

HU

Üzemeltetési utasítás
KNX-INTERFÉSSZEL
a WRS-K szabályozáshoz
(Eredeti)

Magyar | A módosítás jogát fenntartjuk!

1	A dokumentációra vonatkozó megjegyzések.....	03
1.1	További vonatkozó szerelési dokumentáció	03
1.2	A dokumentáció megőrzése	03
1.3	Alkalmazott szimbólumok és figyelmeztető megjegyzések.....	03
1.4	Az útmutató érvényessége	03
2	Irányelvek.....	04
2.1	Telepítés és üzembe helyezés.....	04
2.2	Ártalmatlanítás.....	04
3	Szerelés.....	05
3.1	Nézet	05
3.2	Szerelés.....	05
3.3	Rendszerfeltételek	06
3.4	Interfészkonfiguráció.....	06
3.5	Csatlakozás	06
3.6	LED kijelzők	07
3.7	Programozógomb	07
4	Üzembe helyezés.....	08
4.1	Az ETS alkalmazás telepítése	08
4.2	Termékadatbank importálása.....	08
4.3	Készülékkonfiguráció.....	08
4.4	Az adatpontok beállításai.....	08
4.4.1	Konvertálás.....	09
4.4.2	KNX adatpont	09
4.5	Topológia hozzárendelése	09
4.6	Fizikai cím hozzárendelése	09
4.7	Kommunikációs objektumok összekapcsolása csoportcímeikkel.....	09
4.8	A konfiguráció programozása	09
5	Adatok	10
5.1	Olvasási hozzáférés	10
5.1.1	Olvasási hozzáférés az üzemi adatokhoz	10
5.1.2	Különleges üzemmódok	12
5.2	Írasi hozzáférés	15
5.2.1	Írasi hozzáférés üzemi adatai.....	15
5.2.2	Üzemmódválasztás	16
5.2.3	Kézi üzemmód / heti program.....	17
5.2.4	Épületfelügyeleti üzem.....	18
6	Műszaki adatok.....	20

1 A dokumentációra vonatkozó megjegyzések

- 1.1 További vonatkozó szerelési 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.

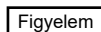


A „Biztonsági tudnivaló” olyan utasításokat jelöl, amelyeket személyek veszélyeztetésének vagy sérülésének elkerülése és a készülék sérülésének megakadályozása érdekében pontosan be kell tartani.



Áramütésveszély az elektromos alkatrészekben!
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 útmutató érvényessége

Jelen kezelési útmutató a WRS-K készülék KNX-interfészére vonatkozik

2 Irányelvek

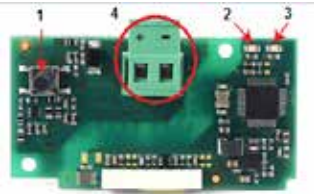
- 2.1 Telepítés és üzembe helyezés** - A telepítést és az üzembe helyezést az MSZ EN 50110-1 szabvány szerint csak villanyszerelők végezhetik.

2.2 Ártalmatlanítás

A meghibásodott rendszerkomponensek, valamint az élettartama végére ért, elhasznált 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 Szerelés**3.1 Nézet**

- ① Programozógomb
- ② Piros LED
- ③ Zöld LED
- ④ Csatlakozóblokk a KNX-hálózathoz

3.2 Szerelés

A KNX-interfész a szabályozással készre szerelve kerül kiszállításra. Utólagos telepítés esetén a következő pontokat kell figyelembe venni:

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

1. Feszültségmentesítse a KLM-L vagy a KLM-XL szabályozó modult
2. Távolítsa el a csatlakozóhely (BMS kártya) burkolatát egy csavarhúzóval.



4. A KNX-interfészt úgy kell a szabad csatlakozóhelybe bedugni, hogy a KNX-interfész csatlakozóblokkja és a szabályozómodul érintkezői között dugós csatlakozás jöjjön létre (a csatlakozóblokk reteszeli)



5. Helyezze vissza a csatlakozóhely burkolatát
6. Állítsa helyre a feszültségellátást

3.3 Rendszerfeltételek

Klíma- és szellőzőmodul szoftvere: 5.1.004 vagy újabb.
ETS5, 5.5.2-es vagy újabb verzió.

3.4 Interfészkonfiguráció

Megjegyzés:

Ha a KNX-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. KNX beállítása.

Az átviteli sebesség 19200 bit/s értékre van előre beállítva

Megjegyzés:

A BMK kezelőmodul kezelésének leírása a WRS-K üzemeltetési utasításában található.

3.5 Csatlakozás

A KNX-hálózathoz való csatlakozás a dugaszolható csatlakozóblokkon keresztül történik:

- : Jel +
- : Jel –

3.6 LED kijelzők

LED		Jelentés	Hiba/megoldás
Piros	világít	Nincs kommunikáció a KNX-interfész és a KLM szabályozó között	Konfiguráció: - fizikai cím hibás - átviteli sebesség helytelen - hibás protokoll
	villog	kommunikációs hiba a KNX-interfész és a KLM szabályozó között	- az interfész nem a KNX protokollra, illetve nem támogatott címre lett konfigurálva
Zöld	világít	A programozó gombot megnyomták a fizikai cím hozzárendeléséhez, és az interfész az ETS program megfelelő műveletére vár	
	gyorsan villog	- A konfiguráció még nincs feltöltve - egy rövid felvillanás azt jelzi, hogy a programozó gombot megnyomták	Konfiguráció letöltése az ETS programmal
	lassan villog	Az ETS betölti a konfigurációs adatokat	
Piros és zöld	mindkettő világít	a KNX-busz nem kap feszültségellátást	Ellenőrizze: a KNX-busz hálózati kapcsolatát és a csatlakozó polaritását
Piros és zöld	villog	Az FW frissítés fut	

3.7 Programozógomb

A KNX-interfészen lévő programozógomb a fizikai cím interfészhez történő hozzárendelésére szolgál.

Megjegyzés: Figyelem: egy új KNX-interfész nem rendelkezik fizikai címmel, ezért előzetesen programozni kell.

4 Üzembe helyezés

A KNX-interfész lehetővé teszi egy WRS-K szabályozás KNX- / EIB-buszrendszerbe történő bekötését. Konfiguráció céljára az ETS5 (beleértve a „DcaCarel” alkalmazást), a termékadatbank (az ETS-ben online katalógus a „CAREL” alatt) valamint egy adatpontlista (2cf - fájl) szükséges az egyéni kommunikációs objektumok beállítására.

A KNX-interfészre vonatkozó adatpontlista a Wolf.eu címen található és letölthető.

4.1 Az ETS alkalmazás telepítése

A „Carel KSet” alkalmazás a knx.org webhelyen érhető el. Miután kiválasztotta és megrendelte az alkalmazást, ezt a fiókjában a Termékek/Licencek alatt találja meg. Ezt követően itt letöltheti az alkalmazást a számítógépére. Aktiválja az alkalmazást az ETS-ben úgy, hogy az „Apps n aktive (n alkalmazás aktív)” elemre kattint (az n az aktív alkalmazások számát jelöli) és az alkalmazást a „+” gombbal hozzáadja (lásd az ábrát)



Megjegyzés: Az alkalmazást kompatibilitási módban kell végrehajtani. Ehhez aktiválja a „Compatibility Mode App” alkalmazást is.

4.2 Termékadatbank importálása

Töltse le a „KNX Board BMS Port” termékadatbankot (rendelési szám: PCOS00KNX0) az ETS online katalógusából (a „CAREL” gyártó alatt), és adja hozzá az interfészt a projektjéhez a „+Készülékek hozzáadása” lehetőségre való kattintással.

4.3 Készülékconfiguráció

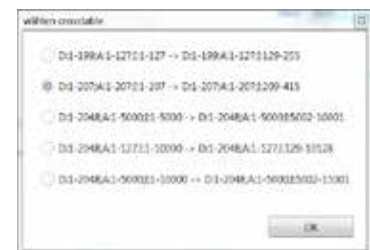
Válassza ki az interfészt a „Készülékek” alatt. Ezután kattintson a „DCA” fülre és importálja a 2cf-fájlt (adatpont-lista) az „Általános beállítások” alatt (lásd az 1. ábrát).

Miután rákattintott az „Import 2CF” gombra, megjelenik egy ablak az adatterületek beállításához. Ezen a helyen válassza a következőt: „D:1-207; A:1-207;I:1-207 -> D:1-207;A:1-207;I:209-415” (lásd a 2. ábrát)

Megjegyzés: Az „Általános beállítások” menüre a Modbus kommunikációs paramétereinek a szabályozó és az interfészártya közötti végrehajtásához van szükség.



1. ábra



2. ábra

4.4 Az adatpontok beállításai

Ha a 2cf-fájlt importálták, a „DCA” alatt az „Adatpontok beállításai” lehetőség is választható. A „Hozzáadás” gombra való kattintással megnyílik a rendelkezésre álló adatpontlista, amelyben kiválaszthatja a kívánt/rendszerspecifikus adatpontokat.

Ezután a kiválasztott adatpont konfigurálható (lásd a „Temperature_Outside” példát)



4.4.1 Konvertálás

Az **A** beviteli mezőben történő bevitel révén az átvitt érték felbontása beállítható. Írja be az „1” értéket egész számok, illetve a „0,1” értéket a tizedes számok esetén. Az egyes értékekhez a megfelelő beállítás a következő adatpontlistában található.

Megjegyzés: Ellenkező esetben a **konvertálás** alatt ne végezzen további beállításokat.

4.4.2 KNX adatpont

A „KNX típus” alatt a kiválasztott adatponthoz a KNX adattípus-listából származó típus kerül hozzárendelésre. Ezenkívül beállíthatók a „küldési feltételek” (nincs küldés/értékváltozás esetén). Ugyanúgy lehetséges a beállítás „ciklikus küldéshez” is (nem/igen).

4.5 Topológia hozzárendelése

Válassza ki az interfészkartyát és rendelje hozzá a készüléket a kívánt KNX-csatlakozáshoz.

4.6 Fizikai cím hozzárendelése

A KNX-hálózatban minden készüléknek egyértelmű címet kell kapnia. A cím hozzárendelésére a következőképpen kerül sor. Gondoskodjon arról, hogy:

- legyen kapcsolat a busszal
- a busz feszültséggel legyen ellátva
- az interfészkartya KNX-vezetékhez legyen csatlakoztatva
- a szabályozó feszültséggel legyen ellátva

Válassza ki az interfészt az egérrel, és kattintson a jobb egérgombbal az interfészre a menü megnyitásához. A megnyitott menüben válassza ki a „Programozás”, majd a „Fizikai cím” lehetőséget. Ezután nyomja meg az interfészkartyán lévő programozó gombot.

4.7 Kommunikációs objektumok összekapcsolása csoportcímekekkel

Ehhez nyissa meg az ETS-ben a „Csoportcímekek” és a „Készülékek” ablakot. A korábban beállított „kommunikációs objektumok” ezután húzással hozzárendelhetők a kívánt KNX-címekekhez.

4.8 A konfiguráció programozása

Gondoskodjon arról, hogy:

- legyen kapcsolat a busszal
- a busz feszültséggel legyen ellátva
- az interfészkartya KNX-vezetékhez legyen csatlakoztatva
- a szabályozó feszültséggel legyen ellátva

Válassza ki az interfészt az egérrel, és kattintson a jobb egérgombbal az interfészre a menü megnyitásához. A megnyitott menüben válassza ki a „Programozás”, majd a „Programozás (részleges)” lehetőséget.

5 Adatok

5.1 Olvasási hozzáférés A KNX-interfész révén a klímaszabályozáshoz írási és olvasási hozzáférés lehetséges.

5.1.1 Olvasási hozzáférés az üzemi adatokhoz Olvasási hozzáféréshez a következő adatok állnak rendelkezésre:

A készülék leírása	Object Name / Description (objektumnév / -leírás)	Felbontás
Összesített üzemzavar	Alarm_General	1
Berendezés külső engedélyezése	Ext_Request_Enable	1
Higrosztát-páratartalom	Hygostat	1
Légnedvesítő engedélyezése	Humidifier_Enable	1
Rendszer állapota	Status_AHU	1
Üzemállapot	Status Operation	1
Szivattyú, melegvizes-fűtőregiszter	Pump_Heating	1
Szivattyú, hidegvizes-hűtőregiszter	Pump_Cooling	1
Szivattyú, fűtési-hűtési regiszter	Pump_Heating_Cooling	1
Hőtermelő hőigénye	Request_Heating	1
Hővisszanyerés engedélyezése vagy szivattyú indítása	Request_Heat_Recovery	1
Friss-/befűjt-levegő-csappantyú (állítómotor nyit/zár)	Request_Damper_Supply	1
Távozó-/elszívottlevegő-csappantyú (állítómotor nyit/zár)	Request_Damper_Exhaust	1
Adiabatikus hűtés engedélyezése vagy szivattyúja	Adiabatic_Cooling_Enable	1
Direkt tüzelésű fűtőelem engedélyezése (WO)	Air_Heater_Enable	1
Direkt tüzelésű fűtőelem termosztátja (WO)	Thermostat_Air_Heater	1
Adiabatikus hűtés vízbevezetésének üritő szelepe	Drain_Valve_Supply_Water	1
Adiabatikus hűtés csepptálcájának üritő szelepe	Drain_Valve_Tank	1
Adiabatikus hűtés töltőszelepe	Feed_Valve_Adiabatic_Cooling	1
Szűrő-előszárító ²⁾	Filter_Predryer	1
Befűvott levegő hőmérséklete	Temperature_Supply_Air	0,1
Külső hőmérséklet	Temperature_Outside	0,1
Szobahőmérséklet	Temperature_Room	0,1
Elszívott levegő hőmérséklete	Temperature_Exhaust_Air	0,1
Harmatpont-hőmérséklet ¹⁾	Temperature_Dewpoint	0,1
Belépő levegő hőmérséklete a hővisszanyerés után ¹⁾	Temperature_after_HR	0,1
Levegőminőség (VOC)	Air_Quality_VOC	1
Alapjel-jeladó	Setpoint_Device	0,1
Helyiség-páratartalom	Humidity_Room	0,1
Elszívott levegő páratartalma	Humidity_Exhaust_Air	0,1
Befűvott levegő páratartalma	Humidity_Supply_Air	0,1
Befűvott levegő hőmérsékletének aktuális előírt értéke	Setpoint_Temperature_Supply_Air	0,1
Hőmérséklet aktuális előírt értéke	Setpoint_Temperature	0,1
Frisslevegő-hányad aktuális előírt értéke	Setpoint_Fresh_Air	1
Befűvő ventilátor fordulatszámának aktuális előírt értéke	Setpoint_Speed_Supply_Fan	0,1
Elszívó ventilátor fordulatszámának aktuális előírt értéke	Setpoint_Speed_Exhaust_Fan	0,1
Relatív páratartalom aktuális előírt értéke	Setpoint_Humidity	0,1
Abszolút páratartalom aktuális előírt értéke	Setpoint_Humidity_Abs	0,1
Jegesedésérzékelő	Temperature_Heat_Recovery	0,1
Fűtés állítójele	Signal_Valve_Heating	0,1
Hűtés állítójele	Signal_Valve_Cooling	0,1
Hővisszanyerés állítójele	Signal_Heat_Recovery	0,1

A készülék leírása	Object Name / Description (objektumnév / -leírás)	Felbontás
Légnedvesítő állítójele	Signal_Humidifier	0,1
Elszívott levegő hőmérséklete légnedvesítő után (adiabatikus hűtés)	Temperature_Adiabatic_Cooling	0,1
Utófűtés állítójele	Signal_Valve_Reheating	0,1
Levegőminőség (CO2)	Air_Quality_CO2	1
Befűvott levegő nyomása	Pressure_Supply_Air	1
Elszívott levegő nyomása	Pressure_Exhaust_Air	1
Befűvott levegő térfogatárama	Volume_Supply_Air	10
Elszívott levegő térfogatárama	Volume_Exhaust_Air	10
Üzem mód	Operation_Mode	1
Ventilátorfokozat aktuális előírt értéke	Setpoint_Fan_Stage	1
Befűvott levegő nyomásának aktuális előírt értéke	Setpoint_Pressure_Supply_Air	1
Elszívott levegő nyomásának aktuális előírt értéke	Setpoint_Pressure_Exhaust_Air	1
Befűvott levegő térfogatáramának aktuális előírt értéke	Setpoint_Volume_Supply_Air	10
Elszívott levegő térfogatáramának aktuális előírt értéke	Setpoint_Volume_Exhaust_Air	10
A hűtési igény 1. / 2. fokozata	Chiller_Stage	1
Közvetlen elpárolgató fokozata	Request_Cooling	1
Villamos fűtőregiszter fokozata	EHeating_Stage	1
Hőszivattyú üzemmódja	Heatpump_Mode	1
Nyomáskülönbség friss-/befűvottlevegő-szűrő 1 ²⁾	Pressure_Filter_ODA/SUP1	1
Nyomáskülönbség friss-/befűvottlevegő-szűrő 2 ²⁾	Pressure_Filter_ODA/SUP2	1
Nyomáskülönbség friss-/befűvottlevegő-szűrő 3 ²⁾	Pressure_Filter_ODA/SUP3	1
Nyomáskülönbség, elszívottlevegő-szűrő 1 ²⁾	Pressure_Filter_ETA1	1
Nyomáskülönbség, elszívottlevegő-szűrő 2 ²⁾	Pressure_Filter_ETA2	1

¹⁾A WRS-K 5.4.000 szoftververziójától érhető el

²⁾A WRS-K 5.5.000 szoftververziójától érhető el

Kódolás

	Érték	Jelentés
Ventilátorfokozat aktuális előírt értéke	0	Ventilátor ki
	1	Ventilátor Be (egyfokozatú és fokozatmentes ventilátorok)
	2	2. ventilátorfokozat be
	3	3. ventilátorfokozat be
		Ventilátor 1. fokozat Be (többfokozatú ventilátorok)
Üzem mód	0	Kézi üzemmód
	1	Heti program
	2	Épületfelügyeleti üzem
Rendszer állapota	0	Készenlét
	1	Üzemkész
Üzemállapot	0	Berendezés üzemen kívül
	1	Berendezés üzemen
Hőszivattyú üzemmódja	0	Nincs engedélyezés
	1	Fűtés engedélyezése
	2	Hűtés engedélyezése

5.1.2 Különleges üzemmódok

Aktív különleges üzemmód esetén a hozzá tartozó bit aktív

A készülék leírása	Object Name / Description (objektumnév / -leírás)	Felbontás
Szabadság program	Special_Holiday	1
Szűrőellenőrzés	Special_Filter	1
Előmelegítési program	Special_Preheat	1
Éjszakai szellőztetés	Special_NightVentilation	1
Támogató üzem	Special_BackupMode	1
Időprogram-hosszabbítás	Special_Utilisation	1
Szakaszos szellőztetés	Special_PeakVentilation	1
Szabad hűtés	Special_NaturalCooling	1
Higrosztát funkció	Special_Hygrostat	1
Levegőminőség-szabályozás	Special_AirQuality	1
Külső hőigény	Special_ExternalDemand	1
utánfutás	Special_RunOn	1
Hővisszanyerő jegesedés elleni védelme	Special_HR_Icing	1
Fordulatszám-csökkentés	Special_Speed Reduction	1
Csökkentett üzem	Special_Setback Mode	1
Hővisszanyerés téli indítása	Special_Winterstart	1
Gyorsfelfűtés ¹⁾	Special_Quickheat	1
Hőszivattyú leolvasztása ²⁾	Special_HP_Defrost	1

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.

A készülék leírása	Object Name / Description (objektumnév / -leírás)	Felbontás
Hibajel: a befűvő ventilátor motorjának frekvenciaváltója	Alarm_Inverter_Supply	1
Befűvő ventilátor motorhőmérséklete túl magas	Alarm_Temp_Motor_Supply	1
Befűvő ventilátor szervizkapcsolója	Alarm_RepairSwitch_Supply	1
A befűvás levegőáramlás-felügyelete	Alarm_AirFlow_Supply	1
Elszívó ventilátor frekvenciaváltójának hibája	Alarm_Inverter Exhaust	1
Elszívó ventilátor motorhőmérséklete túl magas	Alarm_Temp_Motor_Exhaust	1
Elszívó ventilátor szervizkapcsolója	Alarm_RepairSwitch_Exhaust	1
Az elszívás levegőáramlás-felügyelete	Alarm_AirFlow_Exhaust	1
Frisslevegő-szűrő elszennyeződött ⁴⁾	Alarm_Filter_Outside	1
Befűvottlevegő-szűrő elszennyeződött ⁴⁾	Alarm_Filter_Supply	1
Elszívottlevegő-szűrő elszennyeződött ⁴⁾	Alarm_Filter_Exhaust	1
Melegvizet - fűtőregiszter szivattyújának hibája	Alarm_Pump_HotWater	1
Fagyvédelmi termosztát jelzése	Alarm_Frost	1
A befűvott levegő hőmérséklete a fagyvédelmi hőmérséklet alá csökkent	Alarm_Frost_SupplyAir	1
Villamos fűtőregiszter hőmérséklet-felügyelete	Alarm_TempLimiter_EHeater	1
Villamos fűtőregiszter biztonsági hőmérséklet-határolója	Alarm_SafetyTempLimiter_EHeater	1
Hidegvizet - hűtőregiszter szivattyújának hibája	Alarm_Pump_ColdWater	1
Külső hűtőgép egyesített hibajele	Alarm_Chiller	1
Tűzjelző berendezés riasztásának gyűjtőüzenete	Alarm_Fire	1

A készülék leírása	Object Name / Description (objektumnév / -leírás)	Felbontás
Befűvott levegő hőmérséklet-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Alarm_Temp_Supply	1
Befűvott levegő páratartalom-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Alarm_Humi_Supply	1
Helyiség hőmérséklet-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Alarm_Temp_Room	1
Helyiség páratartalom-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Alarm_Humi_Room	1
Elszívott levegő hőmérséklet-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Alarm_Temp_Exhaust	1
Elszívott levegő páratartalom-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Alarm_Humi_Exhaust	1
Külső hőmérséklet hőérzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Alarm_Temp_Outside	1
Hővisszanyerés jegesedésérzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Alarm_Temp_HR	1
Tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper	1
Befűvő ventilátor hibája	Alarm_Fan_Supply	1
Elszívó ventilátor hibája	Alarm_Fan_Exhaust	1
Bővítőmodulok buszos adatátvitel-hibája	Alarm_KLME	1
Távszabályozó nincs csatlakoztatva vagy buszos adatátvitel-hiba	Alarm_BMKF	1
Karbantartás szükséges	Alarm_Service	1
Hővisszanyerő hibája	Alarm_HR	1
Karbantartási figyelmeztetés – légnedvesítő	Alarm_Service_Humi	1
Légnedvesítő hibája	Alarm_Humi	1
Külső hiba	Alarm_Extern	1
Füstjelző jelzése	Alarm_Smoke	1
A hőmérséklet-állító hiányzik vagy hibásan van csatlakoztatva	Alarm_Setpoint_Device	1
1. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper1	1
2. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper2	1
3. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper3	1
4. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper4	1
5. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper5	1
6. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper6	1
7. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper7	1
8. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper8	1
9. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper9	1
10. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper10	1
11. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper11	1
12. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper12	1
13. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper13	1
14. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper14	1
15. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper15	1
16. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper16	1
17. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper17	1
18. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper18	1
19. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper19	1
20. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper20	1
21. tűzvédelmi zsalu kioldott	Alarm_Fire_Damper21	1
Frissszives felületi nedvesítő vízkövesedése adiabatikus hűtésnél	Alarm_AC_Calcification	1
Direkt tüzelésű fűtőelem égőjének hibája (WO)	Alarm_Air_Heater	1

A készülék leírása	Object Name / Description (objektnév / -leírás)	Felbontás
Légnedvesítő hibája adiabatikus hűtésnél	Alarm_AC_Humi	1
Adiabatikus hűtés hűtőteljesítmény nélkül	Alarm_AC_Cooling_Power	1
Az adiabatikus légnedvesítő jegesedésveszélye	Alarm_AC_Icing	1
Elszívott levegő hőmérséklet-érzékelője az adiabatikus légnedvesítő (hűtő) után hibás vagy nincs csatlakoztatva	Alarm_Temp_AC	1
Az adiabatikus légnedvesítő karbantartási figyelmeztetése	Alarm_Service_AC_Humi	1
Hőszivattyú hibája	Alarm_HP	1
Utófűtő regiszter szivattyújának hibája	Alarm_Pump_Reheating	1
Utófűtő regiszter fagyvédelmi termosztátja jelez	Alarm_Frost_Reheating	1
Hűtésszabályozó buszos adatátvitel hibája ¹⁾	Alarm_pLAN_Chiller	1
Közvetítőközeges hővisszanyerő-szabályozás buszos adatátvitel hibája ¹⁾	Alarm_pLAN_CCS	1
Közvetítőközeges hővisszanyerő-szabályozás kikapcsolva (készenlét) ¹⁾	Alarm_CCS	1
Az épületfelületei külső hőmérséklet valószínűtlen értékű ¹⁾	Alarm_Temp_Out_BMS	1
A befűvott levegő hőmérséklet-érzékelője a hővisszanyerés után hibás vagy nem csatlakozik ²⁾	Alarm_Temp_after_HR	1
A harmatpont hőmérséklet-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva ²⁾	Alarm_Temp_Dewpoint	1
A frisslevegő páratartalom érzékelő hibás vagy nincs csatlakoztatva	Alarm_Humi_Out	1
A páratlanítási teljesítmény nem elegendő ²⁾	Alarm_Dehumification	1
Az 1-es friss-/befűvottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Alarm_Filter_ODA/SUP1	1
A 2-es friss-/befűvottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Alarm_Filter_ODA/SUP2	1
A 3-as friss-/befűvottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Alarm_Filter_ODA/SUP3	1
Az 1-es elszívottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Alarm_Filter_ETA1	1
A 2-es elszívottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Alarm_Filter_ETA2	1
* Hőszivattyú-inverter hibája 1 ²⁾	Alarm_HP_Inverter1	1
* Hőszivattyú-inverter hibája 2 ²⁾	Alarm_HP_Inverter2	1
* Hőszivattyú-inverter hibája 3 ²⁾	Alarm_HP_Inverter3	1
Szivattyú, fűtési-hűtési regiszter hibája ²⁾	Alarm_Pump_H_C	1
Biztonsági hőmérséklet-határoló, szűrő-előszárító ³⁾	Alarm_STL_Predryer	1
A 2-es befűvő ventilátor hibája ³⁾	Alarm_Fan2_Supply	1
A 2-es elszívó ventilátor hibája ³⁾	Alarm_Fan2_Exhaust	1

* kaszkádkapcsolásos split-klíma rendszer esetén

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 szoftververzióig érhető el

Kódolás

Érték	Jelentés
Off	Hiba inaktív
On	Hiba aktív

Megjegyzés:

Egyszerre több hiba is aktív lehet.

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

5.2 Írasi hozzáférés

Írasi hozzáféréssel egy KNX-hálózaton – üzemmódtól függően – előírt értékek adhatók meg, illetve módosíthatók. Ezenkívül a berendezés be- vagy kikapcsolható, és az üzemmód is megadható.

Biztonsági okok miatt a szabályozás az épületfelügyelet számára írásai jogosultsággal elérhető valamennyi változó min./max. értékhatárát felügyeli. Ha egy változó az érvényes értéktartományon túlmenő beállítási értéket kapna, a szabályozás megtartja az eredeti értéket.

5.2.1 Írasi hozzáférés üzemi adatai

Írasi hozzáféréshez a következő adatok állnak rendelkezésre:

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.

A készülék leírása	Object Name / Description (objektumnév / -leírás)	Felbontás
Épületfelügyeletről a hőmérséklet előírt értéke	Setpoint_Temperature_BMS	1
A befűvott levegő motorfordulatszámának épületfelügyeleti előírt értéke	Setpoint_Speed_Supply_BMS	0,1
Az elszívott levegő motorfordulatszámának épületfelügyeleti előírt értéke	Setpoint_Speed_Exhaust_BMS	0,1
Épületfelügyeletről a frisslevegő-hányad előírt értéke	Setpoint_Fresh_Air_BMS	1
A ventilátorüzem épületfelügyeleti előírt értéke (fokozat vagy be / ki)	Setpoint_Fan_Step_BMS	1
Épületfelügyeletről a befűvott levegő nyomásának előírt értéke	Setpoint_Pressure_Supply_Air_BMS	1
Épületfelügyeletről az elszívott levegő nyomásának előírt értéke	Setpoint_Pressure_Exh_Air_BMS	1
A befűvott levegő térfogatáramának épületfelügyeleti előírt értéke	Setpoint_Volume_Supply_Air_BMS	10
Az elszívott levegő térfogatáramának épületfelügyeleti előírt értéke	Setpoint_Volume_Exhaust_Air_BMS	10
A relatív páratartalom épületfelügyeleti előírt értéke	Setpoint_Humidity_BMS	0,1
Az abszolút páratartalom épületfelügyeleti előírt értéke	Setpoint_Humidity_Abs_BMS	0,1
Hőmérséklet előírt értékének eltérése	Offset_Temperature_BMS	0,1
Befűvő ventilátor előírt fordulatszámértékének eltérése	Offset_Speed_Supply_Fan_BMS	0,1
Elszívó ventilátor előírt fordulatszámértékének eltérése	Offset_Speed_Exhaust_Fan_BMS	0,1
Frisslevegő-hányad előírt értékének eltérése	Offset_Fresh_Air_BMS	1
Befűvott levegő előírt nyomásértékének eltérése	Offset_Pressure_Supply_Air_BMS	1
Elszívott levegő előírt nyomásértékének eltérése	Offset_Pressure_Exhaust_Air_BMS	1
Relatív páratartalom előírt értékének eltérése	Offset_Humidity_BMS	0,1
Abszolút páratartalom előírt értékének eltérése	Offset_Humidity_Abs_BMS	0,1
Befűvott levegő előírt térfogatáram-értékének eltérése	Offset_Volume_Supply_Air_BMS	10
Elszívott levegő előírt térfogatáram-értékének eltérése	Offset_Volume_Exhaust_Air_BMS	10
Üzemmód	Operation_Mode	1
Épületfelügyeleti külső hőmérséklet értéke	Temperature_Outside_BMS	0,1

5.2.2 Üzem módváltás

A berendezés meglévő KNX-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 KNX-interfészen keresztül az előírt értékek eltérések alkalmazásával igazíthatók ki.

Heti program

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

Épületfelügyeleti üzem

A berendezés a KNX-interfész révén előzetesen megadott előírt értékekkel működik. A berendezés a KNX-interfész révén kapcsolható be, illetve ki.

Az üzemmód a BMK / BMK-Touch kezelőmodul vagy a KNX-interfész segítségével módosítható.

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

- Üzem módváltás a KNX-interfészen keresztül:

Az üzemmód változó révén az üzemmód a KNX-interfészen keresztül módosítható:

Érték	Jelentés
0	Kézi üzemmód
1	Heti program
2	Épületfelügyeleti üzem

**5.2.3 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.

Ilyenkor az alábbi változókat lehet használni:

- Hőmérséklet előírt értékének eltérése (hőmérséklet előírt értékének kiigazítása)
- Frisslevegő-hányad eltérése (frisslevegő-hányad kiigazítása)
- Befúvó ventilátor fordulatszámának eltérése (befúvó ventilátor fordulatszáma előírt értékének kiigazítása)
- Elszívó ventilátor fordulatszámának eltérése (elszívó ventilátor fordulatszáma előírt értékének kiigazítása)
- Befúvó ventilátor nyomásának eltérése (befúvott levegő nyomása előírt értékének kiigazítása)
- Elszívó ventilátor nyomásának eltérése (elszívott levegő nyomása előírt értékének kiigazítása)
- Befúvó ventilátor térfogatáramának eltérése (befúvott levegő térfogatárama előírt értékének kiigazítása)
- Elszívó ventilátor térfogatáramának eltérése (elszívott levegő térfogatárama előírt értékének kiigazítása)
- Üzem mód
- Relatív páratartalom előírt értékének eltérése (relatív páratartalom előírt értékének kiigazítása)
- Abszolút páratartalom előírt értékének eltérése (abszolút páratartalom előírt értékének kiigazítása)

Megjegyzés:

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

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

BMK-F távszabályozóval felszerelt berendezések:

Hőmérséklet előírt értékének kiigazítása:

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

Példa:

Előírt érték kézi üzemmód esetén = **21°C**, Az előírt érték módosítása a BMK-F szabályozóval **23°C** értékre. Ha ebben az esetben az előre megadott eltérés értéke = **-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 KNX-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 KNX-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 **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 KNX-interfészen keresztül az előírt érték távszabályozóval történő módosítását követően történik meg az előírt érték kiigazítása, a szabályozás a kézi üzemmód előírt értékére, illetve a KNX-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 = **-10%**, új, **30%** (40%-10%) előírt érték aktiválására kerül sor.

5.2.4 Épületfelügyeleti üzem

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

Ilyenkor az alábbi változókat lehet használni:

- A hőmérséklet épületfelügyeleti előírt értéke
- Épületfelügyeleti frisslevegő-hányad
- Épületfelügyeleti befűvott levegő motorfordulatszáma
- Épületfelügyeleti elszívott levegő motorfordulatszáma
- Épületfelügyeleti ventilátorüzem (be, illetve fokozat)
- A befűvott levegő nyomásának épületfelügyeleti előírt értéke
- Az elszívott levegő nyomásának épületfelügyeleti előírt értéke
- A befűvott levegő térfogatáramának épületfelügyeleti előírt értéke
- Az elszívott levegő térfogatáramának épületfelügyeleti előírt értéke
- Üzem mód
- A relatív páratartalom épületfelügyeleti előírt értéke
- Az abszolút páratartalom épületfelügyeleti előírt értéke

A „**ventilátorüzem (Be vagy épületfelügyeleti -fokozat)**” változó révén a ventilátorok bekapcsolhatók, és ezáltal a rendszer a LON-interfészen keresztül előzetesen megadott értékeken keresztül 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

Külső hőmérséklet megadása épületfelügyeletről :

Ha az „Épületfelügyeleti külső hőmérséklet” opció a Szerviz menüben engedélyezve van, a külső hőmérséklet az épületfelügyelettel adható meg.

BMK-F távszabályozóval felszerelt berendezések:**Hőmérséklet előírt értéke:**

Ha az előírt értéket a távszabályozóval módosították, új meghatározott előírt érték lép érvénybe a KNX-interfészen keresztül a „épületfelügyeleti előírt hőmérséklet” változó **módosítása** esetén.

Fordulatszám / nyomás / térfogatáram előírt értéke:

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

Frisslevegő-hányad előírt értéke:

Ha az előírt értéket a távszabályozóval módosították, új meghatározott előírt érték lép érvénybe a KNX-interfészen keresztül a „épületfelügyelet előírt hőmérséklete” változó **módosítása** esetén.

6 Műszaki adatok

Tápellátás	12–33 V, teljesítményfelvétel: 200 mW a KLM egységen keresztül
Busz tápfeszültsége	21–32 V, áramfelvétel: 5mA
e-busz	TP1 9600 baud (9600 bit/s)
Csavaros csatlakozók	Vezeték-keresztmetszet min. 0,2 mm ² max. 1,5 mm ² ; YCYM 1 x 2 x 0,8 mm ²
Védettségi fokozat	IP00
Üzemi feltételek	-20–60 °C, <85% relatív páratartalom, nem lecsapódó
Tárolási feltételek	-20–80 °C, <85% relatív páratartalom, nem lecsapódó