rekuperací tepla).

### Vana odvodu kondenzátu



Na oba odvody kondenzátu je nutné nainstalovat sifon a odvod kondenzátu zavést do kanalizace.

Odvody kondenzátu musí být chráněny proti zamrznutí.

Sifony naplňte vodou.



### Stanovení objemového průtoku vzduchu

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

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

Stanovení objemového průtoku je založeno na metodě měření rozdílu tlaku. Přitom se porovnává statický tlak před vstupní tryskou se statickým tlakem ve vstupní trysce.

Objemový průtok je možno vypočítat z účinného tlaku  $\Delta p_w$  (diferenční tlak ze dvou statických tlaků) podle uvedené rovnice.

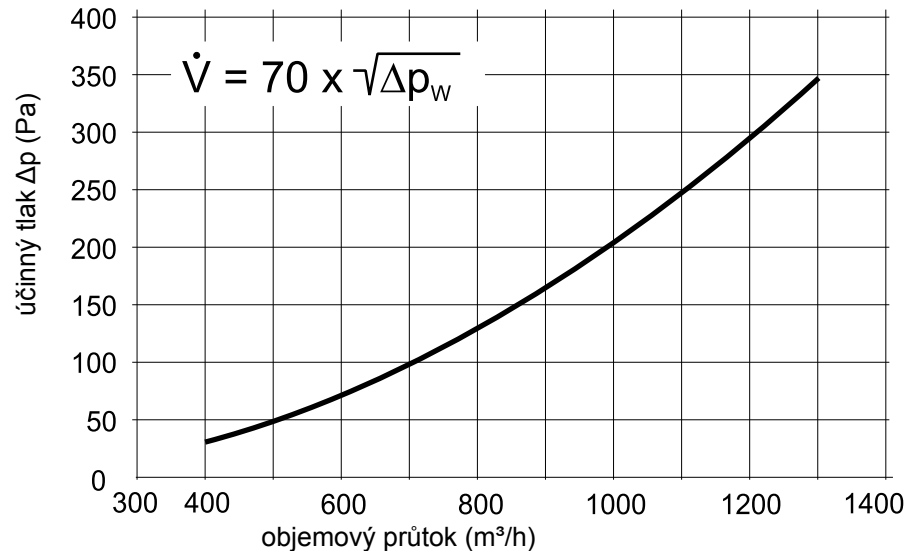
Pro zjištění správného průtoku musí být dveře zavřené. Pro měření je třeba z jednotky vyvést měřicí hadičky (např. u CKL-A otvorem pro odpadní vzduch, u CKL-IH a CKL-IV otvorem v podlaze jednotky).

### Účinný tlak CKL-1300



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

Ventilátory u CKL-1300 mají součinitel  $k$  v rovnici s hodnotou 70.



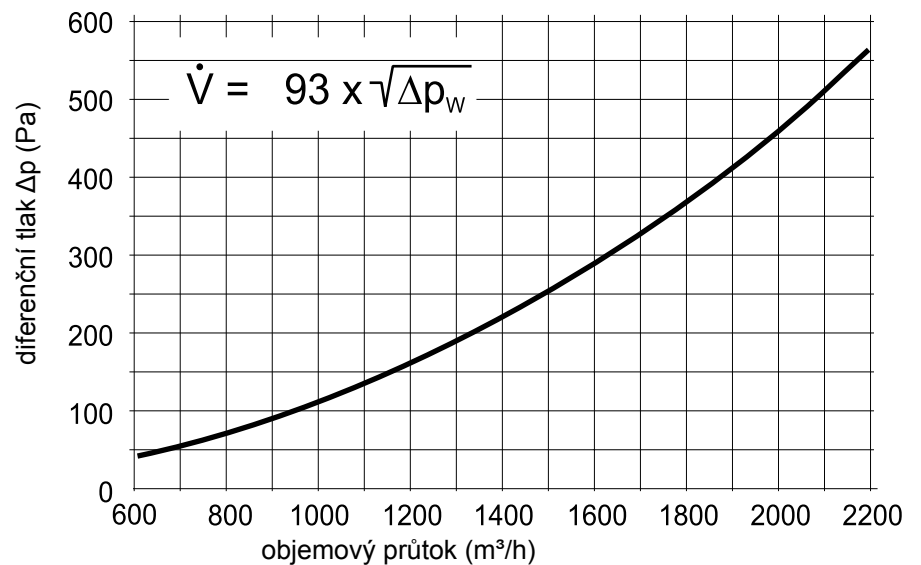
$\Delta p$ [Pa]	33	51	73	100	130	165	200	250	300	350
$\dot{V}$ [m <sup>3</sup> /h]	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300

### Účinný tlak CKL-2200



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

Ventilátory u CKL-2200 mají součinitel  $k$  v rovnici s hodnotou 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

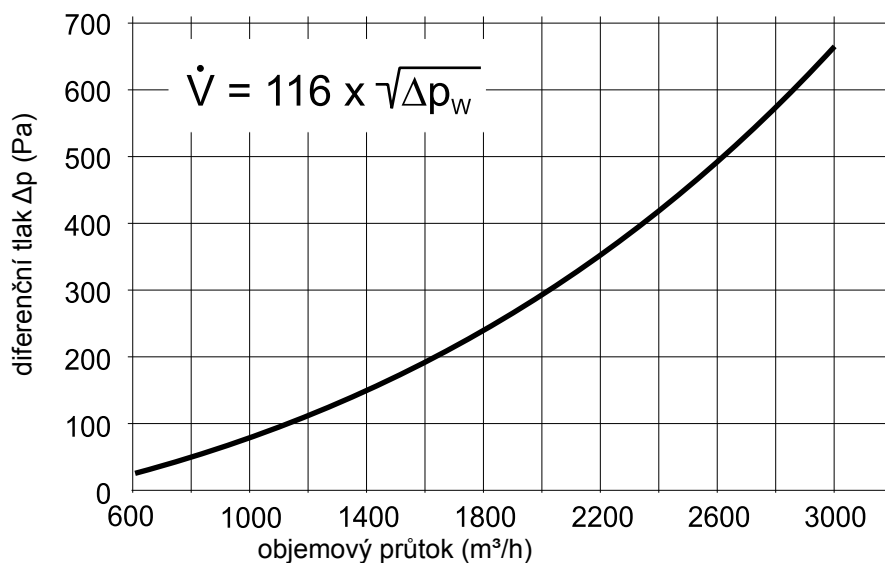
## 7. Uvedení do provozu

### Účinný tlak CKL-3000



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

Ventilátory u CKL-3000 mají součinitel  $k$  v rovnici s hodnotou 116.



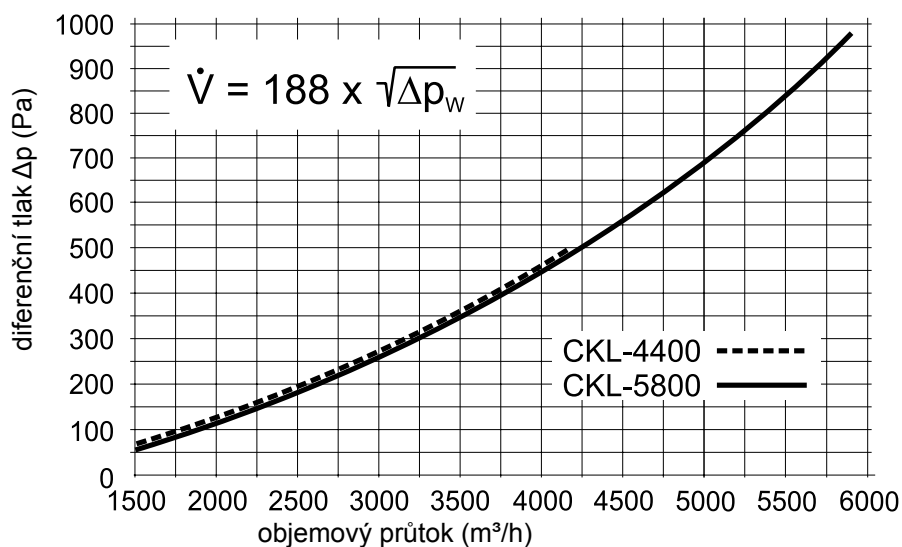
$\Delta p$	[Pa]	27	74	145	240	360	500	670
$V$	[m³/h]	600	1000	1400	1800	2200	2600	3000

### Účinný tlak CKL-4400 / 5800



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

Ventilátory u CKL-4400 mají součinitel  $k$  v rovnici s hodnotou 188.



$\Delta p$	[Pa]	70	115	160	220	290	365	450	545	700	900	1000
$V$	[m³/h]	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	5000	5600	5950

### Další nastavení BMK a příslušenství

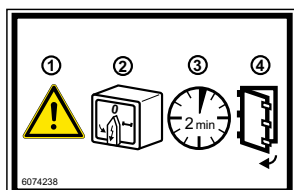
Další nastavení na ovládacím modulu BMK lze najít v Návodu pro obsluhu regulace WRS-K.  
Montáž příslušenství se provádí podle samostatných návodů, které jsou k příslušenství přiloženy.

Před zahájením údržby musí být hlavní vypínač vypnutý a zajištěný proti opětovnému zapnutí. Jinak hrozí nebezpečí úrazu od rotujících součástí při náhodném zapnutí pracovníky údržby nebo osobami v bezprostřední blízkosti. Před otevřením dveří je nutné počkat na úplné zastavení otáček ventilátorů (asi 2 minuty). Při otevření dveří se mohou vzniklým podtlakem nasát volné nebo uvolněné předměty, což může vést ke zničení ventilátoru nebo ohrožení života.



Na svorkách a přípojkách EC ventilátorů je napětí i po vypnutí jednotky. Hrozí riziko úrazu elektrickým proudem s ohrožením zdraví nebo s následkem smrti.

- EC ventilátorů je možné se dotýkat až pět minut po vypnutí napájení na všech pólech.
- Při práci na elektricky nabitém zařízení je nutné používat gumovou podložku.



### CKL-iV

revizní dveře otevřete čtyřhranným klíčem

servisní vypínač



### CKL-iH

revizní dveře otevřete čtyřhranným klíčem

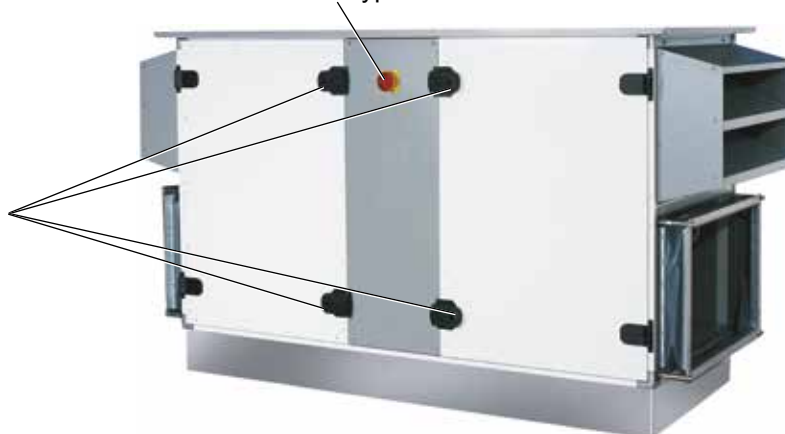
servisní vypínač



### CKL-A

revizní dveře otevřete čtyřhranným klíčem

servisní vypínač



### Údržba

Bezporuchovost funkcí větrací jednotky je třeba v pravidelných intervalech kontrolovat.

**Vzduchové filtry jednotky je nutné vyměnit alespoň jednou za rok.**

Při manipulaci se vzduchovými filtry je nutné používat vhodné respirátory. Vzduchové filtry musí být likvidovány v souladu s místními předpisy.

### Seznam hygienických kontrol (výňatek z VDI 6022 list 1)

Kontrola provedena datum, čas: \_\_\_\_\_

Provedl: \_\_\_\_\_ Podpis: \_\_\_\_\_

Uvedeno do provozu datum, čas: \_\_\_\_\_

Činnost	Opatření v případě potřeby	1 měsíc	3 měsíce	6 měsíců	12 měsíců	24 měsíců
<b>Hygienická kontrola</b>						X
<b>míst sání venkovního vzduchu</b>						
kontrola zanesení, poškození a koroze	vyčistit a opravit				X	
<b>Komory/skříň jednotky</b>						
kontrola zanesení, poškození a koroze	vyčistit a opravit				X	
kontrola kondenzace	vyčistit			X		
kontrola znečištění, poškození a koroze volné komory	vyčistit a opravit				X	
<b>Koncové prvky</b>						
kontrola znečištění, poškození a koroze výustek, vestavěných děrovaných desek, pletiva nebo síta (namátkou)	vyčistit nebo vyměnit				X	
namátková kontrola filtračního rouna	vyměnit				X	
postupná kontrola všech tuhých usazenin na indukčních výústkách a na výústkách pro odvod vzduchu	vyčistit				X	
<b>Vzduchový filtr</b>						
kontrola nepřipustného zanesení, poškození (netěsnosti) a zápachu	výměna vzduchového filtru (Zařízení nesmí být provozováno bez filtrů!)		X			
pozdější výměna filtru					X	
<b>Vzduchotechnické potrubí</b>						
kontrola poškození přístupných úseků potrubí	opravit				X	
kontrola znečištění, koroze a kondenzace vody na dvou až třech vybraných místech vnitřních ploch potrubí	kontrola na dalších místech (nejen viditelné oblasti!) s případným návrhem na vyčištění celého potrubí				X	
<b>Tlumič hluku</b>						
kontrola znečištění, poškození a koroze tlumiče hluku	oprava nebo výměna, pokud je to nutné, zjištění škodlivin ve vzorku				X	
<b>Ventilátor</b>						
kontrola znečištění, poškození a koroze ventilátoru	vyčistit a opravit			X		
<b>Výměníky tepla (včetně výměníku pro ZZT)</b>						
vizuální kontrola znečištění, poškození a koroze deskového výměníku	vizuální kontrola			X		
	vyčistit, příp. vymontovat (výztuhu odšroubovat a deskový protiproudý výměník vymýt)				X	
ohříváč: kontrola znečištění, poškození, koroze a těsnosti	vyčistit a opravit			X		
kontrola znečištění, poškození, koroze a těsnosti kondenzátní vany, kondenzátního čerpadla	vyčistit a opravit		X			
kontrola funkce odvodu kondenzátu a sifonu	vyčistit a opravit		X			

### Opravy

Poruchy a poškození mohou být odstraněny pouze odborně způsobilými osobami. Vadné komponenty mohou být nahrazeny pouze originálními náhradními díly.

**Ventilátor s motorem****Pozor**

Motor a ložiska jsou bezúdržbové.  
V případě potřeby umyjte oběžné kolo ventilátoru mýdlovou vodou.

Zkontrolujte pevné připojení měřicí hadice k nátrubku měřicí dýzy.  
Uvolněný spoj může vést k hlášení poruchy.

**Elektrické zařízení**

- Elektrické zařízení jednotky je třeba pravidelně kontrolovat.
- Uvolněné konektory a poškozené kabely se musí okamžitě vyměnit.
- Ochranný vodič je třeba pravidelně kontrolovat.

**Protiproudý deskový  
výměník tepla (PWT/GS)****Pozor**

Pravidelně kontrolujte a čistěte.

Vyčistěte výměník tepla (lze bez výměny PWT/GS):

- vysajte prach, pracujte opatrně, aby nedošlo k poškození a ohnutí lamel,
- vyčistěte čistou vodou nebo mýdlovým roztokem bez tlaku.

U čištění se zvýšeným tlakem (např. parní tryskou/vysokotlakovou myčkou) vzniká nebezpečí mechanického zničení deskového výměníku tepla.

**Elektrický předehřívací registr  
(příslušenství)****Pozor**

V pravidelných intervalech kontrolujte a čistěte.

Čištění elektrického ohříváče:

- vysajte prach, pracujte opatrně, aby nedošlo k poškození topné spirály,
- vyfoukejte stlačeným vzduchem o tlaku max. 1 bar.

U čištění příliš vysokým tlakem vzniká nebezpečí mechanického zničení elektrického registru.

Elektrický registr musí být chráněny před vlhkostí a vodou.

**Elektrický dohřívací registr  
(příslušenství)**

### Obtoková klapka/ klapka odvodu vzduchu/ klapka přívodu vzduchu



Zkontrolujte volný chod klapek. Klapky se nemažou olejem. Použitý plast by se mohl zničit, což by vedlo k nefunkčnosti klapky. Klapky v případě potřeby omyjte mýdlovou vodou, jinak bez údržby.

### Kompaktní filtr



Kompaktní filtry nelze regenerovat. Při zanesení nebo nejpozději do 12 měsíců musí být vyměněny. Pokud je zjištěno nadměrné zanášení filtrů, je doporučeno zkrácení intervalů výměn filtrů.

Při výměně lze kompaktní filtry vyjmout ze skříně jednotky po otevření pravých revizních dveří (viz náhradní díly).

**Větrací jednotka CKL se nesmí provozovat bez filtru!**

### Servomotory klapek



servopohon  
otv/zav



servopohon  
s plynulým  
přestavováním

Servomotory jsou bezúdržbové.

V pravidelných intervalech zkontrolujte pevnost propojení servopohonu a pohonu klapky.

### Vana odvodu kondenzátu



V pravidelných intervalech kontrolujte, zda vany nejsou znečištěné, v případě potřeby je vyčistěte (viz seznam kontrol). Dbejte, aby nedošlo k ucpání odtokové růžice.

### Sifon



Sifon DN 50 (příslušenství) se musí pravidelně kontrolovat, zda není znečištěný, v případě potřeby jej vyčistěte (viz seznam kontrol). Před uvedením do provozu sifon 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)