

CZ

Návod k obsluze **ROZHRANÍ KNX**

für WRS-K

(Překlad originálu)

Česky | Změny vyhrazeny!

Obsah

1 O tomto dokumentu	4
1.1 Platnost dokumentu	4
1.2 Související dokumenty	4
1.3 Uchovávání dokumentů	4
1.4 Symboly	4
1.5 Bezpečnostní upozornění	4
2 Bezpečnost	6
2.1 Instalace / uvedení do provozu	6
3 Popis produktu	7
3.1 Funkce	7
3.2 Ovládací prvky	7
3.2.1 Indikace prostřednictvím LED	7
3.2.2 Programovací tlačítko	7
4 Instalace	9
4.1 Montáž	9
4.2 Přípojka	10
5 Uvedení do provozu	11
5.1 Systémové předpoklady	11
5.2 Konfigurace regulace	11
5.3 Instalace aplikace ETS	11
5.4 Import databáze produktů	11
5.5 Konfigurace zařízení	12
5.6 Nastavení datových bodů	12
5.6.1 Převedení	13
5.6.2 Datový bod KNX	13
5.7 Přiřazení topologie	13
5.8 Přiřazení fyzické adresy	13
5.9 Propojení komunikačních objektů se skupinovými adresami	13
5.10 Programování konfigurace	14
6 Popis rozhraní	15
6.1 Přístup se čtením	15
6.1.1 Provozní data	15
6.1.2 Speciální provozní režimy	18
6.1.3 Alarmy	19
6.2 Přístup k zápisu	22
6.2.1 Požadované hodnoty	23
6.2.2 Druh provozu	23
6.2.3 Omezení výkonu elektrického ohřívače	26
6.2.4 Zadání venkovní teploty prostřednictvím GLT	27
6.2.5 Zadání teploty v místnosti prostřednictvím GLT	27
6.2.6 Požadavek GLT na přepínací topné těleso vytápění/chlazení	27

7	Recyklace a likvidace.....	28
8	Technické údaje	29

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 Rozhraní KNX pro WRS-K.

1.2 Související dokumenty

- Návod k obsluze WRS-K
- u řady CSL návod k obsluze pro servisního technika

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

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





1.3 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.





1.4 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

1.5 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.

2 Bezpečnost

2.1 Instalace / uvedení do provozu

Podle normy DIN EN 50110-1 smí instalaci a uvedení do provozu provádět pouze kvalifikovaní elektromontéři, kteří se řídí pokyny obsaženými ve:

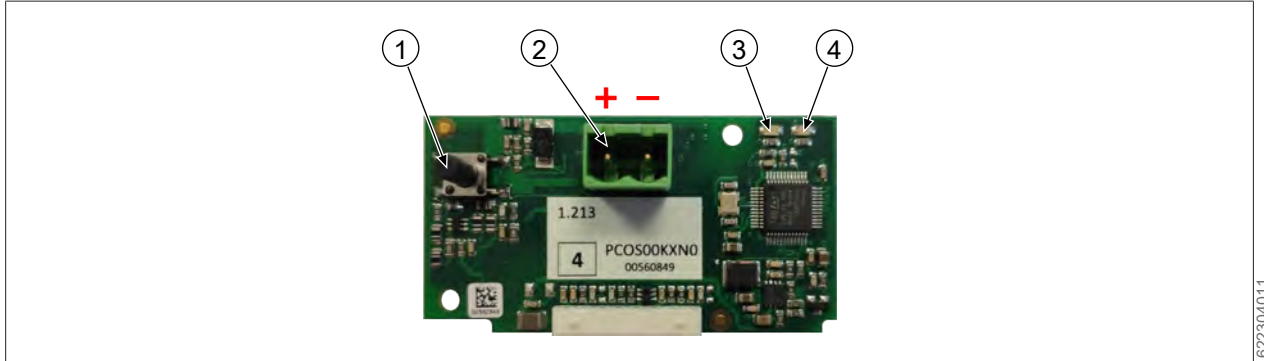
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU
- Směrnici o nízkém napětí 2014/35/EU
- Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (směrnice RoHS)

3 Popis produktu

3.1 Funkce

Pomocí rozhraní KNX je možné integrovat regulaci WRS-K do sběrnicevého systému KNX / EIB.

3.2 Ovládací prvky



1 Programovací tlačítko
3 červená LED

2 Připojovací blok pro síť KNX
4 zelená LED

3.2.1 Indikace prostřednictvím LED

LED	Význam	Chyba / řešení	
Červená	svítí	<ul style="list-style-type: none"> Není navázána komunikace mezi rozhraním KNX a modulem KLM Žádná aplikace v rozhraní Konfigurace: <ul style="list-style-type: none"> nesprávná fyzická adresa nesprávná přenosová rychlost nesprávný protokol nainstalujte aplikaci 	
	blikající	Chyba komunikace mezi rozhraním KNX a modulem KLM <ul style="list-style-type: none"> Pro rozhraní nebyly nakonfigurovány protokol KNX nebo podporovaná adresa. 	
Zelená	svítí	Bylo stisknuto programovací tlačítko pro přiřazení fyzické adresy a rozhraní čeká na provedení odpovídající operace systémem ETS.	
	rychle blikající	<ul style="list-style-type: none"> Konfigurace ještě nebyla nahrána. Krátké rozsvícení znamená, že bylo stisknuto programovací tlačítko. Stažení konfigurace prostřednictvím systému ETS	
	pomalou blikající	ETS načítá konfigurační soubor	
Zelená + červená	obě svítící	Sběrnice KNX bez napájení	Zkontrolujte síťové připojení ke sběrnici KNX a polaritu konektorů
Zelená + červená	blikající	Probíhá aktualizace FW	

3.2.2 Programovací tlačítko

Programovací tlačítko rozhraní KNX slouží k přiřazování fyzické adresy tomuto rozhraní.

**INFO**

Je nutno mít na paměti, že nové rozhraní KNX nemá fyzickou adresu a musí být předem naprogramováno.

4 Instalace

4.1 Montáž

Při společném objednání s regulací se KNX rozhraní dodává v kompletně smontovaném stavu. Při následné instalaci je nutno brát zřetel na následující body:

Rozhraní KNX je třeba zasunout do slotu (karty BMS) na zařízení KLM-S, KLM-L, KLM-XL. Postupujte následovně:

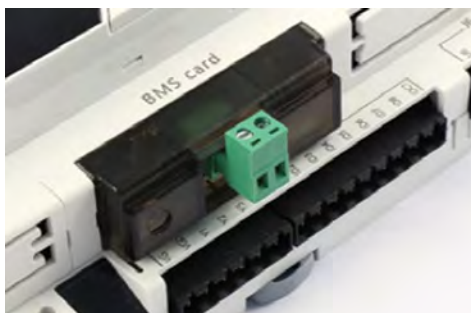
1. Vypněte klimatizační a ventilační modul a odpojte jej od přívodu napětí.
2. Odstraňte kryt slotu (sériové karty / karty BMS) pomocí šroubováku.



3. Zasuňte rozhraní KNX do volného slotu tak, aby mezi připojovacím blokem rozhraní KNX a kolíky klimatizačního a ventilačního modulu vzniklo zásuvné spojení (připojovací blok bude zajištěn zapadnutím).



4. Znovu připevněte kryt slotu.
u zařízení KLM-S: Stávající kryt před opětovným připevněním upravte vylomením otvoru



5. Obnovte připojení k přívodu napětí.

4.2 Přípojka

Připojení k síti KNX se provádí prostřednictvím zásuvného připojovacího bloku:

+ : Signál +

– : Signál –

5 Uvedení do provozu

5.1 Systémové předpoklady

- Software klimatizačního a ventilačního modulu: 5.1.004 nebo vyšší
- ETS5
- ETS6

5.2 Konfigurace regulace

Pokud již bylo rozhraní KNX dodáno kompletně smontované s regulací, znamená to, že je již také nakonfigurováno. Žádná další nastavení nejsou potřebná. Při případné následné instalaci lze rozhraní dodatečně nakonfigurovat takto:

[Základní maska](#) → [Hlavní nabídka](#) → [Servisní technik](#) → [Ostatní...](#)

1. Vyberte rozhraní karty BMS
2. Nastavte rozhraní KNX
 - ⇒ Přenosová rychlost je předem nastavena na 9 600 bit/s

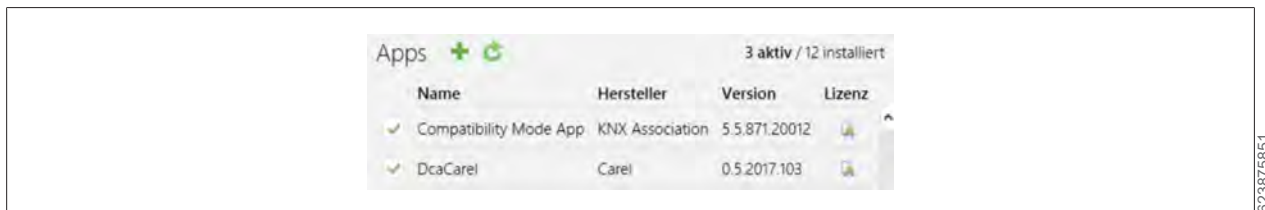


INFO

Přesný postup obsluhy ovládacího modulu BMK naleznete v příslušném návodu.

5.3 Instalace aplikace ETS

Aplikace „Carel Kset“ pro ETS5 nebo „Carel DCA for ETS6“ pro ETS6 jsou dostupné na stránkách knx.org. Poté, co si vyberete a objednáte aplikaci pro svoji stávající verzi ETS, naleznete ji ve svém účtu v části Produkty/Licence. Aplikaci si pak můžete stáhnout do svého počítače zde. Aktivujte aplikaci ve svém ETS kliknutím na položku „Apps n active“ (n znamená počet aktivních aplikací) a přidáním aplikace prostřednictvím tlačítka „+“.



INFO

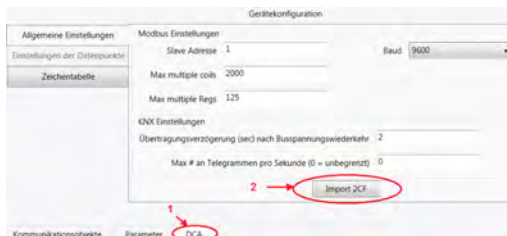
Aplikace musí být spuštěna v režimu kompatibility. Za tím účelem aktivujte také aplikaci „Compatibility Mode App“.

5.4 Import databáze produktů

1. Stáhněte si databázi produktů „KNX Board BMS Port“ (objednací číslo PCOS00KNX0) z online katalogu ETS (pod výrobcem „CAREL“)
2. Přidejte rozhraní do projektu kliknutím na položku „+ Přidat zařízení“.

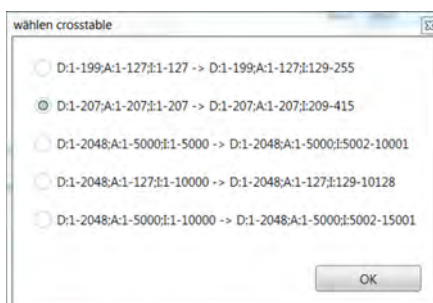
5.5 Konfigurace zařízení

1. Vyberte rozhraní v části „Zařízení“.
2. Vyberte možnost „Všeobecná nastavení“.
3. Klikněte na záložku „DCA“.
4. Importujte soubor 2cf (seznam datových bodů).



⇒ Otevře se okno pro nastavení rozsahů dat

5. Vyberte možnost „D:1- 207; A:1-207;I:1-207 -> D:1-207;A:1-207;I:209-415“.



INFO

K nastavení parametrů komunikace prostřednictvím sběrnice Modbus mezi regulátorem a kartou s rozhraním je potřebná nabídka „Všeobecná nastavení“.

5.6 Nastavení datových bodů

✓ Je naimportován soubor 2cf

1. V části „DCA“ vyberte také položku „Nastavení datových bodů“.
2. Klikněte na tlačítko „Přidat“.
⇒ Otevře se seznam dostupných datových bodů.
3. Vyberte datové body požadované / specifické pro zařízení.
⇒ Vybraný datový bod lze konfigurovat. (viz příklad „Temperature_Outdoor“)



5.6.1 Převedení

Rozlišení přenášené hodnoty lze nastavit na základě zadání ve vstupním poli A.

Zadejte hodnotu „1“ pro celá čísla a „0,1“ pro čísla s pohyblivou desetinnou čárkou. Vhodné nastavení pro každou hodnotu lze nalézt v následujícím seznamu datových bodů.



INFO

Během převádění neprovádějte žádná další nastavení.

5.6.2 Datový bod KNX

Pod položkou „Typ KNX“ je vybranému datovému bodu přiřazen typ ze seznamu datových typů KNX.

Dále jsou nastavitelné „podmínky odesílání“ (neodesílat / při změně hodnoty).

Možné je rovněž nastavení pro „cyklické odesílání“ (ne/ano).

5.7 Přiřazení topologie

1. Vyberte kartu s rozhraním
2. Přiřadte zařízení k požadované lince KNX.

5.8 Přiřazení fyzické adresy

V síti KNX musí být každému zařízení přiřazena jedinečná adresa.

Adresa se přiřazuje následovně.

- ✓ Existuje spojení se sběrnici
 - ✓ Do sběrnice je přiváděno napájecí napětí
 - ✓ Karta s rozhraním je připojena k lince KNX
 - ✓ Do regulátoru je přiváděno napájecí napětí
1. Vyberte rozhraní pomocí myši.
 2. Chcete-li otevřít nabídku, klepněte pravým tlačítkem myši na rozhraní.
⇒ Nabídka se otevře.
 3. Vyberte možnost „Programování“.
 4. Vyberte položku „Fyzická adresa“.
 5. Stiskněte programovací tlačítko na kartě s rozhraním.

5.9 Propojení komunikačních objektů se skupinovými adresami

Za tím účelem otevřete okno „Skupinové adresy“ a okno „Zařízení“ ve vašem systému ETS. Předem nastavené „komunikační objekty“ pak mohou být přetažením přiřazeny požadovaným adresám KNX.

1. Otevřete okno „Skupinové adresy“ a okno „Zařízení“ v systému ETS
2. Přetažením přiřadte předem nastavené „komunikační objekty“ požadovaným adresám KNX

5.10 Programování konfigurace

- ✓ Existuje spojení se sběrnici
 - ✓ Do sběrnice je přiváděno napájecí napětí
 - ✓ Karta s rozhraním je připojena k lince KNX
 - ✓ Do regulátoru je přiváděno napájecí napětí
1. Vyberte rozhraní pomocí myši.
 2. Chcete-li otevřít nabídku, klepněte pravým tlačítkem myši na rozhraní.
 - ⇒ Nabídka se otevře.
 3. Vyberte možnost „Programování“.
 4. Vyberte možnost „Programování (částečné)“.

6 Popis rozhraní

Rozhraní KNX poskytuje přístup k regulaci klimatizace s možnostmi zápisu i čtení.

6.1 Přístup se čtením

Pro přístup pouze se čtením (read only) jsou k dispozici následující data:

6.1.1 Provozní data

Popis	Object Name / Description	Rozlišení	Datový typ
Hromadná porucha	Alarm_General	1	6.020
Externí povolení zařízení	Ext_Request_Enable	1	6.020
Hygrostat – vlhkost	Hygrostat	1	6.020
Povolení zvlhčovače	Humidifier_Enable	1	6.020
Stav zařízení	Status_AHU	1	6.020
Provozní stav	Status Operation	1	6.020
Čerpadlo teplé vody pro topné těleso	Pump_Heating	1	6.020
Čerpadlo studené vody pro topné těleso	Pump_Cooling	1	6.020
Čerpadlo pro přepínací topné těleso	Pump_Heating_Cooling	1	6.020
Požadavek na zdroj tepla	Request_Heating	1	6.020
Povolení nebo čerpadlo rekuperační jednotky	Request_Heat_Recovery	1	6.020
Klapka venkovního/přiváděného vzduchu (servomotor otevírání/zavírání)	Request_Damper_SUP	1	6.020
Klapka odpadního/odváděného vzduchu (servomotor otevírání/zavírání)	Request_Damper_ETA	1	6.020
Povolení nebo čerpadlo adiabatického chlazení	Adiabatic_Cooling_Enable	1	6.020
Povolení teplovzdušného ohřívače (WO)	Air_Heater_Enable	1	6.020
Termostat teplovzdušného ohřívače (WO)	Thermostat_Air_Heater	1	6.020
Vypouštěcí ventil přívodu vody adiabatického chlazení	Drain_Valve_SUP_Water	1	6.020
Vypouštěcí ventil vany adiabatického chlazení	Drain_Valve_Tank	1	6.020
Přívodní ventil adiabatického chlazení	Feed_Valve_Adiabatic_Cooling	1	6.020
Předsoušeč filtru ¹⁾	Filter_Predryer	1	6.020
Předeříváč ²⁾	Request_Preheater	1	9.001
Teplota přiváděného vzduchu	Temperature_SUP	0,1	9.001
Venkovní teplota	Temperature_Outdoor	0,1	9.001
Teplota v místnosti	Temperature_Room	0,1	9.001
Teplota odváděného vzduchu	Temperature_ETA	0,1	9.001
Teplota rosného bodu	Temperature_Dewpoint	0,1	9.001
Teplota přiváděného vzduchu za rekuperační jednotkou	Temperature_after_HR	0,1	9.001

Popis	Object Name / Description	Rozlišení	Datový typ
Teplota před rekuperací tepla ²⁾	Temperature_Outdoor_HR	0,1	9.001
Teplota výstupu otopné vody pro topnou spirálu ²⁾	Temperature_inlet_heater	0,1	9.001
Teplota vratné vody topné spirály ²⁾	Temperature_return_heater	0,1	9.001
Teplota výstupu otopné vody pro chladicí spirálu ²⁾	Temperature_inlet_cooler	0,1	9.001
Teplota vratné vody topné spirály ²⁾	Temperature_return_cooler	0,1	9.001
Kvalita vzduchu (VOC)	Air_Quality_VOC	1	9.000
Zařízení pro nastavení požadované hodnoty	Setpoint_Device	0,1	9.001
Vlhkost v místnosti	Humidity_Room	0,1	9.007
Vlhkost odváděného vzduchu	Humidity_ETA	0,1	9.007
Vlhkost přiváděného vzduchu	Humidity_SUP	0,1	9.007
Vlhkost venkovního vzduchu	Humidity_Outdoor	0,1	9.007
Aktuální požadovaná teplota přiváděného vzduchu	Setpoint_Temperature_SUP	0,1	9.001
Aktuální požadovaná teplota	Setpoint_Temperature	0,1	9.001
Aktuální požadovaný podíl čerstvého vzduchu	Setpoint_Fresh_Air	1	5.001
Aktuální požadovaná hodnota otáček ventilátoru přiváděného vzduchu	Setpoint_Speed_SUP_Fan	0,1	5.001
Aktuální požadovaná hodnota otáček ventilátoru odváděného vzduchu	Setpoint_Speed_ETA_Fan	0,1	5.001
Aktuální požadovaná relativní vlhkost	Setpoint_Humidity	0,1	9.007
Aktuální požadovaná absolutní vlhkost	Setpoint_Humidity_Abs	0,1	9.000
Snímač námrazy	Temperature_Heat_Recovery	0,1	9.001
Ovládací signál vytápění	Signal_Valve_Heating	0,1	5.001
Ovládací signál chlazení	Signal_Valve_Cooling	0,1	5.001
Ovládací signál rekuperační jednotky	Signal_Heat_Recovery	0,1	5.001
Ovládací signál zvlhčovače	Signal_Humidifier	0,1	5.001
Ovládací signál předeříváče ²⁾	Signal_PreHeat	0,1	5.001
Teplota odváděného vzduchu za zvlhčovačem pro adiabatické chlazení	Temperature_Adiabatic_Cooling	0,1	9.001
Ovládací signál dohřevu	Signal_Valve_Reheating	0,1	5.001
Kvalita vzduchu (CO ₂)	Air_Quality_CO2	1	7.000
Tlak přiváděného vzduchu	Pressure_SUP	1	9.006
Tlak odváděného vzduchu	Pressure_ETA	1	9.006
Statický celkový tlak přiváděného vzduchu ²⁾	Pressure_Static_SUP	1	9.006
Statický celkový tlak odváděného vzduchu ²⁾	Pressure_Static_ETA	1	9.006
Objemový průtok přiváděného vzduchu	Volume_SUP	10	9.009

Popis	Object Name / Description	Rozlišení	Datový typ
Objemový průtok odváděného vzduchu	Volume_ETA	10	9.009
Druh provozu	Operation_Mode	1	7.000
Aktuální požadovaná hodnota stupně ventilátoru	Setpoint_Fan_Stage	1	7.000
Aktuální požadovaná hodnota tlaku přiváděného vzduchu	Setpoint_Pressure_SUP	1	9.006
Aktuální požadovaná hodnota tlaku odváděného vzduchu	Setpoint_Pressure_ETA	1	9.006
Aktuální požadovaná hodnota objemového průtoku přiváděného vzduchu	Setpoint_Volume_SUP	10	9.009
Aktuální požadovaná hodnota objemového průtoku odváděného vzduchu	Setpoint_Volume_ETA	10	9.009
Stupeň přímého výparníku	Request_Cooling	1	7.000
Požadavek na zdroj chladu, stupeň 1/2	Chiller_Stage	1	7.000
Stupeň elektrického topného tělesa	EHeating_Stage	1	7.000
Provozní režim tepelného čerpadla	Heatpump_Mode	1	7.000
Rozdílový tlak na filtru přiváděného/odváděného vzduchu 1 ¹⁾	Pressure_Filter_ODA/SUP1	1	9.006
Rozdílový tlak na filtru přiváděného/odváděného vzduchu 2 ¹⁾	Pressure_Filter_ODA/SUP2	1	9.006
Rozdílový tlak na filtru přiváděného/odváděného vzduchu 3 ¹⁾	Pressure_Filter_ODA/SUP3	1	9.006
Rozdílový tlak na filtru odváděného vzduchu 1 ¹⁾	Pressure_Filter_ETA1	1	9.006
Rozdílový tlak na filtru odváděného vzduchu 2 ¹⁾	Pressure_Filter_ETA2	1	9.006

¹⁾ k dispozici od verze softwaru WRS-K 5.5.000

²⁾ k dispozici od verze softwaru WRS-K 5.6.000

Kódování

Parametr	Hodnota	Význam
Aktuální požadovaná hodnota stupně ventilátoru	0	Ventilátory vypnuty
	1	Zapnuté ventilátory (jednostupňové a bezstupňové ventilátory)
Druh provozu	0	Ruční provoz
	1	Týdenní program
	2	Provoz GLT
Stav zařízení	0	Pohotovostní režim
	1	Připraveno k použití
Provozní stav	0	Zařízení není v provozu
	1	Zařízení v provozu

Parametr	Hodnota	Význam
Provozní režim tepelného čerpadla	0	Žádné povolení
	1	Povolení vytápění
	2	Povolení chlazení

6.1.2 Speciální provozní režimy

Aktivní speciální provozní režimy jsou přenášeny podle níže uvedeného popisu. Popisy funkcí pro speciální provozní režimy naleznete v části [Související dokumenty](#) [► 4].

Popis	Object Name / Description	Rozlišení	Datový typ
Program pro nepřítomnost	Special_Holiday	1	6.020
Test filtru	Special_Filter	1	6.020
Program předehřevu	Special_Preheat	1	6.020
Noční větrání	Special_NightVentilation	1	6.020
Pomocný provoz	Special_BackupMode	1	6.020
Prodloužení doby používání	Special_Utilisation	1	6.020
Nárazové větrání	Special_PeakVentilation	1	6.020
Regulace chlazení podle nabídky	Special_NaturalCooling	1	6.020
Hygrostatická funkce	Special_Hygrostat	1	6.020
Regulace kvality vzduchu	Special_AirQuality	1	6.020
Externí požadavek	Special_ExternalDemand	1	6.020
Doběh	Special_RunOn	1	6.020
Ochrana rekuperační jednotky proti námraze	Special_HR_Icing	1	6.020
Snížení otáček	Special_Speed Reduction	1	6.020
Útlumový provoz	Special_Setback Mode	1	6.020
Zimní spuštění rekuperační jednotky	Special_Winterstart	1	6.020
Rychlé zahřívání	Special_Quickheat	1	6.020
Odtávání tepelného čerpadla ¹⁾	Special_Defrost_HP	1	6.020
Funkce protimrazové ochrany ²⁾	Special_Frost	1	6.020
Dolní mez teploty přiváděného vzduchu ²⁾	Special_Min_Temp_SUP	1	6.020

¹⁾ k dispozici od verze softwaru WRS-K 5.4.000

²⁾ k dispozici od verze softwaru WRS-K 5.6.000

Kódování

Hodnota	Význam
Off	Speciální provozní režim není aktivní
On	Speciální provozní režim je aktivní



INFO

Současně může být aktivních několik speciálních provozních režimů.

6.1.3 Alarmy

Aktivní alarmy jsou přenášeny podle níže uvedeného popisu. Popis příčin a možných nápravných opatření naleznete v části [Související dokumenty](#) [► 4].

Popis	Object Name / Description	Rozlišení	Datový typ
Porucha frekvenčního měniče ventilátoru přiváděného vzduchu	Alarm_Inverter_SUP	1	1.005
Příliš vysoká teplota motoru ventilátoru přiváděného vzduchu	Alarm_Temp_Motor_SUP	1	1.005
Servisní vypínač ventilátoru přiváděného vzduchu	Alarm_RepairSwitch_SUP	1	1.005
Monitorování průtoku přiváděného vzduchu	Alarm_AirFlow_SUP	1	1.005
Porucha frekvenčního měniče ventilátoru odváděného vzduchu	Alarm_Inverter_ETA	1	1.005
Příliš vysoká teplota motoru ventilátoru odváděného vzduchu	Alarm_Temp_Motor_ETA	1	1.005
Servisní vypínač ventilátoru odváděného vzduchu	Alarm_RepairSwitch_ETA	1	1.005
Monitorování průtoku odváděného vzduchu	Alarm_AirFlow_ETA	1	1.005
Porucha čerpadla – topné těleso teplé vody	Alarm_Pump_HotWater	1	1.005
Aktivace termostatu protimrazové ochrany	Alarm_Frost	1	1.005
Teplota přiváděného vzduchu pod teplotou ochrany proti zamrznutí	Alarm_Frost_SUP	1	1.005
Snímač teploty elektrického topného tělesa	Alarm_TempLimiter_EHeater	1	1.005
Havarijní termostat elektrického topného tělesa	Alarm_SafetyTempLimiter_EHeater	1	1.005
Porucha čerpadla – topné těleso studené vody	Alarm_Pump_ColdWater	1	1.005
Hromadná porucha externí chladicí jednotky	Alarm_Chiller	1	1.005
Alarm požárního poplachového systému – hromadné hlášení	Alarm_Fire	1	1.005
Snímač teploty přiváděného vzduchu je vadný nebo není připojen	Alarm_Temp_SUP	1	1.005
Snímač vlhkosti přiváděného vzduchu je vadný nebo není připojen	Alarm_Humi_SUP	1	1.005
Snímač teploty v místnosti je vadný nebo není připojen	Alarm_Temp_Room	1	1.005
Snímač vlhkosti vzduchu v místnosti je vadný nebo není připojen	Alarm_Humi_Room	1	1.005
Snímač teploty odváděného vzduchu je vadný nebo není připojen	Alarm_Temp_ETA	1	1.005
Snímač vlhkosti odváděného vzduchu je vadný nebo není připojen	Alarm_Humi_ETA	1	1.005
Snímač venkovní teploty je vadný nebo není připojen	Alarm_Temp_Outdoor	1	1.005

Popis	Object Name / Description	Rozlišení	Datový typ
Snímač námrazy rekuperační jednotky je vadný nebo není připojen	Alarm_Temp_HR	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany	Alarm_Fire_Damper	1	1.005
Porucha ventilátoru přiváděného vzduchu	Alarm_Fan_SUP	1	1.005
Porucha ventilátoru odváděného vzduchu	Alarm_Fan_ETA	1	1.005
Porucha datové sběrnice rozšiřujících modulů	Alarm_KLM_E	1	1.005
Dálkové ovládání není připojeno nebo je přítomna porucha datové sběrnice	Alarm_BMK_F	1	1.005
Požadována údržba	Alarm_Service	1	1.005
Porucha rekuperace tepla	Alarm_HR	1	1.005
Hlášení o údržbě zvlhčovače	Alarm_Service_Humi	1	1.005
Porucha zvlhčovače	Alarm_Humi	1	1.005
Externí porucha	Alarm_Extern	1	1.005
Aktivace hlásiče kouře	Alarm_SmokeAlarm	1	1.005
Nepřipojené nebo nesprávně připojené zařízení pro nastavení požadované hodnoty	Alarm_Setpoint_Device	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 1	Alarm_Fire_Damper_1	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 2	Alarm_Fire_Damper_2	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 3	Alarm_Fire_Damper_3	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 4	Alarm_Fire_Damper_4	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 5	Alarm_Fire_Damper_5	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 6	Alarm_Fire_Damper_6	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 7	Alarm_Fire_Damper_7	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 8	Alarm_Fire_Damper_8	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 9	Alarm_Fire_Damper_9	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 10	Alarm_Fire_Damper_10	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 11	Alarm_Fire_Damper_11	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 12	Alarm_Fire_Damper_12	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 13	Alarm_Fire_Damper_13	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 14	Alarm_Fire_Damper_14	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 15	Alarm_Fire_Damper_15	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 16	Alarm_Fire_Damper_16	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 17	Alarm_Fire_Damper_17	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 18	Alarm_Fire_Damper_18	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 19	Alarm_Fire_Damper_19	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 20	Alarm_Fire_Damper_20	1	1.005
Aktivace klapky protipožární ochrany 21	Alarm_Fire_Damper_21	1	1.005

Popis	Object Name / Description	Rozlišení	Datový typ
Zanesení kontaktního zvlhčovače čerstvé vody adiabatického chlazení vápníkem	Alarm_AC_Calcification	1	1.005
Porucha hořáku teplovzdušného ohříváče (WO)	Alarm_Air_Heater	1	1.005
Porucha zvlhčovače adiabatického chlazení	Alarm_AC_Humi	1	1.005
Žádný chladicí výkon adiabatického chlazení	Alarm_AC_Cooling_Power	1	1.005
Riziko vzniku námrazy zvlhčovače adiabatického chlazení	Alarm_AC_Icing	1	1.005
Snímač teploty odváděného vzduchu za zvlhčovačem pro adiabatické chlazení je vadný nebo není připojen	Alarm_Temp_AC	1	1.005
Zpráva o údržbě zvlhčovače adiabatického chlazení	Alarm_Service_AC_Humi	1	1.005
Porucha tepelného čerpadla	Alarm_HP	1	1.005
Porucha čerpadla elektrického dohřívacího tělesa	Alarm_Pump_Reheating	1	1.005
Aktivace termostatu protimrazové ochrany dohřívacího tělesa	Alarm_Frost_Reheating	1	1.005
Porucha datové sběrnice regulátoru chlazení	Alarm_pLAN_Chiller	1	1.005
Porucha datové sběrnice regulátoru KVS	Alarm_pLAN_CCS	1	1.005
Vypnutí regulace KVS (pohotovostní režim)	Alarm_kvs	1	1.005
Venkovní teplota GLT není věrohodná	Alarm_Temp_out_glt	1	1.005
Nevěrohodná teplota GLT v místnosti ⁵⁾	Alarm_Temp_Room_BMS	1	1.005
Havarijní termostat elektrického topného tělesa ⁵⁾	Alarm_SafetyTempLim_Preheater	1	1.005
Snímač teploty přiváděného vzduchu za rekuperační jednotkou je vadný nebo není připojen ¹⁾	Alarm_Temp_after_HR	1	1.005
Snímač teploty před rekuperací tepla je vadný nebo není připojen ³⁾	Alarm_Temperature_Outdoor_HR	1	1.005
Snímač teploty přiváděné vody topné spirály je vadný nebo není připojen ³⁾	Alarm_inlet_temperature_heater	1	1.005
Snímač teploty vratné vody topné spirály je vadný nebo není připojen ³⁾	Alarm_return_temperature_heater	1	1.005
Snímač teploty přiváděné vody chladicí spirály je vadný nebo není připojen ³⁾	Alarm_inlet_temperature_cooler	1	1.005
Snímač teploty vratné vody chladicí spirály je vadný nebo není připojen ³⁾	Alarm_return_temperature_cooler	1	1.005
Snímač teploty rosného bodu je vadný nebo není připojen ¹⁾	Alarm_Temp_Dewpoint	1	1.005
Snímač vlhkosti venkovního vzduchu je vadný nebo není připojen	Alarm_Humi_Out	1	1.005
Nedostatečný výkon odvlhčování ¹⁾	Alarm_Dehumification	1	1.005

Popis	Object Name / Description	Rozlišení	Datový typ
Znečištěný filtr venkovního/přiváděného vzduchu 1 ¹⁾	Alarm_SUP_Filter_1	1	1.005
Znečištěný filtr venkovního/přiváděného vzduchu 2 ¹⁾	Alarm_SUP_Filter_2	1	1.005
Znečištěný filtr venkovního/přiváděného vzduchu 3 ¹⁾	Alarm_SUP_Filter_3	1	1.005
Znečištěný filtr odváděného vzduchu 1 ¹⁾	Alarm_ETA_Filter_1	1	1.005
Znečištěný filtr odváděného vzduchu 2 ¹⁾	Alarm_ETA_Filter_2	1	1.005
* Porucha invertorového tepelného čerpadla 1 ¹⁾	Alarm_Inverter_1	1	1.005
* Porucha invertorového tepelného čerpadla 2 ¹⁾	Alarm_Inverter_2	1	1.005
* Porucha invertorového tepelného čerpadla 3 ¹⁾	Alarm_Inverter_3	1	1.005
Porucha čerpadla topného/chladicího okruhu přepínacího topného tělesa ¹⁾	Alarm_Pump_ChOver	1	1.005
Havarijní termostat předsoušeče filtru ²⁾	Alarm_SafetyTempLim_Predryer	1	1.005
Porucha ventilátoru přiváděného vzduchu 2 ²⁾	Alarm_Ventilator2_SUP	1	1.005
Porucha ventilátoru odváděného vzduchu 2 ²⁾	Alarm_Ventilator2_ETA	1	1.005
Teplota ochrany vratné vody topné spirály před zamrznutím nedosažena ³⁾	Alarm_Frost_Return_Heater	1	1.005
Porucha čerpadla kondenzátu ³⁾	Alarm_Condensatepump_HR	1	1.005

* u systému Clima-Split s kaskádovým zapojením

¹⁾ k dispozici od verze softwaru WRS-K 5.4.000

²⁾ k dispozici od verze softwaru WRS-K 5.5.000

³⁾ k dispozici od verze softwaru WRS-K 5.6.000

⁴⁾ k dispozici od verze softwaru WRS-K 5.7.000

⁵⁾ k dispozici od verze softwaru WRS-K 5.8.000

Kódování

Hodnota	Význam
Off	Alarm není aktivní
On	Alarm je aktivní



INFO

Současně může být aktivních více alarmů.

Alarm zůstává aktivní, dokud není potvrzen na ovládacím modulu BMK.

6.2 Přístup k zápisu

Přístup k zápisu umožňuje zadávání nebo přizpůsobování požadovaných hodnot prostřednictvím sítě KNX v závislosti na provozním režimu. Zařízení lze také zapnout nebo vypnout a určit provozní režim.

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

6.2.1 Požadované hodnoty

K zápisu jsou k dispozici následující údaje:

Popis	Object Name / Description	Rozlišení	Datový typ
Požadovaná teplota GLT	Setpoint_Temperature_BMS	0,1	9.001
Požadovaná hodnota otáček ventilátoru přiváděného vzduchu z GLT	Setpoint_Speed_SUP_BMS	0,1	5.001
Požadovaná hodnota otáček ventilátoru odváděného vzduchu z GLT	Setpoint_Speed_ETA_BMS	0,1	5.001
Požadovaný podíl čerstvého vzduchu z GLT	Setpoint_Fresh_Air_BMS	1	5.001
Požadovaná hodnota režimu ventilátoru (zapnutí/vypnutí) GLT	Setpoint_Fan_Step_BMS	1	6.020
Požadovaná hodnota tlaku přiváděného vzduchu z GLT	Setpoint_Pressure_SUP_BMS	1	9.006
Požadovaná hodnota tlaku odváděného vzduchu z GLT	Setpoint_Pressure_Exh_Air_BMS	1	9.006
Požadovaná hodnota objemového průtoku přiváděného vzduchu z GLT	Setpoint_Volume_SUP_BMS	10	9.009
Požadovaná hodnota objemového průtoku odváděného vzduchu z GLT	Setpoint_Volume_ETA_BMS	10	9.009
Požadovaná relativní vlhkost GLT	Setpoint_Humidity_BMS	0,1	9.007
Požadovaná absolutní vlhkost GLT	Setpoint_Humidity_Abs_BMS	0,1	9.007
Posun požadované teploty	Offset_Temperature_BMS	0,1	9.001
Posun požadované hodnoty otáček ventilátoru přiváděného vzduchu	Offset_Speed_SUP_Fan_BMS	0,1	8.010
Posun požadované hodnoty otáček ventilátoru odváděného vzduchu	Offset_Speed_ETA_Fan_BMS	0,1	8.010
Posun požadované hodnoty podílu čerstvého vzduchu	Offset_Fresh_Air_BMS	1	8.010
Posun požadované hodnoty tlaku přiváděného vzduchu	Offset_Pressure_SUP_BMS	1	9.006
Posun požadované hodnoty tlaku odváděného vzduchu	Offset_Pressure_ETA_BMS	1	9.006
Posun požadované hodnoty relativní vlhkosti	Offset_Humidity_BMS	0,1	9.007
Posun požadované hodnoty absolutní vlhkosti	Offset_Humidity_Abs_BMS	0,1	9.007
Posun požadované hodnoty objemového průtoku přiváděného vzduchu	Offset_Volume_SUP_BMS	10	9.009
Posun požadované hodnoty objemového průtoku odváděného vzduchu	Offset_Volume_ETA_BMS	10	9.009

6.2.2 Druh provozu

Je-li k dispozici rozhraní KNX, je provoz zařízení možný ve 3 různých režimech. Provozní režim lze pomocí rozhraní KNX měnit prostřednictvím následujícího datového bodu:

Popis	Object Name / Description	Rozlišení	Datový typ
Druh provozu	Operation_Mode	1	7.000

Hodnota	Význam
0	Ruční provoz
1	Týdenní program
2	Provoz GLT



INFO

Provozní režim lze měnit prostřednictvím ovládacího modulu BMK nebo prostřednictvím rozhraní KNX.

Ruční režim / týdenní program

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

Účinné jsou následující objekty:

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



INFO

Přizpůsobení požadovaných hodnot se vždy vztahuje na nastavené požadované hodnoty pro ruční režim nebo týdenní program.

Přizpůsobení požadované hodnoty vlhkosti se vztahuje na požadovanou hodnotu nastavenou v odpovídajícím parametru.

U zařízení s aktivním zařízením pro nastavení požadovaných hodnot nelze přizpůsobovat požadovanou hodnotu teploty prostřednictvím rozhraní.

Zařízení s dálkovým ovládním BMK-F:

Zde je popsán účinek volitelného dálkového ovládní při vybraných provozních režimech Ruční režim a Týdenní program.

Přizpůsobení požadované teploty:

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

Příklad:

Požadovaná hodnota pro ruční režim = **21 °C**, přizpůsobení požadované hodnoty prostřednictvím BMK-F na **23 °C**. Je-li nyní zadán posun = **-1 K**, aktivuje se nová požadovaná hodnota **20 °C** (21 °C – 1 K).

Přizpůsobení požadovaných hodnot otáček / tlaku / objemového průtoku:

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

Pokud se po přizpůsobení požadované hodnoty pomocí dálkového ovládání provede přizpůsobení požadované hodnoty pro přiváděný **nebo** odváděný vzduch prostřednictvím rozhraní KNX, zařízení se přepne na požadované hodnoty ručního režimu, resp. týdenního programu zvýšené o posun zadaný prostřednictvím rozhraní KNX 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 %**, změna požadované hodnoty otáček prostřednictvím BMK-F na **60 %** (přiváděný vzduch) a **55 %** (odváděný vzduch).

Je-li nyní pro otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu předem zadán posun (Offset_Speed_SUP_Fan) o velikosti **30 %**, avšak 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.

Přizpůsobení požadované hodnoty podílu čerstvého vzduchu:

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

Příklad:

Požadovaná hodnota pro ruční režim = **40 %**, přizpůsobení požadované hodnoty prostřednictvím BMK-F na **50 %**. Je-li nyní zadán posun (Offset_Fresh_Air_BMS) = **-10 %**, aktivuje se nová požadovaná hodnota **30 %** (40 % – 10 %).

Provoz GLT

Při provozu GLT se všechny požadované hodnoty zadávají prostřednictvím rozhraní KNX. Zařízení se rovněž zapíná a vypíná prostřednictvím rozhraní KNX.

Účinné jsou následující proměnné:

- Požadovaná hodnota teploty GLT
- Podíl čerstvého vzduchu z GLT
- Otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu z GLT
- Otáčky ventilátoru odváděného vzduchu z GLT
- Provoz ventilátoru (zapnuto, popř. stupeň) GLT
- Požadovaná hodnota tlaku přiváděného vzduchu z GLT
- Požadovaná hodnota tlaku odváděného vzduchu z GLT
- Požadovaná hodnota objemového průtoku přiváděného vzduchu z GLT
- Požadovaná hodnota objemového průtoku odváděného vzduchu z GLT
- Druh provozu
- Požadovaná relativní vlhkost GLT
- Požadovaná absolutní vlhkost GLT

Ventilátory se zapínají prostřednictvím proměnné **Provoz ventilátoru (zapnuto, popř. stupeň GLT)**, a zařízení se tedy aktivuje pomocí požadovaných hodnot, které jsou předem zadávány prostřednictvím rozhraní KNX:

Hodnota	Význam
1	Zařízení je vypnuté
2	Zařízení je zapnuté

Zařízení s dálkovým ovládáním BMK-F:

Přízpůsobení požadované teploty:

Pokud byla požadovaná hodnota změněna prostřednictvím dálkového ovládání, je nová požadovaná hodnota převzata prostřednictvím rozhraní KNX při **změně** hodnoty objektu

Setpoint_Temperature_BMS.

Přízpůsobení požadované hodnoty otáček / tlaku / objemového průtoku:

Pokud byla nastavená hodnota změněna prostřednictvím dálkového ovládání, při **změně** hodnoty odpovídajícího objektu je prostřednictvím rozhraní KNX převzato nové zadání požadované hodnoty. Jakmile je zadána nová požadovaná hodnota pro přiváděný **nebo** odváděný vzduch, aktivují se požadované hodnoty pro přiváděný **a** odváděný vzduch zadané prostřednictvím rozhraní KNX. Pokud je jako požadovaná hodnota otáček ventilátoru přiváděného vzduchu nebo tlaku přiváděného vzduchu zadána hodnota 0, je jako požadovaná hodnota otáček ventilátoru odváděného vzduchu, resp. tlaku odváděného vzduchu rovněž nastavena hodnota 0.

Přízpůsobení požadované hodnoty podílu čerstvého vzduchu:

Pokud byla požadovaná hodnota změněna prostřednictvím dálkového ovládání, je nová požadovaná hodnota převzata prostřednictvím rozhraní KNX při **změně** hodnoty objektu **Setpoint_Fresh_Air_BMS.**

6.2.3 Omezení výkonu elektrického ohříváče

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

Popis	Object Name / Description	Rozlišení	Datový typ
Maximální výkon elektrického topného tělesa ¹⁾	Max_Power_Eheater	1	5.001

¹⁾ k dispozici od verze softwaru WRS-K 5.7.000



INFO

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.

6.2.4 Zadání venkovní teploty prostřednictvím GLT

Pokud je v nabídce pro servisní techniky povolena možnost **Venkovní teplota GLT**, lze hodnotu venkovní teploty zadávat prostřednictvím GLT.

Popis	Object Name / Description	Rozlišení	Datový typ
Venkovní teplota GLT	Temperature_Outdoor_BMS	0,1	9.001



INFO

Odeslaná hodnota je zkontrolována se zaměřením na věrohodnost. To znamená, že pokud je hodnota mimo rozmezí -50 °C a 60 °C nebo pokud se hodnota během 24 hodin nezmění alespoň o 0,1 K, je vygenerován alarm.

6.2.5 Zadání teploty v místnosti prostřednictvím GLT

Pokud je v nabídce pro servisní techniky povolena možnost **Teplota v místnosti GLT**, lze hodnotu teploty v místnosti zadávat prostřednictvím GLT.

Popis	Object Name / Description	Rozlišení	Datový typ
Teplota v místnosti GLT ¹⁾	Temperature_Room_BMS	0,1	9.001

¹⁾ k dispozici od verze softwaru WRS-K 5.8.000



INFO

Odeslaná hodnota je zkontrolována se zaměřením na věrohodnost. To znamená, že pokud je hodnota mimo rozmezí -50 °C a 60 °C nebo pokud se hodnota během 24 hodin nezmění alespoň o 0,1 K, je vygenerován alarm.

6.2.6 Požadavek GLT na přepínací topné těleso vytápění/chlazení

Hodnota	Význam
0	Topné médium
1	Chladicí médium

Možnost **Požadavek GLT na přepínací topné těleso vytápění/chlazení** lze povolit prostřednictvím nabídky určené pro servisní techniky. V případě přepínacích topných těles s dvoutrubkovým systémem je možné použít GLT k zadání informace o tom, zda je v topném tělese topné nebo chladicí médium.

Popis	Object Name / Description	Rozlišení	Datový typ
Požadavek GLT na přepínací topné těleso vytápění/chlazení ¹⁾	Mode_cool_ext	1	6.020

¹⁾ k dispozici od verze softwaru WRS-K 5.6.000

7 Recyklace a likvidace



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



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

► 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 předpisy platné v zemi instalace a místní nařízení.

8 Technické údaje

Napájení	12 až 33 V, příkon: 200 mW přes KLM
Napájecí napětí sběrnice	21 až 32 V, spotřeba proudu: 5 mA
BUS	TP1 9 600 baud (9 600 bit/s)
Šroubové svorky	průřez vodičů min. 0,2 mm ² max. 1,5 mm ² YCYM 1 x 2 x 0,8 mm ²
Stupeň krytí	IP00
Provozní podmínky	-20 – 60 °C, vlhkost vzduchu < 85 % RV nekondenzující
Skladovací podmínky	-20 – 80 °C, vlhkost vzduchu < 85 % RV nekondenzující



WOLF GmbH | Industriestraße 1 | 84048 Mainburg | DE
+49 8751 74-0 | www.wolf.eu
Podněty a upozornění na opravy prosím zasílejte na adresu
feedback@wolf.eu