

SK

Návod na použitie
ROZHRANIE KNX
für WRS-K
(Preklad originálu)

Slovensky | Zmeny vyhradené!

Obsah

1 O tomto dokumente	4
1.1 Platnosť dokumentu	4
1.2 Súvisiace dokumenty	4
1.3 Uchovávanie dokumentov	4
1.4 Symboly	4
1.5 Výstražné upozornenia	4
2 Bezpečnosť	6
2.1 Inštalácia a uvedenie do prevádzky	6
3 Opis produktu	7
3.1 Funkcia	7
3.2 Ovládacie prvky	7
3.2.1 LED indikátory	7
3.2.2 Programovacie tlačidlo	7
4 Inštalácia	9
4.1 Montáž	9
4.2 Prípojka	10
5 Uvedenie do prevádzky	11
5.1 Systémové požiadavky	11
5.2 Regulácia konfigurácie	11
5.3 Inštalácia aplikácie ETS	11
5.4 Importovanie databázy produktov	11
5.5 Konfigurácia zariadenia	12
5.6 Nastavenie dátových položiek	12
5.6.1 Konverzia	13
5.6.2 Dátová položka KNX	13
5.7 Priradenie topológie	13
5.8 Priradenie fyzickej adresy	13
5.9 Prepojenie komunikačných objektov so skupinovými adresami	13
5.10 Programovanie konfigurácie	14
6 Popis rozhrania	15
6.1 Prístup na čítanie	15
6.1.1 Prevádzkové údaje	15
6.1.2 Špeciálne prevádzkové režimy	18
6.1.3 Alarmy	19
6.2 Prístup na zápis	23
6.2.1 Požadované hodnoty	23
6.2.2 Prevádzkový režim	24
6.2.3 Ohraničenie výkonu registra elektrického ohrevu	26
6.2.4 Nastavená hodnota vonkajšej teploty cez GLT	27
6.2.5 Nastavená hodnota izbovej teploty cez GLT	27
6.2.6 GLT nastavená hodnota vykurovanie/chladenie, register Change Over	27

7	Recyklácia a likvidácia.....	28
8	Technické údaje	29

1 O tomto dokumente

1. Prečítajte si tento dokument pred začiatkom prác.
2. Dodržiavajte predpisy v tomto dokumente.

V prípade nedodržania zaniká nárok na uplatnenie záruky voči spoločnosti Wolf GmbH.

1.1 Platnosť dokumentu

Tento dokument sa vzťahuje na: Rozhranie KNX pre WRS-K.

1.2 Súvisiace dokumenty

- Návod na použitie WRS-K
- pri CSL návod použitie pre servisných technikov

Platia aj návody všetkých použitých modulov príslušenstva a ďalšieho príslušenstva.

Všetky dokumenty sú dostupné na adrese www.wolf.eu/downloadcenter





1.3 Uchovávanie dokumentov

Za uchovávanie tohto dokumentu je zodpovedný prevádzkovateľ.

1. Po inštalácii zariadenia odovzdajte tento dokument prevádzkovateľovi.
2. Dokument sa musí uchovávať na vhodnom mieste a musí byť vždy k dispozícii.
3. Pri odovzdaní zariadenia ďalšiemu používateľovi s ním odovzdajte aj tento dokument.





1.4 Symboly

V tomto dokumente sa používajú nasledujúce symboly:

Symbol	Význam
1.	Kroky daného postupu sú očíslované
✓	Označuje potrebný predpoklad
⇒	Označuje výsledok pracovného kroku
	Označuje dôležité informácie pre odbornú manipuláciu
	Označuje upozornenie na súvisiace dokumenty

1.5 Výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia vopred varujú pred hroziacim nebezpečenstvom. Výstražné upozornenia pozostávajú z piktogramu a výstražného slova, ktoré upozorňujú na vážne nebezpečenstvo.

Symbol	Výstražné slovo	Vysvetlivky
	NEBEZPEČEN- STVO	Znamená, že nastanú vážne až život ohrozujúce osobné ujmy.
	VÝSTRAHA	Znamená, že môžu nastať vážne až život ohrozujúce osobné ujmy.
	POZOR	Znamená, že môžu nastať ľahké až stredne ťažké osobné ujmy.
	UPOZORNENIE	Znamená, že môžu nastať vecné škody.

Usporiadanie a výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia sú usporiadané podľa nasledujúceho princípu:



VÝSTRAŽNÉ SLOVO

Druh a zdroj nebezpečenstva

Vysvetlenie nebezpečenstva.

- ▶ Pokyny k postupu na odvrátenie nebezpečenstva.

2 Bezpečnosť

2.1 Inštalácia a uvedenie do prevádzky

Podľa DIN EN 50110-1 smú inštaláciu a uvedenie do prevádzky vykonávať len kvalifikovaní elektrikári pri zohľadnení:

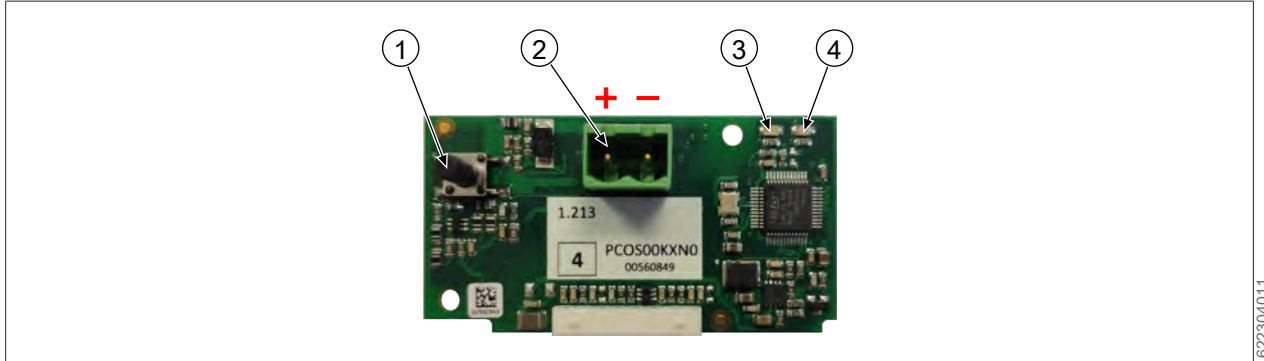
- Smernica 2014/30/EÚ EMV Elektromagnetická kompatibilita
- smernice 2014/35/EÚ o nízkom napätí
- Smernica 2011/65/EÚ o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (smernica RoHS)

3 Opis produktu

3.1 Funkcia

Pomocou rozhrania KNX je možné integrovať reguláciu WRS-K do systému zbernice KNX/EIB.

3.2 Ovládacie prvky



- 1 Programovacie tlačidlo
3 červená LED

- 2 Blok pripojenia pre sieť KNX
4 zelená LED

3.2.1 LED indikátory

LED	Význam	Chyba/Riešenie	
červená	svieti	<ul style="list-style-type: none"> – Žiadna komunikácia medzi rozhraním KNX a KLM – Žiadna aplikácia na rozhraní 	Konfigurácia: <ul style="list-style-type: none"> – nesprávna fyzická adresa – nesprávna prenosová rýchlosť – nesprávny protokol – prehrať aplikáciu
	bliká	Chyba komunikácie medzi rozhraním KNX a KLM	– Rozhranie nebolo nakonfigurované na protokol KNX ani na nepodporovanú adresu.
zelená	svieti	Na priradenie fyzickej adresy bolo stlačené programovacie tlačidlo a rozhranie čaká na zodpovedajúcu operáciu z ETS.	
	rýchlo bliká	<ul style="list-style-type: none"> – Konfigurácia ešte nebola nahraná. – Krátke rozsvietenie znamená, že bolo stlačené programovacie tlačidlo. 	Stiahnutie konfigurácie cez ETS
	pomaly bliká	ETS načítava konfiguračný súbor	
zelená + červená	obidve svietia	Žiadne napájanie zbernice KNX	Skontrolujte sieťové pripojenie zbernice KNX a polaritu konektorov
zelená + červená	bliká	Prebieha aktualizácia FW	

3.2.2 Programovacie tlačidlo

Programovacie tlačidlo rozhrania KNX sa používa na priradenie fyzickej adresy rozhrania.

**INFO**

pozorujeme, že nové rozhranie KNX nemá fyzickú adresu a musí byť vopred naprogramované.

4 Inštalácia

4.1 Montáž

Rozhranie KNX sa pri prijatí spoločnej objednávky dodáva kompletne zmontované spolu s reguláciou. Pri neskoršej inštalácii je potrebné dodržať nasledujúce body:

Rozhranie KNX sa zasunie do zásuvky (BMS card) na KLM-S, KLM-L, KLM-XL. Postupujte pritom nasledovne:

1. Odpojte modul klimatizácie a vetrania od napájania.
2. Odstráňte kryt zásuvky (serial card/BMS card) pomocou skrutkovača.



3. Zasuňte rozhranie KNX do voľnej zásuvky tak, aby sa medzi pripojovacím blokom rozhrania KNX a kolíkmi modulu klimatizácie a vetrania vytvorilo konektorové pripojenie (pripojovací blok zapadne na miesto).



4. Nasadte naspäť kryt zásuvky
KLM-S: Presne vylomte existujúci kryt a znova ho nasadte



5. Obnovte napájanie.

4.2 Prípojka

Prípojenie k sieti KNX prebieha prostredníctvom zásuvného bloku pripojenia:

+ : Signál +

- : Signál -

5 Uvedenie do prevádzky

5.1 Systémové požiadavky

- Softvér modulu klimatizácie a vetrania: 5.1.004 alebo vyšší
- ETS5
- ETS6

5.2 Regulácia konfigurácie

Ak bolo rozhranie KNX dodané už zmontované s reguláciou, toto je tiež už nakonfigurované. Nie sú potrebné žiadne ďalšie nastavenia. Pri neskoršej inštalácii je možné rozhranie dodatočne nakonfigurovať nasledovne:

Základná maska → Hlavné menu → Servisný technik → Iné...

1. Výber rozhrania BMS card
2. Nastavenie KNX
 - ⇒ Rýchlosť prenosu je prednastavená na 9600 bitov/s



INFO

Presný postup obsluhy ovládacieho modulu BMK nájdete v príslušnom návode.

5.3 Inštalácia aplikácie ETS

Aplikácie „Carel Kset“ pre ETS5 alebo „Carel DCA for ETS6“ pre ETS6 sú k dispozícii na adrese knx.org. Po výbere a objednaní aplikácie pre svoju existujúcu verziu ETS ju nájdete vo svojom účte v časti Produkty/Licencie. Aplikáciu si následne môžete stiahnuť do svojho počítača tu. Aktivujte aplikáciu vo svojom ETS kliknutím na „Apps n aktive“ (n znamená počet aktívnych aplikácií) a pridaním aplikácie pomocou „+“.



INFO

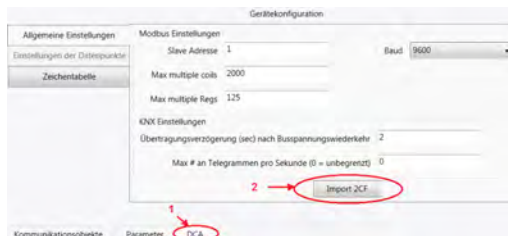
Aplikácia musí bežať v režime kompatibility. Na to aktivujte aj aplikáciu „Compatibility Mode App“.

5.4 Importovanie databázy produktov

1. Stiahnite si databázu produktov „KNX Board BMS Port“ (obj. číslo PCOS00KNX0) z online katalógu ETS (pod výrobcom „CAREL“)
2. Pridajte rozhranie do projektu kliknutím na „+ Pridať zariadenia“.

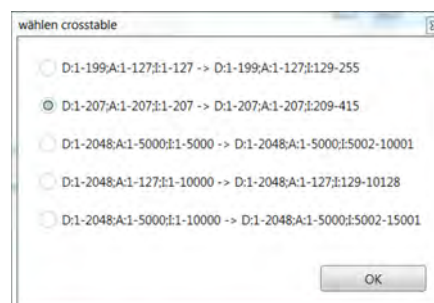
5.5 Konfigurácia zariadenia

1. Vyberte rozhranie v časti „Zariadenia“
2. Vyberte položku „Všeobecné nastavenia“
3. Kliknite na kartu „DCA“
4. Nainportujte súbor 2CF (zoznam dátových položiek)



⇒ Otvorí sa okno na nastavenie dátových oblastí

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



1-207;A:1-207;I:209-415“



INFO

Ponuka „Všeobecné nastavenia“ je potrebná na zavedenie komunikačných parametrov Modbus medzi regulátorom a kartou rozhrania.

5.6 Nastavenie dátových položiek

✓ Súbor 2CF je nainportovaný

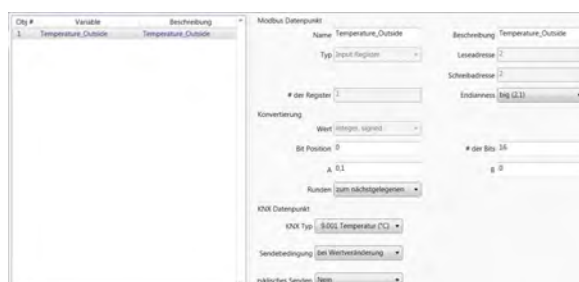
1. V časti „DCA“ vyberte tiež „Nastavenia dátových položiek“.

2. Kliknite na tlačidlo „Pridať“.

⇒ Otvorí sa zoznam dostupných dátových položiek.

3. Vyberte požadované/systémové dátové položky.

⇒ Zvolenú dátovú položku je možné nakonfigurovať. (pozri príklad „Temperature_Outdoor“)



5.6.1 Konverzia

Na základe záznamu vo vstupnom poli A je možné nastaviť rozlíšenie prenášanej hodnoty. Zadajte „1“ pre celé čísla a „0,1“ pre čísla s pohyblivou rádovou čiarkou. Vhodné nastavenie pre každú hodnotu nájdete v nasledujúcom zozname dátových položiek.



INFO

V časti Konverzia nevykonávajte žiadne ďalšie nastavenia.

5.6.2 Dátová položka KNX

V časti „Typ KNX“ sa k vybranej dátovej položke priradí typ zo zoznamu dátových typov KNX. Ďalej je možné nastaviť „podmienky odosielania“ (neodosielať/pri zmene hodnoty). Možné je aj nastavenie pre „cyklické odosielanie“ (Nie/Áno).

5.7 Priradenie topológie

1. Výber karty rozhrania
2. Priradte zariadenie požadovanej linke KNX.

5.8 Priradenie fyzickej adresy

V sieti KNX musí mať každé zariadenie jednoznačnú adresu. Adresa je priradená nasledovne.

- ✓ K dispozícii je spojenie so zbernicou
 - ✓ Zbernica je napájaná napätím
 - ✓ Karta rozhrania je pripojená k linke KNX
 - ✓ Regulátor je napájaný napätím
1. Pomocou myši vyberte rozhranie
 2. Kliknite pravým tlačidlom myši na rozhranie a otvorte ponuku
 - ⇒ Otvorí sa ponuka
 3. Vyberte položku „Programovanie“
 4. Vyberte položku „Fyzická adresa“
 5. Stlačte tlačidlo programovania na karte rozhrania

5.9 Prepojenie komunikačných objektov so skupinovými adresami

Na to otvorte okno „Skupinové adresy“ a okno „Zariadenia“ vo vašom ETS. Predtým nastavené „komunikačné objekty“ je potom možné priradiť k požadovaným adresám KNX pomocou Potiahni a pusti (Drag and Drop).

1. Otvorte okno „Skupinové adresy“ a okno „Zariadenia“ v systéme ETS
2. Priradte predtým nastavené „komunikačné objekty“ k požadovaným adresám KNX pomocou Drag and Drop

5.10 Programovanie konfigurácie

- ✓ K dispozícii je spojenie so zbernicou
 - ✓ Zbernica je napájaná napätím
 - ✓ Karta rozhrania je pripojená k linke KNX
 - ✓ Regulátor je napájaný napätím
1. Pomocou myši vyberte rozhranie
 2. Kliknite pravým tlačidlom myši na rozhranie a otvorte ponuku
 - ⇒ Otvorí sa ponuka
 3. Vyberte položku „Programovanie“
 4. Vyberte položku „Programovanie (čiastočné)“

6 Popis rozhrania

Cez rozhranie KNX je možný prístup k regulácii klimatizácie na zápis a prístup na čítanie.

6.1 Prístup na čítanie

Nasledujúce údaje sú k dispozícii na čítanie (read only):

6.1.1 Prevádzkové údaje

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
Hromadná porucha	Alarm_General	1	6.020
Externé uvoľnenie zariadenia	Ext_Request_Enable	1	6.020
Vlhkosť hygrostatu	Hygostat	1	6.020
Uvoľnenie zvlhčovača	Humidifier_Enable	1	6.020
Stav zariadenia	Stav_AHU	1	6.020
Prevádzkový stav	Status Operation	1	6.020
Register čerpadla teplej vody	Pump_Heating	1	6.020
Register čerpadla studenej vody	Pump_Cooling	1	6.020
Register čerpadla Change-Over	Pump_Heating_Cooling	1	6.020
Požiadavka na generátor tepla	Request_Heating	1	6.020
Uvoľnenie alebo čerpadlo WRG	Request_Heat_Recovery	1	6.020
Klapka vonkajšieho/privádzaného vzduchu (servomotor otvorený/zatvorený)	Request_Damper_SUP	1	6.020
Klapka odvádzaného/odsávaného vzduchu (servomotor otvorený/zatvorený)	Request_Damper_ETA	1	6.020
Uvoľnenie alebo čerpadlo adiabatického chladenia	Adiabatic_Cooling_Enable	1	6.020
Uvoľnenie generátora teplého vzduchu (WO)	Air_Heater_Enable	1	6.020
Termostatický generátor teplého vzduchu (WO)	Thermostat_Air_Heater	1	6.020
Vypúšťací ventil prívodu vody adiabatického chladenia	Drain_Valve_SUP_Water	1	6.020
Vypúšťací ventil vane adiabatického chladenia	Drain_Valve_Tank	1	6.020
Prívodný ventil adiabatického chladenia	Feed_Valve_Adiabatic_Cooling	1	6.020
Filtračný predradený sušič ¹⁾	Filter_Predryer	1	6.020
Predhrievač ²⁾	Request_Preheater	1	9.001
Teplota privádzaného vzduchu	Temperature_SUP	0,1	9.001
Vonkajšia teplota	Temperature_Outdoor	0,1	9.001
Teplota v miestnosti	Temperature_Room	0,1	9.001
Teplota odvádzaného vzduchu	Temperature_ETA	0,1	9.001
Teplota rosného bodu	Temperature_Dewpoint	0,1	9.001
Teplota privádzaného vzduchu po WRG	Temperature_after_HR	0,1	9.001

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
Teplota privádzaného vzduchu pred WRG ²⁾	Temperature_Outdoor_HR	0,1	9.001
Teplota prívodu registra ohrevu ²⁾	Temperature_inlet_heater	0,1	9.001
Teplota spiatočky registra ohrevu ²⁾	Temperature_return_heater	0,1	9.001
Teplota prívodu registra chladenia ²⁾	Temperature_inlet_cooler	0,1	9.001
Teplota spiatočky registra ohrevu ²⁾	Temperature_return_cooler	0,1	9.001
Kvalita vzduchu (VOC)	Air_Quality_VOC	1	9.000
Indikátor požadovaných hodnôt	Setpoint_Device	0,1	9.001
Vlhkosť miestnosti	Humidity_Room	0,1	9.007
Vlhkosť odsávaného vzduchu	Humidity_ETA	0,1	9.007
Vlhkosť privádzaného vzduchu	Humidity_SUP	0,1	9.007
Vonkajšia vlhkosť vzduchu	Humidity_Outdoor	0,1	9.007
Aktuálna požadovaná teplota privádzaného vzduchu	Setpoint_Temperature_SUP	0,1	9.001
Aktuálna požadovaná teplota	Setpoint_Temperature	0,1	9.001
Aktuálna požadovaná hodnota podielu čerstvého vzduchu	Setpoint_Fresh_Air	1	5.001
Aktuálna požadovaná hodnota otáčok prívodného ventilátora	Setpoint_Speed_SUP_Fan	0,1	5.001
Aktuálna požadovaná hodnota otáčok odsávacieho ventilátora	Setpoint_Speed_ETA_Fan	0,1	5.001
Aktuálna požadovaná relatívna vlhkosť	Setpoint_Humidity	0,1	9.007
Aktuálna požadovaná absolútna vlhkosť	Setpoint_Humidity_Abs	0,1	9.000
Snímač namfzania	Temperature_Heat_Recovery	0,1	9.001
Riadiaci signál ohrevu	Signal_Valve_Heating	0,1	5.001
Riadiaci signál chladenia	Signal_Valve_Cooling	0,1	5.001
Riadiaci signál WRG	Signal_Heat_Recovery	0,1	5.001
Riadiaci signál zvlhčovača	Signal_Humidifier	0,1	5.001
Riadiaci signál predhrievača ²⁾	Signal_PreHeat	0,1	5.001
Teplota odsávaného vzduchu po zvlhčovači pre adiabatické chladenie	Temperature_Adiabatic_Cooling	0,1	9.001
Riadiaci signál dodatočného ohrevu	Signal_Valve_Reheating	0,1	5.001
Kvalita vzduchu (CO ₂)	Air_Quality_CO2	1	7.000
Tlak privádzaného vzduchu	Pressure_SUP	1	9.006
Tlak odsávaného vzduchu	Pressure_ETA	1	9.006
Celkový statický tlak privádzaného vzduchu ²⁾	Pressure_Static_SUP	1	9.006
Celkový statický tlak odsávaného vzduchu ²⁾	Pressure_Static_ETA	1	9.006
Objemový prietok privádzaného vzduchu	Volume_SUP	10	9.009

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
Objemový prietok odsávaného vzduchu	Volume_ETA	10	9.009
Prevádzkový režim	Operation_Mode	1	7.000
Aktuálny požadovaný stupeň ventilátora	Setpoint_Fan_Stage	1	7.000
Aktuálny požadovaný tlak privádzaného vzduchu	Setpoint_Pressure_SUP	1	9.006
Aktuálny požadovaný tlak odsávaného vzduchu	Setpoint_Pressure_ETA	1	9.006
Aktuálny požadovaný objemový prietok privádzaného vzduchu	Setpoint_Volume_SUP	10	9.009
Aktuálny požadovaný objemový prietok odsávaného vzduchu	Setpoint_Volume_ETA	10	9.009
Stupeň priameho výparníka	Request_Cooling	1	7.000
Požiadavka na generátor chladenia stupeň 1/2	Chiller_Stage	1	7.000
Stupeň registra elektrického ohrevu	EHeating_Stage	1	7.000
Prevádzkový režim tepelného čerpadla	Heatpump_Mode	1	7.000
Diferenčný tlak filtra vonkajšieho/privádzaného vzduchu 1 ¹⁾	Pressure_Filter_ODA/SUP1	1	9.006
Diferenčný tlak filtra vonkajšieho/privádzaného vzduchu 2 ¹⁾	Pressure_Filter_ODA/SUP2	1	9.006
Diferenčný tlak filtra vonkajšieho/privádzaného vzduchu 3 ¹⁾	Pressure_Filter_ODA/SUP3	1	9.006
Diferenčný tlak filtra odsávaného vzduchu 1 ¹⁾	Pressure_Filter_ETA1	1	9.006
Diferenčný tlak filtra odsávaného vzduchu 2 ¹⁾	Pressure_Filter_ETA2	1	9.006

¹⁾ dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.5.000

²⁾ dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.6.000

Kódovanie

Parameter	Hodnota	Význam
Aktuálny požadovaný stupeň ventilátora	0	Vypnuté ventilátory
	1	Zapnuté ventilátory (jednostupňové a bezstupňové ventilátory)
Prevádzkový režim	0	Manuálna prevádzka
	1	Týždenný program
	2	Prevádzka GLT
Stav zariadenia	0	Pohotovostný režim
	1	Pripravený na prevádzku
Prevádzkový stav	0	Zariadenie nie je v prevádzke
	1	Zariadenie v prevádzke
Prevádzkový režim tepelného čerpadla	0	Žiadne uvoľnenie
	1	Uvoľnenie vykurovania

Parameter	Hodnota	Význam
	2	Uvoľnenie chladenia

6.1.2 Špeciálne prevádzkové režimy

Aktívne špeciálne prevádzkové režimy sa prenesú, ako je popísané nižšie. Popis funkcií špeciálnych prevádzkových režimov môžete nájsť v [Súvisiace dokumenty \[► 4\]](#).

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
Dovolenkový program	Special_Holiday	1	6.020
Test filtra	Special_Filter	1	6.020
Program predhrievania	Special_Preheat	1	6.020
Nočné vetranie	Special_NightVentilation	1	6.020
Podporný režim	Special_BackupMode	1	6.020
Predĺženie doby používania	Special_Utilisation	1	6.020
Nárazové vetranie	Special_PeakVentilation	1	6.020
Regulácia ponuky chladenia	Special_NaturalCooling	1	6.020
Hygrostatická funkcia	Special_Hygrostat	1	6.020
Riadenie kvality vzduchu	Special_AirQuality	1	6.020
Externá požiadavka	Special_ExternalDemand	1	6.020
Dobeh	Special_RunOn	1	6.020
Ochrana proti námraze WRG	Special_HR_Icing	1	6.020
Zníženie rýchlosti	Special_Speed Reduction	1	6.020
Režim zníženia	Special_Setback Mode	1	6.020
Zimný štart WRG	Special_Winterstart	1	6.020
Rýchle vyhrievanie	Special_Quickheat	1	6.020
Rozmrazovanie tepelného čerpadla ¹⁾	Special_Defrost_HP	1	6.020
Funkcia protimrazovej ochrany ²⁾	Special_Frost	1	6.020
Minimálny limit privádzaného vzduchu ²⁾	Special_Min_Temp_SUP	1	6.020

¹⁾ dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.4.000

²⁾ dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.6.000

Kódovanie

Hodnota	Význam
Off	Špeciálny prevádzkový režim nie je aktívny
On	Špeciálny prevádzkový režim je aktívny



INFO

Súčasne môže byť aktívnych niekoľko špeciálnych prevádzkových režimov.

6.1.3 Alarmy

Aktívne alarmy sa prenesú, ako je popísané nižšie. Popis príčin a možnosti ich odstránenia môžete nájsť v [Súvisiace dokumenty \[▶ 4\]](#).

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
Porucha frekvenčného meniča vo ventilátore privádzaného vzduchu	Alarm_Inverter_SUP	1	1.005
Teplota motora ventilátora privádzaného vzduchu je príliš vysoká	Alarm_Temp_Motor_SUP	1	1.005
Vypínač na vykonávanie opráv ventilátora privádzaného vzduchu	Alarm_RepairSwitch_SUP	1	1.005
Monitorovanie prúdenia privádzaného vzduchu	Alarm_AirFlow_SUP	1	1.005
Porucha frekvenčného meniča vo ventilátore odsávaného vzduchu	Alarm_Inverter_ETA	1	1.005
Teplota motora ventilátora odsávaného vzduchu je príliš vysoká	Alarm_Temp_Motor_ETA	1	1.005
Vypínač na vykonávanie opráv ventilátora odsávaného vzduchu	Alarm_RepairSwitch_ETA	1	1.005
Monitorovanie prúdenia odsávaného vzduchu	Alarm_AirFlow_ETA	1	1.005
Porucha čerpadla registra teplej vody	Alarm_Pump_HotWater	1	1.005
Protimrazový termostat sa aktivoval	Alarm_Frost	1	1.005
Nedosiahla sa teplota protimrazovej ochrany privádzaného vzduchu	Alarm_Frost_SUP	1	1.005
Obmedzovač teploty pre register elektrického ohrevu	Alarm_TempLimiter_EHeater	1	1.005
Bezpečnostný termostat pre register elektrického ohrevu	Alarm_SafetyTempLimiter_EHeater	1	1.005
Porucha čerpadla registra studenej vody	Alarm_Pump_ColdWater	1	1.005
Hromadná porucha externého chladiaceho zariadenia	Alarm_Chiller	1	1.005
Hromadná správa alarm požiarneho poplachového systému	Alarm_Fire	1	1.005
Snímač teploty privádzaného vzduchu je chybný alebo nie je pripojený	Alarm_Temp_SUP	1	1.005
Snímač vlhkosti privádzaného vzduchu je chybný alebo nie je pripojený.	Alarm_Humi_SUP	1	1.005
Snímač teploty v miestnosti je chybný alebo nie je pripojený	Alarm_Temp_Room	1	1.005
Snímač vlhkosti v miestnosti je chybný alebo nie je pripojený	Alarm_Humi_Room	1	1.005
Snímač teploty odsávaného vzduchu je chybný alebo nie je pripojený	Alarm_Temp_ETA	1	1.005

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
Snímač vlhkosti odsávaného vzduchu je chybný alebo nie je pripojený	Alarm_Humi_ETA	1	1.005
Snímač vonkajšej teploty je chybný alebo nie je pripojený	Alarm_Temp_Outdoor	1	1.005
Snímač namrzania WRG je chybný alebo nie je pripojený	Alarm_Temp_HR	1	1.005
Požiarna klapka uvoľnená	Alarm_Fire_Damper	1	1.005
Porucha ventilátora privádzaného vzduchu	Alarm_Fan_SUP	1	1.005
Porucha ventilátora odsávaného vzduchu	Alarm_Fan_ETA	1	1.005
Porucha dátovej zbernice rozširovacích modulov	Alarm_KLM_E	1	1.005
Diaľkové ovládanie nie je pripojené alebo porucha dátovej zbernice	Alarm_BMK_F	1	1.005
Vyžaduje sa údržba	Alarm_Service	1	1.005
Porucha rekuperácie tepla	Alarm_HR	1	1.005
Údržbové hlásenie zvlhčovača	Alarm_Service_Humi	1	1.005
Porucha zvlhčovača	Alarm_Humi	1	1.005
Externá porucha	Alarm_Extern	1	1.005
Spustil sa detektor dymu	Alarm_SmokeAlarm	1	1.005
Indikátor požadovaných hodnôt nie je pripojený alebo je pripojený nesprávne	Alarm_Setpoint_Device	1	1.005
Požiarna klapka 1 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_1	1	1.005
Požiarna klapka 2 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_2	1	1.005
Požiarna klapka 3 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_3	1	1.005
Požiarna klapka 4 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_4	1	1.005
Požiarna klapka 5 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_5	1	1.005
Požiarna klapka 6 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_6	1	1.005
Požiarna klapka 7 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_7	1	1.005
Požiarna klapka 8 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_8	1	1.005
Požiarna klapka 9 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_9	1	1.005
Požiarna klapka 10 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_10	1	1.005
Požiarna klapka 11 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_11	1	1.005
Požiarna klapka 12 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_12	1	1.005
Požiarna klapka 13 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_13	1	1.005
Požiarna klapka 14 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_14	1	1.005
Požiarna klapka 15 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_15	1	1.005
Požiarna klapka 16 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_16	1	1.005
Požiarna klapka 17 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_17	1	1.005

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
Požiarna klapka 18 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_18	1	1.005
Požiarna klapka 19 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_19	1	1.005
Požiarna klapka 20 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_20	1	1.005
Požiarna klapka 21 uvoľnená	Alarm_Fire_Damper_21	1	1.005
Tvorba vodného kameňa na kontaktnom zvlhčovači s čerstvou vodou, adiabatické chladenie	Alarm_AC_Calcification	1	1.005
Porucha horáka na generátore teplého vzduchu (WO)	Alarm_Air_Heater	1	1.005
Porucha zvlhčovača, adiabatické chladenie	Alarm_AC_Humi	1	1.005
Žiadny chladiaci výkon, adiabatické chladenie	Alarm_AC_Cooling_Power	1	1.005
Nebezpečenstvo námrazy zvlhčovača, adiabatické chladenie	Alarm_AC_Icing	1	1.005
Snímač teploty odsávaného vzduchu po zvlhčovači pre adiabatické chladenie je chybný alebo nie je pripojený	Alarm_Temp_AC	1	1.005
Údržbové hlásenie pre zvlhčovač, adiabatické chladenie	Alarm_Service_AC_Humi	1	1.005
Porucha tepelného čerpadla	Alarm_HP	1	1.005
Chyba čerpadla pre dohrievací register	Alarm_Pump_Reheating	1	1.005
Aktivoval sa protimrazový termostat pre dohrievací register	Alarm_Frost_Reheating	1	1.005
Porucha dátovej zbernice regulátora chladenia	Alarm_pLAN_Chiller	1	1.005
Porucha dátovej zbernice regulátora KVS	Alarm_pLAN_CCS	1	1.005
Regulácia KVS je vypnutá (pohotovostný režim)	Alarm_kvs	1	1.005
Vonkajšia teplota GLT nie je vierohodná	Alarm_Temp_out_glt	1	1.005
Teplota v miestnosti GLT nie je vierohodná ⁵⁾	Alarm_Temp_Room_BMS	1	1.005
Bezpečnostný termostat pre predhrievací register ⁵⁾	Alarm_SafetyTempLim_Pre-heater	1	1.005
Snímač teploty privádzaného vzduchu po WRG je chybný alebo nie je pripojený ¹⁾	Alarm_Temp_after_HR	1	1.005
Snímač teploty pred WRG je chybný alebo nie je pripojený ³⁾	Alarm_Temperature_Outdoor_HR	1	1.005
Snímač teploty prívodu vyhrievacieho registra je chybný alebo nie je pripojený ³⁾	Alarm_inlet_temperature_heater	1	1.005
Snímač teploty spiatocky vyhrievacieho registra je chybný alebo nie je pripojený ³⁾	Alarm_return_temperature_heater	1	1.005
Snímač teploty prívodu chladiaceho registra je chybný alebo nie je pripojený ³⁾	Alarm_inlet_temperature_cooler	1	1.005
Snímač teploty spiatocky chladiaceho registra je chybný alebo nie je pripojený ³⁾	Alarm_return_temperature_cooler	1	1.005

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
Snímač teploty rosného bodu je chybný alebo nie je pripojený ¹⁾	Alarm_Temp_Dewpoint	1	1.005
Snímač vlhkosti vonkajšieho vzduchu je chybný alebo nie je pripojený.	Alarm_Humi_Out	1	1.005
Výkon odvlhčovania nie je dostatočný ¹⁾	Alarm_Dehumification	1	1.005
Filter vonkajšieho/privádzaného vzduchu 1 je znečistený ¹⁾	Alarm_SUP_Filter_1	1	1.005
Filter vonkajšieho/privádzaného vzduchu 2 je znečistený ¹⁾	Alarm_SUP_Filter_2	1	1.005
Filter vonkajšieho/privádzaného vzduchu 3 je znečistený ¹⁾	Alarm_SUP_Filter_3	1	1.005
Filter odsávaného vzduchu 1 je znečistený ¹⁾	Alarm_ETA_Filter_1	1	1.005
Filter odsávaného vzduchu 2 je znečistený ¹⁾	Alarm_ETA_Filter_2	1	1.005
* Porucha invertora tepelného čerpadla 1 ¹⁾	Alarm_Inverter_1	1	1.005
* Porucha invertora tepelného čerpadla 2 ¹⁾	Alarm_Inverter_2	1	1.005
* Porucha invertora tepelného čerpadla 3 ¹⁾	Alarm_Inverter_3	1	1.005
Porucha čerpadla, vykurovací/chladiaci okruh, register Change-Over ¹⁾	Alarm_Pump_ChOver	1	1.005
Bezpečnostný termostat pre filtračný predradený sušič ²⁾	Alarm_SafetyTempLim_Predryer	1	1.005
Porucha ventilátora privádzaného vzduchu 2 ²⁾	Alarm_Ventilator2_SUP	1	1.005
Porucha ventilátora odsávaného vzduchu 2 ²⁾	Alarm_Ventilator2_ETA	1	1.005
Nedosiahla sa teplota protimrazovej ochrany vyhrievacieho registra späť ³⁾	Alarm_Frost_Return_Heater	1	1.005
Porucha čerpadla kondenzátu ³⁾	Alarm_Condensatepump_HR	1	1.005

* pre klimatizačný systém split s kaskádovým zapojením

¹⁾ dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.4.000

²⁾ dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.5.000

³⁾ dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.6.000

⁴⁾ dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.7.000

⁵⁾ dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.8.000

Kódovanie

Hodnota	Význam
Off	Alarm nie je aktívny
On	Alarm aktívny



INFO

Súčasne môže byť aktívnych viacero alarmov.

Alarm zostáva aktívny, kým nie je potvrdený na ovládacom module BMK.

6.2 Prístup na zápis

Pomocou prístupu na zápis je možné nastaviť alebo upraviť požadované hodnoty cez sieť KNX v závislosti od prevádzkového režimu. Systém možno takisto zapnúť alebo vypnúť a určiť prevádzkový režim.

Z bezpečnostných dôvodov sú všetky premenné, ktoré sú k dispozícii pre prístup na zápis GLT, monitorované z hľadiska ich min./max. limitov. Ak sa odošle hodnota mimo platného rozsahu hodnôt, taká hodnota sa odmietne a zachová sa pôvodná hodnota.

6.2.1 Požadované hodnoty

Pre prístup na zápis sú k dispozícii nasledujúce údaje:

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
Požadovaná teplota GLT	Setpoint_Temperature_BMS	0,1	9.001
Požadovaná hodnota otáčok prírodného ventilátora pre GLT	Setpoint_Speed_SUP_BMS	0,1	5.001
Požadovaná hodnota otáčok odsávacieho ventilátora pre GLT	Setpoint_Speed_ETA_BMS	0,1	5.001
Požadovaný podiel čerstvého vzduchu pre GLT	Setpoint_Fresh_Air_BMS	1	5.001
Požadovaná hodnota prevádzky ventilátora (zap./vyp.) pre GLT	Setpoint_Fan_Step_BMS	1	6.020
Požadovaný tlak privádzaného vzduchu pre GLT	Setpoint_Pressure_SUP_BMS	1	9.006
Požadovaný tlak odsávaného vzduchu pre GLT	Setpoint_Pressure_Exh_Air_BMS	1	9.006
Požadovaný objemový prietok privádzaného vzduchu pre GLT	Setpoint_Volume_SUP_BMS	10	9.009
Požadovaný objemový prietok odsávaného vzduchu pre GLT	Setpoint_Volume_ETA_BMS	10	9.009
Požadovaná relatívna vlhkosť pre GLT	Setpoint_Humidity_BMS	0,1	9.007
Požadovaná hodnota absolútnej vlhkosti pre GLT	Setpoint_Humidity_Abs_BMS	0,1	9.007
Posun požadovanej hodnoty teploty	Offset_Temperature_BMS	0,1	9.001
Posun požadovanej hodnoty otáčok prírodného ventilátora	Offset_Speed_SUP_Fan_BMS	0,1	8.010
Posun požadovanej hodnoty otáčok odsávacieho ventilátora	Offset_Speed_ETA_Fan_BMS	0,1	8.010
Posun požadovanej hodnoty podielu čerstvého vzduchu	Offset_Fresh_Air_BMS	1	8.010
Posun požadovaného tlaku privádzaného vzduchu	Offset_Pressure_SUP_BMS	1	9.006
Posun požadovaného tlaku odsávaného vzduchu	Offset_Pressure_ETA_BMS	1	9.006
Posun relatívnej požadovanej vlhkosti	Offset_Humidity_BMS	0,1	9.007

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
Posun absolútnej požadovanej vlhkosti	Offset_Humidity_Abs_BMS	0,1	9.007
Posun požadovanej hodnoty objemového prietoku privádzaného vzduchu	Offset_Volume_SUP_BMS	10	9.009
Posun požadovanej hodnoty objemového prietoku odsávaného vzduchu	Offset_Volume_ETA_BMS	10	9.009

6.2.2 Prevádzkový režim

Systém je možné pri existujúcom rozhraní KNX prevádzkovať v 3 rôznych prevádzkových režimoch. Prevádzkový režim je možné zmeniť cez nasledujúcu položku s údajmi cez rozhranie KNX:

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
Prevádzkový režim	Operation_Mode	1	7.000

Hodnota	Význam
0	Manuálna prevádzka
1	Týždenný program
2	Prevádzka GLT



INFO

Prevádzkový režim je možné zmeniť cez ovládací modul BMK alebo cez rozhranie KNX.

Manuálna prevádzka/týždenný program

V manuálnej prevádzke alebo aktívnom týždennom programe je možné nastaviť požadované hodnoty pomocou premenných posunu. Zariadenie beží podľa manuálnej prevádzky alebo týždenného programu.

Nasledujúce objekty sú účinné:

- Posun požadovanej hodnoty teploty (úprava požadovanej hodnoty teploty)
- Posun podielu čerstvého vzduchu (úprava podielu čerstvého vzduchu)
- Posun otáčok prírodného ventilátora (úprava požadovanej hodnoty otáčok prírodného ventilátora)
- Posun otáčok odsávacieho ventilátora (úprava požadovanej hodnoty otáčok odsávacieho ventilátora)
- Posun tlaku prírodného ventilátora (úprava požadovaného tlaku privádzaného vzduchu)
- Posun tlaku odsávacieho ventilátora (úprava požadovaného tlaku odsávaného vzduchu)
- Posun objemového prietoku prírodného ventilátora (úprava požadovanej hodnoty objemového prietoku privádzaného vzduchu)
- Posun objemového prietoku odsávacieho ventilátora (úprava požadovanej hodnoty objemového prietoku odsávaného vzduchu)
- Prevádzkový režim
- Posun požadovanej hodnoty vlhkosti (úprava požadovanej hodnoty relatívnej vlhkosti)
- Posun požadovanej hodnoty absolútnej vlhkosti (úprava požadovanej hodnoty absolútnej vlhkosti)



INFO

Úprava požadovaných hodnôt sa vždy vzťahuje na požadované hodnoty nastavené pre manuálnu prevádzku alebo týždenný program.

Úprava požadovanej hodnoty vlhkosti sa vzťahuje na požadovanú hodnotu nastavenú v príslušnom parametri.

V systémoch s aktívnymi indikátormi požadovaných hodnôt nie je možné nastaviť požadovanú hodnotu teploty cez rozhranie.

Zariadenia s diaľkovým ovládaním BMK-F:

Tu je popísaný účinok voliteľného diaľkového ovládania vo vybraných prevádzkových režimoch manuálna prevádzka a týždenný program.

Úprava požadovanej hodnoty teploty:

Ak sa úprava požadovanej hodnoty vykoná cez rozhranie KNX, po zmene požadovanej hodnoty pomocou diaľkového ovládania sa požadovaná hodnota manuálnej prevádzky alebo týždenného programu plus posun prepne cez rozhranie KNX.

Príklad:

Požadovaná hodnota manuálnej prevádzky = **21 °C**, úprava požadovanej hodnoty cez BMK-F na **23 °C**. Ak je teraz zadaný posun (Offset_Temperature_BMS) = **-1 K**, aktivuje sa nová požadovaná hodnota **20 °C** (21 °C – 1 K).

Úprava požadovaných hodnôt pre otáčky/tlak/objemový prietok:

Požadované hodnoty pre otáčky, tlak alebo objemový prietok je možné meniť pomocou diaľkového ovládania v 3 stupňoch (pozri návod na montáž a obsluhu WRS-K). Požadovaná hodnota sa mení spoločne podľa hodnôt pre privádzaný a odsávaný vzduch uvedených v základných nastaveniach. Ak sa po zmene požadovanej hodnoty pomocou diaľkového ovládania vykoná úprava požadovanej hodnoty cez rozhranie KNX pre privádzaný **alebo** odsávaný vzduch, prepne sa na požadované hodnoty manuálnej prevádzky alebo týždenného programu plus posun cez rozhranie KNX pre privádzaný a odsávaný vzduch.

Príklad:

Požadovaná hodnota otáčok pre privádzaný vzduch v manuálnej prevádzke = **50 %**, požadovaná hodnota otáčok pre odsávaný vzduch v manuálnej prevádzke = **45 %**, zmena požadovaných hodnôt otáčok cez BMK-F na **60 %** (privádzaný vzduch) a **55 %** (odsávaný vzduch).

Ak sa teraz zadá posun pre otáčky privádzaného vzduchu (Offset_Speed_SUP_Fan) **30 %**, ale žiadny posun pre ventilátor odsávaného vzduchu, aktivujú sa nové požadované hodnoty **80 %** (50 % + 30 %) pre ventilátor privádzaného vzduchu a **45 %** (= požadovaná hodnota pre manuálnu prevádzku) pre ventilátor odsávaného vzduchu.

Úprava požadovaného podielu čerstvého vzduchu:

Ak sa úprava požadovanej hodnoty vykoná cez rozhranie KNX, po zmene požadovanej hodnoty pomocou diaľkového ovládania sa požadovaná hodnota manuálnej prevádzky alebo týždenného programu plus posun prepne cez rozhranie KNX.

Príklad:

Požadovaná hodnota v manuálnej prevádzke = **40%**, úprava požadovanej hodnoty cez BMK-F na **50%**. Ak sa teraz zadá posun (Offset_Fresh_Air_BMS) = **-10 %**, vytvorí sa nová požadovaná hodnota **30 %** (40 % - 10 %).

Prevádzka GLT

Počas prevádzky GLT sú všetky požadované hodnoty špecifikované cez rozhranie KNX. Zapnutie a vypnutie zariadenia prebieha takisto cez rozhranie KNX.

Účinné sú nasledujúce premenné:

- Požadovaná teplota GLT

- Podiel čerstvého vzduchu GLT
- Otáčky privádzaného vzduchu GLT
- Otáčky odsávaného vzduchu GLT
- Prevádzka ventilátora (zap. príp. stupeň) GLT
- Požadovaná hodnota tlaku privádzaného vzduchu GLT
- Požadovaná hodnota tlaku odsávaného vzduchu GLT
- Požadovaný objemový prietok privádzaného vzduchu GLT
- Požadovaný objemový prietok odsávaného vzduchu GLT
- Prevádzkový režim
- Požadovaná relatívna vlhkosť pre GLT
- Požadovaná hodnota absolútnej vlhkosti pre GLT

Ventilátory sa zapínajú cez premennú **Prevádzka ventilátora (zap. príp. stupeň GLT)** a systém je tak aktivovaný s požadovanými hodnotami špecifikovanými cez rozhranie KNX:

Hodnota	Význam
1	Zariadenie vyp.
2	Zariadenie zap.

Zariadenia s diaľkovým ovládaním BMK-F:

Úprava požadovanej hodnoty teploty:

Ak bola požadovaná hodnota zmenená pomocou diaľkového ovládania, nový zadaný údaj požadovanej hodnoty sa prevezme cez rozhranie KNX pri **zmene** hodnoty objektu **Setpoint_Temperature_BMS**.

Úprava požadovanej hodnoty pre otáčky/tlak/objemový prietok:

Ak bola požadovaná hodnota zmenená pomocou diaľkového ovládania, nový zadaný údaj požadovanej hodnoty sa prevezme cez rozhranie KNX pri **zmene** hodnoty príslušného objektu. Hneď, ako sa zadá nová požadovaná hodnota pre privádzaný **alebo** odsávaný vzduch, aktivujú sa požadované hodnoty pre privádzaný **a** odsávaný vzduch zadané cez rozhranie KNX. Ak je ako požadovaná hodnota otáčok privádzaného vzduchu alebo tlaku privádzaného vzduchu zadaná 0, požadovaná hodnota otáčok odsávaného vzduchu alebo tlaku odsávaného vzduchu sa tiež nastaví na 0.

Úprava požadovaného podielu čerstvého vzduchu:

Ak bola požadovaná hodnota zmenená pomocou diaľkového ovládania, nový zadaný údaj požadovanej hodnoty sa prevezme cez rozhranie KNX pri **zmene** hodnoty objektu **Setpoint_Fresh_Air_BMS**.

6.2.3 Ohraničenie výkonu registra elektrického ohrevu

Obmedzenie výkonu je možné v prípade potreby vždy upraviť. Dohrievací register sa požaduje maximálne so zadanou hodnotou.

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
Maximálny výkon registra elektrického ohrevu ¹⁾	Max_Power_Eheater	1	5.001

¹⁾ dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.7.000



INFO

Aby sa predišlo defektu v pamäťovej bunke v dôsledku príliš veľkého počtu prístupov na zápis, tento parameter sa nachádza v remanentnej pamäti regulátora. Aby sa predišlo poruche po výpadku napájania (hodnota by potom bola 0 %), platná hodnota sa pri každej zmene hodiny dočasne uloží do pomocnej premennej v permanentnej pamäti regulátora. Táto hodnota je platná po obnovení napätia, pokiaľ nebola odoslaná žiadna nová hodnota.

6.2.4 Nastavená hodnota vonkajšej teploty cez GLT

Ak je cez ponuku servisného pracovníka aktivovaná možnosť **vonkajšia teplota GLT**, je možné zadať hodnotu vonkajšej teploty cez GLT.

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
Vonkajšia teplota GLT	Temperature_Outdoor_BMS	0,1	9.001



INFO

Odoslaná hodnota je kontrolovaná z hľadiska vierohodnosti. To znamená, že ak je hodnota mimo rozsahu hodnôt -50 °C a 60 °C alebo ak sa hodnota nezmení aspoň o 0,1 K v priebehu 24 hodín, spustí sa alarm.

6.2.5 Nastavená hodnota izbovej teploty cez GLT

Ak je cez ponuku servisného pracovníka aktivovaná možnosť **izbová teplota GLT**, je možné zadať hodnotu izbovej teploty cez GLT.

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
Izbová teplota GLT ¹⁾	Temperature_Room_BMS	0,1	9.001

¹⁾ dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.8.000



INFO

Odoslaná hodnota je kontrolovaná z hľadiska vierohodnosti. To znamená, že ak je hodnota mimo rozsahu hodnôt -50 °C a 60 °C alebo ak sa hodnota nezmení aspoň o 0,1 K v priebehu 24 hodín, spustí sa alarm.

6.2.6 GLT nastavená hodnota vykurovanie/chladienie, register Change Over

Hodnota	Význam
0	Vykurovacie médium
1	Chladiace médium

Možnosť **GLT nastavená hodnota ohrev/chladienie, register Change Over** je možné aktivovať cez ponuku servisného technika. V registroch Change Over s dvojrúrkovým systémom je možné cez GLT podať informáciu, či je v registri prítomné vykurovacie alebo chladiace médium.

Opis	Názov objektu/popis	Rozlíšenie	Typ údajov
GLT nastavená hodnota vykurovanie/chladienie, register Change Over ¹⁾	Mode_cool_ext	1	6.020

¹⁾ dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.6.000

7 Recyklácia a likvidácia



V žiadnom prípade nelikvidujte v domovom odpade!



FR

Cet appareil,
ses accessoires,
piles et cordons
se recyclent

REPRISE

À LA LIVRAISON



OU

À DÉPOSER

EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER

EN DÉCHÈTERIE



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

- ▶ V súlade so zákonom o likvidácii odpadov odovzdajte nasledujúce komponenty na ekologickú likvidáciu a recykláciu vhodným zberným miestam:
 - staré zariadenie,
 - opotrebitelné diely,
 - poškodené konštrukčné diely,
 - elektrický a elektronický šrot,
 - kvapaliny a oleje ohrozujúce životné prostredie.

Ekologicky znamená triedene podľa materiálových skupín, aby sa dosiahla čo najvyššia znovupoužitelnosť základných materiálov pri čo najmenšom zaťažení životného prostredia.

1. Obaly z kartónu, recyklovateľných plastov a výplňové materiály z plastu zlikvidujte ekologicky prostredníctvom príslušných recyklačných systémov alebo stredísk.
2. Dodržiavajte príslušné predpisy špecifické pre danú krajinu a miestne predpisy.

8 Technické údaje

Napájanie	12 až 33 V, príkon: 200 mW cez KLM
Napájacie napätie zbernice	21 až 32 V, odber prúdu: 5 mA
Zbernica	TP1 9600 baud (9600 bit/s)
Skrutkové svorky	Prierez kábla min. 0,2 mm ² max. 1,5 mm ² YCYM 1 x 2 x 0,8 mm 2
Trieda ochrany	IP00
Prevádzkové podmienky	-20 – 60 °C, vlhkosť < 85 % r.v. bez kondenzácie
Skladovacie podmienky	-20 – 80 °C, vlhkosť < 85 % r.v. bez kondenzácie



WOLF GmbH | Industriestraße 1 | 84048 Mainburg | DE
+49 8751 74-0 | www.wolf.eu

Vaše pripomienky a návrhy na zlepšenie uvítame na feedback@wolf.eu