



SK

## Návod na použitie **ROZHRANIE BACNET**

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
3.1.1 LED indikátory .....	6
3.1.2 Stavová LED .....	6
3.1.3 LED kontrolka pre Ethernet .....	7
3.1.4 Servisné tlačidlo .....	7
<b>4 Obsah dodávky .....</b>	<b>8</b>
<b>5 Inštalácia .....</b>	<b>9</b>
5.1 Montáž .....	9
<b>6 Uvedenie do prevádzky .....</b>	<b>11</b>
6.1 Regulácia konfigurácie .....	11
6.2 Vytvorenie spojenia medzi PC a rozhraním BACnet .....	11
6.3 Konfigurácia v PC: .....	11
6.4 Nastavenie prístupu .....	12
6.5 Konfigurácia rozhrania .....	14
6.5.1 Nastavenia siete .....	14
6.5.2 Nastavenia BACnet .....	15
<b>7 Popis rozhrania .....</b>	<b>16</b>
7.1 Prístup na čítanie .....	16
7.1.1 Prevádzkové údaje .....	16
7.1.2 Špeciálne prevádzkové režimy .....	21
7.1.3 Alarmy .....	23
7.2 Prístup na zápis .....	27
7.2.1 Požadované hodnoty .....	27
7.2.2 Prevádzkový režim .....	28
7.2.3 Ochraničenie výkonu registra elektrického ohrevu .....	31
7.2.4 Nastavená hodnota vonkajšej teploty cez GLT .....	31
7.2.5 Nastavená hodnota izbovej teploty cez GLT .....	32
7.2.6 GLT nastavená hodnota vykurovanie/chladenie, register Change Over .....	32
7.2.7 Diaľkové resetovanie alarmu .....	32
<b>8 Recyklácia a likvidácia .....</b>	<b>33</b>
<b>9 Technické údaje .....</b>	<b>34</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 BACnet 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

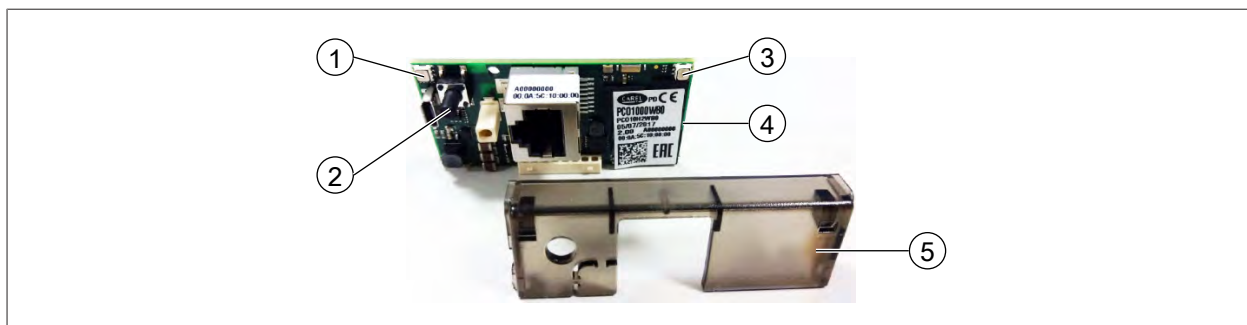
### 2.1 Inštalácia a uvedenie do prevádzky

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 Stavová LED                | 2 Servisné tlačidlo |
| 3 LED kontrolka pre Ethernet | 4 Karta rozhrania   |
| 5 Kryt                       |                     |

#### 3.1.1 LED indikátory

Stavová LED kontrolka a LED kontrolka pre Ethernet sa rozsvietia bezprostredne po spustení regulácie, ako je popísané nižšie.

Ak sa LED kontrolky po spustení nerozsvietia, je potrebné skontrolovať, či:

- je rozhranie BACnet správne zapojené do modulu klimatizácie a vetrania KLM.
- je dostupné napájacie napätie

#### 3.1.2 Stavová LED

- pri spustení zariadenia:

Po zapnutí regulácie sa stavová LED rozsvieti nasledovne:

1. Zostane vypnutá na 2 sekundy
2. Bliká na zeleno/na červeno 2 sekundy
3. Svieta na zeleno 1,5 minúty
4. Bliká na zeleno alebo na červeno:

<b>blíká na zeleno</b>	Proces spustenia je ukončený a rozhranie BACnet správne komunikuje s modulom klimatizácie a vetrania KLM.
<b>blíká na červeno</b>	Proces spustenia je ukončený, ale rozhranie BACnet nekomunikuje správne s modulom klimatizácie a vetrania KLM.

- počas prevádzky:

<b>blíká na zeleno (3x za sekundu)</b>	normálna prevádzka
<b>pomaly blíká na červeno (1x každé 2 sekundy)</b>	žiadna komunikácia medzi rozhraním BACnet a modulom klimatizácie a vetrania KLM
<b>raz blíkne na červeno a potom blíká na zeleno</b>	vyskytla sa samostatná komunikačná chyba
<b>svieti na červeno</b>	Rescue-Mode

### 3.1.3 LED kontrolka pre Ethernet

#### - pri spustení zariadenia:

Po zapnutí regulácie sa LED kontrolka pre Ethernet rozsvieti na zeleno. Ak zostane červená, nie je dostupné pripojenie k sieti.

Môže to mať nasledujúce príčiny:

- Priamo pripojený počítač je vypnutý.
- Konektor nie je správne pripojený k rozhraniu BACnet alebo zapojený do PC.
- V použítom kábli sa vyskytla chyba.

#### - počas prevádzky:

<b>svieti na zeleno</b>	bolo rozpoznané správne dátové pripojenie Ethernet
<b>bliká na zeleno</b>	správna výmena dát Ethernet
<b>červená</b>	nezachytil sa žiadny ethernetový signál

### 3.1.4 Servisné tlačidlo

Pomocou servisného tlačidla je možné aktivovať výrobné nastavenie sieťových nastavení.

Výrobné nastavenia sú:

IP adresa = **172.16.0.1**

Maska podsiete = **255.255.0.0**

Ak chcete aktivovať výrobné nastavenia, postupujte takto:

1. Reštartujte regulátor
  - ⇒ Stavová LED sa rozsvieti na zeleno
2. Stlačte a podržte servisné tlačidlo
  - ⇒ Po cca 10s stavová LED 3-krát pomaly zabliká na červeno
3. Počas blikajúcich signálov pustite servisné tlačidlo
  - ⇒ Stavová LED sa rozsvieti na zeleno, na potvrdenie 3-krát krátko zabliká na červeno a cca 1 minútu svieti na zeleno
  - ⇒ Stavová LED bliká na zeleno (normálna prevádzka)



#### INFO

Výrobné nastavenie zostáva aktívne až do nasledujúceho reštartu regulátora. Po reštarte sa znova aktivuje používateľom definované nastavenie (ak existuje).

Prostredníctvom priameho spojenia medzi PC a rozhraním BACnet je možné v prípade potreby nakonfigurovať rozhranie. To znamená, že je možné nastaviť pevnú IP adresu (výrobné nastavenie = DHCP).

## 4 Obsah dodávky



1 Rozhranie BACnet

2 Kryt

3 Štítky

605262091



## 5 Inštalácia

### 5.1 Montáž

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

Rozhranie BACnet 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 (BMS card) pomocou skrutkovača.



3. Zasuňte rozhranie BACnet do voľnej zásuvky tak, aby sa medzi pripojovacím blokom rozhrania BACnet a kolíkmi modulu klimatizácie a vetrania vytvorilo konektorové pripojenie.



4. Nasadte naspäť kryt zásuvky  
KLM-S: Presne vylomte existujúci kryt a znova ho nasadte
5. Obnovte napájanie.
6. Umiestnite dodané štítky:  
Každé rozhranie BACnet má vlastnú MAC adresu. Okrem nápisu na rozhraní je uvedená na dodaných štítkoch. Ak po inštalácii už rozhranie nie je prístupné, štítky môžu byť umiestnené na dostupnom mieste, aby bolo možné v prípade potreby kedykoľvek prečítať MAC adresu.

**INFO**

Ak chcete vybrať rozhranie zo zásuvky, neťahajte za zásuvku RJ45. Na tento účel je vedľa zásuvky k dispozícii otvor. Rozhranie je možné uvoľniť smerom nahor pomocou skrutkovača.



správne



nesprávne

60666587

## 6 Uvedenie do prevádzky

### 6.1 Regulácia konfigurácie

Ak bolo rozhranie BACnet 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 BACnet
  - ⇒ Rýchlosť prenosu je prednastavená na 19200 bitov/s
3. V prípade potreby prispôbte rýchlosť prenosu miestnym podmienkam

Parameter	Rozsah nastavenia	Nastavenie z výroby
Rýchlosť prenosu	1200/2400/4800/9600/19200/38400 bitov/s	19200 bitov/s



#### INFO

Presný postup obsluhy ovládacieho modulu BMK / BMK-Touch nájdete v príslušnom návode.

### 6.2 Vytvorenie spojenia medzi PC a rozhraním BACnet

Priame pripojenie k rozhraniu BACnet je možné vytvoriť cez PC alebo laptop pomocou sieťového kábla. V PC (pozri [Konfigurácia v PC: \[ 11\]](#)) a na karte rozhrania (pozri [Nastavenie prístupu \[ 12\]](#)) nastavte pevnú IP adresu. Rozhranie je potom prístupné cez prehliadač.

#### Pozrite si aj

- [Konfigurácia v PC: \[ 11\]](#)
- [Nastavenie prístupu \[ 12\]](#)

### 6.3 Konfigurácia v PC:

Najprv je potrebné nastaviť sieťové nastavenia počítača tak, aby sa umožnil prístup k rozhraniu BACnet. Na to postupujte nasledovne:

- ✓ Regulácia nie je pripojená k napájaniu a PC je pripojený k rozhraniu BACnet sieťovým káblom
1. Na počítači vykonajte nasledujúce sieťové nastavenia:

**IP adresa = 172.16.0.2**

**Maska podsiete = 255.255.0.0**

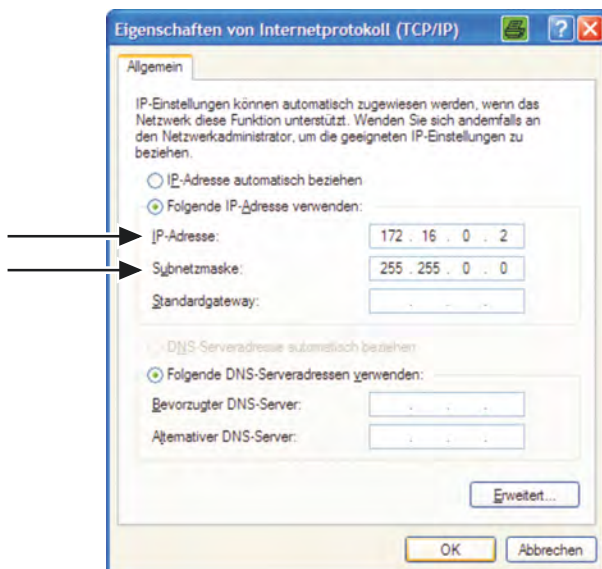
Dvakrát kliknite na „Sieťové pripojenia“ v ovládacom paneli a potom dvakrát kliknite na „Pripojenie k sieti LAN“. Ľavým tlačidlom myši kliknite na „Vlastnosti“, označte „Internetový protokol“ a kliknite na „Vlastnosti“ (alebo dvakrát kliknite na „Internetový protokol“).



#### INFO

Poznačte si nastavenia alebo si uložte príslušnú snímku obrazovky, aby ste mohli neskôr obnoviť pôvodné nastavenia.

2. Aktivujte „Použiť nasledujúcu IP adresu“ a zadajte **172.16.0.2** pre IP adresu a **255.255.0.0** pre masku podsiete. Nastavenia štandardnej brány možno zachovať.

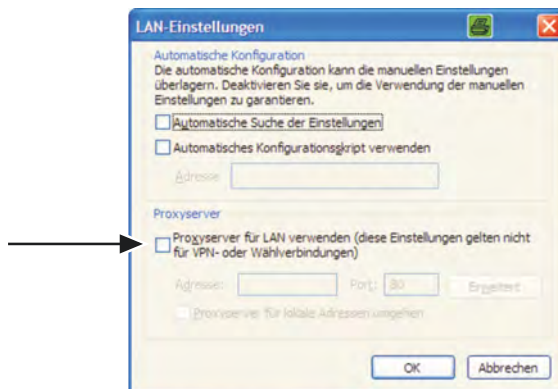


3. Zatvorte všetky okná pomocou „OK“.

4. Zakázať proxy:

Možnosť „Použiť proxy server pre LAN“ nesmie byť aktivovaná.

V ovládacom paneli dvakrát kliknite na položku „Možnosti internetu“ a vyberte kartu „Pripojenia“ a potom kliknutím zvolte „Nastavenia siete LAN“.



## INFO

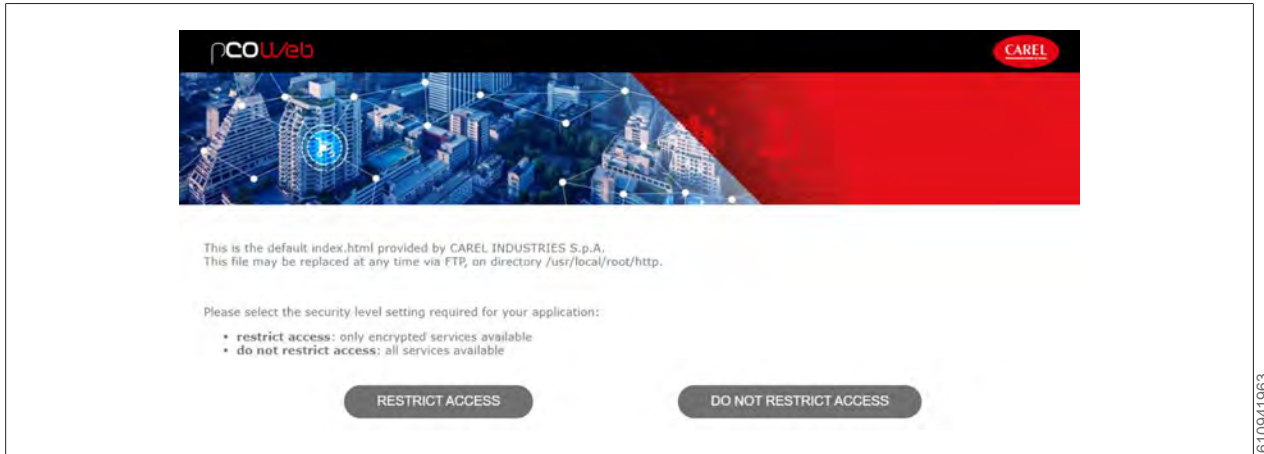
Poznačte si nastavenia alebo si uložte príslušnú snímku obrazovky, aby ste mohli neskôr obnoviť pôvodné nastavenia.

5. Zatvorte všetky okná pomocou „OK“.

## 6.4 Nastavenie prístupu

- ✓ Aby ste získali prístup k rozhraniu BACnet, musíte najprv vytvoriť spojenie medzi PC/laptopom a rozhraním cez sieťový kábel. Regulátor je potom pripojený k napájaniu a pomocou servisného tlačidla sa obnoví výrobné nastavenie (pozri [Servisné tlačidlo](#) [▶ 7]).

- ▶ IP adresa **172.16.0.1** zadaná do panela s adresou prehliadača.
  - ⇒ Prejdite na kartu rozhrania a zobrazí sa nasledujúca stránka:



**DO NOT RESTRICT ACCESS:** Predvolený používateľ a heslo sú zachované.

**RESTRICT ACCESS:** Možná zmena používateľa/hesla;

Používateľské meno: **admin**

Heslo: **fadmin**

User description	Username	Password
System Administrator	root	
WEB Administrator	httpadmin	
PLC User	carel	
Guest User	guest	

Directory	Username	Password
http/admin	Username	##Password##

**Submit**

1. Zmeny zadajte do riadku „**http/admin**“.

2. Zmenu potvrďte stlačením **Submit**.

⇒ Prebehne reštart.



## INFO

Spojenie je možné nadviazať iba vtedy, keď je rozhranie BACnet po resetovaní opäť v normálnej prevádzke, t.j. stavová LED bliká na zeleno.

## 6.5 Konfigurácia rozhrania

Na vykonanie nastavení je potrebný prístup do oblasti administrátora.



✓ Zobrazí sa požiadavka na heslo.

### 1. Zadané heslo

Nasledujúce záznamy sú uložené z výroby:

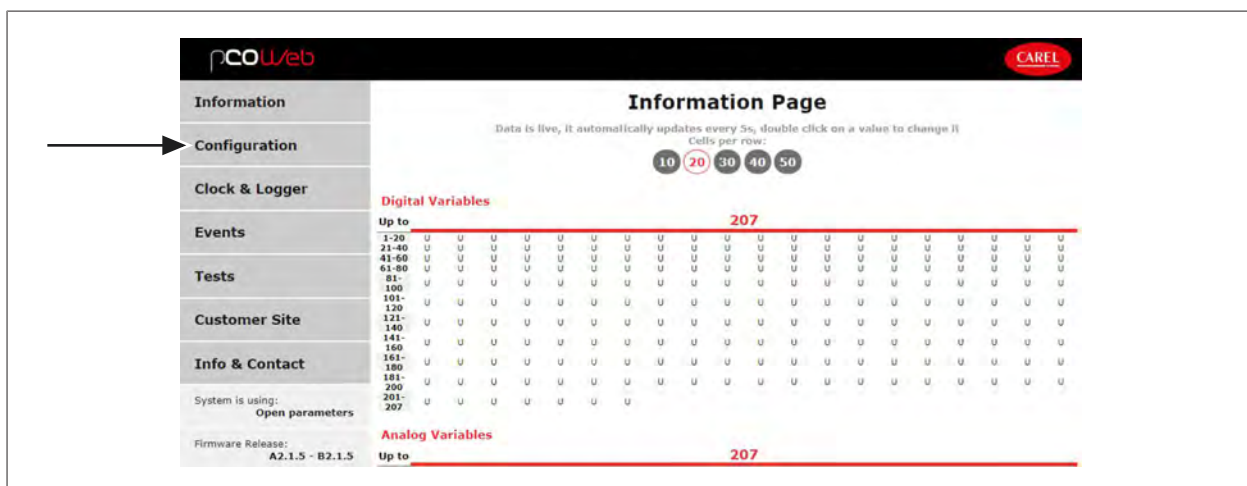
**Používateľské meno: admin**

**Heslo: fadmin**

2. Zadanie potvrďte stlačením „ok“.

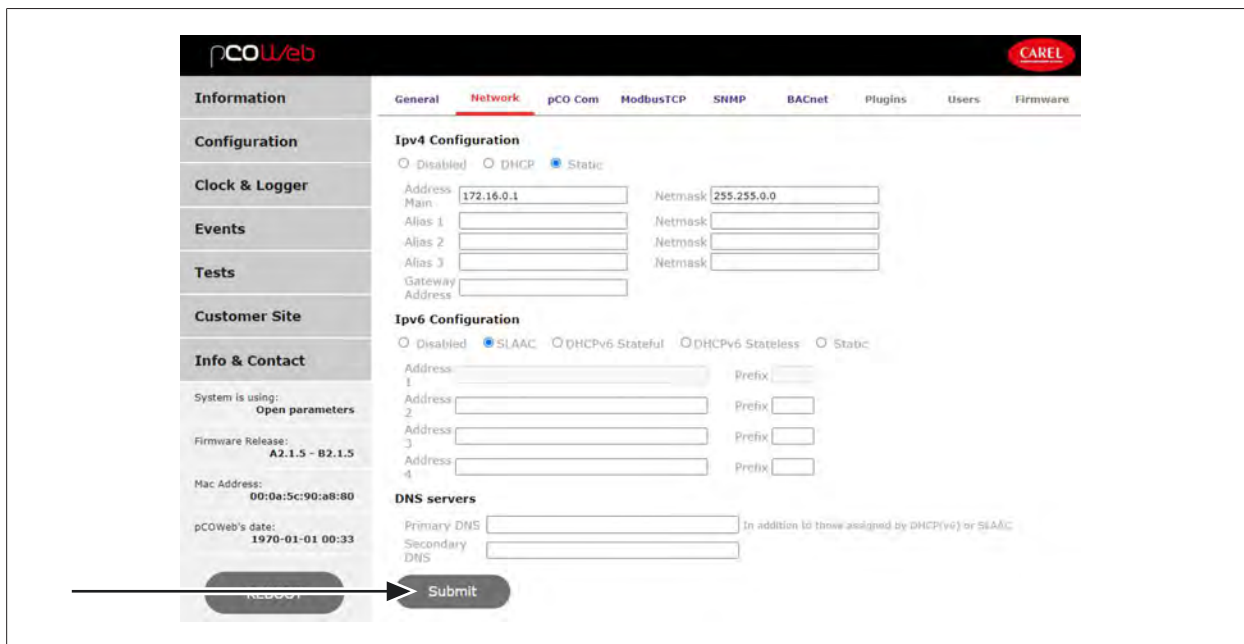
### 6.5.1 Nastavenia siete

Nastavenia siete špecifické pre zákazníka je možné nastaviť v časti „Configuration“ a na karte „Network“.



1. Kliknite na „**Configuration**“ na ľavej strane obrazovky





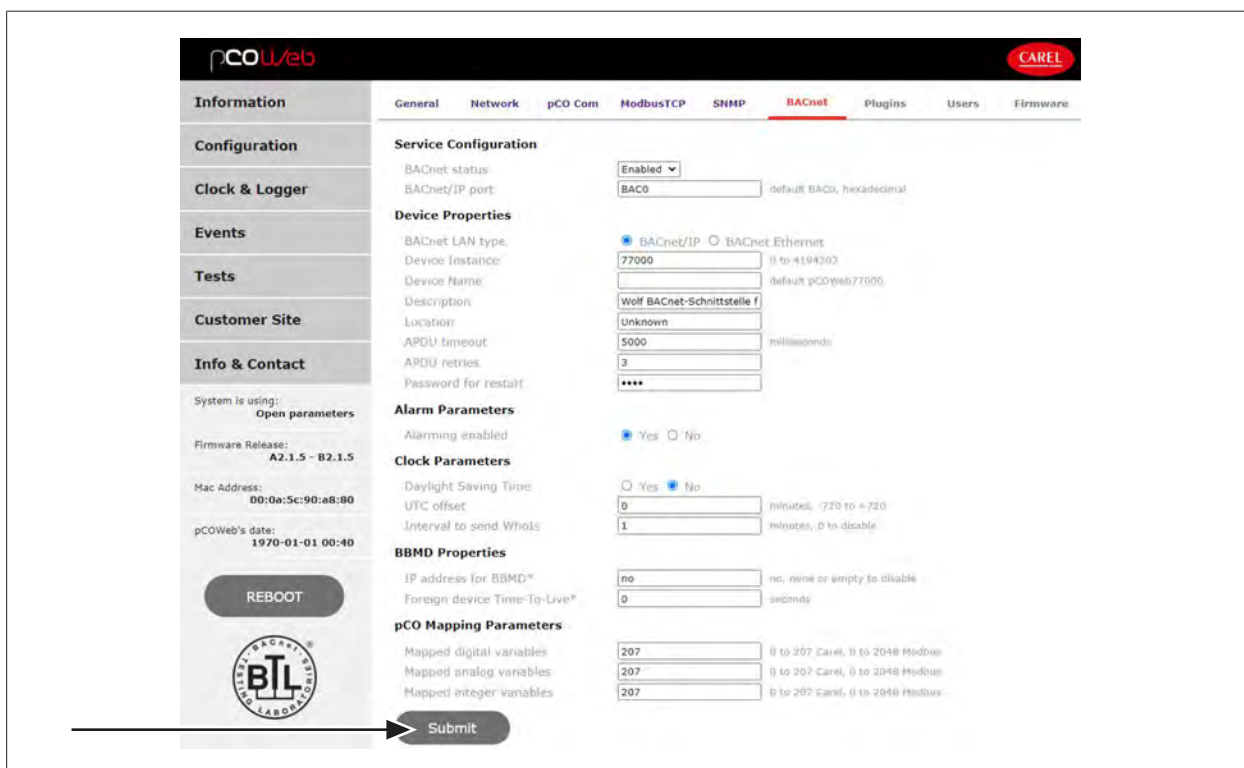
2. Zadanie potvrdíte stlačením **Submit**.

⇒ Nastavenia sa uložia.

### 6.5.2 Nastavenia BACnet

Na stránke „**BACnet**“ môžete vykonať nastavenia špecifické pre BACnet.

Môžete si napríklad vybrať medzi dvoma podporovanými štandardmi „BACnet IP“ alebo „BACnet Ethernet“ a v prípade potreby upraviť inštanciu zariadenia (výrobné nastavenie = 77000). Nastavenia zvyčajne vykonáva zodpovedný integrátor systému, ktorý integruje reguláciu do siete budovy.



► Zadania potvrdíte stlačením **Submit**.

⇒ Nastavenia sa uložia.

## 7 Popis rozhrania

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



### Ďalšie dokumenty

Príslušný súbor EDE si môžete stiahnuť z adresy [www.wolf.eu](http://www.wolf.eu).

### 7.1 Prístup na čítanie

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

#### 7.1.1 Prevádzkové údaje

Opis	Typ objektu	Inštan- cia ob- jektu	Názov objektu/popis	Jednotka
Hromadná porucha	Binárna hodnota	1	Alarm_General	–
Externé uvoľnenie zariadenia	Binárna hodnota	2	Ext_Request_Enable	–
Vlhkosť hygrostatu	Binárna hodnota	3	Hygrost	–
Zvlhčovač je aktívny	Binárna hodnota	4	Humidifier_Enable	–
Odvlhčovanie je aktívne	Binárna hodnota	148	Dehumidification_Enable	–
Stav zariadenia	Binárna hodnota	5	Status_AHU	–
Prevádzkový stav	Binárna hodnota	117	Status_Operation	–
Čerpadlo ohrevu	Binárna hodnota	60	Pump_Heating	–
Čerpadlo chladenia	Binárna hodnota	18	Pump_Cooling	–
Požiadavka na generátor tepla	Binárna hodnota	61	Request_Heating	–
Uvoľnenie alebo čerpadlo WRG	Binárna hodnota	62	Request_Heat_Recovery	–
Klapka vonkajšieho/privádzaného vzduchu (servomotor otvorený/zatvorený)	Binárna hodnota	63	Request_Damper_SUP	–
Klapka odvádzaného/odsávaného vzduchu (servomotor otvorený/zatvorený)	Binárna hodnota	64	Request_Damper_ETA	–
Uvoľnenie alebo čerpadlo adiabatického chladenia	Binárna hodnota	87	Adiabatic_Cooling_Enable	–



Opis	Typ objektu	Inštan- cia ob- jektu	Názov objektu/popis	Jednotka
Uvoľnenie generátora teplého vzduchu (WO)	Binárna hodnota	89	Air_Heater_Enable	–
Termostatický generátor teplého vzduchu (WO)	Binárna hodnota	90	Adiabatic_Cooling_Enable	–
Vypúšťací ventil prívodu vody adiabatického chladenia otvorený	Binárna hodnota	91	Drain_Valve_SUP_Water	–
Vypúšťací ventil vane adiabatického chladenia otvorený	Binárna hodnota	92	Drain_Valve_Tank	–
Prívodný ventil adiabatického chladenia otvorený	Binárna hodnota	94	Feed_Valve_Adiabatic_Cooling	–
Filtračný predradený sušič <sup>1)</sup>	Binárna hodnota	150	FilterPreDreyer	–
Predhrievač <sup>2)</sup>	Binárna hodnota	177	Request_Preheater	–
Teplota privádzaného vzduchu	Analógová hodnota	1	Temperature_SUP	Stupňov Celzia
Vonkajšia teplota	Analógová hodnota	2	Temperature_Outdoor	Stupňov Celzia
Teplota v miestnosti	Analógová hodnota	3	Temperature_Room	Stupňov Celzia
Teplota odvádzaného vzduchu	Analógová hodnota	4	Temperature_ETA	Stupňov Celzia
Teplota rosného bodu	Analógová hodnota	48	Temperature_Dewpoint	Stupňov Celzia
Teplota privádzaného vzduchu po WRG	Analógová hodnota	46	Temperature_SUP_HR	Stupňov Celzia
Kvalita vzduchu (VOC)	Analógová hodnota	5	Air_Quality_VOC	Volty
Indikátor požadovaných hodnôt	Analógová hodnota	6	Setpoint_Device	Stupňov Celzia
Vlhkosť miestnosti	Analógová hodnota	7	Humidity_Room	Percento relatívnej vlhkosti
Vlhkosť odsávaného vzduchu	Analógová hodnota	8	Humidity_ETA	Percento relatívnej vlhkosti
Vlhkosť privádzaného vzduchu	Analógová hodnota	9	Humidity_SUP	Percento relatívnej vlhkosti
Vonkajšia vlhkosť vzduchu	Analógová hodnota	42	Humidity_Outdoor	Percento relatívnej vlhkosti

Opis	Typ objektu	Inštan- cia ob- jektu	Názov objektu/popis	Jednotka
Aktuálna požadovaná teplota privádzaného vzduchu	Analógová hodnota	10	Setpoint_Temperature_SUP	Stupňov Celzia
Aktuálna požadovaná teplota	Analógová hodnota	11	Setpoint_Temperature	Stupňov Celzia
Aktuálna požadovaná hodnota podielu čerstvého vzduchu	Analógová hodnota	12	Setpoint_Fresh_Air	Percentá
Aktuálna požadovaná hodnota otáčok prírodného ventilátora	Analógová hodnota	13	Setpoint_Speed_SUP_Fan	Percentá
Aktuálna požadovaná hodnota otáčok odsávacieho ventilátora	Analógová hodnota	14	Setpoint_Speed_ETA_Fan	Percentá
Aktuálna požadovaná relatívna vlhkosť	Analógová hodnota	23	Setpoint_Humidity	Percento relatívnej vlhkosti
Aktuálna požadovaná absolútna vlhkosť	Analógová hodnota	24	Setpoint_Humidity_Abs	Grams-Of-Water-Per-Kilogram-Dry-Air
Snímač namŕzania	Analógová hodnota	27	Temperature_Heat_Recovery	Stupňov Celzia
Riadiaci signál ohrevu	Analógová hodnota	28	Signal_Valve_Heating	Percentá
Riadiaci signál chladenia	Analógová hodnota	29	Signal_Valve_Cooling	Percentá
Riadiaci signál WRG	Analógová hodnota	30	Signal_Heat_Recovery	Percentá
Riadiaci signál zvlhčovača	Analógová hodnota	31	Signal_Humidifier	Percentá
Riadiaci signál predhrievača <sup>2)</sup>	Analógová hodnota	47	Signal_PreHeat	Percentá
Teplota odsávaného vzduchu po zvlhčovači pre adiabatické chladenie	Analógová hodnota	32	Temperature_Adiabatic_Cooling	Stupňov Celzia
Riadiaci signál dodatočného ohrevu	Analógová hodnota	33	Signal_Valve_Reheating	Percentá
Teplota privádzaného vzduchu pred WRG <sup>2)</sup>	Analógová hodnota	45	Temperature_Outdoor_HR	Stupňov Celzia
Teplota prívodu registra ohrevu <sup>2)</sup>	Analógová hodnota	59	Temperature_inlet_heater	Stupňov Celzia
Teplota spiatocky registra ohrevu <sup>2)</sup>	Analógová hodnota	60	Temperature_return_heater	Stupňov Celzia
Teplota prívodu registra chladenia <sup>2)</sup>	Analógová hodnota	61	Temperature_inlet_cooler	Stupňov Celzia

Opis	Typ objektu	Inštan- cia ob- jektu	Názov objektu/popis	Jednotka
Teplota spiatocky registra chladenia <sup>2)</sup>	Analógová hodnota	62	Temperature_return_cooler	Stupňov Celzia
Kvalita vzduchu (CO <sub>2</sub> )	Analógová hodnota	1001	Air_Quality_CO <sub>2</sub>	Parts-Per-Million
Tlak privádzaného vzduchu	Analógová hodnota	1002	Pressure_SUP	Pascals
Tlak odsávaného vzduchu	Analógová hodnota	1003	Pressure_ETA	Pascals
Celkový statický tlak privádzaného vzduchu <sup>2)</sup>	Analógová hodnota	1 175	Perssure_Static_SUP	Pascals
Celkový statický tlak odsávaného vzduchu <sup>2)</sup>	Analógová hodnota	1 185	Perssure_Static_ETA	Pascals
Objemový prietok privádzaného vzduchu *	Analógová hodnota	1004	Volume_SUP	Kubické metre za hodinu
Objemový prietok odsávaného vzduchu *	Analógová hodnota	1 005	Volume_ETA	Kubické metre za hodinu
Prevádzkový režim	Analógová hodnota	1006	Operation_Mode	–
Aktuálny požadovaný stupeň ventilátora	Analógová hodnota	1007	Setpoint_Fan_Stage	–
Aktuálny požadovaný tlak privádzaného vzduchu	Analógová hodnota	1008	Setpoint_Pressure_SUP_Air	Pascals
Aktuálny požadovaný tlak odsávaného vzduchu	Analógová hodnota	1009	Setpoint_Pressure_ETA_Air	Pascals
Aktuálny požadovaný objemový prietok privádzaného vzduchu *	Analógová hodnota	1 010	Setpoint_Volume_SUP_Air	Kubické metre za hodinu
Aktuálny požadovaný objemový prietok odsávaného vzduchu *	Analógová hodnota	1011	Setpoint_Volume_ETA_Air	Kubické metre za hodinu
Stupeň priameho výparníka	Analógová hodnota	1 025	Chiller_Stage	–
Požiadavka na generátor chladenia stupeň 1/2	Analógová hodnota	1012	Request_Cooling	–
Stupeň registra elektrického ohreву	Analógová hodnota	1 024	EHeating_Stage	–
Prevádzkový režim tepelného čerpadla	Analógová hodnota	1047	Heatpump-Mode	–
Diferenčný tlak filtra vonkajšieho/privádzaného vzduchu <sup>1)</sup>	Analógová hodnota	1091	Pressure_Filter_SUP1	Pascals

Opis	Typ objektu	Inštan- cia ob- jektu	Názov objektu/popis	Jednotka
Diferenčný tlak filtra vonkajšieho/ privádzaného vzduchu 2 <sup>1)</sup>	Analógová hodnota	1 092	Pressure_Filter_SUP3	Pascals
Diferenčný tlak filtra vonkajšieho/ privádzaného vzduchu 3 <sup>1)</sup>	Analógová hodnota	1093	Pressure_Filter_SUP3	Pascals
Diferenčný tlak filtra odsávaného vzduchu 1 <sup>1)</sup>	Analógová hodnota	1094	Pressure_Filter_ETA1	Pascals
Diferenčný tlak filtra odsávaného vzduchu 2 <sup>1)</sup>	Analógová hodnota	1 095	Pressure_Filter_ETA2	Pascals

\* skutočná hodnota = prenesená hodnota krát 10

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

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

### Kódovanie

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

### 7.1.2 Špeciálne prevádzkové režimy

Aktívne špeciálne prevádzkové režimy sa prenesú, ako je popísané nižšie. Popis funkcií špeciálnych prevádzkových režimov môžete nájsť v [Súvisiace dokumenty](#) [▶ 3].

Opis	Typ objektu	Inštancia objektu	Názov objektu/popis
Dovolenkový program	Binárna hodnota	6	Special_Holiday
Test filtra	Binárna hodnota	7	Special_Filter
Program predhrievania	Binárna hodnota	8	Special_Preheat
Nočné vetranie	Binárna hodnota	9	Special_NightVentilation
Podporný režim	Binárna hodnota	10	Special_BackupMode
Predĺženie doby používania	Binárna hodnota	11	Special_Utilisation
Nárazové vetranie	Binárna hodnota	12	Special_PeakVentilation
Regulácia ponuky chladenia	Binárna hodnota	13	Special_NaturalCooling
Hygrostatická funkcia	Binárna hodnota	14	Special_Hygrostat
Riadenie kvality vzduchu	Binárna hodnota	15	Special_AirQuality
Externá požiadavka	Binárna hodnota	16	Special_ExternalDemand
Dobeh	Binárna hodnota	17	Special_RunOn
Ochrana proti námraze WRG	Binárna hodnota	101	Special_HR_Icing
Zníženie rýchlosti	Binárna hodnota	102	Special_Speed Reduction
Režim zníženia	Binárna hodnota	112	Special_Setback Mode
Zimný štart WRG	Binárna hodnota	113	Special_Winterstart
Minimálny limit privádzaného vzduchu <sup>2)</sup>	Binárna hodnota	125	Special_Min_Temp_SUP
Rýchle vyhrievanie	Binárna hodnota	129	Special_Quickheat
Rozmrazovanie tepelného čerpadla <sup>1)</sup>	Binárna hodnota	149	Special_Defrost_HP
Funkcia protimrazovej ochrany <sup>2)</sup>	Binárna hodnota	178	Special_Frost

<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.

### 7.1.3 Alarmy

Aktívne alarmy sa prenesú, ako je popísané nižšie. Popis príčin a možnosti ich odstránenia môžete nájsť v [Súvisiace dokumenty \[▶ 3\]](#).

Opis	Typ objektu	Inštancia objektu	Názov objektu/popis
Porucha frekvenčného meniča vo ventilátore privádzaného vzduchu	Binárna hodnota	19	Alarm_Inverter_SUP
Teplota motora ventilátora privádzaného vzduchu je príliš vysoká	Binárna hodnota	20	Alarm_Temp_Motor_SUP
Vypínač na vykonávanie opráv ventilátora privádzaného vzduchu	Binárna hodnota	21	Alarm_RepairSwitch_SUP
Monitorovanie prúdenia privádzaného vzduchu	Binárna hodnota	22	Alarm_AirFlow_SUP
Porucha frekvenčného meniča vo ventilátore odsávaného vzduchu	Binárna hodnota	23	Alarm_Inverter_ETA
Vypínač na vykonávanie opráv ventilátora odsávaného vzduchu	Binárna hodnota	25	Alarm_RepairSwitch_ETA
Monitorovanie prúdenia odsávaného vzduchu	Binárna hodnota	26	Alarm_AirFlow_ETA
Porucha čerpadla registra teplej vody	Binárna hodnota	30	Alarm_Pump_HotWater
Protimrazový termostat sa aktivoval	Binárna hodnota	31	Alarm_Frost
Nedosiahla sa teplota protimrazovej ochrany privádzaného vzduchu	Binárna hodnota	32	Alarm_Frost_SUP
Obmedzovač teploty pre register elektrického ohrevu	Binárna hodnota	33	Alarm_TempLimiter_EHeater
Bezpečnostný termostat pre register elektrického ohrevu	Binárna hodnota	34	Alarm_SafetyTempLimiter_EHeater
Porucha čerpadla registra studenej vody	Binárna hodnota	35	Alarm_Pump_ColdWater
Hromadná porucha externého chladiaceho zariadenia	Binárna hodnota	36	Alarm_Chiller
Hromadná správa alarm požiarneho poplachového systému	Binárna hodnota	37	Alarm_Fire
Požiarne klapka uvoľnená	Binárna hodnota	47	Alarm_Fire_Damper
Porucha ventilátora privádzaného vzduchu	Binárna hodnota	48	Alarm_Fan_SUP
Porucha ventilátora odsávaného vzduchu	Binárna hodnota	49	Alarm_Fan_ETA
Porucha dátovej zbernice rozširovacích modulov	Binárna hodnota	50	Alarm_KLM_E
Diaľkové ovládanie nie je pripojené alebo porucha dátovej zbernice	Binárna hodnota	51	Alarm_BMK_F

Opis	Typ objektu	Inštancia objektu	Názov objektu/popis
Vyžaduje sa údržba	Binárna hodnota	52	Alarm_Service
Porucha rekuperácie tepla	Binárna hodnota	54	Alarm_HR
Údržbové hlásenie zvlhčovača	Binárna hodnota	55	Alarm_Service_Humi
Porucha zvlhčovača	Binárna hodnota	56	Alarm_Humi
Externá porucha	Binárna hodnota	57	Alarm_Extern
Spustil sa detektor dymu	Binárna hodnota	58	Alarm_SmokeAlarm
Indikátor požadovaných hodnôt nie je pripojený alebo je pripojený nesprávne	Binárna hodnota	59	Alarm_Setpoint_Device
Požiarina klapka 1 uvoľnená	Binárna hodnota	66	Alarm_Fire_Damper_1
Požiarina klapka 2 uvoľnená	Binárna hodnota	67	Alarm_Fire_Damper_2
Požiarina klapka 3 uvoľnená	Binárna hodnota	68	Alarm_Fire_Damper_3
Požiarina klapka 4 uvoľnená	Binárna hodnota	69	Alarm_Fire_Damper_4
Požiarina klapka 5 uvoľnená	Binárna hodnota	70	Alarm_Fire_Damper_5
Požiarina klapka 6 uvoľnená	Binárna hodnota	71	Alarm_Fire_Damper_6
Požiarina klapka 7 uvoľnená	Binárna hodnota	72	Alarm_Fire_Damper_7
Požiarina klapka 8 uvoľnená	Binárna hodnota	73	Alarm_Fire_Damper_8
Požiarina klapka 9 uvoľnená	Binárna hodnota	74	Alarm_Fire_Damper_9
Požiarina klapka 10 uvoľnená	Binárna hodnota	75	Alarm_Fire_Damper_10
Požiarina klapka 11 uvoľnená	Binárna hodnota	76	Alarm_Fire_Damper_11
Požiarina klapka 12 uvoľnená	Binárna hodnota	77	Alarm_Fire_Damper_12
Požiarina klapka 13 uvoľnená	Binárna hodnota	78	Alarm_Fire_Damper_13
Požiarina klapka 14 uvoľnená	Binárna hodnota	79	Alarm_Fire_Damper_14



Opis	Typ objektu	Inštancia objektu	Názov objektu/popis
Požiarna klapka 15 uvoľnená	Binárna hodnota	80	Alarm_Fire_Damper_15
Požiarna klapka 16 uvoľnená	Binárna hodnota	81	Alarm_Fire_Damper_16
Požiarna klapka 17 uvoľnená	Binárna hodnota	82	Alarm_Fire_Damper_17
Požiarna klapka 18 uvoľnená	Binárna hodnota	83	Alarm_Fire_Damper_18
Požiarna klapka 19 uvoľnená	Binárna hodnota	84	Alarm_Fire_Damper_19
Požiarna klapka 20 uvoľnená	Binárna hodnota	85	Alarm_Fire_Damper_20
Požiarna klapka 21 uvoľnená	Binárna hodnota	86	Alarm_Fire_Damper_21
Tvorba vodného kameňa na kontaktnom zvlhčovači s čerstvou vodou, adiabatické chladenie	Binárna hodnota	88	Alarm_AC_Calcification
Porucha horáka na generátore teplotného vzduchu (WO)	Binárna hodnota	95	Alarm_Air_Heater
Porucha zvlhčovača, adiabatické chladenie	Binárna hodnota	96	Alarm_AC_Humi
Žiadny chladiaci výkon, adiabatické chladenie	Binárna hodnota	97	Alarm_AC_Cooling_Power
Nebezpečenstvo námrazy zvlhčovača, adiabatické chladenie	Binárna hodnota	98	Alarm_AC_Icing
Údržbové hlásenie pre zvlhčovač, adiabatické chladenie	Binárna hodnota	100	Alarm_Service_AC_Humi
Porucha tepelného čerpadla	Binárna hodnota	114	Alarm_HP
Chyba čerpadla pre dohrievací register	Binárna hodnota	115	Alarm_Pump_Reheating
Aktivoval sa protimrazový termostat pre dohrievací register	Binárna hodnota	116	Alarm_Frost_Reheating
Porucha dátovej zbernice regulátora chladenia	Binárna hodnota	120	Alarm_pLAN_Chiller
Porucha dátovej zbernice regulátora KVS	Binárna hodnota	121	Alarm_pLAN_CCS
Regulácia KVS je vypnutá (pohotovostný režim)	Binárna hodnota	122	Alarm_kvs
Vonkajšia teplota GLT nie je vierohodná	Binárna hodnota	128	Alarm_Temp_out_glt
Teplota v miestnosti GLT nie je vierohodná <sup>5)</sup>	Binárna hodnota	134	Alarm_Temp_Room_BMS

Opis	Typ objektu	Inštancia objektu	Názov objektu/popis
Bezpečnostný termostat pre predhrievací register <sup>5)</sup>	Binárna hodnota	139	SafetyTempLim_Preheater
Výkon odvlhčovania nie je dostatočný <sup>1)</sup>	Binárna hodnota	146	Alarm_Dehumification
Filter vonkajšieho/privádzaného vzduchu 1 je znečistený <sup>1)</sup>	Binárna hodnota	166	Alarm_SUP_Filter_1
Filter vonkajšieho/privádzaného vzduchu 2 je znečistený <sup>1)</sup>	Binárna hodnota	167	Alarm_SUP_Filter_2
Filter vonkajšieho/privádzaného vzduchu 3 je znečistený <sup>1)</sup>	Binárna hodnota	168	Alarm_SUP_Filter_3
Filter odsávaného vzduchu 1 je znečistený <sup>1)</sup>	Binárna hodnota	164	Alarm_ETA_Filter_1
Filter odsávaného vzduchu 2 je znečistený <sup>1)</sup>	Binárna hodnota	165	Alarm_ETA_Filter_2
Porucha invertora tepelného čerpadla 1 <sup>1)</sup>	Binárna hodnota	169	Alarm_Inverter_1
Porucha invertora tepelného čerpadla 2 <sup>1)</sup>	Binárna hodnota	170	Alarm_Inverter_2
Porucha invertora tepelného čerpadla 3 <sup>1)</sup>	Binárna hodnota	171	Alarm_Inverter_3
Porucha čerpadla, vykurovací/chladiaci okruh, register Change-Over <sup>1)</sup>	Binárna hodnota	173	Alarm_Pump_ChOver
Bezpečnostný termostat pre filtračný predradený sušič <sup>2)</sup>	Binárna hodnota	174	Alarm_SafetyTempLim_Predryer
Porucha ventilátora privádzaného vzduchu 2 <sup>2)</sup>	Binárna hodnota	175	Alarm_Ventilator2_SUP
Porucha ventilátora odsávaného vzduchu 2 <sup>2)</sup>	Binárna hodnota	176	Alarm_Ventilator2_ETA
Nedosiahla sa teplota protimrazovej ochrany vyhrievacieho registra spiatočky <sup>3)</sup>	Binárna hodnota	189	Alarm_Frost_Return_Heater
Porucha čerpadla kondenzátu <sup>3)</sup>	Binárna hodnota	193	Alarm_Condensatepump_HR

<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.

## 7.2 Prístup na zápis

Pomocou prístupu na zápis je možné nastaviť alebo upraviť požadované hodnoty cez sieť BACnet 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.

### 7.2.1 Požadované hodnoty

Pre prístup na zápis sú k dispozícii nasledujúce údaje:

Opis	Typ objektu	Inštan- cia ob- jektu	Názov objektu/popis	Jednotka
Požadovaná teplota GLT	Analógová hodnota	15	Setpoint_Temperature_BMS	Stupňov Celzia
Požadovaná hodnota otáčok prívodného ventilátora pre GLT	Analógová hodnota	16	Setpoint_Speed_SUP_BMS	Percentá
Požadovaná hodnota otáčok odsávacieho ventilátora pre GLT	Analógová hodnota	17	Setpoint_Speed_ETA_BMS	Percentá
Požadovaný podiel čerstvého vzduchu pre GLT	Analógová hodnota	1 013	Setpoint_Fresh_Air_BMS	Percentá
Požadovaná hodnota prevádzky ventilátora (zap./vyp.) pre GLT	Analógová hodnota	1014	Setpoint_Fan_Step_BMS	–
Požadovaný tlak privádzaného vzduchu pre GLT	Analógová hodnota	1 015	Setpoint_Pressure_SUP_BMS	Pascals
Požadovaný tlak odsávaného vzduchu pre GLT	Analógová hodnota	1016	Setpoint_Pressure_Exh_Air_BMS	Pascals
Požadovaný objemový prietok privádzaného vzduchu pre GLT 1)	Analógová hodnota	1017	Setpoint_Volume_SUP_BMS	Kubické metre za hodinu
Požadovaný objemový prietok odsávaného vzduchu pre GLT 1)	Analógová hodnota	1018	Setpoint_Volume_ETA_BMS	Kubické metre za hodinu
Požadovaná relatívna vlhkosť pre GLT	Analógová hodnota	25	Setpoint_Humidity_BMS	Percento relatívnej vlhkosti

Opis	Typ objektu	Inštan- cia ob- jektu	Názov objektu/popis	Jednotka
Požadovaná hodnota absolútnej vlhkosti pre GLT	Analógová hodnota	26	Setpoint_Humidity_Abs_BMS	Grams-Of-Water-Per-Kilogram-Dry-Air
Posun požadovanej hodnoty teploty	Analógová hodnota	18	Offset_Temperature_BMS	Delta stupňov Kelvina
Posun požadovanej hodnoty otáčok privádzaného ventilátora	Analógová hodnota	19	Offset_Speed_SUP_Fan_BMS	Percentá
Posun požadovanej hodnoty otáčok odsávacieho ventilátora	Analógová hodnota	20	Offset_Speed_ETA_Fan_BMS	Percentá
Posun požadovanej hodnoty podielu čerstvého vzduchu	Analógová hodnota	1019	Offset_Fresh_Air_BMS	Percentá
Posun požadovaného tlaku privádzaného vzduchu	Analógová hodnota	1 020	Offset_Pressure_SUP_BMS	Pascals
Posun požadovaného tlaku odsávaného vzduchu	Analógová hodnota	1021	Offset_Pressure_ETA_BMS	Pascals
Posun relatívnej požadovanej vlhkosti	Analógová hodnota	21	Offset_Humidity_BMS	–
Posun absolútnej požadovanej vlhkosti	Analógová hodnota	22	Offset_Humidity_Abs_BMS	–
Posun požadovanej hodnoty objemového prietoku privádzaného vzduchu *	Analógová hodnota	1022	Offset_Volume_SUP_BMS	Kubické metre za hodinu
Posun požadovanej hodnoty objemového prietoku odsávaného vzduchu *	Analógová hodnota	1023	Offset_Volume_ETA_BMS	Kubické metre za hodinu

\* skutočná hodnota = prenesená hodnota krát 10

### 7.2.2 Prevádzkový režim

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

Opis	Typ objektu	Inštan- cia ob- jektu	Názov objektu/popis	Jednotka
Prevádzkový režim	Analógová hodnota	1006	Operation_Mode	–

Hodnota	Význam
0	Manuálna prevádzka
1	Týždenný program
2	Prevádzka GLT



## INFO

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

### 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:

- Offset\_Temperature\_BMS (úprava požadovanej hodnoty teploty)
- Offset\_Speed\_SUP\_Fan (úprava požadovanej hodnoty otáčok prívodného ventilátora)
- Offset\_Speed\_ETA\_Fan (úprava požadovanej hodnoty otáčok odsávacieho ventilátora)
- Offset\_Fresh\_Air\_BMS (úprava podielu čerstvého vzduchu)
- Offset\_Pressure\_SUP\_BMS (úprava požadovaného tlaku privádzaného vzduchu)
- Offset\_Pressure\_ETA\_BMS (úprava požadovaného tlaku odsávacieho vzduchu)
- Offset\_Volume\_SUP\_BMS (úprava požadovanej hodnoty objemového prietoku privádzaného vzduchu)
- Offset\_Volume\_ETA\_BMS (úprava požadovanej hodnoty objemového prietoku odsávaného vzduchu)
- Offset\_Humidity\_BMS (úprava požadovanej hodnoty relatívnej vlhkosti)
- Offset\_Humidity\_Abs\_BMS (úprava požadovanej hodnoty absolútnej vlhkosti)
- Operation\_Mode (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 parametre.

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

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

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 BACnet. Zapnutie a vypnutie zariadenia prebieha takisto cez rozhranie BACnet.

Nasledujúce objekty sú účinné:

- Setpoint\_Temperature\_BMS (požadovaná hodnota teploty)
- Setpoint\_Speed\_SUP\_BMS (požadovaná hodnota otáčok prírodného ventilátora)
- Setpoint\_Speed\_ETA\_BMS (požadovaná hodnota otáčok odsávacieho ventilátora)
- Setpoint\_Fresh\_Air\_BMS (požadovaná hodnota podielu čerstvého vzduchu)
- Setpoint\_Pressure\_SUP\_BMS (požadovaný tlak privádzaného vzduchu)
- Setpoint\_Pressure\_ETA\_BMS (požadovaný tlak odsávaného vzduchu)
- Setpoint\_Volume\_SUP\_BMS (požadovaný objemový prietok privádzaného vzduchu)
- Setpoint\_Volume\_ETA\_BMS (požadovaný objemový prietok odsávaného vzduchu)
- Setpoint\_Fan\_Step\_BMS (požadovaná prevádzka ventilátora)
- Setpoint\_Humidity\_BMS (požadovaná hodnota relatívnej vlhkosti)
- Setpoint\_Humidity\_Abs\_BMS (požadovaná hodnota absolútnej vlhkosti)
- Operation\_Mode (prevádzkový režim)

Ventilátory sa zapínajú cez objekt **Setpoint\_Fan\_Step\_BMS** a systém je tak aktivovaný s požadovanými hodnotami špecifikovanými cez rozhranie BACnet:

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 BACnet 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 BACnet 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 BACnet. 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 BACnet pri **zmene** hodnoty objektu **Setpoint\_Fresh\_Air\_BMS**.

**7.2.3 Ohraničenie výkonu registra elektrického ohrevu**

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

Opis	Typ objektu	Inštan- cia ob- jektu	Názov objektu/popis	Jednotka
Maximálny výkon registra elektrického ohrevu <sup>1)</sup>	Analógová hodnota	1055	Max_Power_Eheater	Percentá

<sup>1)</sup> 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.

**7.2.4 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 objektu	Inštan- cia ob- jektu	Názov objektu/popis	Jednotka
Vonkajšia teplota GLT	Analógová hodnota	37	Temperature_Outdoor_BMS	Stupňov Celzia

**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.

### 7.2.5 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 objektu	Inštan- cia ob- jektu	Názov objektu/popis	Jednotka
Izbová teplota GLT <sup>1)</sup>	Analogová hodnota	71	Temperature_Room_BMS	Stupňov Celzia

<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.

### 7.2.6 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 objektu	Inštan- cia ob- jektu	Názov objektu/popis	Jednotka
GLT nastavená hodnota vykurovanie/chladenie, register Change Over <sup>1)</sup>	Binárna hodnota	179	Mode_cool_ext	–

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

### 7.2.7 Diaľkové resetovanie alarmu

Ak je možnosť **diaľkového resetovania alarmu** aktivovaná cez ponuku servisného technika, cez rozhranie BACnet môžete vykonať reset alarmu.

Opis	Typ objektu	Inštan- cia ob- jektu	Názov objektu/popis	Jednotka
Resetovanie alarmu z GLT <sup>1)</sup>	Binárna hodnota	90	Alarm_Reset_BMS	–

<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.



## 8 Recyklácia a likvidácia



V žiadnom prípade nelikvidujte v domovom odpade!



- ▶ 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.

## 9 Technické údaje

Prevádzkové podmienky	-40 °C – 70 °C, < 90 % r. v. bez kondenzácie
Podmienky skladovania	-20 °C – 70 °C, 20 – 80 % r. v. bez kondenzácie
Ethernet Interface	RJ45 pre Ethernet 10BaseT pre tieneny kábel kat. 5
max. dĺžka kábla	100 m
podporované protokoly	BACnet Ethernet ISO8802-2/8802-3, BACnet/IP
Profil zariadenia	Pokročilý aplikačný ovládač BACnet (B-AAC)
BACnet Protocol Revision	4





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)