



HU

Üzemeltetési utasítás

A WRS-K SZABÁLYOZÓ BACnet-INTERFÉSZE

(Eredeti)

Magyar | A módosítás jogát fenntartjuk!

1 Megjegyzések a dokumentációhoz	03
2 Irányelvek	04
3 Szállítási terjedelem	05
4 Szerelés.....	05
5 Interfész konfigurálása	06
6 LED kijelzők / szerviz gomb.....	06
7 Beállítások	08
8 Adatok.....	12
9 Műszaki adatok.....	22
10 Jegyzetek	23

1.1 További vonatkozó dokumentáció

A WRS-K szabályozó üzemeltetési utasítása

1.2 A dokumentáció megőrzése

Az útmutatókat a berendezés üzemeltetője, illetve a berendezés használója őrzi meg.

→ Adja tovább ezt az üzemeltetési utasítást.

1.3 Alkalmazott szimbólumok és figyelmeztető megjegyzések

A jelen leírás a következő szimbólumokat és jelöléseket használja. Ezek az utasítások a berendezés műszaki védelmét és a kezelőszemélyzet biztonságát szolgálják.



A „Biztonsági tudnivaló” olyan utasításokat jelöl, amelyeket személyek veszélyeztetésének vagy sérülésének elkerülése és a készülék sérülésének megakadályozása érdekében pontosan be kell tartani.



Áramütésveszély az elektromos alkatrészeken!
Figyelem: a burkolat eltávolítása előtt kapcsolja ki a készüléket.

Soha ne nyúljon bekapcsolt üzemkapcsoló esetén elektromos alkatrészekhez vagy érintkezőkhöz! Egészségkárosító vagy halált okozó áramütés veszélye áll fenn.



A „Figyelem” a készülék károsodásának és működési zavarának megakadályozása érdekében figyelembe veendő műszaki utasításokat jelöl.

A figyelmeztető megjegyzések felépítése

A jelen útmutatóban található figyelmeztető megjegyzésekre két vízszintes vonal között található, megjegyzésekkel kiegészített piktogram hívja fel a figyelmet. A figyelmeztető megjegyzések a következő formában épülnek fel:



Jelzőszó
A veszély jellege és forrása.

A veszély magyarázata.

→ A veszély elkerülésére szolgáló műveleti utasítás.

1.4 Az utasítás érvényessége

Jelen kezelési útmutató a WRS-K készülék BACnet-interfészére vonatkozik.

2.1 Telepítés és üzembe helyezés

- A telepítést és az üzembe helyezést az MSZ EN 50110-1 szabvány szerint csak villanszerelők végezhetik.

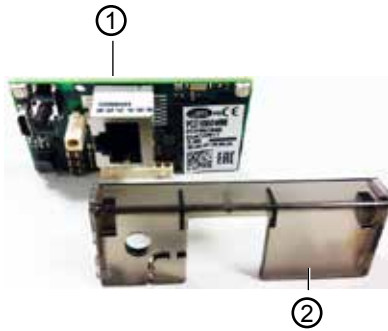
2.2 Ártalmatlanítás

A meghibásodott rendszerkomponensek, valamint az élettartama végére ért, elhasználódott rendszer ártalmatlanításánál vegye figyelembe a következő útmutatásokat:

Az ártalmatlanítást szakszerűen, azaz az ártalmatlanítandó alkatrészek anyagcsoportjai szerint végezze. Az ártalmatlanítás célja mindig az alapanyagok lehető legkisebb környezetterhelés melletti lehető legnagyobb mértékű újrahasznosítása legyen. Elektromos vagy elektronikai hulladékokat soha ne dobjon egyszerűen a háztartási hulladékok közé, hanem vigye azokat megfelelő felvevőhelyekre.

Alapvetően olyan környezetkímélő módon végezze az ártalmatlanítást, hogy az megfeleljen a környezetvédelmi, újrahasznosítási és ártalmatlanítási technika mindenkori szintjének.

3 Szállítási terjedelem



- ① BACnet-interfész
- ② Burkolat
- ③ Címkék

4 Szerelés



A BACnet-interfész a szabályozással együtt történő megrendelés esetén, készre szerelve kerül kiszállításra. Utólagos telepítés esetén a következő pontokat kell figyelembe venni:

A BACnet-interfészt a KLM-L (cikkszám: 2744746) vagy KLM-XL (cikkszám: 2746118) szabályozó BMS-kártya dugós csatlakozóhelyébe kell bedugni. Ehhez a következő módon járjon el:

1. Feszültségmentesítse a KLM-L vagy KLM-XL szabályozó modult.
2. Távolítsa el a csatlakozóhely (BMS kártya) burkolatát egy csavarhúzóval.
3. A BACnet-interfészt úgy kell a szabad csatlakozóhelybe bedugni, hogy a BACnet interfész csatlakozóblokkja és a szerviz csatlakozó érintkezői között dugós csatlakozás maradjon.
4. Helyezze vissza a csatlakozóhely burkolatát
5. Állítsa helyre a feszültségellátást
6. Helyezze fel a mellékelt címkéket: minden BACnet-interfész saját MAC-címmel rendelkezik. Ez a mellékelt címkéken az interfész feliratozása mellett is fel van tüntetve. Ha az interfész a telepítést követően már nem hozzáférhető, a címkéket célszerű könnyen hozzáférhető módon elhelyezni, hogy a MAC-cím szükség esetén bármikor leolvasható legyen.



Megjegyzés: Az interfész csatlakozóhelyről való eltávolításához ne húzza ki az RJ45-ös csatlakozót. Erre a célra egy furat áll rendelkezésre a persely mellett. Csavarhúzó segítségével az interfész felfelé kiemelhető.



helyes



helytelen

5 Interfész konfigurálása

Megjegyzés: Ha a BACnet-interfészt gyárilag készre szerelve, a szabályozással együtt szállították, akkor az már konfigurálva van. Nincs szükség további beállításokra.
Utólagos telepítés esetén az interfész a következő módon konfigurálható:

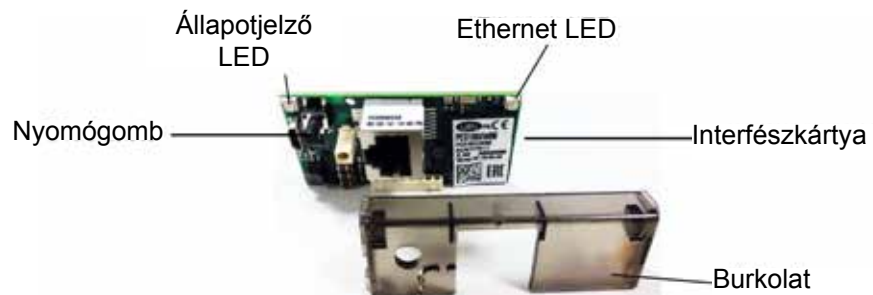
Alapkijelzés → Főmenü → Szerviz → Egyéb...

1. Válassza ki a BMS kártya interfészt.
2. BACnet beállítása.
Ennek eredményeként az átviteli sebesség 19200 bit/s értékre van előre beállítva
3. Szükség szerint igazítsa az átviteli sebességet a helyi körülményekhez.

Paraméter	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
Átviteli sebesség	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 bit/s	19200 bits/s

Megjegyzés: A BMK/BMK-Touch kezelőmodul kezelésének leírása a WRS-K üzemeltetési utasításában található.

6 LED kijelző / szerviz gomb



6.1 LED kijelzők

A szabályozás elindítását követően mindkét LED (állapotjelző LED és Ethernet-LED) az alábbiakban leírt módon világít. Ha a LED-ek az indítást követően nem világítanak, ellenőrizze, hogy

- a BACnet-interfész megfelelően van-e bedugaszolva a KLM modulba
- van-e feszültségellátás

5.1.1 Állapotjelző LED

- a berendezés indítása során:

A szabályozás bekapcsolását követően az állapotjelző LED a következő módon világít:

1. 2 másodpercig kikapcsolva marad
2. 2 másodpercig villogó zöld / piros
3. 1,5 percig folyamatos zöld
4. Villogó zöld vagy piros:

villogó zöld:

az indulási eljárás befejeződött, és a BACnet-interfész megfelelően kommunikál a KLM klíma- és szellőzőmodullal

villogó piros:

az indulási eljárás befejeződött, de a BACnet-interfész nem megfelelően kommunikál a KLM klíma- és szellőzőmodullal

- **üzem közben:**

villogó zöld (másodpercenként 3-szor)	Normál üzem
lassan villogó piros (2 másodpercenként 1-szer)	nincs kommunikáció a BACnet-interfész és a KLM klíma- és szellőzőmodul között
egyszer felvillanó piros, majd villogó zöld	egyedi kommunikációs hiba történt
világító piros	mentesítés üzemmód

6.1.2 Ethernet LED

- **a berendezés indítása során:**

A szabályozás bekapcsolását követően az Ethernet LED zölden világít. Ha piros marad, nincs hálózati kapcsolat.

Ez a következő okokra vezethető vissza:

- a közvetlenül csatlakoztatott számítógép ki van kapcsolva
- a csatlakozó nincs megfelelően bedugaszolva a BACnet-interfészbe vagy a számítógépbe
- a használt kábel meghibásodott

- **üzem közben:**

világító zöld	megfelelő Ethernet-adatkapcsolat felismerve
villogó zöld	megfelelő Ethernet-adatcsere
piros	nem érzékelhető Ethernet-jel

6.2 Szerviz gomb

A Szerviz gombbal a hálózati beállítások gyári beállítása aktiválható. A gyári beállítások a következők:

IP-cím = **172.16.0.1**

Alhálózati maszk = **255.255.0.0**

A gyári beállítás aktiválásához a következő módon járjon el:

1. Indítsa újra a szabályozót
2. Az újraindítást követően azonnal nyomja meg és tartsa nyomva a Szerviz gombot, amint az állapotjelző LED zölden világít
3. Mintegy 10 másodperc múlva az állapotjelző LED 3-szor lassan pirosan villog; ez alatt engedje el a szerviz gombot
4. Az állapotjelző LED zölden világít, ezután visszaigazolásként 3-szor röviden pirosan villog, majd mintegy egy percig zölden világít
5. Ezután az állapotjelző LED zölden villog (normál üzem)

Megjegyzés:

A gyári beállítás a szabályozó következő újraindításáig aktív marad. Újraindítás esetén a felhasználói beállítás (ha van) lesz ismét aktív.

A számítógép és a BACnet-interfész közötti közvetlen kapcsolat szükség esetén konfigurálható.

Ennek megfelelően fix IP-cím állítható be (gyári beállítás = DHCP).

7.1 A számítógép és a BACnet-interfész közötti kapcsolat létrehozása

Asztali vagy hordozható számítógéppel – hálózati kábelen keresztül – közvetlen kapcsolat hozható létre a BACnet-interfészhez. Ezután az interfész már hozzáférhető egy böngészővel (például Internet Explorer).

7.1.1 Számítógép konfigurálása

Először a számítógép hálózati kapcsolatát kell úgy beállítani, hogy az hozzáférhessen a BACnet-interfészhez.

Ehhez a következő módon járjon el:

1. Adjon tápfeszültséget a szabályozásra, majd kösse össze a számítógépet és a BACnet-interfészt egy keresztkötésű kábellel.
2. Végezze el a következő hálózati beállításokat a számítógépen:

IP-cím = 172.16.0.2

Alhálózati maszk = 255.255.0.0

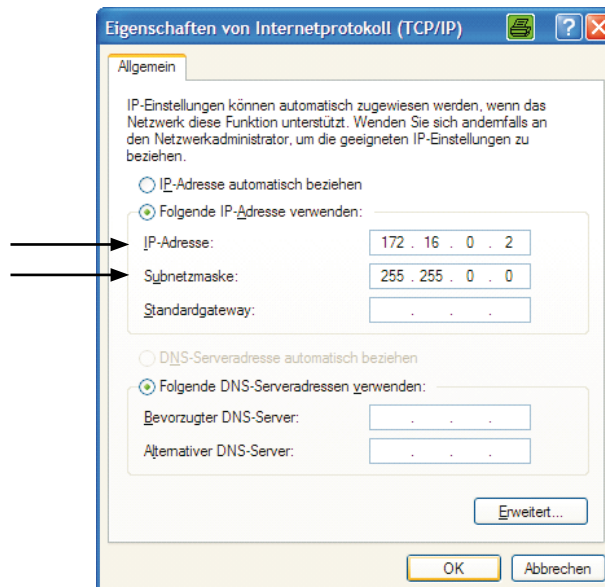
Válassza ki ehhez dupla kattintással a Vezérlőpultban a „Hálózati kapcsolatok” lehetőséget, majd válassza ki dupla kattintással a „LAN-kapcsolat” lehetőséget.

Kattintson a megnyíló ablakban a „Tulajdonságok” elemre, jelölje ki az „Internetprotokoll” lehetőséget, majd kattintson a „Tulajdonságok” gombra (vagy kattintson duplán az „Internetprotokoll” lehetőségre)

Megjegyzés:

Jegyezze fel a beállításokat vagy mentse a megfelelő képernyőfelvételeket, hogy az eredeti beállításokat később újra helyre tudja állítani.

Aktiválja „A következő IP-cím használata” lehetőséget és írja be a **172.16.0.2** értéket az IP-címhez és a **255.255.0.0** értéket az alhálózati maszkhoz. Az Alapértelmezett átjáró beállításai változatlanul hagyhatók



Zárja be az összes ablakot az „OK” gombbal.

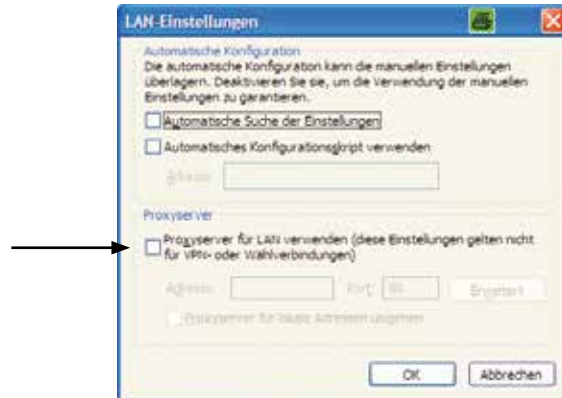
3. Kapcsolja ki a proxyt:

A Vezérlőpultban válassza a „Hálózat és internet” lehetőséget, majd kattintson az „Internetbeállítások” elemre, a megjelenő „Internet-tulajdonságok” ablakban kattintson a „Kapcsolatok” fülre, végül kattintson a „Helyi hálózati beállítások” (LAN) gombra.

Megjegyzés:

Jegyezze fel a beállításokat vagy mentse a megfelelő képernyőfelvételeket, hogy az eredeti beállításokat később újra helyre tudja állítani.

A proxykiszolgáló kikapcsolása:



A „Proxykiszolgáló használata a helyi hálózaton” jelölőnégyzetet nem szabad bejelölni.

Zárja be az összes ablakot az „OK” gombbal.

7.1.2 Kapcsolat létrehozása

A BACnet-interfészhez való hozzáférés érdekében először egy számítógép és az interfész között kell kapcsolatot létrehozni hálózati kábel segítségével. Ezután kell a szabályozót feszültség alá helyezni, és a gyári beállítást a Szerviz gombbal elvégezni (lásd: 7.2. Szerviz gomb).

Ezután a kártya már hozzáférhető egy böngészővel (például Internet Explorer).

Ehhez a **172.16.0.1**-es IP-címet kell beírni a böngésző címsorába.

A következő oldal jelenik meg:



Megjegyzés:

Kapcsolat csak akkor hozható létre, ha a BACnet-interfész a visszaállítást követően ismét normál üzemmódban van, azaz az állapotjelző LED zölden villog.

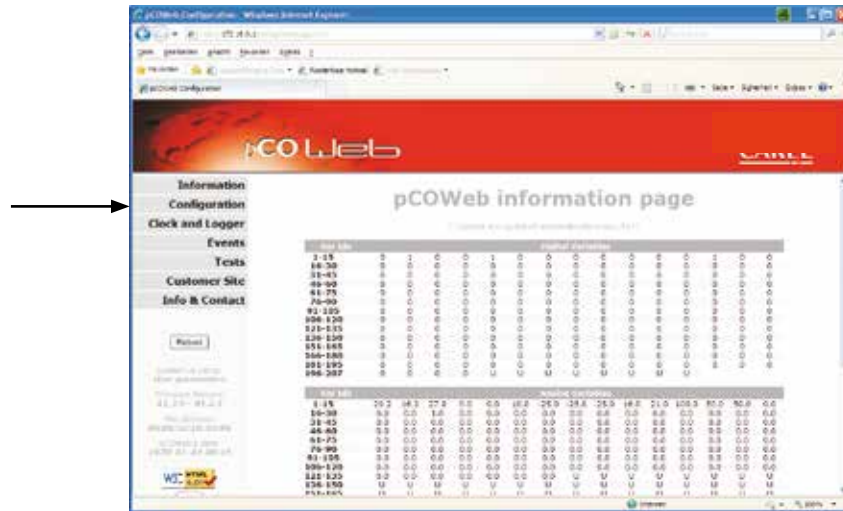
7.2 Konfigurálás

A beállítások elvégzéséhez szükség van a rendszergazda-területhez való hozzáféréshez. Ehhez kattintson a „Go to Administrator Area” (Navigálás a rendszergazda-területre) hivatkozásra.

Ekkor a rendszer jelszót kér. Gyárilag a következő bevitelk vannak tárolva:
Felhasználónév: **admin**

Jelszó: **fadmin**

A bevittet és az „OK” gombra kattintást követően a következő oldal jelenik meg:

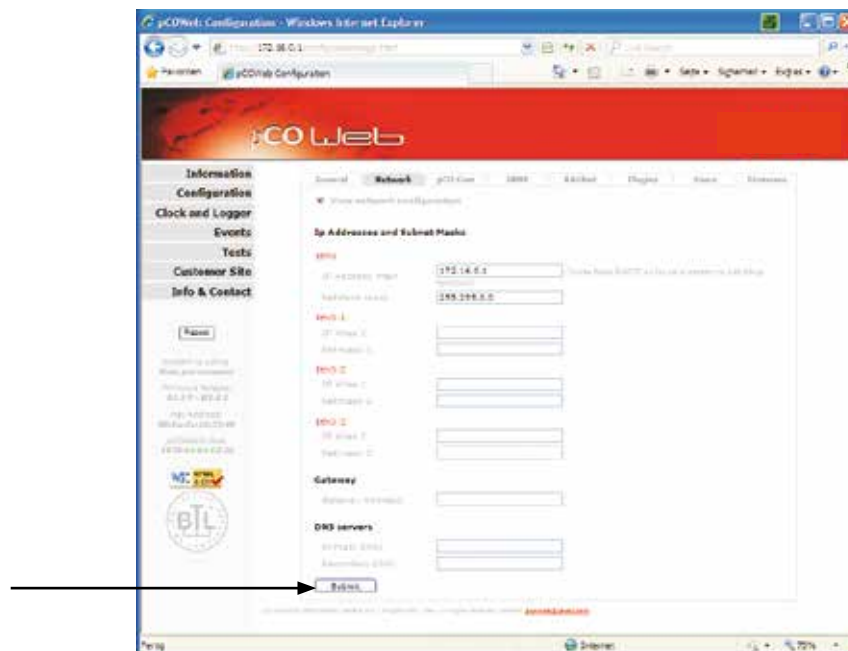


A képernyő bal oldalán lévő „Configuration” (Konfigurálás) pontra kattintva megjelenik a konfigurálás szintje.

Ezen kiválasztható a „Network” (Hálózat) oldal a fix IP-cím beviteléhez. A gyári beállítás „DHCP”. A gyárilag beállított cím tartós tárolásához a következőket kell megadnia:

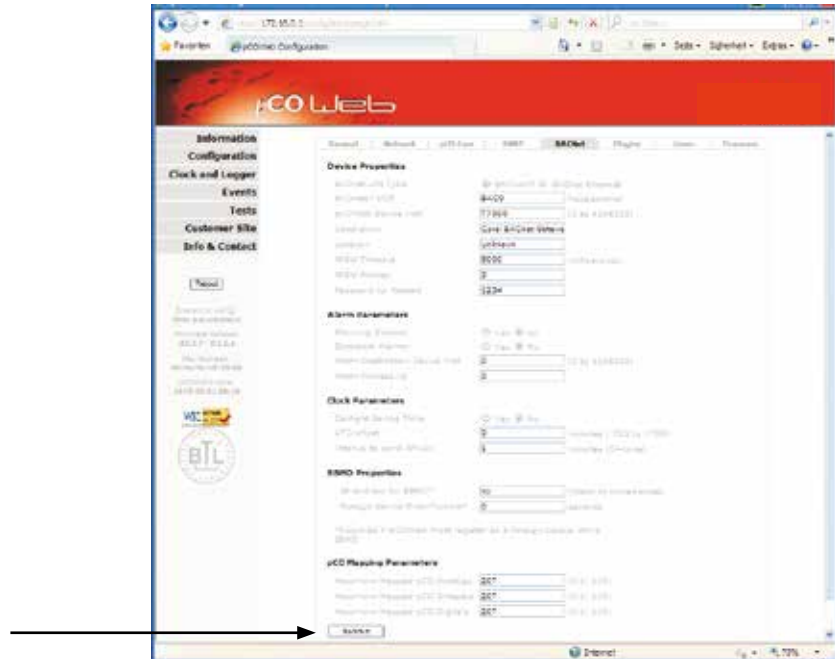
IP Address main: 172.16.0.1

NetMask main: 255.255.0.0



A „Submit” (Küldés) gombra kattintva a beállítás érvénybe lép.

A „BACnet” oldalon a BACnetre jellemző beállítások végezhetők el. Így például kiválasztható a két támogatott „BACnet IP” vagy „BACnet Ethernet” szabvány egyike, és a készülékpéldány szükség esetén beállítható (gyári beállítás = 77000). Ezeket a beállításokat rendszerint az illetékes rendszerintegrátor végzi el, aki a szabályozást beköti az épület hálózatába.



A „Submit” (Küldés) gombra kattintva a beállítás érvénybe lép.

A BACnet-interfész révén a klímaszabályozáshoz írási és olvasási hozzáférés lehetséges.

A hozzá tartozó EDE fájl a www.wolf.eu oldalról tölthető le.

8.1 Olvasási hozzáférés

Olvasási (írásvédett) hozzáféréshez a következő adatok állnak rendelkezésre:

8.1.1 Üzemi adatok

A készülék leírása	Object Type (objektumtípus)	Object (objektum) Instance (példány)	Object Name / Description (objektumnév / -leírás)	Unit
Összesített üzemzavar	Binary Value	1	Alarm_General	-
Berendezés külső engedélyezése	Binary Value	2	Ext_Request_Enable	-
Higrosztát-páratartalom	Binary Value	3	Hygrostat	-
Légnedvesítő engedélyezése	Binary Value	4	Humidifier_Enable	-
Párátlanítás aktív ¹⁾	Binary Value	148	Dehumidification_Enable	-
Rendszer állapota	Binary Value	5	Status_AHU	-
Üzemállapot	Binary Value	117	Status_Operation	-
Fűtés szivattyúja	Binary Value	60	Pump_Heating	-
Hűtés szivattyúja	Binary Value	18	Pump_Cooling	-
Hőtermelő hőigénye	Binary Value	61	Request_Heating	-
Hővisszanyerés engedélyezése vagy szivattyú indítása	Binary Value	62	Request_Heat_Recovery	-
Friss-/befújt-levegő-csappantyú (állítómotor nyit/zár)	Binary Value	63	Request_Damper_Supply	-
Távozó-/elszívottlevegő-csappantyú (állítómotor nyit/zár)	Binary Value	64	Request_Damper_Exhaust	-
Adiabatikus hűtés engedélyezése vagy szivattyúja	Binary Value	87	Adiabatic_Cooling_Enable	-
Direkt tüzelésű fűtőelem engedélyezése (WO)	Binary Value	89	Air_Heater_Enable	-
Direkt tüzelésű fűtőelem termosztátja (WO)	Binary Value	90	Thermostat_Air_Heater	-
Adiabatikus hűtés vízbevezetésének ürítő szelepe nyitva	Binary Value	91	Drain_Valve_Supply_Water	-
Adiabatikus hűtés csepptálcájának ürítő szelepe nyitva	Binary Value	92	Drain_Valve_Tank	-
Adiabatikus hűtés töltőszelepe nyitva	Binary Value	94	Feed_Valve_Adiabatic_Cooling	-
Szűrő-előszárító ²⁾	Binary Value	150	FilterPreDreyer	-
Befűvott levegő hőmérséklete	Analog Value	1	Temperature_Supply_Air	Degrees-Celsius
Külső hőmérséklet	Analog Value	2	Temperature_Outside	Degrees-Celsius
Szobahőmérséklet	Analog Value	3	Temperature_Room	Degrees-Celsius
Elszívott levegő hőmérséklete	Analog Value	4	Temperature_Exhaust_Air	Degrees-Celsius
Harmatpont-hőmérséklet ¹⁾	Analog Value	48	Temperature_Dewpoint	Degrees-Celsius
Belépő levegő hőmérséklete a hővisszanyerés után ¹⁾	Analog Value	46	Temperature_Supply_HR	Degrees-Celsius
Levegőminőség (VOC)	Analog Value	5	Air_Quality_VOC	Volts
Alapjel-jeladó	Analog Value	6	Setpoint_Device	Degrees-Celsius
Helyiség-páratartalom	Analog Value	7	Humidity_Room	Percent-Relative-Humidity
Elszívott levegő páratartalma	Analog Value	8	Humidity_Exhaust_Air	Percent-Relative-Humidity
Befűvott levegő páratartalma	Analog Value	9	Humidity_Supply_Air	Percent-Relative-Humidity
Friss levegő páratartalma ¹⁾	Analog Value	42	Humidity_Outside	Percent-Relative-Humidity
Befűvott levegő hőmérsékletének aktuális előírt értéke	Analog Value	10	Setpoint_Temperature_Supply_Air	Degrees-Celsius
Hőmérséklet aktuális előírt értéke	Analog Value	11	Setpoint_Temperature	Degrees-Celsius
Frisslevegő-hányad aktuális előírt értéke	Analog Value	12	Setpoint_Fresh_Air	Percent
Befűvő ventilátor fordulatszámának aktuális előírt értéke	Analog Value	13	Setpoint_Speed_Supply_Fan	Percent
Elszívó ventilátor fordulatszámának aktuális előírt értéke	Analog Value	14	Setpoint_Speed_Exhaust_Fan	Percent
Relatív páratartalom aktuális előírt értéke	Analog Value	23	Setpoint_Humidity	Percent-Relative-Humidity
Abszolút páratartalom aktuális előírt értéke	Analog Value	24	Setpoint_Humidity_Abs	Grams-Of-Water-Per-Kilogram-Dry-Air
Jegesedésérzékelő	Analog Value	27	Temperature_Heat_Recovery	Degrees-Celsius
Fűtés állítójele	Analog Value	28	Signal_Valve_Heating	Percent

A készülék leírása	Object Type (objektumtípus)	Object (objektum) Instance (példány)	Object Name / Description (objektumnév / -leírás)	Unit
Hűtés állítójele	Analog Value	29	Signal_Valve_Cooling	Percent
Hővisszanyerés állítójele	Analog Value	30	Signal_Heat_Recovery	Percent
Légnedvesítő állítójele	Analog Value	31	Signal_Humidifier	Percent
Elszívott levegő hőmérséklete légnedvesítő után (adiabatikus hűtés)	Analog Value	32	Temperature_Adiabatic_Cooling	-
Utófűtés állítójele	Analog Value	33	Signal_Valve_Reheating	Percent
Levegőminőség (CO ₂)	Analog Value	1001	Air_Quality_CO ₂	Parts-Per-Million
Befűvott levegő nyomása	Analog Value	1002	Pressure_Supply_Air	Pascals
Elszívott levegő nyomása	Analog Value	1003	Pressure_Exhaust_Air	Pascals
Befűvott levegő térfogatárama*	Analog Value	1004	Volume_Supply_Air	Cubic-Meters-Per-Hour
Elszívott levegő térfogatárama*	Analog Value	1005	Volume-Exhaust_Air	Cubic-Meters-Per-Hour
Üzem mód	Analog Value	1006	Operation_Mode	-
Ventilátorfokozat aktuális előírt értéke	Analog Value	1007	Setpoint_Fan_Stage	-
Befűvott levegő nyomásának aktuális előírt értéke	Analog Value	1008	Setpoint_Pressure_Supply_Air	Pascals
Elszívott levegő nyomásának aktuális előírt értéke	Analog Value	1009	Setpoint_Pressure_Exhaust_Air	Pascals
Befűvott levegő térfogatáramának aktuális előírt értéke*	Analog Value	1010	Setpoint_Volume_Supply_Air	Cubic-Meters-Per-Hour
Elszívott levegő térfogatáramának aktuális előírt értéke*	Analog Value	1011	Setpoint_Volume_Exhaust_Air	Cubic-Meters-Per-Hour
Közvetlen elpárologtató fokozata	Analog Value	1025	Chiller_Stage	-
A hűtési igény 1. / 2. fokozata	Analog Value	1012	Request_Cooling	-
Villamos fűtőregiszter fokozata	Analog Value	1024	EHeating_Stage	-
Hőszivattyú üzemmódja	Analog Value	1047	Heatpump_Mode	-
Nyomáskülönbség friss-/ befűvottlevegő-szűrő 1 ²⁾	Analog Value	1091	Pressure_Filter_SUP1	Pascals
Nyomáskülönbség friss-/ befűvottlevegő-szűrő 2 ²⁾	Analog Value	1092	Pressure_Filter_SUP2	Pascals
Nyomáskülönbség friss-/befűvottlevegő-szűrő 3 ²⁾	Analog Value	1093	Pressure_Filter_SUP3	Pascals
Nyomáskülönbség, elszívottlevegő- szűrő 1 ²⁾	Analog Value	1094	Pressure_Filter_ETA1	Pascals
Nyomáskülönbség, elszívottlevegő- szűrő 2 ²⁾	Analog Value	1095	Pressure_Filter_ETA2	Pascals

*Tényleges érték = átvitt érték 10-szerese

¹⁾A WRS-K 5.4.000 szoftververziójától érhető el

²⁾A WRS-K 5.5.000 szoftververziójától érhető el

Kódolás

Paraméter	Érték	Jelentés
Ventilátorfokozat aktuális előírt értéke. (Setpoint_Fan_Stage)	0	Ventilátorok ki
	1	Ventilátorok be (egyfokozatú és fokozatmentes ventilátorok) 1. ventilátorfokozat be (többfokozatú ventilátorok)
	2	2. ventilátorfokozat be
	3	3. ventilátorfokozat be
Üzem mód (Operation_Mode)	0	Kézi üzemmód
	1	Heti program
	2	Épületfelügyeleti üzem
Rendszer állapota (Status_AHU)	0	Készenlét
	1	Üzemkész
Üzem állapot (Status_Operation)	0	Berendezés üzemen kívül
	1	Berendezés üzemben
Hőszivattyú üzemmódja (Heatpump_Mode)	0	Nincs engedélyezés
	1	Fűtés engedélyezése
	2	Hűtés engedélyezése

8.1.2 Különleges üzemmódok

Az aktív különleges üzemmódok a következőkben leírt módon vihetők át. A különleges üzemmódok működésének leírásai a WRS-K üzemeltetési utasításában találhatók.

A készülék leírása	Object Type (objektumtípus)	Object (objektum) Instance (példány)	Object Name / Description (objektumnév / -leírás)
Szabadság program	Binary Value	6	Special_Holiday
Szűrőellenőrzés	Binary Value	7	Special_Filter
Előmelegítési program	Binary Value	8	Special_Preheat
Éjszakai szellőztetés	Binary Value	9	Special_NightVentilation
Támogató üzem	Binary Value	10	Special_BackupMode
Időprogram-hosszabbítás	Binary Value	11	Special_Utilisation
Szakaszos szellőztetés	Binary Value	12	Special_PeakVentilation
Szabad hűtés	Binary Value	13	Special_NaturalCooling
Higrosztát funkció	Binary Value	14	Special_Hygrostat
Levegőminőség-szabályozás	Binary Value	15	Special_AirQuality
Külső hőigény utánfutás	Binary Value	16	Special_ExternalDemand
Hővisszanyerés jegesedés elleni védelme	Binary Value	101	Special_HR_Icing
Fordulatszám-csökkentés	Binary Value	102	Special_Speed Reduction
Csökkentett üzem	Binary Value	112	Special_Setback Mode
Hővisszanyerés téli indítása	Binary Value	113	Special_Winterstart
Gyorsfelfűtés ¹⁾	Binary Value	129	Special_Quickheat
Hőszivattyú leolvasztása ²⁾	Binary Value	149	Special_Defrost_HP

¹⁾A WRS-K 5.3.000 szoftververziójától érhető el

²⁾A WRS-K 5.4.000 szoftververziójától érhető el

Kódolás

Érték	Jelentés
Off	Különleges üzemmód inaktív
On	Különleges üzemmód aktív

Megjegyzés:

Egyszerre több különleges üzemmód is aktív lehet.

8.1.3 Hibajelek

Az aktív hibák a következőkben leírt módon vihetők át. Az okokkal és megszüntetésükkkel kapcsolatos további információk a WRS-K üzemeltetési utasításában találhatók.

A készülék leírása	Object Type (objektumtípus)	Object (objektum) Instance (példány)	Object Name / Description (objektumnév / -leírás)
Befúvó ventilátor frekvenciaváltójának hibája	Binary Value	19	Alarm_Inverter_Supply
Befúvó ventilátor motorhőmérséklete túl magas	Binary Value	20	Alarm_Temp_Motor_Supply
Befúvó ventilátor szervizkapcsolója	Binary Value	21	Alarm_RepairSwitch_Supply
A befúvás levegőáramlás-felügyelete	Binary Value	22	Alarm_AirFlow_Supply
Elszívó ventilátor frekvenciaváltójának hibája	Binary Value	23	Alarm_Inverter_Exhaust
Elszívó ventilátor motorhőmérséklete túl magas	Binary Value	24	Alarm_Temp_Motor_Exhaust
Elszívó ventilátor szervizkapcsolója	Binary Value	25	Alarm_RepairSwitch_Exhaust
Az elszívás levegőáramlás-felügyelete	Binary Value	26	Alarm_AirFlow_Exhaust
Frisslevegő-szűrő elszennyeződött ⁴⁾	Binary Value	27	Alarm_Filter_Outside
Befúvott levegő-szűrő elszennyeződött ⁴⁾	Binary Value	28	Alarm_Filter_Supply
Elszívott levegő-szűrő elszennyeződött ⁴⁾	Binary Value	29	Alarm_Filter_Exhaust
Melegvízes - fűtőregiszter szivattyújának hibája	Binary Value	30	Alarm_Pump_HotWater
Fagyvédelmi termosztát jelzése	Binary Value	31	Alarm_Frost
A befúvott levegő hőmérséklete a fagyvédelmi hőmérséklet alá csökkent	Binary Value	32	Alarm_Frost_SupplyAir
Villamos fűtőregiszter hőmérséklet-felügyelete	Binary Value	33	Alarm_TempLimiter_EHeater
Villamos fűtőregiszter biztonsági hőmérséklet-határolója	Binary Value	34	Alarm_SafetyTempLimiter_EHeater
Hidegvízes - hűtőregiszter szivattyújának hibája	Binary Value	35	Alarm_Pump_ColdWater
Külső hűtőgép egyesített hibajele	Binary Value	36	Alarm_Chiller
Tűzjelző berendezés riasztásának gyűjtőüzenete	Binary Value	37	Alarm_Fire

A készülék leírása	Object Type (objektumtípus)	Object (objektum) Instance (példány)	Object Name / Description (objektumnév / -leírás)
Befűvott levegő hőmérséklet-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Binary Value	38	Alarm_Temp_Supply
Befűvott levegő páratartalom-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Binary Value	39	Alarm_Humi_Supply
Helyiség hőmérséklet-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Binary Value	40	Alarm_Temp_Room
A harmatpont hőmérséklet-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva ²⁾	Binary Value	145	Alarm_Temp_Dewpoint
A befűvott levegő hőmérséklet-érzékelője a hővisszanyerés után hibás vagy nem csatlakozik ²⁾	Binary Value	147	Alarm_Temp_Supply_HR
Külső páratartalom-érzékelő hibás vagy nincs csatlakoztatva ³⁾	Binary Value	45	Alarm_Humi_Out
Helyiség páratartalom-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Binary Value	41	Alarm_Humi_Room
Elszívott levegő hőmérséklet-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Binary Value	42	Alarm_Temp_Exhaust
Elszívott levegő páratartalom-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Binary Value	43	Alarm_Humi_Exhaust
Külső hőmérséklet hőérzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Binary Value	44	Alarm_Temp_Out
Hővisszanyerés jegesedésérzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Binary Value	46	Alarm_Temp_HR
Tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	47	Alarm_Fire_Damper
Befűvő ventilátor hibája	Binary Value	48	Alarm_EC_Supply
Elszívó ventilátor hibája	Binary Value	49	Alarm_EC_Exhaust
Bővítőmodulok buszos adatátvitel-hibája	Binary Value	50	Alarm_KLM_E
Távszabályozó nincs csatlakoztatva vagy buszos adatátvitel-hiba	Binary Value	51	Alarm_BMK_F
Karbantartás szükséges	Binary Value	52	Alarm_Service
Hővisszanyerő hibája	Binary Value	54	Alarm_HR
Karbantartási figyelmeztetés – légnedvesítő	Binary Value	55	Alarm_Service_Humi
Légnedvesítő hibája	Binary Value	56	Alarm_Humi
Külső hiba	Binary Value	57	Alarm_Extern
Füstjelző jelzése	Binary Value	58	Alarm_SmokeAlarm
A hőmérséklet-állító hiányzik vagy hibásan van csatlakoztatva	Binary Value	59	Alarm_Setpoint_Device
1. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	66	Alarm_Fire_Damper_1
2. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	67	Alarm_Fire_Damper_2
3. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	68	Alarm_Fire_Damper_3
4. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	69	Alarm_Fire_Damper_4
5. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	70	Alarm_Fire_Damper_5
6. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	71	Alarm_Fire_Damper_6
7. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	72	Alarm_Fire_Damper_7
8. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	73	Alarm_Fire_Damper_8
9. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	74	Alarm_Fire_Damper_9
10. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	75	Alarm_Fire_Damper_10
11. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	76	Alarm_Fire_Damper_11
12. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	77	Alarm_Fire_Damper_12
13. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	78	Alarm_Fire_Damper_13
14. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	79	Alarm_Fire_Damper_14
15. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	80	Alarm_Fire_Damper_15
16. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	81	Alarm_Fire_Damper_16
17. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	82	Alarm_Fire_Damper_17
18. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	83	Alarm_Fire_Damper_18
19. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	84	Alarm_Fire_Damper_19
20. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	85	Alarm_Fire_Damper_20
21. tűzvédelmi zsalu kioldott	Binary Value	86	Alarm_Fire_Damper_21
Frissvizes felületi nedvesítő vízkövesedése adiabatikus hűtésnél	Binary Value	88	Alarm_AC_Calcification
Direkt tüzelésű fűtőelem égőjének hibája (WO)	Binary Value	95	Alarm_Air_Heater
Légnedvesítő hibája adiabatikus hűtésnél	Binary Value	96	Alarm_AC_Humi
Adiabatikus hűtés hűtőteltjesítmény nélkül	Binary Value	97	Alarm_AC_Cooling_Power
Az adiabatikus légnedvesítő jegesedésveszélye	Binary Value	98	Alarm_AC_Icing
Elszívott levegő hőmérséklet-érzékelője az adiabatikus légnedvesítő (hűtő) után hibás vagy nincs csatlakoztatva	Binary Value	99	Alarm_Temp_AC
Az adiabatikus légnedvesítő karbantartási figyelmeztetése	Binary Value	100	Alarm_Service_AC_Humi
Hőszivattyú hibája	Binary Value	114	Alarm_HP

A készülék leírása	Object Type (objektumtípus)	Object (objektum) Instance (példány)	Object Name / Description (objektumnév / -leírás)
Utófűtő regiszter szivattyújának hibája	Binary Value	115	Alarm_Pump_Reheating
Utófűtő regiszter fagyvédelmi termosztátja jelez	Binary Value	116	Alarm_Frost_Reheating
Hűtésszabályozó buszos adatátvitel hibája ¹⁾	Binary Value	120	Alarm_pLAN_Chiller
Közvetítőközege hővisszanyerő-szabályozás kikapcsolva (készenlét) ¹⁾	Binary Value	122	Alarm_kvs;
Az épületfelügyeleti külső hőmérséklet valószínűtlen értékű ¹⁾	Binary Value	128	Alarm_Temp_out_glt
A páratlanítási teljesítmény nem elegendő ²⁾	Binary Value	146	Alarm_Dehumification
Az 1-es friss-/befúvottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Binary Value	166	Alarm_SUP_Filter_1
A 2-es friss-/befúvottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Binary Value	167	Alarm_SUP_Filter_2
A 3-as friss-/befúvottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Binary Value	168	Alarm_SUP_Filter_3
Az 1-es elszívottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Binary Value	164	Alarm_ETA_Filter_1
A 2-es elszívottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Binary Value	165	Alarm_ETA_Filter_2
A hőszivattyú inverterének hibája 1 ²⁾	Binary Value	169	Alarm_Inverter_1
A hőszivattyú inverterének hibája 2 ²⁾	Binary Value	170	Alarm_Inverter_2
A hőszivattyú inverterének hibája 3 ²⁾	Binary Value	171	Alarm_Inverter_3
A fűtési-hűtési regiszter szivattyújának hibája ²⁾	Binary Value	173	Alarm_Pump_ChOver
Biztonsági hőmérséklet-határoló, szűrő-előszárító ³⁾	Binary Value	174	Alarm_SafetyTempLim_Predryer
A 2-es befúvó ventilátor hibája ³⁾	Binary Value	175	Alarm_Ventilator2_Supply
A 2-es elszívó ventilátor hibája ³⁾	Binary Value	176	Alarm_Ventilator2_Exhaust

¹⁾A WRS-K 5.3.000 szoftververziójától érhető el

²⁾A WRS-K 5.4.000 szoftververziójától érhető el

³⁾A WRS-K 5.5.000 szoftververziójától érhető el

⁴⁾A WRS-K 5.4.100-es szoftververziójáig érhető el

Kódolás

Érték	Jelentés
Off	Hiba inaktív
On	Hiba aktív

Megjegyzés:

Egyszerre több hiba is aktív lehet.

Egy hibajel addig marad aktív, amíg a BMK kezelőmodulon nem lesz nyugtázva.

8.2 Írasi hozzáférés

Írasi hozzáféréssel egy BACnet-hálózaton – üzemmódtól függően – előírt értékek adhatók meg, illetve módosíthatók. Ezenkívül a berendezés be- vagy kikapcsolható, és az üzemmód is megadható. Biztonsági okból a szabályozás az épületfelügyelet részéről írásai jogosultsággal elérhető valamennyi változó min./max. értékhatárát felügyeli. Ha egy változó az érvényes értéktartományon túlmenő beállítási értéket kapna, a szabályozás elutasítja a beállítást, és megtartja az eredeti értéket.

8.2.1 Adatok

Írasi hozzáféréshez a következő adatok állnak rendelkezésre:

A készülék leírása	Object Type (objektumtípus)	Object Instance (objektumpéldány)	Object Name / Description (objektumnév / -leírás)	Unit
Épületfelügyeletről a hőmérséklet előírt értéke	Analog Value	15	Setpoint_Temperature_BMS	Degrees-Celsius
Épületfelügyeletről a befűvő ventilátor fordulatszámának előírt értéke	Analog Value	16	Setpoint_Speed_Supply_BMS	Percent
Épületfelügyeletről az elszívó ventilátor fordulatszámának előírt értéke	Analog Value	17	Setpoint_Speed_Exhaust_BMS	Percent
Épületfelügyeletről a frisslevegő-hányad előírt értéke	Analog Value	1013	Setpoint_Fresh_Air_BMS	Percent
Épületfelügyeletről a ventilátorüzem előírt értéke (fokozat vagy be / ki)	Analog Value	1014	Setpoint_Fan_Step_BMS	-
Épületfelügyeletről a befűvött levegő nyomásának előírt értéke	Analog Value	1015	Setpoint_Pressure_Supply_Air_BMS	Pascals
Épületfelügyeletről az elszívott levegő nyomásának előírt értéke	Analog Value	1016	Setpoint_Pressure_Exh_Air_BMS	Pascals
Térfogatáram épületfelügyeleti előírt értéke Befűvött levegő ¹⁾	Analog Value	1017	Setpoint_Volume_Supply_Air_BMS	Cubic-meters-per-hour
Térfogatáram épületfelügyeleti előírt értéke Épületfelügyeleti elszívott levegő ¹⁾	Analog Value	1018	Setpoint_Volume_Exhaust_Air_BMS	Cubic-meters-per-hour
A relatív páratartalom épületfelügyeleti előírt értéke	Analog Value	25	Setpoint_Humidity_BMS	Percent-Relative-Humidity
Az abszolút páratartalom épületfelügyeleti előírt értéke	Analog Value	26	Setpoint_Humidity_Abs_BMS	Grams-Of-Water-Per-Kilogram-Dry-Air
Hőmérséklet előírt értékének eltérése	Analog Value	18	Offset_Temperature_BMS	Delta-Degrees-Kelvin
Befűvő ventilátor előírt fordulatszámértékének eltérése	Analog Value	19	Offset_Speed_Supply_Fan_BMS	Percent
Elszívó ventilátor előírt fordulatszámértékének eltérése	Analog Value	20	Offset_Speed_Exhaust_Fan_BMS	Percent
Frisslevegő-hányad előírt értékének eltérése	Analog Value	1019	Offset_Fresh_Air_BMS	Percent
Befűvött levegő előírt nyomásértékének eltérése	Analog Value	1020	Offset_Pressure_Supply_Air_BMS	Pascals
Elszívott levegő előírt nyomásértékének eltérése	Analog Value	1021	Offset_Pressure_Exhaust_Air_BMS	Pascals
Relatív páratartalom előírt értékének eltérése	Analog Value	21	Offset_Humidity_BMS	-
Abszolút páratartalom előírt értékének eltérése	Analog Value	22	Offset_Humidity_Abs_BMS	-
Befűvött levegő előírt térfogatáram-értékének eltérése*	Analog Value	1022	Offset_Volume_Supply_Air_BMS	Cubic-meters-per-hour
Elszívott levegő előírt térfogatáram-értékének eltérése*	Analog Value	1023	Offset_Volume_Exhaust_Air_BMS	Cubic-meters-per-hour
Üzemmód	Analog Value	1006	Operation_Mode	-
Épületfelügyeleti külső hőmérséklet	Analog Value	37	Temperature_Outside_BMS	Degrees-Celsius

*Tényleges érték = átvitt érték 10-szerese

8.2.2 Üzem mód

A berendezés meglévő BACnet interfész esetén 3 különböző üzemmódban üzemeltethető:

- Kézi üzemmód
- Heti program
- Épületfelügyeleti üzem

Kézi üzemmód

A berendezés a BMK kezelőmodullal a kézi üzemmódban előzetesen megadott előírt értékekkel működik. A BACnet-interfészen keresztül az előírt értékek eltérések alkalmazásával igazíthatók ki.

Heti program

A berendezés a heti programban előzetesen megadott időekkel és előírt értékekkel működik. A BACnet-interfészen keresztül az előírt értékek eltérések alkalmazásával igazíthatók ki.

Épületfelügyeleti üzem

A berendezés a BACnet-interfész révén megadott előírt értékekkel működik. A berendezés be- és kikapcsolása a BACnet-interfészen keresztül történik.

Az üzemmód a BMK kezelőmodullal vagy a BACnet-interfészzel módosítható.

-Üzem módváltás a BMK / BMK-Touch kezelőmodul használatával:
lásd a WRS-K üzemeltetési utasítást

- Üzem módváltás a BACnet-interfészen keresztül:

Az üzemmód a BACnet-interfészen keresztül az „Operation_Mode” objektum segítségével módosítható:

Érték	Jelentés
0	Kézi üzemmód
1	Heti program
2	Épületfelügyeleti üzem

8.2.3 Kézi üzemmód / heti program

Kézi üzemmód vagy aktív heti program esetén az előírt értékek az eltérésváltozók révén igazíthatók ki. A berendezés a kézi üzemmódnak megfelelően vagy a heti program által meghatározott módon üzemel.

A következő objektumok érvényesek:

- Offset_Temperature_BMS (hőmérséklet előírt értékének kiigazítása)
- Offset_Speed_Supply_Fan (befúvó ventilátor fordulatszáma előírt értékének kiigazítása)
- Offset_Speed_Exhaust_Fan (elszívó ventilátor fordulatszáma előírt értékének kiigazítása)
- Offset_Fresh_Air_BMS (frisslevegő-hányad kiigazítása)
- Offset_Pressure_Supply_Air_BMS (befúvott levegő nyomása előírt értékének kiigazítása)
- Offset_Pressure_Exhaust_Air_BMS (elszívott levegő nyomása előírt értékének kiigazítása)
- Offset_Volume_Supply_Air_BMS (befúvott levegő térfogatárama előírt értékének kiigazítása)
- Offset_Volume_Exhaust_Air_BMS (elszívott levegő térfogatárama előírt értékének kiigazítása)
- Offset_Humidity_BMS (relatív páratartalom előírt értékének kiigazítása)
- Offset_Humidity_Abs_BMS (abszolút páratartalom előírt értékének kiigazítása)
- Operation_Mode (üzemmód)

Figyelem!

Az előírt értékek kiigazítása mindig a kézi üzemmód vagy a heti program beállított előírt értékeire vonatkozik!

A páratartalom előírt értékének kiigazítása a megfelelő paraméterben beállított előírt értékre vonatkozik.

Aktív hőmérséklet-állítóval rendelkező berendezések esetén a hőmérséklet előírt értéke nem állítható be az interfészen keresztül.

Külső hőmérséklet megadása épületfelügyeletről :

Ha az „Épületfelügyeleti külső hőmérséklet” opció a Szerviz menüben engedélyezve van, a külső hőmérséklet az épületfelügyelet révén adható meg (Temperature_Outside_BMS).

BMK-F távszabályozóval felszerelt berendezések:**Hőmérséklet előírt értékének kiigazítása:**

Ha a BACnet-interfészen keresztül az előírt érték távszabályozóval történő módosítását követően történik meg az előírt érték kiigazítása, a szabályozás a kézi üzemmód előírt értékére, illetve a BACnet-interfész általi heti program plusz eltérésre kapcsol át.

Példa:

Előírt érték kézi üzemmód esetén = **21°C**, Az előírt érték módosítása a BMK-F révén **23°C** értékre. Ha ebben az esetben az előre megadott eltérés értéke (Offset_Temperature_BMS) = **-1K**, új, **20°C** (21°C-1K) előírt érték aktiválására kerül sor.

Fordulatszám / nyomás / térfogatáram előírt értékének kiigazítása:

A fordulatszám, nyomás vagy térfogatáram előírt értékének módosítása távszabályozóval, 3 fokozatban (lásd a WRS-K szerelési és kezelési útmutatóját) történik. Ennek során a szabályozás az előírt értéket a befúvott és elszívott levegő alapbeállításokban megadott értékeinek megfelelően, együtt módosítja.

Ha az előírt érték távirányítón keresztül történő módosítása után az előírt érték BAC-net-interfészen keresztül történő módosítására kerül sor a befúvott levegő **vagy** az elszívott levegő vonatkozásában, a rendszer átkapcsol a kézi üzem ill. heti program előírt értékeire az eltérés értékének hozzáadásával a BACnet-interfészen keresztül a befúvott **és** elszívott levegőhöz.

Példa:

Befúvott levegő előírt fordulatszáma kézi üzemmódban = 50%,
elszívott levegő előírt fordulatszáma kézi üzemmódban = 45%, előírt
fordulatszámértékek módosítása a BMK-F távszabályozóval 60%-ra
(befúvott levegő) és 55%-ra (elszívott levegő).

Ha ilyen esetben a befúvott levegő ventilátorának fordulatszámához (Offset_
Speed_Supply_Fan) 30%-os eltérés, de az elszívó ventilátorhoz semmilyen
eltérés nincs megadva, a szabályozás a befúvó ventilátorra 80%-os
(50%+30%) új előírt értéket, míg az elszívó ventilátorra 45%-os értéket
(= kézi üzemmód előírt értéke) aktivál.

Frisslevegő-hányad előírt értékének kiigazítása:

Ha a BACnet-interfészen keresztül az előírt érték távszabályozóval történő
módosítását követően történik meg az előírt érték kiigazítása, a szabályozás
a kézi üzemmód előírt értékére, illetve a BACnet-interfész általi heti program
plusz eltérésre kapcsol át.

Példa:

Előírt érték kézi üzemmód esetén = **40°C**, Az előírt érték módosítása a
BMK-F révén **50°C** értékre. Ha ebben az esetben az előre megadott eltérés
értéke (Offset_Fresh_Air_BMS) = **-10%**, új, **30%** (40%-10%) előírt érték
aktiválására kerül sor.

8.2.4 Épületfelügyeleti üzem

Épületfelügyeleti üzemmód esetén valamennyi előírt érték a BACnet-interfészen keresztül adható meg. A berendezés be- és kikapcsolása szintén a BACnet-interfészen keresztül történik.

A következő objektumok érvényesek:

- Setpoint_Temperature_BMS (hőmérséklet előírt értéke)
- Setpoint_Speed_Supply_BMS (befúvó ventilátor fordulatszámának előírt értéke)
- Setpoint_Speed_Exhaust_BMS (elszívó ventilátor fordulatszámának előírt értéke)
- Setpoint_Fresh_Air_BMS (frisslevegő-hányad előírt értéke)
- Setpoint_Pressure_Supply_Air_BMS (befúvott levegő nyomásának előírt értéke)
- Setpoint_Pressure_Exhaust_Air_BMS (elszívott levegő nyomásának előírt értéke)
- Setpoint_Volume_Supply_Air_BMS (befúvott levegő térfogatáramának előírt értéke)
- Setpoint_Volume_Exhaust_Air_BMS (elszívott levegő térfogatáramának előírt értéke)
- Setpoint_Fan_Step_BMS (ventilátorüzem előírt értéke)
- Setpoint_Humidity_BMS (relatív páratartalom előírt értéke)
- Setpoint_Humidity_Abs_BMS (abszolút páratartalom előírt értéke)
- Operation_Mode (üzemmód)

A **Setpoint_Fan_Step_BMS** objektum révén a ventilátorok bekapcsolhatók, és ezáltal a rendszer a BACnet-interfészen keresztül előzetesen megadott előírt értékek révén aktiválódik:

Egyfokozatú és fokozatmentes ventilátorok esetén:

Érték	Jelentés
0	a berendezés kikapcsol;
1	Berendezés bekapcsol

Több (2 vagy 3) fokozatú ventilátorok esetén:

Érték	Jelentés
0	a berendezés kikapcsol;
1	Berendezés be 1. ventilátorfokozattal
2	Berendezés be 2. ventilátorfokozattal
3	Berendezés be 3. ventilátorfokozattal

BMK-F távszabályozóval felszerelt berendezések:

Hőmérséklet előírt értéke:

Ha az előírt értéket a távszabályozóval módosították, akkor a BAC-net interfészen keresztül az új megadott előírt érték átvételére kerül sor a „Setpoint_Temperature_BMS” objektum értékének **módosítása** esetén.

Fordulatszám / nyomás / térfogatáram előírt értéke:

Ha az előírt értéket a távszabályozóval módosítják, akkor a BACnet interfészen keresztül meghatározott új előírt érték a megfelelő objektum **módosítása** esetén lép érvénybe. Amint egy új előírt érték kerül megadásra a befúvott levegőre **vagy** az elszívott levegőre vonatkozóan, a BACnet-interfészen keresztül a befúvott levegőre **és** az elszívott levegőre vonatkozó előírt értékek aktiválódnak. Ha a befúvott levegő ventilátor-fordulatszámaként vagy nyomásaként 0 előírt érték van megadva, a szabályozás az elszívott levegő ventilátor-fordulatszámának, illetve nyomásának előírt értékét is 0-ra állítja.

Frisslevegő-hányad előírt értéke:

Ha az előírt értéket a távszabályozóval módosították, akkor a BAC-net interfészen keresztül az új megadott előírt érték átvételére kerül sor a „Setpoint_Fresh_Air_BMS” objektum értékének **módosítása** esetén.

Üzemi feltételek	-40°C - 70°C, <90% relatív páratartalom, nem lecsapódó
Tárolási feltételek	-20–70 °C, 20–80% relatív páratartalom, nem lecsapódó
Ethernet interfész	RJ45 (Ethernet 10BaseT) árnyékolt Cat 5 kábelhez,
max. kábelhossz	100 m
Támogatott protokollok	BACnet Ethernet ISO 8802-2/8802-3, BACnet/IP
Memória	16 MB RAM, 8 MB Flash
CPU	ARM7 TDMI@74MHz órajel
Operációs rendszer	LINUX 2.4.21



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