



Návod k obsluze pro servisní techniky

KOMFORTNÍ VĚTRACÍ JEDNOTKA DO VELKÝCH PROSTOR

CGL 2 edu

(Překlad originálu)

Česky | Změny vyhrazeny!

Obsah

1 O tomto dokumentu	5
1.1 Platnost dokumentu	5
1.2 Cílová skupina.....	5
1.3 Související dokumenty	5
1.4 Uchovávání dokumentů	5
1.5 Symboly	5
1.6 Bezpečnostní upozornění	5
1.7 Proudění vzduchu ve vzduchotechnice.....	6
2 Bezpečnost	7
2.1 Nároky na kvalifikaci	7
2.2 Používání k určenému účelu.....	7
2.3 Protipožární ochrana.....	7
2.4 Nesprávné používání	7
2.5 Všeobecné bezpečnostní pokyny	7
2.6 Předání provozovateli zařízení.....	8
2.7 Prohlášení o shodě	8
3 Normy a předpisy	9
3.1 Příslušné normy, předpisy.....	9
4 Popis produktu	10
4.1 Úvod.....	10
4.2 Uspořádání jednotky	11
4.3 Výhody	12
4.4 Řídicí a ovládací moduly	12
4.4.1 Regulace.....	12
4.4.2 Ovládací modul.....	12
4.4.3 Vzdálený přístup/údržba	13
4.5 Princip funkce.....	13
4.6 Podrobnosti o plášti zařízení.....	14
4.7 Rekuperace tepla	15
5 Přeprava a skladování	16
5.1 Stav při dodání	16
5.2 Dodání.....	16
5.3 Přeprava.....	16
5.4 Skladování	17
6 Instalace	18
6.1 Otvory pro sání venkovního vzduchu a otvory pro odvod odpadního vzduchu.....	18
6.2 Místo instalace	18
6.3 Montáž na zeď	18
6.4 Nakládání s kondenzátem.....	20

6.4.1	Nádrž na kondenzát s plovákovým spínačem (příslušenství).....	20
6.4.2	Čerpadlo kondenzátu (příslušenství)	20
6.4.3	Montáž odvodu kondenzátu.....	21
6.5	Připojení napájecího kabelu.....	22
7	Uvedení do provozu	24
7.1	Pokyny k elektrické bezpečnosti	24
7.2	Ventilátory	25
7.3	Výměna ventilátoru	25
7.4	Stanovení objemového průtoku	25
7.5	Přehříváč (příslušenství) / dohříváč (příslušenství).....	26
7.6	BMK-F	26
8	Ovládání	27
8.1	Ovládací modul BMK-Touch	27
8.1.1	Zobrazení provozního režimu	28
8.1.2	Ukazatel stavu systému	28
8.1.3	Ukazatel provozního stavu.....	28
8.1.4	Zobrazení nastaveného typu regulace a regulační teploty	28
8.1.5	Struktura nabídky 1. úrovně.....	29
8.1.6	Časový program – podrobnosti.....	32
8.1.7	Struktura nabídky 2. úrovně (servis).....	33
8.1.8	Správa alarmů – podrobnosti.....	42
8.1.9	Výroba tepla – podrobnosti	42
8.1.10	Údržba – podrobnosti.....	43
8.1.11	Noční větrání – podrobnosti.....	44
8.1.12	Kvalita vzduchu – podrobnosti	45
8.1.13	Mezní hodnoty – podrobnosti.....	45
8.1.14	Vzduchové klapky – podrobnosti	46
8.1.15	Kompenzace – podrobnosti	46
8.1.16	Regulace teploty – podrobnosti	48
8.1.17	Prodloužení doby používání – podrobnosti	50
8.1.18	Nárazové větrání – podrobnosti.....	51
8.1.19	Ochrana proti námraze – podrobnosti	51
8.1.20	Jiné – podrobnosti.....	52
8.1.21	Technické údaje.....	54
8.1.22	Hlášení poruch.....	54
8.2	Dálkové ovládání BMK-F	63
8.2.1	Celkový pohled	63
8.2.2	Standardní displej BMK- F	65
8.3	Rozhraní SŘB / portál Wolf	66
8.3.1	Konfigurace rozhraní.....	66
8.3.2	Přístup ke čtení	66
8.3.3	Přístup ke čtení provozních dat	66
8.3.4	Speciální provozní režimy.....	69
8.3.5	Alarmy	70
8.3.6	Přístup k zápisu	73
8.3.7	Přístup k zápisu provozních dat.....	73
8.3.8	Ruční režim / týdenní program.....	75
8.3.9	Režim SŘB	76
8.3.10	Zadání venkovní teploty prostřednictvím SŘB.....	77

8.3.11	Dálkové resetování alarmu	77
8.3.12	Omezení výkonu elektrického ohřívače	77
8.3.13	Technické údaje	77
9	Údržba	78
9.1	Obecné informace o údržbě	78
9.2	Odstavení z provozu	78
9.3	Uvedení do provozu / přístupnost svorkovnice	80
9.4	Seznam hygienických kontrol.....	80
9.5	Jednotka motoru ventilátoru.....	82
9.6	Protiproudý deskový výměník tepla (GS).....	82
9.7	Elektrické dohřívací těleso / elektrické předeřívací těleso (příslušenství).....	83
9.8	Obtoková klapka a klapka venkovního/odpadního vzduchu	84
9.9	Kompaktní filtr	84
9.10	Čerpadlo kondenzátu (příslušenství)	85
9.11	Nádrž na kondenzát s plovákovým spínačem (příslušenství).....	85
9.12	Servomotor klapky venkovního/odpadního vzduchu a obtokové klapky.....	85
9.13	Přípojky potrubí (na straně budovy).....	85
9.14	Servisní přípojka pro modul BMK-Touch	86
9.15	Kontrolka provozu a indikátor CO2	87
10	Recyklace a likvidace.....	88
11	Technické údaje	89
11.1	Obecné informace.....	89
11.2	Údaje o rekuperační jednotce s hliníkovým deskovým výměníkem tepla	90
11.3	Údaje o rekuperační jednotce s entalpickým deskovým výměníkem tepla	90
11.4	Rozměry.....	91
11.4.1	Základní jednotka.....	91
11.4.2	Sací a výstupní moduly.....	91
12	Příloha	94
12.1	Schéma zapojení	94
12.2	Obecné symboly	94
12.3	Vysvětlivky k součástem	95
12.4	Uspořádání svorkovnic.....	96
12.5	Přípojky svorkovnic	97
12.6	Přehled výkonu pro zapojení v místě instalace.....	99
12.7	Náhradní díly.....	100
13	Prohlášení o shodě EU/ES	102

1 O tomto dokumentu

1. Před zahájením prací si přečtěte tento dokument.
2. Postupujte podle pokynů v tomto dokumentu.

Při nedodržení těchto pokynů zaniká nárok na záruku vůči společnosti WOLF GmbH.

1.1 Platnost dokumentu

Tento dokument platí pro Komfortní větrací jednotka do velkých prostor CGL 2 edu.

1.2 Cílová skupina

Tento dokument je určen odborným pracovníkům v oboru plynových a vodovodních instalací, vytápěcí techniky, elektrotechniky a chladicí techniky.

1.3 Související dokumenty

Platí také dokumenty pro všechny použité přídatné moduly a další příslušenství.

Všechny dokumenty jsou k dispozici na adrese www.wolf.eu/downloadcenter





1.4 Uchovávání dokumentů

Provozovatel zodpovídá za uchovávání tohoto dokumentu.

1. Po instalaci zařízení předejte tento dokument provozovateli.
2. Dokument uchovávejte na vhodném místě tak, aby byl neustále k dispozici.
3. Při předání zařízení novému majiteli předejte také tento dokument.





1.5 Symboly

V tomto dokumentu jsou použity následující symboly:

Symbol	Význam
1.	Očíslované kroky postupu
✓	Označuje nezbytnou podmínku
⇒	Označuje výsledek kroku/činnosti
	Označuje důležité informace pro správné zacházení
	Označuje odkaz na související dokumenty

1.6 Bezpečnostní upozornění

Bezpečnostní upozornění v textu informují o možných rizicích před zahájením daného pokynu k zásahu. Tato upozornění varují před možným nebezpečím piktogramy a signálními slovy, které odpovídají různým stupňům závažnosti.

Symbol	Signální slovo	Vysvětlení
	NEBEZPEČÍ	Znamená, že dojde k vážným až život ohrožujícím zraněním osob.
	VÝSTRAHA	Znamená, že může dojít k vážným až život ohrožujícím zraněním osob.
	POZOR	Znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým zraněním osob.
	UPOZORNĚNÍ	Znamená, že může dojít k hmotným škodám.

Struktura varovných upozornění

Varovná upozornění jsou vytvořena podle následujícího principu:



SIGNÁLNÍ SLOVO





Druh a zdroj nebezpečí

Vysvětlení nebezpečí.

- Pokyny k jednání pro odvrácení nebezpečí.

1.7 Proudění vzduchu ve vzduchotechnice

Podle normy DIN 16798-3 a DIN EN 12792

Barva	Označení
	přiváděný vzduch
	odváděný vzduch
	venkovní vzduch
	odpadní vzduch

2 Bezpečnost

2.1 Nároky na kvalifikaci

1. Práce na větracím systému a zdroji tepla svěžte výhradně specializovaným technikům.
2. Práce na elektrických součástech dle VDE 0105, část 1 smějí provádět pouze kvalifikovaní elektrotechnici.

2.2 Používání k určenému účelu

Větrací jednotky WOLF CGL 2 edu jsou určeny k ohřevu a filtraci normálního vzduchu. Maximální teplota nasávaného vzduchu: +40 °C. Větrací jednotka CGL 2 edu je určena pro vnitřní instalaci v nemrznoucím prostředí.

Instalační výška: maximálně 2 000 m. n. m.

K používání k určenému účelu patří rovněž dodržování přiloženého návodu k obsluze!

2.3 Protipožární ochrana

Zařízení splňuje požadavky vzorové směrnice o větracích systémech.

K dispozici je kontakt k připojení ústředny požární signalizace, která v případě požáru spotřebič vypne.

Je nutné ověřit a dodržovat stavební předpisy, správní předpisy a směrnice pro větrací systémy jednotlivých zemí.

Nejsou splněny požadavky na funkci v případě požáru, např. odvod tepla a kouře.

2.4 Nesprávné používání

Použití zařízení ve vlhkých místnostech (trvale nad 70 % relativní vlhkosti) nebo v místnostech s výbušnou atmosférou není přípustné. Není povoleno používat vzduch s vysokým obsahem prachu nebo agresivních médií. Nejsou povoleny žádné změny v místě instalace nebo používání jednotky v rozporu s uvedeným účelem. Za škody, které by vznikly v důsledku takového jednání, společnost WOLF GmbH neručí.

2.5 Všeobecné bezpečnostní pokyny



NEBEZPEČÍ

Elektrické napětí

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem s následkem smrti

- Elektrické práce smí provádět pouze odborní elektrikáři.
-



NEBEZPEČÍ

Otáčející se ventilátor

Riziko vážných až život ohrožujících zranění v důsledku podtlaku nebo přetlaku.

1. Počkejte, až se ventilátor zastaví.
2. Opatrně otevřete revizní dvířka.
3. Informujte autorizovanou servisní firmu.



VÝSTRAHA

Součást spouštěná směrem dolů

Zranění hlavy a těla

- Nestůjte přímo pod součásti.

2.6 Předání provozovateli zařízení

1. Tento návod a příslušné související podklady předejte provozovateli zařízení.
2. Provozovatele zařízení zaškolte ohledně obsluhy zařízení.
3. Odkážete provozovatele zařízení na návod k obsluze.
4. Upozorněte provozovatele zařízení na následující body:
 - Roční kontrolu a údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
 - Doporučujeme uzavřít smlouvu o kontrole a údržbě s odborníkem.
 - Opravy smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
 - Používejte výhradně originální náhradní díly WOLF.
 - Neprovádějte žádné změny na zařízení ani regulačních součástech.
 - Tento návod a příslušné související dokumenty mějte pečlivě uschovány na vhodném místě a vždy k dispozici.

2.7 Prohlášení o shodě

Tento produkt splňuje evropské směrnice a národní požadavky. (viz [📄 Prohlášení o shodě EU/ES \[▶ 102\]](#))

3 Normy a předpisy

3.1 Příslušné normy, předpisy

- Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES
- Směrnice o nízkém napětí 2014/35/EU
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU
- Směrnice ErP 2009/125/ES
- DIN EN ISO 12100 Bezpečnost strojních zařízení; Zásady pro konstrukci
- DIN EN ISO 13857 Bezpečnost strojních zařízení; Bezpečné vzdálenosti
- DIN EN ISO 13854 Bezpečnost strojních zařízení; Minimální vzdálenosti
- DIN EN ISO 14120 Bezpečnost strojních zařízení; Ochranné kryty
- DIN EN 60204-1 Bezpečnost strojních zařízení; Elektrická zařízení
- DIN VDE 0700-1 Bezpečnost elektrických zařízení (IEC 335-1)
- DIN ISO 1940-1 Vibrace – Požadavky na jakost vyvážení rotorů v konstantním (tuhém) stavu – Část 1: Stanovení vyvažovacích tolerancí a ověření nevyváženosti
- DIN EN 60730 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost
- DIN EN 61000-6/2+3 Elektromagnetická kompatibilita

Pro Rakousko dále platí předpisy ÖVE a místní stavební předpisy.

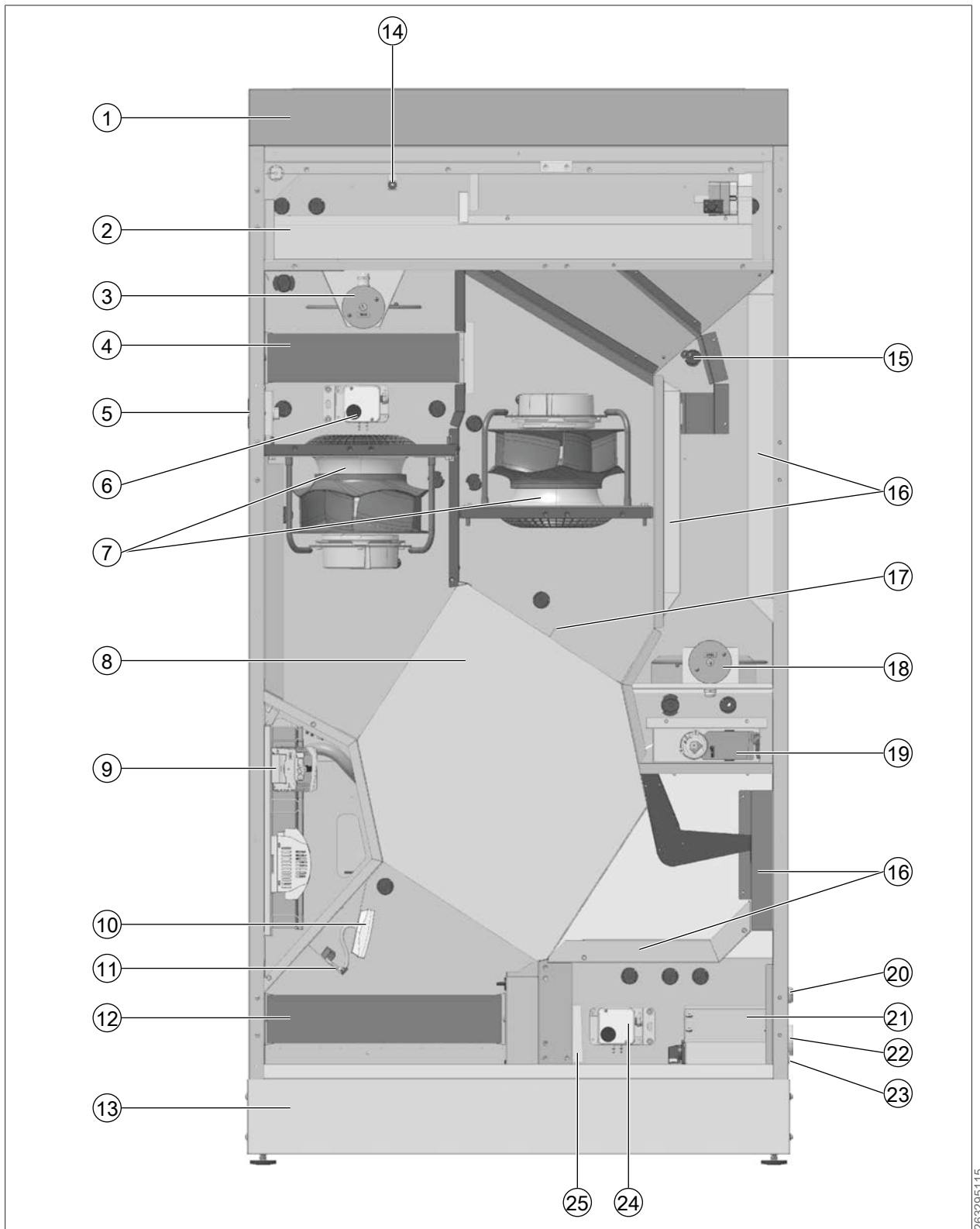
4 Popis produktu

4.1 Úvod



Jednotka CGL 2 edu od společnosti WOLF je energeticky úsporná, výkonná, tichá a kompaktní. Decentralizovaný větrací systém zajišťuje cílený přívod vzduchu optimální kvality do jednotlivých místností, ve kterých se současně nachází více osob, např. v kancelářích, vzdělávacích zařízeních nebo restauracích. Je ideální také pro dodatečnou montáž. Speciální příslušenství k instalaci do sousední místnosti je k dispozici na vyžádání.

4.2 Uspořádání jednotky



1 Výstupní modul s větrací mřížkou (příslušenství)

2 Klapka venkovní vzduch/odpadní vzduch se servomotorem

3 Elektrické přehřívací těleso (příslušenství)

4 venkovní vzduchfiltr ePM1 55 % (F7)

5 Kontrolka provozu a indikátor CO₂

6 Kontrola rozdílového tlaku u filtru (SUP)

7 Ventilátor přiváděný vzduch-/odváděný vzduch

8 Protiproudý deskový výměník tepla (WRG)

9 Elektrické ovládání

10 Snímač CO₂

11 Snímač teploty v místnosti	12 odváděný vzduchfiltr ePM10 60 % (M5)
13 Tlumič sání včetně výškově nastavitelných nožek (příslušenství)	14 Snímač teploty venkovní vzduch
15 Snímač teploty přiváděný vzduch	16 Akustické prvky
17 Snímač námrazy	18 Elektrické dohřívací těleso (příslušenství)
19 Klapka obtoku (bypassu) s plynule regulovatelným servomotorem	20 Provedení s hadicí odvodu kondenzátu
21 Připojovací skříňka se servisním vypínačem	22 Kabelový vstup pro vedení v místě instalace
23 Servisní přípojka (možnost připojení pro BMK-Touch s čelní montáží)	24 Kontrola rozdílového tlaku u filtru (ETA)
25 Čerpadlo kondenzátu nebo nádoba na kondenzát (příslušenství)	

4.3 Výhody

- Řízený objemový průtok CO₂ až 1100 m³/h
- Nejtišší zařízení ve své třídě
- Vysoce účinný protiproudý deskový výměník tepla s účinností přes 90 %.
- Volitelně s entalpickým výměníkem tepla s rekuperací vlhkosti
- Obtok pro chladné noční větrání v létě je součástí standardní výbavy
- Volitelný přívod vzduchu bez průvanu prostřednictvím větracích mřížek ve výšce 2,2 m nebo potrubního systému v místě instalace.
- Řízení WOLF WRS-K s rozhraním pro systém řízení budov a portál Smartset
- Splňuje nejvyšší nároky na hygienu podle normy VDI 6022
- Volitelný druhý stupeň filtru přiváděného vzduchu
- Volitelná integrace elektrických topných těles
- Velký výběr ohledně ovládání zařízení
- Flexibilní připojení potrubí venkovního a odpadního vzduchu
- Účinné akustické prvky integrované do proudu přiváděného vzduchu

4.4 Řídicí a ovládací moduly

4.4.1 Regulace

- Řízení objemového průtoku podle poptávky pomocí integrovaného snímače CO₂
- Nastavit lze také časové programy a programy pro nepřítomnost
- Plynule regulovatelné a samostatně nastavitelné ventilátory
- Přednastavená regulace teploty přiváděného vzduchu, kterou lze v případě potřeby na místě změnit na regulaci pokojové teploty.
- Elektrické dohřívací těleso s plynulou regulací včetně možného omezení výkonu
- Námrazová ochrana rekuperace tepla prostřednictvím plynule regulovatelného bypassu
- Noční větrání přes obtok
- Vstupy: Externí zapnutí/vypnutí, ústředna požární signalizace
- Výstupy: Hlášení hromadné poruchy, provozní hlášení

4.4.2 Ovládací modul

K uvedení do provozu a změnu nastavení je třeba modul BMK Touch z programu příslušenství. Při provozu větrací jednotky není v zásadě nutný žádný trvale připojený ovládací modul.

K dispozici jsou dvě verze modulu BMK-Touch.

Varianta I:

Nástěnná montáž pro trvalé umístění v místnosti včetně blokování tlačítek

Varianta II:

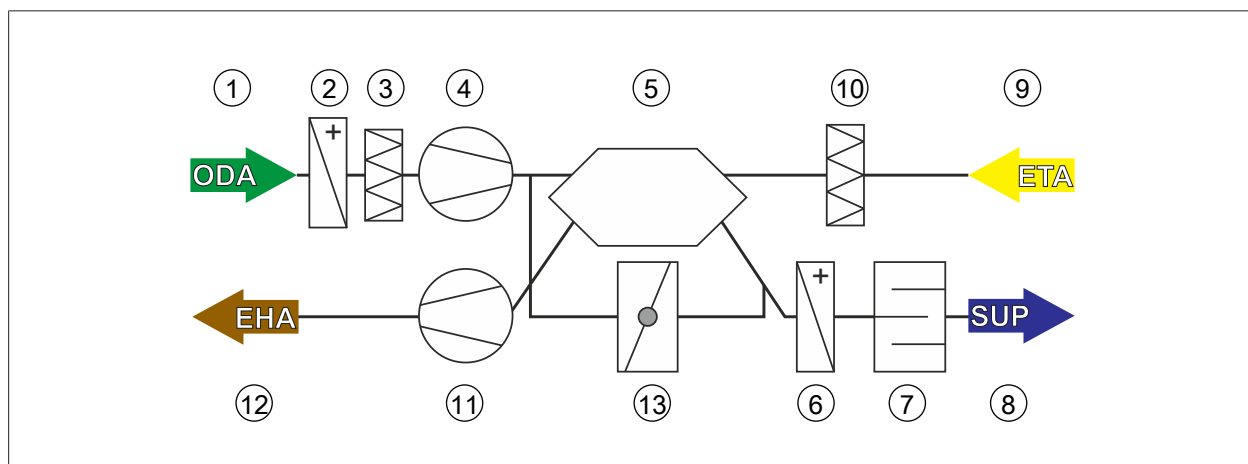
V zásuvném provedení, kdy je pro libovolný počet zařízení zapotřebí pouze jeden ovládací modul. Za účelem uvedení do provozu a údržby lze modul BMK-Touch připojit k servisní přípojce (vpravo dole) a poté opět odpojit.

Volitelně lze v místnosti trvale umístit kabelové dálkové ovládání BMK-F (včetně nástěnného držáku) pro snadnou změnu. Všechna tlačítka lze zablokovat/povolit na základě vlastního nastavení.

4.4.3 Vzdálený přístup/údržba

- Připojení SŘB přes Modbus RTU (rozhraní je součástí základní jednotky), Modbus TCP (příslušenství) nebo BACnet IP (příslušenství) v souladu s profilem AMEV AS-B.
- Připojení k portálu WOLF (Smartset, možnost připojení až 3 zařízení přes jedno zařízení Link Pro)

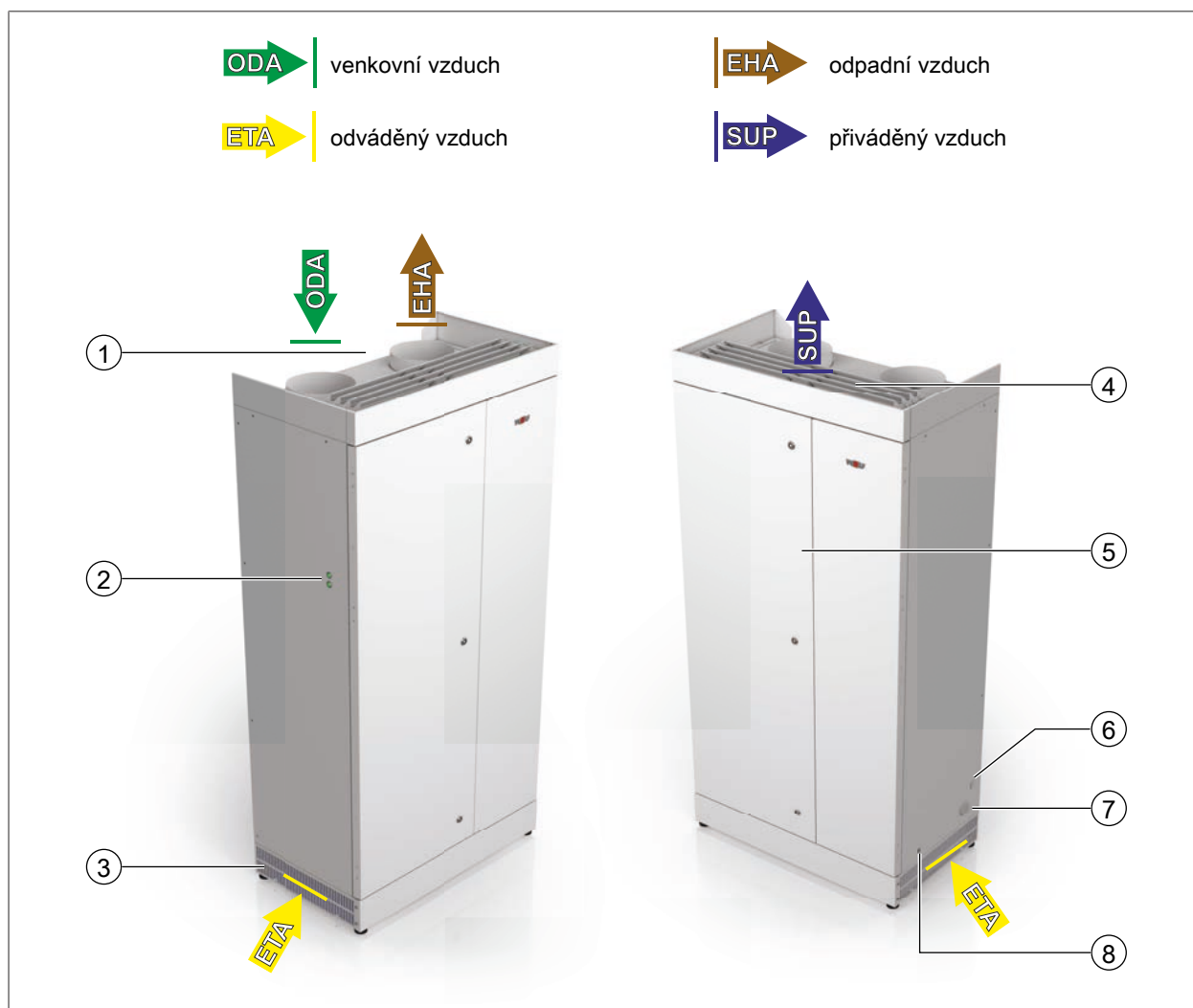
4.5 Princip funkce



- | | |
|---|--|
| 1 Sání venkovního vzduchu | 2 Elektrické předehřívací těleso |
| 3 Filtr venkovního vzduchu ePM1 55 % | 4 Ventilátor přiváděného vzduchu |
| 5 Protiproudý deskový výměník tepla | 6 Elektrické dohřívací těleso |
| 7 Akustické prvky | 8 Výstup přiváděného vzduchu |
| 9 Sání odváděného vzduchu | 10 Filtr odváděného vzduchu ePM10 60 % |
| 11 Ventilátor odváděného vzduchu | 12 Výstup odpadního vzduchu |
| 13 Obtokový protiproudý deskový výměník tepla | |

Čerstvý venkovní vzduch (1) je nasáván ventilátorem (4) skrz fasádu. Tento venkovní vzduch je podle potřeby předehříván volitelným předsoušečem filtru (2) a poté filtrován (3). Protiproudý deskový výměník tepla dále upravuje odváděný vzduch (9) energeticky účinným způsobem podle nastavené požadované teploty. V případě ohřevu se přiváděný vzduch upravuje pomocí elektrického dohřívacího tělesa (6). Po průchodu akustickými prvky (7) je vzduch rozváděn do místnosti. Vzduch v místnosti s obsahem CO₂ a aerosolů je odváděn ventilátorem (11) z místnosti jako odváděný vzduch (9). Odváděný vzduch (9) je z důvodu ochrany zařízení filtrován (10) a ohřívá chladnější venkovní vzduch (1) v protiproudém deskovém výměníku tepla (5). Odpadní vzduch (12) opouští zařízení za ventilátorem (11). Protiproudý deskový výměník tepla (5) je vybaven obtokem (13). Tento obtok umožňuje, aby chladnější venkovní vzduch (volné chlazení) v letních měsících (nebo v případě extrémního vnitřního tepelného zatížení) obtékal protiproudý deskový výměník tepla. Obtoková klapka je plynule řízena regulací zařízení. Tím je dosaženo optimálního vnitřního klimatu a zároveň minimalizována spotřeba energie.

4.6 Podrobnosti o plášti zařízení



1 Venkovní vzduch (ODA) a odpadní vzduch (EHA)

- Volně přístupný nezávisle na výstupním modulu (příslušenství)
- Variabilní vedení vzduchu DN 250 podle prostorových podmínek

2 2× stavová kontrolka

- Provozní stav
- Stav CO₂ (standardně snímač v odváděném vzduchu)
- Zobrazení pomocí signálních světel (zelená/žlutá/červená)

3 Tlumič sání (příslušenství)

- Boční sání vlevo/vpravo

4 Přívod vzduchu bez průvanu přes výstupní modul s větrací mřížkou (příslušenství)

- Pevné lamely ve standardní výbavě
- Odtok šikmo vzhůru

5 Pouze 3 viditelné dveřní zámky

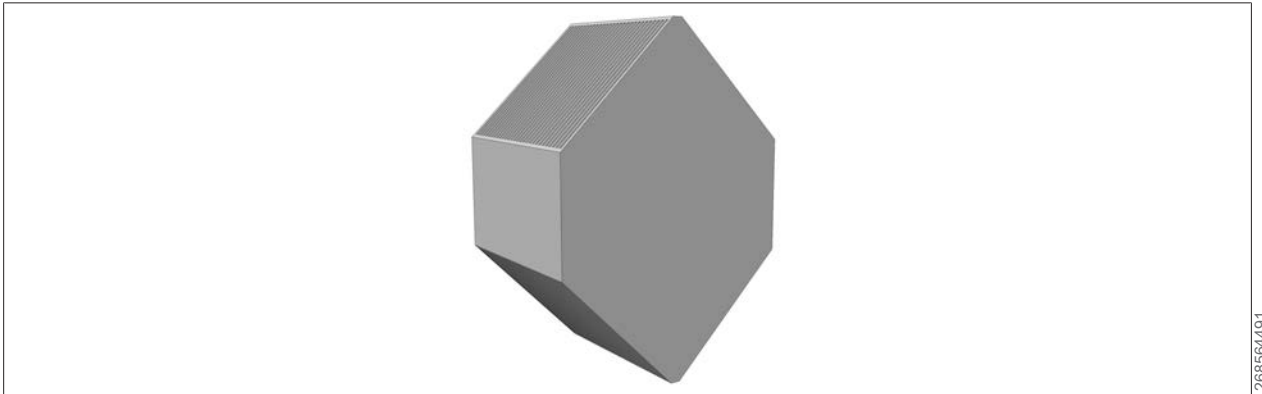
6 Provedení s hadicí odvodu kondenzátu

7 Kabelový vstup pro vedení v místě instalace

8 Servisní přípojka

- Možnost připojení přes zásuvku RJ12 pro čelní montáž modulu BMK-Touch

4.7 Rekuperace tepla



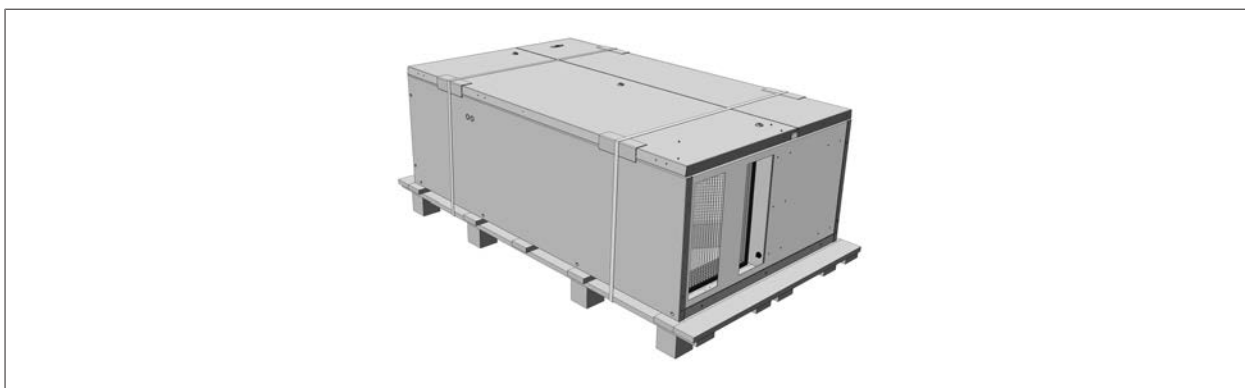
26856449T

Pro jednotku CGL 2 edu jsou k dispozici dvě různé varianty výměníků tepla:

- Varianta 1: Standardní protiproudý deskový výměník tepla z hliníku pro rekuperaci pouze tepla
- Varianta 2: Entalpický protiproudý deskový výměník tepla z plastu k rekuperaci tepla a vlhkosti.

5 Přeprava a skladování

5.1 Stav při dodání



Rozměry balení: Š x D x V: 1140 × 2060 × 780 mm

Na sebe lze postavit maximálně dvě zařízení. Zařízení jsou uzavřena v ochranné fólii, která nezaručuje trvalou ochranu před vniknutím vody. Volitelné příslušenství se dodává samostatně a je nutné jej namontovat na místě.

5.2 Dodání

Větrací jednotky CGL 2 edu se dodávají bezpečně zabalené, aby byly chráněné před znečištěním a poškozením. Při převzetí zboží zkontrolujte, zda zařízení nebylo poškozeno při přepravě. Pokud dojde k poškození nebo pokud existuje i pouhé podezření na poškození, je nutné tuto skutečnost uvést v přepravním listu a nechat podepsat dopravcem. Tuto skutečnost musí příjemce zboží okamžitě ohlásit firmě WOLF.

Přepravní obal musí být zlikvidován v souladu s místními předpisy.

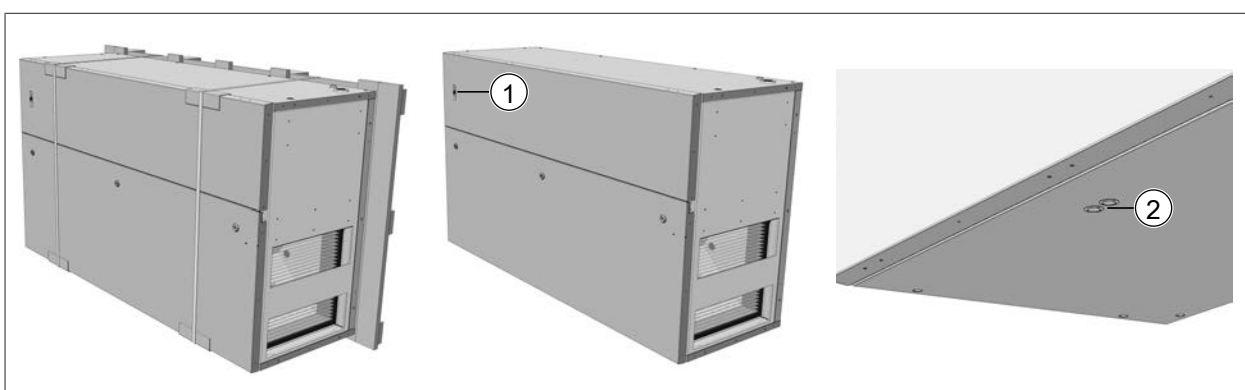
5.3 Přeprava



UPOZORNĚNÍ

Poškození součástí

Při nakládění zařízení na úzkou stranu dbejte na to, aby malá dvířka nebo logo WOLF v horní části byly ve správné poloze, a případně chraňte kontrolky před poškozením!



1 Označení logem WOLF

2 Kontrolka

5.4 Skladování



UPOZORNĚNÍ

Koroze a orosení

- ▶ Po doručení zařízení odstraňte fólii.
 - ▶ Zařízení skladujte na suchém místě chráněném před povětrnostními vlivy a nečistotami (např. vhodným obalem), a to na rovném, vodorovném povrchu se stabilní základnou.
 - ▶ Zajistěte, aby nedošlo k poškození způsobenému povětrnostními vlivy (vlhkost, teplota, prach, nečistoty) a cizími vlivy (nárazy, údery, zvířata, hmyz).
 - ▶ Otvory zařízení řádně utěsněte a utěsnění odstraňte až před samotnou instalací.
-

6 Instalace

6.1 Otvory pro sání venkovního vzduchu a otvory pro odvod odpadního vzduchu

Ohledně umístění a minimální vzdálenosti otvorů pro přívod venkovního vzduchu a odvod odpadního vzduchu je třeba zohlednit požadavky předpisů, jako jsou M-LüAR, DIN EN 19798-3, AMEV-RLT Anlagenbau (zejména pro veřejné budovy).

6.2 Místo instalace

Místo montáže musí být rovné a mít dostatečnou nosnost (min. 290 kg). Zařízení je nutné umístit vodorovně. Samotné základní zařízení nemá nastavitelné nožky. Z tohoto důvodu je třeba z programu příslušenství vybrat buď tlumič sání, nebo univerzální sací modul. Místo montáže musí být vhodné pro bezpečné a dlouhodobé umístění větrací jednotky bez vibrací.

Pro odvod případného kondenzátu musí být k dispozici přípojka odpadní vody.

V místnostech, které nejsou vybaveny přípojkou odpadní vody, musí být umístěna nádrž na kondenzát s plovákovým spínačem, která je volitelně dostupná jako příslušenství.

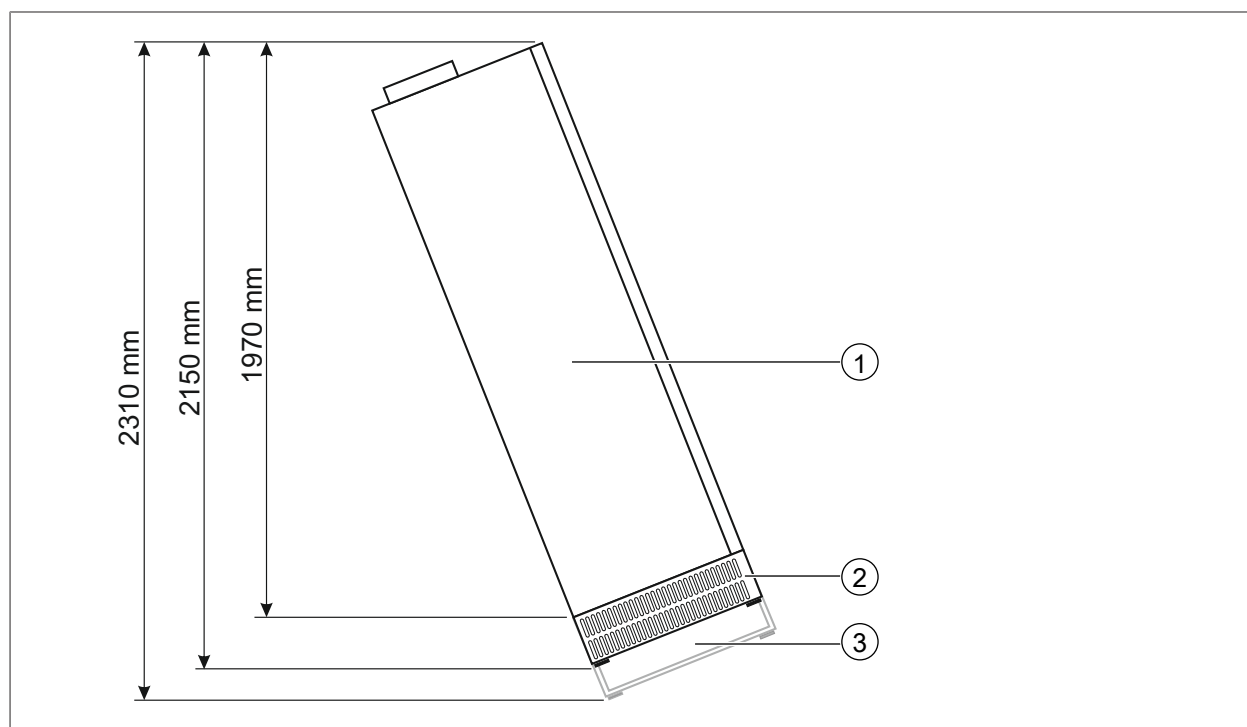
Jednotka musí být instalována do nezamrzající místnosti!

Před zařízením musí být k dispozici volný prostor alespoň 800 mm kvůli otevření revizních dvířek a nad spotřebičem musí být dostatečný prostor pro přípojky vzduchového potrubí.

Vlevo a vpravo od zařízení musí být volný prostor alespoň 250 mm. (Platí pouze pro provedení s „tlumičem sání“.)

Při použití výstupního modulu s větrací mřížkou musí být pro výstup vzduchu nad zařízením (včetně výstupního modulu) volný prostor 200 mm od stropu.

6.3 Montáž na zeď



1 CGL 2 edu

2 Tlumič sání

3 Univerzální sací modul

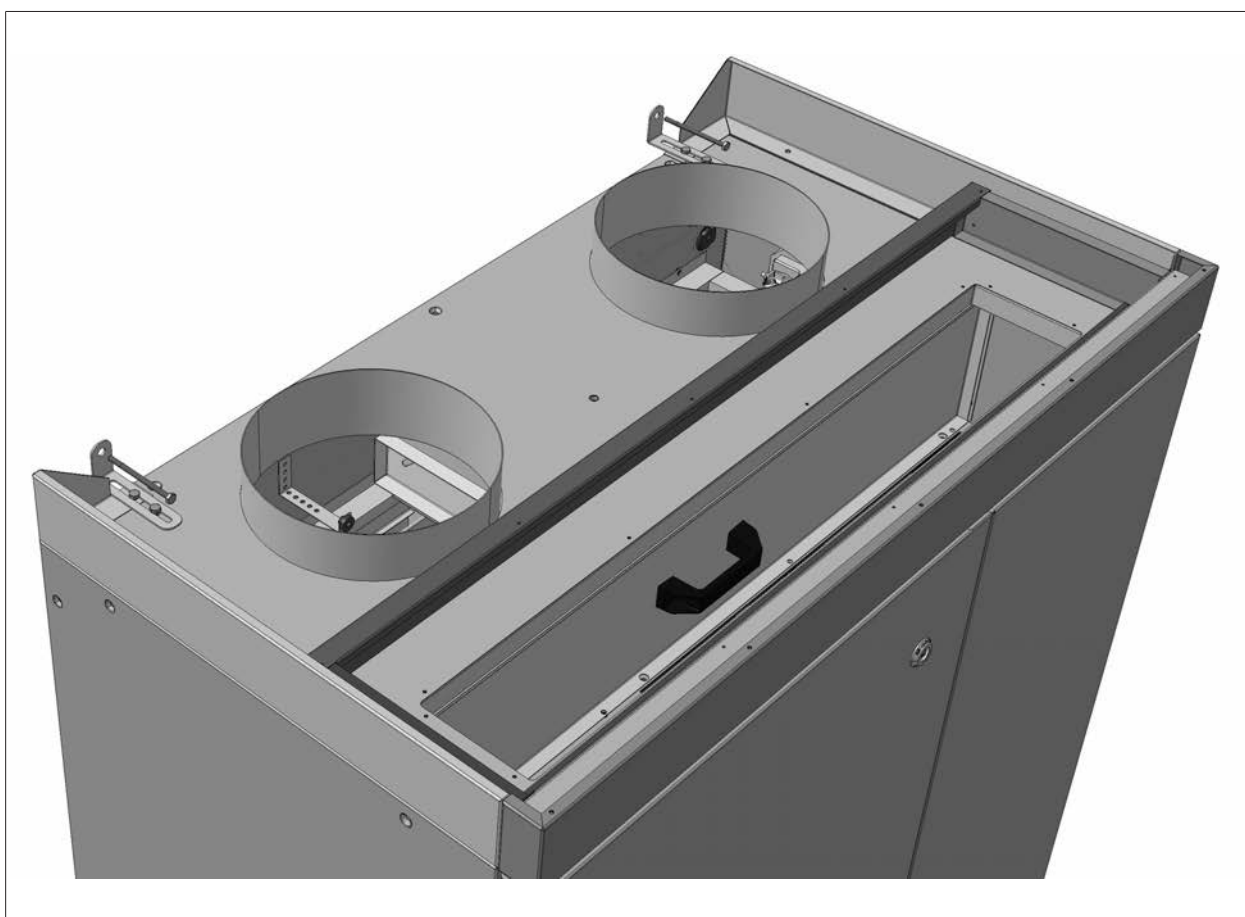
900719954444555



NEBEZPEČÍ

Nesprávné zajištění

- ▶ Zasuňte zařízení ke stěně a vyrovnejte jej do vodorovné polohy pomocí nastavitelných nožek v tlumiči sání nebo v univerzálním sacím modulu.
- ▶ Před montáží nástěnného držáku namontujte na zařízení výstupní moduly (příslušenství).
- ▶ Zařízení zajistěte proti převrácení upevňovacími konzolami.



266396171

Při zajišťování proti převrácení je nutné dbát na dostatečnou nosnost a vlastnosti stěny.

6.4 Nakládání s kondenzátem

Pokud podmínky v místě instalace neumožňují volné odvádění kondenzátu, je možné do zařízení dodatečně namontovat čerpadlo kondenzátu nebo nádrž na kondenzát.

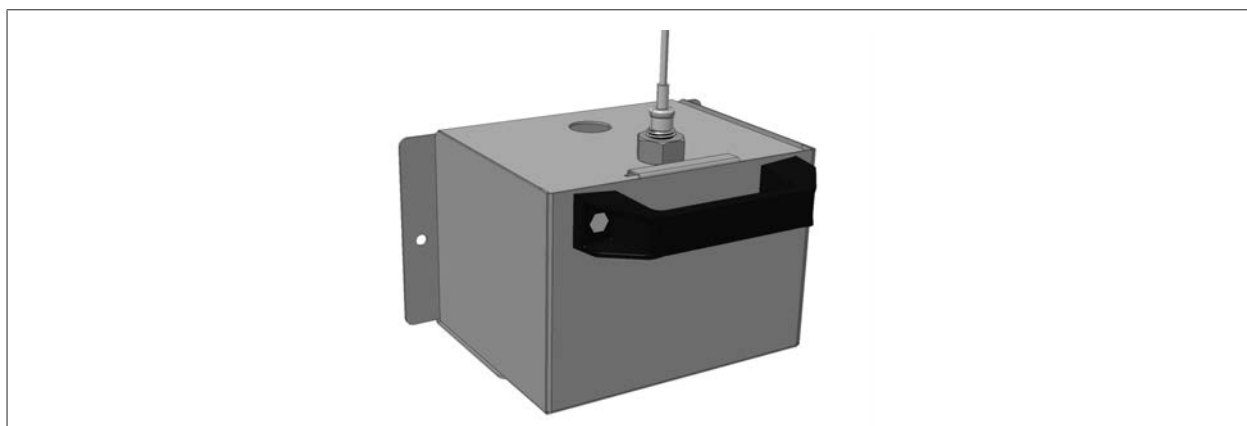
- Nádrž na kondenzát: obj. č.: 68 09 832
- Čerpadlo kondenzátu: obj. č.: 68 00 122

Vzniklý kondenzát pak toto čerpadlo odčerpá do vzdálenějšího nebo výše položeného odpadního potrubí. Pokud se v závislosti na podmínkách vzduchu očekává minimální množství kondenzátu, jako například u zařízení CGL 2 edu s entalpickými výměníky tepla, je nejvhodnější použít nádrž na kondenzát (objem 1,8 l), kterou lze snadno vyprazdňovat. Obě varianty jsou vybaveny plovákovým spínačem a funkcemi ZAP./VYP. a VÝSTRAHA.

Nádrž na kondenzát je v jednotce CGL 2 edu umístěna tak, aby byla oddělena od přiváděného a odváděného vzduchu. Při použití nádrže na kondenzát jsou tak splněny i hygienické požadavky normy VDI 6022.

6.4.1 Nádrž na kondenzát s plovákovým spínačem (příslušenství)

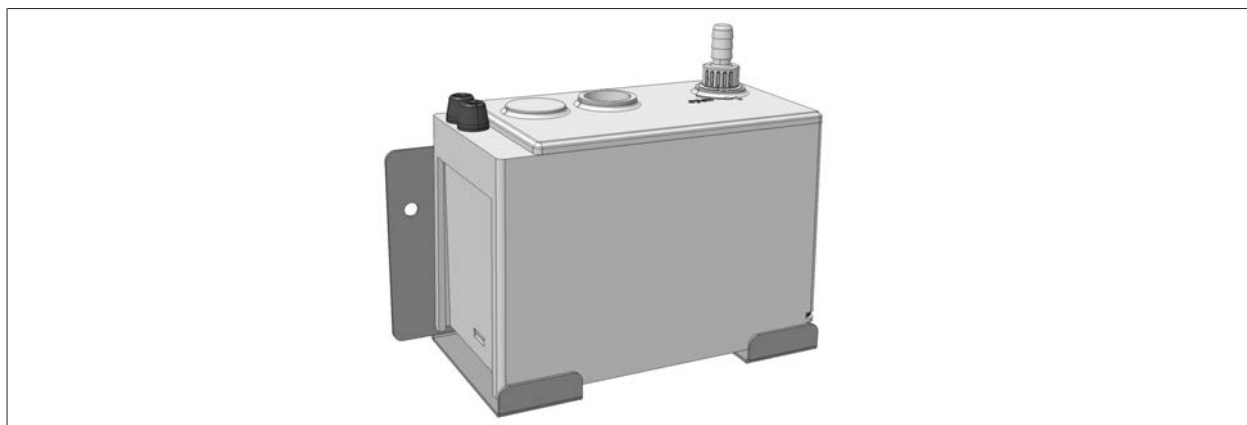
U suchého vzduchu v místnosti (nízká tvorba kondenzátu) doporučujeme používat nádrž na kondenzát s plovákovým spínačem.



268636939

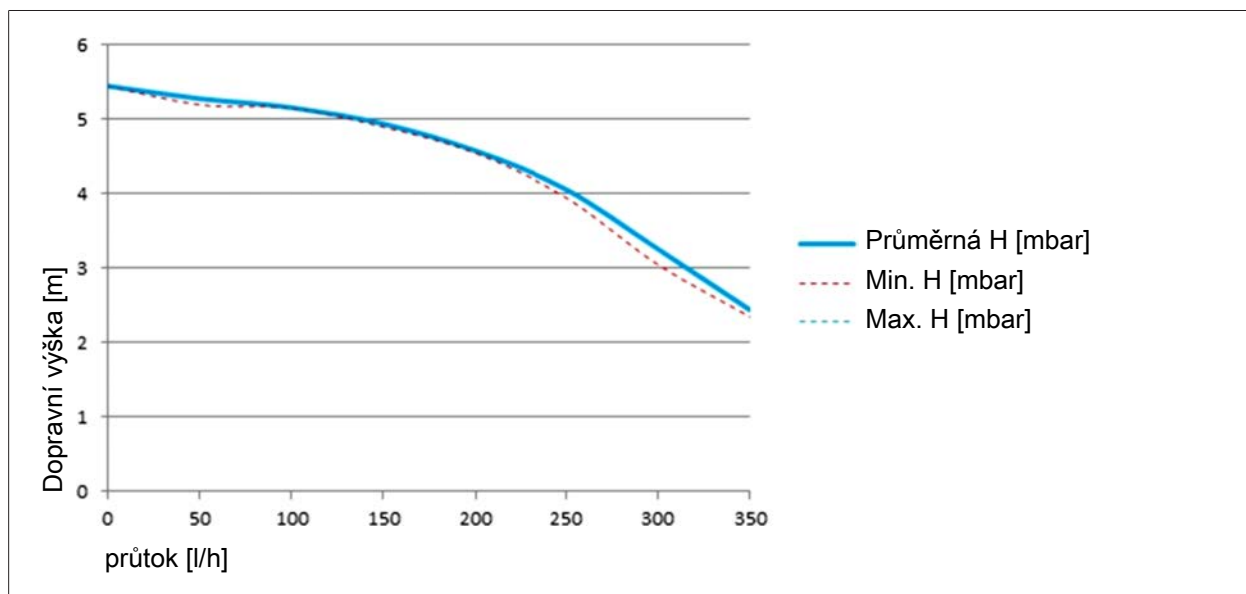
6.4.2 Čerpadlo kondenzátu (příslušenství)

Pokud vzniká velké množství kondenzátu, doporučujeme nainstalovat čerpadlo kondenzátu (příslušenství), aby se zabránilo přeplnění zásobníku kondenzátu.



268600715

Dopravní výkon



9007199671814923

6.4.3 Montáž odvodu kondenzátu



268419723

Při dodání je hadice namontována podle obrázku a utěsněna zátkou.

Aby bylo zajištěno odvádění kondenzátu jednou ze dvou variant, musí být hadice navedena podle obrázku. Viz také návod k montáži čerpadla kondenzátu nebo nádrže na kondenzát.



Kondenzát lze odvádět rovněž přes sifon.

6.5 Připojení napájecího kabelu

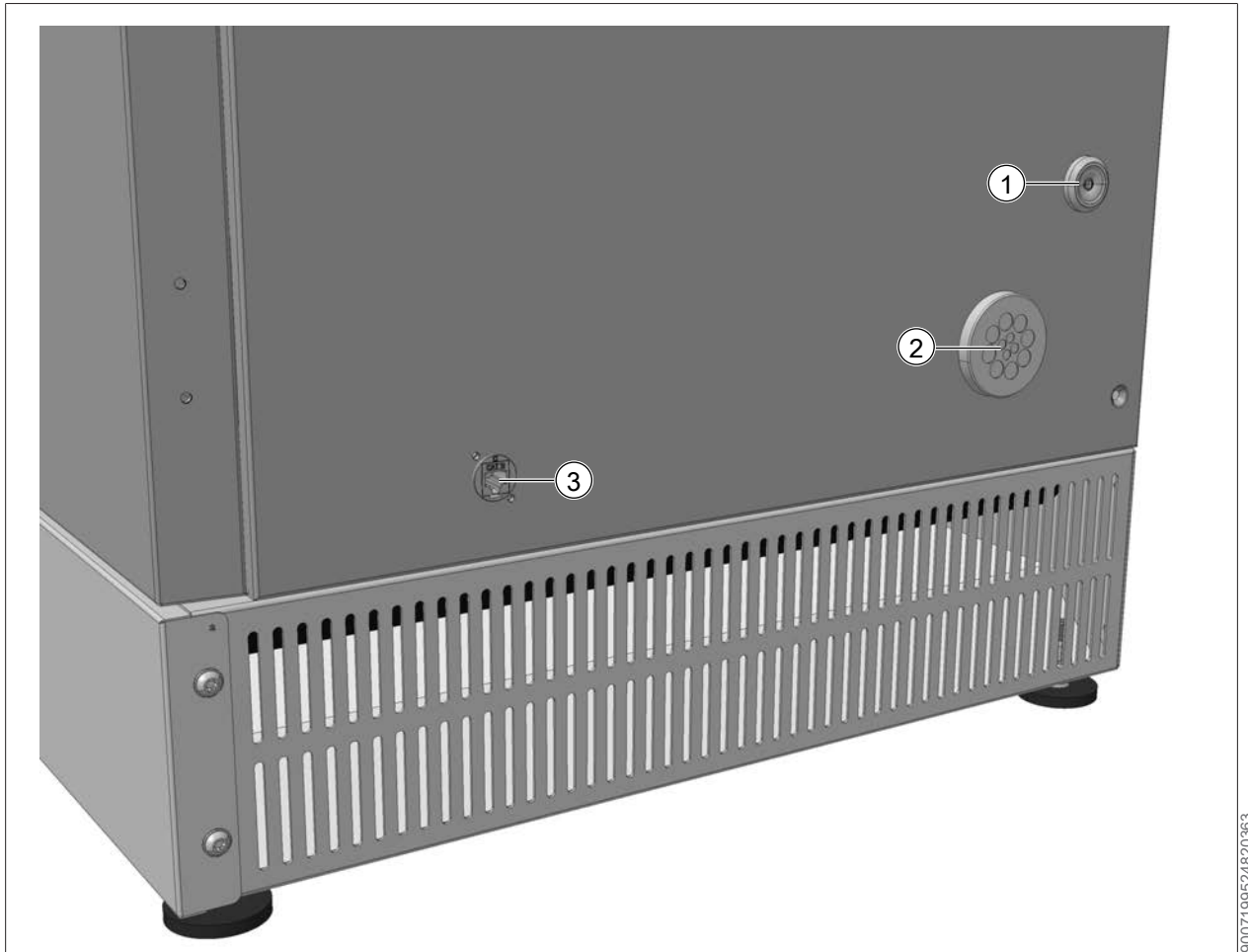
Řádně uložte přívodní síťový kabel a zaveďte vpravo dole do připojovací skříňky.

- Externí napájecí kabel min. $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (průřez a typ kabelu je třeba zvolit podle způsobu uložení v místě instalace).
- Jištění 230 V / 16 A

Pokud se používají proudové chrániče (RCD), je nutné jejich funkci jednou za půl roku zkontrolovat podle pokynů výrobce stisknutím zkušebního tlačítka. Používejte proudové chrániče typu B, protože pouze ty jsou vhodné i pro stejnosměrné chybové proudy. Proudový chránič typu A není vhodný.

Všechna elektrická připojení na místě (napájecí kabel, příslušenství) jsou v souladu se schématem zapojení (viz „Odkaz na schéma zapojení“).

K zajištění lepšího přístupu k připojovací skříňce kvůli připojení v místě instalace odstraňte desku tlumiče hluku.



1 Otvor pro hadici odvodu kondenzátu

2 Otvor pro napájecí kabel a příslušenství
(např. připojení SŘB)

3 Servisní přípojka pro čelní montáž modulu
BMK-Touch

7 Uvedení do provozu


7.1 Pokyny k elektrické bezpečnosti



VÝSTRAHA

Elektrické napětí

Nebezpečí smrtelného zasažení elektrickým proudem

- ▶ Podle normy DIN EN 50110-1 smí instalaci, uvedení do provozu a údržbu regulace větrání a připojeného příslušenství provádět pouze kvalifikovaní elektrotechnici.
- ▶ povinnost dodržovat předpisy místního distributora elektrické energie i předpisy VDE.
- ▶ DIN VDE 0100 Podmínky pro instalaci silnoproudých zařízení do 1000 V.
- ▶ DIN VDE 0105-100 Provoz elektrických zařízení.
- ▶ Smí se používat pouze originální příslušenství WOLF (elektrické topné těleso, čerpadlo kondenzátu, servopohony atd.)
- ▶ Provoz jednotky je povolen až v okamžiku, kdy jsou namontována a zapojena všechna ochranná zařízení.
- ▶ Připojte sací a výfukové otvory.
- ▶ Vyrovnajte zařízení a zajistěte jej.
- ▶  [Připojení napájecího kabelu \[▶ 22\]](#)
- ▶ Namontujte dělicí přepážky.
- ▶ Zapněte servisní vypínač.

Podle Stručného popisu regulace proveďte nastavení prostřednictvím ovládacího modulu BMK-Touch.

7.2 Ventilátory



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí přetížení motoru

► Před uvedením do provozu řádně uzavřete dvířka pomocí nástroje (těsnost zařízení).

- Měření průtoku vzduchu provádějte vždy při zavřených dveřích. (Stanovení objemového průtoku)

7.3 Výměna ventilátoru

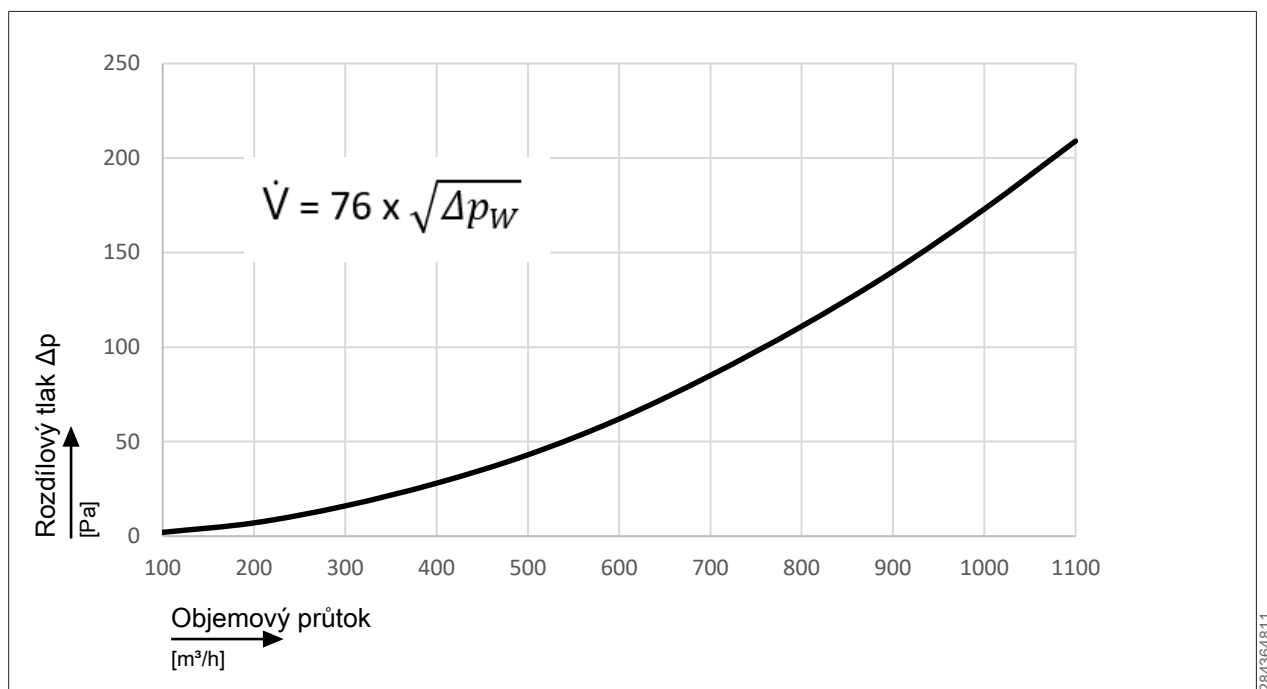
Po instalaci a správném připojení náhradního ventilátoru je nutné ventilátoru znovu přiřadit/nastavit předdefinovanou (specifickou pro zařízení Wolf) adresu Modbus (viz [Údržba – podrobnosti](#) ▶ 43]. Pokud tak neučiníte, nebude skenování sítě fungovat správně. V případě výměny dalšího/jiného ventilátoru by rovněž hrozilo riziko kolize na sběrnici.

7.4 Stanovení objemového průtoku

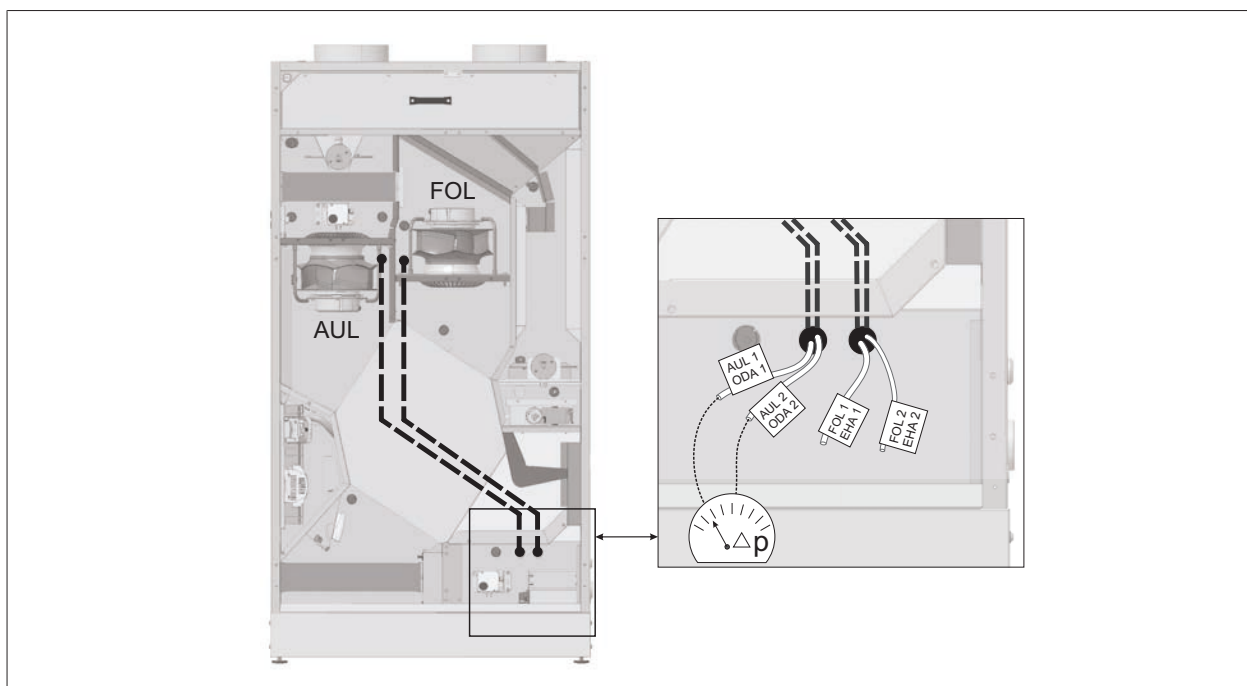
Objemový průtok se stanovuje na základě metody účinného tlaku. Při tom se porovnává statický tlak před vtokovou tryskou se statickým tlakem za vtokovou tryskou ventilátoru.

Objemový průtok se vypočítá z účinného tlaku Δp_w (rozdílový tlak obou statických tlaků) podle uvedených rovnic.

Ventilátory používané pro jednotku CGL 2 edu mají hodnotu 76.



Δp	Pa	2	7	16	28	43	62	85	111	140	173	209
V	m ³ /h	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1 000	1100



268646411

7.5 Předehříváč (příslušenství) / dohříváč (příslušenství)



268464139



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí přetížení motoru

- Před uvedením do provozu řádně uzavřete dvířka pomocí nástroje (těsnost zařízení).



UPOZORNĚNÍ

Riziko přehřátí

- Při instalaci elektrického ohříváče neprovozujte větrací jednotku s objemem vzduchu nižším než 300 m³/h.

Je nutné bezpodmínečně dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy pro elektrické ohříváče! Elektrický ohříváč chraňte před vlhkostí a vodou.

Po instalaci a připojení předehříváče nebo dohříváče je třeba provést jeho novou konfiguraci (viz Jiné – podrobnosti).

7.6 BMK-F

Po instalaci a připojení dálkového ovládání je třeba jej znovu nakonfigurovat (viz Jiné – podrobnosti).

8 Ovládání

8.1 Ovládací modul BMK-Touch



106600843

- | | |
|---|---|
| 1 Zobrazení aktuálně platné požadované teploty | 2 Zobrazení a potvrzení aktivních hlášení poruchy |
| 3 Rychlý přístup – zvýšení požadované teploty | 4 Rychlý přístup – snížení požadované teploty |
| 5 LED sloupec | 6 Zobrazení nastaveného typu regulace a regulační teploty |
| 7 Zobrazení aktuálního času | 8 Zobrazení aktuálního data |
| 9 Zobrazení provozního režimu / stavu zařízení / stavu ventilátoru / provozního stavu | 10 Rychlý přístup – nárazové větrání |
| 11 Rychlý přístup – korekce požadované hodnoty ventilátoru | 12 Rychlý přístup – aktivace prodloužení doby využití |
| 13 Zapnutí/vypnutí zařízení (připravenost k provozu / pohotovostní režim) | 14 Přístup k hlavní nabídce |
| 15 Zobrazení aktivních speciálních provozních režimů | |

LED sloupec:

Bliká červeně – existují nová hlášení poruchy

Svíí červeně – aktivní, ale již zobrazené alarmy

Svíí oranžově – vzduchové filtry jsou mírně znečištěné

Svíí zeleně – byly provedeny úpravy parametrů

8.1.1 Zobrazení provozního režimu



Ruční provoz

Zařízení pracuje s nastavenými požadovanými hodnotami pro ruční provoz zadanými prostřednictvím ovládacího modulu. Prostřednictvím dodatečného připojení SŘB lze provést korekci nastavených požadovaných hodnot.



Týdenní program

Zařízení pracuje s časy a požadovanými hodnotami uvedenými v týdenním programu. Prostřednictvím dodatečného připojení SŘB lze provést korekci nastavených požadovaných hodnot.



Provoz SŘB

Zařízení pracuje s požadovanými hodnotami zadanými prostřednictvím SŘB. Systém se zapíná a vypíná prostřednictvím SŘB.

8.1.2 Ukazatel stavu systému



Pohotovostní režim

Zařízení se vypíná tlačítkem Enter na modulu BMK. Aktivní jsou pouze funkce související s bezpečností, jako je ochrana proti zamrznutí, aktivace čerpadla topného okruhu v závislosti na venkovní teplotě a ochrana proti zastavení.



Vypnuto dálkovým ovládáním

Zařízení je vypnuto dálkovým ovládáním. Všechny speciální funkce (noční větrání, pomocný provoz vytápění/chlazení, prodloužení doby používání, regulace kvality vzduchu, hygrostatická funkce) a všechny bezpečnostní funkce jsou aktivní.



Vypnutí externím povolením

Systém se vypíná externím povolením. Všechny speciální funkce (noční větrání, pomocný provoz vytápění/chlazení, prodloužení doby používání, regulace kvality vzduchu, hygrostatická funkce) a všechny bezpečnostní funkce jsou aktivní.



Zařízení v provozu

8.1.3 Ukazatel provozního stavu



Odvlhčování aktivní



Režim vytápění aktivní



Režim chlazení aktivní

8.1.4 Zobrazení nastaveného typu regulace a regulační teploty

V závislosti na typu regulace se zobrazuje buď aktuální teplota v místnosti (kaskáda přívodu vzduchu do místnosti), teplota přiváděného vzduchu (regulace přiváděného vzduchu), nebo teplota odváděného vzduchu (kaskáda odvodu a přívodu vzduchu).



Teplota v místnosti



Teplota přiváděného vzduchu



Teplota odváděného vzduchu

8.1.5 Struktura nabídky 1. úrovně

Zobrazí se pouze položky nabídky, které jsou pro dané zařízení relevantní.

Hlavní menu

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#)



INFO

Pokud nebylo provedeno žádné nastavení po dobu delší než 2 minuty, systém se automaticky vrátí na základní obrazovku.

Přehled:

- Základní nastavení ➤ [Základní nastavení \[▶ 29\]](#)
- Údaje ➤ [Údaje \[▶ 30\]](#)
- Programování času ➤ [Programování času \[▶ 31\]](#)
- Servis ➤ [Servis \[▶ 31\]](#)
- Jazyk ➤ [Jazyk \[▶ 32\]](#)
- BMK-Emulator

Základní nastavení

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Základní nastavení](#)

- Druh provozu
- Pomocný provoz vytápění
- Pomocný provoz chlazení
- Regulace chlazení podle nabídky
- Regulace kvality vzduchu
- Hygrostatická funkce
- Hygrostatická funkce kontinuální
- Adiabatické chlazení
- Rychlé vyhřátí
- Odvlhčování
- Provozní režim klapky čerstvého vzduchu
- Externí požadavek na stupeň
- Automatické spuštění na základě externího požadavku
- Požadovaná hodnota vlhkosti
- Ruční provoz – požadovaná hodnota otáček odvodu vzduchu
- Ruční provoz – požadovaná hodnota tlaku přiváděného vzduchu
- Ruční provoz – požadovaná hodnota tlaku odváděného vzduchu
- Ruční provoz – požadovaná hodnota průtoku přiváděného vzduchu
- Ruční provoz – požadovaná hodnota průtoku odváděného vzduchu

- Ruční provoz – požadovaná hodnota teploty
- Ruční provoz – podíl čerstvého vzduchu
- Ruční provoz – požadovaná hodnota otáček přívodu vzduchu
- Ruční provoz – ruční ovládání ventilátoru
- Noční větrání

Údaje

Základní obrazovka > Hlavní nabídka > Údaje

- Snímače
 - Venkovní teplota
 - Teplota přiváděného vzduchu
 - Teplota odváděného vzduchu
 - Teplota v místnosti
 - Zařízení pro nastavení požadované hodnoty
 - Teplota námrazy
 - Teplota přiváděného vzduchu za rekuperační jednotkou
 - Teplota rosného bodu
 - Teplota kotle
 - Teplota odváděného vzduchu za zvlhčovačem
 - Teplota výstupu otopné vody pro topnou spirálu
 - Teplota vratné vody topné spirály
 - teplota výstupu otopné vody pro chladicí spirálu
 - Teplota vratné vody chladicí spirály
 - Teplota přiváděného vzduchu před rekuperací tepla
 - Tlak přiváděného vzduchu
 - Obsah CO₂
 - Stav kvality vzduchu
 - Tlak odváděného vzduchu
 - Objemový průtok přiváděného vzduchu
 - Objemový průtok odváděného vzduchu
 - Rozdílový tlak na filtru přiváděného vzduchu 1 (ODA/SUP1)
 - Rozdílový tlak na filtru přiváděného vzduchu 2 (ODA/SUP2)
 - Rozdílový tlak na filtru přiváděného vzduchu 3 (ODA/SUP3)
 - Rozdílový tlak na filtru odváděného vzduchu 1 (ETA1)
 - Rozdílový tlak na filtru odváděného vzduchu 2 (ETA2)
 - Vlhkost venkovního vzduchu
 - Vlhkost odváděného vzduchu
 - Vlhkost vzduchu v místnosti
 - Vlhkost přiváděného vzduchu
 - Kvalita vzduchu
 - Statický celkový tlak přiváděného vzduchu
 - Statický celkový tlak odváděného vzduchu
- Provozní data
 - Regulace vlhkosti
 - Regulace teploty
 - Regulace kvality vzduchu
 - Tlak / objemový průtok

- Sledování energie pro vytápění
- Sledování energie pro ventilátor odváděného vzduchu
- Sledování energie pro ventilátor přiváděného vzduchu
- Sledování energie pro chlazení
- Přehled sledování energie
- Konfigurace zařízení
- Komponenty
 - ventilátor
 - Otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu
 - Otáčky ventilátoru odváděného vzduchu
 - vytápění
 - Elektrické topné těleso
 - Vzduchové klapky
 - Kaskáda Clima-Split
 - Filtr
 - Chlazení
 - Rekuperace tepla
 - Ext. Povolení
 - Dohřev
 - Zvlhčovač
- Software
- Provozní hodiny
 - Zařízení
 - ventilátor
 - čerpadlo topného okruhu
 - Čerpadlo chladicího okruhu
 - Kompresor 1
 - Kompresor 2
 - Elektrické vytápění
 - Tepelné čerpadlo
 - Dohřívací těleso
 - Adiabatické chlazení
 - Zvlhčovač
 - Předsoušeč filtru
 - Elektrické topné těleso
 - Poslední test filtru

Programování času

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Časový program](#)

- Denní program viz: [☞ Denní program \[▶ 32\]](#)
- Týdenní program viz: [☞ Týdenní program \[▶ 33\]](#)
- Program pro nepřítomnost viz: [☞ Program pro nepřítomnost \[▶ 33\]](#)
- Požadované hodnoty viz: [☞ Požadované hodnoty \[▶ 33\]](#)

Servis

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#)

Heslo: 1234  [Struktura nabídky 2. úrovně \(servis\) \[▶ 33\]](#)

Jazyk

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Jazyk](#)

8.1.6 Časový program – podrobnosti

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Časový program](#)

Zde se nastavuje časový program, datum a čas.

Denní program

K dispozici jsou celkem 4 nastavitelné denní programy:

Tovární nastavení:



- Denní program 1 = 6–18 hod.
- Denní program 2 = 6–14 hod.
- Denní program 3 = 11–14 a 17–22 hod.
- Denní program 4 = 0:00 – 23:59 hod.
- Denní program 1 = 7–16 hod.
- Denní program 2 = 6–14 hod.
- Denní program 3 = 11–14 a 17–22 hod.
- Denní program 4 = 0:00 – 23:59 hod.

Denní program lze rozdělit na maximálně 5 denních úseků (Z1–Z5), z nichž každému je přiřazen počáteční a koncový bod (v krocích po 1 min.). Pět denních úseků lze také vzájemně propojit (viz příklad), tj. pokud čas spadá do dvou nebo více úseků, mají požadované hodnoty vyššího časového úseku vždy nejvyšší prioritu.

Čtyři nastavitelné hodnoty (sloupce) lze definovat jako požadované hodnoty pro otáčky a rychlost ventilátoru, teplotu a podíl čerstvého vzduchu.

Příklad:

V následujícím nastavení je zařízení od 6:00 do 12:00 spuštěno s nastavením Z1. Od 12:00 do 12:30 je spuštěno s nastavením Z2 a od 12:30 do 18:00 opět s nastavením Z1.

					
Z 1	06:00 - 18:00			==	==
Z 2	12:00 - 12:30			—	==
Z 3	00:00 - 00:00				
Z 4	00:00 - 00:00				
Z 5	00:00 - 00:00				

335962891

Týdenní program

Prostřednictvím týdenního programu jsou jednotlivé programy přiřazeny k jednotlivým dnům v týdnu. Není-li ke dni v týdnu přiřazen žádný program, zařízení se na celý den vypne.

Program pro nepřítomnost

V programu pro nepřítomnost lze definovat 5 pevně daných období (určených datem a časem). Těmto obdobím lze přiřadit odpovídající požadované hodnoty.

Požadované hodnoty

Požadované hodnoty teploty, otáček ventilátoru, tlaku, objemového průtoku a podílu čerstvého vzduchu jsou přiřazeny k sloupcům používaným v denních programech.



INFO

Pokud je přítomno zařízení pro nastavení požadovaných hodnot, je aktivní pouze tehdy, když jsou v denním programu aktivovány 4 sloupce.

8.1.7 Struktura nabídky 2. úrovně (servis)

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#)

Zobrazí se pouze položky nabídky, které jsou pro dané zařízení relevantní.

Správa alarmů

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Správa alarmů](#)

☞ [Správa alarmů – podrobnosti](#) [▶ 42]

- Paměť alarmů
 - Obnovení historie alarmů
- Kontrola filtru
 - Čas
 - Časový interval
 - Otáčky ventilátoru při testu filtru
 - Zpoždění alarmu – kontrola filtru
 - Spuštění testu filtru
- monitorování proudění vzduchu
 - Zpoždění alarmu při spuštění
 - Zpoždění alarmu za provozu
 - Limitní hodnota Sensor monitorování proudění vzduchu
- Obecně
 - Povolení dálkového resetu alarmu viz: ☞ [Dálkové resetování alarmu](#) [▶ 77]

Výroba tepla

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Výroba tepla](#)

☞ [Výroba tepla – podrobnosti](#) [▶ 42]

- Omezení výkonu elektrického ohříváče


Údržba

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Údržba](#)

- Provozní hodiny ☞ [Provozní hodiny](#) [▶ 43]
- Zařízení

- Ventilátor přiváděného vzduchu
- Ventilátor odváděného vzduchu
- WRG
- čerpadlo topného okruhu
- Čerpadlo chladicího okruhu
- Kompresor 1
- Kompresor 2
- ventilátor
- Elektrické vytápění
- Elektrický přehřev
- Tepelné čerpadlo
- Dohřívací těleso
- Adiabatické chlazení
- Zvlhčovač
- Mezní hodnota
- Obnovení provozních hodin
- Kompenzace snímače ➡ [Kompenzace snímače \[► 43\]](#)
 - Teplota přiváděného vzduchu
 - Teplota odváděného vzduchu
 - Venkovní teplota
 - Teplota námrazy
 - Vlhkost přiváděného vzduchu
 - Vlhkost vzduchu v místnosti
 - Vlhkost odváděného vzduchu
 - Vlhkost venkovního vzduchu
 - Kvalita vzduchu CO₂
 - Snímač rozdílového tlaku přiváděného vzduchu
 - Snímač rozdílového tlaku odváděného vzduchu
 - Teplota odváděného vzduchu po adiabatickém ochlazení
 - Teplota přiváděného vzduchu za rekuperační jednotkou
 - Teplota rosného bodu
 - Snímač rozdílového tlaku na filtru přiváděného vzduchu 1
 - Snímač rozdílového tlaku na filtru přiváděného vzduchu 2
 - Snímač rozdílového tlaku na filtru přiváděného vzduchu 3
 - Snímač rozdílového tlaku na filtru odváděného vzduchu 1
 - Snímač rozdílového tlaku na filtru odváděného vzduchu 2
 - Teplota přiváděného vzduchu před rekuperací tepla
 - Statický celkový tlak přiváděného vzduchu
 - Statický celkový tlak odváděného vzduchu
 - Teplota v místnosti
- Digitální vstupy ➡ [Digitální vstupy \[► 44\]](#)
 - Porucha ventilátoru přiváděného vzduchu
 - Servisní vypínač ventilátoru přiváděného vzduchu
 - Monitorování průtoku přiváděného vzduchu
 - Porucha FU ventilátoru odváděného vzduchu
 - Porucha ventilátoru odváděného vzduchu
 - Servisní vypínač ventilátoru odváděného vzduchu

- Monitorování průtoku odváděného vzduchu
- Řízení filtru venkovního vzduchu
- Řízení filtru přiváděného vzduchu
- Řízení filtru odváděného vzduchu
- Porucha čerpadla – topné těleso teplé vody
- Ochrana proti mrazu – topné těleso teplé vody
- Snímač teploty elektrického topného tělesa
- Havarijní termostat elektrického topného tělesa
- Porucha čerpadla – topné těleso studené vody
- Porucha tepelného čerpadla
- Hromadná porucha zdroje chladu
- Klapka protipožární ochrany č. 1
- Klapka protipožární ochrany č. 2
- Klapka protipožární ochrany č. 3
- Klapka protipožární ochrany č. 4
- Klapka protipožární ochrany č. 5
- Klapka protipožární ochrany č. 6
- Klapka protipožární ochrany č. 7
- Klapka protipožární ochrany č. 8
- Klapka protipožární ochrany č. 9
- Klapka protipožární ochrany č. 10
- Klapka protipožární ochrany č. 11
- Klapka protipožární ochrany č. 12
- Klapka protipožární ochrany č. 13
- Klapka protipožární ochrany č. 14
- Klapka protipožární ochrany č. 15
- Klapka protipožární ochrany č. 16
- Klapka protipožární ochrany č. 17
- Klapka protipožární ochrany č. 18
- Klapka protipožární ochrany č. 19
- Klapka protipožární ochrany č. 20
- Klapka protipožární ochrany č. 21
- Universal Alarm
- Dálkový spínač – zapnutí/vypnutí
- Dálkový spínač – stupeň K1
- Dálkový spínač – stupeň K2
- Hlásič kouře
- Požární poplachový systém
- Hygrostat
- Porucha rekuperační jednotky
- Provoz zvlhčovače
- Doběh zvlhčovače
- Alarm zvlhčovače
- Údržba zvlhčovače
- Termostat hořáku KGWO
- Doběh KGWO
- Porucha hořáku

- Zanesení zvlhčovače vápníkem
- Horní úroveň
- Dolní úroveň
- Porucha adiabatického chlazení
- Údržba adiabatického chlazení
- Provoz adiabatického chlazení
- Doběh adiabatického chlazení
- Porucha čerpadla dohřevu
- Ochrana dohřevu proti mrazu
- Odtávání jednotky měniče 1
- Odtávání jednotky měniče 2
- Odtávání jednotky měniče 3
- Porucha jednotky měniče 2
- Porucha jednotky měniče 3
- Porucha čerpadla topného/chladicího okruhu
- Havarijní termostat předsoušeče filtru
- Filtr ODA/SUP 1
- Filtr ODA/SUP 2
- Filtr ODA/SUP 3
- Filtr odváděného vzduchu ETA 1
- Filtr odváděného vzduchu ETA 2
- Porucha ventilátoru přiváděného vzduchu 2
- Porucha ventilátoru odváděného vzduchu 2
- Ext. režim vytápění/chlazení
- Porucha čerpadla kondenzátu
- Porucha FU ventilátoru přiváděného vzduchu
- Ruční provoz  [Ruční provoz \[► 44\]](#)
 - Klapka venkovního/přiváděného vzduchu
 - Pohon klapky směšování venkovního vzduchu
 - Klapka odváděného/odpadního vzduchu
 - Pohon klapky směšování smíšeného vzduchu
 - Pohon klapky směšování přiváděného vzduchu
 - Topné těleso teplé vody – ventil
 - Elektrické topné těleso, výstup 1
 - Elektrické topné těleso s bezstupňovou regulací
 - Klapka KGWO
 - Topné těleso studené vody – ventil
 - Přímý výparník s bezstupňovou regulací
 - Rekuperace tepla
 - Signál zvlhčování
 - Tepelné čerpadlo – signál vytápění (chlazení)
 - Tepelné čerpadlo – signál chlazení
 - Dohřívací těleso – ventil
 - Systém klapek funkce Boost – oběh vzduchu
 - Systém klapek funkce Boost – venkovní/odpadní vzduch
 - Požadavek jednotky měniče 1
 - Požadavek jednotky měniče 2

- Požadavek jednotky měniče 3
- Požadavek na přepínací topné těleso
- Otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu
- Povolení / 1. stupeň ventilátoru přiváděného vzduchu
- 2. stupeň ventilátoru přiváděného vzduchu
- 3. stupeň ventilátoru přiváděného vzduchu
- Otáčky ventilátoru odváděného vzduchu
- Povolení / 1. stupeň ventilátoru odváděného vzduchu
- 2. stupeň ventilátoru odváděného vzduchu
- 3. stupeň ventilátoru odváděného vzduchu
- Topné těleso teplé vody – čerpadlo
- Topné těleso teplé vody – požadavek na zdroj tepla
- Elektrické topné těleso, výstup 2
- Elektrické topné těleso, výstup 3
- Povolení KGWO
- Topné těleso studené vody – čerpadlo
- Topné těleso studené vody – požadavek na 1. stupeň zdroje chladu
- Topné těleso studené vody – požadavek na 2. stupeň zdroje chladu
- 1. stupeň přímého výparníku
- 2. stupeň přímého výparníku
- Rekuperace tepla – povolení/čerpadlo
- Povolení zvlhčování
- Adiabatické chlazení – povolení/čerpadlo
- Adiabatické chlazení – odtok – přívod vody
- Adiabatické chlazení – vana na přítoku
- Adiabatické chlazení – vana na odtoku
- Tepelné čerpadlo – povolení vytápění
- Čerpadlo vytápění (K)
- Tepelné čerpadlo – povolení chlazení
- Čerpadlo chlazení
- Dohřívací těleso – čerpadlo
- Dohřívací těleso – požadavek na zdroj tepla
- Spínací kontakt – klapky protipožární ochrany
- Povolení jednotky měniče 1
- Povolení jednotky měniče 2
- Povolení jednotky měniče 3
- Provozní hlášení
- Předsoušeč filtru
- Hromadná porucha
- Kvalita vzduchu – výstup kontrolky 1
- Kvalita vzduchu – výstup kontrolky 2
- Sběrnice

Prodloužení doby používání

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Prodloužení doby používání](#)

[☛ Prodloužení doby používání – podrobnosti \[▶ 50\]](#)

- Útlumový provoz

- Min.
- Doba prodloužení
- Mezní hodnota venkovní teploty pro útlumový provoz

Kompenzace

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Kompenzace](#)

[Kompenzace – podrobnosti \[► 46\]](#)

- Léto:
- Zima:
- Spuštění při venkovní teplotě
- Ukončení při venkovní teplotě

Noční větrání

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Noční větrání](#)

[Noční větrání – podrobnosti \[► 44\]](#)

- Povolení
- Hodnota zapnutí pro teplotu v místnosti
- Rozdíl hodnot zapnutí
- Delta venkovní teploty / teploty v místnosti
- Delta venkovní teploty / teploty v místnosti Rozdíl
- Povolení od venkovní teploty
- Otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu
- Otáčky ventilátoru odváděného vzduchu
- Tlak přiváděného vzduchu
- Tlak odváděného vzduchu
- Objemový průtok přiváděného vzduchu
- Objemový průtok odváděného vzduchu
- Interval přídavného větrání
- Stupeň ventilátoru
- 2. stupeň
- 1. stupeň
- 3. stupeň
- Zámek nočního větrání říjen–duben

Nárazové větrání

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Nárazové větrání](#)


[Nárazové větrání – podrobnosti \[► 51\]](#)

- Doba spuštění
- Otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu
- Otáčky ventilátoru odváděného vzduchu
- Tlak přiváděného vzduchu
- Tlak odváděného vzduchu
- Objemový průtok přiváděného vzduchu
- Objemový průtok odváděného vzduchu
- Čerstvý vzduch

- Stupeň ventilátoru
- 2. stupeň
- 1. stupeň
- 2. stupeň
- 3. stupeň
- 1. stupeň
- Stupeň ventilátoru
- min.

Kvalita vzduchu


[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Kvalita vzduchu](#)

 [Kvalita vzduchu – podrobnosti](#) [▶ 45]

- Konec regulačního rozsahu (VOC)
- Začátek regulačního rozsahu (CO₂)
- Konec regulačního rozsahu (CO₂)
- Max. otáčky
- Maximální podíl čerstvého vzduchu
- Maximální mezní hodnota regulovaného rozsahu
- Regulační rozsah – požadovaná hodnota
- Maximální objemový průtok
- Začátek regulačního rozsahu (VOC)
- Stupeň ventilátoru
- 2. stupeň
- 1. stupeň
- 2. stupeň
- 3. stupeň
- 1. stupeň
- Stupeň ventilátoru
- Automatické spuštění v případě špatné kvality vzduchu

Mezní hodnoty

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Mezní hodnoty](#)

 [Mezní hodnoty – podrobnosti](#) [▶ 45]

- Maximální mezní požadovaná hodnota
- Minimální mezní požadovaná hodnota
- Omezení přiváděného vzduchu – maximální teplota
- Omezení přiváděného vzduchu – minimální teplota
- Min. otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu
- Max. otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu
- Min. otáčky ventilátoru odváděného vzduchu
- Max. otáčky ventilátoru odváděného vzduchu
- Omezení výkonu elektrického ohříváče

Vzduchové klapky

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Vzduchové klapky](#)

Vzduchové klapky – podrobnosti [▶ 46](#)

- Doba náběhu pro režim oběhu vzduchu
- Zpoždění zapnutí ventilátoru
- Zpoždění vypnutí vzduchových klapek
- Rychlé vyhřátí – maximální doba provozu
- Klouzavé snížení podílu čerstvého vzduchu při venkovní teplotě – normální podíl čerstvého vzduchu
- Klouzavé snížení podílu čerstvého vzduchu při venkovní teplotě – snížený podíl čerstvého vzduchu
- Energeticky optimalizované vytápění
- Energeticky optimalizované chlazení
- Minimální podíl čerstvého vzduchu – vypnutí ventilátoru odváděného vzduchu
- Rychlé vyhřátí – delta požadované/skutečné teploty v místnosti
- Rychlé vyhřátí – posun požadované teploty
- Rychlé vyhřátí – posun ventilátoru přiváděného vzduchu
- Rychlé vyhřátí – náhradní požadovaná teplota v místnosti
- Minimální podíl čerstvého vzduchu

Regulace teploty

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Regulace teploty](#)

Regulace teploty – podrobnosti [▶ 48](#)

- Typ regulace
- Odchylka nastavené hodnoty – posun vytápění
- Odchylka nastavené hodnoty – posun chlazení
- Povolení podle venkovní teploty
- Povolení podle venkovní teploty – posun vytápění
- Povolení podle venkovní teploty – posun chlazení
- Rozdíl teplot pro řízení chlazení podle nabídky
- Měřicí rozsah snímačů teploty – minimální
- Měřicí rozsah snímačů teploty – maximální
- Snížení otáček – povolení
- Snížení otáček – zpoždění
- Požadavek SŘB na přepínací topné těleso vytápění/chlazení
- SŘB – venkovní teplota
- Minimální omezení přívodu vzduchu – povolení
- Regulace teploty odváděného vzduchu
- Regulace teploty přiváděného vzduchu
- Regulace teploty v místnosti
- Minimální omezení přívodu vzduchu – zpoždění
- Minimální omezení přívodu vzduchu – interval opětovného spuštění
- Zablokování vytápění/chlazení
- min.
- hod.

Ochrana proti námraze

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Ochrana proti námraze](#)

☞ Ochrana proti námraze – podrobnosti [► 51]

- Mezní hodnota teploty odpadního vzduchu
- Mezní hodnota teploty venkovního vzduchu
- Povolení zimního spuštění rekuperační jednotky
- Povolení funkce odtávání
- Povolení nevyvážení množství vzduchu
- Maximální nevyvážení množství vzduchu
- Doba doběhu funkce odtávání
- Doba rozběhu zimního spuštění rekuperační jednotky
- Otáčky ventilátoru odváděného vzduchu při zimním spuštění / funkci odtávání
- min.

Adresace modulu BMK Touch

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Adresování modulu BMK Touch](#)

- Čelní montáž
- Montáž na stěnu

BMK Emulator

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [BMK Emulator](#)

Jiné...

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Jiné...](#)

☞ Jiné – podrobnosti [► 52]

- Rozhraní BMS card
- Rozhraní BMS2
- Přenosová rychlost
- Adresa:
- Rozhraní BMS2 přítomno
- Dotykový panel BMK-T10 přítomen
- Blokování tlačítek modulu BMK Touch aktivní
- Nové heslo
- Načíst stav při dodání
- Uložit stav při dodání
- MODBUS RTU
- pCO Manager
- BACnet
- LON-Works
- Ethernet
- KNX
- Portál Wolf
- žádné
- datum
- Závěrný prvek
- Parita
- Číslo zakázky:
- Dálkové ovládání BMK-F přítomno?

- Elektrické topné těleso přítomno?
- Předsoušec filtru přítomen?
- Zpět
- Potvrdit
- Uložit nastavení zákazníka?
- Načíst nastavení zákazníka?
- Načíst stav při dodání?
- Uložit stav při dodání?
- Nová konfigurace regulátoru?
- Uložit nastavení zákazníka
- Načíst nastavení zákazníka
- Načíst stav při dodání
- Uložit stav při dodání
- Nová konfigurace regulátoru
- Čekejte...

8.1.8 Správa alarmů – podrobnosti

Obecně

Pokud bylo nakonfigurováno připojení k portálu Wolf nebo rozhraní pro připojení k ŘSM, lze na tomto místě povolit resetování stávajících hlášení poruchy prostřednictvím tohoto rozhraní.

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Povolení dálkového vynulování alarmu	Ne/ano	ne

Kontrola filtru

Je sledováno znečištění filtrů.

V zařízeních s regulovanými otáčkami nebo víceúrovňovými ventilátory je ventilátor k nastavitelnému okamžiku řízen při předem definovaných otáčkách nebo stupni po dobu 30 sekund. Pokud se kontakt v průběhu této doby rozpojí, zobrazí se hlášení (filtr je znečištěný). Po 30 sekundách zařízení pokračuje v normálním provozu. Pokud je zařízení v tomto okamžiku vypnuto, test filtru se provede při příštím spuštění zařízení (s výjimkou případů, kdy je aktivní zvláštní provozní režim).

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Časový interval	1–365 dnů	7 dnů
Čas	0:00–23:59 hod.	5:00 hod.
Otáčky ventilátoru	20–100 %	70 %
Zpoždění alarmu – kontrola filtru	0–30 s	5 s
Spuštění testu filtru	Ano/ne	ne

Paměť alarmů

Posledních 10 hlášení alarmu je uloženo v seznamu v pořadí, v jakém se vyskytla. Zobrazují se s datem a časem jejich výskytu. Na konci seznamu alarmů se nachází možnost k resetování paměti alarmů.

8.1.9 Výroba tepla – podrobnosti

Výkon elektrického dohřívacího tělesa lze (např. při dodatečné montáži do stávajícího okruhu) plynule omezit (prostřednictvím SŘB, pokud je třeba vyloučit současný provoz různých spotřebičů).

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Omezení výkonu elektrického dohřívacího tělesa	0–100 %	100 %

8.1.10 Údržba – podrobnosti

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Údržba](#)

Nastavení a zobrazení používané pro údržbu zařízení.

Provozní hodiny

Zaznamenávají se provozní hodiny celého zařízení. Při překročení nastavené mezní hodnoty se spouští hlášení údržby. Všechny provozní hodiny lze resetovat.

Kompensace snímače

Na tomto místě lze provést kompenzace snímačů.

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Teplota v místnosti	–5 až 5 K	0 K
Teplota přiváděného vzduchu	–5 až 5 K	0 K
Teplota odváděného vzduchu	–5 až 5 K	0 K
Venkovní teplota	–5 až 5 K	0 K
Teplota přiváděného vzduchu za rekuperační jednotkou	–5 až 5 K	0 K
Teplota rosného bodu	–5 až 5 K	0 K
Teplota námrazy	–5 až 5 K	0 K
Vlhkost přiváděného vzduchu	–20 až 20 % RV	0 % RV
Vlhkost v místnosti	–20 až 20 % RV	0 % RV
Vlhkost odváděného vzduchu	–20 až 20 % RV	0 % RV
Vlhkost venkovního vzduchu	–20 až 20 % RV	0 % RV
Kvalita vzduchu / CO ₂	–200 až 200 ppm.	0 ppm
Snímač rozdílového tlaku přiváděného vzduchu	–100 až 100 Pa	0 Pa
Snímač rozdílového tlaku odváděného vzduchu	–100 až 100 Pa	0 Pa
Snímač rozdílového tlaku na filtru venkovního/přiváděného vzduchu 1	–100 až 100 Pa	0 Pa
Snímač rozdílového tlaku na filtru venkovního/přiváděného vzduchu 2	–100 až 100 Pa	0 Pa
Snímač rozdílového tlaku na filtru venkovního/přiváděného vzduchu 3	–100 až 100 Pa	0 Pa
Snímač rozdílového tlaku na filtru odváděného vzduchu 1	–100 až 100 Pa	0 Pa
Snímač rozdílového tlaku na filtru odváděného vzduchu 2	–100 až 100 Pa	0 Pa

Digitální vstupy

Zde se zobrazují všechny digitální vstupy (poruchy, provozní hlášení) s jejich aktuálními stavy (sepnutý nebo rozepnutý kontakt).

Ruční provoz

✓ System je vypnutý

Na tomto místě lze každý agregát aktivovat ručně.

Z bezpečnostních důvodů se parametry pro aktivaci elektrického topného tělesa nebo přímého výparníku zobrazují pouze tehdy, když je spuštěn ventilátor (u ventilátoru s bezestupňovou regulací musí být aktivní řízení minimálně na 2 V).

U otevřených/zavřených klapek se parametry pro aktivaci ventilátorů zobrazují pouze tehdy, když jsou klapky otevřené.

Sběrnice Fieldbus – podrobnosti

Ventilátory přiváděného a odváděného vzduchu jsou připojeny k řízení prostřednictvím sběrnice Modbus, díky čemuž lze sledovat spotřebu energie těmito komponentami. Zobrazí se stav komunikace ventilátorů. Při výměně ventilátoru může být náhradnímu ventilátoru přiřazena jedinečná adresa na sběrnici.

Výměna a připojení ventilátoru

1. Provedte skenování sítě.

⇒ Adresa Modbus se nastaví na tovární nastavení výrobce ventilátoru. Umožňuje komunikaci s novým náhradním ventilátorem.

2. Přiřazení/nastavení nové adresy ventilátoru: Ventilátor přiváděného vzduchu (aMVxZU) = 11; ventilátor odváděného vzduchu (aMVxAB) = 21

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Adresa ventilátoru přiváděného vzduchu (aMVxZU)	1–254	11
Adresa ventilátoru odváděného vzduchu (aMVxAB)	1–254	21
Povolení skenování sítě	ano/ne	ne

8.1.11 Noční větrání – podrobnosti

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Noční větrání](#)

✓ Snímače venkovní teploty a teploty v místnosti jsou přítomny.

Noční větrání lze aktivovat prostřednictvím parametru. V létě šetří noční větrání energii na chlazení tím, že v noci předchladí místnost chladným venkovním vzduchem na následující den (zařízení se vypíná ručně, časovým programem nebo SŘB). Funkce je aktivní, pokud je venkovní teplota vyšší než nastavitelná hodnota (minimální venkovní teplota).

Pokud je teplota v místnosti vyšší než nastavitelná hodnota (hodnota zapnutí pro teplotu v místnosti) a venkovní teplota je menší než teplota v místnosti – delta venkovní teploty / teploty v místnosti (nastavitelná), aktivuje se noční větrání:

U větracích jednotek, u kterých je snímač venkovní teploty instalován v jednotce a venkovní teplota není přenášena prostřednictvím SŘB, se jednotka zapíná bez ohledu na venkovní teplotu (protože není možné provést srovnání, když jsou ventilátory vypnuté). Pokud venkovní teplota následně klesne pod nastavenou mezní hodnotu, noční větrání se ukončí. K zapnutí dojde po uplynutí nastaveného intervalu. Spuštění nezávislé na venkovní teplotě lze deaktivovat pro měsíce říjen až duben.

- Klapka venkovního/odváděného vzduchu otevřená, klapka smíšeného vzduchu zavřená

- Ventilátory zapnuté (s nastavitelnými otáčkami nebo stupněm)

Noční větrání je aktivní, dokud je teplota v místnosti menší než hodnota zapnutí pro teplotu v místnosti – rozdíl mezi teplotou v místnosti nebo venkovní teplotou je větší nebo stejný jako teplota v místnosti (delta venkovní teploty / teploty v místnosti – rozdíl delty venkovní teploty / teploty v místnosti).

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Povolení	Ano/Ne	ano
Hodnota zapnutí pro teplotu v místnosti	5–50 °C	22 °C
Rozdíl	1–10 K	2 K
Delta venkovní teploty / teploty v místnosti	2–20 K	5 K
Povolení od venkovní teploty	–10 až +20 °C	15 °C
Otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu	20–100 %	69 %
Otáčky ventilátoru odváděného vzduchu	20–100 %	76 %
Zámek nočního větrání říjen–duben	Ano/Ne	ano
Interval	0–9 hod.	2 hod.

8.1.12 Kvalita vzduchu – podrobnosti

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Kvalita vzduchu](#)

Regulaci kvality vzduchu lze aktivovat v základním nastavení. Snímač kvality vzduchu (VOC nebo CO₂) poté zaznamenává kvalitu vzduchu v místnosti nebo odváděného vzduchu. Při snížení kvality vzduchu se zvýší otáčky ventilátoru nebo se přepnou na vyšší stupeň a zvýší se podíl čerstvého vzduchu kontinuálním otevřením klapky venkovního a odpadního vzduchu (je-li přítomna). Po překročení nastavené mezní hodnoty kvality vzduchu (kvalita vzduchu – začátek) se začnou zvyšovat otáčky a podíl čerstvého vzduchu až do nastavených maximálních otáček a nastaveného maximálního podílu čerstvého vzduchu (kvalita vzduchu – maximum). Hodnoty pro začátek a maximum jsou nastavitelné. Pokud je skutečná hodnota kvality vzduchu menší než „kvalita vzduchu – začátek“, zařízení se vrátí do normálního provozu (časový program nebo ruční provoz). Parametr může být použit k povolení toho, aby se zařízení zapnulo při špatné kvalitě vzduchu.



INFO

Pravidelné větrání

Pravidelné větrání místností nebo proplachování zařízení čerstvým vzduchem zvyšuje přesnost měření snímače CO₂. Doporučujeme 1× týdně otevřít všechna okna na 15 až 20 minut nebo zapnout zařízení, když se v místnosti nikdo nenachází.

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Začátek regulačního rozsahu (CO ₂)	0–2000 ppm	700 ppm
Konec regulačního rozsahu (CO ₂)	0–2000 ppm	1000 ppm
Max. otáčky	20–100 %	76 %
Automatické spuštění v případě špatné kvality vzduchu	ano/ne	ano

8.1.13 Mezní hodnoty – podrobnosti

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Mezní hodnoty](#)

Pomocí následujících parametrů lze definovat mezní hodnoty pro teplotu a otáčky klimatizačního zařízení.

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Maximální mezní požadovaná hodnota	22–70 °C	28 °C * / 29 °C **
Minimální mezní požadovaná hodnota	14–20 °C * / 10 °C **	16 °C* / 10 °C **
Omezení přiváděného vzduchu – maximální teplota	22–70 °C	42 °C
Omezení přiváděného vzduchu – minimální teplota	14–20 °C	16 °C* / 10 °C **
Min. otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu	1–100 %	25 % / 35 % ***
Max. otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu	1–100 %	100 %
Min. otáčky ventilátoru odváděného vzduchu	1–100 %	25 % / 35 % ***
Max. otáčky ventilátoru odváděného vzduchu	1–100 %	100 %

*U systémů bez zařízení pro nastavení požadované hodnoty.

**U systémů se zařízením pro nastavení požadované hodnoty.

***U systémů s elektrickými topnými tělesy se stupňovitou nebo plynulou regulací.

8.1.14 Vzduchové klapky – podrobnosti

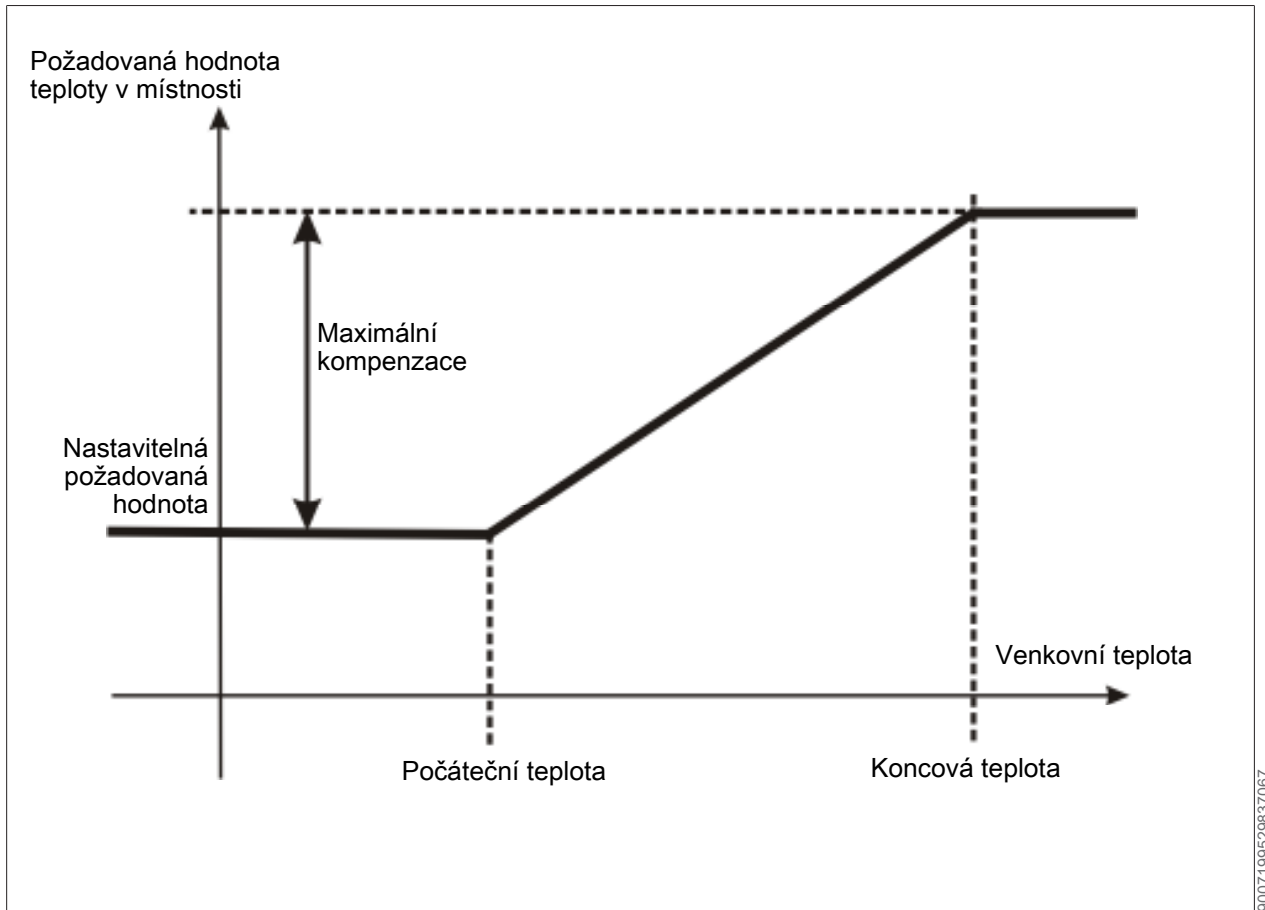
[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Vzduchové klapky](#)

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Zpoždění zapnutí ventilátoru	0–180 s	120 s
Zpoždění vypnutí vzduchových klapek	0–5 min.	0 min.

8.1.15 Kompenzace – podrobnosti

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Kompenzace](#)

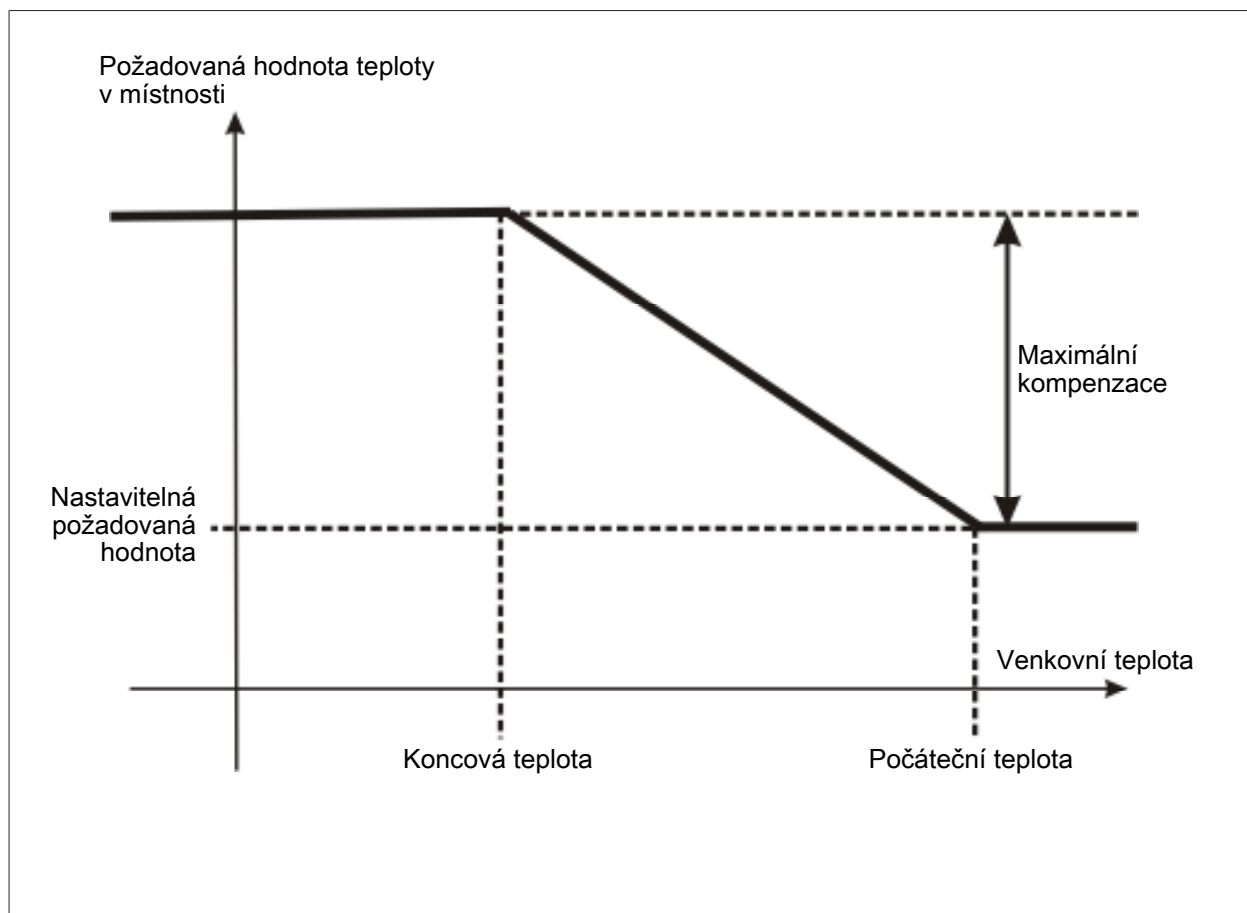
V režimu chlazení se požadovaná teplota v místnosti upravuje v závislosti na venkovní teplotě. To znamená, že při vysokých venkovních teplotách se teplota v místnosti zvýší v souladu s parametry. Zamezí se velkým teplotním rozdílem mezi teplotou v místnosti a venkovní teplotou. Sníží se spotřeba energie na chlazení. U regulace teploty přiváděného vzduchu lze nastavit snížení požadované teploty v závislosti na venkovní teplotě, aby se vyrovnala externí tepelná zátěž.



Pokud je parametr „Léto“ roven 0, funkce bude deaktivována (bez kompenzace).

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Léto	–4 až 4 K	0 K
Spuštění při venkovní teplotě	2–42 °C	24 °C
Ukončení při venkovní teplotě	2–42 °C	36 °C

V režimu vytápění se požadovaná teplota v místnosti nastavuje v závislosti na venkovní teplotě. Na základě toho se zvýší požadovaná teplota v místnosti při nízkých venkovních teplotách.



Pokud je parametr „Zima“ roven 0, funkce bude deaktivována (bez kompenzace).

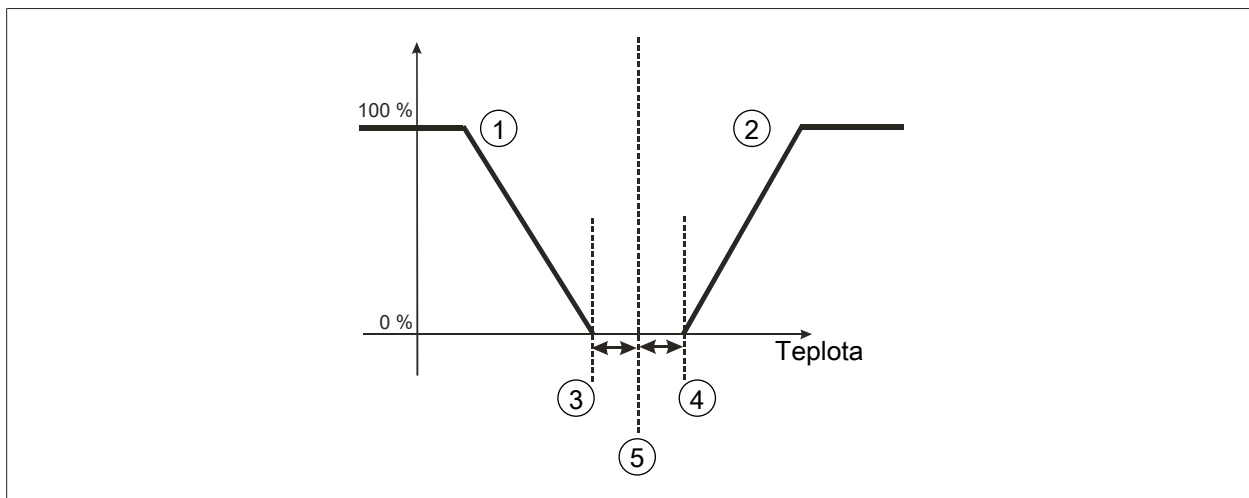
Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Zima	-4 až 4 K	0 K
Spuštění při venkovní teplotě	-15 až 15 °C	5 °C
Ukončení při venkovní teplotě	-15 až 15 °C	-15 °C

8.1.16 Regulace teploty – podrobnosti

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Regulace teploty](#)

Regulace teploty

Teplota je regulována buď prostřednictvím regulace teploty přiváděného vzduchu s pevnou požadovanou hodnotou pro teplotu přiváděného vzduchu, nebo prostřednictvím regulace teploty v místnosti jako kaskády přiváděného vzduchu do místnosti (nebo odváděného vzduchu). U kaskády vzduchu přiváděného do místnosti (nebo odváděného vzduchu) se požadovaná teplota přiváděného vzduchu určuje na základě odchylky mezi požadovanou hodnotou v místnosti a skutečnou hodnotou v místnosti nebo odváděného vzduchu. Minimální a maximální omezení pro přiváděný vzduch jsou dodrženy. Mezi sekvencí vytápění a chlazení je mrtvé pásmo; lze nastavit posun vytápění a posun chlazení.



- | | |
|----------------------|------------------|
| 1 vytápění | 2 Chlazení |
| 3 Posun vytápění | 4 Posun chlazení |
| 5 Požadovaná hodnota | |

Povolení v závislosti na venkovní teplotě

V závislosti na venkovní teplotě lze také zablokovat režim vytápění nebo chlazení. Pokud například venkovní teplota překročí součet požadované teploty v místnosti a posunu vytápění (nastavitelný), režim vytápění se vypne. To znamená, že čerpadlo topného okruhu nebo elektrické topné těleso bude vypnuté, směšovač uzavřený a požadavek na zdroj tepla vypnutý.

Snížení otáček:

Pokud teplota přiváděného vzduchu v nastavené době nebo se zpožděním nedosáhne hodnoty minimálního omezení přiváděného vzduchu, přestože je požadováno 100% vytápění, otáčky ventilátoru se plynule sníží na nastavené minimální otáčky. Předem nastavené nevyvážené množství přiváděného a odváděného vzduchu je zachováno (např. prostřednictvím ochrany proti námraze WRG).

Venkovní teplota prostřednictvím SŘB

Pokud je k dispozici SŽB, je venkovní teplota k dispozici „písemně“. Přednostně se používá hodnota naměřená snímačem venkovní teploty. Pokud je povolena možnost „Venkovní teplota SŘB“, je převzata venkovní teplota předaná prostřednictvím SŘB. Již není nutné připojovat snímač venkovní teploty. Pokud je odeslána hodnota mimo platný rozsah hodnot nebo pokud se odeslaná hodnota během jednoho dne nezmění alespoň o 0,1 K, je vygenerováno hlášení alarmu. Dokud je tento alarm aktivní, venkovní teplota se při regulaci již nezohledňuje.

Vypínání prostřednictvím dolní meze teploty přiváděného vzduchu

Pokud je funkce povolena, zařízení se po nastavené době zpoždění vypne, pokud není dosaženo nastavené minimální teploty přiváděného vzduchu navzdory „snížení otáček“ a požadavku na 100% vytápění. Po uplynutí nastaveného intervalu se zařízení opět zapne.

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Typ regulace	Kaskáda vzduchu přiváděného do místnosti / kaskáda vzduchu	podle objednávky

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
	odváděného z místnosti / regulace přiváděného vzduchu	
Odchylka nastavené hodnoty – posun vytápění	0–20 K	0 K
Odchylka nastavené hodnoty – posun chlazení	0–20 K	2 K
Zablokování vytápění/chlazení	0–99 min.	0 min.
Povolení podle venkovní teploty	ano/ne	ne
Posun vytápění	–20 až 20 K	5 K
Posun chlazení	–20 až 20 K	5 K
Rozdíl teplot pro řízení chlazení podle nabídky	1–20 K	2 K
Snížení otáček – povolení	ano/ne	ano
Vypínání prostřednictvím dolní meze teploty přiváděného vzduchu	ano/ne	ano
Zpoždění	0–30 min	5 min.
Venkovní teplota SŘB – povolení	ano/ne	ne
Interval restartování	1–9 hod.	2 hod.

8.1.17 Prodloužení doby používání – podrobnosti

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Prodloužení doby používání](#)

Prodloužení doby používání lze aktivovat v základním nastavení nebo pomocí dálkového ovládání BMK-F. Pokud je aktivováno prodloužení doby používání, zařízení bude spuštěno minimálně po nastavenou dobu. Pokud je prodloužení doby používání aktivováno pomocí dálkového ovládání BMK-F, lze dobu prodloužení nastavit přímo na dálkovém ovládání. Pokud je prodloužení doby používání aktivováno, když je zařízení vypnuto, bude spuštěno po nastavenou dobu. Aktivní budou ty požadované hodnoty, které byly aktivní naposledy.

Lze aktivovat nebo deaktivovat útlumový provoz, který ruší časy vypnutí podle časového programu v závislosti na venkovní teplotě.

Tato provozní funkce zabraňuje tvorbě námrazy na venkovních zařízeních, protože vlhkost stoupající potrubím je trvale odváděna ze zařízení.

Funkce je aktivní, když je povolena a když je venkovní teplota nižší než nastavená mezní hodnota.

V průběhu této doby jsou ventilátory řízeny na nastavené minimální otáčky a klapka čerstvého vzduchu je řízena s minimálním podílem čerstvého vzduchu. Zvláštní provozní režimy, které zvyšují otáčky nebo podíl čerstvého vzduchu, nejsou v útlumovém provozu aktivní (např. kontrola kvality vzduchu atd.).

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Doba prodloužení	5–720 min.	30 min.
Povolení útlumového provozu	ano/ne	ne
Mezní hodnota venkovní teploty pro útlumový provoz	–20 až 30 °C	0 °C

8.1.18 Nárazové větrání – podrobnosti

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Nárazové větrání](#)

Nárazové větrání lze aktivovat v základním nastavení nebo pomocí dálkového ovládání BMK-F. Když je aktivní nárazové větrání, zvýší se otáčky ventilátoru na předem definovanou hodnotu. Parametr „Doba spuštění“ je platný pouze v případě, že aktivace byla provedena na ovládacím modulu. Při aktivaci dálkovým ovládáním BMK-F lze čas nastavit na dálkovém ovládání.

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Doba spuštění	5–300 min.	20 min.
Čerstvý vzduch	0–100 %	100 %
Stupeň ventilátoru	1–3. stupeň	3. stupeň
Otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu	20–100 %	69 %
Otáčky ventilátoru odváděného vzduchu	20–100 %	76 %
Tlak přiváděného vzduchu	0–1000 Pa	250 Pa
Tlak odváděného vzduchu	0–1000 Pa	250 Pa
Objemový průtok přiváděného vzduchu	0–120 000 m ³ /h	1000 m ³ /h
Objemový průtok odváděného vzduchu	0–120 000 m ³ /h	1000 m ³ /h

8.1.19 Ochrana proti námraze – podrobnosti

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Ochrana proti námraze](#)

V případě rekuperace tepla s protiproudým deskovým výměníkem tepla nebo v systémech se sdruženými okruhy se v odpadním vzduchu nachází snímač teploty, který slouží k rozpoznávání námrazy. Pokud teplota odpadního vzduchu klesne pod nastavenou mezní hodnotu, chod rekuperační jednotky se omezí. Pokud je přípustné nevyvážené množství vzduchu mezi přiváděným a odváděným vzduchem (v místnosti vzniká podtlak), sníží se nejprve otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu na maximální přípustné nevyvážení. Při aktivním nevyváženém množství vzduchu může být celý proud vzduchu veden přes WRG i při relativně nízkých venkovních teplotách.

Všechny funkce v nabídce „Ochrana proti námraze“ jsou aktivní pouze tehdy, když je venkovní teplota menší než „mezní hodnota teploty venkovního vzduchu“.



INFO

Aktivace nevyváženého množství vzduchu musí být koordinována s místními podmínkami (např. odtah kouře z otevřených krbů).

Zimní spuštění rekuperační jednotky

Při aktivaci zimního spuštění rekuperační jednotky se rekuperační jednotka předejde tak, že se nejprve na nastavitelnou dobu rozběhu aktivuje ventilátor odváděného vzduchu.

Funkce odtávání rekuperační jednotky

Když je aktivována funkce odtávání, rekuperační jednotka se zcela odmrazí tím, že po vypnutí zůstane po nastavitelnou dobu spuštěn ventilátor odváděného vzduchu.

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Mezní hodnota teploty odpadního vzduchu	-10 až 10 °C	3 °C
Mezní hodnota teploty venkovního vzduchu	-20 až 10 °C	3 °C
Povolení nevyvážení množství vzduchu	ano/ne	ne
Max. nevyvážené množství vzduchu	-30 až 0 %	-30 %
Povolení zimního spuštění rekuperační jednotky	ano/ne	ne
Doba rozběhu zimního spuštění rekuperační jednotky	0–10 min.	2 min.
Povolení funkce odtávání	ano/ne	ne
Doba doběhu funkce odtávání	0–60 min.	20 min.
Otáčky ventilátoru odváděného vzduchu při zimním spuštění / funkci odtávání	0–100 %	35 %

8.1.20 Jiné – podrobnosti

[Základní obrazovka](#) > [Hlavní nabídka](#) > [Servis](#) > [Jiné...](#)

Uživatelská nastavení a rozhraní lze přizpůsobit a lze také upravit konfiguraci dalších snímačů.

Heslo

Heslo pro parametry nastavované servisními pracovníky lze upravit.

Blokování tlačítek modulu BMK Touch / BMK

Pokud je parametr nastaven na „Ano“, aktivuje se blokování tlačítek, pokud není po dobu 2 minut provedena žádná akce. Blokování tlačítek lze dočasně zrušit podržením (cca na 3 sekundy) symbolu nabídky na modulu BMK Touch nebo tlačítka Esc na modulu BMK. K trvalé deaktivaci blokování tlačítek je třeba parametr opět nastavit na hodnotu „Ne“.

Blokování tlačítek u modulu BMK-F

Jednotlivá tlačítka lze zablokovat a omezit tak možnosti používání dálkového ovládání.



INFO

Při použití modulu BMK Touch vyberte emulátor v úrovni Servis.

Konfigurace rozhraní SŘB

Rozhraní BMS2 je z výroby nastaveno na Modbus RTU.

Pokud je požadováno připojení přes Modbus TCP, vyberte BMS2 > Modbus TCP.

Pokud je požadováno připojení přes BACnet, vyberte BMS2 > BACnet-Pro.

Pokud je rozhraní dodáno již z výroby, je příslušný sběrníkový systém přednastaven odpovídajícím způsobem. Při uvádění do provozu podle potřeby nastavte požadovanou přenosovou rychlost a nastavení protokolu (závěrný prvek, parita). Další informace o příslušných datových bodech a nastaveních naleznete v návodu k příslušnému rozhraní.

Konfigurace připojení k portálu WOLF

Pokud je vyžadováno připojení k portálu WOLF, vyberte BMS2 > Portál WOLF.

Pokud je prostřednictvím systému „WOLF Link pro“ připojeno více regulátorů KLM (max. 3), je třeba upravit adresování regulátorů. Každý regulátor KLM musí mít jedinečnou adresu.

Možnost zadání čísla zakázky WOLF

Aby bylo možné zobrazit další informace při připojení k portálu, je možné nastavit číslo zakázky pro zařízení. Číslo zakázky najdete na typovém štítku příslušného zařízení.

Dodatečná konfigurace

Konfiguraci příslušenství lze v případě potřeby změnit.

Pokud je do vedení venkovního vzduchu dodatečně nainstalováno elektrické topné těleso, vyberte položky Předsoušeč filtru > Ano.

Pokud je do vedení přiváděného vzduchu dodatečně nainstalováno elektrické topné těleso, vyberte položky Elektrické topné těleso > Ano.

Pokud je dodatečně namontován modul BMK-F, vyberte položky Dálkové ovládání > Ano.

Uložení/načtení sady parametrů

Zákaznická nastavení parametrů lze uložit (např. stav při uvedení do provozu) a podle potřeby znovu načíst. Stav při dodání lze také obnovit.



INFO

Načtení není možné, pokud byl regulátor předtím znovu nakonfigurován, protože tímto úkonem se vymaže i vnitřní datová paměť.

Přehled parametrů

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Nové heslo	0–9999	1234
Zapnutí/vypnutí blokování tlačítek u modulu BMK-F	blokováno/uvolněno	uvolněno
Číslo zakázky Wolf	volně nastavitelné	0000000000-00000
Rozhraní BMS2	není nakonfigurováno / Portál WOLF / Modbus RTU / BACnet-Pro / Modbus TCP	Modbus RTU
Přenosová rychlost	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400	4800 9600 ¹⁾ 19200 ²⁾
Adresa SŘB	1–200	1
Závěrný prvek	1–2	1 ¹⁾ 2 ²⁾
Parita	Žádné/sudé/liché	Žádné
Dálkové ovládání je přítomno	ano/ne	ne
Předsoušeč filtru	ano/ne	ne
Elektrické topné těleso	ano/ne	ne

¹⁾) Tovární nastavení u portálu WOLF

²⁾) Tovární nastavení u Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet-Pro

8.1.21 Technické údaje

Ovládací modul BMK-Touch

Typ	LCD TFT
Rozlišení	480 × 272 pixelů
Velikost displeje	4,3"
Dotyková obrazovka	odporová
Napájení	Mat. č. 6660706, 6660707: prostřednictvím 6kolíkové zástrčky RJ12 Mat. č. 6660708, 6660709 Externí napájení 18/30 Vss., Info: pouze stejnosměrné napětí
Maximální příkon	3 W
Maximální vzdálenost od KLM	500 m s kroucenou dvoulinkou AWG22
Stupeň krytí	Mat. č. 6660706, 6660707: IP65 Mat. č. 6660708, 6660709 IP30
Provozní podmínky	-20 až 60 °C / 85 RV, nekondenzující
Podmínky skladování	-30 až 70 °C / 85 RV, nekondenzující

8.1.22 Hlášení poruch

Alarmy jsou signalizovány červeným blikáním LED sloupce (BMK-Touch) / tlačítka alarmu (BMK).

ID	Hlášení alarmu	Důsledek	Příčina	Náprava
AL01	Porucha frekvenčního měniče ventilátoru přiváděného vzduchu	Vzduchotechnika se vypne	Rozpoznání poruchy prostřednictvím FU; FU vadná;	Zkontrolujte frekvenční měnič; potvrďte hlášení poruchy.
AL02	Příliš vysoká teplota motoru ventilátoru přiváděného vzduchu	Vzduchotechnika se vypne	Příliš vysoká teplota motoru ventilátoru	Nechte motor vychladnout, dokud se teplota termistoru PTC nevrátí do přípustného rozsahu; zkontrolujte odběr proudu ventilátorem přiváděného vzduchu; v případě opakování poruchy je třeba zkontrolovat motor, ložiska a ventilátor. Potvrďte hlášení poruchy.
AL03	Servisní vypínač ventilátoru přiváděného vzduchu	Vzduchotechnika se vypne	Vypněte servisní spínač ventilátoru přiváděného vzduchu	Zapněte servisní spínač ventilátoru přiváděného vzduchu; potvrďte hlášení poruchy.

ID	Hlášení alarmu	Důsledek	Příčina	Náprava
AL04	Monitorování průtoku přiváděného vzduchu	Vzduchotechnika se vypne	<ul style="list-style-type: none"> – Utržený klínový řemen ventilátoru přiváděného vzduchu; – vadný tlakoměr nebo potrubí k tlakoměru; – uzavřená vzduchová uzavírací klapka 	Vyměňte klínový řemen; zkontrolujte tlakoměr nebo vedení; zkontrolujte servomotory vzduchové uzavírací klapky; potvrďte hlášení poruchy.
AL05	Porucha frekvenčního měniče ventilátoru odváděného vzduchu	Vzduchotechnika se vypne	Rozpoznání poruchy prostřednictvím FU; FU vadná;	Zkontrolujte frekvenční měnič; potvrďte hlášení poruchy.
AL06	Příliš vysoká teplota motoru ventilátoru odváděného vzduchu	Vzduchotechnika se vypne	Příliš vysoká teplota motoru ventilátoru	Nechte motor vychladnout, dokud se teplota termistoru PTC nevrátí do přípustného rozsahu; zkontrolujte odběr proudu ventilátorem přiváděného vzduchu; v případě opakování poruchy je třeba zkontrolovat motor, ložiska a ventilátor. Potvrďte hlášení poruchy.
AL07	Servisní vypínač ventilátoru odváděného vzduchu	Vzduchotechnika se vypne	Vypněte servisní spínač ventilátoru odváděného vzduchu	Zapněte servisní spínač ventilátoru odváděného vzduchu; potvrďte hlášení poruchy.
AL08	Monitorování průtoku odváděného vzduchu	Vzduchotechnika se vypne	<ul style="list-style-type: none"> – Utržený klínový řemen ventilátoru přiváděného vzduchu; – vadný tlakoměr nebo potrubí k tlakoměru; – uzavřená vzduchová uzavírací klapka 	Vyměňte klínový řemen; zkontrolujte tlakoměr nebo vedení; zkontrolujte servomotory vzduchové uzavírací klapky; potvrďte hlášení poruchy.
AL09	Znečištěný filtr venkovního vzduchu	Pouze zobrazení	Filtr je znečištěný a byla u něj překročena maximální přípustná tlaková ztráta.	Vyměňte filtrační vložku.

ID	Hlášení alarmu	Důsledek	Příčina	Náprava
AL10	Znečištěný filtr přiváděného vzduchu	Pouze zobrazení	Filtr je znečištěný a byla u něj překročena maximální přípustná tlaková ztráta.	Vyměňte filtrační vložku.
AL11	Znečištěný filtr odváděného vzduchu	Pouze zobrazení	Aktivoval se ochranný spínač motoru čerpadla externího topného okruhu.	Vyměňte filtrační vložku.
AL12	Porucha čerpadla – topné těleso teplé vody	Vzduchotechnika se vypne	Aktivoval se ochranný spínač motoru čerpadla externího topného okruhu.	Resetujte ochranný spínač motoru; zkontrolujte proud odebíraný čerpadlem; potvrďte hlášení poruchy.
AL13	Aktivace termostatu protimrazové ochrany	Ventilátory se vypnou; klapka venkovního vzduchu se zavře; čerpadlo topného okruhu se zapne; směšovač topného okruhu se zapne; je vytvořen požadavek na zdroj tepla.	Teplota na kapiláře termostatu pod nastavenou mezní hodnotou	Zkontrolujte topné médium; zkontrolujte čerpadlo topného okruhu; zkontrolujte termostat protimrazové ochrany. V závislosti na nastavení parametru buď automatický opětovný rozběh, nebo po potvrzení hlášení poruchy.
AL14	Teplota přiváděného vzduchu pod teplotou ochrany proti zamrznutí	Ventilátory se vypnou; klapka venkovního vzduchu se zavře; čerpadlo topného okruhu se zapne; směšovač topného okruhu se zapne; je vytvořen požadavek na zdroj tepla. S elektrickým topným tělesem: Zařízení se vypne!	Příliš nízká teplota přiváděného vzduchu	Zkontrolujte topné médium; zkontrolujte čerpadlo topného okruhu; zkontrolujte parametry. V závislosti na nastavení parametru buď automatický opětovný rozběh, nebo po potvrzení hlášení poruchy.
AL15	Snímač teploty elektrického topného tělesa	Vzduchotechnika se vypne se zpožděním.	Příliš vysoká teplota elektrického topného tělesa	Zkontrolujte topné těleso; potvrďte hlášení poruchy.
AL16	Havarijní termostat elektrického topného tělesa	Vzduchotechnika se vypne se zpožděním.	Příliš vysoká teplota elektrického topného tělesa	Zkontrolujte topné těleso; potvrďte hlášení poruchy.
AL17	Porucha čerpadla – topné těleso studené vody	Čerpadlo se vypne, chladicí ventil se zavře, zdroj chladu se vypne	Aktivoval se ochranný spínač motoru čerpadla externího chladicího okruhu.	Resetujte ochranný spínač motoru; zkontrolujte proud odebíraný čerpadlem; potvrďte hlášení poruchy.

ID	Hlášení alarmu	Důsledek	Příčina	Náprava
AL18	Hromadná porucha externí chladicí jednotky	Chladicí jednotka se vypne.	Chladicí jednotka / přímý výparník zjistil závadu; chladicí jednotka / přímý výparník je vadný.	Zkontrolujte chladicí jednotku / přímý výparník; potvrďte hlášení poruchy.
AL19	Aktivace požárního poplachového systému	V závislosti na nastavení parametrů se vzduchotechnika vypne nebo se pouze aktivuje hlášení.	Aktivoval se požární poplachový systém.	Potvrďte hlášení poruchy.
AL20	Snímač teploty přiváděného vzduchu je vadný nebo není připojen	Vzduchotechnika se vypne.	Vadný snímač nebo vadné připojení.	Zkontrolujte kabel a snímač; potvrďte hlášení poruchy.
AL21	Snímač vlhkosti přiváděného vzduchu je vadný nebo není připojen	Funkce zvlhčovače a odvlhčovače se deaktivuje.	Vadný snímač nebo vadné připojení.	Zkontrolujte kabel. Zkontrolujte snímač.
AL22	Snímač teploty v místnosti je vadný nebo není připojen	Noční větrání, pomocný provoz vytápění/chlazení a vypnutí vzduchotechniky podle regulace teploty v místnosti se deaktivují.	Vadný snímač nebo vadné připojení.	Zkontrolujte kabel. Zkontrolujte snímač. Při vypnutí vzduchotechniky potvrďte hlášení poruchy.
AL23	Snímač vlhkosti vzduchu v místnosti je vadný nebo není připojen	Zvlhčovač, funkce odvlhčování a stálá hygrostatická funkce (pokud je vybrána regulace vlhkosti vzduchu v místnosti) se deaktivuje.	Vadný snímač nebo vadné připojení.	Zkontrolujte kabel. Zkontrolujte snímač.
AL24	Snímač teploty odváděného vzduchu je vadný nebo není připojen	Pokud je vybrána regulace teploty odváděného vzduchu, vzduchotechnika se vypne, jinak se objeví pouze hlášení.	Vadný snímač nebo vadné připojení.	Zkontrolujte kabel. Zkontrolujte snímač. Při vypnutí vzduchotechniky potvrďte hlášení poruchy.
AL25	Snímač vlhkosti odváděného vzduchu je vadný nebo není připojen	Zvlhčovač, funkce odvlhčování a stálá hygrostatická funkce (pokud je vybrána regulace vlhkosti odváděného vzduchu) se deaktivuje.	Vadný snímač nebo vadné připojení.	Zkontrolujte kabel. Zkontrolujte snímač.
AL26	Snímač venkovní teploty je vadný nebo není připojen	Program předeřevu, noční větrání, pomocný provoz vytápění/chlazení, regulace chlazení podle	Vadný snímač nebo vadné připojení.	Zkontrolujte kabel. Zkontrolujte snímač.

ID	Hlášení alarmu	Důsledek	Příčina	Náprava
		nabídky, energeticky optimalizované řízení rekuperace tepla, kompenzace požadované teploty a entalpií řízené zvyšování podílu čerstvého vzduchu při odvlhčování se deaktivuje.		
AL27	Snímač vlhkosti venkovního vzduchu je vadný nebo není připojen	Entalpií řízené zvyšování podílu čerstvého vzduchu při odvlhčování se deaktivuje.	Vadný snímač nebo vadné připojení.	Zkontrolujte funkci snímače. Zkontrolujte připojení svorky.
AL28	Snímač námrazy je vadný nebo není připojen	Rekuperační jednotka se vypne nebo nebude provádět regulaci	Vadný snímač nebo vadné připojení.	Zkontrolujte kabel. Zkontrolujte snímač.
AL29– AL49	Aktivovala se klapka protipožární ochrany č. X	V závislosti na nastavení parametrů se vypne vzduchotechnika nebo volitelně se aktivuje pouze hlášení, všechny motorem ovládané klapky protipožární ochrany se zavřou.	Aktivovala se klapka protipožární ochrany!	Znovu aktivujte spuštěné klapky. Při vypnutí vzduchotechniky potvrďte hlášení poruchy.
AL50	Porucha ventilátoru přiváděného vzduchu	Vzduchotechnika se vypne.	Elektronika motoru rozpozná závadu.	Zkontrolujte motor. Potvrďte hlášení poruchy.
AL51	Porucha ventilátoru odváděného vzduchu	Vzduchotechnika se vypne.	Elektronika motoru rozpozná závadu.	Zkontrolujte motor. Potvrďte hlášení poruchy.
AL52	Adresa 1 KLM-E – porucha datové sběrnice	Vzduchotechnika se vypne.	Rozšiřující modul je vadný. Porucha sběrnicevého vedení.	Zkontrolujte kabel a adresaci; vyměňte rozšiřující modul, potvrďte hlášení poruchy.
AL53	Adresa 2 KLM-E – porucha datové sběrnice	Vzduchotechnika se vypne.	Rozšiřující modul je vadný. Porucha sběrnicevého vedení.	Zkontrolujte sběrnicevé vedení a napájení rozšiřujícího modulu. Vyměňte rozšiřující modul. Potvrďte hlášení poruchy.
AL54	Adresa 3 KLM-E – porucha datové sběrnice	Vzduchotechnika se vypne.	Rozšiřující modul je vadný. Porucha sběrnicevého vedení.	Zkontrolujte sběrnicevé vedení a napájení rozšiřujícího modulu. Vyměňte rozšiřující modul, potvrďte hlášení poruchy.

ID	Hlášení alarmu	Důsledek	Příčina	Náprava
AL55	Adresa 3 KLM-E – porucha datové sběrnice	Vzduchotechnika se vypne.	Rozšiřující modul je vadný. Porucha sběrnicevého vedení.	Zkontrolujte sběrnicevé vedení a napájení rozšiřujícího modulu. Vyměňte rozšiřující modul, potvrďte hlášení poruchy.
AL56	Adresa 3 KLM-E – porucha datové sběrnice	Vzduchotechnika se vypne.	Rozšiřující modul je vadný. Porucha sběrnicevého vedení.	Zkontrolujte sběrnicevé vedení a napájení rozšiřujícího modulu. Vyměňte rozšiřující modul, potvrďte hlášení poruchy.
AL57	Dálkové ovládání není připojeno nebo je přítomna porucha datové sběrnice	Dálkové ovládání není aktivní.	Dálkové ovládání je vadné; není zajištěno napájení nebo je vadné sběrnicevé vedení.	Zkontrolujte dálkové ovládání a zapojení.
AL58	Nepřipojené nebo nesprávně připojené zařízení pro nastavení požadované hodnoty	Zařízení pro nastavení požadované hodnoty není aktivní	Nepřipojené nebo nesprávně připojené zařízení pro nastavení požadované hodnoty	Zkontrolujte zařízení pro nastavení požadované hodnoty a zapojení.
AL59	Požadována údržba systému	Pouze zobrazení	Překročení provozních hodin součástí	Proveďte servis příslušných součástí, vynulujte provozní hodiny nebo zvyšte mezní hodnotu pro příští údržbu.
AL61	Porucha rekuperace tepla	Rekuperační jednotka se vypne.	Rozpoznání poruchy regulátorem RWT; aktivoval se ochranný spínač motoru čerpadla KVS.	Zkontrolujte systém. Potvrďte hlášení poruchy.
AL62	Údržba zvlhčovače	Pouze hlášení	Nutná údržba zvlhčovače	Proveďte údržbu zvlhčovače.
AL63	Porucha zvlhčovače	Zvlhčovač vzduchu se deaktivuje.	Řídicí jednotka zvlhčovače rozpozná závadu. Vadný zvlhčovač vzduchu.	Zkontrolujte zvlhčovač vzduchu. Potvrďte hlášení poruchy.
AL64	Externí porucha	V závislosti na nastavení parametrů se vzduchotechnika vypne nebo se pouze aktivuje hlášení.	Porucha z externího modulu	Zkontrolujte externí modul.

ID	Hlášení alarmu	Důsledek	Příčina	Náprava
AL65	Aktivace hlásiče kouře	V závislosti na nastavení parametrů se vzduchotechnika vypne nebo se pouze aktivuje hlášení.	Aktivoval se hlásič kouře	Potvrďte hlásič kouře, potvrďte hlášení poruchy.
AL66	KGWO – porucha hořáku	Vzduchotechnika se vypne	Vadný hořák	Zkontrolujte hořák. Potvrďte poruchu.
AL74	Porucha tepelného čerpadla	V režimu vytápění se vzduchotechnika vypne; v režimu chlazení se vypne tepelné čerpadlo.	Porucha tepelného čerpadla	Zkontrolujte tepelné čerpadlo, potvrďte hlášení poruchy.
AL75	Porucha čerpadla elektrického dohřívacího tělesa	Čerpadlo se vypne. Ventil vytápění se zavře. Požadavek na vypnutí zdroje tepla. Funkce odvlhčování se deaktivuje.	Aktivoval se ochranný spínač motoru čerpadla externího topného okruhu.	Resetujte ochranný spínač motoru; zkontrolujte proud odebíraný čerpadlem; potvrďte poruchu.
AL76	Aktivace termostatu protimrazové ochrany dohřívacího tělesa	Vzduchotechnika se vypne, čerpadlo dohřívacího tělesa se zapne, ventil ohřívacího tělesa se otevře, požadavek na zapnutí zdroje tepla	Teplota na kapiláře termostatu pod nastavenou mezní hodnotou	Zkontrolujte topné médium; zkontrolujte čerpadlo topného okruhu; zkontrolujte termostat protimrazové ochrany; potvrďte poruchu.
AL77	Porucha datové sběrnice řízení chlazení	Řízení chlazení se vypne.	Chybné propojení mezi regulátorem klimatizace a regulátorem chlazení	Zkontrolujte připojení; zapněte regulaci chlazení.
AL78	Porucha datové sběrnice regulace KVS	Regulace KVS se vypne.	Regulace KVS prostřednictvím ovládacího modulu se vypne.	Zkontrolujte připojení; zapněte regulaci KVS.
AL79	Vypnutí regulace KVS (pohotovostní režim)	V závislosti na nastavení parametrů se vzduchotechnika vypne nebo se objeví pouze hlášení.	Regulace KVS prostřednictvím ovládacího modulu se vypne.	Zapněte regulaci KVS prostřednictvím ovládacího modulu.
AL80	Venkovní teplota SRB není věrohodná	Program přehřevu, noční větrání, pomocný provoz vytápění/chlazení, regulace chlazení podle nabídky, energeticky optimalizované Řízení klapky smíšeného vzduchu, řízení rekuperace tepla, kompenzace požadované	Hodnota mimo platný vstupní rozsah nebo žádná změna hodnoty za 24 hodin.	Zkontrolujte připojení, adresaci a logiku SRB.

ID	Hlášení alarmu	Důsledek	Příčina	Náprava
		teploty a entalpií řízené zvyšování podílu čerstvého vzduchu při odvlhčování se deaktivují.		
AL81	Snímač teploty přiváděného vzduchu za rekuperační jednotkou je vadný nebo není připojen	Omezení výkonu prostřednictvím přiváděného vzduchu za rekuperační jednotkou se deaktivuje.	Vadný snímač nebo vadné připojení.	Zkontrolujte kabel. Zkontrolujte snímače.
AL82	Snímač teploty rosného bodu je vadný nebo není připojen	Žádný dopad při chlazení pomocí topného tělesa PKW; funkce odvlhčování se při chlazení pomocí střešního ventilátoru nebo tepelného čerpadla zablokuje.	Vadný snímač nebo vadné připojení.	Zkontrolujte kabel. Zkontrolujte snímače.
AL83	Nedostatečný výkon odvlhčování	Pouze hlášení	Nedostatečný výkon chladicího tělesa, není dosažena nastavená hodnota vlhkosti.	Zkontrolujte chladicí systém, v případě potřeby upravte nastavenou hodnotu vlhkosti.
AL84	Znečištěný filtr venkovního/ přiváděného vzduchu 1	Pouze zobrazení	Filtr je znečištěný a byla u něj překročena maximální přípustná tlaková ztráta.	Vyměňte filtr.
AL85	Znečištěný filtr venkovního/ přiváděného vzduchu 2	Pouze zobrazení	Filtr je znečištěný a byla u něj překročena maximální přípustná tlaková ztráta.	Vyměňte filtr.
AL86	Znečištěný filtr venkovního/ přiváděného vzduchu 3	Pouze zobrazení	Filtr je znečištěný a byla u něj překročena maximální přípustná tlaková ztráta.	Vyměňte filtr.
AL87	Znečištěný filtr odváděného vzduchu 1	Pouze zobrazení	Filtr je znečištěný a byla u něj překročena maximální přípustná tlaková ztráta.	Vyměňte filtr.

ID	Hlášení alarmu	Důsledek	Příčina	Náprava
AL88	Znečištěný filtr odváděného vzduchu 2	Pouze zobrazení	Filtr je znečištěný a byla u něj překročena maximální přípustná tlaková ztráta.	Vyměňte filtr.
AL89	Porucha měniče tepelného čerpadla 1	Provoz přebírá další jednotka měniče; při poruše všech jednotek měniče v režimu vytápění: zařízení se vypne; porucha všech jednotek měniče v režimu chlazení: provoz bez tepelného čerpadla.	Porucha jednotky měniče	Zkontrolujte jednotku měniče; potvrďte hlášení poruchy.
AL90	Porucha měniče tepelného čerpadla 2	Provoz přebírá další jednotka měniče; při poruše všech jednotek měniče v režimu vytápění: zařízení se vypne; porucha všech jednotek měniče v režimu chlazení: provoz bez tepelného čerpadla.	Porucha jednotky měniče	Zkontrolujte jednotku měniče; potvrďte hlášení poruchy.
AL91	Porucha měniče tepelného čerpadla 3	Provoz přebírá další jednotka měniče; při poruše všech jednotek měniče v režimu vytápění: zařízení se vypne; porucha všech jednotek měniče v režimu chlazení: provoz bez tepelného čerpadla.	Porucha jednotky měniče	Zkontrolujte jednotku měniče; potvrďte hlášení poruchy.
AL92	Porucha čerpadla topného/chladičího okruhu přepínacího topného tělesa	V režimu vytápění se zařízení vypne; v režimu chlazení se vypne čerpadlo.	Aktivoval se ochranný spínač motoru externího čerpadla.	Resetujte ochranný spínač motoru; zkontrolujte proud odebíraný čerpadlem; potvrďte poruchu.
AL93	Havarijní termostat předsoušeče filtru	Předsoušeč filtru se vypne.	Příliš vysoká teplota na topném tělese.	Zkontrolujte odběr energie (proudění vzduchu). Odemkněte ruční resetování havarijního termostatu. Potvrďte hlášení poruchy.
AL94	Porucha ventilátoru přiváděného vzduchu 2	Vzduchotechnika se vypne.	Elektronika motoru rozpozná závadu.	Zkontrolujte motor. Potvrďte hlášení poruchy.

ID	Hlášení alarmu	Důsledek	Příčina	Náprava
AL95	Porucha ventilátoru odváděného vzduchu 2	Vzduchotechnika se vypne.	Elektronika motoru rozpozná závadu.	Zkontrolujte motor. Potvrďte hlášení poruchy.
AL103	Porucha datové sběrnice pro ovládání ventilátoru přiváděného vzduchu (aMVxZU)	Zařízení se vypne.	Chybné připojení sběrnice k ventilátoru.	Zkontrolujte připojení sběrnice. Potvrďte hlášení poruchy.
AL107	Porucha datové sběrnice pro ovládání ventilátoru odváděného vzduchu (aMVxAB)	Zařízení se vypne.	Chybné připojení sběrnice k ventilátoru.	Zkontrolujte připojení sběrnice. Potvrďte hlášení poruchy.
AL111	Porucha ventilátoru přiváděného vzduchu (aMVxZU)	Zařízení se vypne.	Elektronika motoru rozpozná závadu.	Zkontrolujte motor; potvrďte hlášení poruchy.
AL115	Porucha ventilátoru odváděného vzduchu (aMVxAB)	Zařízení se vypne.	Elektronika motoru rozpozná závadu.	Zkontrolujte motor; potvrďte hlášení poruchy.
AL119	Porucha čerpadla kondenzátu	Vzduchotechnika se vypne.	Vadné čerpadlo kondenzátu.	Zkontrolujte čerpadlo kondenzátu, v případě potřeby jej vyměňte.

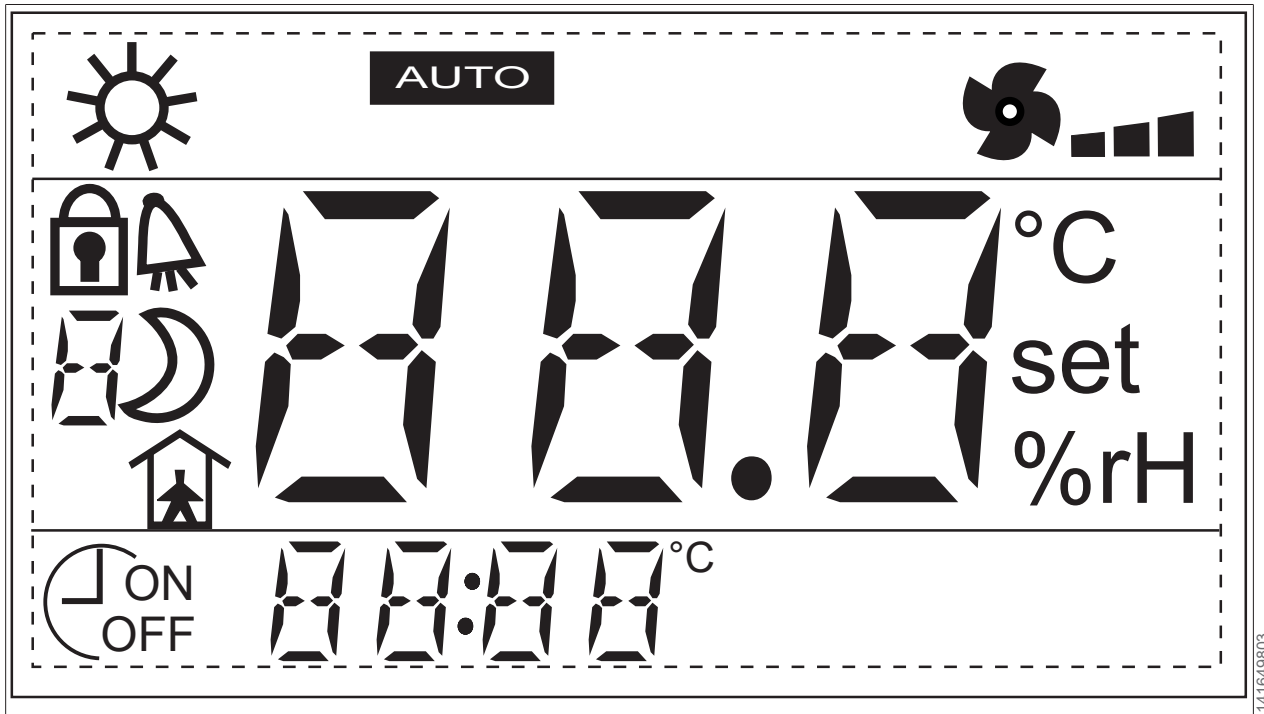
8.2 Dálkové ovládání BMK-F

8.2.1 Celkový pohled



Vypínač	Zařízení lze zapnout nebo vypnout stisknutím vypínače. Když je zařízení vypnuté, na displeji se místo požadované teploty zobrazí údaj „OFF“. Speciální provozní režimy (pomocný provoz atd.) zůstávají aktivní.
Tlačítko Ruční/ Auto	Tlačítko Ruční/Auto slouží k přepínání mezi ručním a automatickým režimem. Ruční režim znamená provoz s hodnotami nastavenými v základním nastavení bez časového omezení. Automatický režim znamená provoz s hodnotami nastavenými v časovém programu s odpovídajícími požadovanými hodnotami. V závislosti na aktuálně aktivním provozním režimu se zobrazí symbol Auto pro automatický režim nebo pro ruční režim.
Tlačítko otáček	Otáčky ventilátoru (až 3 stupně) lze změnit stisknutím tlačítka otáček. U ventilátorů s plynulou regulací jsou otáčky rovněž určovány ve stupních (nízké – střední – vysoké). Otáčky odpovídající 3 stupňům lze nastavit jako parametry (základní nastavení) na ovládacím modulu BMK. Nastavené otáčky zůstávají aktivní, dokud nebudou upraveny ručně nebo časovým programem.
Tlačítko čerstvého vzduchu	Podíl čerstvého vzduchu lze měnit pomocí tlačítka čerstvého vzduchu (s výjimkou aktivní regulace kvality vzduchu, regulace chlazení podle nabídky a regulace klapek smíšeného vzduchu s klouzavým snížením). Po stisknutí tlačítka se na velkém displeji zobrazí aktuální podíl čerstvého vzduchu v %. Podíl čerstvého vzduchu lze změnit pomocí tlačítek „Zvýšit hodnoty“ nebo „Snížit hodnoty“. Pokud po dobu 2 sekund neprovedete žádný další vstup, systém se automaticky vrátí do standardního zobrazení. Nastavený podíl čerstvého vzduchu zůstává aktivní, dokud není upraven ručně nebo časovým programem.
Tlačítko pro prodloužení doby používání	Tímto tlačítkem lze aktivovat prodloužení doby používání. V průběhu prodloužení doby používání zařízení pokračuje v provozu s posledními použitými provozními daty z časového programu. Po stisknutí se zobrazí symbol hodin. Opakovaným stisknutím tlačítka lze určit délku prodloužení doby používání. Na malém displeji se zobrazuje doba trvání v hodinách a údaj „HR“. Doba trvání se s každým stisknutím prodlouží o jednu hodinu (maximálně na 9 hodin).
Tlačítko nárazového větrání	Stisknutím tohoto tlačítka se aktivuje nárazové větrání. Aktivní nárazové větrání je na standardním displeji signalizováno blikajícím symbolem domečku. Při nárazovém větrání je zařízení provozováno s předem nastaveným podílem čerstvého vzduchu a předem nastavenými otáčkami nebo stupněm ventilátoru. Nárazové větrání lze aktivovat pouze v průběhu časového programu. Délku nárazového větrání lze nastavit stejným způsobem jako u prodloužení doby používání: Po stisknutí tlačítka se zobrazí symbol hodin. Opakovaným stisknutím tlačítka lze určit délku nárazového větrání. Doba trvání se zobrazuje na malém displeji. Doba trvání se s každým stisknutím prodlouží o 0,25 hodiny (maximálně na 3,75 hod.). Po uplynutí této doby nebo při aktivaci jiného provozního režimu se nárazové větrání ukončí.

8.2.2 Standardní displej BMK- F



Ruční režim aktivní



Časový program aktivní



Stupně ventilátoru



Prodloužení doby používání aktivní



Doba trvání prodloužení doby používání / nárazového větrání



Aktivní nárazové větrání



Porucha



Blokování tlačítek aktivní



Aktuální požadovaná teplota

8.3 Rozhraní SŘB / portál Wolf

8.3.1 Konfigurace rozhraní

Základní obrazovka > Hlavní nabídka > Servis > Jiné

1. Vyberte parametr rozhraní BMS2.
2. Vyberte Modbus RTU, Portál Wolf, BACnet-Pro nebo Modbus TCP.

Přednastavená jsou následující nastavení protokolu. V případě potřeby upravte nastavení podle místních podmínek.

Parametr	Rozsah nastavení	nastavení od výrobce
Přenosová rychlost	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19 200 bit/s	19 200 bit/s pro „Modbus RTU“, „BACnet-Pro“, „Modbus TCP“ 9600 bit/s pro „Portál Wolf“
Adresa SŘB	1–200	1
Závěrný prvek	1–2	1 pro „Portál Wolf“ 2 pro „Modbus RTU“, „BACnet-Pro“, „Modbus TCP“
Parita	Žádná/sudá/lichá	žádné

8.3.2 Přístup ke čtení

Přístup k řízení klimatizace pro čtení a zápis je možný prostřednictvím rozhraní Modbus.

V závislosti na provozním režimu lze skutečné a požadované hodnoty zjišťovat prostřednictvím sítě Modbus pomocí přístupu pro čtení. Hodnoty lze načíst pomocí kódu funkce 1 (Read Coils) nebo kódu funkce 3 (Read Holding Register).

8.3.3 Přístup ke čtení provozních dat

Ke čtení jsou k dispozici následující údaje:

Popis	Jednotka	Koeficient	Typ	Index
Hromadná porucha	-	-	Coil	1
Externí povolení zařízení	-	-	Coil	2
Hygrostat – vlhkost	-	-	Coil	3
Povolení zvlhčovače	-	-	Coil	4
Odvhlčování aktivní ¹⁾	-	-	Coil	148
Stav zařízení	-	-	Coil	5
Provozní stav	-	-	Coil	117
Čerpadlo teplé vody	-	-	Coil	60
Čerpadlo studené vody	-	-	Coil	18
Požadavek na zdroj tepla	-	-	Coil	61
Povolení nebo čerpadlo rekuperační jednotky	-	-	Coil	62

Popis	Jednotka	Koeficient	Typ	Index
Klapka venkovního/přiváděného vzduchu (servomotor otevírání/zavírání)	-	-	Coil	63
Klapka odpadního/odváděného vzduchu (servomotor otevírání/zavírání)	-	-	Coil	64
Povolení nebo čerpadlo adiabatického chlazení	-	-	Coil	87
Povolení teplovzdušného ohříváče (WO)	-	-	Coil	89
Termostat teplovzdušného ohříváče (WO)	-	-	Coil	90
Vypouštěcí ventil přívodu vody adiabatického chlazení otevřený	-	-	Coil	91
Vypouštěcí ventil vany adiabatického chlazení otevřený	-	-	Coil	92
Přívodní ventil adiabatického chlazení otevřený	-	-	Coil	94
Předsoušeč filtru ²⁾	-	-	Coil	150
Teplota přiváděného vzduchu	°C	0,1	Register	1
Venkovní teplota	°C	0,1	Register	2
Teplota v místnosti	°C	0,1	Register	3
Teplota odváděného vzduchu	°C	0,1	Register	4
Teplota rosného bodu ¹⁾	°C	0,1	Register	48
Teplota přiváděného vzduchu za rekuperační jednotkou ¹⁾	°C	0,1	Register	46
Kvalita vzduchu (smíšený plyn)	V	0,1	Register	5
Zařízení pro nastavení požadovaných hodnot v místnosti	°C	0,1	Register	6
Vlhkost v místnosti	% RV	0,1	Register	7
Vlhkost odváděného vzduchu	% RV	0,1	Register	8
Vlhkost přiváděného vzduchu	% RV	0,1	Register	9
Vlhkost venkovního vzduchu ¹⁾	% RV	0,1	Register	42
Aktuální požadovaná teplota přiváděného vzduchu	°C	0,1	Register	10
Aktuální požadovaná teplota	°C	0,1	Register	11
Aktuální požadovaný podíl čerstvého vzduchu	%	1	Register	12
Aktuální požadovaná hodnota otáček ventilátoru	%	0,1	Register	13
Aktuální požadovaná hodnota otáček ventilátoru	%	0,1	Register	14
Aktuální požadovaná relativní vlhkost	% RV	0,1	Register	23
Aktuální požadovaná absolutní vlhkost	g/kg	0,1	Register	24
Snímač námrazy	°C	0,1	Register	27
Ovládací signál vytápění	%	0,1	Register	28
Ovládací signál chlazení	%	0,1	Register	29
Ovládací signál rekuperační jednotky	%	0,1	Register	30
Ovládací signál zvlhčovače	%	0,1	Register	31

Popis	Jednotka	Koeficient	Typ	Index
Teplota odváděného vzduchu za zvlhčovačem pro adiabatické chlazení	°C	0,1	Register	32
Ovládací signál dohřevu	%	0,1	Register	33
Kvalita vzduchu (CO ₂)	ppm	0,1	Register	209
Tlak přiváděného vzduchu	Pa	1	Register	210
Tlak odváděného vzduchu	Pa	1	Register	211
Objemový průtok přiváděného vzduchu	m ³ /h	10	Register	212
Objemový průtok odváděného vzduchu	m ³ /h	10	Register	213
Druh provozu	-	-	Register	214
Aktuální požadovaná hodnota stupně ventilátoru	-	-	Register	215
Aktuální požadovaná hodnota tlaku přiváděného vzduchu	Pa	1	Register	216
Aktuální požadovaná hodnota tlaku odváděného vzduchu	Pa	1	Register	217
Aktuální požadovaná hodnota objemového průtoku přiváděného vzduchu	m ³ /h	10	Register	218
Aktuální požadovaná hodnota objemového průtoku odváděného vzduchu	m ³ /h	10	Register	219
Požadavek na zdroj chladu, stupeň 1/2	-	-	Register	220
Stupeň elektrického topného tělesa	-	-	Register	232
Stupeň přímého výparníku	-	-	Register	233
Provozní režim tepelného čerpadla	-	-	Register	255
Rozdílový tlak na filtru venkovního/přiváděného vzduchu 1 ²⁾	Pa	1	Register	299
Rozdílový tlak na filtru přiváděného/odváděného vzduchu 2 ²⁾	Pa	1	Register	300
Rozdílový tlak na filtru venkovního/přiváděného vzduchu 3 ²⁾	Pa	1	Register	301
Rozdílový tlak na filtru odváděného vzduchu 1 ²⁾	Pa	1	Register	302
Rozdílový tlak na filtru odváděného vzduchu 2 ²⁾	Pa	1	Register	303
Druh provozu	-	-	Register	5007
Kvalita vzduchu (CO ₂)	ppm	0,1	Register	5002

¹⁾ K dispozici od verze softwaru WRS-K 5.4.000

²⁾ K dispozici od verze softwaru WRS-K 5.5.000

Hodnoty s koeficientem = 0,1 jsou udávány s přesností na jedno desetinné místo. Přenesená hodnota se musí vynásobit koeficientem 0,1.

Příklad: Přenesená hodnota teploty přiváděného vzduchu = 243 → skutečná hodnota = 24,3 °C.

U hodnot s koeficientem = 1 odpovídá přenesená hodnota skutečné hodnotě (bez desetinného místa).

Příklad: Přenesená hodnota podílu čerstvého vzduchu v procentech = 45 → skutečná hodnota = 45 %.

U hodnot s koeficientem = 10 je třeba přenesenou hodnotu vynásobit 10.

Příklad: Přenesená hodnota objemového průtoku přiváděného vzduchu = 125 → Skutečná hodnota = 1250 m³/h

Kódování

Parametr	Hodnota	Význam
Aktuální požadovaná hodnota stupně ventilátoru	0	Ventilátory vypnuty
	1	Ventilátory zapnuty (jednostupňové a plynule regulovatelné ventilátory) Zapnut 1. stupeň ventilátorů (vícestupňové ventilátory)
	2	Zapnut 2. stupeň ventilátorů
	3	Zapnut 3. stupeň ventilátorů
Druh provozu	0	Ruční režim
	1	Týdenní program
	2	Režim SŘB
Stav zařízení	0	Pohotovostní režim
	1	Připraveno k provozu
Provozní stav	0	Zařízení není v provozu
	1	Zařízení v provozu
Provozní režim tepelného čerpadla	0	Žádné povolení
	1	Povolení vytápění
	2	Povolení chlazení

8.3.4 Speciální provozní režimy

Aktivní speciální provozní režimy jsou přenášeny podle níže uvedeného popisu. Funkční popis speciálních provozních režimů najdete v montážním návodu a návodu k obsluze systému WRS-K.

Popis	Typ	Index
Program pro nepřítomnost	Coil	6
Test filtru	Coil	7
Program předeřevu	Coil	8
Noční větrání	Coil	9
Pomocný provoz	Coil	10
Prodloužení doby používání	Coil	11
Nárazové větrání	Coil	12
Regulace chlazení podle nabídky	Coil	13
Hygrostatická funkce	Coil	14
Regulace kvality vzduchu	Coil	15
Regulace kvality vzduchu	Coil	15
Externí požadavek	Coil	16
Doběh	Coil	17
Ochrana rekuperační jednotky proti námraze	Coil	101
Snížení otáček	Coil	102
Útlumový provoz	Coil	112

Popis	Typ	Index
Zimní spuštění rekuperační jednotky	Coil	113
Rychlé zahřívání ¹⁾	Coil	129
Odtávání tepelného čerpadla ²⁾	Coil	149
Dolní mez teploty přiváděného vzduchu	Coil	178

¹⁾ K dispozici od verze softwaru WRS-K 5.3.000

²⁾ K dispozici od verze softwaru WRS-K 5.4.000

Kódování

Hodnota	Význam
0	Speciální provozní režim není aktivní
1	Speciální provozní režim je aktivní



INFO

Současně může být aktivních několik speciálních provozních režimů.

8.3.5 Alarmy

Aktivní alarmy jsou přenášeny podle níže uvedeného popisu. Popis příčin a možných nápravných opatření naleznete v montážním návodu a návodu k obsluze systému WRS-K.

ID	Popis	Typ	Index
AL01	Porucha frekvenčního měniče ventilátoru přiváděného vzduchu	Coil	19
AL02	Příliš vysoká teplota motoru ventilátoru přiváděného vzduchu	Coil	20
AL03	Servisní vypínač ventilátoru přiváděného vzduchu	Coil	21
AL04	Monitorování průtoku přiváděného vzduchu	Coil	22
AL05	Porucha frekvenčního měniče ventilátoru odváděného vzduchu	Coil	23
AL06	Příliš vysoká teplota motoru ventilátoru odváděného vzduchu	Coil	24
AL07	Servisní vypínač ventilátoru odváděného vzduchu	Coil	25
AL08	Monitorování průtoku odváděného vzduchu	Coil	26
AL09	Znečištěný filtr venkovního vzduchu ⁴⁾	Coil	27
AL10	Znečištěný filtr přiváděného vzduchu ⁴⁾	Coil	28
AL11	Znečištěný filtr odváděného vzduchu ⁴⁾	Coil	29
AL12	Porucha čerpadla – topné těleso teplé vody	Coil	30
AL13	Aktivace termostatu protimrazové ochrany	Coil	31
AL14	Teplota přiváděného vzduchu pod teplotou ochrany proti zamrznutí	Coil	32
AL15	Snímač teploty elektrického topného tělesa	Coil	33
AL16	Havarijní termostat elektrického topného tělesa	Coil	34
AL17	Porucha čerpadla – topné těleso studené vody	Coil	35
AL18	Hromadná porucha externí chladicí jednotky	Coil	36
AL19	Alarm požárního poplachového systému	Coil	37

ID	Popis	Typ	Index
AL20	Snímač teploty přiváděného vzduchu je vadný nebo není připojen	Coil	38
AL21	Snímač vlhkosti přiváděného vzduchu je vadný nebo není připojen	Coil	39
AL22	Snímač teploty v místnosti je vadný nebo není připojen	Coil	40
AL23	Snímač vlhkosti vzduchu v místnosti je vadný nebo není připojen	Coil	41
AL24	Snímač teploty odváděného vzduchu je vadný nebo není připojen	Coil	42
AL25	Snímač vlhkosti odváděného vzduchu je vadný nebo není připojen	Coil	43
AL26	Snímač venkovní teploty je vadný nebo není připojen	Coil	44
AL27	Snímač vlhkosti venkovního vzduchu je vadný nebo není připojen ²⁾	Coil	45
AL28	Snímač námrazy rekuperační jednotky je vadný nebo není připojen	Coil	46
AL82	Snímač teploty rosného bodu je vadný nebo není připojen ²⁾	Coil	145
AL81	Snímač teploty přiváděného vzduchu za rekuperační jednotkou je vadný nebo není připojen ²⁾	Coil	147
AL119	Snímač námrazy rekuperační jednotky je vadný nebo není připojen	Coil	46
	Aktivace klapky protipožární ochrany	Coil	47
AL50	Porucha ventilátoru přiváděného vzduchu	Coil	48
AL51	Porucha ventilátoru odváděného vzduchu	Coil	49
AL52– AL56	Porucha datové sběrnice rozšiřujících modulů	Coil	50
AL57	Dálkové ovládání není připojeno nebo je přítomna porucha datové sběrnice	Coil	51
AL59	Požadována údržba	Coil	52
AL61	Porucha rekuperace tepla	Coil	54
AL62	Hlášení o údržbě zvlhčovače	Coil	55
AL63	Porucha zvlhčovače	Coil	56
AL64	Externí porucha	Coil	57
AL65	Aktivace hlásiče kouře	Coil	58
AL58	Nepřipojené nebo nesprávně připojené zařízení pro nastavení požadované hodnoty	Coil	59
AL29	Aktivace klapky protipožární ochrany 1	Coil	66
AL30	Aktivace klapky protipožární ochrany 2	Coil	67
AL31	Aktivace klapky protipožární ochrany 3	Coil	68
AL32	Aktivace klapky protipožární ochrany 4	Coil	69
AL33	Aktivace klapky protipožární ochrany 5	Coil	70
AL34	Aktivace klapky protipožární ochrany 6	Coil	71
AL35	Aktivace klapky protipožární ochrany 7	Coil	72
AL36	Aktivace klapky protipožární ochrany 8	Coil	73
AL37	Aktivace klapky protipožární ochrany 9	Coil	74
AL38	Aktivace klapky protipožární ochrany 10	Coil	75

ID	Popis	Typ	Index
AL39	Aktivace klapky protipožární ochrany 11	Coil	76
AL40	Aktivace klapky protipožární ochrany 12	Coil	77
AL41	Aktivace klapky protipožární ochrany 13	Coil	78
AL42	Aktivace klapky protipožární ochrany 14	Coil	79
AL43	Aktivace klapky protipožární ochrany 15	Coil	80
AL44	Aktivace klapky protipožární ochrany 16	Coil	81
AL45	Aktivace klapky protipožární ochrany 17	Coil	82
AL46	Aktivace klapky protipožární ochrany 18	Coil	83
AL47	Aktivace klapky protipožární ochrany 19	Coil	84
AL48	Aktivace klapky protipožární ochrany 20	Coil	85
AL49	Aktivace klapky protipožární ochrany 21	Coil	86
AL70	Zanesení vápníkem kontaktního zvlhčovače čerstvé vody adiabatického chlazení	Coil	88
AL66	Porucha hořáku teplovzdušného ohřivače (WO)	Coil	95
AL63	Porucha zvlhčovače adiabatického chlazení	Coil	96
AL68	Žádný chladicí výkon adiabatického chlazení	Coil	97
AL71	Riziko vzniku námrazy zvlhčovače adiabatického chlazení	Coil	98
AL72	Snímač teploty odváděného vzduchu za zvlhčovačem pro adiabatické chlazení je vadný nebo není připojen	Coil	99
AL73	Zpráva o údržbě zvlhčovače adiabatického chlazení	Coil	100
AL74	Porucha tepelného čerpadla	Coil	114
AL75	Porucha čerpadla elektrického dohřívacího tělesa	Coil	115
AL76	Aktivace termostatu protimrazové ochrany dohřívacího tělesa	Coil	116
AL77	Porucha datové sběrnice regulátoru chlazení ¹⁾	Coil	120
AL78	Porucha datové sběrnice regulace KVS ¹⁾	Coil	121
AL79	Vypnutí regulace KVS (pohotovostní režim) ¹⁾	Coil	122
AL80	Venkovní teplota SŘB není věrohodná ¹⁾	Coil	128
AL83	Nedostatečný výkon odvlhčování ²⁾	Coil	146
AL84	Znečištěný filtr venkovního/příváděného vzduchu 1 ²⁾	Coil	166
AL85	Znečištěný filtr venkovního/příváděného vzduchu 2 ²⁾	Coil	167
AL86	Znečištěný filtr venkovního/příváděného vzduchu 3 ²⁾	Coil	168
AL87	Znečištěný filtr odváděného vzduchu 1 ²⁾	Coil	164
AL88	Znečištěný filtr odváděného vzduchu 2 ²⁾	Coil	165
AL89	Porucha měniče tepelného čerpadla 1 ²⁾	Coil	169
AL90	Porucha měniče tepelného čerpadla 2 ²⁾	Coil	170
AL91	Porucha invertorového tepelného čerpadla 3 ²⁾	Coil	171

ID	Popis	Typ	Index
AL92	Porucha čerpadla topného/chladičoho okruhu prepínacího topného telesa ²⁾	Coil	173
AL93	Havarijný termostat pŕedsoušeče filtru ³⁾	Coil	174
AL94	Porucha ventilátoru pŕiváděného vzduchu 2 ³⁾	Coil	175
AL95	Porucha ventilátoru odváděného vzduchu 2 ³⁾	Coil	176
AL119	Porucha čerpadla kondenzátu	Coil	193
AL136	Snímač kvality vzduchu je chybný nebo není pŕipojený	Coil	95

¹⁾ K dispozici od verze softwaru WRS-K 5.3.000

²⁾ K dispozici od verze softwaru 5.4.000

³⁾ K dispozici od verze softwaru 5.5.000

⁴⁾ K dispozici od verze softwaru 5.4.100

Kódování

Hodnota	Význam
0	Alarm není aktivní
1	Alarm je aktivní



INFO

Současně může být aktivních více alarmů. Alarm zůstává aktivní, dokud není potvrzen na ovládacím modulu BMK.

8.3.6 Pŕístup k zápisu

V závislosti na provozním režimu lze požadované hodnoty zadávat nebo upravovat pŕostřednictvím sítě Modbus pomocí pŕístupu k zápisu. Zařizování lze také zapnout nebo vypnout a určit provozní režim.

Z bezpečnostních důvodů se u všech proměnných, které jsou dostupné k zápisu do SŘB, kontrolují jejich minimální/maximální mezní hodnoty. Pokud je odeslána hodnota mimo platný rozsah hodnot, je hodnota odmítnuta a zachová se původní hodnota.

Hodnoty lze zapisovat pomocí kódu funkce 6 (Write Single Register) nebo kódu funkce 16 (Write Multiple Register).

8.3.7 Pŕístup k zápisu provozních dat

K zápisu jsou k dispozici následující údaje:

Popis	Jednotka	Koeficient	Typ	Index
Požadovaná teplota z SŘB	°C	0,1	Register	15
Požadovaná hodnota otáček ventilátoru pŕiváděného vzduchu z SŘB	%	0,1	Register	16
Požadovaná hodnota otáček ventilátoru odváděného vzduchu z SŘB	%	0,1	Register	17
Požadovaný podíl čerstvého vzduchu z SŘB	%	1	Register	221
Požadovaná hodnota tlaku pŕiváděného vzduchu z SŘB	Pa	1	Register	223
Požadovaná hodnota tlaku odváděného vzduchu z SŘB	Pa	1	Register	224

Popis	Jednotka	Koeficient	Typ	Index
Požadovaná hodnota objemového průtoku přiváděného vzduchu z SŘB	m ³ /h	10	Register	225
Požadovaná hodnota objemového průtoku odváděného vzduchu z SŘB	m ³ /h	10	Register	226
Požadovaná hodnota režimu ventilátoru (otáčky nebo zapnutí/vypnutí) z SŘB	-	-	Register	222
Požadovaná hodnota režimu ventilátoru (otáčky nebo zapnutí/vypnutí) z SŘB	-	-	Register	5015
Požadovaná relativní vlhkost z SŘB	% RV	0,1	Register	25
Požadovaná absolutní vlhkost z SŘB	g/kg	0,1	Register	26
Posun požadované teploty	K	0,1	Register	18
Posun požadované hodnoty otáček ventilátoru přiváděného vzduchu	%	0,1	Register	19
Posun požadované hodnoty otáček ventilátoru odváděného vzduchu	%	0,1	Register	20
Posun požadované hodnoty podílu čerstvého vzduchu	%	1	Register	227
Posun požadované hodnoty tlaku přiváděného vzduchu	Pa	1	Register	228
Posun požadované hodnoty tlaku odváděného vzduchu	Pa	1	Register	229
Posun požadované hodnoty relativní vlhkosti	% RV	0,1	Register	21
Posun požadované hodnoty absolutní vlhkosti	g/kg	0,1	Register	22
Posun požadované hodnoty objemového průtoku přiváděného vzduchu	m ³ /h	10	Register	230
Posun požadované hodnoty objemového průtoku odváděného vzduchu	m ³ /h	10	Register	231
Druh provozu	-	-	Register	214
Druh provozu	-	-	Register	5007
Venkovní teplota z SŘB	°C	0,1	Register	37
Maximální výkon elektrického topného tělesa	%	1	Register	5056
Resetování alarmu z SŘB*	-	-	Coil	90

*Musí být povoleno pomocí parametrů pro servisní pracovníky, viz [Správa alarmů – podrobnosti](#) [▶ 42]

Hodnoty s koeficientem = 0,1 se přenášejí s jedním desetinným místem. Požadovaná hodnota se rovná zadané hodnotě krát 0,1.

Příklad: Požadovaná hodnota teploty = 24,3 °C → zadaná hodnota = 243.

U hodnot s koeficientem = 1 odpovídá zadaná hodnota požadované hodnotě (bez desetinného místa).

Příklad: Požadovaná hodnota podílu čerstvého vzduchu = 45 % → zadaná hodnota = 45.

Pro hodnoty s koeficientem = 10 odpovídá požadovaná hodnota zadané hodnotě vynásobené 10.

Příklad: Požadovaná hodnota objemového průtoku přiváděného vzduchu = 1300 m³/h → zadaná hodnota = 130.

**INFO**

V závislosti na realizaci připojení Modbus může být nutné přičíst k indexu hodnotu 1.

8.3.8 Ruční režim / týdenní program

Při ručním ovládání nebo aktivním týdenním programem lze požadované hodnoty upravovat pomocí proměnných posunu. Zařízení pracuje jako u ručního režimu nebo týdenního programu.

Účinné jsou následující proměnné:

- Posun požadované teploty (úprava požadované teploty)
- Posun požadované hodnoty otáček ventilátoru přiváděného vzduchu (úprava požadované hodnoty otáček ventilátoru přiváděného vzduchu)
- Posun požadované hodnoty otáček ventilátoru odváděného vzduchu (úprava požadované hodnoty otáček ventilátoru odváděného vzduchu)
- Posun požadované hodnoty podílu čerstvého vzduchu (úprava podílu čerstvého vzduchu)
- Posun požadované hodnoty tlaku přiváděného vzduchu (úprava požadované hodnoty tlaku přiváděného vzduchu)
- Posun požadované hodnoty tlaku odváděného vzduchu (úprava požadované hodnoty tlaku odváděného vzduchu)
- Posun požadované hodnoty objemového průtoku přiváděného vzduchu (úprava požadované hodnoty objemového průtoku přiváděného vzduchu)
- Posun požadované hodnoty objemového průtoku odváděného vzduchu (úprava požadované hodnoty objemového průtoku odváděného vzduchu)
- Posun požadované hodnoty relativní vlhkosti (úprava požadované hodnoty relativní vlhkosti)
- Posun požadované hodnoty absolutní vlhkosti (úprava požadované hodnoty absolutní vlhkosti)
- Druh provozu

**INFO**

Úprava požadovaných hodnot se vždy vztahuje na nastavené požadované hodnoty pro ruční režim nebo týdenní program! V systémech s aktivním zařízením pro nastavení požadovaných hodnot nelze prostřednictvím rozhraní nastavit požadovanou hodnotu teploty.

Zařízení s dálkovým ovládáním BMK-F:**Úprava požadované teploty:**

Pokud se úprava požadované hodnoty provede přes rozhraní Modbus poté, co byla požadovaná hodnota změněna pomocí dálkového ovládání, systém se přepne na požadovanou hodnotu ručního režimu nebo týdenního programu plus posun zadaný přes rozhraní Modbus.

Příklad:

Požadovaná hodnota ručního režimu = 21 °C, úprava požadované hodnoty prostřednictvím modulu BMK-F na 23 °C.

Pokud je nyní zadán posun = -1 K, aktivuje se nová požadovaná hodnota 20 °C (21 °C - 1 K).

Úprava požadovaných hodnot otáček / tlaku / objemového průtoku:

Úprava požadovaných hodnot otáček, tlaku nebo objemového průtoku se provádí ve 3 stupních pomocí dálkového ovládání (viz montážní návod a návod k obsluze systému WRS-K). Požadovaná hodnota se přitom mění podle hodnot uvedených v základním nastavení pro přiváděný a odváděný vzduch.

Pokud se po úpravě požadované hodnoty pomocí dálkového ovládání provede úprava požadované hodnoty pro přiváděný nebo odváděný vzduch přes rozhraní Modbus, systém se přepne na požadovanou hodnotu ručního režimu nebo týdenního programu plus posun zadaný přes rozhraní Modbus pro přiváděný a odváděný vzduch.

Příklad:

Požadovaná hodnota otáček ventilátoru přiváděného vzduchu pro ruční režim = 50 %, požadovaná hodnota otáček ventilátoru odváděného vzduchu pro ruční režim = 45 %, úprava požadované hodnoty otáček pomocí modulu BMK-F na 60 % (přiváděný vzduch) a 55 % (odváděný vzduch).

Pokud je nyní pro otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu zadán posun 30 %, ale pro ventilátor odváděného vzduchu není zadán žádný posun, aktivují se nové požadované hodnoty 80 % (50 % + 30 %) pro ventilátor přiváděného vzduchu a 45 % (= požadovaná hodnota pro ruční provoz) pro ventilátor odváděného vzduchu.

Úprava požadované hodnoty podílu čerstvého vzduchu:

Pokud se úprava požadované hodnoty provede přes rozhraní Modbus poté, co byla požadovaná hodnota změněna pomocí dálkového ovládání, systém se přepne na požadovanou hodnotu ručního režimu nebo týdenního programu plus posun zadaný přes rozhraní Modbus.

Příklad:

Požadovaná hodnota pro ruční režim = 40 %, úprava požadované hodnoty pomocí modulu BMK-F na 50 %. Pokud je nyní zadán posun = -10 %, aktivuje se nová požadovaná hodnota 30 % (40 % - 10 %).

8.3.9 Režim SŘB

Při provozu SŘB se všechny požadované hodnoty zadávají prostřednictvím rozhraní Modbus. Zařízení se také zapíná a vypíná prostřednictvím rozhraní Modbus.

Účinné jsou následující proměnné:

- Požadovaná teplota z SŘB
- Požadovaná hodnota otáček ventilátoru přiváděného vzduchu z SŘB
- Požadovaná hodnota otáček ventilátoru odváděného vzduchu z SŘB
- Požadovaný podíl čerstvého vzduchu z SŘB
- Požadovaná hodnota tlaku přiváděného vzduchu z SŘB
- Požadovaná hodnota tlaku odváděného vzduchu z SŘB
- Požadovaná hodnota objemového průtoku přiváděného vzduchu z SŘB
- Požadovaná hodnota objemového průtoku odváděného vzduchu z SŘB
- Požadovaná hodnota režimu ventilátoru z BMS
- Požadovaná relativní vlhkost z SŘB
- Požadovaná absolutní vlhkost z SŘB
- Druh provozu

Ventilátory se zapínají prostřednictvím parametru „Požadovaná hodnota režimu ventilátorů z SŘB“ a zařízení se tak aktivuje s požadovanými hodnotami zadanými přes rozhraní Modbus:

pro jednostupňové a plynule regulovatelné ventilátory:

Hodnota	Význam
0	Zařízení je vypnuté
1	Zařízení je zapnuté

pro vícestupňové ventilátory (2stupňové nebo 3stupňové):

Hodnota	Význam
0	Zařízení je vypnuté
1	Zařízení zapnuto s 1. stupněm ventilátoru
2	Zařízení zapnuto s 2. stupněm ventilátoru
3	Zařízení zapnuto se 3. stupněm ventilátoru

Zařízení s dálkovým ovládáním BMK-F:

Požadovaná teplota:

Pokud byla požadovaná hodnota změněna pomocí dálkového ovládání, je nová požadovaná hodnota přijata prostřednictvím rozhraní Modbus při změně hodnoty „Požadovaná teplota z BMS“.

Požadovaná hodnota otáček / tlaku / objemového průtoku:

Pokud byla požadovaná hodnota změněna pomocí dálkového ovládání, je nová požadovaná hodnota přijata prostřednictvím rozhraní Modbus při změně příslušné hodnoty. Jakmile je zadána nová požadovaná hodnota pro přiváděný nebo odváděný vzduch, aktivují se požadované hodnoty pro přiváděný a odváděný vzduch zadané prostřednictvím rozhraní Modbus.

Pokud je jako požadovaná hodnota otáček ventilátoru přiváděného vzduchu nebo tlaku přiváděného vzduchu zadána hodnota 0, je požadovaná hodnota otáček ventilátoru odváděného vzduchu rovněž nastavena na 0.

8.3.10 Zadání venkovní teploty prostřednictvím SŘB

Pokud je v nabídce pro servisní pracovníky povolena možnost „Venkovní teplota z SŘB“, lze hodnotu venkovní teploty zadávat prostřednictvím SŘB.

viz [☞ Regulace teploty – podrobnosti \[► 48\]](#)

8.3.11 Dálkové resetování alarmu

Pokud je tato možnost povolena v nabídce pro servisní pracovníky, lze resetování alarmu provést přes rozhraní Modbus RTU.

viz [☞ Správa alarmů – podrobnosti \[► 42\]](#)



INFO

Hlášení poruch

V případě hlášení poruchy okamžitě zkontrolujte příčinu.

8.3.12 Omezení výkonu elektrického ohřivače

Omezení výkonu lze podle potřeby plynule upravovat. Na dohřívací těleso je zaslán požadavek s maximální zadanou hodnotou.

Aby se zabránilo závadě paměťové buňky v důsledku příliš velkého počtu přístupů k zápisu, nachází se tento parametr v paměti regulátoru. Aby se zabránilo chybné funkci po výpadku napájení (hodnota by pak byla 0 %), platná hodnota se při každé změně hodiny dočasně uloží do pomocné proměnné v trvalé paměti regulátoru. Tato hodnota platí po obnovení napájení, dokud nebude odeslána nová hodnota.

8.3.13 Technické údaje

Rozhraní Modbus RTU

Protokol	Modbus slave RTU, 8 datových bitů, závěrné prvky ¹⁾ , parita ¹⁾
Maximální přenosová rychlost	19 200
Napájení	přes regulátor KLM
Kabel	Stíněný AWG 20/22
Maximální délka kabelu	1000 m

¹⁾) nastavitelné

9 Údržba

9.1 Obecné informace o údržbě



NEBEZPEČÍ

Elektrické napětí i s vypnutým hlavním vypínačem

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem s následkem smrti

1. Ventilátorů EC se můžete dotknout až po uplynutí 5 minut po odpojení všech pólů od napětí.
2. Při práci se zařízením s nábojem používejte gumovou podložku.



NEBEZPEČÍ

Pořezání o otáčející se části

Vážné až život ohrožující pořezání otáčejícími se ventilátory nebo otáčejícími se klapkami.

1. Zajistěte servisní vypínač proti opětovnému zapnutí.
2. Revizní dvířka otevírejte až po úplném zastavení ventilátorů.



VÝSTRAHA

Součást spouštěná směrem dolů

Zranění hlavy a těla

- ▶ Nestůjte přímo pod součástmi.

9.2 Odstavení z provozu

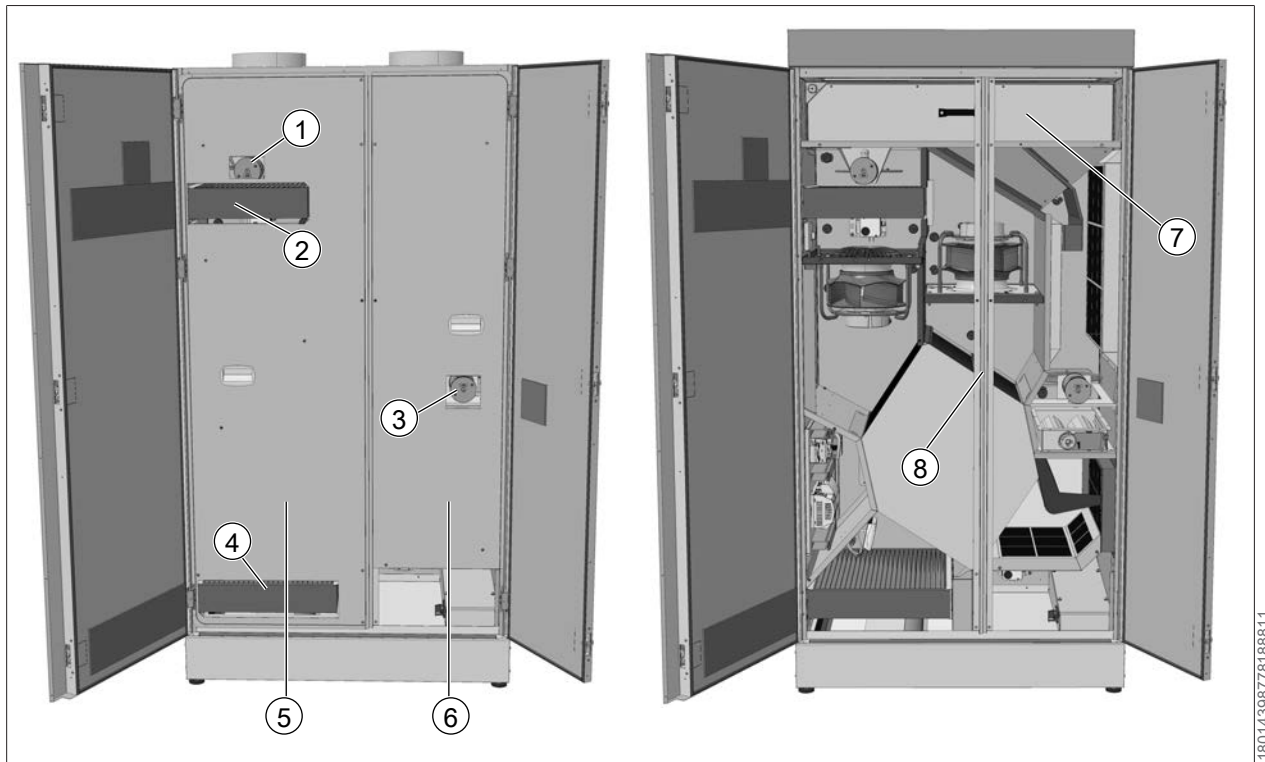


NEBEZPEČÍ

Elektrické napětí

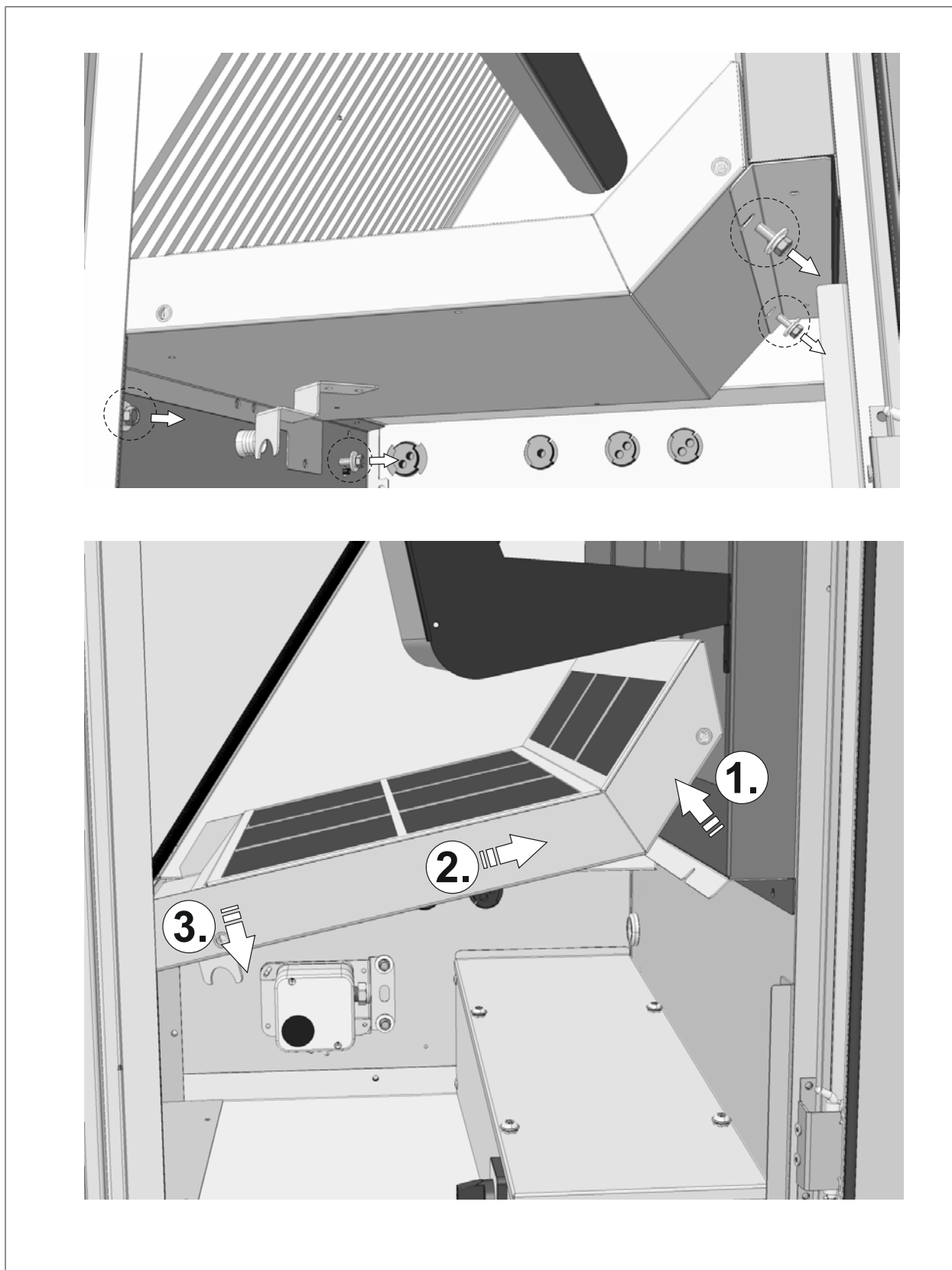
Napájecí svorky jsou pod napětím i při vypnutém hlavním vypínači.

1. Vypněte hlavní/servisní vypínač zařízení.
 - ⇒ Po 5 minutách není v zařízení přítomno napětí.
 - ⇒ Ventilátory se po 2 minutách zastaví.
2. Údržba: Sejměte levou a pravou přepážku.
3. Rozsáhlá práce na ventilátoru odpadního vzduchu: Odstraňte středovou výztuhu.



- | | |
|---|--|
| 1 Havarijní termostat elektrického předehřívacího tělesa | 2 Filtr venkovního vzduchu |
| 3 Havarijní termostat elektrického dohřívacího tělesa | 4 Filtr odváděného vzduchu |
| 5 Demontáž přepážky vlevo – 10× šroub se zápusnou hlavou M6 | 6 Demontáž přepážky vpravo – 5× šroub se zápusnou hlavou M6 |
| 7 Demontáž revizního krytu – 5× šroub se šestihrannou hlavou M6 | 8 Demontáž středové výztuhy – 2× šroub se zápusnou hlavou M6 |

9.3 Uvedení do provozu / přístupnost svorkovnice



284395019

9.4 Seznam hygienických kontrol

V pravidelných intervalech kontrolujte funkci ventilační jednotky. Vzduchové filtry zařízení je nutné alespoň jednou za rok vyměnit.

Při manipulaci se vzduchovými filtry používejte vhodný respirátor. Vzduchové filtry zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

Činnost	Opatření v případě potřeby	Měsíce				
		1	3	6	12	24
Hygienická kontrola						X
Vstupy venkovního vzduchu						
Kontrola znečištění, poškození a koroze	Vyčištění a oprava					X
Centrály komory / skříň jednotky						
Kontrola znečištění, poškození a koroze na straně vzduchu	Vyčištění a oprava					X
Kontrola znečištění, poškození a koroze skříňe	Vyčištění a oprava					X
Prostupy vzduchu						
Kontrola znečištění, poškození a koroze prostupů vzduchu, vestavěných děrovaných plechů, drátěného pletiva nebo sítě (namátková kontrola)	Vyčištění nebo výměna					X
Namátková kontrola filtrů	Výměna					X
Namátková kontrola usazenin pevných látek u vzduchových prostupů pro vzduch v místnosti a vstupů odváděného vzduchu	Vyčištění					X
Vzduchové filtry						
Kontrola nepřípustného znečištění a poškození (netěsností, stopy vlhkosti) a zápachu	Vyměňte dotčené vzduchové filtry (zařízení nesmí být provozováno bez filtrů!)		X			
Nejzazší termín výměny filtru						X
Vzduchová potrubí						
Kontrola možného poškození přístupných úseků vzduchového potrubí	Oprava					X
Kontrola znečištění, koroze a kondenzace na dvou až třech vybraných místech vnitřních ploch vzduchového potrubí	Kontrola vzduchovodní sítě na dalších místech; rozhodněte o potřebě vyčištění (nejen viditelných oblastí)					X
ventilátor						
Kontrola znečištění, poškození a koroze	Vyčištění a oprava					X
Výměník tepla (včetně rekuperační jednotky)						
Vizuální kontrola znečištění, poškození a koroze deskového výměníku tepla vzduch-vzduch	Vizuální kontrola					X
	Vyčištění, případně odstranění					X

Činnost	Opatření v případě potřeby	Měsíce				
		1	3	6	12	24
Ohřivač: Kontrola znečištění, poškození, koroze a těsnosti	Vyčištění a oprava			X		
Kontrola znečištění, koroze, poškození a netěsnosti vany na kondenzát (na začátku zimního období).	Vyčištění a oprava		X			
Kontrola funkce odvodu a sifonu	Vyčištění a oprava		X			
Kontrola funkce čerpadla kondenzátu na začátku zimního období (naplňte vanu na kondenzát ručně a zkontrolujte funkci)	Vyčištění nebo výměna				X	
Vyčištění plovákového spínače na začátku zimního období	Vyčištění a oprava				X	

9.5 Jednotka motoru ventilátoru

1. Motor a ložiska jsou bezúdržbové
2. V případě potřeby vyčistěte kolo ventilátoru mýdlovou vodou.



268440587

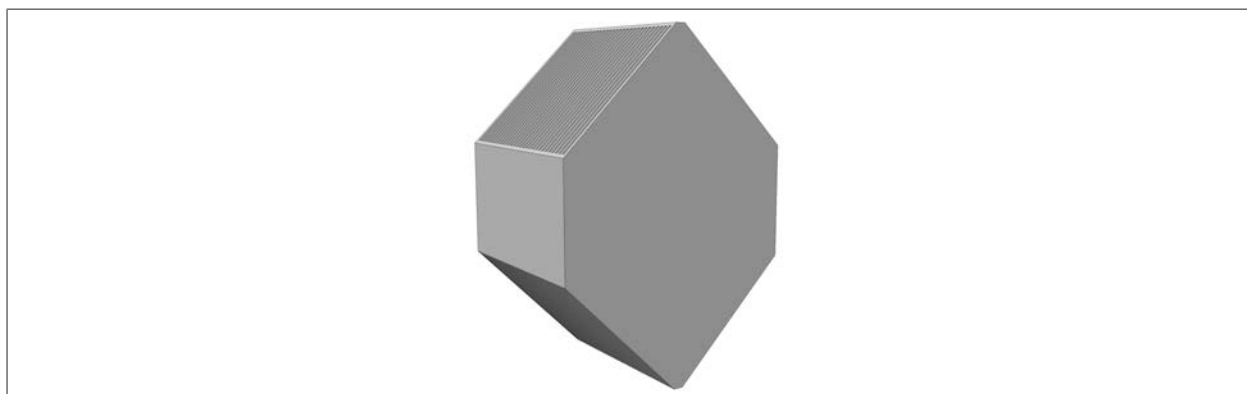


UPOZORNĚNÍ

Hlášení hromadné poruchy

- Zkontrolujte pevné připojení měřicího vedení k měřicímu hrdlu vtokové trysky.

9.6 Protiproudý deskový výměník tepla (GS)



268564491



UPOZORNĚNÍ

Mechanické zničení

U metod čištění se zvýšeným tlakem (např. parní tryska / vysokotlaký čistič) hrozí nebezpečí mechanického zničení protiproudého deskového výměníku tepla.

1. Vysajte prach, aniž by se při tom ohnuly lamely.
2. Vyčistěte vodou nebo mýdlovou vodou bez použití tlaku.

9.7 Elektrické dohřívací těleso / elektrické přehřívací těleso (příslušenství)



UPOZORNĚNÍ

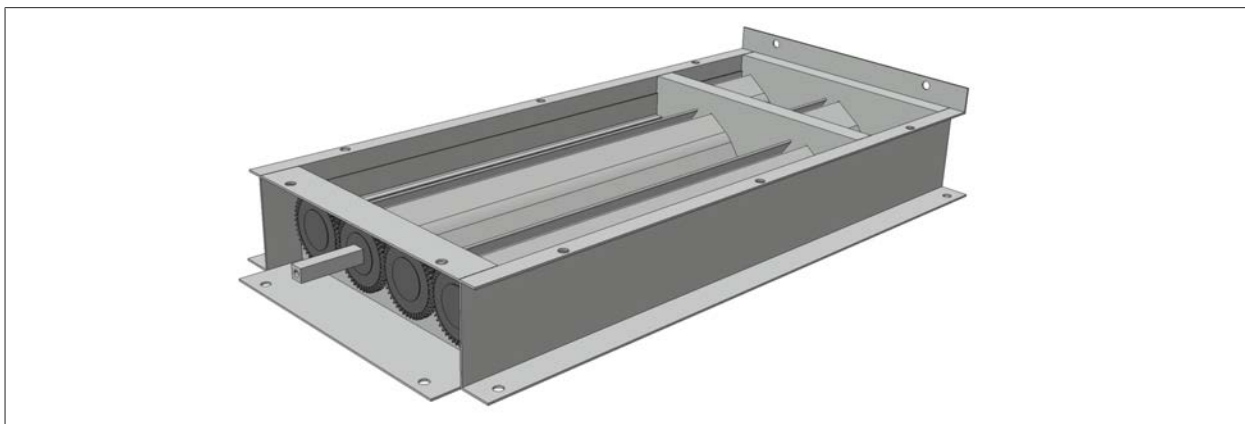
Mechanické zničení elektrických topných těles

Při použití čisticích metod se zvýšeným tlakem hrozí mechanické zničení elektrických topných těles.

1. Vysajte prach, aniž by došlo k poškození topných spirál.
2. Ofoukněte stlačeným vzduchem o tlaku max. 1 bar.

9.8 Obtoková klapka a klapka venkovního/odpadního vzduchu

1. Zkontrolujte volný chod klapek
2. Nepromazávejte klapky olejem. Mohl by se tím zničit použitý plast a klapka by přestala pracovat.
3. Klapky jsou bezúdržbové. V případě potřeby je pouze otřete mýdlovou vodou.



9.9 Kompaktní filtr

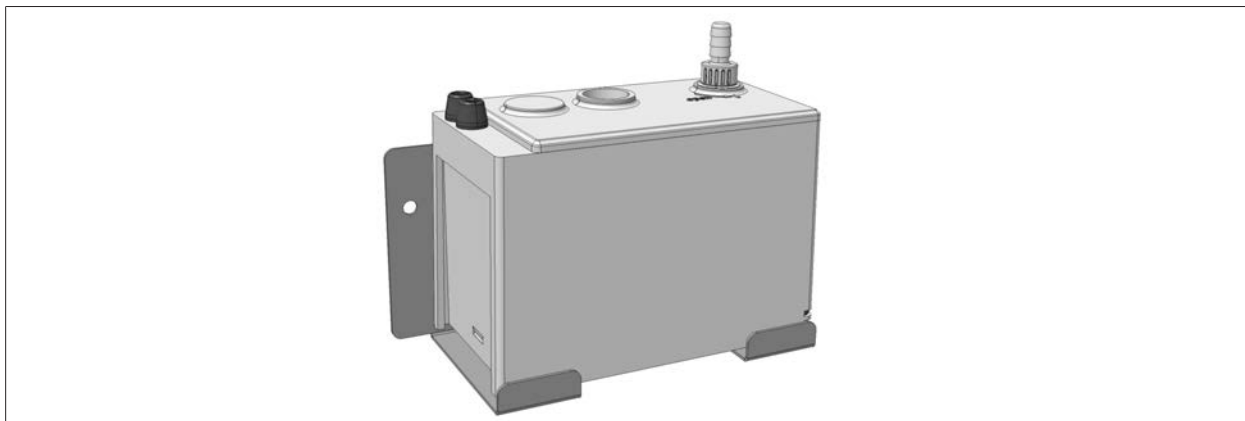
Kompaktní filtry nejsou obnovitelné.

1. Vyměňte při znečištění nebo nejpozději po 12 měsících.
2. Po otevření levých revizních dvířek vytáhněte kompaktní filtry k výměně (viz náhradní díly).



9.10 Čerpadlo kondenzátu (příslušenství)

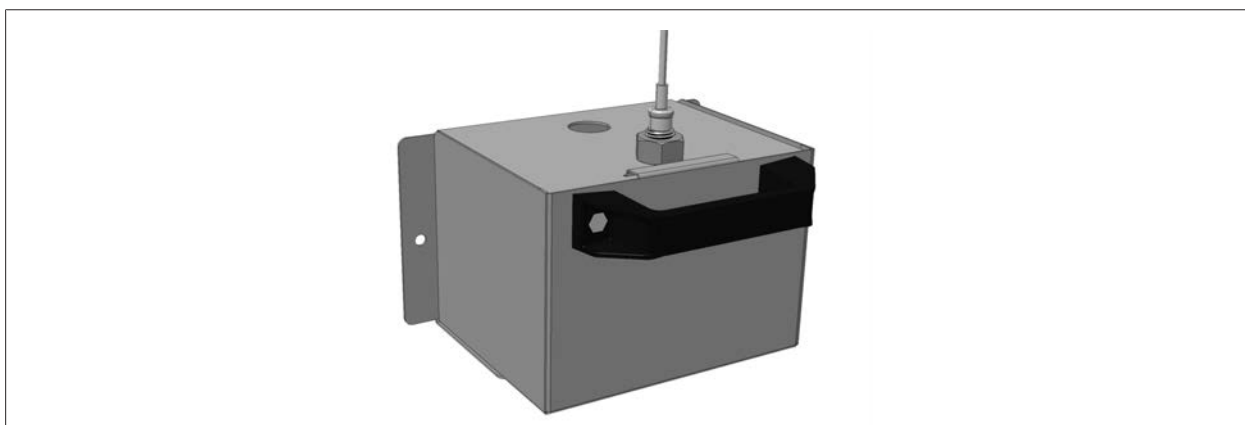
1. V pravidelných intervalech kontrolujte, zda není čerpadlo kondenzátu znečištěné.
2. Zkontrolujte volný pohyb plovákového spínače a v případě potřeby jej vyčistěte. (Viz také speciální pokyny k čerpadlu kondenzátu.)



268600715

9.11 Nádrž na kondenzát s plovákovým spínačem (příslušenství)

1. Když se nádrž naplní (objem: 1,8 litru), ručně ji vyprázdněte a znovu vložte.
2. Pravidelně kontrolujte také znečištění nádrže na kondenzát a plovákového spínače.
3. Zkontrolujte volný pohyb plovákového spínače a v případě potřeby jej vyčistěte.

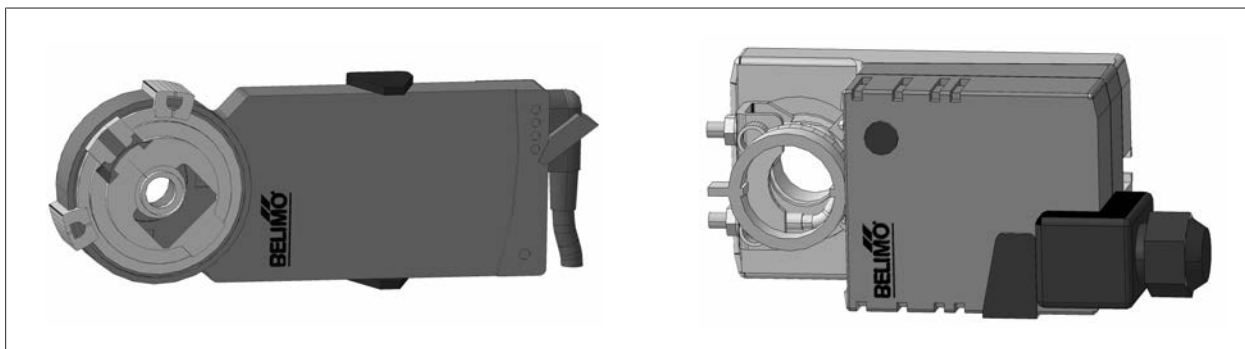


268636639

9.12 Servomotor klapky venkovního/odpadního vzduchu a obtokové klapky

Motor je bezúdržbový.

- ▶ Pravidelně kontrolujte pevné propojení servomotoru a táhla klapky.



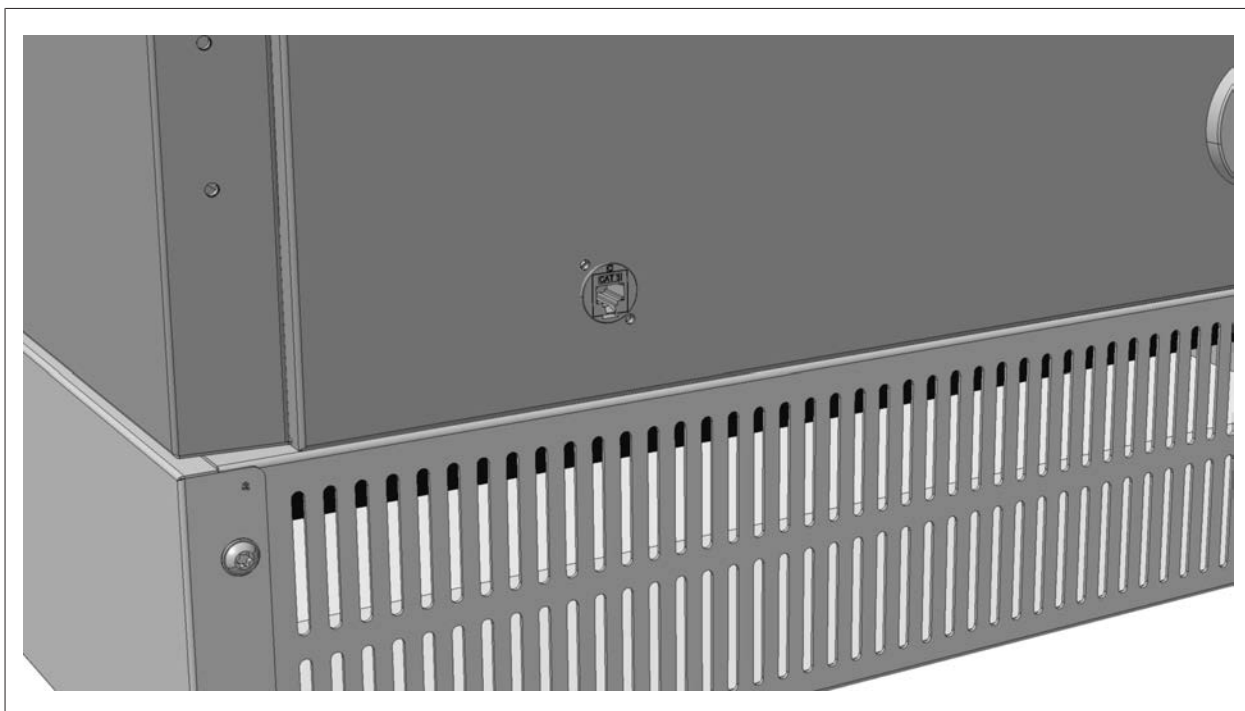
268838539

9.13 Přípojky potrubí (na straně budovy)

Spojovací hrdla spotřebiče jsou kulatá.

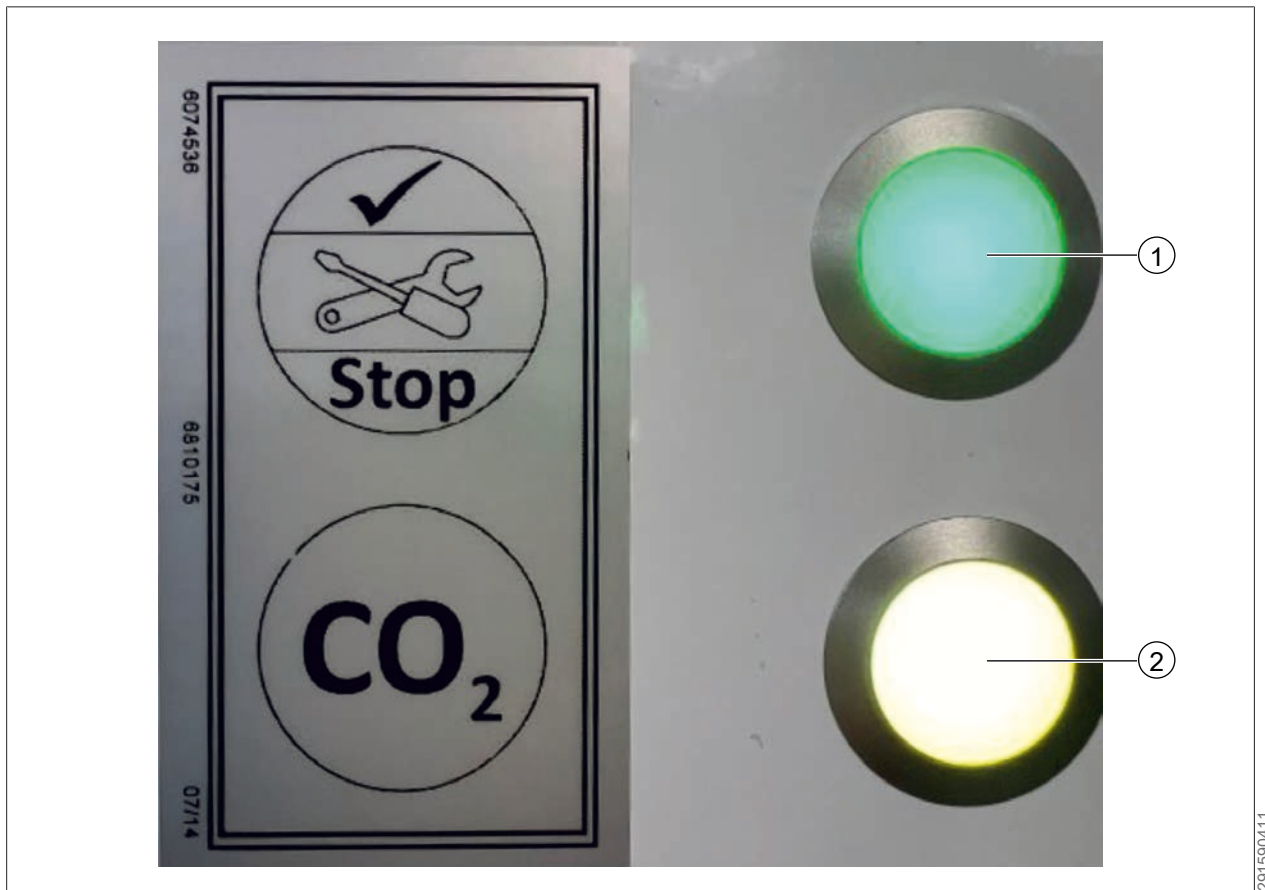
1. Kulaté potrubí připojte přímo k potrubním hrdlům.
2. Potrubí je nutné izolovat v souladu s platnými předpisy a příslušnými normami.

9.14 Servisní přípojka pro modul BMK-Touch



Připojení ovládacího panelu BMK-Touch s čelní montáží je určeno pro dočasný provoz (ovládací panel je zapojen pouze při provádění úkonu, např. při údržbě)

9.15 Kontrolka provozu a indikátor CO₂



1 Kontrolka provozu:

2 Kontrolka CO₂

Kontrolka provozu:

- Červená Zařízení není v provozu – přítomna závada
- Žlutá Zařízení v provozu – varovné hlášení (např. výměna filtru)
- Zelená Zařízení bez závady

Kontrolka CO₂ (zobrazení obsahu CO₂):

- Červená > 2000 ppm
- Žlutá > 1000 ppm až ≤ 2000 ppm
- Zelená ≤ 1000 ppm

10 Recyklace a likvidace



NEBEZPEČÍ

Elektrické napětí

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem s následkem smrti

► Odpojení zdroje tepla od sítě nechte provést servisního technika.

- Po skončení životnosti musí být zařízení demontováno kvalifikovaným personálem.
- Před zahájením demontáže odpojte zařízení od napětí.
- Elektrické napájecí kabely musí odstranit odborný elektrikář.
- Kovové a plastové díly oddělte a zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
- Elektrické a elektronické díly likvidujte jako elektrický odpad.



Zařízení a jeho součásti se nesmí v žádném případě likvidovat společně s domovním odpadem!

- Následující komponenty likvidujte a recyklujte v souladu se zákonem o nakládání s odpady šetrně k životnímu prostředí v příslušných střediscích a sběrných dvorech:
 - staré zařízení
 - opotřebené součásti
 - vadné součásti
 - elektrický nebo elektronický odpad
 - kapaliny a oleje ohrožující životní prostředí

Šetrné k životnímu prostředí znamená rozdělit podle skupin materiálů, aby bylo dosaženo maximální možné znovupoužitelnosti základních materiálů s minimálním dopadem na životní prostředí.

1. Kartonové obaly, recyklovatelné plasty a výplňové materiály z plastu musí být zlikvidovány způsobem šetrným k životnímu prostředí prostřednictvím vhodných recyklačních systémů nebo sběrných dvorů.
2. Dodržujte příslušné národní a místní předpisy

11 Technické údaje

11.1 Obecné informace

	Jednotka	CGL 2 edu		
Jmenovitý objemový průtok	m ³ /h	350–1000		
Maximální možný objemový průtok	m ³ /h	1100		
Objemový průtok při hladině akustického tlaku 35 dB(A)*	m ³ /h	930		
Objemový průtok	m ³ /h	600	800	1 000
Hladina akustického tlaku* (včetně tlumiče sání a výstupního modulu s větrací mřížkou, 0 Pa ext. tlaku)	dB(A)	28	32	37
Příkon zařízení (včetně tlumiče sání a výstupního modulu s větrací mřížkou, 0 Pa ext. tlaku)	W	110	197	340
Filtr venkovního vzduchu podle normy ISO 16890		ISO ePM1 55 %		
Filtr odváděného vzduchu podle normy ISO 16890		ISO ePM10 60 %		
Volitelně 2. Filtrační stupeň podle normy ISO 16890 v přiváděném vzduchu		ISO ePM1 80 %		
Hodnoty elektrického připojení				
Síťové napětí	V stř.	230 (50/60 Hz)		
Max. příkon a odběr proudu na každý ventilátor	W/A	280/1,25		
Max. příkon a odběr proudu na každé topné těleso	W/A	1000 / 4,5		
Max. celkový příkon a odběr proudu	W/A	2800 / 12,0		
Rozměry				
Výška (včetně výstupního modulu a tlumiče sání)	mm	2133		
Šířka	mm	1070		
Hloubka	mm	620		
Připojení vzduchových potrubí		DN 250		
Hmotnost základní jednotky (včetně tlumiče sání a výstupního modulu s větrací mřížkou)	kg	283		
Barva opláštění	RAL	9016 (dopravní bílá)		

*Stanoveno společností TÜV Süd Industrie Service GmbH ve vzdálenosti 1 m podle normy DIN EN ISO 1.

11.2 Údaje o rekuperační jednotce s hliníkovým deskovým výměníkem tepla

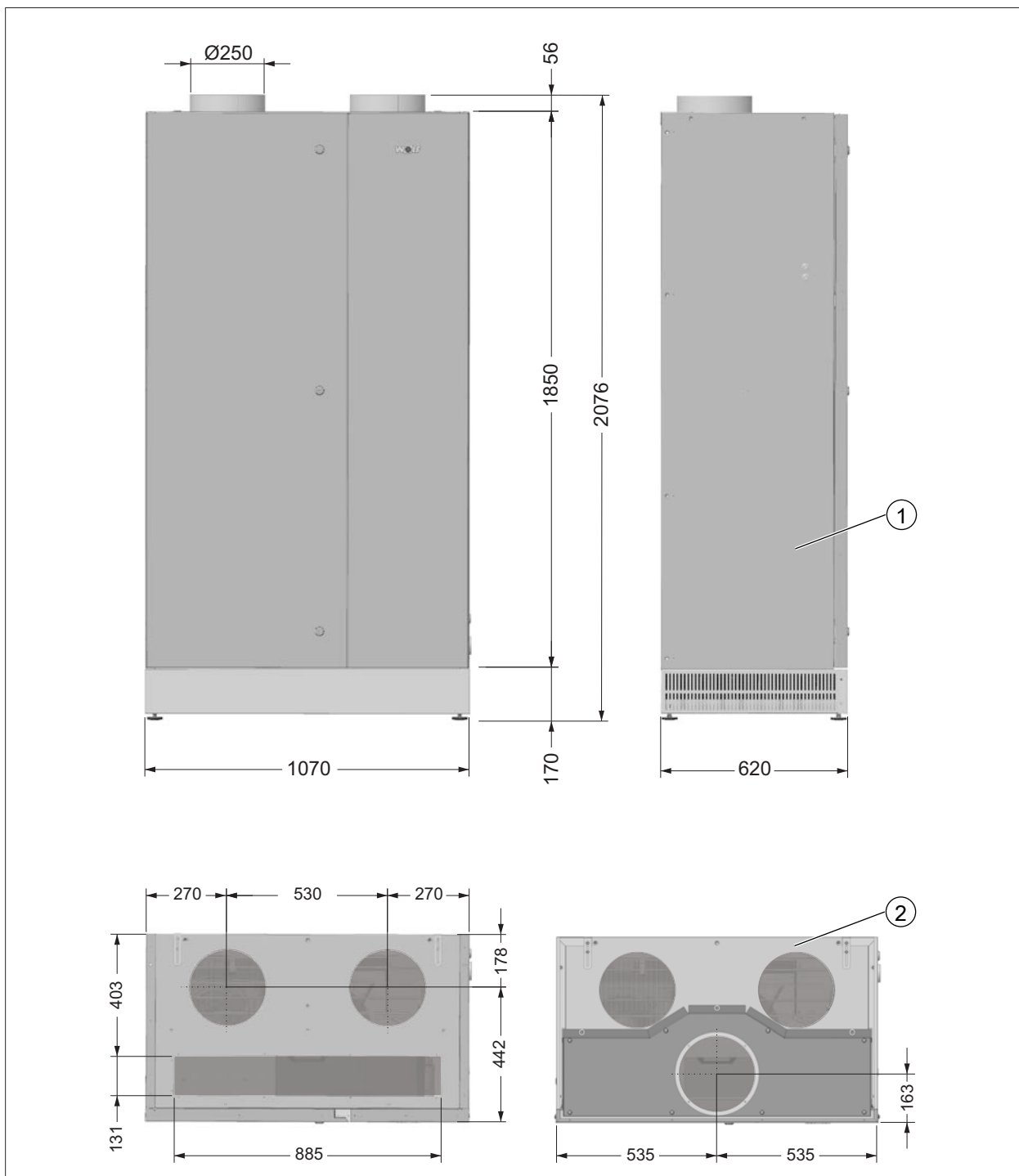
	Jednotka	CGL 2 edu		
Objemový průtok	m ³ /h	600	800	1 000
Teplota venkovní vzduch	°C	-5	-5	-5
Teplota odváděný vzduch	°C	22	22	22
Rel. vlhkost odváděný vzduch	%	40	40	40
Teplota přiváděný vzduch	°C	18,7	18,4	18,1
Rel. vlhkost přiváděný vzduch	%	17	17	17
Tepelná účinnost	%	88,0	86,6	85,5
Tepelná účinnost podle EN 308	%	85,8	84,4	83,6
Tepelný výkon	kW	4,78	6,27	7,75
Teplota odpadní vzduch	°C	4,8	5,0	5,2
Rel. vlhkost odpadní vzduch	%	75	74	74

11.3 Údaje o rekuperační jednotce s entalpickým deskovým výměníkem tepla

	Jednotka	CGL 2 edu Entalpie		
Objemový průtok	m ³ /h	600	800	1 000
Teplota	°C	-5	-5	-5
Teplota	°C	22	22	22
Rel. vlhkost	%	40	40	40
Teplota	°C	16,2	15,3	14,7
Rel. vlhkost	%	46	47	47
Tepelná účinnost	%	78,6	75,3	72,9
Tepelná účinnost podle EN 308	%	78,7	75,5	73,1
Vlhkostní účinnost	%	71,0	65,7	61,5
Tepelný výkon	kW	5,8	7,4	8,9
Teplota	°C	0,8	1,7	2,3
Rel. vlhkost	%	87	87	87

11.4 Rozměry

11.4.1 Základní jednotka



(1) Obrázek vč. Tlumič sání

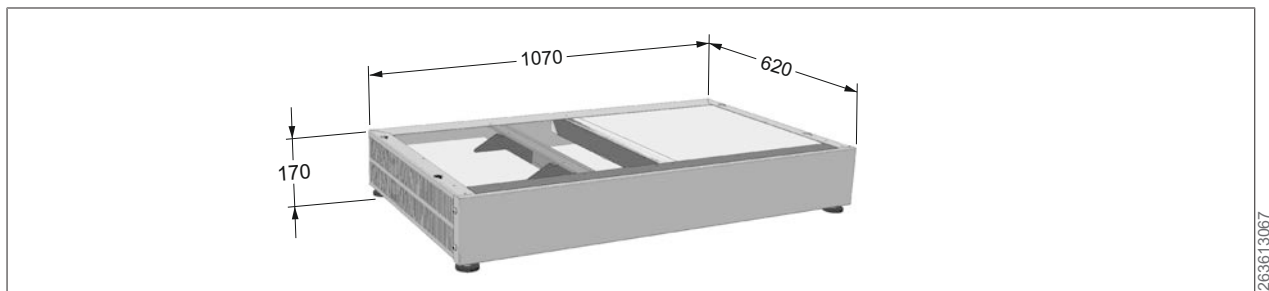
(2) Obrázek vč. Výstupní modul s přípojkou potrubí přiváděného vzduchu

11.4.2 Sací a výstupní moduly

Pro funkční celkové zařízení vyberte Sací modul a Výstupní modul wählen.

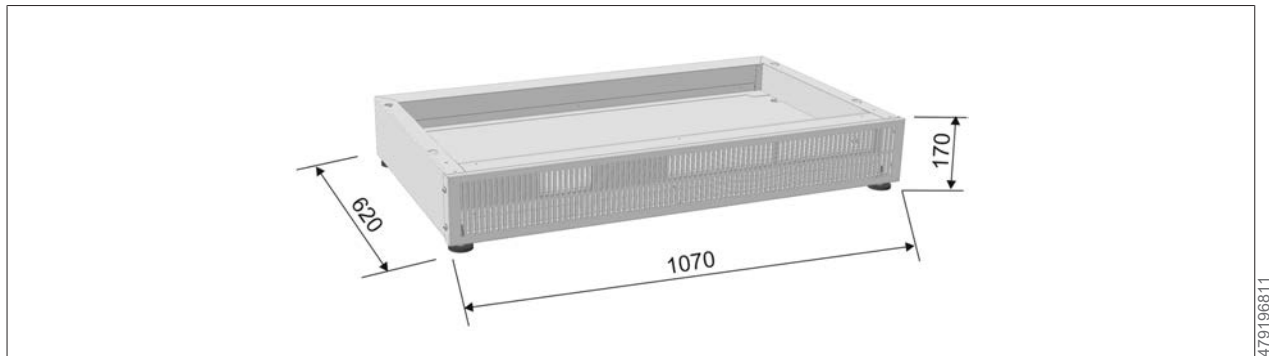
Sací moduly

Tlumič sání



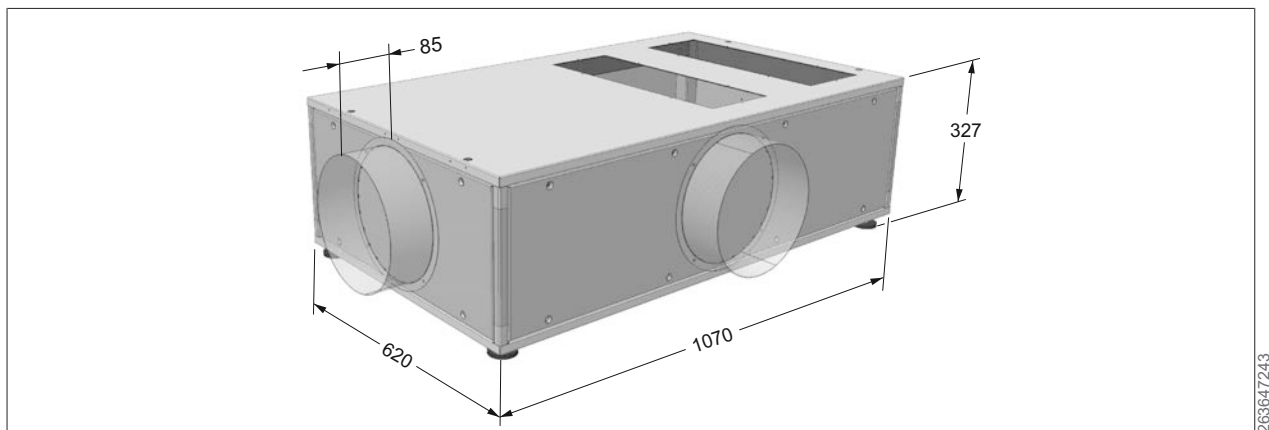
263613067

Přední sací modul



479196811

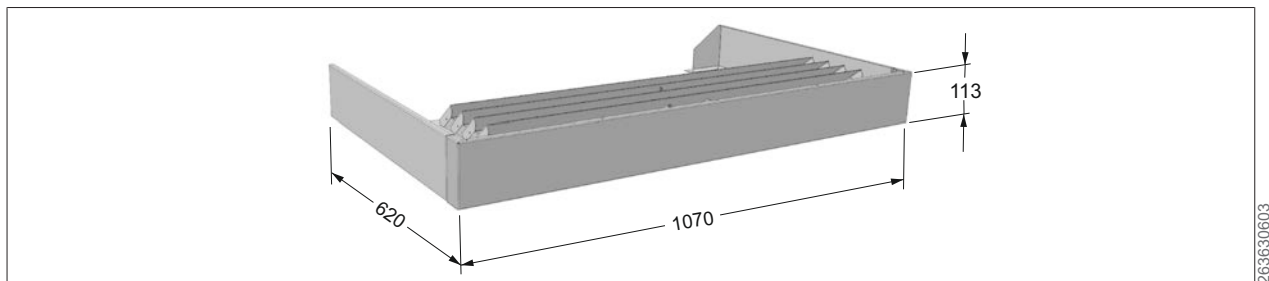
Univerzální sací modul



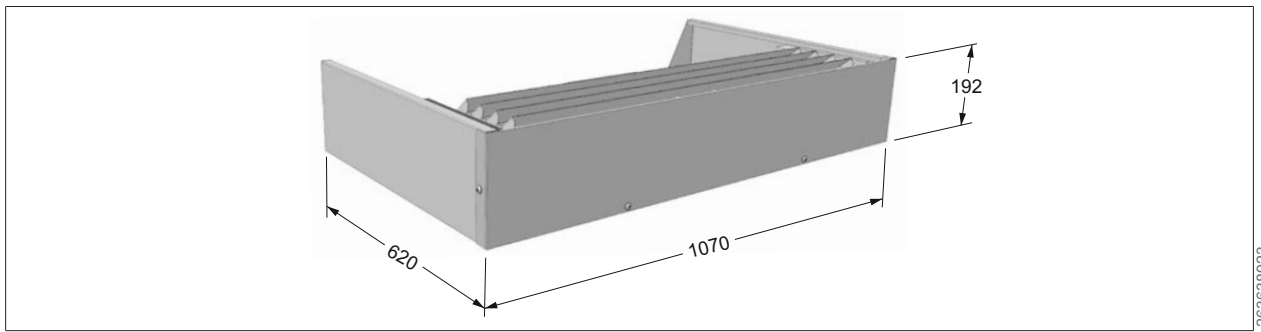
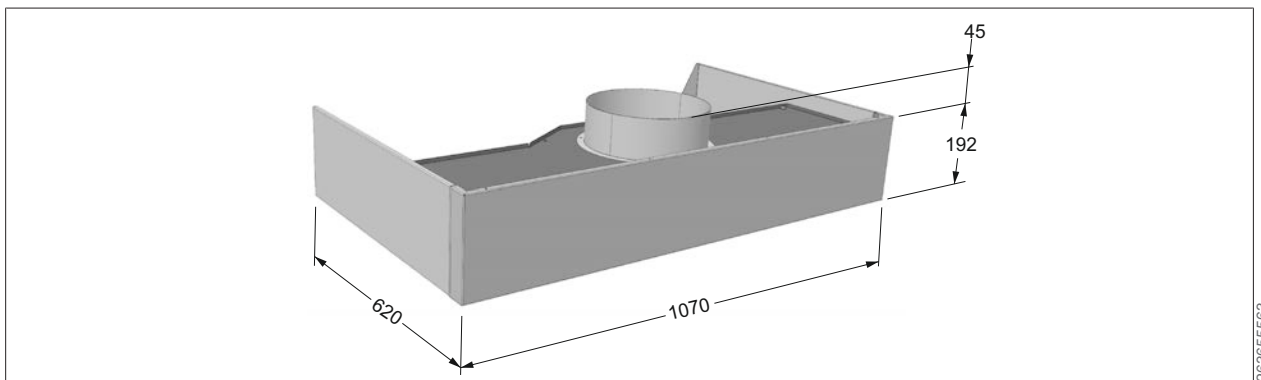
263647243

Výstupní moduly

Výstupní modul s větrací mřížkou



263630603

Výstupní modul s větrací mřížkou a 2. stupněm filtru**Vstupní modul s přípojkou potrubí přiváděného vzduchu****Vstupní modul s přípojkou potrubí přiváděného vzduchu a 2. stupněm filtru**

12 Příloha




12.1 Schéma zapojení

Barvy kabeláže	
Hlavní okruh	Černá
Nulový vodič	Světle modrá
Ochranný vodič	Zelená/žlutá
Řídicí obvod pro střídavý proud	Červená / červeno-bílá
Řídicí obvod pro stejnosměrný proud	Tmavě modrá / tmavě modrá / bílá
Bezpotenciálový kontakt (externí napětí)	Oranžová

Před uvedením rozvaděče do provozu je třeba dodržet následující pokyny:

- Všechna připojení proveďte v souladu s předpisy místního dodavatele elektřiny.
- Zkontrolujte řádné usazení všech spojovacích a kontaktních šroubů a nepoužívaných kontaktů. (možnost uvolnění v důsledku přepravy)
- Porovnejte síťové napětí s napájecím napětím rozvaděče.
- Délka kabelu pro snímače/servomotory, 24V řídicí vedení je max. 50 m. Nepokládejte společně s kabely 230/400V napětí a používejte stíněné kabely.
- Uvedené průřezy kabelů jsou minimální průřezy měděných kabelů bez zohlednění délky kabelu a podmínek v místě instalace.
- Typy kabelů je třeba volit podle typu uložení.
- Pokud je použit proudový chránič (RCD), smí být použit pouze RCD typu B (doporučen je vypínací proud 300 mA). Chránič RCD typu A není povolen!

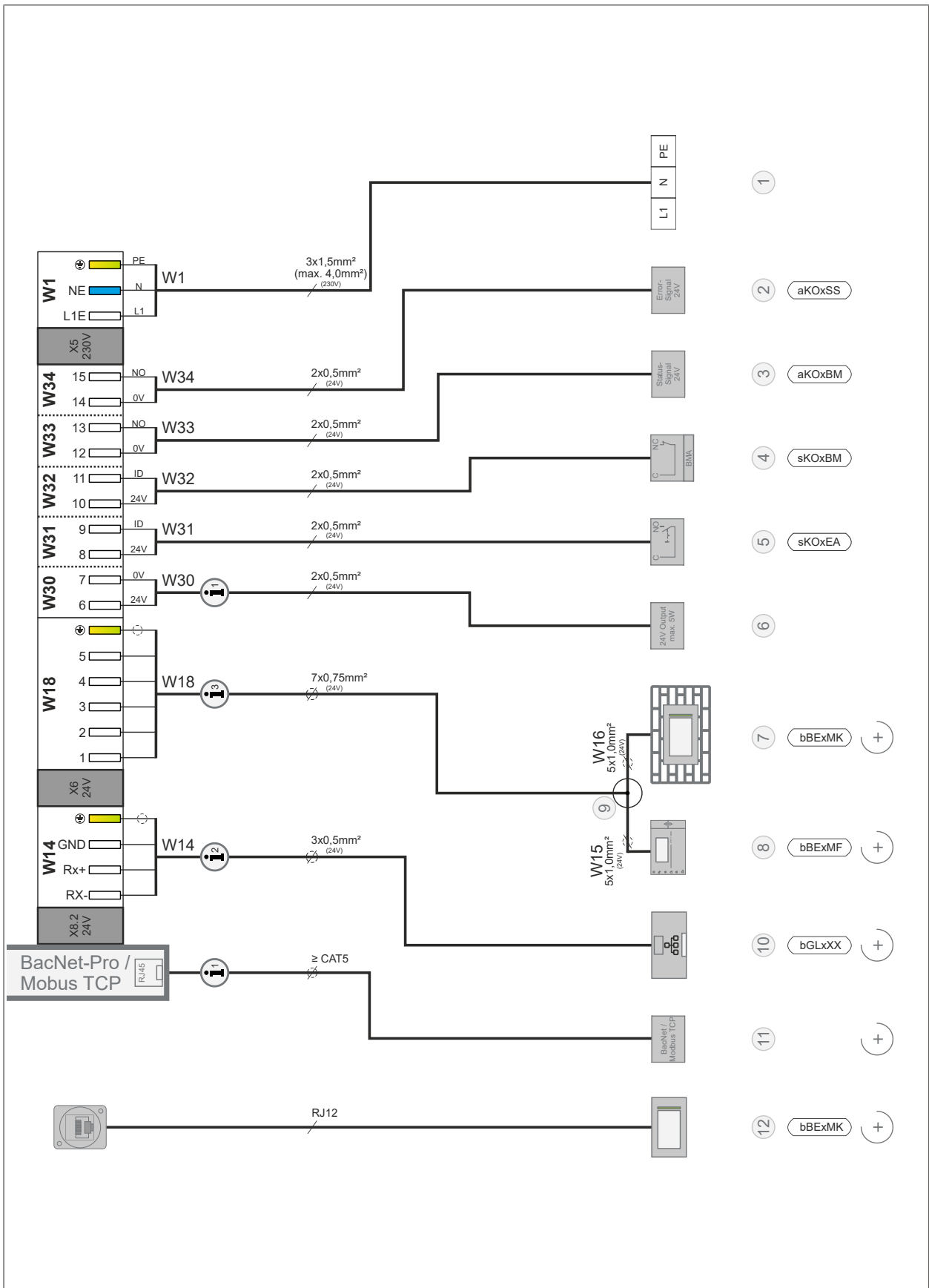
12.2 Obecné symboly

Symbol	Označení	Poznámka
	Symbol pro příslušenství Tyto součásti lze dodatečně zakoupit u společnosti Wolf a připojit k ventilační jednotce.	
	stíněný kabel	
3× 1,0 mm ² / (24 V)	Označení kabelu: 3× = počet žil 1,0 mm = průřez kabelu (24 V) = úroveň napětí	
	podrobné připojení: U součástí s tímto označením je podrobný popis připojení přiložen na samostatné stránce.	
FeBeSy	Systém označování terénních zařízení: Interní označení terénních zařízení v rámci společnosti WOLF	

12.3 Vysvětlivky k součástem

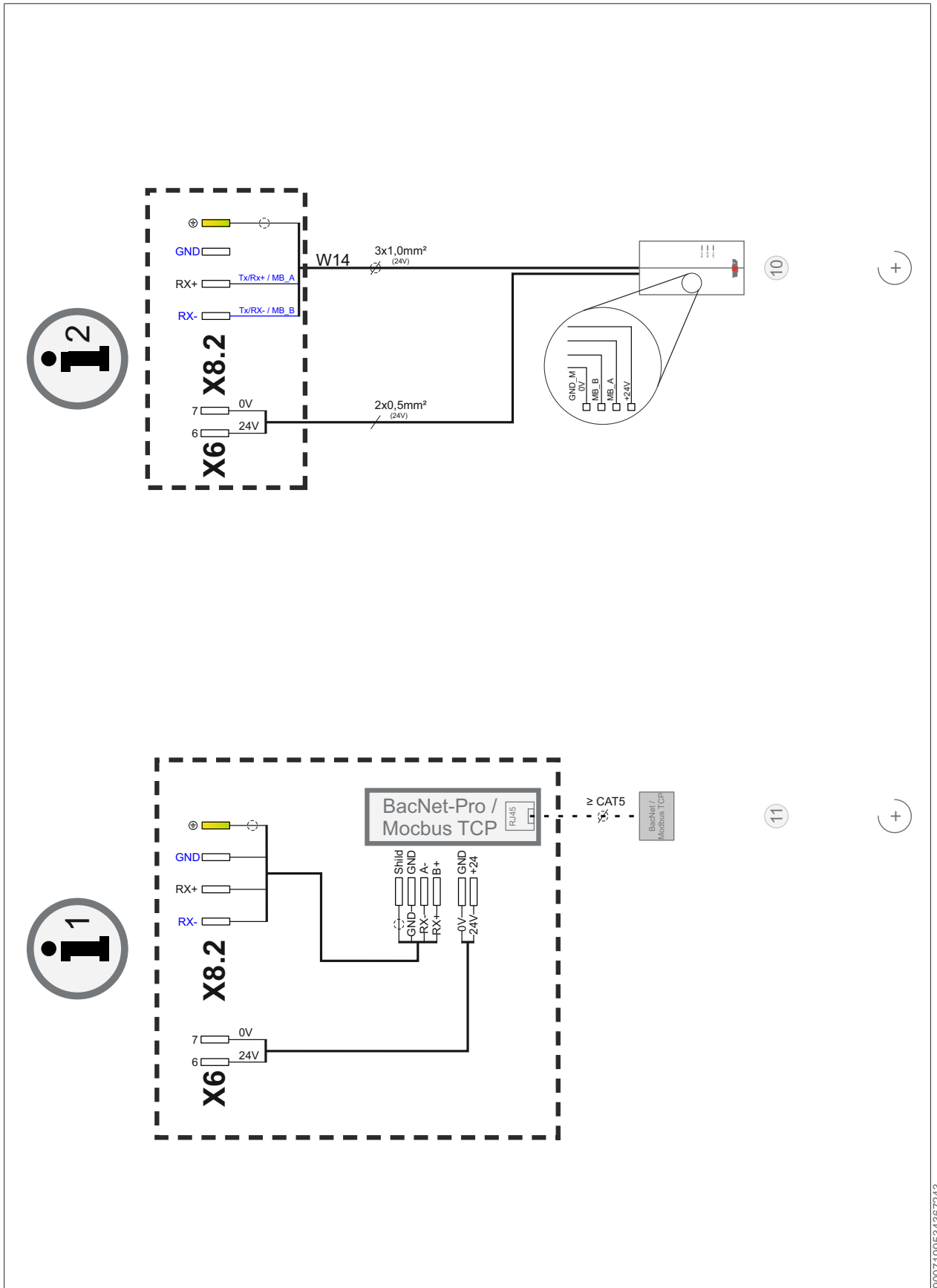
Č.	FeBeSy	Symbol	Označení	Poznámka
①			fázové napájecí napětí: 1 / N / PE / 230 Vstř.	
②	aKOxSS		Hromadná porucha (bezpotenciálový kontakt) max. 2 A při 24 V	
③	aKOxSS		Provozní hlášení (24 V / ss.) Info: Zařízení je zapnuté: NO = 24 V Zařízení je vypnuté: NO = 0 V	
④	sKOxBM		Kontakt požárního poplachového systému (BMA) Zařízení lze vypnout nadřazeně nad BMA; pokud je přítomna součást, odstraňte můstek.	
⑤	sKOxEA		Kontakt v místě instalace dodatečně zapnut Pokud je součást přítomna, odstraňte můstek.	
⑥			Napěťový výstup 24 V, max. 5 W Nutné např. pro BacNet-Pro a Link-Pro.	
⑦	bBExMK		Nástěnný dotykový ovládací panel (volný)	Příslušenství
⑧	bBExMF		Dálkové ovládání „BMK-F“	Příslušenství
⑨			Skříň svorkovnice (zásuvka) Modul BMK-F je připojen paralelně se svorkami v místě instalace.	součást stavební přípravy
⑩	bGLxXX		Přípojka pro kartu rozhraní Modbus (standardní), BacNet-Pro (i¹ příslušenství), Modbus-TCP (i¹ příslušenství) a WOLF-Link-Pro (i² příslušenství). Info: Lze použít pouze jednu ze čtyř přípojek. Současný provoz není možný.	Příslušenství
⑪			Přípojka pro BacNet nebo Modbus TCP Info: K dispozici pouze v kombinaci s rozhraním BacNet-Pro / Modbus TCP.	Příslušenství
⑫	bBExMK		Dotykový ovládací panel s čelní montáží (volný) Info: Přípojka ovládacího panelu pomocí zástrčky RJ12 Určeno pro dočasné ovládání (ovládací panel je zapojen pouze při provádění úkonu, např. při údržbě)	Příslušenství

12.4 Uspořádání svorkovnic

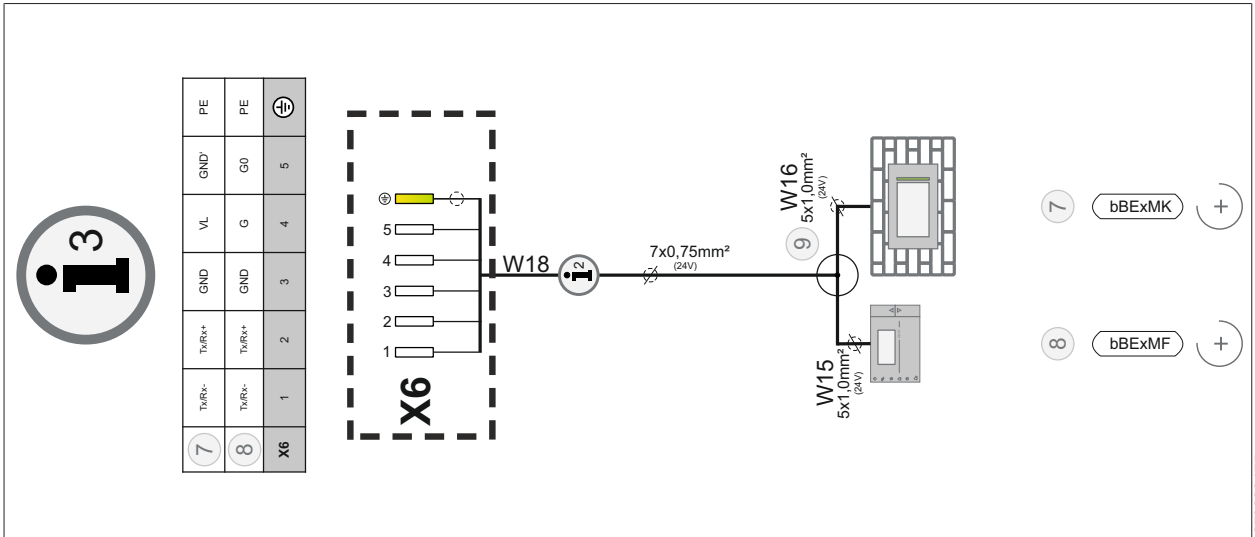


279622027

12.5 Přípojky svorkovnic



9007199534367243



12.6 Přehled výkonu pro zapojení v místě instalace

Uvedené průřezy kabelů jsou minimální průřezy měděných kabelů bez zohlednění délky kabelu a podmínek v místě instalace. Typy kabelů je třeba volit podle typu uložení. Nepokládejte kabely pro snímače, ventily, servomotory (24 V) společně s 230/400V kabely a používejte stíněné kabely.

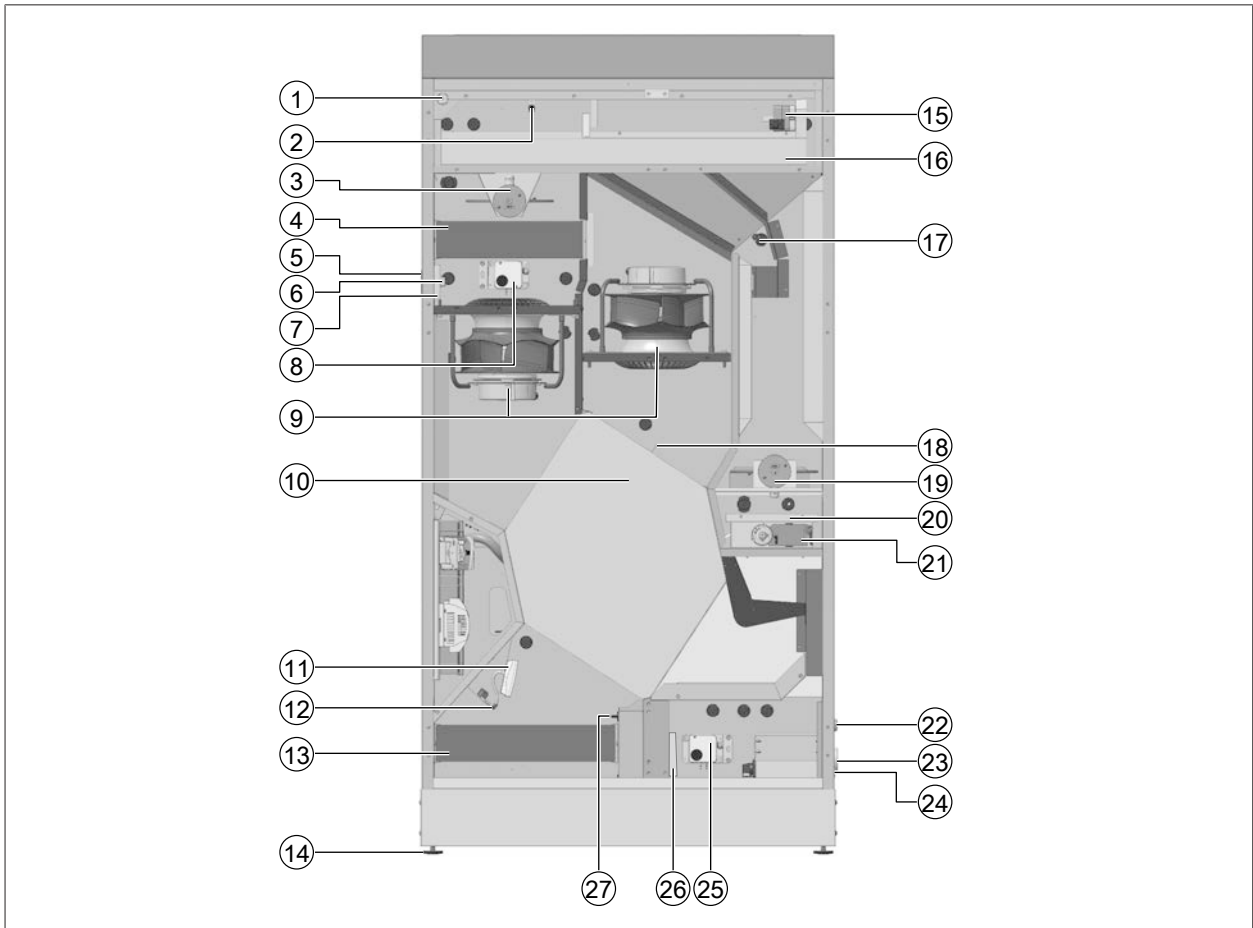


INFO

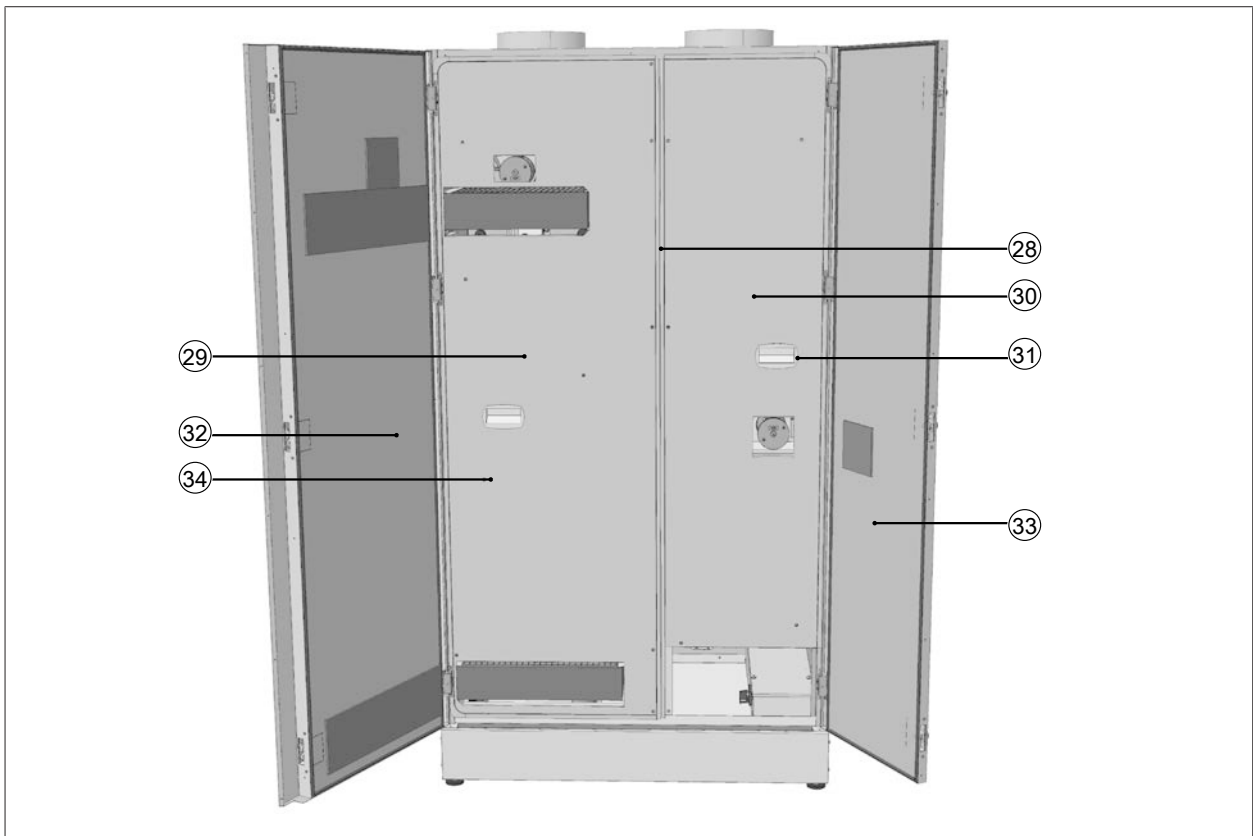
Údaj o počtu žil kabelu při napětí 24 V bez zelených/žlutých žil.

Označení	Zdroj	Pojmenování součástí	všechny žily	Průřez [mm]	Napětí	Č.
W1	X5	Napájení v místě instalace	3	1,5 (max. 4,0)	230 V	①
W14	X8.2	Přípojka sběrnice Modbus	3	0,5	24 V + stínění	⑩
W15	X6	BMK-F	5	1,0	24 V + stínění	⑧
W16	X6	Nástěnný modul BMK	5	1,0	0,75	⑦
W18	X6	BMK	7	0,5	24 V + stínění	⑨
W30	X6	Výstupní napětí 24 V, max. 5 W	2	0,5	24 V	⑥
W31	X6	Dodatečný kontakt v místě instalace zapnut	2	0,5	24 V	⑤
W32	X6	Hlásič požáru	2	0,5	24 V	④
W33	X6	Provozní hlášení	2	0,5	24 V	③
W34	X6	Hlášení hromadné poruchy	2	0,5	24 V	②
-	BacNet-Pro / Modbus TCP	Rozhraní BacNet-Pro / rozhraní Modbus TCP		≥ CAT5		⑪
-	RJ12	Přípojka RJ12 pro modul BMK Touch s čelní montáží		RJ12		⑫

12.7 Náhradní díly



9007199546520843



291789707

Pol.	Označení	Mat. č.:	Pol.	Označení	Mat. č.:
1	Kabelová průchodka	2748779	19	Elektrické dohřívací těleso (volitelné)	2982631
	Vložka (jednoduchá)	2748781	20	Obtoková klapka	2578050
	Těsnící kroužek	2748780	21	Servomotor obtoku	2269611
2	Snímač teploty venkovní vzduch	2747482	22	Kabelová průchodka v provedení pro hadici odvodu kondenzátu	2745299
3	Elektrické přehřívací těleso (volitelné)	2982631	23	Kabelová průchodka pro vedení v místě instalace	2745494
4	Filtr venkovní vzduch	1670499	24	Servisní přípojka	2748757
5	LED kontrolka (kabelový svazek)	2748718	25	Kontrola rozdílového tlaku u filtru (ETA)	6806449
6	Kabelová průchodka	2748779	26	Čerpadlo kondenzátu (volitelné)	6800122
	Vložka (2násobná)	2748482		Nádrž na kondenzát (volitelná)	6809832
	Těsnící kroužek	2748780	27	Připojovací vsuvka měřicí hadice	2039021
7	Montážní kryt kontrolky	6809858	28	Úhelník ZSB TV	6809984
8	Kontrola rozdílového tlaku u filtru (ETA)	6806449	29	Dělicí přepážka levá	6809865
9	ventilátor	2139810	30	Dělicí přepážka pravá	6809871
10	Protiproudý deskový výměník tepla	2982958	31	Úchop	2483011
	Protiproudý deskový výměník tepla (entalpický)	2982964	32	Revizní dvířka levá	6809902
11	Snímač CO ₂	6806447	33	Revizní dvířka pravá	6809914
12	Snímač teploty v místnosti	2747482	34	Šroub se zápusťnou hlavou M6	3491029
13	Filtr odváděný vzduch	1670498		Nástěnný držák	6809081
14	Nastavitelná nožka	2095100		Vroubkovaná hadice	2071395
15	Servomotor	6808013		Modul BMK-Touch s montáží na stěnu	6660708
16	Klapka venkovní vzduch-/ odpadní vzduch-	2578049		Modul BMK-Touch s čelní montáží (včetně datového kabelu)	6220154
17	Snímač teploty přiváděný vzduch	2747482		BMK-F	2744751
18	Snímač námrazy	2747482			

13 Prohlášení o shodě EU/ES

Číslo: 6810806
Výrobce: **WOLF GmbH**
Adresa: 84048 Mainburg, Industriestraße 1
Výrobek: Větrací jednotka
Typ výrobku: CGL 2 edu
Sériové číslo: viz typový štítek na přístroji

My, společnost WOLF GmbH, D-84048 Mainburg, prohlašujeme na vlastní zodpovědnost, že uvedený produkt splňuje ustanovení následujících směrnic a nařízení:

- Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU
- Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (směrnice RoHS)
- Směrnice 2009/125/ES o požadavcích na ekodesign výrobků
- Nařízení VO (EU) 327/2011 Ventilátory
- Nařízení VO (EU) 2019/1781 Elektrické motory
- Nařízení VO (EU) 1253/2014 Větrací systémy

Osoba zodpovědná za dokumentaci

Roland Klum

Industriestraße 1, 84048 Mainburg

Výrobek splňuje požadavky následujících předpisů:

- EN ISO 14120:2015
- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13857:2019
- EN ISO 13854:2019
- EN 60204-1:2018
- EN 60730-1:2016 + A1:2019
- EN IEC 61000-6-2:2019
- EN IEC 61000-6-3:2021
- EN IEC 61000-3-2:2019
- EN IEC 61000-3-3:2013 + A1:2019

Výrobek je označen následujícím způsobem:



Mainburg, 07.11.2022

Gerdewan Jacobs
Ředitel technického oddělení

Jörn Friedrichs
Vedoucí vývoje



WOLF GmbH | Postfach 1380 | 84048 Mainburg | Německo
Tel. +49 8751 74-0 | www.wolf.eu
Podněty a upozornění na opravy prosím zasílejte na adresu
feedback@wolf.eu