

HU

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

Magyar | A módosítás jogát fenntartjuk!

1	A dokumentációra vonatkozó megjegyzések	03
1.1	További vonatkozó dokumentáció.....	03
1.2	A dokumentáció megőrzése	03
1.3	Alkalmazott szimbólumok és figyelmeztető megjegyzések	03
1.4	Az utasítás 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	Csatlakozás.....	06
3.4	Interfészkonfiguráció az épületfelügyelet-csatlakozáshoz	06
3.5	Interfészkonfiguráció a Wolf-portálcsatlakozáshoz.....	07
4	Épületfelügyelet-csatlakozás adatpontlistája	08
4.1	Olvasási hozzáférés	08
4.1.1	Olvasási hozzáférés az üzemi adatokhoz	08
4.1.2	Különleges üzemmódok.....	10
4.1.3	Hibajelek	11
4.2	Írási hozzáférés	13
4.2.1	Írási hozzáférés az üzemi adatokhoz.....	13
4.2.2	Üzemmódválasztás	14
4.2.3	Kézi üzemmód / heti program	15
4.2.4	Épületfelügyeleti üzem	16
5	Műszaki adatok	17
6	Jegyzetek	18

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 Modbus-interfészére vonatkozik

2.1 Telepítés és üzembe helyezés

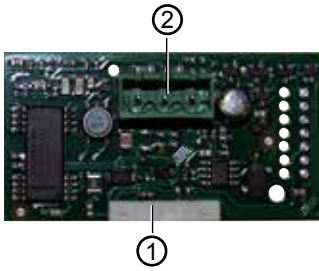
- A telepítést és az üzembe helyezést az MSZ EN 50110-1 szabvány szerint csak villanszerelők végezhetik.

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.

3.1 Nézet

① Csatlakozóblokk KLM-L vagy KLM-XL szabályozóhoz

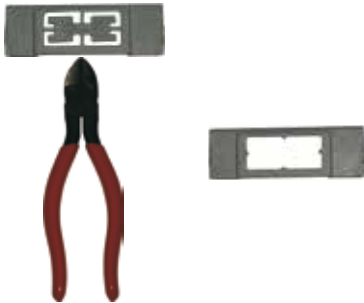
② Csatlakozóblokk a Modbus-hálózathoz

3.2 Szerelés

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

A Modbus-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 (soros / BMS kártya) burkolatát egy csavarhúzóval



3. Távolítsa el a burkolat belső részét oldalcsípőfogóval



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



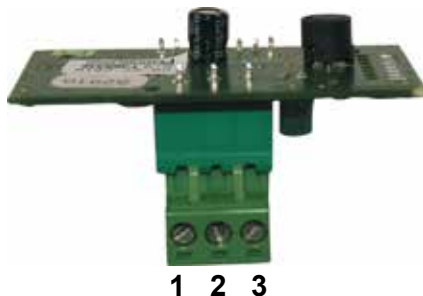
5. Helyezze vissza a csatlakozóhely burkolatát

6. Állítsa helyre a feszültségellátást

3.3 Csatlakozás

A Modbus-hálózathoz való csatlakozás a dugaszolható csatlakozóblokk révén történik:

- 1: föld
- 2: RX+/TX+
- 3: RX-/TX-



3.4 Interfészkonfiguráció az épületfelügyelet-csatlakozáshoz

Megjegyzés: Ha a Modbus-interfészt a szabályozóval együtt szállították, akkor az már be van állítva. 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. Állítsa be a MODBUS TRU-t.

Ennek következtében a következő protokollbeállítások előzetes beállítására kerül sor, és szükség esetén ezek a helyi adottságokhoz igazíthatók.

Paraméter	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
Átviteli sebesség	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 bit/s	19200 bits/s
Épületfelügyelet címzés	1 – 200	1
Stopbit	1 – 2	2
Paritás	nincs / páros / páratlan	nincs

Megjegyzés: A BMK kezelőmodul kezelése a WRS-K üzemeltetési utasításában található.

**3.5 Interfészkonfiguráció a
Wolf-portálcsatlakozáshoz**

Az „Épületfelügyelet-csatlakozás adatpontlistája” fejezetben leírt adatok ilyen esetben nem érvényesek. A „Wolf Link pro” felismeri a szabályozást, és automatikusan létrehozza az összes olyan rendelkezésre álló adatpont kapcsolatát, amelyek a <http://www.wolf-smartset.de> Wolf-portál segítségével megjeleníthetők, illetve beállíthatók.

Alapkijelzés → Főmenü → Szerviz → Egyéb...

1. Válassza ki az BMS interfész kártyát.
2. Állítsa be a Wolf-portált.

Ennek következtében a következő protokollbeállítások előzetes beállítására kerül sor, és ezek megtartása kötelező.

Ha több KLM-szabályozót (max. 3) kell egy „WOLF Link pro” berendezésen keresztül csatlakoztatni, csak a szabályozók címét kell beállítani.

Megjegyzés: Mindegyik KLM-szabályozónak egyedi címmel kell rendelkeznie. A Wolf Link pro kizárólag az 1–3. címtartományt támogatja.

Paraméter	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
Átviteli sebesség	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 bit/s	9600 bits/s
Épületfelügyelet címzés	1 – 200	1
Stopbit	1 – 2	1
Paritás	nincs / páros / páratlan	nincs

A Modbus-interfész révén a klímazabályozáshoz írási és olvasási hozzáférés lehetséges.

4.1 Olvasási hozzáférés

Olvasási hozzáféréssel egy Modbus-hálózaton keresztül – üzem módtól függően – a tényleges és előírt értékek kérdezhetők le. Az értékek 1-es funkciókóddal (olvasótekerce) vagy 3-as funkciókóddal (olvasási tárolóregiszter) olvashatók ki.

4.1.1 Olvasási hozzáférés az üzemi adatokhoz

Olvasási hozzáféréshez a következő adatok állnak rendelkezésre:

A készülék leírása	Egység	Tényező	Típus	Index
Összesített üzemzavar	-	-	Coil	1
Berendezés külső engedélyezése	-	-	Coil	2
Higrosztát-páratartalom	-	-	Coil	3
Légnedvesítő engedélyezése	-	-	Coil	4
Párátlanítás aktív ¹⁾	-	-	Coil	148
Rendszer állapota	-	-	Coil	5
Üzemállapot	-	-	Coil	117
Meleg vizes fűtés szivattyúja	-	-	Coil	60
Hideg vizes hűtés szivattyúja	-	-	Coil	18
Hőtermelő hőigénye	-	-	Coil	61
Hővisszanyerés engedélyezése vagy szivattyú indítása	-	-	Coil	62
Friss-/befűjt-levegő-csappantyú (állítómotor nyit/zár)	-	-	Coil	63
Távozó-/elszívottlevegő-csappantyú (állítómotor nyit/zár)	-	-	Coil	64
Adiabatikus hűtés engedélyezése vagy szivattyú bekapcsolása	-	-	Coil	87
Direkt tüzelésű fűtőelem engedélyezése (WO)	-	-	Coil	89
Direkt tüzelésű fűtőelem termosztátja (WO)	-	-	Coil	90
Vízcsatlakozás ürítő szelepe adiabatikus hűtés nyitva	-	-	Coil	91
Csepptálca ürítőszelepe adiabatikus hűtés nyitva	-	-	Coil	92
Adiabatikus hűtés töltőszelepe nyitva	-	-	Coil	94
Szűrő-előszárító ²⁾	-	-	Coil	150
Befűvott levegő hőmérséklete	°C	0,1	Regiszter	1
Külső hőmérséklet	°C	0,1	Regiszter	2
Szobahőmérséklet	°C	0,1	Regiszter	3
Elszívott levegő hőmérséklete	°C	0,1	Regiszter	4
Harmatpont-hőmérséklet ¹⁾	°C	0,1	Regiszter	48
Befűjt levegő hőmérséklete a hővisszanyerés után ¹⁾	°C	0,1	Regiszter	46
Levegőminőség (kevert gáz)	V	0,1	Regiszter	5
Helyiség hőmérséklet-állítója	°C	0,1	Regiszter	6
Helyiség-páratartalom	% relatív páratartalom	0,1	Regiszter	7
Elszívott levegő páratartalma	% relatív páratartalom	0,1	Regiszter	8
Befűvott levegő páratartalma	% relatív páratartalom	0,1	Regiszter	9
Friss levegő páratartalma ¹⁾	% relatív páratartalom	0,1	Regiszter	42
Befűvott levegő hőmérsékletének aktuális előírt értéke	°C	0,1	Regiszter	10

A készülék leírása	Egység	Tényező	Típus	Index
Hőmérséklet aktuális előírt értéke	°C	0,1	Regiszter	11
Frisslevegő-hányad aktuális előírt értéke	%	1	Regiszter	12
Befúvó ventilátor fordulatszámának aktuális előírt értéke	%	0,1	Regiszter	13
Elszívó ventilátor fordulatszámának aktuális előírt értéke	%	0,1	Regiszter	14
Relatív páratartalom aktuális előírt értéke	% relatív páratartalom	0,1	Regiszter	23
Abszolút páratartalom aktuális előírt értéke	g/kg	0,1	Regiszter	24
Jegesedésérzékelő	°C	0,1	Regiszter	27
Fűtés állítójele	%	0,1	Regiszter	28
Hűtés állítójele	%	0,1	Regiszter	29
Hővisszanyerés állítójele	%	0,1	Regiszter	30
Légnedvesítő állítójele	%	0,1	Regiszter	31
Elszívott levegő hőmérséklete légnedvesítő után (adiabatikus hűtés)	°C	0,1	Regiszter	32
Utófűtés állítójele	%	0,1	Regiszter	33
Levegőminőség (CO2)	ppm	0,1	Regiszter	209
Befúvott levegő nyomása	Pa	1	Regiszter	210
Elszívott levegő nyomása	Pa	1	Regiszter	211
Befúvott levegő térfogatárama	m ³ /h	10	Regiszter	212
Elszívott levegő térfogatárama	m ³ /h	10	Regiszter	213
Üzem mód	-	-	Regiszter	214
Ventilátorfokozat aktuális előírt értéke	-	-	Regiszter	215
Befúvott levegő nyomásának aktuális előírt értéke	Pa	1	Regiszter	216
Elszívott levegő nyomásának aktuális előírt értéke	Pa	1	Regiszter	217
Befúvott levegő térfogatáramának aktuális előírt értéke	m ³ /h	10	Regiszter	218
Elszívott levegő térfogatáramának aktuális előírt értéke	m ³ /h	10	Regiszter	219
A hűtési igény 1. / 2. fokozata	-	-	Regiszter	220
Villamos fűtőregiszter fokozata	-	-	Regiszter	232
Közvetlen elpárolgató fokozata	-	-	Regiszter	233
Hőszivattyú üzemmódja	-	-	Regiszter	255
Nyomáskülönbség friss-/befúvottlevegő-szűrő 1 ²⁾	Pa	1	Regiszter	299
Nyomáskülönbség friss-/befúvottlevegő-szűrő 2 ²⁾	Pa	1	Regiszter	300
Nyomáskülönbség friss-/befúvottlevegő-szűrő 3 ²⁾	Pa	1	Regiszter	301
Nyomáskülönbség, elszívottlevegő-szűrő 1 ²⁾	Pa	1	Regiszter	302
Nyomáskülönbség, elszívottlevegő-szűrő 2 ²⁾	Pa	1	Regiszter	303

¹⁾ a WRS-K 5.4.000-s szoftververziójától érhető el

²⁾ a WRS-K 5.5.000-s szoftververziójától érhető el

A 0,1-es tényezővel megadott értékekben ténylegesen egy tizedesjegy van. Az átvitt érték a 0,1 tényezővel szorzandó.

Példa: Befúvott levegő hőmérsékletének átvitt értéke = 243 -> tényleges érték = 24,3 °C.

Az 1-es tényezővel megadott értékek esetén az átvitt érték megfelel a tényleges értéknek (nincs tizedesjegy).

Példa: Frisslevegő-hányad átvitt értéke = 45 -> tényleges érték = 45%.

A 10-es tényezővel megadott értékek esetén az átvitt értéket 10-zel kell megszorozni.

Példa: Befúvott levegő térfogatáramának átvitt értéke = 125 -> tényleges érték = 1250 m³/óra

Kódolás

Paraméter	Érték	Jelentés
Ventilátorfokozat aktuális előírt értéke	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	0	Kézi üzemmód
	1	Heti program
	2	Épületfelügyeleti üzem
Rendszer állapota	0	Készenlét
	1	Üzemkész
Üzem állapot	0	Berendezés üzemem kívül
	1	Berendezés üzemem
Hőszivattyú üzemmódja	0	Nincs engedélyezés
	1	Fűtés engedélyezése
	2	Hűtés engedélyezése

4.1.2 Különleges üzemmódok

Az aktív különleges üzemmódok a következőkben leírt módon vihetők át. A különleges üzemmódok működésének leírásai a WRS-K szerelési és kezelési útmutatójában található.

A készülék leírása	Típus	Index
Szabadság program	Coil	6
Szűrőellenőrzés	Coil	7
Előmelegítési program	Coil	8
Éjszakai szellőztetés	Coil	9
Támogató üzem	Coil	10
Időprogram-hosszabbítás	Coil	11
Szakaszos szellőztetés	Coil	12
Szabad hűtés	Coil	13
Higrosztát funkció	Coil	14
Levegőminőség-szabályozás	Coil	15
Külső hőigény	Coil	16
utánfutás	Coil	17
Hővisszanyerés jegesedés elleni védelme	Coil	101
Fordulatszám-csökkentés	Coil	102
Csökkentett üzem	Coil	112
Hővisszanyerés téli indítása	Coil	113
Gyorsfelfűtés ¹⁾	Coil	129
Hőszivattyú leolvasztása ²⁾	Coil	149

¹⁾ A WRS-K 5.3.000-s szoftververziójától érhető el

²⁾ A WRS-K 5.4.000-s szoftververziójától érhető el

Kódolás

Érték	Jelentés
0	Különleges üzemmód inaktív
1	Különleges üzemmód aktív

Megjegyzés: Egyszerre több különleges üzemmód is aktív lehet.

4.1.3 Hibajelek

Az aktív hibák a következőkben leírt módon vihetők át. Az okokkal és megszüntetésükkel kapcsolatos további információk a WRS-K szerelési és kezelési útmutatójában található.

A készülék leírása	Típus	Index
Befúvó ventilátor frekvenciaváltójának hibája	Coil	19
Befúvó ventilátor motorhőmérséklete túl magas	Coil	20
Befúvó ventilátor szervizkapcsolója	Coil	21
A befúvás levegőáramlás-felügyelete	Coil	22
Elszívó ventilátor frekvenciaváltójának hibája	Coil	23
Elszívó ventilátor motorhőmérséklete túl magas	Coil	24
Elszívó ventilátor szervizkapcsolója	Coil	25
Az elszívás levegőáramlás-felügyelete	Coil	26
Frisslevegő-szűrő elszennyeződött ⁴⁾	Coil	27
Befúvott levegő-szűrő elszennyeződött ⁴⁾	Coil	28
Elszívott levegő-szűrő elszennyeződött ⁴⁾	Coil	29
Melegvizes - fűtőregiszter szivattyújának hibája	Coil	30
Fagyvédelmi termosztát jelzése	Coil	31
A befúvott levegő hőmérséklete a fagyvédelmi hőmérséklet alá csökkent	Coil	32
Villamos fűtőregiszter hőmérséklet-felügyelete	Coil	33
Villamos fűtőregiszter biztonsági hőmérséklet-határolója	Coil	34
Hidegvizes - hűtőregiszter szivattyújának hibája	Coil	35
Külső hűtőgép egyesített hibajele	Coil	36
Tűzjelző berendezés riasztása	Coil	37
Befúvott levegő hőmérséklet-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Coil	38
Befúvott levegő páratartalom-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Coil	39
Helyiség hőmérséklet-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Coil	40
Helyiség páratartalom-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Coil	41
Elszívott levegő hőmérséklet-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Coil	42
Elszívott levegő páratartalom-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Coil	43
Külső hőmérséklet-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Coil	44
Külső páratartalom-érzékelő hibás vagy nincs csatlakoztatva ²⁾	Coil	45
A harmatpont hőmérséklet-érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva ²⁾	Coil	145
A befúvott levegő hőmérséklet-érzékelője a hővisszanyerés után hibás vagy nem csatlakozik ²⁾	Coil	147
Hővisszanyerés jegesedésérzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva	Coil	46
Tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	47
Befúvó ventilátor hibája	Coil	48
Elszívó ventilátor hibája	Coil	49
Bővítőmodulok buszos adatátvitel-hibája	Coil	50
Távszabályozó nincs csatlakoztatva vagy buszos adatátvitel-hiba	Coil	51
Karbantartás szükséges	Coil	52
Hővisszanyerő hibája	Coil	54
Karbantartási figyelmeztetés – légnedvesítő	Coil	55
Légnedvesítő hibája	Coil	56
Külső hiba	Coil	57
Füstjelző jelzése	Coil	58
A hőmérséklet-állító hiányzik vagy hibásan van csatlakoztatva	Coil	59
1. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	66
2. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	67
3. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	68
4. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	69
5. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	70
6. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	71
7. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	72
8. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	73
9. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	74
10. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	75

A készülék leírása	Típus	Index
11. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	76
12. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	77
13. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	78
14. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	79
15. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	80
16. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	81
17. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	82
18. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	83
19. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	84
20. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	85
21. tűzvédelmi zsalu kioldott	Coil	86
Frissvízes felületi nedvesítő vízkövesedése adiabatikus hűtésnél	Coil	88
Direkt tüzelésű fűtőelem égőjének hibája (WO)	Coil	95
Légnedvesítő hibája adiabatikus hűtésnél	Coil	96
Adiabatikus hűtés hűtőteljesítmény nélkül	Coil	97
Az adiabatikus légnedvesítő jegesedésveszélye	Coil	98
Elszívott levegő hőmérséklet-érzékelője az adiabatikus légnedvesítő (hűtő) után hibás vagy nincs csatlakoztatva	Coil	99
Az adiabatikus légnedvesítő karbantartási figyelmeztetése	Coil	100
Hőszivattyú hibája	Coil	114
Utófűtő regiszter szivattyújának hibája	Coil	115
Utófűtő regiszter fagyvédelmi termostátja jelez	Coil	116
Hűtésszabályozó buszos adatátvitel hibája ¹⁾	Coil	120
Közvetítőközeges hővisszanyerő-szabályozás buszos adatátvitelének hibája ¹⁾	Coil	121
Közvetítőközeges hővisszanyerő-szabályozás kikapcsolva (készenlét) ¹⁾	Coil	122
Az épületfelügyeleti külső hőmérséklet valószínűtlen értékű ¹⁾	Coil	128
A páratlanítási teljesítmény nem elegendő ²⁾	Coil	146
Az 1-es friss-/befúvottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Coil	166
A 2-es friss-/befúvottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Coil	167
A 3-as friss-/befúvottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Coil	168
Az 1-es elszívottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Coil	164
A 2-es elszívottlevegő-szűrő szennyeződött ²⁾	Coil	165
A hőszivattyú inverterének hibája 1 ²⁾	Coil	169
A hőszivattyú inverterének hibája 2 ²⁾	Coil	170
A hőszivattyú inverterének hibája 3 ²⁾	Coil	171
A fűtési-hűtési regiszter szivattyújának hibája ²⁾	Coil	173
Biztonsági hőmérséklet-határoló, szűrő-előszárító ³⁾	Coil	174
A 2-es befúvó ventilátor hibája ³⁾	Coil	175
A 2-es elszívó ventilátor hibája ³⁾	Coil	176

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
0	Hiba inaktív
1	Hiba aktív

Megjegyzés: Egyszerre több hiba is aktív lehet.

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

4.2 Írási hozzáférés

Írási hozzáféréssel egy Modbus-hálózaton keresztül – 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 írási 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.

Az értékek 6-os funkciókóddal (egy regiszter írása) vagy 16-os funkciókóddal (több regiszter írása) írhatók.

4.2.1 Írási hozzáférés az üzemi adatokhoz

Írási hozzáféréshez a következő adatok állnak rendelkezésre:

A készülék leírása	Egység	Tényező	Típus	Index
Épületfelügyeletről a hőmérséklet előírt értéke	°C	0,1	Regiszter	15
Épületfelügyeletről a befűvő ventilátor fordulatszámának előírt értéke	%	0,1	Regiszter	16
Épületfelügyeletről az elszívó ventilátor fordulatszámának előírt értéke	%	0,1	Regiszter	17
Épületfelügyeletről a frisslevegő-hányad előírt értéke	%	1	Regiszter	221
Épületfelügyeletről a befűvott levegő nyomásának előírt értéke	Pa	1	Regiszter	223
Épületfelügyeletről az elszívott levegő nyomásának előírt értéke	Pa	1	Regiszter	224
A befűvott levegő térfogatáramának épületfelügyeleti előírt értéke	m ³ /h	10	Regiszter	225
Az elszívott levegő térfogatáramának épületfelügyeleti előírt értéke	m ³ /h	10	Regiszter	226
Épületfelügyeletről a ventilátorüzem előírt értéke (fokozat vagy be / ki)	-	-	Regiszter	222
A relatív páratartalom épületfelügyeleti előírt értéke	% relatív páratartalom	0,1	Regiszter	25
Az abszolút páratartalom épületfelügyeleti előírt értéke	g/kg	0,1	Regiszter	26
Hőmérséklet előírt értékének eltérése	K	0,1	Regiszter	18
Befűvő ventilátor előírt fordulatszámértékének eltérése	%	0,1	Regiszter	19
Elszívó ventilátor előírt fordulatszámértékének eltérése	%	0,1	Regiszter	20
Frisslevegő-hányad előírt értékének eltérése	%	1	Regiszter	227
Befűvott levegő előírt nyomásértékének eltérése	Pa	1	Regiszter	228
Elszívott levegő előírt nyomásértékének eltérése	Pa	1	Regiszter	229
Relatív páratartalom előírt értékének eltérése	% relatív páratartalom	0,1	Regiszter	21
Abszolút páratartalom előírt értékének eltérése	g/kg	0,1	Regiszter	22
Befűvott levegő előírt térfogatáram-értékének eltérése	m ³ /h	10	Regiszter	230
Elszívott levegő előírt térfogatáram-értékének eltérése	m ³ /h	10	Regiszter	231
Üzemmód	-	-	Regiszter	214
Épületfelügyeleti külső hőmérséklet	°C	0,1	Regiszter	37

A 0,1-es tényezővel megadott értékek egy tizedesjeggyel lesznek átadva. A kívánt érték az előzetesen megadott érték 0,1-szerese.

Példa: Hőmérséklet kívánt előírt értéke = 24,3 °C -> megadandó érték = 243.

Az 1-es tényezővel megadott értékek esetén az előre megadandó érték a kívánt értéknek felel meg (nincs tizedesjegy).

Példa: Frisslevegő-hányad kívánt előírt értéke = 45% -> megadandó érték = 45.

A 10-es tényezővel megadott értékek esetén a kívánt érték az előzetesen megadott érték 10-szeresének felel meg.

Példa: Befűvott levegő térfogatáramának kívánt előírt értéke = 1300 m³/óra -> megadandó érték = 130.

Megjegyzés: A Modbus-kapcsolat megvalósításától függően szükséges lehet az 1-es érték indexhez történő hozzáadása.

4.2.2 Üzem módváltás

A berendezés meglévő Modbus-interfész esetén 3 különböző üzemmódban üzemeltethető:

- Kézi üzemmód
- Heti program
- Épületfelügyeleti üzem

Kézi üzemmód

A berendezés a BMK kezelőmodullal a kézi üzemmódkhoz előzetesen megadott előírt értékekkel működik. A Modbus-interfészen keresztül az előírt értékek eltéréseken keresztül igazíthatók ki.

Heti program

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

Épületfelügyeleti üzem

A berendezés a Modbus-interfészen keresztül az előzetesen megadott előírt értékekkel működik. A berendezés a Modbus-interfészen keresztül kapcsolható be, illetve ki.

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

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

- Üzem módváltás a Modbus-interfészen keresztül:

A Modbus-interfész segítségével a berendezés üzemmódja előzetesen beállítható:

Érték	Jelentés
0	Kézi üzemmód
1	Heti program
2	Épületfelügyeleti üzem

4.2.3 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)
- Befúvó ventilátor fordulatszáma előírt értékének eltérése (befúvó ventilátor fordulatszáma előírt értékének kiigazítása)
- Elszívó ventilátor fordulatszáma előírt értékének eltérése (elszívó ventilátor fordulatszáma előírt értékének kiigazítása)
- Frisslevegő-hányad előírt értékének eltérése (frisslevegő-hányad kiigazítása)
- Befúvott levegő nyomása előírt értékének eltérése (befúvott levegő nyomása előírt értékének kiigazítása)
- Elszívott levegő nyomása előírt értékének eltérése (elszívott levegő nyomása előírt értékének kiigazítása)
- Befúvott levegő előírt térfogatáram-értékének eltérése (befúvott levegő térfogatárama előírt értékének kiigazítása)
- Elszívott levegő előírt térfogatáram-értékének eltérése (elszívott levegő térfogatárama előírt értékének kiigazítása)
- Relatív páratartalom előírt értékének eltérése (relatív páratartalom előírt értékének kiigazítása)
- Abszolút páratartalom előírt értékének eltérése (abszolút páratartalom előírt értékének kiigazítása)
- Üzem mód

Figyelem

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 Modbus-interfészen keresztül azután történik meg az előírt érték kiigazítása, hogy az előírt érték a távszabályozóval módosítva lett, a szabályozás a kézi üzemmód előírt értékére, illetve a Modbus-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 = **-1K**, egy 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 Modbus-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 Modbus-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 Modbus-interfészen keresztül azután történik meg az előírt érték kiigazítása, hogy az előírt érték a távszabályozóval módosítva lett, a szabályozás a kézi üzemmód előírt értékére, illetve a Modbus-interfész általi heti program plusz eltérésre kapcsol át.

Példa:

Előírt érték kézi üzemmód esetén = **40%**, Az előírt érték módosítása a BMK-F révén **50%** értékre.

Ha ebben az esetben az előre megadott eltérés értéke = **-10%**, új, **30%** (40%-10%) előírt érték aktiválására kerül sor.

4.2.4 Épületfelügyeleti üzem

Épületfelügyeleti üzemmód esetén az összes előírt érték a Modbus-interfészen keresztül adható meg előzetesen. A berendezés be- és kikapcsolása szintén a Modbus-interfészsel történik.

Ilyenkor az alábbi változókat lehet használni:

- Épületfelügyeletről a hőmérséklet előírt értéke
- Épületfelügyeletről a befúvó ventilátor fordulatszámának előírt értéke
- Épületfelügyeletről az elszívó ventilátor fordulatszámának előírt értéke
- Épületfelügyeletről a frisslevegő-hányad előírt értéke
- Épületfelügyeletről a befúvott levegő nyomásának előírt értéke
- Épületfelügyeletről az elszívott levegő nyomásának előírt értéke
- A befúvott levegő térfogatáramának épületfelügyeleti előírt értéke
- Az elszívott levegő térfogatáramának épületfelügyeleti előírt értéke
- Ventilátorüzem épületfelügyeleti előírt értéke
- A relatív páratartalom épületfelügyeleti előírt értéke
- Az abszolút páratartalom épületfelügyeleti előírt értéke
- Üzem mód

A ventilátorüzem épületfelügyeleti előírt értéke révén a ventilátorok bekapcsolhatók, és ezáltal a rendszer a Modbus-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

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 értéke:

Ha az előírt értéket a távszabályozóval módosították, új meghatározott előírt érték lép érvénybe a Modbus-interfészen keresztül az épületfelügyelet előírt hőmérsékletének **módosítása** esetén.

Fordulatszám / nyomás / térfogatáram előírt értéke:

Ha az előírt értéket a távszabályozóval módosítják, akkor a Modbus-interfészen keresztül meghatározott új előírt érték a megfelelő érték **módosítása** esetén lép érvénybe. Amint egy új előírt érték kerül megadásra a befúvott **vagy** az elszívott levegőre vonatkozóan, a Modbus-interfészen keresztül a befúvott **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 előírt értékét is 0-ra állítja.

Frisslevegő-hányad előírt értéke:

Ha az előírt értéket a távszabályozóval módosították, új meghatározott előírt érték lép érvénybe a Modbus-interfészen keresztül az épületfelügyelet előírt frisslevegő-hányadának **módosítása** esetén.

Üzemi feltételek	-10–60 °C, 20–80% relatív páratartalom, nem lecsapódó
Tárolási feltételek	-20–70 °C, 20–80% relatív páratartalom, nem lecsapódó
Protokoll	Modbus Slave RTU, 8 adatbit, 2 stopbit ¹⁾ , paritás ¹⁾
Maximális adatátviteli sebesség	19200
Feszültségellátás	KLM szabályozón keresztül
Kábelek	AWG 20/22, árnyékolt
Maximális kábelhossz	1000 m

¹⁾ beállítható



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