

SK

## Návod na použitie **ROZHRANIE MODBUS RTU**

für WRS-K

(Preklad originálu)

Slovensky | Zmeny vyhradené!

# Obsah

<b>1 O tomto dokumente .....</b>	<b>3</b>
1.1 Platnosť dokumentu .....	3
1.2 Súvisiace dokumenty .....	3
1.3 Uchovávanie dokumentov .....	3
1.4 Symboly .....	3
1.5 Výstražné upozornenia .....	3
<b>2 Bezpečnosť .....</b>	<b>5</b>
2.1 Inštalácia a uvedenie do prevádzky .....	5
<b>3 Opis produktu .....</b>	<b>6</b>
3.1 Ovládacie prvky .....	6
<b>4 Inštalácia .....</b>	<b>7</b>
4.1 Montáž .....	7
4.2 Prípojka .....	8
<b>5 Uvedenie do prevádzky .....</b>	<b>9</b>
5.1 Konfigurácia regulácie pre pripojenie GLT .....	9
5.2 Konfigurácia regulácie pre pripojenie portálu Wolf .....	10
<b>6 Popis rozhrania .....</b>	<b>11</b>
6.1 Prístup na čítanie .....	11
6.1.1 Prevádzkové údaje .....	11
6.1.2 Špeciálne prevádzkové režimy .....	15
6.1.3 Alarmy .....	16
6.2 Prístup na zápis .....	19
6.2.1 Požadované hodnoty .....	19
6.2.2 Prevádzkový režim .....	20
6.2.3 Ohraničenie výkonu registra elektrického ohrevu .....	23
6.2.4 Nastavená hodnota vonkajšej teploty cez GLT .....	24
6.2.5 Nastavená hodnota izbovej teploty cez GLT .....	24
6.2.6 GLT nastavená hodnota vykurovanie/chladenie, register Change Over .....	24
6.2.7 Diaľkové resetovanie alarmu .....	25
<b>7 Recyklácia a likvidácia .....</b>	<b>26</b>
<b>8 Technické údaje .....</b>	<b>27</b>

# 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 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](http://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
	<b>NEBEZPEČEN- STVO</b>	Znamená, že nastanú vážne až život ohrozujúce osobné ujmy.
	<b>VÝSTRAHA</b>	Znamená, že môžu nastať vážne až život ohrozujúce osobné ujmy.
	<b>POZOR</b>	Znamená, že môžu nastať ľahké až stredne ťažké osobné ujmy.
	<b>UPOZORNENIE</b>	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

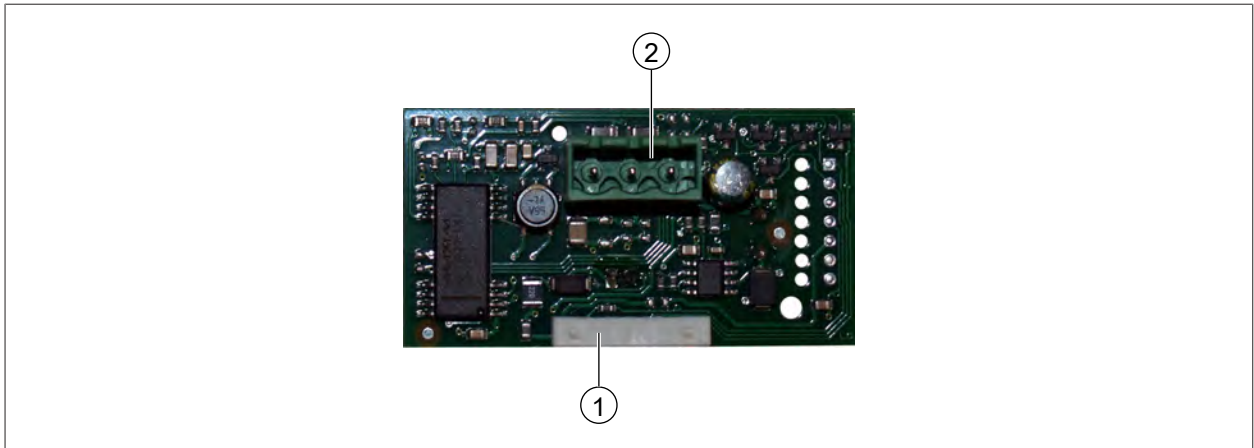
### 2.1 Inštalácia a uvedenie do prevádzky

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 Ovládacie prvky



1 Blok pripojenia k riadiacej jednotke KLM-L,  
KLM-XL alebo KLM-S

2 Blok pripojenia pre sieť Modbus

612679179

## 4 Inštalácia

### 4.1 Montáž

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

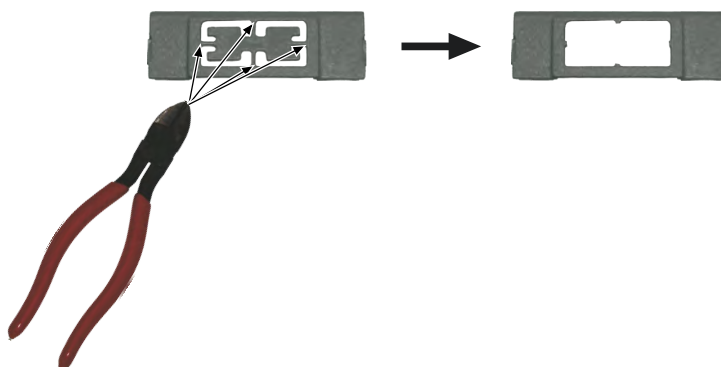
Rozhranie sa zasunie do zásuvky (BMS card) na KLM-S, KLM-L, KLM-XL.

Postupujte pritom nasledovne:

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



3. Vnútornú časť krytu odstráňte kliešťami.



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

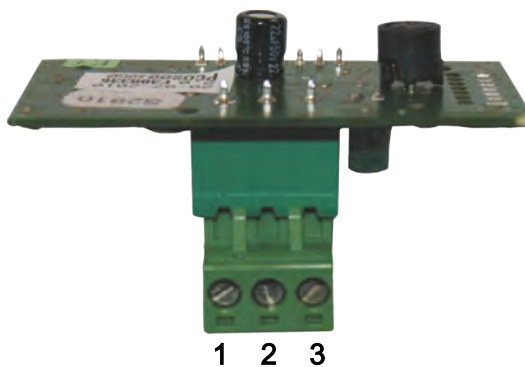


5. Nasadíte naspäť kryt zásuvky.
6. Obnovte napájanie.

## 4.2 Prípojka

Pripojenie k sieti prebieha prostredníctvom zásuvného bloku pripojenia:

- 1: GND
- 2: RX+/TX+
- 3: RX-/TX-



612917259



## 5 Uvedenie do prevádzky

### 5.1 Konfigurácia regulácie pre pripojenie GLT

Ak bolo rozhranie 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 (V2.0)
3. V prípade potreby prispôsobte nasledujúce parametre miestnym podmienkam

Parameter	Rozsah nastavenia	Nastavenie z výroby
Rýchlosť prenosu	1200/2400/4800/9600/19200/38400 bitov/s	19200 bitov/s
Adresa GLT	1 – 200	1
Stopbit	1 – 2	2
Parita	žiadne/párne/nepárne	žiadne



#### INFO

Presný postup obsluhy ovládacieho modulu BMK nájdete v príslušnom návode.

## 5.2 Konfigurácia regulácie pre pripojenie portálu Wolf

Údaje opísané v časti „[Popis rozhrania \[▶ 11\]](#)“ už v tomto prípade nie sú relevantné. „WOLF Link pro“ alebo „WOLF Link pro 4G“ rozpozná reguláciu a automaticky nadviaže spojenie so všetkými dostupnými dátovými položkami, ktoré možno zobraziť alebo nastaviť prostredníctvom portálu Wolf <http://www.wolf-smartset.com>.

[Základná maska](#) → [Hlavné menu](#) → [Servisný technik](#) → [Iné...](#)

1. Výber rozhrania BMS card
2. Nastavenie portálu Wolf

⇒ V dôsledku toho sú prednastavené nasledujúce nastavenia protokolu, ktoré sa musia zachovať.

Parameter	Rozsah nastavenia	Nastavenie z výroby
Rýchlosť prenosu	1200/2400/4800/9600/19200/38400 bitov/s	9600 bitov/s
Adresa GLT	1 – 200	1
Stopbit	1 – 2	1
Parita	žiadne/párne/nepárne	žiadne

Ak sa má prostredníctvom „WOLF Link pro“ alebo „WOLF Link pro 4G“ pripojiť viacero regulátorov KLM (max. 3), je potrebné upraviť iba adresu regulátorov.



### INFO

Každý regulátor KLM musí mať jednorazovú adresu. Wolf Link pro podporuje iba rozsah adries 1 – 3.

## 6 Popis rozhrania

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

### 6.1 Prístup na čítanie

Pomocou prístupu na čítanie je možné prečítať skutočné a požadované hodnoty cez sieť v závislosti od prevádzkového režimu. Hodnoty možno odčítať pomocou kódu funkcie 1 (Read Coils) alebo kódu funkcie 3 (Read Holding Coil).

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

#### 6.1.1 Prevádzkové údaje

Opis	Typ	Faktor	Index	Jednotka
Hromadná porucha	Coil	–	1	–
Externé uvoľnenie zariadenia	Coil	–	2	–
Vlhkosť hygrostatu	Coil	–	3	–
Zvlhčovač je aktívny	Coil	–	4	–
Odvlhčovanie je aktívne	Coil	–	148	–
Stav zariadenia	Coil	–	5	–
Prevádzkový stav	Coil	–	117	–
Čerpadlo ohrevu	Coil	–	60	–
Čerpadlo chladenia	Coil	–	18	–
Požiadavka na generátor tepla	Coil	–	61	–
Uvoľnenie alebo čerpadlo WRG	Coil	–	62	–
Klapka vonkajšieho/privádzaného vzduchu (servomotor otvorený/zatvorený)	Coil	–	63	–
Klapka odvádzaného/odsávaného vzduchu (servomotor otvorený/zatvorený)	Coil	–	64	–
Uvoľnenie alebo čerpadlo adiabatického chladenia	Coil	–	87	–
Vypúšťací ventil prívodu vody adiabatického chladenia otvorený	Coil	–	91	–
Vypúšťací ventil vane adiabatického chladenia otvorený	Coil	–	92	–
Prívodný ventil adiabatického chladenia otvorený	Coil	–	94	–
Filtračný predradený sušič <sup>1)</sup>	Coil	–	150	–
Predhrievač <sup>2)</sup>	Coil	–	177	–
Teplota privádzaného vzduchu	Register	0,1	1	°C
Vonkajšia teplota	Register	0,1	2	°C
Teplota v miestnosti	Register	0,1	3	°C
Teplota odvádzaného vzduchu	Register	0,1	4	°C
Teplota rosného bodu	Register	0,1	48	°C

Opis	Typ	Faktor	Index	Jednotka
Teplota privádzaného vzduchu po WRG	Register	0,1	46	°C
Teplota privádzaného vzduchu pred WRG <sup>2)</sup>	Register	0,1	45	°C
Teplota prívodu registra ohrevu <sup>2)</sup>	Register	0,1	59	°C
Teplota spiatočky registra ohrevu <sup>2)</sup>	Register	0,1	60	°C
Teplota prívodu registra chladenia <sup>2)</sup>	Register	0,1	61	°C
Teplota spiatočky registra ohrevu <sup>2)</sup>	Register	0,1	62	°C
Kvalita vzduchu (VOC)	Register	0,1	5	V
Generátor požadovaných hodnôt teploty	Register	0,1	6	°C
Vlhkosť miestnosti	Register	0,1	7	% r.v.
Vlhkosť odsávaného vzduchu	Register	0,1	8	% r.v.
Vlhkosť privádzaného vzduchu	Register	0,1	9	% r.v.
Vonkajšia vlhkosť vzduchu	Register	0,1	42	% r.v.
Aktuálna požadovaná teplota privádzaného vzduchu	Register	0,1	10	°C
Aktuálna požadovaná teplota	Register	0,1	11	°C
Aktuálna požadovaná hodnota podielu čerstvého vzduchu	Register	0,1	12	%
Aktuálna požadovaná hodnota otáčok prírodného ventilátora	Register	0,1	13	%
Aktuálna požadovaná hodnota otáčok odsávacieho ventilátora	Register	0,1	14	%
Aktuálna požadovaná relatívna vlhkosť	Register	0,1	23	% r.v.
Aktuálna požadovaná absolútna vlhkosť	Register	0,1	24	g/kg
Snímač namrzania	Register	0,1	27	°C
Riadiaci signál ohrevu	Register	0,1	28	%
Riadiaci signál chladenia	Register	0,1	29	%
Riadiaci signál WRG	Register	0,1	30	%
Riadiaci signál zvlhčovača	Register	0,1	31	%
Riadiaci signál predhrievača <sup>2)</sup>	Register	0,1	47	%
Teplota odsávaného vzduchu po zvlhčovači pre adiabatické chladenie	Register	0,1	32	°C
Riadiaci signál dodatočného ohrevu	Register	0,1	33	%
Kvalita vzduchu (CO <sub>2</sub> )	Register	1	5002 <sup>3)</sup>	ppm
Tlak privádzaného vzduchu	Register	1	5003 <sup>3)</sup>	Pa
Tlak odsávaného vzduchu	Register	1	5004 <sup>3)</sup>	Pa
Celkový statický tlak privádzaného vzduchu <sup>2)</sup>	Register	1	5176 <sup>3)</sup>	Pa
Celkový statický tlak odsávaného vzduchu <sup>2)</sup>	Register	1	5186 <sup>3)</sup>	Pa
Objemový prietok privádzaného vzduchu	Register	10	5005 <sup>3)</sup>	m <sup>3</sup> /h

Opis	Typ	Faktor	Index	Jednotka
Objemový prietok odsávaného vzduchu	Register	10	5006 <sup>3)</sup>	m <sup>3</sup> /h
Aktuálny požadovaný stupeň ventilátora	Register	–	5008 <sup>3)</sup>	–
Aktuálny požadovaný tlak privádzaného vzduchu	Register	1	5009 <sup>3)</sup>	Pa
Aktuálny požadovaný tlak odsávaného vzduchu	Register	1	5010 <sup>3)</sup>	Pa
Aktuálny požadovaný objemový prietok privádzaného vzduchu	Register	10	5011 <sup>3)</sup>	m <sup>3</sup> /h
Aktuálny požadovaný objemový prietok odsávaného vzduchu	Register	10	5012 <sup>3)</sup>	m <sup>3</sup> /h
Stupeň priameho výparníka	Register	–	5026 <sup>3)</sup>	–
Požiadavka na generátor chladenia stupeň 1/2	Register	–	5013 <sup>3)</sup>	–
Stupeň registra elektrického ohrevu	Register	–	5025 <sup>3)</sup>	–
Prevádzkový režim tepelného čerpadla	Register	–	5048 <sup>3)</sup>	–
Diferenčný tlak filtra vonkajšieho/privádzaného vzduchu 1 <sup>1)</sup>	Register	1	5092 <sup>3)</sup>	Pa
Diferenčný tlak filtra vonkajšieho/privádzaného vzduchu 2 <sup>1)</sup>	Register	1	5093 <sup>3)</sup>	Pa
Diferenčný tlak filtra vonkajšieho/privádzaného vzduchu 3 <sup>1)</sup>	Register	1	5094 <sup>3)</sup>	Pa
Diferenčný tlak filtra odsávaného vzduchu 1 <sup>1)</sup>	Register	1	5095 <sup>3)</sup>	Pa
Diferenčný tlak filtra odsávaného vzduchu 2 <sup>1)</sup>	Register	1	5096 <sup>3)</sup>	Pa

<sup>1)</sup> dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.5.000

<sup>2)</sup> dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.6.000

<sup>3)</sup>Nový index, platný od verzie softvéru WRS-K 5.8.00

Hodnoty s koeficientom = 0,1 majú jedno desatinné miesto. Prenesená hodnota sa musí vynásobiť koeficientom 0,1.

Príklad: Prenesená hodnota teploty privádzaného vzduchu = 243 → skutočná hodnota = 24,3 °C.

Pri hodnotách s koeficientom = 1 zodpovedá prenesená hodnota skutočnej hodnote (bez desatinného miesta).

Príklad: Prenesená hodnota podielu čerstvého vzduchu = 45 → skutočná hodnota = 45 %.

V prípade hodnôt s koeficientom = 10 sa prenesená hodnota musí vynásobiť 10.

Príklad: Prenesená hodnota objemového prietoku privádzaného vzduchu = 125 → skutočná hodnota = 1250 m<sup>3</sup>/h.

**Kódovanie**

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

Opis	Typ	Index
Dovolenkový program	Coil	6
Test filtra	Coil	7
Program predhrievania	Coil	8
Nočné vetranie	Coil	9
Podporný režim	Coil	10
Predĺženie doby používania	Coil	11
Nárazové vetranie	Coil	12
Regulácia ponuky chladenia	Coil	13
Hygrostatická funkcia	Coil	14
Riadenie kvality vzduchu	Coil	15
Externá požiadavka	Coil	16
Dobeh	Coil	17
Ochrana proti námraze WRG	Coil	101
Zníženie rýchlosti	Coil	102
Režim zníženia	Coil	112
Zimný štart WRG	Coil	113
Minimálny limit privádzaného vzduchu <sup>2)</sup>	Coil	125
Rýchle vyhrievanie	Coil	129
Rozmrazovanie tepelného čerpadla <sup>1)</sup>	Coil	149
Funkcia protimrazovej ochrany <sup>2)</sup>	Coil	178

<sup>1)</sup> dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.4.000

<sup>2)</sup> 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.

Opis	Typ	Index
Porucha frekvenčného meniča vo ventilátore privádzaného vzduchu	Coil	19
Vypínač na vykonávanie opráv ventilátora privádzaného vzduchu	Coil	21
Monitorovanie prúdenia privádzaného vzduchu	Coil	22
Porucha frekvenčného meniča vo ventilátore odsávaného vzduchu	Coil	23
Vypínač na vykonávanie opráv ventilátora odsávaného vzduchu	Coil	25
Monitorovanie prúdenia odsávaného vzduchu	Coil	26
Porucha čerpadla registra teplej vody	Coil	30
Protimrazový termostat sa aktivoval	Coil	31
Nedosiahla sa teplota protimrazovej ochrany privádzaného vzduchu	Coil	32
Obmedzovač teploty pre register elektrického ohrevu	Coil	33
Bezpečnostný termostat pre register elektrického ohrevu	Coil	34
Porucha čerpadla registra studenej vody	Coil	35
Hromadná porucha externého chladiaceho zariadenia	Coil	36
Hromadná správa alarm požiarneho poplachového systému	Coil	37
Snímač teploty privádzaného vzduchu je chybný alebo nie je pripojený	Coil	38
Snímač vlhkosti privádzaného vzduchu je chybný alebo nie je pripojený.	Coil	39
Snímač teploty v miestnosti je chybný alebo nie je pripojený	Coil	40
Snímač vlhkosti v miestnosti je chybný alebo nie je pripojený	Coil	41
Snímač teploty odsávaného vzduchu je chybný alebo nie je pripojený	Coil	42
Snímač vlhkosti odsávaného vzduchu je chybný alebo nie je pripojený	Coil	43
Snímač vonkajšej teploty je chybný alebo nie je pripojený	Coil	44
Snímač vonkajšej vlhkosti je chybný alebo nie je pripojený	Coil	45
Snímač namázania WRG je chybný alebo nie je pripojený	Coil	46
Požiarne klapka uvoľnená	Coil	47
Porucha ventilátora privádzaného vzduchu	Coil	48
Porucha ventilátora odsávaného vzduchu	Coil	49
Porucha dátovej zbernice rozširovacích modulov	Coil	50
Diaľkové ovládanie nie je pripojené alebo porucha dátovej zbernice	Coil	51
Vyžaduje sa údržba	Coil	52
Porucha rekuperácie tepla	Coil	54
Údržbové hlásenie zvlhčovača	Coil	55



Opis	Typ	Index
Porucha zvlhčovača	Coil	56
Externá porucha	Coil	57
Spustil sa detektor dymu	Coil	58
Indikátor požadovaných hodnôt nie je pripojený alebo je pripojený nesprávne	Coil	59
Požiar na klapka 1 uvoľnená	Coil	66
Požiar na klapka 2 uvoľnená	Coil	67
Požiar na klapka 3 uvoľnená	Coil	68
Požiar na klapka 4 uvoľnená	Coil	69
Požiar na klapka 5 uvoľnená	Coil	70
Požiar na klapka 6 uvoľnená	Coil	71
Požiar na klapka 7 uvoľnená	Coil	72
Požiar na klapka 8 uvoľnená	Coil	73
Požiar na klapka 9 uvoľnená	Coil	74
Požiar na klapka 10 uvoľnená	Coil	75
Požiar na klapka 11 uvoľnená	Coil	76
Požiar na klapka 12 uvoľnená	Coil	77
Požiar na klapka 13 uvoľnená	Coil	78
Požiar na klapka 14 uvoľnená	Coil	79
Požiar na klapka 15 uvoľnená	Coil	80
Požiar na klapka 16 uvoľnená	Coil	81
Požiar na klapka 17 uvoľnená	Coil	82
Požiar na klapka 18 uvoľnená	Coil	83
Požiar na klapka 19 uvoľnená	Coil	84
Požiar na klapka 20 uvoľnená	Coil	85
Požiar na klapka 21 uvoľnená	Coil	86
Tvorba vodného kameňa na kontaktnom zvlhčovači s čerstvou vodou, adiabatické chladenie	Coil	88
Snímač kvality vzduchu je chybný alebo nie je pripojený	Coil	95
Porucha zvlhčovača, adiabatické chladenie	Coil	96
Žiadny chladiaci výkon, adiabatické chladenie	Coil	97
Údržbové hlásenie pre zvlhčovač, adiabatické chladenie	Coil	100
Porucha tepelného čerpadla	Coil	114
Chyba čerpadla pre dohrievací register	Coil	115
Aktivoval sa protimrazový termostat pre dohrievací register	Coil	116
Porucha dátovej zbernice regulátora chladenia	Coil	120
Regulácia KVS je vypnutá (pohotovostný režim)	Coil	122

Opis	Typ	Index
Vonkajšia teplota GLT nie je vierohodná	Coil	128
Teplota v miestnosti GLT nie je vierohodná <sup>5)</sup>	Coil	134
Bezpečnostný termostat pre predhrievací register <sup>5)</sup>	Coil	139
Snímač teploty rosného bodu je chybný alebo nie je pripojený	Coil	145
Snímač teploty privádzaného vzduchu po WRG je chybný alebo nie je pripojený	Coil	147
Výkon odvlhčovania nie je dostatočný <sup>1)</sup>	Coil	146
Filter vonkajšieho/privádzaného vzduchu 1 je znečistený <sup>1)</sup>	Coil	166
Filter vonkajšieho/privádzaného vzduchu 2 je znečistený <sup>1)</sup>	Coil	167
Filter vonkajšieho/privádzaného vzduchu 3 je znečistený <sup>1)</sup>	Coil	168
Filter odsávaného vzduchu 1 je znečistený <sup>1)</sup>	Coil	164
Filter odsávaného vzduchu 2 je znečistený <sup>1)</sup>	Coil	165
Porucha invertora tepelného čerpadla 1 <sup>1)</sup>	Coil	169
Porucha invertora tepelného čerpadla 2 <sup>1)</sup>	Coil	170
Porucha invertora tepelného čerpadla 3 <sup>1)</sup>	Coil	171
Porucha čerpadla, vykurovací/chladiaci okruh, register Change-Over <sup>1)</sup>	Coil	173
Bezpečnostný termostat pre filtračný predradený sušič <sup>2)</sup>	Coil	174
Porucha ventilátora privádzaného vzduchu 2 <sup>2)</sup>	Coil	175
Porucha ventilátora odsávaného vzduchu 2 <sup>2)</sup>	Coil	176
Nedosiahla sa teplota protimrazovej ochrany vyhrievacieho registra spiatočky <sup>3)</sup>	Coil	189
Snímač teploty prívodu vyhrievacieho registra je chybný alebo nie je pripojený <sup>3)</sup>	Coil	185
Snímač teploty spiatočky vyhrievacieho registra je chybný alebo nie je pripojený <sup>3)</sup>	Coil	186
Snímač teploty prívodu chladiaceho registra je chybný alebo nie je pripojený <sup>3)</sup>	Coil	188
Snímač teploty spiatočky chladiaceho registra je chybný alebo nie je pripojený <sup>3)</sup>	Coil	187
Snímač teploty pred WRG je chybný alebo nie je pripojený <sup>3)</sup>	Coil	192
Porucha čerpadla kondenzátu <sup>3)</sup>	Coil	193

<sup>1)</sup> dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.4.000

<sup>2)</sup> dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.5.000

<sup>3)</sup> dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.6.000

<sup>4)</sup> dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.7.000

<sup>5)</sup> 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 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.

Hodnoty možno zapisovať pomocou kódu funkcie 6 (Write Single Coil) alebo kódu funkcie 16 (Write Multiple Coil).

**6.2.1 Požadované hodnoty**

Pre prístup na zápis sú k dispozícii nasledujúce údaje:

Opis	Typ	Faktor	Index	Jednotka
Požadovaná teplota GLT	Register	0,1	15	°C
Požadovaná hodnota otáčok prírodného ventilátora pre GLT	Register	0,1	16	%
Požadovaná hodnota otáčok odsávacieho ventilátora pre GLT	Register	0,1	17	%
Požadovaný podiel čerstvého vzduchu pre GLT	Register	1	5014 <sup>1)</sup>	%
Požadovaný tlak privádzaného vzduchu pre GLT	Register	1	5016 <sup>1)</sup>	Pa
Požadovaný tlak odsávaného vzduchu pre GLT	Register	1	5017 <sup>1)</sup>	Pa
Požadovaný objemový prietok privádzaného vzduchu pre GLT	Register	10	5018 <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h
Požadovaný objemový prietok odsávaného vzduchu pre GLT	Register	10	5019 <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h
Požadovaná hodnota prevádzky ventilátora (zap./vyp.) pre GLT	Register	–	5015 <sup>1)</sup>	–
Požadovaná relatívna vlhkosť pre GLT	Register	0,1	25	% r.v.
Požadovaná hodnota absolútnej vlhkosti pre GLT	Register	0,1	26	g/kg
Posun požadovanej hodnoty teploty	Register	0,1	18	K
Posun požadovanej hodnoty otáčok prírodného ventilátora	Register	0,1	19	%
Posun požadovanej hodnoty otáčok odsávacieho ventilátora	Register	0,1	20	%

Opis	Typ	Faktor	Index	Jednotka
Posun požadovanej hodnoty podielu čerstvého vzduchu	Register	1	5020 <sup>1)</sup>	%
Posun požadovaného tlaku privádzaného vzduchu	Register	1	5021 <sup>1)</sup>	Pa
Posun požadovaného tlaku odsávaného vzduchu	Register	1	5022 <sup>1)</sup>	Pa
Posun relatívnej požadovanej vlhkosti	Register	0,1	21	% r.v.
Posun absolútnej požadovanej vlhkosti	Register	0,1	22	g/kg
Posun požadovanej hodnoty objemového prietoku privádzaného vzduchu	Register	10	5023 <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h
Posun požadovanej hodnoty objemového prietoku odsávaného vzduchu	Register	10	5024 <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h

<sup>1)</sup> Nový index, platný od verzie softvéru WRS-K 5.8.00

Hodnoty s koeficientom = 0,1 sa prenášajú s jedným desatinným miestom. Požadovaná hodnota sa rovná zadanej hodnote krát 0,1.

Príklad: Želaná hodnota požadovanej teploty = 24,3 °C → zadaná hodnota = 243.

Pri hodnotách s koeficientom = 1 zodpovedá zadaná hodnota želanej hodnote (bez desatinného miesta).

Príklad: Želaná hodnota požadovaného podielu čerstvého vzduchu = 45 % → zadaná hodnota = 45.

Pri hodnotách s koeficientom = 10 zodpovedá želaná hodnota zadanej hodnote krát 10.

Príklad: Želaná hodnota požadovaného objemového prietoku privádzaného vzduchu = 1300 m<sup>3</sup>/h → zadaná hodnota = 130.



### INFO

V závislosti od realizácie pripojenia Modbus možno bude potrebné pripočítať k indexu hodnotu 1.

#### 6.2.2 Prevádzkový režim

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

Opis	Typ	Faktor	Index	Jednotka
Prevádzkový režim	Register	–	5007	–

Hodnota	Význam
0	Manuálna prevádzka
1	Týždenný program
2	Prevádzka GLT



### INFO

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

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



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

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 pre privádzaný **alebo** odsávaný vzduch, prepne sa na požadované hodnoty manuálnej prevádzky alebo týždenného programu plus posun cez rozhranie 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, po zmene požadovanej hodnoty pomocou diaľkového ovládania sa požadovaná hodnota manuálnej prevádzky alebo týždenného programu plus posun prepne cez rozhranie.

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. Zapnutie a vypnutie zariadenia prebieha takisto cez rozhranie.

Nasledujúce objekty sú účinné:

- Požadovaná teplota GLT
- Požadovaná hodnota otáčok privádzaného ventilátora pre GLT
- Požadovaná hodnota otáčok odsávacieho ventilátora pre GLT
- Požadovaný podiel čerstvého vzduchu pre GLT
- Požadovaný tlak privádzaného vzduchu pre GLT
- Požadovaný tlak odsávaného vzduchu pre GLT
- Požadovaný objemový prietok privádzaného vzduchu pre GLT
- Požadovaný objemový prietok odsávaného vzduchu pre GLT
- Požadovaná hodnota prevádzky ventilátora pre GLT
- Požadovaná relatívna vlhkosť pre GLT
- Požadovaná hodnota absolútnej vlhkosti pre GLT
- Prevádzkový režim

Ventilátory sa zapínajú cez objekt **Prevádzka ventilátora GLT** a systém je tak aktivovaný s požadovanými hodnotami špecifikovanými cez rozhranie :

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 pri **zmene príslušnej** hodnoty.

### 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 pri **zmene príslušnej** hodnoty. Hneď, ako sa zadá nová požadovaná hodnota pre privádzaný **alebo** odsávaný vzduch, aktivujú sa požadované hodnoty pre privádzaný a odsávaný vzduch zadané cez rozhranie. Ak je ako požadovaná hodnota otáčok privádzaného vzduchu alebo tlaku privádzaného vzduchu zadaná 0, požadovaná hodnota otáčok odsávaného vzduchu sa tiež nastaví na 0.

**Úprava požadovaného podielu čerstvého vzduchu:**

Ak bola požadovaná hodnota zmenená pomocou diaľkového ovládania, nový zadany údaj požadovanej hodnoty sa prevezme cez rozhranie pri **zmene** hodnoty požadovaného podielu čerstvého vzduchu pre GLT.

**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	Typ	Faktor	Index	Jednotka
Maximálny výkon registra elektrického ohrevu <sup>1)</sup>	Register	1	5056 <sup>2)</sup>	%

<sup>1)</sup> dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.7.000

<sup>2)</sup> nový index, platný od verzie softvéru WRS-K 5.8.00

**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	Typ	Faktor	Index	Jednotka
Vonkajšia teplota GLT	Register	0,1	37	°C



#### 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	Typ	Faktor	Index	Jednotka
Izbová teplota GLT <sup>1)</sup>	Register	0,1	71	°C

<sup>1)</sup> 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/chladenie, register Change Over

Hodnota	Význam
0	Vykurovacie médium
1	Chladiace médium

Možnosť **GLT nastavená hodnota ohrev/chladenie, 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	Typ	Faktor	Index	Jednotka
GLT nastavená hodnota vykurovanie/chladenie, register Change Over <sup>1)</sup>	Coil	–	179	–

<sup>1)</sup> dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.6.000



### 6.2.7 Dial'kové resetovanie alarmu

Ak je možnosť **dial'kového resetovania alarmu** aktivovaná cez ponuku servisného technika, cez rozhranie môžete vykonať reset alarmu.

Opis	Typ	Faktor	Index	Jednotka
Resetovanie alarmu z GLT <sup>1)</sup>	Coil	–	90	–

<sup>1)</sup> musí byť aktivované v ponuke servisného technika (možné len pre série CGL2 edu a CFL edu), dostupné od verzie softvéru WRS-K 5.7.000



#### INFO

Možno nastaviť výlučne pre série CGL 2 edu a CFL edu.

## 7 Recyklácia a likvidácia



V žiadnom prípade nelikvidujte v domovom odpade!



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://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

Prevádzkové podmienky	-10 °C – 60 °C, 20 – 80 % r. v. bez kondenzácie
Podmienky skladovania	-20 °C – 70 °C, 20 – 80 % r. v. bez kondenzácie
Protokol	Modbus Slave RTU, 8 dátových bitov, stop bity <sup>1)</sup> , parita <sup>1)</sup>
Maximálna prenosová rýchlosť	19200
Napájacie napätie	prostredníctvom regulátora KLM
Káble	AWG 20/22 tienené
max. dĺžka kábla	1000 m

<sup>1)</sup> nastaviteľné



WOLF GmbH | Industriestraße 1 | 84048 Mainburg | DE  
+49 8751 74-0 | [www.wolf.eu](http://www.wolf.eu)

Vaše pripomienky a návrhy na zlepšenie uvítame na [feedback@wolf.eu](mailto:feedback@wolf.eu)