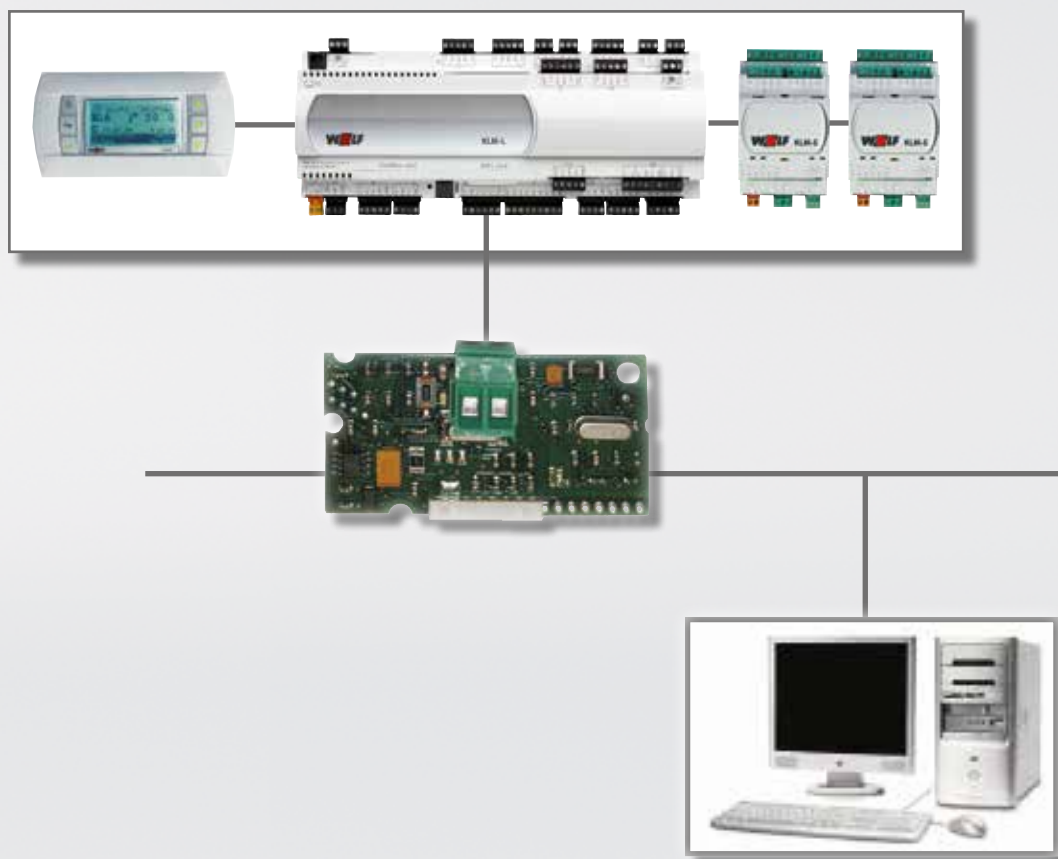


Návod na montáž a obsluhu

Rozhranie KNX pre WRS-K (preklad originálu)



1 Pokyny k dokumentácii	3
1.1 Súvisiace podklady	3
1.2 Uloženie podkladov	3
1.3 Použité symboly a varovné upozornenia	3
1.4 Platnosť návodu.....	3
2 Normy a smernice	4
2.1 Inštalácia/Uvedenie do prevádzky	4
2.2 Varovné upozornenia.....	4
2.3 Údržba/Opravy.....	4
2.4 Likvidácia	4
3 Inštalácia	5
3.1 Pohľad na modul.....	5
3.2 Montáž.....	5
3.3 Systémové predpoklady	6
3.4 Konfigurácia rozhrania	6
3.5 Pripojenie.....	6
3.6 Kontrolky LED.....	7
3.7 Programovacie tlačidlo	7
4 Uvedenie do prevádzky	8
4.1 Otvorenie a/alebo importovanie projektu	8
4.2 Pridelenie fyzických adries	9
4.3 Vytvorenie/zmena súboru XML s „KSet“	9
4.4 Načítanie súboru XML	10
4.5 Vloženie skupinových adries ETS	10
5 Údaje.....	11
5.1 Prístup na čítanie.....	11
5.1.1 Prevádzkové údaje prístupu na čítanie	11
5.1.2 Špeciálne prevádzkové režimy	13
5.1.3 Kódy alarmu.....	13
5.2 Prístup na zapisovanie	16
5.2.1 Prevádzkové údaje prístupu na zapisovanie	16
5.2.2 Voľba prevádzkového režimu	17
5.2.3 Ručná prevádzka/Týždenný program.....	18
5.2.4 Prevádzka s BMS	19
6 Technické údaje.....	21
7 Poznámky.....	22

1 Pokyny k dokumentácii

1.1 Súvisiace podklady

Návod na montáž a obsluhu WRS-K

Okrem toho platia aj návody všetkých použitých modulov príslušenstva a ďalšieho príslušenstva.

1.2 Uloženie podkladov

Prevádzkovateľ, prípadne používateľ zariadenia zodpovedá za uloženie všetkých návodov.

→ Odovzdajte tento návod na montáž ako aj ďalšie priložené návody prevádzkovateľovi, prípadne používateľovi zariadenia.

1.3 Použité symboly a varovné upozornenia

V tomto návode sa používajú nasledujúce symboly a upozornenia. Tieto dôležité pokyny sa týkajú ochrany osôb a technickej bezpečnosti prevádzky.



„Bezpečnostné upozornenie“ označuje pokyny, ktoré sa musia dôsledne dodržiavať, aby sa predišlo ohrozeniu alebo zraneniu osôb a poškodeniu zariadenia.



Nebezpečné elektrické napätie na elektrických častiach!
Pozor: Pred demontážou ochranného krytu vypnite prevádzkový vypínač.

Nedotýkajte sa nikdy elektrických častí a kontaktov pri zapnutom prevádzkovom vypínači!

Vzniká nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom s ohrozením zdravia alebo smrteľnými následkami!

Pozor

Toto upozornenie označuje technické pokyny, ktoré treba dodržiavať, aby nedošlo k poškodeniu a poruchám funkcie zariadenia.

Štruktúra varovných upozornení

Varovné upozornenia v tomto návode tvorí piktogram, horný text a dolný text. Varovné upozornenia sú vytvorené na nasledujúcom princípe:



Signálne slovo
Druh a pôvod nebezpečenstva

Vysvetlenie nebezpečenstva

→ Pokyn na odvrátenie nebezpečenstva

1.4 Platnosť návodu

Tento návod na obsluhu platí pre rozhranie KNX pre WRS-K.

2 Normy a smernice

Smernice ES:

- Smernica 2006/95/EG o nízkom napätí
- Smernica 2004/108/EG o elektromagnetickej kompatibilite (EMC)

Normy EÚ:**Modul klimatizácie a vetrania KLM**

- EN 55014-1
- EN 55014-2 + EC/A1/A2/IS1
- EN 60730-1 + A1/A2/A12/A13/A14/A16/EC
- EN 60730-2-9 + A1/A2/A11/A12
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3 + A1/A2/IS1
- EN 61000-6-1
- EN 61000-6-2 + EC/IS1
- EN 61000-6-3
- EN 61000-6-4
- EN 61010-1

2.1 Inštalácia/Uvedenie do prevádzky

- Inštaláciu a uvedenie do prevádzky regulácie vetrania a pripojených častí príslušenstva môže podľa normy STN EN 50110-1 vykonať len oprávnený odborník elektrikár.
- Pritom treba dodržiavať aj platné miestne predpisy.
- Treba dodržať normy a predpisy pre zariadenia do 1000 V a prevádzku elektrických zariadení.

2.2 Varovné upozornenie



Zariadenie sa môže prevádzkovať len v bezchybnom technickom stave. Poruchy a poškodenia, ktoré vplyvajú na bezpečnosť, treba neodkladne odstrániť.

2.3 Údržba/Opravy

Pozor

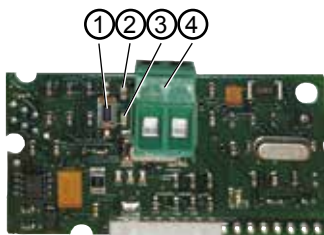
- Bezporuchovú prevádzku elektrických zariadení treba kontrolovať v pravi delných intervaloch.
- Poruchy a poškodenia môžu odstrániť len zaškolení odborníci.
- Chybné diely sa môžu nahradiť len originálnymi náhradnými dielmi Wolf. Pri vykonaní technických zmien v regulátoroch Wolf nepreberá firma Wolf žiadne záruky za škody, ktoré tým vzniknú.

2.4 Likvidácia

Pri likvidácii chybných komponentov systému alebo celého systému po ukončení životnosti dodržte nasledujúce pokyny:

Likvidované diely separujte podľa materiálových skupín. Cieľom by malo byť vždy maximálne opätovné použitie základných materiálov pri minimálnom zaťažení životného prostredia. Elektrický a elektronický odpad nelikvidujte v žiadnom prípade s komunálnym odpadom, ale ho odovzdajte v miestnom zbernom dvore.

Zariadenie zlikvidujte zásadne tak, ako to zodpovedá aktuálnemu stavu techniky na ochranu životného prostredia, recykláciu a likvidáciu.

3 Inštalácia**3.1 Pohľad na modul**

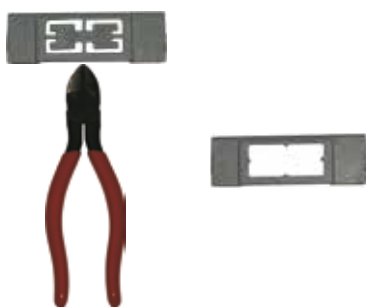
- ① programovacie tlačidlo
- ② červená kontrolka LED
- ③ zelená kontrolka LED
- ④ svorkovnica na sieť KNX

3.2 Montáž

Rozhranie KNX sa zvyčajne dodáva už zostavené s reguláciou. Pri dodatočnej inštalácii dodržte nasledujúce pokyny:

Rozhranie KNX sa zasúva do slotu (serial card/BMS card) v regulátore KLM-L (obj. č. 2744746). Pritom postupujte nasledovne:

1. Modul klimatizácie a vetrania KLM-L odpojte od napätia.
2. Pomocou skrutkovača odstráňte kryt slotu (serial card/BMS card).



3. Vnútrnú časť krytu odstráňte pomocou štikacích klieští.



4. Rozhranie KNX zasúňte do voľného slotu tak, aby sa vytvorilo konektorové spojenie medzi pripájacím blokom rozhrania KNX a kolíkovým konektorom modulu klimatizácie a vetrania (pripájací blok zaklapne).



5. Kryt slotu nasad'ite späť.
6. Znovu pripojte napájacie napätie.

3.3 Systémové predpoklady

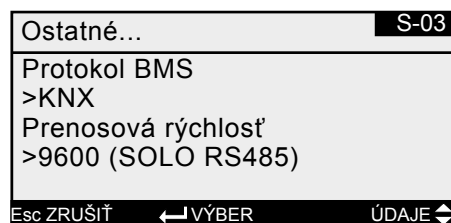
Softvér modulu KLM-L: Verzia 5.1.004 alebo vyššia
ETS4/ETS5: Verzia 5.5.2 alebo vyššia

3.4 Konfigurácia rozhrania

Upozornenie Ak bolo rozhranie KNX dodané v zostave s reguláciou, rozhranie je už nakonfigurované. Ďalšie nastavenia už nie sú potrebné. Pri dodatočnej inštalácii sa môže rozhranie nakonfigurovať nasledovne:

1. Tlačidlom Esc na ovládacom module BMK sa navigujte do hlavného menu.
2. V menu zvolte položku Servis tlačidlom Enter.
3. Zadaťte heslo „1234“ a tlačidlom Enter ho potvrďte.
4. V menu zvolte položku Ostatné... tlačidlom Enter.
5. Tlačidlami Šípky nahor/nadol sa navigujte na položku menu Protokol BMS.
6. Protokol BMS označte tlačidlom Enter a tlačidlami Šípky nahor/nadol zvolte typ protokolu KNX. Prenosová rýchlosť sa potom automaticky nastaví na 9600.
7. Údaje vždy potvrďte tlačidlom Enter.
8. Tlačidlom Esc zadávanie ukončíte a položku menu opustíte.

Upozornenie Presný postup pri obsluhu ovládacieho modulu BMK nájdete v návode na montáž a obsluhu WRS-K.



3.5 Pripojenie

Pripojenie na sieť KNX vykonajte pomocou zasúvacej svorkovnice:
+ : Signal +
- : Signal -

3.6 Kontrolky LED

LED	Význam	Chyba/odstránenie	
Červená	svieti	bez komunikácie medzi rozhraním KNX a WRS-K Konfigurácia: – fyzická adresa chybná – nesprávna prenosová rýchlosť – chybný protokol	
	bliká	chyba komunikácie medzi rozhraním KNX a WRS-K – rozhranie nebolo nakonfigurované na protokol KNX alebo na podporovanú adresu	
Zelená	svieti	programovacie tlačidlo bolo stlačené na priradenie fyzickej adresy a rozhranie čaká na korešpondujúcu operáciu od ETS	
	bliká rýchlo	– tabuľka nebola ešte stiahnutá (súbor .XML) – krátke rozsvietenie znamená, že bolo stlačené programovacie tlačidlo	stiahnuť tabuľku XML z ETS
	bliká pomaly	ETS sťahuje súbor XML	
Zelená + červená	obe svietia	zbernica KNX bez napájacieho napätia	skontrolujte sieťové pripojenie KNX a polaritu konektora
Zelená + červená	obe vypnuté	normálna prevádzka	

3.7 Programovacie tlačidlo

Programovacie tlačidlo na rozhraní KNX slúži na priradenie fyzickej adresy k rozhraniu.

Upozornenie Treba si uvedomiť, že nové rozhranie KNX nemá žiadnu fyzickú adresu a najprv sa musí naprogramovať.

4 Uvedenie do prevádzky

Modul rozhrania KNX umožňuje pripojiť reguláciu WRS-K do zbernicového systému KNX/EIB. Na to je potrebný programovací softvér ETS, ktorý používa projekt „Wolf_plugin.knxproj“ a programovací nástroj „KSet“.

Upozornenie Wolf_plugin“ a programovací nástroj „KSet“ s príslušným zoznamom dostupných dátových položiek sa dá stiahnuť zo stránky www.wolf.eu.

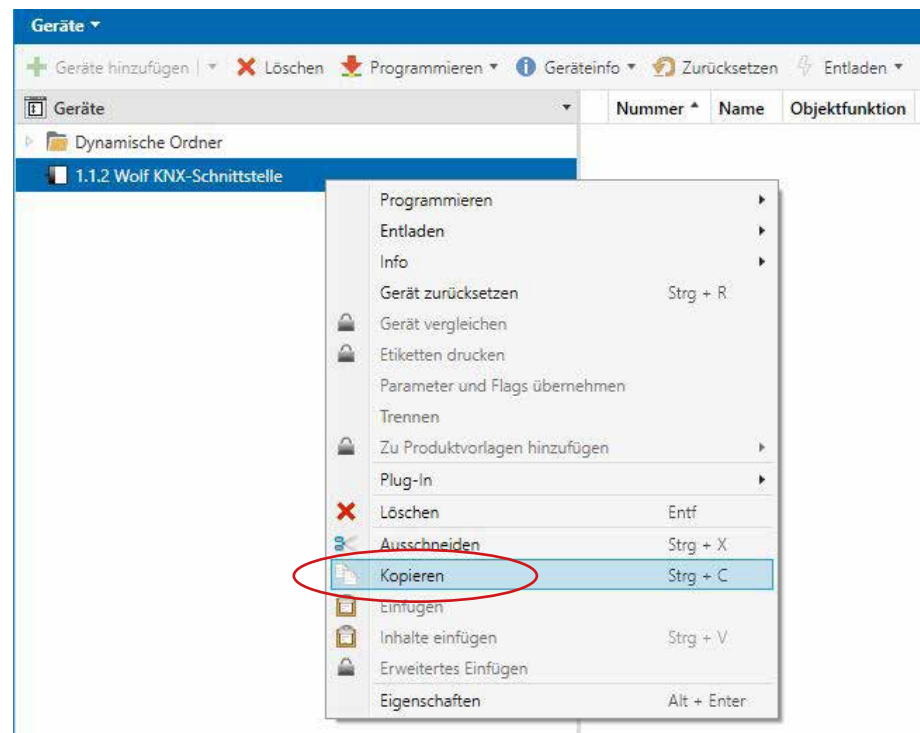
4.1 Otvorenie a/alebo importovanie projektu

Nový projekt

Nový projekt sa dá vytvoriť priamo v projekte „Wolf_plugin.knxproj“.

Jestvujúci projekt

Na import projektu „Wolf_plugin.knxproj“ do jestvujúceho projektu otvorte projekt „Wolf_plugin.knxproj“, vpravo kliknite na „Wolf rozhranie KNX“ a „kopírovať“. Následne jestvujúci projekt otvorte a vložte kopírovaný projekt.



Po úspešnom importe sa musí naprogramovať fyzická adresa a stiahnuť súbor XML týkajúci sa projektu.

Upozornenie Pred štartom monitoringu zbernice alebo komunikáciou s inou aplikáciou sa musí ako prvé vytvoriť komunikácia so zariadením! Ak to tak nie je, objaví sa chybové hlásenie „Verify connection cable and restart procedure“ (Skontrolujte pripájací kábel a proces zopakujte).

4.2 Pridelenie fyzických adries

Pri programovaní fyzických adries cez ETS sa musí stlačiť programovacie tlačidlo na rozhraní ETS. Potom začne svietiť zelená kontrolka LED, ktorá prestane svietiť, keď zariadenie úspešne prevezme fyzické adresy z ETS.

4.3 Vytvorenie/Zmena súboru XML s „KSet“

Na vytvorenie odkazovania medzi dátovými položkami a WRS-K je potrebný súbor XML. Ako predloha sa dá použiť súbor „KSet Vorlage_DE“. V ňom sú uvedené všetky dostupné dátové položky. Nepotrebné dátové položky sa môžu zrušiť a skupinová adresa ako aj meno zmeniť podľa nastavenia zákazníka.

Upozornenie Priradenia stĺpcov „Skupina“ a „Názov“ sa dajú zvoliť.

Group	Name	Datapoint type	IN/OUT	Index	COIL/REG	Conversion Rule	Conversion Value
1 1/1/1	Sammelstörung	Boolean	OUT	1	Coil	None	

Stĺpec	Opis
Skupina	V príslušnom projekte ETS sa musí zadať hlavná a stredná skupina a podskupina.
Názov	Opis nie je nutný. Napriek tomu sa odporúča zadať výrazný názov.

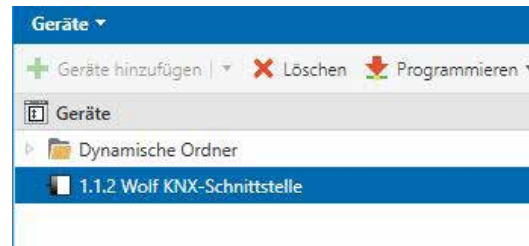
Upozornenie Priradenia stĺpcov „Datapoint type“, „IN/OUT“, „Index“, „COIL/REG“ a „Conversion Rule“ sú nastavenia špecifické pre rozhranie a nesmú sa zmeniť!

Group	Name	Datapoint type	IN/OUT	Index	COIL/REG	Conversion Rule	Conversion Value
1 1/1/1	Sammelstörung	Boolean	OUT	1	Coil	None	

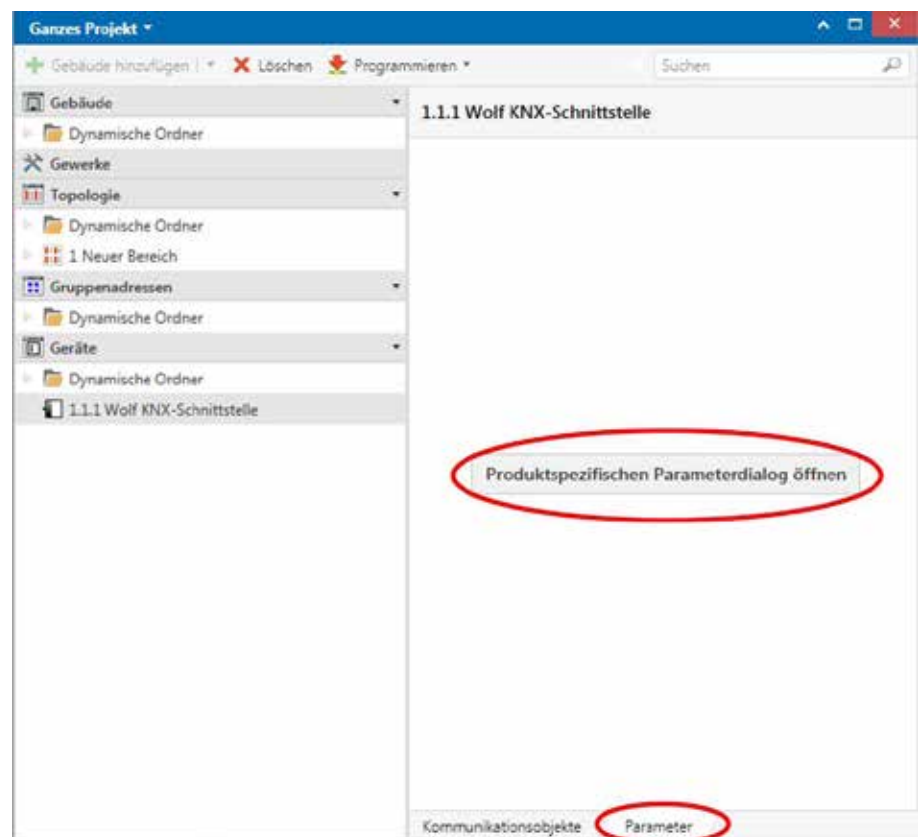
4.4 Načítanie súboru XML

Na záver sa musí do zariadenia stiahnuť súbor XML s programom ETS.

- Otvorte projekt „Wolf_plugin.knxproj“.
- Pod položkou Geräte (Zariadenia) kliknite pravým tlačidlom myši na „Wolf KNX-Schnittstelle“.



- V rolete zvolte „Parameter“ a „Produktspezifischen Parameterdialog öffnen“.



- vyberte a stiahnite súbor XML.
Upozornenie: Ak sťahovanie zlyhá, sťahovanie reštartujte.

4.5 Vloženie skupinových adries s ETS

Teraz sa môžu vložiť skupinové adresy do ETS (z tabuľky K-Set) a prípadne spojiť s aplikáciou „Dummy-Applikation“.

- Upozornenie** Aplikácia Dummy slúži len na vizualizáciu prepojení skupinových adries v ETS. Nie je nevyhnutná, ale z dôvodu prehľadnosti sa odporúča jej použitie.

5 Údaje

5.1 Prístup na čítanie

Modul rozhrania BACnet umožňuje do regulácie klimatizačného zariadenia prístup na čítanie a prístup na zapisovanie.

5.1.1 Prevádzkové údaje prístupu na čítanie

K dispozícii sú nasledujúce údaje na čítanie:

Opis	Datapoint type	IN/OUT	Index	COIL/REG	Conv. Rule	Conv. Value
Zberná porucha	Boolean	OUT	1	Coil	None	
Externé uvoľnenie zariadenia	Boolean	OUT	2	Coil	None	
Hygrostat vlhkosť	Boolean	OUT	3	Coil	None	
Uvoľnenie zvlhčovača	Boolean	OUT	4	Coil	None	
Stav zariadenia	Boolean	OUT	5	Coil	None	
Prevádzkový stav	Boolean	OUT	117	Coil	None	
Čerpadlo vykurovania	Boolean	OUT	60	Coil	None	
Čerpadlo chladenia	Boolean	OUT	18	Coil	None	
Požiadavka na zdroj tepla	Boolean	OUT	61	Coil	None	
Uvoľnenie alebo čerpadlo rek. tepla	Boolean	OUT	62	Coil	None	
Klapka vonk./prívodu vzduchu	Boolean	OUT	63	Coil	None	
Klapka odp./odvodu vzduchu	Boolean	OUT	64	Coil	None	
Prevádzkové hlásenie ventilátora odv. vzduchu	Boolean	OUT	65	Coil	None	
Uvoľnenie alebo čerpadlo adiabatického chladenia	Boolean	OUT	87	Coil	None	
Uvoľnenie ohrievača vzduchu (WO)	Boolean	OUT	89	Coil	None	
Termostat ohrievača vzduchu (WO)	Boolean	OUT	90	Coil	None	
Vypúšťací ventil prívodu vody adiab. chladenia	Boolean	OUT	91	Coil	None	
Vypúšťací ventil vane adiab. chladenia	Boolean	OUT	92	Coil	None	
Ventil prívodu vody adiab. chladenia	Boolean	OUT	94	Coil	None	
Teplota prívodu vzduchu	Float 16 bit	OUT	1	Register	None	
Vonkajšia teplota	Float 16 bit	OUT	2	Register	None	
Priestorová teplota	Float 16 bit	OUT	3	Register	None	
Teplota odvodu vzduchu	Float 16 bit	OUT	4	Register	None	
Kvalita vzduchu (VOC)	Float 16 bit	OUT	5	Register	None	
Ovládač požadovanej hodnoty	Float 16 bit	OUT	6	Register	None	
Priestorová vlhkosť	Float 16 bit	OUT	7	Register	None	
Vlhkosť odvodu vzduchu	Float 16 bit	OUT	8	Register	None	
Vlhkosť prívodu vzduchu	Float 16 bit	OUT	9	Register	None	
Aktuálna pož. hodnota teplota prív. vzduchu	Float 16 bit	OUT	10	Register	None	
Aktuálna pož. hodnota teplota	Float 16 bit	OUT	11	Register	None	
Aktuálna pož. hodnota podiel čer. vzduchu	Float 16 bit	OUT	12	Register	None	
Aktuálna pož. hodnota otáčky prív. vzduchu	Float 16 bit	OUT	13	Register	None	
Aktuálna pož. hodnota otáčky odv. vzduchu	Float 16 bit	OUT	14	Register	None	
Aktuálna pož. hodnota relatívnej vlhkosti	Float 16 bit	OUT	23	Register	None	
Aktuálna pož. hodnota absolútnej vlhkosti	Float 16 bit	OUT	24	Register	None	
Snímač námrazy	Float 16 bit	OUT	27	Register	None	
Signál nastavenia vykurovanie	Float 16 bit	OUT	28	Register	None	
Signál nastavenia chladenie	Float 16 bit	OUT	29	Register	None	
Signál nastavenia rekuperácia tepla	Float 16 bit	OUT	30	Register	None	
Signál nastavenia zvlhčovač	Float 16 bit	OUT	31	Register	None	

Opis	Datapoint type	IN/OUT	Index	COIL/REG	Conv. Rule	Conv. Value
Teplota odv. vzduchu za zvlhčovačom na adiab. chladenie	Float 16 bit	OUT	32	Register	None	
Signál nastavenia dokurovania	Float 16 bit	OUT	33	Register	None	
Kvalita vzduchu (CO ₂)	Unsigned 16 bit	OUT	209	Register	None	
Tlak prívodu vzduchu	Unsigned 16 bit	OUT	210	Register	None	
Tlak odvodu vzduchu	Unsigned 16 bit	OUT	211	Register	None	
Objemový prietok prívodu vzduchu	Unsigned 16 bit	OUT	212	Register	None	
Objemový prietok odvodu vzduchu	Unsigned 16 bit	OUT	213	Register	None	
Prevádzkový režim	Unsigned 16 bit	OUT	214	Register	None	
Aktuálna pož. hodnota stupeň ventilátora	Unsigned 16 bit	OUT	215	Register	None	
Aktuálna pož. hodnota tlak priv. vzduchu	Unsigned 16 bit	OUT	216	Register	None	
Aktuálna pož. hodnota tlak odv. vzduchu	Unsigned 16 bit	OUT	217	Register	None	
Aktuálna pož. hodnota prietok priv. vzduchu	Unsigned 16 bit	OUT	218	Register	None	
Aktuálna pož. hodnota prietok odv. vzduchu	Unsigned 16 bit	OUT	219	Register	None	
Požiadavka na zdroj chladu stupeň 1/2	Unsigned 16 bit	OUT	220	Register	None	
Stupeň priameho výparníka	Unsigned 16 bit	OUT	233	Register	None	
Stupeň el. ohrievacieho registra	Unsigned 16 bit	OUT	232	Register	None	
Prevádzkový režim tepelného čerpadla	Unsigned 16 bit	OUT	255	Register	None	
Aktuálny alarm kód 1	Unsigned 16 bit	OUT	256	Register	None	
Aktuálny alarm kód 2	Unsigned 16 bit	OUT	257	Register	None	
Aktuálny alarm kód 3	Unsigned 16 bit	OUT	258	Register	None	
Aktuálny alarm kód 4	Unsigned 16 bit	OUT	259	Register	None	
Aktuálny alarm kód BSK1-16	Signed 16 bit	OUT	260	Register	None	
Aktuálny alarm kód BSK17-21	Signed 16 bit	OUT	261	Register	None	
Špeciálny prevádzkový režim	Signed 16 bit	OUT	262	Register	None	

Kódovanie

	Hodnota	Význam
Aktuálna pož. hodnota stupeň ventilátora	0	ventilátor vypnutý
	1	ventilátor zapnutý (1-stupňový a s plynulou reguláciou) ventilátor stupeň 1 zapnutý (viacstupňové ventilátory)
	2	ventilátor stupeň 2 zapnutý
	3	ventilátor stupeň 2 zapnutý
Prevádzkový režim	0	ručná prevádzka
	1	týždenný program
	2	prevádzka s riad. systémom budovy (BMS)
Stav zariadenia	0	standby
	1	pohotovostný stav
Prevádzkový stav	0	zariadenie nie je v prevádzke
	1	zariadenie v prevádzke

5.1.2 Špeciálne prevádzkové režimy

Pri aktívnom špeciálnom prevádzkovom režime je príslušný bit' obsadený.

Premenná	Bit	Význam
Špeciálny prevádzkový režim	0	dovolenkový program
	1	test filtra
	2	predhrievací program
	3	nočné vetranie
	4	podporná prevádzka
	5	predĺženie prevádzkového času
	6	nárazové vetranie
	7	ponuka regulácie na chladenie
	8	funkcia hygrostatu
	9	regulácia kvality vzduchu
	10	externá požiadavka
	11	dobeh
	12	ochrana proti námraze rekuperácie tepla
	13	redukcia otáčok
	14	útlmová prevádzka
15	zimný chod rekuperácie tepla	

5.1.3 Kódy alarmu

Pri aktívnom alarme je príslušný bit' obsadený. Podrobnejší opis poruchových hlásení a možností ich odstránenia nájdete v návode na montáž a obsluhu WRS-K.

Premenná	Bit	Význam
Aktuálny alarm kód 1	0	alarm frekv. menič ventilátora prívodu vzduchu
	1	alarm teplota motora ventilátora prívodu vzduchu privysoká
	2	alarm servisný vypínač ventilátora prívodu vzduchu
	3	alarm kontrola prietoku prívodu vzduchu
	4	alarm porucha frekv. meniča ventilátora odv. vzduchu
	5	alarm teplota motora ventilátora odvodu vzduchu privysoká
	6	alarm servisný vypínač ventilátora odvodu vzduchu
	7	alarm kontrola prietoku odvodu vzduchu
	8	alarm filter vonkajšieho vzduchu znečistený
	9	alarm filter prívodu vzduchu znečistený
	10	alarm filter odvodu vzduchu znečistený
	11	alarm porucha čerpadla teplovodného registra
	12	protimrazový termostat vypol
	13	protimrazový termostat prív. vzduchu pod hodnotou
	14	alarm termostat el. ohrievacieho registra
15	alarm bezpečnostný termostat el. ohrievacieho registra	

Premenná	Bit	Význam
Aktuálny alarm kód 2	0	alarm porucha čerpadla chladnovodného registra
	1	alarm zberná porucha externého zdroja chladu
	2	alarm hlásič požiaru sa spustil
	3	alarm snímač teploty prívodu vzduchu chybný alebo nepripojený
	4	alarm snímač vlhkosti prívodu vzduchu chybný alebo nepripojený
	5	alarm snímač priestorovej teploty chybný alebo nepripojený
	6	alarm snímač priestorovej vlhkosti chybný alebo nepripojený
	7	alarm snímač teploty odvodu vzduchu chybný alebo nepripojený
	8	alarm snímač vlhkosti odvodu vzduchu chybný alebo nepripojený
	9	alarm snímač vonkajšej teploty chybný alebo nepripojený
	10	snímač teploty za zvlhčovačom adiab. chladenia chybný alebo nepripojený
	11	alarm snímač námrazy rekuperácie tepla chybný alebo nepripojený
	12	alarm protipožiarna klapka spustená
	13	alarm EC motora ventilátora prívodu vzduchu
	14	alarm EC motora ventilátora odvodu vzduchu
15	porucha zbernice rozširujúceho modulu	
Aktuálny alarm kód 3	0	diaľkové ovládanie nepripojené alebo porucha zbernice
	1	ovládač pož. hodnoty nie je alebo je chybné pripojený
	2	potrebná údržba zariadenia
	3	teplota námrazy rekuperácie tepla pod hodnotou
	4	porucha rekuperácie tepla
	5	hlásenie údržby zvlhčovača
	6	porucha zvlhčovača
	7	externá porucha
	8	hlásič spalín spustený
	9	porucha horáka KGWO
	10	porucha zvlhčovača adiabatického chladenia
	11	žiaden chladiaci výkon adiabatického chladenia
	12	zvlhčovač adiab. chladenia zanesený vod. kameňom
	13	riziko námrazy vo zvlhčovači adiabatického chladenia
	14	údržba zvlhčovača adiabatického chladenia
15	porucha tepelného čerpadla	

Premenná	Bit	Význam
Aktueller Alarm Code4	0	porucha čerpadla dohrievacieho registra
	1	protimrazový termostat dohrievacieho registra sa spustil
	2	porucha zbernice regulácie chladenia
	3	porucha zbernice regulácie KVS
	4	regulácia KVS vypnutá (Standby)
	5	vonkajšia teplota riad. systému budovy neprijateľná
Aktuálny alarm kódBSK1-16	0	protipožiarna klapka 1 spustená
	1	protipožiarna klapka 2 spustená
	2	protipožiarna klapka 3 spustená
	3	protipožiarna klapka 4 spustená
	4	protipožiarna klapka 5 spustená
	5	protipožiarna klapka 6 spustená
	6	protipožiarna klapka 7 spustená
	7	protipožiarna klapka 8 spustená
	8	protipožiarna klapka 9 spustená
	9	protipožiarna klapka 10 spustená
	10	protipožiarna klapka 11 spustená
	11	protipožiarna klapka 12 spustená
	12	protipožiarna klapka 13 spustená
	13	protipožiarna klapka 14 spustená
	14	protipožiarna klapka 15 spustená
	15	protipožiarna klapka 16 spustená
Aktuálny alarm kódBSK17-21	0	protipožiarna klapka 17 spustená
	1	protipožiarna klapka 18 spustená
	2	protipožiarna klapka 19 spustená
	3	protipožiarna klapka 20 spustená
	4	protipožiarna klapka 21 spustená

5.2 Prístup na zapisovanie

Cez sieť KNX a cez prístup na zapisovanie môžete požadované hodnoty v regulácii podľa prevádzkového režimu zadať alebo zmeniť. Okrem toho sa môže zariadenie zapnúť alebo vypnúť a zadať prevádzkový režim.

5.2.1 Prevádzkové údaje prístupu na zapisovanie

K dispozícii sú nasledujúce údaje na zapisovanie:

Z bezpečnostných dôvodov u všetkých premenných, ktoré sú k dispozícii v prístupe na zapisovanie z riadiaceho systému budovy, sú kontrolované hranice min./max. hodnôt. Keď sa vyššie hodnota mimo platného rozsahu, zmena sa zamietne a zostane platná pôvodná hodnota.

Opis	Datapoint type	IN/OUT	Index	COIL/REG	Conv. Rule	Conv. Value
Pož. hodnota teplota z BMS	Float 16 bit	IN	15	Register	None	
Pož. hodnota otáčky priv. vzduchu z BMS	Float 16 bit	IN	16	Register	None	
Pož. hodnota otáčky odv. vzduchu z BMS	Float 16 bit	IN	17	Register	None	
Pož. hodnota podiel čer. vzduchu z BMS	Unsigned 16 bit	IN	221	Register	None	
pož. hodnota ventilátora (stupeň alebo vyp./zap.) z BMS	Unsigned 16 bit	IN	222	Register	None	
Pož. hodnota tlak priv. vzduchu z BMS	Unsigned 16 bit	IN	223	Register	None	
Pož. hodnota tlak odv. vzduchu z BMS	Unsigned 16 bit	IN	224	Register	None	
Pož. hodnota prietok priv. vzduchu z BMS	Unsigned 16 bit	IN	225	Register	None	
Pož. hodnota prietok odv. vzduchu z BMS	Unsigned 16 bit	IN	226	Register	None	
Pož. hodnota relatívnej vlhkosti z BMS	Float 16 bit	IN	25	Register	None	
Pož. hodnota absolútnej vlhkosti z BMS	Float 16 bit	IN	26	Register	None	
Ofset pož. hodnoty teplota	Float 16 bit	IN	18	Register	None	
Ofset pož. hodnoty otáčky priv. vzduchu	Float 16 bit	IN	19	Register	None	
Ofset pož. hodnoty otáčky odv. vzduchu	Float 16 bit	IN	20	Register	None	
Ofset pož. hodnoty podiel čer. vzduchu	Signed 16 bit	IN	227	Register	None	
Ofset pož. hodnoty tlak priv. vzduchu	Signed 16 bit	IN	228	Register	None	
Ofset pož. hodnoty tlak odv. vzduchu	Signed 16 bit	IN	229	Register	None	
Ofset pož. hodnoty relatívna vlhkosť	Signed 16 bit	IN	21	Register	None	
Ofset pož. hodnoty absolútna vlhkosť	Float 16 bit	IN	22	Register	None	
Ofset pož. hodnoty prietok priv. vzduchu	Signed 16 bit	IN	230	Register	None	
Ofset pož. hodnoty prietok odv. vzduchu	Signed 16 bit	IN	231	Register	None	
Prevádzkový režim	Unsigned 16 bit	IN	214	Register	None	
Vonkajšia teplota z BMS	Float 16 bit	IN	37	Register	None	

5.2.2 Voľba prevádzkového režimu

Zariadenie s modulom rozhrania KNX sa môže prevádzkovať v 3 rôznych režimoch:

- ručná prevádzka
- týždenný program
- prevádzka s riadiacim systémom budovy

Ručná prevádzka

Zariadenie beží s hodnotami na ručnú prevádzku zadanými cez ovládací modul BMK. Požadované hodnoty sa môžu zmeniť cez rozhranie KNX pomocou ofsetu.

Týždenný program

Zariadenie beží s časmi a požadovanými hodnotami zadanými v týždennom programe.

Požadované hodnoty sa môžu zmeniť cez rozhranie KNX pomocou ofsetu.

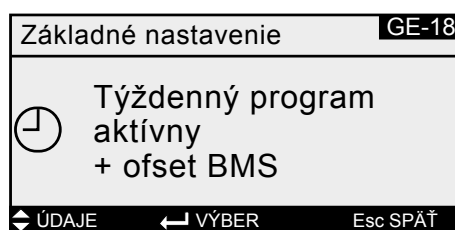
Prevádzka s riadiacim systémom budovy

Zariadenie beží s požadovanými hodnotami zadanými cez rozhranie KNX. Zariadenie sa dá cez rozhranie KNX zapnúť a vypnúť.

Prevádzkový režim môžete zmeniť ovládacím modulom BMK alebo cez rozhranie KNX.

– Nastavenie prevádzkového režimu ovládacím modulom BMK:

1. Tlačidlom Esc na ovládacom module BMK sa navigujete do hlavného menu.
2. V menu zvolíte Základné nastavenia tlačidlom Enter.
3. Tlačidlami Šípky nahor/nadol sa navigujete do prevádzkového režimu.
4. Tlačidlom Enter prevádzkový režim označíte.
5. Tlačidlami Šípky nahor/nadol si vyberte požadovaný prevádzkový režim a potvrdíte ho tlačidlom Enter.



6. Tlačidlom Esc zadávanie ukončíte a opustíte položku menu → Základné nastavenie

– Nastavenie prevádzkového režimu cez rozhranie KNX

Premennou Prevádzkový režim ho môžete cez rozhranie KNX zmeniť:

Hodnota	Význam
0	ručná prevádzka
1	týždenný program
2	prevádzka s riad. systémom budovy

**5.2.3 Ručná prevádzka/
Týždenný program**

Pri ručnej prevádzke alebo aktívnom týždennom programe sa môžu požadované hodnoty zmeniť cez ofset premenných. Zariadenie beží, ako je zadané v ručnej prevádzke alebo týždennom programe.

Účinné sú nasledujúce premenné:

- ofset pož. hodnoty teplota (zmena pož. hodnoty teploty)
- ofset podiel čer. vzduchu (zmena podielu čerstvého vzduchu)
- ofset otáčky prív. vzduchu (zmena pož. hodnoty otáčok prív. vzduchu)
- ofset otáčky odv. vzduchu (zmena pož. hodnoty otáčok odv. vzduchu)
- ofset tlak prív. vzduchu (zmena pož. hodnoty tlaku prív. vzduchu)
- ofset tlak odv. vzduchu (zmena pož. hodnoty tlaku odv. vzduchu)
- ofset pož. hodnoty prietok prív. vzduchu (zmena pož. hodnoty prietoku prív. vzduchu)
- ofset pož. hodnoty prietok odv. vzduchu (zmena pož. hodnoty prietoku odv. vzduchu)
- prevádzkový režim
- ofset relatívnej vlhkosti (zmena pož. hodnoty relatívnej vlhkosti)
- ofset absolútnej vlhkosti (zmena pož. hodnoty absolútnej vlhkosti)

Pozor

Zmena požadovanej hodnoty sa vzťahuje vždy na nastavené hodnoty ručnej prevádzky alebo týždenného programu!

V zariadeniach s aktívnym ovládačom požadovanej hodnoty sa nedá požadovaná hodnota teploty cez rozhranie zmeniť.

Zariadenia s diaľkovým ovládaním BMK-F:

Zmena požadovanej hodnoty teploty

Ak po zmene požadovanej hodnoty cez diaľkové ovládanie nasleduje zmena požadovanej hodnoty cez rozhranie KNX, prestaví sa na požadovanú hodnotu ručnej prevádzky resp. týždenného programu plus ofset.

Príklad:

Požadovaná hodnota ručnej prevádzky = **21 °C**, zmena požadovanej hodnoty cez BMK-F na **23 °C**.

Keď sa teraz zadá ofset = **-1 K**, aktivuje sa nová požadovaná hodnota **20 °C** (21 °C - 1 K).

Zmena požadovanej hodnoty otáčok/tlaku/objemového prietoku

Zmena požadovanej hodnoty otáčok, tlaku alebo objemového prietoku sa vykoná cez diaľkové ovládanie v 3 krokoch (pozri v návode na montáž a obsluhu WRS-K). Pritom sa zmení požadovaná hodnota podľa hodnôt prívodu a odvodu vzduchu zadaných v základných nastaveniach.

Ak po zmene požadovanej hodnoty cez diaľkové ovládanie nasleduje zmena požadovanej hodnoty prívodu **alebo** odvodu vzduchu cez rozhranie KNX, prestaví sa na požadovanú hodnotu ručnej prevádzky resp. týždenného programu plus ofset pre prívod **aj** odvod vzduchu.

Príklad:

Požadovaná hodnota otáčok prívodu vzduchu pri ručnej prevádzke = **50 %**, požadovaná hodnota otáčok odvodu vzduchu pri ručnej prevádzke = **45 %**, zmena požadovanej hodnoty otáčok cez BMK-F na **60 %** (prívod vzduchu) a **55 %** (odvod vzduchu).

Keď sa teraz zadá ofset pre otáčky prívodu vzduchu **30 %**, ale žiaden ofset pre otáčky odvodu vzduchu, aktivujú sa nové požadované hodnoty **80 %** (50 % + 30 %) pre ventilátor prívodu vzduchu a **45 %** (= požadovaná hodnota pre ručnú prevádzku) pre ventilátor odvodu vzduchu.

Zmena požadovaného podielu čerstvého vzduchu

Ak po zmene požadovanej hodnoty cez diaľkové ovládanie nasleduje zmena požadovanej hodnoty cez rozhranie KNX, prestaví sa na požadovanú hodnotu ručnej prevádzky resp. týždenného programu plus ofset.

Príklad:

Požadovaná hodnota ručnej prevádzky = **40 %**, zmena požadovanej hodnoty cez BMK-F na **50 %**.

Keď sa teraz zadá ofset = **-10 %**, aktivuje sa nová požadovaná hodnota **30 %** (40 % - 10 %).

**5.2.4 Prevádzka
s BMS**

Pri prevádzke s riadiacim systémom budovy (BMS) sa všetky požadované hodnoty zadávajú cez rozhranie KNX. Tak isto sa cez rozhranie KNX zariadenie zapína aj vypína.

Účinné sú nasledujúce premenné:

- pož. hodnota teploty z BMS
- podiel čer. vzduchu z BMS
- otáčky prív. vzduchu z BMS
- otáčky odv. vzduchu z BMS
- prevádzka ventilátora (zap. resp. stupeň) z BMS
- tlak prív. vzduchu pož. hodnota z BMS
- tlak odv. vzduchu pož. hodnota z BMS
- prietok prív. vzduchu pož. hodnota z BMS
- prietok odv. vzduchu pož. hodnota z BMS
- prevádzkový režim
- pož. hodnota rel. vlhkosti z BMS
- pož. hodnota abs. vlhkosti z BMS

Premennou „**Prevádzka ventilátora (zap. resp. stupeň z BMS)**“ sa zapnú ventilátory a tým sa aktivuje zariadenie s požadovanými hodnotami zadanými cez rozhranie KNX:

pri ventilátoroch 1-stupňových a s plynulou reguláciou

Hodnota	Význam
0	zariadenie vypnuté
1	zariadenie zapnuté

pri viacstupňových ventilátoroch (2- alebo 3-stupňových)

Hodnota	Význam
0	zariadenie vypnuté
1	zariadenie zapnuté so stupňom ventilátora 1
2	zariadenie zapnuté so stupňom ventilátora 2
3	zariadenie zapnuté so stupňom ventilátora 3

Vonkajšia teplota prevzatá z BMS

Ak je v menu Servis nastavená ponuka „Vonkajšia teplota BMS“, hodnota vonkajšej teploty sa môže prevziať z radiaceho systému budovy.

Zariadenia s diaľkovým ovládaním BMK-F:**Požadovaná hodnota teploty**

Keď bola požadovaná hodnota zmenená cez diaľkové ovládanie, nová požadovaná hodnota sa prevezme cez rozhranie KNX pri **zmene** premennej „Požadovaná hodnota teploty BMS“.

Požadovaná hodnota otáčok/tlaku/objemového prietoku

Keď bola požadovaná hodnota zmenená cez diaľkové ovládanie, nová požadovaná hodnota sa prevezme cez rozhranie KNX pri **zmene** hodnoty príslušnej premennej. Keď sa zadá nová požadovaná hodnota prívodu **alebo** odvodu vzduchu cez rozhranie KNX, aktivujú sa požadované hodnoty prívodu **aj** odvodu vzduchu zadané cez rozhranie KNX.

Keď sa ako požadovaná hodnota otáčok alebo tlaku prívodu vzduchu zadá 0, nastaví sa na hodnotu 0 aj požadovaná hodnota otáčok alebo tlaku odvodu vzduchu.

Požadovaná hodnota podielu čerstvého vzduchu

Keď bola požadovaná hodnota zmenená cez diaľkové ovládanie, nová požadovaná hodnota sa prevezme cez rozhranie KNX z radiaceho systému budovy pri **zmene** hodnoty požadovaného podielu čerstvého vzduchu.

6 Technické údaje

Napájacie napätie	12 až 33 V, príkon 300 mW
Napájacie napätie zbernice	21 až 32 V, odber prúdu 5 mA
Zbernica	TP1 9600 baud (9600 bit/s)
Periodický interval prenosu	každú minútu (Upozornenie: každá zmena hodnoty sa prenesie ihneď)
Závitové svorky	prierez vodičov min 0,2 mm ² max. 1,5 mm ² YCYM 1 x 2 x 0,8 mm ²
Krytie	IP00
Prevádzkové podmienky	-20 – 60 °C, vlhkosť vzduchu pod 85 % r.v., bez kondenzácie
Podmienky pri uskladnení	-20 – 80 °C, vlhkosť vzduchu pod 85 % r.v., bez kondenzácie

7 Poznámky

WOLF GMBH

POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49.0. 87 51 74- 0 / FAX +49.0.87 51 74- 16 00

www.WOLF.eu