Telepítési, üzemeltetési és programozási kézikönyv



HVX, HVX+

Hajtás Xylem nagy hatásfokú motorvezérléshez

Firmware verzió: 01.00.00

Tartalomjegyzék

1 Bevezető és Biztonság 5
1.1 Bevezető 5
1.2 Veszélyszintek és biztonsági szimbólumok 5
1.3 Felhasználói biztonság 6
1.4 A környezet védelme 6
2 A termék leírása 7
2.1 Alz akatrészek nevei 7
2.2 Adattábla 7
2.3 Hajtás figyelmeztető matricája 8
2.4 Rádióberendezés jóváhagyásával kapcsolatos matrica 8
3 Beszerelés 9
3.1 Óvintézkedések 9
3.2 Az elektromos csatlakoztatással kapcsolatos irányelvek 10
3.3 A vezérlőpanellel kapcsolatos irányelvek 10
3.3.1 Biztosítékok és/vagy automatikus kapcsolók 10
3.3.2 Maradékáram megszakítók, RCD (GFCI) 11
3.4 A hajtással kapcsolatos irányelvek 11
3.4.1 Összeszerelés 11
3.4.2 Tápellátás csatlakozás 12
3.4.3 Segédcsatlakozások 13
4 Vezérlés 17
4.1 HVX+ hajtás kijelző 17
4.1.1 Grafikus kijelző 18
4.1.2 Paramétermenü, HVX+ 19
4.1.3 Az egység elindítása a HVX+ hajtás kijelző használatával 19
4.1.4 Üzemmódváltás, HVX+ 19
4.1.5 Hiba visszaállítása, HVX+ 20
4.2 HVX hajtás kijelző 20
4.2.1 Fő megjelenítés 22
4.2.2 Paramétermenü, HVX 22
4.2.3 Az egység elindítása a HVX hajtás kijelző használatával 23
4.2.4 Üzemmódváltás, HVX 23
4.2.5 Hiba visszaállítása, HVX 23
4.3 Xylem X alkalmazás 23
5 Programozás 25
5.1 M01, főmenü 26
5.1.1 S01.0 alkalmazás 26
5.1.2 S01.1 érzékelők 27

5.1.3 S01.2 alapjel 28
5.1.4 S01.4 léptetés mód 29
5.1.5 S01.5 biztonság 29
5.2 M02, hibanapló 30
5.2.1 S02.0 hibák 30
5.3 M03, elektromos szivattyúval kapcsolatos információ 31
5.3.1 S03.0 mért értékek 31
5.3.2 S03.1 számlálók 31
5.3.3 S03.2 motor 32
5.3.4 S03.3 a be-/kimenetek állapota 32
5.3.5 S03.4 Termékinformációk 33
5.4 M04, elektromos szivattyúval kapcsolatos konfiguráció 34
5.4.1 S04.0 konfiguráció 34
5.4.2 S04.1 alapjel 36
5.4.3 S04.2 beállítás 38
5.4.4 S04.3 küszöbértékek 40
5.4.5 S04.4 önteszt 40
5.4.6 S04.6 csőtöltés 41
5.5 M05, be-/kimenetek beállításai 42
5.5.1 S05.0 mérési időközök 42
5.5.2 S05.1 analóg bemenetek 43
5.5.3 S05.2 digitális bemenetek 45
5.5.4 S05.3 analóg kimenet 46
5.5.5 S05.4 digitális kimenetek 47
5.5.6 S05.8 kalibrációk 48
5.6 M06, többszivattyús 48
5.6.1 S06.0 mérési időközök 48
5.6.2 S06.1 beállítás 49
5.7 M07, inverter 50
5.7.1 S07.0 kapcsolási frekvencia beállítások 50
5.7.2 S07.1 fordulatszám-elkerülési funkció 50
5.7.3 S07.2 a motor túlmelegedése 51
5.8 M08, kommunikáció 52
5.8.1 S08.0 portok 52
5.8.2 S08.1 Modbus RTU 52
5.8.3 S08.2 Bacnet MS/TP 52
5.8.4 S08.3 Vezeték nélküli kommunikáció engedélyezése 53
5.9 M09, általános 53
5.9.1 S09.0 lokalizáció 53
5.9.2 S09.1 kijelző 53
6 Modbus RTU 54
6.1 Kommunikáció 54

6.2 Átvitel ... 54
6.3 Adatvédelem ... 54
6.4 Protokoll átviteli módok ... 54
6.5 Támogatott funkciókódok ... 55
6.5.1 1. példa ... 55
6.5.2 2. példa ... 56
6.6 Csatlakozások és adatkezelés, Modbus RTU ... 57
6.7 Regiszterek listája ... 59
7 BACnet MS/TP ... 70
7.1 Protokollvégrehajtási megfelelőségi nyilatkozat (PICS) ... 70
7.2 BACnet eszköz és BACnet eszköz objektumazonosítója ... 73
7.3 Csatlakozások és adatkezelés, BACnet MS/TP ... 73
7.4 BACnet karakterláncok ... 74
7.5 BACnet analóg bemenetek ... 74
7.6 BACnet analóg értékek ... 80
8 Hibaelhárítás ... 86
8.1 Riasztások listája ... 86
8.2 A hibák listája ... 87
9 Jellemzők ... 90
9.1 Működési környezet ... 90
9.2 Elektromos specifikációk ... 90
9.3 Rádiófrekvenciás jellemzőkkel szembeni megfelelőség ... 90
9.4 A be- és kimenetek jellemzői ... 92
10 Ártalmatlanítás ... 93
10.1 Óvintézkedések ... 93
11 Garancia ... 94

1 Bevezető és Biztonság

1.1 Bevezető

A kézikönyv célja

Ebben a kézikönyvbe az alábbiak helyes módjáról tájékoztatjuk:

- Beszerelés
- Működés
- Programozás.

Kiegészítő utasítások

A jelen kézikönyvben szereplő utasítások és figyelmeztetések a szabványos egységre vonatkoznak az értékesítési dokumentációban leírtak szerint. A speciális változatok kiegészítő kezelési kézikönyvekkel kerülnek szállításra. A jelen kézikönyvben vagy a kereskedelmi okmányban nem szereplő helyzetekkel kapcsolatban forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz.

1.2 Veszélyszintek és biztonsági szimbólumok

Az egység használta előtt a felhasználó olvassa el, értelmezze és tartsa be a veszélyre figyelmeztető utasításokat, hogy elkerülje a következő kockázatokat:

- Sérülések és egészségügyi veszélyek
- A termék sérülései
- Egység hibás működése.

Veszély szintek

Veszély szint	Jelzés
 VESZÉLY:	Veszélyes helyzetet azonosít, amely, ha nem kerülik el, súlyos sérülést, vagy akár halálos balesetet okoz.
 FIGYELMEZTETÉS:	Veszélyes helyzetet azonosít, amely, ha nem kerülik el, súlyos sérülést, vagy akár halálos balesetet is okozhat.
 FIGYELEM:	Veszélyes helyzetet azonosít, amely, ha nem kerülik el, könnyű vagy közepes sérüléseket okozhat.
MEGJEGYZÉS:	Olyan helyzetet azonosít, amely, ha nem kerülik el, anyagi károkat okozhat, de személyi sérülést nem.

Kiegészítő szimbólumok

Szimbólum	Leírás
	Áramütés veszélye
	Meleg felületek veszély

1.3 Felhasználói biztonság

Szigorúan megfelel a hatályos egészségügyi és biztonsági előírásoknak.

Képzett személyzet

Ezt az egységet kizárólag szakképzett felhasználók használhatják. A szakképzett felhasználók azok a személyek, akik képesek felismerni a kockázatokat és elkerülni az egység telepítése, használata és karbantartása során előforduló veszélyeket.

1.4 A környezet védelme

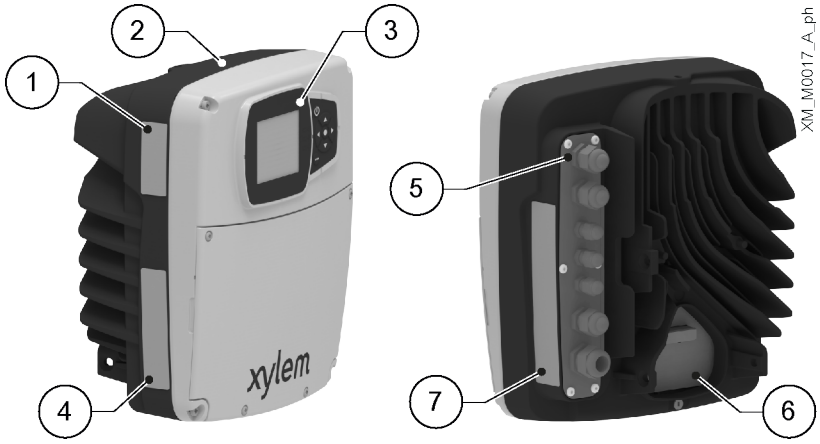
A csomagolás és a termék ártalmatlanítása

Tartsa be a szétválogatott hulladék ártalmatlanítására vonatkozó hatályos előírásokat.

2 A termék leírása

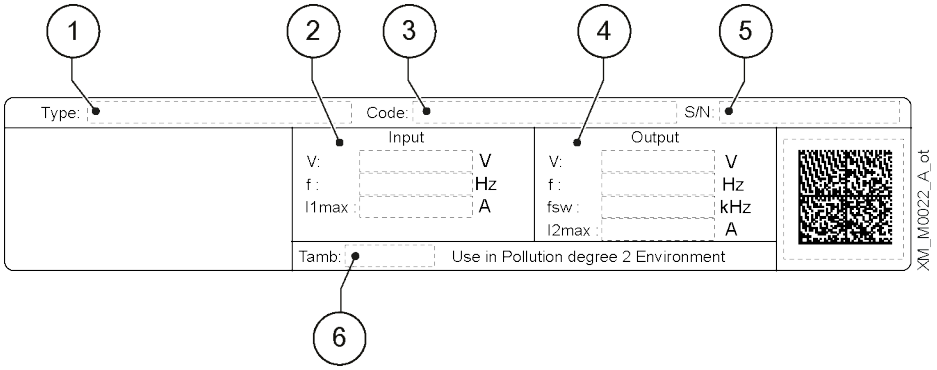
A termék egy olyan hajtás, amely Xylem elektromos szivattyúkra szerelt nagy hatásfokú motorok vezérlésére szolgál.

2.1 Alz akatrészek nevei



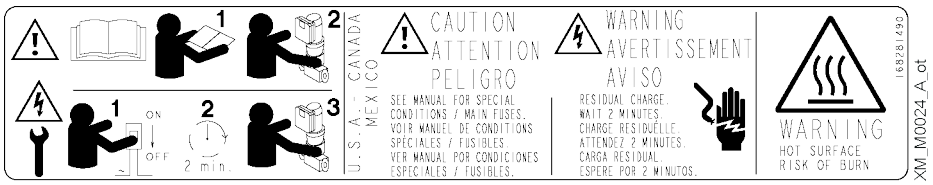
1. Rádióberendezés jóváhagyásával kapcsolatos matrica
2. Hajtás
3. Hajtás kijelző
4. Adattábla
5. Tápellátás és jelkábel bemenetek
6. Csatlakozás a motorhoz
7. Hajtás figyelmeztető matricája

2.2 Adattábla

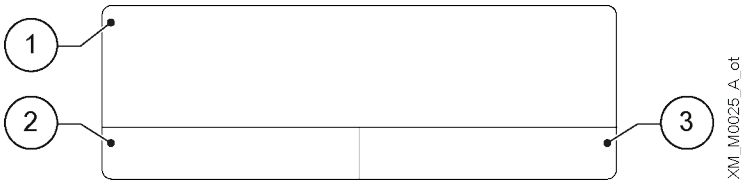


1. Modell
2. Bemeneti üzemi határértékek
3. Adattábla kód
4. Kimeneti üzemi határértékek
5. Sorozatszám
6. Szobahőmérséklet-tartomány

2.3 Hajtás figyelmeztető matricája



2.4 Rádióberendezés jóváhagyásával kapcsolatos matrica



1. Amerikai Egyesült Államok
2. Kanada
3. Egyéb országok

3 Beszerelés

3.1 Óvintézkedések

Általános jellegű óvintézkedések

A munka megkezdése előtt ellenőrizze, hogy elolvasta és megértette az **Bevezető és Biztonság** 5. oldalon olvasható fejezet biztonsági utasításait.



VESZÉLY:

A telepítést és az összes elektromos csatlakoztatást egy olyan technikusnak kell elvégeznie, aki megfelel a hatályos előírásokban szereplő műszaki-szakmai követelményeknek.



FIGYELMEZTETÉS:

Mindig viseljen egyéni védőeszközöket.



FIGYELMEZTETÉS:

Mindig használjon megfelelő munkaeszközöket.



FIGYELMEZTETÉS:

A telepítés helyének kiválasztása során és az egység elektromos tápegységekhez történő csatlakoztatásakor szigorúan tartsa be a hatályos előírásokat.

Elektromossággal kapcsolatos intézkedések



VESZÉLY: Áramütés veszélye

A munka megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a tápellátás le van választva és le van zárva, hogy elkerülje az egység, a vezérlőpult és a segéd-vezérlő áramkör véletlenszerű bekapcsolását.

MEGJEGYZÉS:

A hálózati feszültségnek és frekvenciának meg kell egyeznie a hajtás adattábláján feltüntetett értékekkel.

Alapzat



VESZÉLY: Áramütés veszélye

Az egyéb elektromos csatlakozások létesítése előtt minden esetben csatlakoztassa a külső védővezetéket a földelő csatlakozóhoz (föld).



VESZÉLY: Áramütés veszélye

Csatlakoztassa az egység összes elektromos tartozékát a földelésre!



VESZÉLY: Áramütés veszélye

Ellenőrizze, hogy a külső védővezető (földelés) hosszabb, mint a fázisvezető. Ha az egységet véletlenül leválasztja a fázisvezetőről, akkor a védővezető legyen az utolsó, amely leválik a terminálról.



VESZÉLY: Áramütés veszélye

Telepítsen megfelelő rendszereket a közvetett érintkezés elleni védelem biztosítása érdekében, hogy megakadályozza a halálos áramütéseket.

3.2 Az elektromos csatlakoztatással kapcsolatos irányelvek

1. Ellenőrizze, hogy az elektromos vezetékek védve vannak-e a következők ellen:
   - Magas hőmérséklet
   - Rezgések
   - Ütközések
   - Folyadékok.
2. Ellenőrizze, hogy a tápkábel rendelkezik a következőkkel:
   - Megfelelő méretű rövidzárlat elleni védőegység
   - Hálózati leválasztókészülék kapcsolatnyitó távolsággal, amely III. kategóriás feltételek melletti túlfeszültség esetén biztosítja a teljes leválasztást.

3.3 A vezérlőpanellel kapcsolatos irányelvek

MEGJEGYZÉS:

Az elektromos kapcsolótábla villamossági jellemzőinek meg kell felelniük az egység adattábláján szereplő névleges értékeknek.

3.3.1 Biztosítékok és/vagy automatikus kapcsolók

- Az elektronikusan aktivált meghajtó funkció biztosítja a motor túlterhelés elleni védelmét. A túlterhelés elleni védelmi funkció kiszámítja a növekményszintet, hogy aktiválja a kiváltó funkció (motorleállítás) időzítését.
  Minél nagyobb a bemeneti áramerősség, annál gyorsabb a reakció. A funkció 20-as osztályú motorvédelmet nyújt.
- A tápkábelek túlmelegedésének megelőzése érdekében a hajtást túláram és rövidzárlat elleni védelemmel kell ellátni. E védelem biztosítása érdekében vezetékes biztosítékokat vagy automatikus kapcsolókat kell beszerelni. A biztosítékokat és az automatikus kapcsolókat a telepítőnek kell rendelkezésre bocsátania a telepítés részeként.
- A hajtás alkatrészeinek (első alkalommal történő) meghibásodása esetén védelemként használja a javasolt biztosítékokat és/vagy automatikus kapcsolókat a tápellátás szerinti oldalon. A javasolt biztosítékok és automatikus kapcsolók használata garantálja azt, hogy a hajtás esetleges károsodása annak belsejére korlátozódjon. Más típusú védelem esetén ügyeljen arra, hogy az áthaladó energia egyenlő vagy kisebb legyen, mint a javasolt modelleknél.
- A táblázatban látható biztosítékok olyan áramköröknél használhatók, amelyek 5000 A (rms) (szimmetrikus), maximum 480 V kioldására alkalmasak. A feltüntetett biztosítékokkal a hajtás névleges rövidzárlati árama (SCCR) 5000 A (rms).

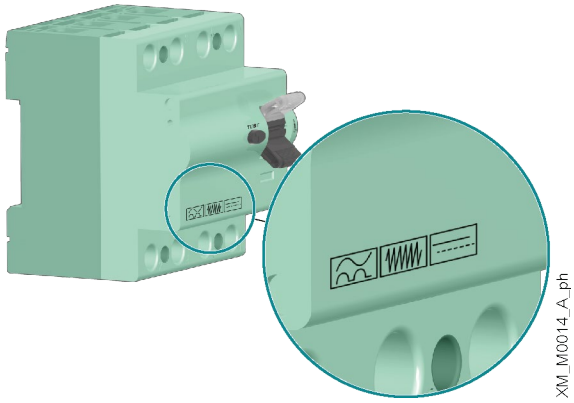
Az ábrán a javasolt biztosítékok és kapcsolók láthatók.

HVX, HVX+ modell	Xylem motorváltozat	Háromfázisú tápellátás, Vac	Nem UL típusú biztosítékok, gG, A típus	UL biztosítékok, T típus, gyártó és modell				MCB S203 modellváltozatú ABB kapcsolók
				Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz-Shawmut	
B	EXM…/3….B..	200 - 240	16	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	C16
C	EXM…/3….C..		30	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	C32
D	EXM…/3….D..		63	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	C63
B	EXM…/4….B..	380 - 480	16	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	C16
C	EXM…/4….C..		30	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	C32
D	EXM…/4….D..		63	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	C63

3.3.2 Maradékáram megszakítók, RCD (GFCI)

Hibaáram-védőkapcsolók (GFCI) vagy hibaáram-védelmi eszközök (RCD), más néven automata szivárgóáram-védelmi megszakítók (ELCD) használata esetén ellenőrizze a következőket:

- Alkalmas méretűek a rendszerkonfigurációhoz és a felhasználás szerinti környezethez
- Indítási késleltetéssel rendelkeznek, hogy megakadályozzák a tranziens feszültségek okozta meghibásodásokat
- Alkalmasak a váltakozó vagy az egyenáram érzékelésére, és az ábrán látható szimbólumokkal vannak megjelölve.

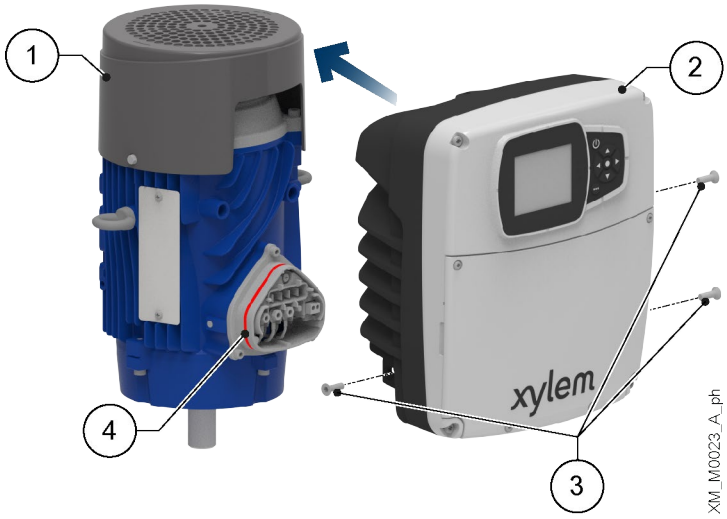


MEGJEGYZÉS:

Automata hibaáram-védőkapcsoló vagy szivárgóáram-védelmi kapcsoló használata esetén bizonyosodjon meg arról, hogy figyelembe vette a rendszer összes elektromos berendezésének teljes tranziens feszültségét.

3.4 A hajtással kapcsolatos irányelvek

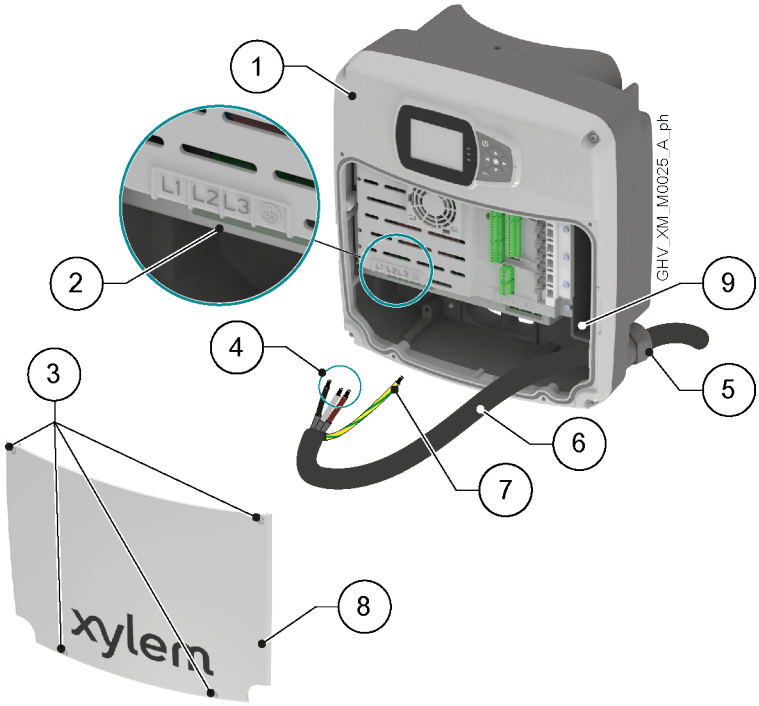
3.4.1 Összeszerelés



1. Motor
2. Hajtás
3. Rögzítőcsavar
4. Tömítés

1. Kenje meg a tömítést alkohollal.
2. Helyezze a hajtást a motor közelébe.
3. Húzza meg a csavarokat Torx kulccsal.
   Meghúzási nyomaték:
   - B és C méret: 6 Nm (55 lbf·in) ± 15%
   - D méret: 8 Nm (70 lbf·in) ± 15%.

3.4.2 Tápellátás csatlakozás

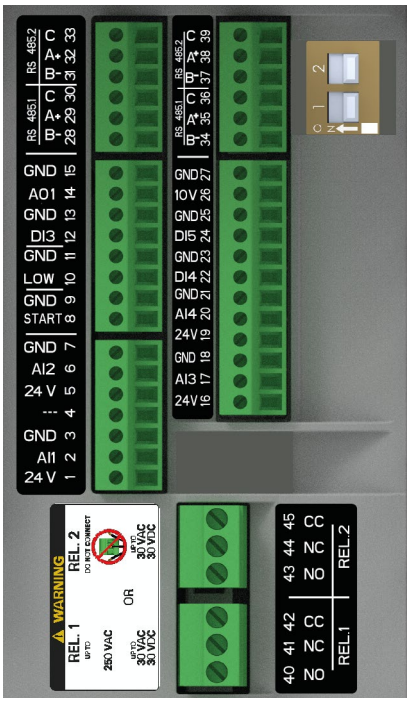


1. Hajtás
2. Sorkapcsok
3. A fedél csavarjai
4. Fázisvezetők
5. Tömszelence
6. Tápkábel
7. Védővezető (földelés)
8. Burkolat
9. Kiegészítő földelési csatlakozás

1. Távolítsa el a fedelet, és vegye figyelembe a bent található kapcsolási rajzokat.
2. Illessze be a tápkábelt az tömszelencébe.
3. Csatlakoztassa szorosan a vezetékeket ügyelve arra, hogy a védővezető hosszabb legyen, mint a fázisvezetők.
   Kizárólag D méret esetén: húzza meg a terminál csavarjait egy Pozidriv csavarhúzóval.
   Meghúzási nyomaték: 4 Nm (35 lbf·in).
4. Húzza meg a tömszelencét.
5. Szerelje fel a fedelet és húzza meg a csavarokat.
   Meghúzási nyomaték: 3 Nm (27 lbf·in) ± 15%.

3.4.3 Segédcsatlakozások

HVX+

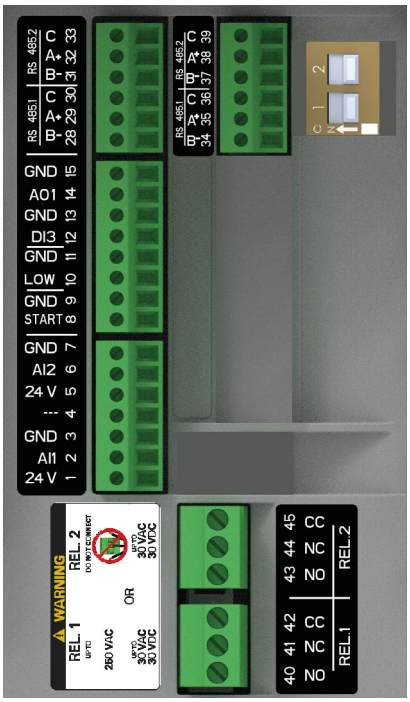


XM_M0020_A_ph

Pozíció szám	Név	Leírás	Alapértelmezett beállítás
1	Analóg bemenet 1	+24 VDC áramellátás, max. 60 mA (összesen, 1 + 5 sorkapocs)	Nyomásérzékelő 1
2		Konfigurálható analóg bemenet 1	
3		Elektronikus földelés	
4	Fenntartva	Belső használat céljára, ne csatlakoztassa	-
5	Analóg bemenet 2	+24 VDC áramellátás, max. 60 mA (összesen, 1 + 5 sorkapocs)	Nincs kiválasztva
6		Konfigurálható analóg bemenet 2	
7		Elektronikus földelés	
8	Külső Start/Stop	Digitális indítási/leállítási bemenet, +24 VDC belső felhúzás, 6 mA érintkezési áramerősség	-
9		Elektronikus földelés	
10	A víz külső hiánya	Alacsony vízszint digitális bemenet, +24 VDC belső felhúzás, 6 mA érintkezési áramerősség	-
11		Elektronikus földelés	
12	Digitális bemenet 3	Konfigurálható digitális bemenet 3, +24 VDC belső felhúzás, 6 mA érintkezési áramerősség	Vészindítás maximális sebességgel
13		Elektronikus földelés	
14	Analóg kimenet	Konfigurálható analóg kimenet	Motor fordulatszáma
15		Elektronikus földelés	
16	Analóg bemenet 3	+24 VDC áramellátás, max. 60 mA (összesen, 16. és 19. sorkapocs)	Nincs kiválasztva
17		Konfigurálható analóg bemenet 3	
18		Elektronikus földelés	

Pozíció szám	Név	Leírás	Alapértelmezett beállítás
19	Analóg bemenet 4	+24 VDC áramellátás, max. 60 mA (összesen, 16. és 19. sorkapocs)	Nincs kiválasztva
20		Konfigurálható analóg bemenet 4	
21		Elektronikus földelés	
22	Digitális bemenet 4	Konfigurálható digitális bemenet 4, +24 VDC belső felhúzás, 6 mA érintkezési áramerősség	Nincs kiválasztva
23		Elektronikus földelés	
24	Digitális bemenet 5	Konfigurálható digitális bemenet 5, +24 VDC belső felhúzás, 6 mA érintkezési áramerősség	Nincs kiválasztva
25		Elektronikus földelés	
26	10 VDC áramellátás	+10 VDC áramellátás, max. 3 mA	-
27		Elektronikus földelés	
28	Kommunikációs busz 1	RS485 1. port: RS485-1B N (-)	Többszivattyús rendszer
29		RS485 1. port: RS485-1A P (+)	
30		RS485 1. port: RS485-COM	
31	Kommunikációs busz 2	RS485 2. port: RS485-2B N (-)	Modbus
32		RS485 2. port: RS485-2A P (+)	
33		RS485 2. port: RS485-COM	
34	Kommunikációs busz 1	RS485 1. port: RS485-1B N (-)	Többszivattyús rendszer
35		RS485 1. port: RS485-1A P (+)	
36		RS485 1. port: RS485-COM	
37	Kommunikációs busz 2	RS485 2. port: RS485-2B N (-)	Modbus
38		RS485 2. port: RS485-2A P (+)	
39		RS485 2. port: RS485-COM	
40	Relé 1	Konfigurálható relé 1: általában nyitva	Hibajelentés
41		Konfigurálható relé 1: általában zárva	
42		Konfigurálható relé 1: közös érintkező	
43	Relé 2	Konfigurálható relé 2: általában nyitva	Motorindítás
44		Konfigurálható relé 2: általában zárva	
45		Konfigurálható relé 2: közös érintkező	

HVX



XM_M0021_A_ph

Pozíció szám	Név	Leírás	Alapértelmezett beállítás
1	Analóg bemenet 1	+24 VDC áramellátás, max. 60 mA (összesen, 1 + 5 sorkapocs)	Nyomás-érzékelő 1
2		Konfigurálható analóg bemenet 1	
3		Elektronikus földelés	
4	Fenntartva	Belső használat céljára, ne csatlakoztassa	-
5	Analóg bemenet 2	+24 VDC áramellátás, max. 60 mA (összesen, 1 + 5 sorkapocs)	Nincs kiválasztva
6		Konfigurálható analóg bemenet 2	
7		Elektronikus földelés	
8	Külső Start/Stop	Digitális indítási/leállítási bemenet, +24 VDC belső felhúzás, 6 mA érintkezési áramerősség	-
9		Elektronikus földelés	
10	A víz külső hiánya	Alacsony vízszint digitális bemenet, +24 VDC belső felhúzás, 6 mA érintkezési áramerősség	-
11		Elektronikus földelés	
12	Digitális bemenet 3	Konfigurálható digitális bemenet 3, +24 VDC belső felhúzás, 6 mA érintkezési áramerősség	Vészindítás maximális sebességgel
13		Elektronikus földelés	
14	Analóg kimenet	Konfigurálható analóg kimenet	Motor fordulatszáma
15		Elektronikus földelés	-
28	Kommunikációs busz 1	RS485 1. port: RS485-1B N (-)	Többszivattyús rendszer
29		RS485 1. port: RS485-1A P (+)	
30		RS485 1. port: RS485-COM	
31	Kommunikációs busz 2	RS485 2. port: RS485-2B N (-)	Modbus
32		RS485 2. port: RS485-2A P (+)	
33		RS485 2. port: RS485-COM	

Pozíció szám	Név	Leírás	Alapértelmezett beállítás
34	Kommunikációs busz 1	RS485 1. port: RS485-1B N (-)	Többszivattyús rendszer
35		RS485 1. port: RS485-1A P (+)	
36		RS485 1. port: RS485-COM	
37	Kommunikációs busz 2	RS485 2. port: RS485-2B N (-)	Modbus
38		RS485 2. port: RS485-2A P (+)	
39		RS485 2. port: RS485-COM	
40	Relé 1	Konfigurálható relé 1: általában nyitva	Hibajelentés
41		Konfigurálható relé 1: általában zárva	
42		Konfigurálható relé 1: közös érintkező	
43	Relé 2	Konfigurálható relé 2: általában nyitva	Motorindítás
44		Konfigurálható relé 2: általában zárva	
45		Konfigurálható relé 2: közös érintkező	

4 Vezérlés

Bevezető



VESZÉLY: Áramütés veszélye

Ha a meghajtáskijelző sérült, forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz.

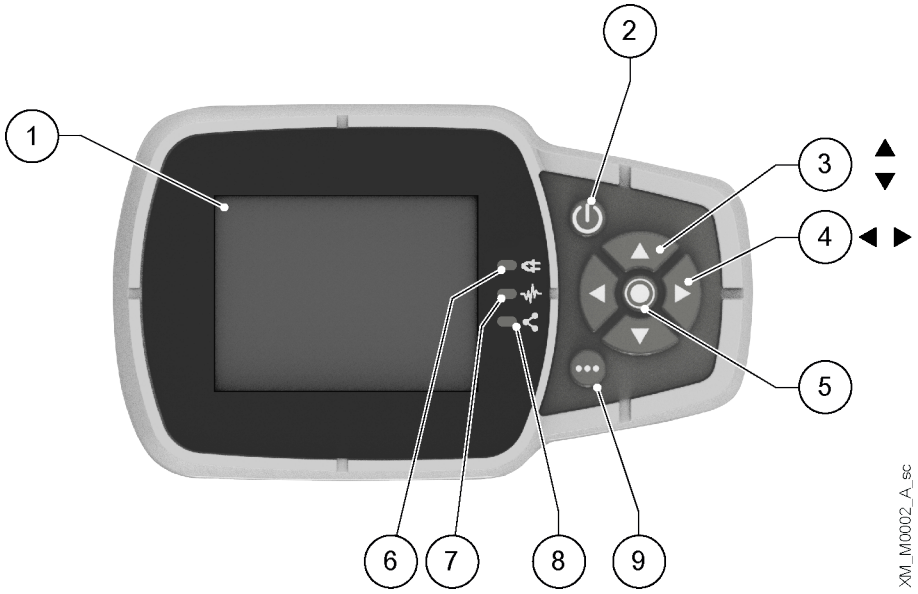


FIGYELMEZTETÉS: Meleg felületek veszély

Csak a meghajtó kijelző gombjait érintse meg. Ügyeljen az egység által leadott magas hőmérsékletre.

Modelltől függően vegye figyelembe a következő bekezdésekben található utasításokat: **HVX+ hajtás kijelző**, 17. oldal, vagy **HVX hajtás kijelző**, 20. oldal.

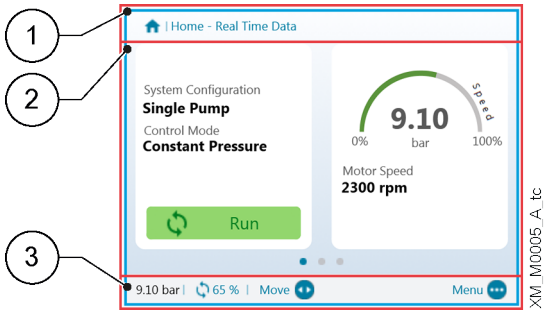
4.1 HVX+ hajtás kijelző



Pozíció szám	Név	Funkció
1	Kijelző	
2	Be- és kikapcsoló gomb	• Az egység elindítása és leállítása • A hibák visszaállítása a gomb 5 másodpercig tartó megnyomásával.
3	FEL és LE nyílbillentyűk	• Menüpontok közötti függőleges mozgás • Kézi átkapcsolás végrehajtása a többszivattyús rendszeren a LE nyíl megnyomásával (a gomb hosszabb idejű megnyomása) • A kijelző 180°-os elforgatása a Bevitel és a FEL nyíl egyidejű megnyomásával (a gombok hosszabb idejű megnyomása).
4	JOBBRA és BALRA nyílbillentyűk	• Vízszintes mozgással navigálhat a kezdőképernyők és a menük megtekintéséhez • A kijelző lezárása és feloldása a JOBBRA és BALRA nyilak egyidejű megnyomásával (a gombok hosszabb idejű megnyomása).

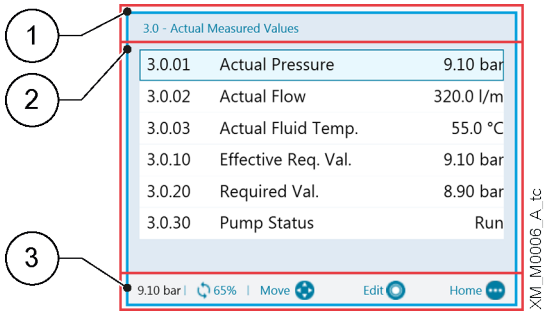
Pozíció szám	Név	Funkció
5	Küldés gomb	• Menüszintek közötti továbblépés • Paraméter kiválasztásának megerősítése • Paraméter értékének megerősítése.
6	Az egység bekapcsolását jelző LED	Az egység bekapcsolását jelzi
7	Az egység állapotjelző LED-je	A következőt jelzi: • A motor nincs bekapcsolva (nem világít) • Aktív riasztás és a motor leállítva (sárga) • Az egység hibája és a motor leállítva (piros) • Motor elindítva (zöld) • Aktív riasztás és a motor elindítva (felváltva sárga és zöld)
8	A kapcsolat állapotjelző LED-je	A következőt jelzi: • BMS kommunikáció letiltva (nem világít) • BMS kommunikáció aktív (zöld) • Létrejött a vezeték nélküli kommunikáció a mobileszközzel (folyamatosan kéken világít) • Létrejött a vezeték nélküli kommunikáció a mobileszközzel (kéken villog) • Aktív vezeték nélküli kommunikáció és BMS kommunikáció (felváltva kéken és zölden világít)
9	Többfunkciós gomb	• A paramétermenü vagy a kiegészítő funkciók elérése a kijelzőn megjelenő képernyőnek megfelelően. • Az egység engedélyezése mobileszközhöz (a gomb hosszabb idejű megnyomása)

4.1.1 Grafikus kijelző



Pozíció szám	Név	Leírás
1	Fejléc sáv	Az üzemi feltételekkel kapcsolatos statikus információk és üzenetek megjelenítése, mint például: • Riasztások • Hibák • Többszivattyús működés.
2	Főképernyő	A fontosabb információk megjelenítése és az üzemi paraméterek megváltoztatásának engedélyezése. Legfeljebb 5 képernyő áll rendelkezésre, amelyek között a JOBBRA és BALRA nyílbillentyűkkel navigálhat. A bejegyzés melletti szimbólum egy szerkeszthető paramétert jelez.
3	Alsó sáv	A következőket jeleníti meg: • A bal oldalon a lényeges működési információk, például a tényleges beállítási érték és az egység működési sebességének százalékos értéke láthatók • A jobb oldalon a főképernyőn keresztüli kezeléshez rendelkezésre álló gombok találhatók.

4.1.2 Paramétermenü, HVX+



Pozíció szám	Név	Leírás
1	Fejléc sáv	A paraméter elérési útját mutatja meg menü és almenü szerinti szinten.
2	A paraméterek listája	A következőket jeleníti meg: • Mutató, • név, • az érték előnézete az aktuális menüszinthez tartozó paraméterek esetében. Egy szinttel történő előrelépéshez vagy az érték módosításához nyomja meg a Küldés vagy a JOBBRA nyílbillentyűt.
3	Alsó sáv	A következőket jeleníti meg: • A bal oldalon a lényeges működési információk, például a tényleges beállítási érték és az egység működési sebességének százalékos értéke láthatók • A jobb oldalon a főképernyőn keresztüli kezeléshez rendelkezésre álló gombok találhatók.

A menü 3 szintre oszlik:
- Főmenü
- Almenü
- Paraméterek.

Paraméter megjelenítéséhez vagy módosításához:
1. Nyomja meg a funkciógombot a főképernyőn.
2. Adja meg a jelszót a nyílbillentyűkkel.
3. Nyomja meg a Küldés gombot.
   Megjegyzés: 10 percnyi tétlenséget követően a jelszót újra meg kell adni.
4. Nyomja meg a JOBBRA nyílbillentyűt vagy a Küldés gombot a szintek közötti előrehaladáshoz, vagy a BALRA nyilat a visszatéréshez.

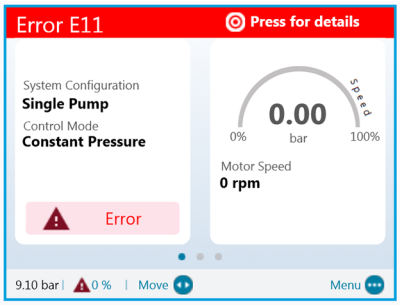
4.1.3 Az egység elindítása a HVX+ hajtás kijelző használatával

1. Ellenőrizze a csatlakozást a START/STOP és a GND bemenetek között a kapcsolótáblán.
2. Nyomja meg a Be- és kikapcsoló gombot az egység elindításához.
   Megjegyzés: ha az 1.0.45 Automatikus indítás paramétert „Igen” lehetőségre állították be, akkor a következő indításkor nem szükséges újra megnyomni a Be- és kikapcsoló gombot.
3. Működés közben az üzemi alapjel a második képernyőre történő átváltással módosítható.

4.1.4 Üzemmódváltás, HVX+

Az egység paraméterei gyárilag be vannak állítva, és az egység készen áll a használatra.
A paraméterek és a speciális funkciók módosításához nyissa meg a konfigurációs menüt.
1. Nyomja meg a többfunkciós gombot.
2. Adja meg a jelszót a nyílbillentyűkkel.
3. Nyomja meg a Küldés gombot.
4. A menükben navigálva keresse meg a módosítani kívánt paramétert vagy funkciót.

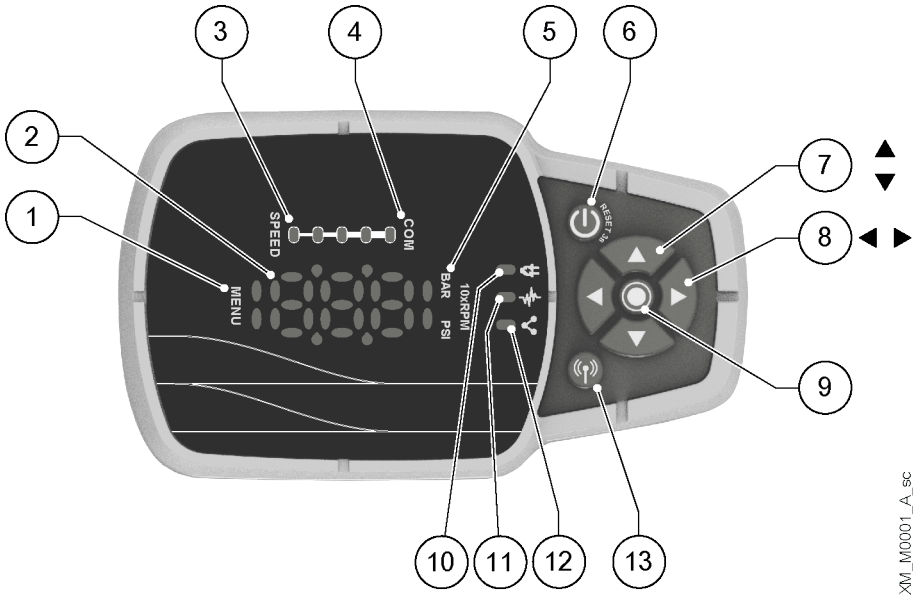
4.1.5 Hiba visszaállítása, HVX+



Hiba esetén az egység automatikusan többször is megkísérli újraindítani magát, amennyiben az megengedett: sikertelen kísérletek esetén az egység leáll és a kijelzőn megjelenik a hibakód.
A hiba elhárításához:

1. Nyissa meg az első főképernyőt a Küldés gomb megnyomásával.
2. Olvassa el a hiba leírását a képernyőn.
3. Határozza meg az okot, és kövesse a hibaelhárítási utasításokat
4. Állítsa vissza a hibát a Be- és kikapcsoló gomb 3 másodpercig tartó megnyomásával: az egység visszatér a hiba előtti állapotba.

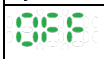
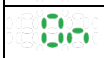
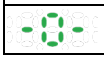
4.2 HVX hajtás kijelző



Pozíció szám	Név	Funkció
1	Menüjelző	A következőt jelzi: • Navigálás a menüelemek között (folyamatosan világít). • Paraméter értékének kijelzése (villog).
2	Hétszegmenses kijelző	
3	Sebességjelző sáv	
4	Többszivattyús kommunikáció kijelzése	

Pozíció szám	Név	Funkció
5	Mértékegység kijelzése	
6	Be- és kikapcsoló gomb	• Az egység elindítása és leállítása • A hibák visszaállítása a gomb 5 másodpercig tartó megnyomásával.
7	FEL és LE nyílbillentyűk	• Az alapjel gyors megváltoztatása a főkijelzőn • Almenükön keresztüli navigálás és a paramétermenüben megjelenő paraméter módosítása • Kézi átkapcsolás végrehajtása a többszivattyús rendszeren a LE nyíl megnyomásával (a gomb hosszabb idejű megnyomása) • A kijelző 180º-os elforgatása a Bevitel és a FEL nyíl egyidejű megnyomásával (a gombok hosszabb idejű megnyomása).
8	JOBBRA és BALRA nyílbillentyűk	• A sebesség és a nyomás felváltva történő kijelzése a főkijelzőn • Navigálás a paramétermenü szintek között • Csak a BALRA nyíl, a módosított érték megerősítése • A kijelző lezárása és feloldása a JOBBRA és BALRA nyilak egyidejű megnyomásával (a gombok hosszabb idejű megnyomása). • Csak a JOBBRA nyíl, az aktív hibakódok közötti navigálás, ha egynél több van jelen
9	Küldés gomb	• Menüszintek közötti továbblépés • Paraméter értékének megerősítése • Belépés a paraméterkonfigurációs menübe (a gomb hosszabb idejű megnyomása).
10	Az egység bekapcsolását jelző LED	Az egység bekapcsolását jelzi
11	Az egység állapotjelző LED-je	A következőt jelzi: • A motor nincs bekapcsolva (nem világít) • Aktív riasztás és a motor leállítva (sárga) • Az egység hibája és a motor leállítva (piros) • Motor elindítva (zöld) • Aktív riasztás és a motor elindítva (felváltva sárga és zöld)
12	A kapcsolat állapotjelző LED-je	A következőt jelzi: • BMS kommunikáció letiltva (nem világít) • BMS kommunikáció aktív (zöld) • Létrejött a vezeték nélküli kommunikáció a mobileszközzel (folyamatosan kéken világít) • Létrejött a vezeték nélküli kommunikáció a mobileszközzel (kéken villog) • Aktív vezeték nélküli kommunikáció és BMS kommunikáció (felváltva kéken és zölden világít)
13	Vezeték nélküli technológia kommunikációs gombja	Az egység mobileszközhöz történő csatlakoztatása

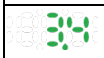
4.2.1 Fő megjelenítés

Kijelzés	Név	Leírás
	KI	Az egység leállítása a Be- és kikapcsoló gombbal vagy a BMS-sel. Megjegyzés: alacsonyabb prioritás a STOP-hoz képest.
	STOP	START/STOP és GND digitális bemenetek nyitva.
	Elindítás kérése	Az egység Be- és kikapcsoló gombbal történő elindításának kérése. Néhány másodpercig aktív marad, majd a következő jelenik meg: • Az egység működik, vagy • Riasztás, vagy • Hibák.
	Riasztás	Az egység riasztási kódja riasztási állapotban, a fő kijelzővel váltakozva. Az egység állapotjelző LED-je az alábbiak szerint működhet: • Sárga = motor leállítva • Felváltva sárga és zöld = motor elindítva
	Hibák	A hibaállapot szerinti egység hibakódja.
	Az egység működik	Az egység működik, és a kiválasztott mértékegység megjelenítése: • Sebesség, 10 x ford./perc • Nyomás bar vagy psi szerint
	Lezárt kijelző	A kijelzőt a kezelő lezárta, és a gomb használata le van tiltva.

4.2.2 Paramétermenü, HVX

A menü 3 szintre oszlik:
- Főmenü
- Almenü
- Paraméterek.

Paraméter megjelenítéséhez vagy módosításához:
1. Nyomja meg a Küldés gombot (a gomb hosszabb idejű megnyomása).
2. Adja meg a jelszót a nyílbillentyűkkel.
3. Nyomja meg a Küldés gombot.
   Megjegyzés: 10 percnyi tétlenséget követően a jelszót újra meg kell adni.
4. A menük közötti navigáláshoz nyomja meg a FEL és LE nyílbillentyűket.
5. Nyomja meg a Küldés gombot vagy a JOBBRA nyilat, hogy a menü alszintjeire lépjen, amíg meg nem találja a paraméterértéket.
6. Nyomja meg a FEL és LE nyílbillentyűket a paraméter értékének növeléséhez vagy csökkentéséhez.
7. Nyomja meg a Küldés vagy BALRA nyílbillentyűt a megerősítéshez.
   Megjegyzés: 5 másodpercnyi tétlenséget követően a paraméter visszaáll az előzőleg beállított értékre.

Kijelzés	Név	Megjegyzések
	Főmenü	• 1-től 9-ig számozott menük. • Menüjelző: folyamaosan világít.
	Almenü	• 1-től 9-ig számozott almenük. • Menüjelző: folyamaosan világít.
	Paraméter	Navigáció a paraméterszinten. • 0-tól 99-ig számozott paraméterek. • 1-től 9-ig számozott almenük. • Menüjelző: folyamaosan világít.
	Paraméterérték	Paraméterérték módosítása. • Menüjelző: villog. • Paraméterérték szerkesztés közben: villog.

4.2.3 Az egység elindítása a HVX hajtás kijelző használatával

1. Ellenőrizze a csatlakozást a START/STOP és a GND bemenetek között a kapcsolótáblán.
2. Nyomja meg a Be- és kikapcsoló gombot az egység elindításához.
   Megjegyzés: ha az 1.0.45 Automatikus indítás paramétert „Igen" lehetőségre állították be, akkor a következő indításkor nem szükséges újra megnyomni a Be- és kikapcsoló gombot.
3. Az egység működése közben a vezérlő alapjel azonnali hatállyal módosítható a FEL és LE nyílbillentyűkkel.

4.2.4 Üzemmódváltás, HVX

Az egység paraméterei gyárilag be vannak állítva, és az egység készen áll a használatra.
A paraméterek és a speciális funkciók módosításához nyissa meg a konfigurációs paramétereket.

1. Nyomja meg a Küldés gombot (a gomb hosszabb idejű megnyomása).
2. Adja meg a jelszót a nyílbillentyűkkel.
3. Nyomja meg a Küldés gombot.
4. Válassza ki a módosítani kívánt paramétert az M01 menüben.

4.2.5 Hiba visszaállítása, HVX

Hiba esetén az egység automatikusan többször is megkísérli újraindítani magát, amennyiben az megengedett: sikertelen kísérletek esetén az egység leáll és a kijelzőn megjelenik a hibakód. A hiba elhárításához:

1. Határozza meg az okot, és kövesse a hibaelhárítási utasításokat
2. Állítsa vissza a hibát a Be- és kikapcsoló gomb 3 másodpercig tartó megnyomásával: az egység visszatér a hiba előtti állapotba.

4.3 Xylem X alkalmazás

Bevezető

Minden technológiájú operációs rendszerrel működő vezetékmentes mobilkészülékhez.
Az alkalmazás a következőkre használható:

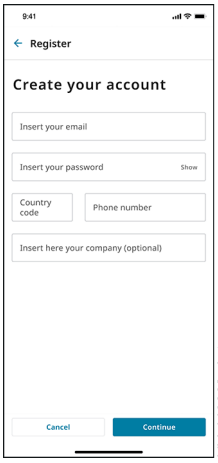
- Ellenőrizze az egység állapotát
- Paraméterek konfigurálása
- Képes kapcsolatot tartani az egységgel és adatokat feljegyezni a telepítés és karbantartás alatt
- Munkajelentés létrehozása
- Ügyfélszolgálat felkeresése.

Töltse le az alkalmazást, és csatlakoztassa hozzá a mobileszközt az egységhez

1. Töltse le a Xylem X alkalmazást mobileszközére az App Store0F0F[1] vagy a Google Play1F1F[2] áruházból a QR-kód beolvasásával:

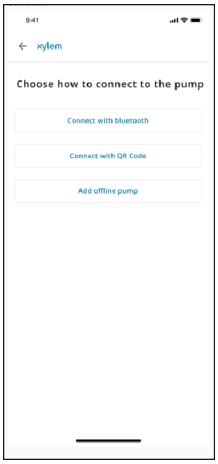
[1] A 15.0 és újabb verziójú iOS® operációs rendszerekkel kompatibilis
[2] A 10.0 és újabb verziójú Android operációs rendszerekkel kompatibilis

2. Végezze el a regisztrációt.



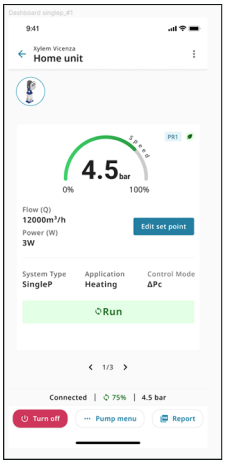
XM_M0009_A_tc

3. A hajtás kijelzőn nyomja meg a vezeték nélküli kommunikáció gombot.
4. Adja hozzá az egységet a felhasználói profilhoz.



XM_M0008_A_tc

5. A kapcsolat létrejöttét követően a kapcsolat jelzőfénye folyamatosan kéken világít: ekkor már mobileszközről is vezérelhető az egység.



XM_M0010_A_tc

5 Programozás

Firmware verzió

A firmware verziója a paraméteren keresztül jeleníthető meg P03.4.19.

Alkalmazott szimbólumok

Szimbólum	Leírás
(G)	Globális. Ha megváltoztatják ezt a paramétert egy többszivattyús rendszer egyik egységében, akkor az továbbítódik az összes többi egységre. Ha a szimbólum nem jelenik meg, a paraméter csak arra az egységre vonatkozik, amelynél az megjelenik.
(X+)	Kizárólag a HVX+ esetében érhető el.
(X)	Kizárólag a HVX esetében érhető el.
(A)	Kizárólag a HVX modellnél, Xylem X alkalmazás használata esetén érhető el.
(R)	Csak olvasható. A paraméter nem módosítható. Ha a szimbólum nem jelenik meg, a paraméter módosítható.

5.1 M01, főmenü

Gyakran használt paraméterek vagy azok alternatív elnevezései.

5.1.1 S01.0 alkalmazás

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.0.01	(X+)	Nyelv	Lásd a következő paramétert: P09.0.01.	Alapértelmezett = angol
P01.0.05	(G)	A rendszer típusa	Lásd a következő paramétert: P04.0.01.	Alapértelmezett = az elektromos szivattyú modellváltozatától függően
P01.0.06	(G)	Vezérlési módok	Lásd a következő paramétert: P04.0.02.	Alapértelmezett = állandó nyomás
P01.0.10	(G)	Rendszerkonfiguráció	Lásd a következő paramétert: P06.0.01.	Alapértelmezett = egyetlen elektromos szivattyú
P01.0.11		Többszivattyús rendszer, cím	Lásd a következő paramétert: P06.0.03.	Min = 1
P01.0.15	(G)	Kezdőérték	Lásd a következő paramétert: P04.0.05.	Min. = 0% Max. = 100% Alapértelmezett = 100%
P01.0.20	(G)	Vízhiány késleltetés	Lásd a következő paramétert: P04.3.11.	Min. = 1 s Max. = 100 s Alapértelmezett = 1 s
P01.0.31	(G)	Nyomás – Minimális küszöbérték	Lásd a következő paramétert: P04.3.01.	Min. = P01.1.11 Max. = P01.1.12 Alapértelmezett = P01.1.11 (letiltva)
P01.0.32	(G) (X+)	Áramlás – Minimális küszöbérték	Lásd a következő paramétert: P04.3.02.	Min. = P01.1.21 Max. = P01.1.22 Alapértelmezett = P01.1.21 (letiltva)
P01.0.33	(G) (X+)	Hőmérséklet – Minimális küszöbérték	Lásd a következő paramétert: P04.3.03.	Min. = P01.1.31 Max. = P01.1.32 Alapértelmezett = P01.1.31 (letiltva)
P01.0.34	(G) (X+)	Szint – Minimális küszöbérték	Lásd a következő paramétert: P04.3.04.	Min. = P01.1.41 Max. = P01.1.42 Alapértelmezett = P01.1.41 (letiltva)
P01.0.40	(G)	Minimális küszöbérték, késleltetés	Lásd a következő paramétert: P04.3.10.	Min. = 1 s Max. = 100 s Alapértelmezett = 1 s
P01.0.45	(G)	Automatikus indítás	Lásd a következő paramétert: P04.0.06.	Alapértelmezett = igen
P01.0.46		Be- és kikapcsolás beállítása	Válassza ki az elektromos szivattyú ON (On) vagy OFF (OFF) állapotát. A Be- és kikapcsoló gombbal végzett műveletnek felel meg.	Alapértelmezett = Ki
P01.0.50	(X+)	Dátum	Lásd a következő paramétert: P09.0.11.	-
P01.0.51	(X+)	Óra	Lásd a következő paramétert: P09.0.12.	-

5.1.2 S01.1 érzékelők

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.1.00		A mértékegység kiválasztása	Lásd a következő paramétert: P04.0.09.	Alapértelmezett = Nemzetközi rendszer szerinti mértékegységek
P01.1.01		Működtető elem – Nulla érték	Lásd a következő paramétert: P05.0.01.	Min. = 0 rpm Max. = 9999 rpm Alapértelmezett = 0 rpm
P01.1.02		Működtető elem – Teljes skála	Lásd a következő paramétert: P05.0.02.	Min. = 0 rpm Max. = 9999 rpm Alapértelmezett = 3600 rpm
P01.1.11	(G)	Nyomás – Nulla érték	Lásd a következő paramétert: P05.0.11.	Min. = -5 bar Max. = 10 bar Alapértelmezett = 0 bar
P01.1.12	(G)	Nyomás – Teljes skála	Lásd a következő paramétert: P05.0.12.	Min. = 0 bar Max. = 100 bar Alapértelmezett = az elektromos szivattyú modellváltozatától függően
P01.1.21	(G) (X+)	Áramlás – Nulla érték	Lásd a következő paramétert: P05.0.21.	Min = 0 m^3/h Max = 9999 m^3/h Alapértelmezett = 0 m^3/h
P01.1.22	(G) (X+)	Áramlás – Teljes skála	Lásd a következő paramétert: P05.0.22.	Min = 0 m^3/h Max = 9999 m^3/h Alapértelmezett = 100 m^3/h
P01.1.31	(G) (X+)	Hőmérséklet – Nulla érték	Lásd a következő paramétert: P05.0.31.	Min = -100°C Max = 9999°C Alapértelmezett = 0°C
P01.1.32	(G) (X+)	Hőmérséklet – Teljes skála	Lásd a következő paramétert: P05.0.32.	Min = -100°C Max = 9999°C Alapértelmezett = 100°C
P01.1.41	(G) (X+)	Szint – Nulla érték	Lásd a következő paramétert: P05.0.41.	Min = -999 m Max = 9999 m Alapértelmezett = 0 m
P01.1.42	(G) (X+)	Szint – Teljes skála	Lásd a következő paramétert: P05.0.42.	Min = -999 m Max = 9999 m Alapértelmezett = 10 m

5.1.3 S01.2 alapjel

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.2.01	(G)	Sebesség, alapjel 1	Lásd a következő paramétert: P04.1.01.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Alapértelmezett = 2000 rpm
P01.2.02	(G)	Sebesség, alapjel 2	Lásd a következő paramétert: P04.1.02.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Alapértelmezett = 2000 rpm
P01.2.03	(G) (X+)	Sebesség, alapjel 3	Lásd a következő paramétert: P04.1.03.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Alapértelmezett = 2000 rpm
P01.2.04	(G) (X+)	Sebesség, alapjel 4	Lásd a következő paramétert: P04.1.04.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.31 Alapértelmezett = 2000 rpm
P01.2.11	(G)	Nyomás, alapjel 1	Lásd a következő paramétert: P04.1.11.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Alapértelmezett = 3,5 bar
P01.2.12	(G)	Nyomás, alapjel 2	Lásd a következő paramétert: P04.1.12.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Alapértelmezett = 3,5 bar
P01.2.13	(G) (X+)	Nyomás, alapjel 3	Lásd a következő paramétert: P04.1.13.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Alapértelmezett = 3,5 bar
P01.2.14	(G) (X+)	Nyomás, alapjel 4	Lásd a következő paramétert: P04.1.14.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Alapértelmezett = 3,5 bar
P01.2.21	(G) (X+)	Áramlás, alapjel 1	Lásd a következő paramétert: P04.1.21.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Alapértelmezett = 0 m^3/h
P01.2.22	(G) (X+)	Áramlás, alapjel 2	Lásd a következő paramétert: P04.1.22.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Alapértelmezett = 0 m^3/h
P01.2.23	(G) (X+)	Áramlás, alapjel 3	Lásd a következő paramétert: P04.1.23.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Alapértelmezett = 0 m^3/h
P01.2.24	(G) (X+)	Áramlás, alapjel 4	Lásd a következő paramétert: P04.1.24.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Alapértelmezett = 0 m^3/h
P01.2.31	(G) (X+)	Hőmérséklet, alapjel 1	Lásd a következő paramétert: P04.1.31.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Alapértelmezett = 25°C
P01.2.32	(G) (X+)	Hőmérséklet, alapjel 2	Lásd a következő paramétert: P04.1.32.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Alapértelmezett = 25°C
P01.2.33	(G) (X+)	Hőmérséklet, alapjel 3	Lásd a következő paramétert: P04.1.33.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Alapértelmezett = 25°C
P01.2.34	(G) (X+)	Hőmérséklet, alapjel 4	Lásd a következő paramétert: P04.1.34.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Alapértelmezett = 25°C

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.2.41	(G) (X+)	Szint, alapjel 1	Lásd a következő paramétert: P04.1.41.	Min. = P01.1.41 Max. = P01.1.42 Alapértelmezett = 0 m
P01.2.42	(G) (X+)	Szint, alapjel 2	Lásd a következő paramétert: P04.1.42.	Min. = P01.1.41 Max. = P01.1.42 Alapértelmezett = 0 m
P01.2.43	(G) (X+)	Szint, alapjel 3	Lásd a következő paramétert: P04.1.43.	Min. = P01.1.41 Max. = P01.1.42 Alapértelmezett = 0 m
P01.2.44	(G) (X+)	Szint, alapjel 4	Lásd a következő paramétert: P04.1.44.	Min. = P01.1.41 Max. = P01.1.42 Alapértelmezett = 0 m

5.1.4 S01.4 léptetés mód

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.4.01		Léptetési sebesség	Válassza ki a sebességet a Léptetési módhoz. Az elektromos szivattyú meghatározott fordulatszámon történő működtetésére, az elektromos szivattyú feltöltésére és a minimális fordulatszám meghatározására szolgál.	Min = 0 Max. = P04.2.32 Alapértelmezett = 0
P01.4.02	(G)	Min. sebesség	Lásd a P04.2.31 paramétert	Min = 0 Max. = P04.2.32 Alapértelmezett = az elektromos szivattyú modellváltozatától függően

5.1.5 S01.5 biztonság

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.5.10		Jelszóbevitel	Lásd a P09.4.01 paramétert	Min = 0 Max. = 999
P01.5.11		Kijelentkezés	Lásd a P09.4.02 paramétert	
P01.5.12		Jelszó beállítása	Lásd a P09.4.03 paramétert	Min = 0 Max. = 999 Alapértelmezett = 66

5.2 M02, hibanapló

Megjeleníti a naplóban tárolt hibákat, időrendi sorrend szerint: Az *1. hiba* az utoljára rögzített. Minden egyes naplóbejegyzés tartalmaz egy számlálót, amely azt jelzi, hogy hányszor került naplózásra ugyanaz a hibakód. Ha egy új generált hiba kódja megegyezik az utoljára rögzített hiba kódjával, a számláló 1-gyel nő; eltérő hibakód esetén azonban új rekord jön létre.

5.2.1 S02.0 hibák

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P02.0.01	(R) (G)	1. hiba (legutóbbi)		-
P02.0.02	(R) (G)	2. hiba		-
P02.0.03	(R) (G)	3. hiba		-
P02.0.04	(R) (G)	4. hiba		-
P02.0.05	(R) (G)	Hibák. 5		-
P02.0.06	(R) (G)	Hibák. 6		-
P02.0.07	(R) (G)	Hibák. 7		-
P02.0.08	(R) (G)	Hibák. 8		-
P02.0.09	(R) (G)	Hibák. 9		-
P02.0.10	(R) (G)	Hibák. 10		-

5.3 M03, elektromos szivattyúval kapcsolatos információ

Csoportosítja az alkalmazás, az elektromos szivattyú és a hajtásdiagnosztika szempontjából hasznos paramétereket.

5.3.1 S03.0 mért értékek

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P03.0.01	(R)	Aktuális nyomás	Aktuálisan mért nyomásérték.	-
P03.0.02	(R)	Tényleges áramlás	Aktuálisan mért áramlási érték.	-
P03.0.03	(R)	Aktuális folyadék-hőmérséklet	Az aktuálisan mért folyadék-hőmérséklet értéke	-
P03.0.04	(R)	Tényleges szint	A folyadékszint aktuális értéke.	-
P03.0.10	(R)	Tényleges igényelt érték	Aktuálisan kért tényleges érték. Ez az arányos vagy kvadratikus nyomásszabályozás, a fejveszteség-kompenzáció és az eltolási funkció eredménye.	-
P03.0.20	(R) (G)	Igényelt érték	Aktuálisan kért érték. Ez az aktuális alapjel, az arányos vagy kvadratikus nyomásszabályozás, a nyomásveszteség-kompenzáció vagy az eltolási funkció kiszámítása előtt.	-
P03.0.30	(R) (G)	A szivattyú állapota	Megjeleníti az egység aktuális állapotát. 0-Kikapcsolás (OFF): az egység álló helyzetbe van állítva (OFF). 1-Működés (run): az egység működik (a motor forog). 2-Riasztás, az egység leállt (ALS): az egység nem működik, mert a START/STOP érintkező nyitva van, és a riasztás aktív. 3-Riasztás, az egység működik (ALr): az egység működik (a motor forog), és a riasztás aktív. 4-Riasztás, az egység be van kapcsolva (ALn): az egység nem működik, de készen áll az indításra (ON), és a riasztás aktív. 5-Riasztás, az egység ki van kapcsolva (ALO): az egység álló helyzetbe van állítva (OFF), és a riasztás aktív. 6-Hiba (Err): az egység nem működik, mert egy hiba aktív. 7-Leállás (StP): az egység nem működik, mert a START/STOP érintkező nyitva van. 8-Bekapcsolás (On): az egység nem működik, de készen áll az elindításra (ON).	-

5.3.2 S03.1 számlálók

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P03.1.01	(R) (G) (A)	Az egység működtetési ideje	Megjeleníti az elektromos meghajtású elektromos szivattyú működéséből eltelt teljes időt.	-
P03.1.02	(R) (G) (A)	Üzemidő	Megjeleníti a motor működtetésének teljes idejét.	-
P03.1.05	(R) (G) (A)	Energiaszámláló	Megjeleníti az elektromos szivattyú által felhasznált teljes energiát.	-

5.3.3 S03.2 motor

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P03.2.01	(R) (G)	Motor fordulatszáma	Megjeleníti a motor tényleges fordulatszámát ford./perc mértékegység szerint.	-
P03.2.02	(R) (G)	Motor fordulatszáma %	Megjeleníti a motor tényleges fordulatszámát százalékos érték szerint.	-
P03.2.05	(R) (G)	A motor áramerőssége	Megjeleníti a motor tényleges bemeneti áramerősségét.	-
P03.2.06	(R) (G)	A motor terhelése	Megjeleníti a motor tényleges elektromos bemeneti teljesítményét.	-
P03.2.07	(R) (G)	A motor feszültsége	Megjeleníti a motor számára biztosított tényleges feszültséget.	-
P03.2.08	(R) (G)	Hálózati feszültség	Megjeleníti az elektromos hálózat által biztosított tényleges feszültséget.	-
P03.2.09	(R) (G)	DC-busz feszültsége	Megjeleníti a DC-busz tényleges feszültségét.	-
P03.2.20	(R) (G)	Teljesítménymodul hőmérséklete	Megjeleníti a motor áramellátásért felelős teljesítménymodul tényleges hőmérsékletét.	-
P03.2.21	(R) (G)	Az inverter hőmérséklete	Megjeleníti a hajtáson belüli levegő tényleges hőmérsékletét, az elektromos kapcsolótáblán mérve.	-
P03.2.22	(R) (G)	Motor PTC	Megjeleníti a motor tényleges PTC értékét, ha van ilyen.	-

5.3.4 S03.3 a be-/kimenetek állapota

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P03.3.01	(R) (A)	A digitális be-/kimenetek állapota	Megjeleníti a digitális bemenetek és kimenetek állapotát, a következő sorrend szerint: DI5 | DI4 | DI3 | LOW | START /STOP | REL2 | REL1 0/1 | 0/1 | 0/1 | 0/1 | 0/1 | 0/1 | 0/1 Az egyes digitális be-/kimenetek állapota a következőképpen jelenik meg: • 0, ha az érintkező nyitva van (a relé feszültségmentes) • 1, ha az érintkező zárva van (a relé feszültség alatt áll).	-
P03.3.11	(R)	Analóg bemenet 1 értéke	Megjeleníti az analóg bemenet 1 nyers értékét.	-
P03.3.12	(R)	Analóg bemenet 2 értéke	Megjeleníti az analóg bemenet 2 nyers értékét.	-
P03.3.13	(R) (X+)	Analóg bemenet 3 értéke	Megjeleníti az analóg bemenet 3 nyers értékét.	-
P03.3.14	(R) (X+)	Analóg bemenet 4 értéke	Megjeleníti az analóg bemenet 4 nyers értékét.	-
P03.3.20	(R)	Analóg kimenet értéke	Megjeleníti az analóg kimenet értékét.	-
P03.3.30	(R)	Az áramlásérzékelő értéke	Megjeleníti az elektromos szivattyú áramlásérzékelője által mért értéket, ha van ilyen.	-
P03.3.31	(R)	A hőmérséklet-érzékelő értéke	Megjeleníti az elektromos szivattyú hőmérséklet-érzékelője által mért értéket, ha van ilyen.	-

5.3.5 S03.4 Termékinformációk

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P03.4.01	(R) (A)	Az egység cikkszáma	A komplett elektromos szivattyú termékkódja (PN).	-
P03.4.02	(R) (A)	Az egység gyártási dátuma	A komplett elektromos szivattyú gyártási dátuma (PD).	-
P03.4.03	(R) (A)	Az egység sorozatszáma	A komplett elektromos szivattyú sorozatszáma (SN).	-
P03.4.05	(R) (A)	A hajtás gyártási dátuma	A hajtás gyártási dátuma (PD).	-
P03.4.06	(R) (A)	A hajtás sorozatszáma	A hajtás sorozatszáma (SN).	-
P03.4.10	(R) (G) (A)	A Hmi firmware verziója	A felhasználói kezelőfelület firmware verziója.	-
P03.4.11	(R) (G) (A)	A Hmi-Bt firmware verziója	A vezeték nélküli kommunikációs kártya firmware verziója.	-
P03.4.12	(R) (G) (A)	A tápkártya firmware verziója	A tápegység firmware verziója.	-
P03.4.13	(R) (G) (A)	A vezérlőkártya firmware verziója	A vezérlőegység firmware verziója.	-
P03.4.14	(R) (A)	Térképfájl verziója	A térképfájl verziója.	-
P03.4.15	(R) (A)	Alapértelmezett fájlverzió	Az alapértelmezett fájl verziója.	-
P03.4.16	(R) (A)	Paraméterfájl verziója	A paraméterfájl verziója.	-
P03.4.17	(R) (X+)	Nyelvi fájl verziója	A nyelvi fájl verziója.	-
P03.4.19	(R)	Firmware verzió	Az eszközhöz tartozó firmware kumulatív verziója.	-

5.4 M04, elektromos szivattyúval kapcsolatos konfiguráció

Csoportosítja azokat a paramétereket, amelyek az elektromos szivattyú kívánt alkalmazás szerinti konfigurálásához szükségesek.

5.4.1 S04.0 konfiguráció

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.0.01	(G)	A rendszer típusa	A rendszer típusának kiválasztása. 0-Nyomástartás (PrS): nyitott áramkörű rendszerekhez, például az épület felső emeleteinek vízellátására, tározó feltöltésére vagy ürítésére, öntözésre szolgáló rendszerekhez stb.	Alapértelmezett = az elektromos szivattyú modellváltozatától függően
P04.0.02	(G)	Vezérlési módok	Az elektromos szivattyú vezérlési módjának kiválasztása. 0-Működtető elem (ACt): az egység állandó fordulatszámú működtető elemként működik, a motor fordulatszámát külső fordulatszám-jel vagy egy vagy több beprogramozott fordulatszám szerint változtatja. Egyetlen műveletnél csak egy egységhez használható. 1-Állandó nyomás (CP): az egység az áramlás változásától függetlenül állandó nyomást tart fenn. A nyomás visszacsatolása egy analóg bemenethez csatlakoztatott érzékelőn vagy a terepi buszon keresztül történik. 2-Arányos nyomás (PP): az egység az áramlás arányában lineárisan növeli a nyomás alapjelét (aktuálisan igényelt érték). Az áramlás megközelíthető a motor fordulatszámával, vagy mérhető egy analóg bemenethez csatlakoztatott áramlásérzékelővel vagy egy terepi buszon keresztül. A nyomás visszacsatolása egy analóg bemenethez csatlakoztatott érzékelőn vagy a terepi buszon keresztül történik. (X+) 3-Arányos kvadratikus nyomás: az egység az áramlás arányában négyzetes módon növeli meg a nyomás alapjelét (aktuálisan igényelt érték). Az áramlás megközelíthető a motor fordulatszámával, vagy mérhető egy analóg bemenethez csatlakoztatott áramlásérzékelővel vagy egy terepi buszon keresztül. A nyomás visszacsatolása egy analóg bemenethez csatlakoztatott érzékelőn vagy a terepi buszon keresztül történik. (X+) 4-Állandó áramlás: az egység változtatja a motor fordulatszámát, hogy állandó áramlást tartson fenn. Az áramlás visszacsatolása egy analóg bemenethez csatlakoztatott érzékelőn vagy a terepi buszon keresztül történik. (X+) 5-Állandó hőmérséklet: az egység változtatja a motor fordulatszámát, hogy állandó hőmérsékletet tartson fenn. A hőmérséklet visszacsatolása egy analóg bemenethez csatlakoztatott érzékelőn vagy a terepi buszon keresztül történik. (X+) 6-Állandó szint: az egység változtatja a motor fordulatszámát, hogy állandó szinten tartsa a vízszintet, például egy tartály vagy kút esetében. A szint visszacsatolása egy analóg bemenethez csatlakoztatott érzékelőn vagy a terepi buszon keresztül történik.	Alapértelmezett = állandó nyomás
P04.0.03	(G)	Szabályozási mód	A beállítási mód kiválasztása. 0-Normál (nor): a motor fordulatszáma megnő, ha a mért érték az alapjel alatt van. 1-Fordított (inv): a motor fordulatszáma megnő, ha a mért érték az alapjel felett van.	Alapértelmezett =Normál
P04.0.05	(G)	Kezdőérték	Az alapjel elérése miatti leállás utáni kezdőérték kiválasztása az alapjel százalékában. Nyomásfokozó rendszernél, ha elérik az alapjelet és nincs több folyadékigény, leáll. Az elektromos szivattyú újraindul, ha a nyomás a *Kezdőérték* alá csökken. Ha például az alapjel 10 bar-ra van beállítva, a 90%-ra beállított kezdőérték 9 bar-on indítja el az elektromos szivattyút. Figyelem: ha az érték túl alacsonyra van beállítva, például a szívónyomás alá, akkor az elektromos szivattyú nem indul el. Ha 100%-ra állították be, a funkció le van tiltva.	Min. = 0% Max. = 100% Alapértelmezett = 100%

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.0.06	(G)	Automatikus indítás	Az elektromos szivattyú állapotának kiválasztása az áramellátás meghibásodását követő újraindításkor. 0-YES: amikor visszaáll az áramellátás, a rendszer visszatér a leválasztás előtti állapotba. 1-no: amikor visszaáll az áramellátás, a rendszer OFF (Ki) helyzetbe van állítva.	Alapértelmezett = igen
P04.0.07	(G)	A minimális sebesség konfigurálása	Az elektromos szivattyú viselkedésének kiválasztása az alapjel és a minimális sebesség elérésekor. *Működtető elem* vezérlési módban ez a paraméter választja ki az elektromos szivattyú viselkedését, ha a sebesség alapjele alacsonyabb, mint a minimális sebesség. 0-Minimális sebesség (min): az elektromos szivattyú minimális sebességgel működik tovább. 1-Nulla sebesség (0): az elektromos szivattyú eléri a 0 sebességet és leáll.	Alapértelmezett = Nulla sebesség
P04.0.09		A mértékegység kiválasztása	Az egység által használt mértékegységkészlet kiválasztása.	Alapértelmezett = Nemzetközi rendszer szerinti mértékegységek
P04.0.11	(G) (X+)	A nyomás mértékegysége	A nyomás mértékegységének kiválasztása.	Alapértelmezett = bar
P04.0.12	(G) (X+)	Az áramlás mértékegysége	Az áramlás mértékegységének kiválasztása.	Alapértelmezett = m^3/h
P04.0.13	(G) (X+)	A hőmérséklet mértékegysége	A hőmérséklet mértékegységének kiválasztása.	Alapértelmezett = °C
P04.0.14	(G) (X+)	A szint mértékegysége	A szint mértékegységének kiválasztása.	Alapértelmezett = m
P04.0.21		Az alapjel 1 kiválasztása	Az alapjel 1 referenciaorigójának kiválasztása. 0-Analóg (AnA): az alapjel referencia az analóg bemenetek egyikén keresztül továbbítódik. 1-Paraméter (PAr): az alapjel referencia a külön paraméterek egyikén keresztül történik.	Alapértelmezett = Paraméter
P04.0.22		Az alapjel 2 kiválasztása	Az alapjel 2 referenciaorigójának kiválasztása. 0-Ki (): az alapjel nincs használatban. 1-Analóg (AnA): az alapjel referencia az analóg bemenetek egyikén keresztül továbbítódik. 2-Paraméter (PAr): az alapjel referencia a külön paraméterek egyikén keresztül történik.	Alapértelmezett = Paraméter
P04.0.23	(X+)	Az alapjel 3 kiválasztása	Az alapjel 3 referenciaorigójának kiválasztása. 0-Ki: Az alapjel nincs használatban. 1-Analóg: az alapjel referencia az analóg bemenetek egyikén keresztül továbbítódik. 2-Paraméter: az alapjel referencia a külön paraméterek egyikén keresztül történik.	Alapértelmezett = Paraméter
P04.0.24	(X+)	Az alapjel 4 kiválasztása	Az alapjel 4 referenciaorigójának kiválasztása. 0-Ki: az alapjel nincs használatban. 1-Analóg: az alapjel referencia az analóg bemenetek egyikén keresztül továbbítódik. 2-Paraméter: az alapjel referencia a külön paraméterek egyikén keresztül történik.	Alapértelmezett = Paraméter

5.4.2 S04.1 alapjel

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.1.01	(G)	Sebesség – Beállítás. 1	Az alapjel 1-hez tartozó érték kiválasztása *Működtető elem* vezérlési módban.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Alapértelmezett = 2000 rpm
P04.1.02	(G)	Sebesség – Beállítás. 2	Az alapjel 2-hez tartozó érték kiválasztása *Működtető elem* vezérlési módban.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Alapértelmezett = 2000 rpm
P04.1.03	(G) (X+)	Sebesség – Beállítás. 3	Az alapjel 3-hez tartozó érték kiválasztása *Működtető elem* vezérlési módban.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Alapértelmezett = 2000 rpm
P04.1.04	(G) (X+)	Sebesség – Beállítás. 4	Az alapjel 4-hez tartozó érték kiválasztása *Működtető elem* vezérlési módban.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.31 Alapértelmezett = 2000 rpm
P04.1.11	(G)	Nyomás – Beállítás. 1	Az alapjel 1-hez tartozó érték kiválasztása *Nyomás* vezérlési módok egyikében.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Alapértelmezett = 3,5 bar
P04.1.12	(G)	Nyomás – Beállítás. 2	Az alapjel 2-hez tartozó érték kiválasztása *Nyomás* vezérlési módok egyikében.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Alapértelmezett = 3,5 bar
P04.1.13	(G) (X+)	Nyomás – Beállítás. 3	Az alapjel 3-hez tartozó érték kiválasztása *Nyomás* vezérlési módok egyikében.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Alapértelmezett = 3,5 bar
P04.1.14	(G) (X+)	Nyomás – Beállítás. 4	Az alapjel 4-hez tartozó érték kiválasztása *Nyomás* vezérlési módok egyikében.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Alapértelmezett = 3,5 bar
P04.1.21	(G) (X+)	Áramlás – Beállítás. 1	Az alapjel 1-hez tartozó érték kiválasztása *Állandó áramlás* vezérlési módban.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Alapértelmezett = 0 m^3/h
P04.1.22	(G) (X+)	Áramlás – Beállítás. 2	Az alapjel 2-hez tartozó érték kiválasztása *Állandó áramlás* vezérlési módban.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Alapértelmezett = 0 m^3/h
P04.1.23	(G) (X+)	Áramlás – Beállítás. 3	Az alapjel 3-hez tartozó érték kiválasztása *Állandó áramlás* vezérlési módban.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Alapértelmezett = 0 m^3/h
P04.1.24	(G) (X+)	Áramlás – Beállítás. 4	Az alapjel 4-hez tartozó érték kiválasztása *Állandó áramlás* vezérlési módban.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Alapértelmezett = 0 m^3/h
P04.1.31	(G) (X+)	Hőmérséklet – Beállítás. 1	Az alapjel 1-hez tartozó érték kiválasztása az *Állandó hőmérséklet* vezérlési módban.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Alapértelmezett = 25°C
P04.1.32	(G) (X+)	Hőmérséklet – Beállítás. 2	Az alapjel 2-hez tartozó érték kiválasztása az *Állandó hőmérséklet* vezérlési módban.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Alapértelmezett = 25°C
P04.1.33	(G) (X+)	Hőmérséklet – Beállítás. 3	Az alapjel 3-hez tartozó érték kiválasztása az *Állandó hőmérséklet* vezérlési módban.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Alapértelmezett = 25°C
P04.1.34	(G) (X+)	Hőmérséklet – Beállítás. 4	Az alapjel 4-hez tartozó érték kiválasztása az *Állandó hőmérséklet* vezérlési módban.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Alapértelmezett = 25°C

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.1.41	(G) (X+)	Szint – Beállítás. 1	Az alapjel 1-hez tartozó érték kiválasztása az *Állandó szint* vezérlési módban.	Min. = P01.1.41 Max. = P01.1.42 Alapértelmezett = 0 m
P04.1.42	(G) (X+)	Szint – Beállítás. 2	Az alapjel 2-hez tartozó érték kiválasztása az *Állandó szint* vezérlési módban.	Min. = P01.1.41 Max. = P01.1.42 Alapértelmezett = 0 m
P04.1.43	(G) (X+)	Szint – Beállítás. 3	Az alapjel 3-hez tartozó érték kiválasztása az *Állandó szint* vezérlési módban.	Min. = P01.1.41 Max. = P01.1.42 Alapértelmezett = 0 m
P04.1.44	(G) (X+)	Szint – Beállítás. 4	Az alapjel 4-hez tartozó érték kiválasztása az *Állandó szint* vezérlési módban.	Min. = P01.1.41 Max. = P01.1.42 Alapértelmezett = 0 m
P04.1.60	(G)	Az alapjel mentésének korlátozása	Az Igen kiválasztásával korlátozhatja, hogy az alapjel milyen gyakran kerüljön mentésre a memóriába, hogy meghosszabbítsa annak élettartamát. Olyan alkalmazásoknál hasznos, ahol a BMS vezérlőeszköz folyamatosan változtatja az értéket. 0-Nem: az egység korlátozza az alapjel memóriába történő mentését. 1-Igen: az alapjel minden egyes módosításkor mentésre kerül a memóriába.	Alapértelmezett = Nem

5.4.3 S04.2 beállítás

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.2.01	(G)	Ablak	A beállítási ablak kiválasztása. Ez a paraméter az alapjel körüli sávot határozza meg magának az alapjelnek a százalékos értékében. Ha a mért érték az ablakon kívül van, a rendszer az 1-es és 2-es rámpát használja. Amikor bent van, a 3-as és 4-es rámpát használja.	Min. = 0% Max. = 100% Alapértelmezett = 10%
P04.2.02	(G)	Hiszterézis	A beállítási hiszterézis sáv kiválasztása. Ez a paraméter az alapjel körüli sávot határozza meg, a beállítási ablaknak a százalékos értékében. A hiszterézis sáv határai határozzák meg, hogy a rendszer hol vált át a gyorsulási és lassítási rámpa között.	Min. = 0% Max. = 100% Alapértelmezett = 80%
P04.2.06	(G)	Emelési sebesség	Annak a sebességértéknek a kiválasztása, amelynél az alapjel értéke növekedni kezd, ha emelési mennyiség van beállítva.	Min. = o rpm Max. = P04.2.32 Alapértelmezett = P04.2.31
P04.2.07	(G)	Lineáris emelési mennyiség	A lineáris alapjel-növekmény értékének kiválasztása maximális sebességnél, magának az alapjelnek a százalékos értékében, a súrlódási veszteségek kompenzálása céljából. A növekmény lineáris, 0%-tól kezdődően, ha a motor *Növekményi sebességgel* üzemel, egészen a *Lineáris növekményig*, amikor a motor maximális sebességgel üzemel.	Min. = 0% Max. = 200% Alapértelmezett = 0%
P04.2.08	(G) (X+)	Kvadratikus emelési mennyiség	A kvadratikus alapjel-növekmény értékének kiválasztása maximális sebességnél, magának az alapjelnek a százalékos értékében, a súrlódási veszteségek kompenzálása céljából. A növekmény kvadratikus, 0%-tól kezdődően, ha a motor *Növekményi sebességgel* üzemel, egészen a *Lineáris növekményig*, amikor a motor maximális sebességgel üzemel.	Min. = 0% Max. = 9999% Alapértelmezett = 50%
P04.2.11	(G)	1. rámpa	A gyors gyorsulási rámpaidő kiválasztása. Ez a rámpa akkor használatos, ha a motor fordulatszáma meghaladja a *Minimális fordulatszámot*, és a mért érték kívül esik a beállítási *ablak* által meghatározott tartományon.	Min = 1 s Max = 999 s Alapértelmezett = 5 s (P ≤ 5,5 kW) 10 s (5,5 ≤ P ≤ 11 kW) 15 s (P > 11 kW)
P04.2.12	(G)	2. rámpa	A gyors lassítási rámpaidő kiválasztása. Ez a rámpa akkor használatos, ha a motor fordulatszáma meghaladja a *Minimális fordulatszámot*, és a mért érték kívül esik a beállítási *ablak* által meghatározott tartományon.	Min = 1 s Max = 999 s Alapértelmezett = 5 s (P ≤ 5,5 kW) 10 s (5,5 ≤ P ≤ 11 kW) 15 s (P > 11 kW)
P04.2.13	(G)	3. rámpa	A lassú gyorsulási rámpaidő kiválasztása. Ez a rámpa akkor használatos, ha a mért érték a beállítási *ablakon* belül van.	Min. = 1 s Max. = 999 s Alapértelmezett = 85 s
P04.2.14	(G)	4. rámpa	A lassú lassítási rámpaidő kiválasztása. Ez a rámpa akkor használatos, ha a mért érték a beállítási *ablakon* belül van.	Min. = 1 s Max. = 999 s Alapértelmezett = 85 s

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.2.15	(G)	Gyorsulási rámpa minimális sebessége	A minimális sebesség alatti gyorsulási rámpaidő kiválasztása. Ez a rámpa akkor használatos, ha a motor fordulatszáma a *Minimális sebesség* alatt van.	Min = 1 s Max = 25 s Alapértelmezett = 2 s (P ≤ 5,5 kW) 4 s (P > 5,5 kW)
P04.2.16	(G)	Lassítási rámpa minimális sebessége	A minimális sebesség alatti lassítási rámpaidő kiválasztása. Ez a rámpa akkor használatos, ha a motor fordulatszáma a *Minimális sebesség* alatt van.	Min = 1 s Max = 25 s Alapértelmezett = 2 s (P ≤ 5,5 kW) 4 s (P > 5,5 kW)
P04.2.31	(G)	Min. sebesség	A minimális sebesség kiválasztása.	Min. = 0 Max. = az elektromos szivattyú modellváltozatától függően Alapértelmezett = az elektromos szivattyú modellváltozatától függően
P04.2.32	(G)	Max. fordulatszám beállítása	A maximális sebesség kiválasztása.	Min. = min. sebesség Max. = az elektromos szivattyú modellváltozatától függően Alapértelmezett = az elektromos szivattyú modellváltozatától függően
P04.2.35	(G)	Min. sebességgel kapcsolatos idő	Annak az időnek a kiválasztása, amelyet a motor minimális sebességen tölt a teljes leállás előtt. Ez a paraméter csak akkor aktív, ha a *Minimális sebesség konfigurálása* paramétert *Nulla sebesség* lehetőségre állították be.	Min. = 0 s Max. = 100 s Alapértelmezett = 0 s

5.4.4 S04.3 küszöbértékek

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.3.00	(G)	Automatikus hibavisszaállítás	A hibavisszaállítás típusának kiválasztása. 0-Igen: az egység automatikusan visszaállítja a hibát, ha lehetséges, maximum 5 alkalommal 1 órán belül. 1-Nem: hiba esetén az egység mozdulatlan marad, és a felhasználó által vezérelt hibavisszaállításra vár.	Alapértelmezett = igen
P04.3.01	(G)	Nyomás – Minimális küszöbérték	A nyomásszabályozás minimális küszöbértékének kiválasztása: ha az értéket nem éri el a *Minimális küszöbkésleltetésen* belül, akkor az egység leáll az „E22 Minimális küszöbérték" hibaüzenettel.	Min. = P01.1.11 Max. = P01.1.12 Alapértelmezett = P01.1.11 (letiltva)
P04.3.02	(G) (X+)	Áramlás – Minimális küszöbérték	Az áramlásszabályozás minimális küszöbértékének kiválasztása: ha az értéket nem éri el a *Minimális küszöbkésleltetésen* belül, akkor az egység leáll az „E22 Minimális küszöbérték" hibaüzenettel.	Min. = P01.1.21 Max. = P01.1.22 Alapértelmezett = P01.1.21 (letiltva)
P04.3.03	(G) (X+)	Hőmérséklet – Minimális küszöbérték	A hőmérséklet-szabályozás minimális küszöbértékének kiválasztása: ha az értéket nem éri el a *Minimális küszöbkésleltetésen* belül, akkor az egység leáll az „E22 Minimális küszöbérték" hibaüzenettel.	Min. = P01.1.31 Max. = P01.1.32 Alapértelmezett = P01.1.31 (letiltva)
P04.3.04	(G) (X+)	Szint – Minimális küszöbérték	A szintszabályozás minimális küszöbértékének kiválasztása: ha az értéket nem éri el a *Minimális küszöbkésleltetésen* belül, akkor az egység leáll az „E22 Minimális küszöbérték" hibaüzenettel.	Min. = P01.1.41 Max. = P01.1.42 Alapértelmezett = P01.1.41 (letiltva)
P04.3.10	(G)	Minimális küszöbérték, késleltetés	A minimális küszöbértékkel kapcsolatos védelmi időkésleltetés kiválasztása. Ez a késleltetés az az idő, amely alatt az elektromos szivattyú eléri a minimális küszöbértéket: ha nem éri el, az egység leáll, és megjelenik az „E22 Minimális küszöbérték" hiba.	Min. = 1 s Max. = 100 s Alapértelmezett = 1 s
P04.3.11	(G)	Vízhiány késleltetés	A vízhiány-védelem időkésleltetésének (ALACSONY) kiválasztása. Ez a késleltetés az az idő, amely az ALACSONY érintkező nyitása és az „E21 Vízhiány (ALACSONY)" hiba tényleges aktiválása között telik el.	Min. = 1 s Max. = 100 s Alapértelmezett = 1 s

5.4.5 S04.4 önteszt

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.4.01	(G)	Próbaüzem szerinti fordulatszám	A motor fordulatszámának kiválasztása a próbaüzemhez.	Min. = 0 rpm Max. = P04.2.32 Alapértelmezett = P04.2.31
P04.4.02	(G)	Próbaüzemmel kapcsolatos időtúllépés	Annak az időnek a kiválasztása, amelynek el kell telnie az önteszt elindításához. Az elektromos szivattyúnak az ebben a paraméterben beállított ideig álló helyzetben kell lennie ahhoz, hogy az önteszt elinduljon. Az önteszt engedélyezéséhez a START/STOP érintkezőket le kell zárni.	Min = 0 h Max = 255 h Alapértelmezett = 100 h
P04.4.03	(G)	A próbaüzem ideje	A próbaüzem időtartamának kiválasztása.	Min. = 0 s Max. = 180 s Alapértelmezett = 5 s
P04.4.05		Próbaüzemre vonatkozó parancs	A próbaüzem manuális indításához válassza az ON (Be) lehetőséget.	

5.4.6 S04.6 csőtöltés

Ellenőrizze a hidraulikus rendszer feltöltését, ha nincs nyomás alatt, hogy elkerülje a vízkalapács jelenséget.
Engedélyezés esetén ez a funkció akkor indul el, ha a mért nyomás a *Csőtöltési küszöbérték* alatt van, és az alábbi esetek valamelyike bekövetkezik:

- Az egység be van kapcsolva
- Az indítási/leállítási érintkező nyitott állapotból zárt állapotba kapcsol át
- Bekapcsolták az egységet
- Az esetleges hibák visszaállításra kerültek.

Ha a funkció aktív, az egység a *csőtöltési stabilizálási idő* minimális sebességén működik, a nyomást pedig felügyelik:

- Ha a *stabilizálási idő* alatt a nyomás állandó, a sebességet a *csőtöltési sebesség növekedési* értékével növelik, és a nyomást ismét felügyelik egy újabb *stabilizálási időre* stb.
- Ha a nyomás nem állandó, a sebesség nem nő
- Ha a *csőtöltési idő* alatt elérik a *csőtöltési küszöbértéket*, az egység átvált a beállított standard vezérlésre.

A *csőtöltés funkció* paraméter lehetővé teszi a funkció letiltását vagy az egység állapotának kiválasztását, ha a *csőtöltési küszöbértéket* nem érik el a *csőtöltési időn* belül.

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.6.01	(G)	Csőtöltési funkció	A funkció letiltása vagy az egység állapotának kiválasztása, ha a csőtöltési küszöbértéket nem érik el a *csőtöltési időn* belül. 0-Letiltva (d IS): a funkció le van tiltva. 1-Riasztás (ALA): a funkció meghibásodása „A29 Csőtöltés" riasztást generál, és az egység folytatja az eljárást. Amíg a funkció aktív, a minimális nyomás-küszöbérték le van tiltva.	Alapértelmezett = Letiltva
P04.6.03	(G)	Csőtöltési küszöbérték	Annak a nyomásnak a kiválasztása, amelyet a rendszernek el kell érnie a *csőtöltési funkcióból* való kilépéshez.	Min. = 0 bar Max. = P04.1.11 Alapértelmezett = P04.1.11 - 1,5 bar
P04.6.05	(G)	Csőtöltési idő	A csőtöltés funkció számára biztosított maximális idő kiválasztása a *Csőtöltési küszöbérték* elérése érdekében.	Min. = 0 s Max. = 999 s Alapértelmezett = 180 s
P04.6.06	(G)	Csőtöltő szivattyúk száma	A *Csőtöltés funkció* alatt egyidejűleg működő elektromos szivattyúk számának kiválasztása.	Min. = 1 Max. = P06.0.02 Alapértelmezett = 1
P04.6.10	(G)	Csőtöltési stabilizációs idő	Az egység számára biztosított idő kiválasztása annak ellenőrzéséhez, hogy a mért nyomás állandó-e. A nyomást akkor tekinthető állandónak, ha értéke az alapjelre számított ablakon belül van, az aktuális stabilizációs idő kezdetén mért nyomás középpontjában.	Min. = 1 s Max. = P04.6.05 Alapértelmezett = 5 s
P04.6.15	(G)	A csőtöltési sebesség növelése	A *maximális sebesség* százalékában kifejezett sebesség mértékének kiválasztása, amelyet az egység hozzáad az aktuális fordulatszámhoz, ha a mért nyomás stabil a csőtöltési állandó idejére.	Min. = 5% Max. = 100% Alapértelmezett = 10%

5.5 M05, be-/kimenetek beállításai

Csoportosítja a digitális és analóg bemenetek és kimenetek konfigurálásához szükséges paramétereket.

5.5.1 S05.0 mérési időközök

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.0.00		Aktuális értékforrás	A szabályozott értékhez tartozó bemenet típusának kiválasztása. 0-AI Automatikus (AUt): az aktuális értéket a rendszer automatikusan veszi az analóg bemenetről, amely a vezérlési móddal azonos méretűre van beállítva. 1-AI Differenciál (d IF): az aktuális érték a vezérlési móddal megegyező méretűre beállított analóg bemenet 2 különbségéből származó abszolút érték. 2-AI Automatikus – Kisebb (LOU): az aktuális értéket a vezérlési móddal azonos méretűre beállított analóg bemenetek közül a legalacsonyabbtól veszik át. 3-AI Automatikus – Nagyobb (H IG): az aktuális értéket a vezérlési móddal azonos méretűre beállított analóg bemenetek közül a legmagasabbtól veszik át. 4-Kiválasztás DI (d In): az analóg érték kiválasztása az „érzékelő kiválasztás 1/2" lehetőségre beállított digitális bemeneti állapoton keresztül történik.	Alapértelmezett = Automatikus AI
P05.0.01		Működtető elem – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása, ha a rendszer *Működtető elem* vezérlési módra van beállítva.	Min. = 0 rpm Max. = 9999 rpm Alapértelmezett = 0 rpm
P05.0.02		Működtető elem – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes tartományának kiválasztása, ha a rendszer *Működtető elem* vezérlési módra van beállítva.	Min. = 0 rpm Max. = 9999 rpm Alapértelmezett = 3600 rpm
P05.0.11	(G)	Nyomás – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása, ha a rendszer *Nyomás* vezérlési módok egyikére van beállítva.	Min. = -5 bar Max. = 10 bar Alapértelmezett = 0 bar
P05.0.12	(G)	Nyomás – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes tartományának kiválasztása, ha a rendszer *Nyomás* vezérlési módok egyikére van beállítva.	Min. = 0 bar Max. = 100 bar Alapértelmezett = az elektromos szivattyú modellváltozatától függően
P05.0.21	(G) (X+)	Áramlás – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása, ha a rendszer *Állandó áramlás* vezérlési módra van beállítva.	Min = 0 m^3/h Max = 9999 m^3/h Alapértelmezett = 0 m^3/h
P05.0.22	(G) (X+)	Áramlás – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes tartományának kiválasztása, ha a rendszer *Állandó áramlás* vezérlési módra van beállítva.	Min = 0 m^3/h Max = 9999 m^3/h Alapértelmezett = 100 m^3/h
P05.0.31	(G) (X+)	Hőmérséklet – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása, ha a rendszer *Állandó hőmérséklet* vezérlési módra van beállítva.	Min = -100°C Max = 9999°C Alapértelmezett = 0°C
P05.0.32	(G) (X+)	Hőmérséklet – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes tartományának kiválasztása, ha a rendszer *Állandó hőmérséklet* vezérlési módra van beállítva.	Min = -100°C Max = 9999°C Alapértelmezett = 100°C

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.0.41	(G) (X+)	Szint – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása, ha a rendszer *Állandó szint* vezérlési módra van beállítva.	Min = -999 m Max = 9999 m Alapértelmezett = 0 m
P05.0.42	(G) (X+)	Szint – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes tartományának kiválasztása, ha a rendszer *Állandó szint* vezérlési módra van beállítva.	Min = -999 m Max = 9999 m Alapértelmezett = 10 m

5.5.2 S05.1 analóg bemenetek

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.1.01		Analóg bemenet 1, funkció	Az analóg bemenet 1 funkciójának kiválasztása. 0-Ki (OFF): az analóg bemenet le van tiltva 1-Nyomás (Pr-E): egy nyomásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. (X+) 2-Áramlás: egy áramlásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. (X+) 3-Hőmérséklet: egy hőmérséklet-érzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. (X+) 4-Szint: egy szintérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. 5-Alapjel (SEt): egy alapjel-referencia csatlakozik az analóg bemenethez.	Alapértelmezett = Nyomás
P05.1.02		Analóg bemenet 1, típus	Az analóg bemenet 1-hez csatlakoztatott analóg bemenet típusának kiválasztása. 0-0 - 20 mA (0,20). 1-4 - 20 mA (4,20). 2-0 - 10 V (0, 10). 3-2 - 10 V (2, 10).	Alapértelmezett = 4 - 20 mA
P05.1.11		Analóg bemenet 2, funkció	Az analóg bemenet 2 funkciójának kiválasztása. 0-Ki (OFF): az analóg bemenet le van tiltva. 1-Nyomás (Pr-E): egy nyomásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. (X+) 2-Áramlás: egy áramlásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. (X+) 3-Hőmérséklet: egy hőmérséklet-érzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. (X+) 4-Szint: egy szintérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. 5-Alapjel (SEt): egy alapjel-referencia csatlakozik az analóg bemenethez.	Alapértelmezett = Ki
P05.1.12		Analóg bemenet 2, típus	Az analóg bemenet 2-hez csatlakoztatott analóg bemenet típusának kiválasztása. 0-0 - 20 mA (0,20). 1-4 - 20 mA (4,20). 2-0 - 10 V (0, 10). 3-2 - 10 V (2, 10).	Alapértelmezett = 4 - 20 mA

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.1.21	(X+)	Analóg bemenet 3, funkció	Az analóg bemenet 3 funkciójának kiválasztása. 0-Ki: az analóg bemenet le van tiltva. 1-Nyomás: egy nyomásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. 2-Áramlás: egy áramlásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. 3-Hőmérséklet: egy hőmérséklet-érzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. 4-Szint: egy szintérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. 5-Alapjel: egy alapjel-referencia csatlakozik az analóg bemenethez.	Alapértelmezett = Ki
P05.1.22	(X+)	Analóg bemenet 3, típus	Az analóg bemenet 3-hez csatlakoztatott analóg bemenet típusának kiválasztása. 0-0 - 20 mA. 1-4 - 20 mA. 2-0 - 10 V. 3-2 - 10 V.	Alapértelmezett = 4 - 20 mA
P05.1.31	(X+)	Analóg bemenet 4, funkció	Az analóg bemenet 4 funkciójának kiválasztása. 0-Ki: az analóg bemenet le van tiltva 1-Nyomás: egy nyomásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 2-Áramlás: egy áramlásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 3-Hőmérséklet: egy hőmérséklet-érzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 4-Szint: egy szintérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 5-Alapjel: egy alapjel-referencia csatlakozik az analóg bemenethez	Alapértelmezett = Ki
P05.1.32	(X+)	Analóg bemenet 4, típus	Az analóg bemenet 4-hez csatlakoztatott analóg bemenet típusának kiválasztása. 0-0 - 20 mA 1-4 - 20 mA 2-0 - 10 V 3-2 - 10 V	Alapértelmezett = 4 - 20 mA
P05.1.40	(X+)	Érzékelő görbe	Azon matematikai függvény (görbe) kiválasztása, amely meghatározza az aktuális értéket az érzékelő jele alapján, ha áramlásérzékelőként van beállítva. 0-Lineáris: olyan áramlásérzékelőkhöz, amelyek jele lineárisan arányos a mért áramlással. Ezzel a kiválasztással az áramlás szerint beállított valamennyi analóg bemenet lineárisnak minősül. 1-Kvadratikus: alkalmas kalibrált furaton és nyomáskülönbség-érzékelőn keresztül történő áramlásmérésre, vagy 2 olyan nyomásérzékelőn keresztül, ahol az érzékelő jele négyzetesen arányos az áramlással. Ezzel a kiválasztással az áramlás szerint beállított valamennyi analóg bemenet kvadratikusnak minősül.	Alapértelmezett = Lineáris
P05.1.50		Analóg működtető elem típusa	Profiltípus kiválasztása működtető elem módhoz, ha analóg bemeneten keresztül hivatkoznak rá. 0-Hydrovar HVL (HUL): a profil megegyezik a Hydrovar HVL modellnél használt profillal; lásd a külön diagramot. 1-Manuális (MAn): a profil a konfigurációs paramétereken keresztül állítható be.	Alapértelmezett = Hydrovar HVL

5.5.3 S05.2 digitális bemenetek

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.2.03		Digitális bemenet 3, funkció	A digitális bemenet 3 funkciójának kiválasztása. 0-Letiltva (d IS): használaton kívüli funkció. 1-Alapjel kiválasztása (SES): a digitális bemenet az aktuális alapjel kiválasztására szolgál. 2-Érzékelő kiválasztása 1/2 (S I2): a digitális bemenet az analóg bemenet 1 és az analóg bemenet 2 közötti átváltáshoz használható. 3-Minimális fordulatszám (M In): a DI zárása arra kényszeríti a motort, hogy minimális fordulatszámon működjön. 4-Maximális fordulatszám (MAX): a DI zárása arra kényszeríti a motort, hogy maximális fordulatszámon működjön. 5-Egyedüli futtatás (Sru): a DI zárása arra kényszeríti a motort, hogy maximális fordulatszámon működjön, megkerülve a legtöbb hibát. Figyelem: a motor akkor is üzemel, ha az elektromos szivattyút kikapcsolták, vagy ha a Start/Stop vagy az ALACSONY érintkezők nyitva vannak. 6-Hiba visszaállítása (rES): a DI zárása visszaállítja a hibaállapotot. 7-Külső hiba (EEC): a DI megnyitása aktiválja az „E16 Külső DI hiba" hibát. 8-Külső riasztás (ERC): a DI megnyitása aktiválja az „A16 Külső DI riasztás" riasztást.	Alapértelmezett = Csak futtatás
P05.2.04	(X+)	Digitális bemenet 4, funkció	A digitális bemenet 4 funkciójának kiválasztása. 0-Letiltva: használaton kívüli funkció. 1-Alapjel kiválasztása: a digitális bemenet az aktuális alapjel kiválasztására szolgál. 2-Érzékelő kiválasztása 1/2: a digitális bemenet az analóg bemenet 1 és az analóg bemenet 2 közötti átváltáshoz használható. 3-Minimális fordulatszám: a DI zárása arra kényszeríti a motort, hogy minimális fordulatszámon működjön. 4-Minimális fordulatszám: a DI zárása arra kényszeríti a motort, hogy maximális fordulatszámon működjön. 5-Csak futtatás: a DI zárása arra kényszeríti a motort, hogy maximális fordulatszámon működjön, megkerülve a legtöbb hibát. Figyelem: a motor akkor is üzemel, ha az elektromos szivattyút kikapcsolták, vagy ha a Start/Stop vagy az ALACSONY érintkezők nyitva vannak. 6-Hiba visszaállítása: a DI zárása visszaállítja a hibaállapotot. 7-Külső hiba: a DI megnyitása aktiválja az „E16 Külső DI hiba" hibát 8-Külső riasztás: a DI megnyitása aktiválja az „A16 Külső DI riasztás" riasztást.	Alapértelmezett = Letiltva
P05.2.05	(X+)	Digitális bemenet 5, funkció	A digitális bemenet 5 funkciójának kiválasztása. 0-Letiltva: használaton kívüli funkció. 1-Alapjel kiválasztása: a digitális bemenet az aktuális alapjel kiválasztására szolgál. 2-Érzékelő kiválasztása 1/2: a digitális bemenet az analóg bemenet 1 és az analóg bemenet 2 közötti átváltáshoz használható. 3-Minimális fordulatszám: a DI zárása arra kényszeríti a motort, hogy minimális fordulatszámon működjön. 4-Minimális fordulatszám: a DI zárása arra kényszeríti a motort, hogy maximális fordulatszámon működjön. 5-Csak futtatás: a DI zárása arra kényszeríti a motort, hogy maximális fordulatszámon működjön, megkerülve a legtöbb hibát. FIGYELEM: a motor akkor is üzemel, ha az elektromos szivattyút kikapcsolták, vagy ha a Start/Stop vagy az ALACSONY érintkezők nyitva vannak. 6-Hiba visszaállítása: a DI zárása visszaállítja a hibaállapotot. 7-Külső hiba: a DI megnyitása aktiválja az „E16 Külső DI hiba" hibát. 8-Külső riasztás: a DI megnyitása aktiválja az „A16 Külső DI riasztás" riasztást.	Alapértelmezett = Letiltva

5.5.4 S05.3 analóg kimenet

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.3.01		Analóg kimeneti funkció	Az analóg kimeneti funkció kiválasztása. 0-Aktuális érték (URL): az analóg kimenet megismétli az aktuális mért értéket. 1-Aktuális igényelt érték (EFF): az analóg kimenet megismétli az aktuálisan kért értéket. 2-A motor fordulatszáma (SPd): az analóg kimenet megismétli a motor aktuális fordulatszámát. 3-Motorteljesítmény (Pur): az analóg kimenet megismétli az aktuális motorteljesítmény-bemenetet. 4-A motor áramerőssége (Cur): az analóg kimenet megismétli a motor aktuális bemeneti áramerősségét. 5-Érték AN1 (An 1): az analóg kimenet megismétli az analóg bemenet 1-gyen leolvasott értéket. 6-Érték AN2 (An2): az analóg kimenet megismétli az analóg bemenet 2-őn leolvasott értéket. (X+) 7-Érték AN3: az analóg kimenet megismétli az analóg bemenet 3-an leolvasott értéket. (X+) 8-Érték AN4: az analóg kimenet megismétli az analóg bemenet 4-en leolvasott értéket. (X+) 9-Hőmérséklet: az analóg kimenet megismétli az aktuálisan mért folyadék-hőmérsékletet. (X+) 10-Becsült áramlás: az analóg kimenet megismétli az aktuálisan becsült áramlási értéket. (X+) 11-Áramlás: az analóg kimenet megismétli az aktuálisan mért áramlást.	Alapértelmezett = A motor fordulatszáma
P05.3.02		Analóg kimenet típusa	Jeltípus kiválasztása az analóg kimenethez. 0-0 - 20 mA (0,20). 1-4 - 20 mA (4,20). 2-0 - 10 V (0, 10). 3-2 - 10 V (2, 10).	Alapértelmezett = 4 - 20 mA

5.5.5 S05.4 digitális kimenetek

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.4.01		Relé 1 funkció	A relé 1 funkció kiválasztása. 0-Ki (OFF): a relé le van tiltva. 1-Áramellátás (PUr): a relé akkor aktív, ha az egység tápellátása a hálózatról történik. 2-Működés (rUn): a relé akkor aktív, amikor a motor működik. 3-Motorfűtés (MhE): a relé akkor aktív, ha a motorfűtés funkció aktív. 4-Hiba (Err): a relé akkor aktív, ha nincs aktív hiba. 5-Riasztás vagy hiba (ALA): a relé akkor aktív, ha nincs aktív riasztás vagy hiba. 6-Be (On): a relé akkor aktív, ha az egység On (Be) állapotban van (leállt, de üzemkész). 7-Hiba visszaállítása (rES): a relé akkor aktív, ha az Automatikus hibavisszaállítás paraméter értéke „Igen", és elérték az automatikus visszaállítások maximális számát.	Alapértelmezett = Hiba
P05.4.02		Relé 2 funkció	A relé 2 funkció kiválasztása. 0-Ki (OFF): a relé le van tiltva. 1-Áramellátás (PUr): a relé akkor aktív, ha az egység tápellátása a hálózatról történik. 2-Működés (rUn): a relé akkor aktív, amikor a motor működik. 3-Motorfűtés (MhE): a relé akkor aktív, ha a motorfűtés funkció aktív. 4-Hiba (Err): a relé akkor aktív, ha nincs aktív hiba. 5-Riasztás vagy hiba (ALA): a relé akkor aktív, ha nincs aktív riasztás vagy hiba. 6-Be (On): a relé akkor aktív, ha az egység On (Be) állapotban van (leállt, de üzemkész). 7-Hiba visszaállítása (rES): a relé akkor aktív, ha az Automatikus hibavisszaállítás paraméter értéke „Igen", és elérték az automatikus visszaállítások maximális számát.	Alapértelmezett = Futtatás

5.5.6 S05.8 kalibrációk

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.8.01		Offset AI 1	Az eltolás értékének kiválasztása az analóg bemenet 1 nulla értékénél.	-
P05.8.02		Gain AI 1	Az analóg bemenet 1 erősítésének kiválasztása.	-
P05.8.11		Offset AI 2	Az eltolás értékének kiválasztása az analóg bemenet 2 nulla értékénél.	-
P05.8.12		Gain AI 2	Az analóg bemenet 2 erősítésének kiválasztása.	-
P05.8.21	(X+)	Offset AI 3	Az eltolás értékének kiválasztása az analóg bemenet 3 nulla értékénél.	-
P05.8.22	(X+)	Gain AI 3	Az analóg bemenet 3 erősítésének kiválasztása.	-
P05.8.31	(X+)	Offset AI 4	Az eltolás értékének kiválasztása az analóg bemenet 4 nulla értékénél.	-
P05.8.32	(X+)	Gain AI 4	Az analóg bemenet 4 erősítésének kiválasztása.	-

5.6 M06, többszivattyús

Csoportosítja a többszivattyús rendszer konfigurálásához szükséges paramétereket.

5.6.1 S06.0 mérési időközök

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P06.0.01	(G)	Rendszerkonfiguráció	A rendszer konfigurációjának kiválasztása. 0-Egyetlen elektromos szivattyú (SnG): az egység úgy van beállítva, hogy egyedül működjön, más egységekkel való interakció nélkül. 1- Soros kaszkád (nSE): ennél a konfigurációnál több egység működik együtt, az RS485 interfészen keresztül egymáshoz csatlakoztatva. Csak az utoljára elindított egység változtatja a sebességét, a már futó egységek viszont teljes sebességgel futnak. 2-Szinkron kaszkád (nSy): ennél a konfigurációnál több egység működik együtt, az RS485 interfészen keresztül egymáshoz csatlakoztatva. Minden működő egység azonos, változtatható fordulatszámmal üzemel.	Alapértelmezett = egyetlen elektromos szivattyú
P06.0.02	(G)	Egységek max. száma	Az egyidejűleg működő egységek maximális számának kiválasztása többszivattyús rendszernél.	Min. = 0 Max. = 8 (X+), 4 (X) Alapértelmezett = 6 (X+), 3 (X)
P06.0.03		Többszivattyús rendszer, cím	Az elektromos szivattyú címének kiválasztása többszivattyús rendszernél. Minden egyes egységnek egyedi címe van, 1 és 8 közötti értékkel.	Min. = 1 Max. = 8 (X+), 4 (X) Alapértelmezett = 1
P06.0.04	(A)	Többszivattyús térkép	Megjeleníti a többszivattyús rendszeren belül csatlakoztatott egységek térképét.	-
P06.0.05		Többszivattyús rendszer – Prioritás	Megjeleníti az egység többszivattyús rendszeren belüli prioritását.	-

5.6.2 S06.1 beállítás

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P06.1.11	(G)	Nyomás – Növ. érték	Növekményérték kiválasztása többszivattyús rendszernél. Többszivattyús rendszernél az aktuális csökkentési értékkel együtt ezt az értéket használják fel a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min. = 0 bar Max. = P05.0.12 Alapértelmezett = 0,35 bar
P06.1.12	(G)	Nyomás – Csökk. érték	Csökkentési érték kiválasztása többszivattyús rendszernél. Többszivattyús rendszernél az aktuális növekedési értékkel együtt ezt az értéket használják fel a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min. = 0 bar Max. = P05.0.12 Alapértelmezett = 0,15 bar
P06.1.21	(G) (X+)	Áramlás – Növ. érték	Növekményérték kiválasztása többszivattyús rendszernél. Többszivattyús rendszernél az aktuális csökkentési értékkel együtt ezt az értéket használják fel a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0 m3/h Max = P05.0.22 Alapértelmezett = 1,5 m3/h
P06.1.22	(G) (X+)	Áramlás – Csökk. érték	Csökkentési érték kiválasztása többszivattyús rendszernél. Többszivattyús rendszernél az aktuális növekedési értékkel együtt ezt az értéket használják fel a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0 m3/h Max = P05.0.22 Alapértelmezett = 1,5 m3/h
P06.1.31	(G) (X+)	Hőmérséklet – Növ. érték	Növekményérték kiválasztása többszivattyús rendszernél. Többszivattyús rendszernél az aktuális csökkentési értékkel együtt ezt az értéket használják fel a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0°C Max = P05.0.32 Alapértelmezett = 1,5°C
P06.1.32	(G) (X+)	Hőmérséklet – Csök. érték	Csökkentési érték kiválasztása többszivattyús rendszernél. Többszivattyús rendszernél az aktuális növekedési értékkel együtt ezt az értéket használják fel a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0°C Max = P05.0.32 Alapértelmezett = 1,5°C
P06.1.41	(G) (X+)	Szint – Növ. érték	Növekményérték kiválasztása többszivattyús rendszernél. Többszivattyús rendszernél az aktuális csökkentési értékkel együtt ezt az értéket használják fel a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0 m Max = P05.0.42 Alapértelmezett = 0,15 m
P06.1.42	(G) (X+)	Szint – Csökk. érték	Csökkentési érték kiválasztása többszivattyús rendszernél. Többszivattyús rendszernél az aktuális növekedési értékkel együtt ezt az értéket használják fel a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0 m Max = P05.0.42 Alapértelmezett = 0,15 m
P06.1.61	(G)	Engedélyezési fordulatszám többszivattyús rendszernél	Az engedélyezési fordulatszám kiválasztása a következő elektromos szivattyúkhoz. A következő elektromos szivattyú akkor indul el, ha a következő feltételek teljesülnek: - a motor fordulatszáma egyenlő vagy nagyobb, mint a többszivattyús rendszer engedélyezési fordulatszáma - az aktuális érték az alapjel alá esik - csökkentési érték	Min. = P04.2.31 Max. = P04.2.32 Alapértelmezett = az elektromos szivattyú modellváltozatától függően
P06.1.71	(G)	Korlátozás szinkronizált üzemmódnál	Fordulatszám-korlátozás kiválasztása szinkron kaszkád üzemmódnál. A P2 prioritású elektromos szivattyú kikapcsol, ha a fordulatszáma ez alá az érték alá esik.	Min. = P04.2.31 Max. = P04.2.32 Alapértelmezett = az elektromos szivattyú modellváltozatától függően

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P06.1.72	(G)	Szinkronizálási ablak	Fordulatszám-ablak kiválasztása szinkron kaszkád üzemmódnál. A P3 prioritású elektromos szivattyú kikapcsol, ha fordulatszáma a szinkronhatár + szinkronablak alá csökken, a P4 prioritású elektromos szivattyú kikapcsol, ha a fordulatszáma a szinkronhatár + 2 x szinkronablak alá csökken, és így tovább.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Alapértelmezett = 150 rpm
P06.1.81	(G)	Automatikus átkapcsolási időköz	Az automatikus kapcsolás időközének kiválasztása: lehetővé teszi az automatikus prioritásváltást a fő (master) elektromos szivattyú és a többi elektromos szivattyú között. Ezen időköz lejártával a következő elektromos szivattyú lesz a master, és az időzítő újraindul; ez lehetővé teszi a munkaidő elektromos szivattyúk közötti egyenletes elosztását. Az automatikus kapcsolási időköz csak akkor aktív, ha a master elektromos szivattyú soha nem áll le.	Min = 0 h Max = 250 h Alapértelmezett = 24 h

5.7 M07, inverter

5.7.1 S07.0 kapcsolási frekvencia beállítások

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P07.0.01		Maximális kapcsolási frekv.	Az inverter moduláció maximális kapcsolási frekvenciájának kiválasztása. Kínálat: 2 - 16 KHz	Min = 2 kHz Max = 16 kHz Alapértelmezett = 16 kHz (P ≤ 5,5 kW) 10 kHz (5,5 ≤ P ≤ 11 kW) 8 kHz (P > 11 kW)
P07.0.02		Min. kapcsolási frekvencia	A minimális kapcsolási frekvencia kiválasztása. Túlmelegedés esetén az egység automatikusan lecsökkenti a kapcsolási frekvenciát erre az értékre.	Min = 2 kHz Max = 16 kHz Alapértelmezett = 2 kHz

5.7.2 S07.1 fordulatszám-elkerülési funkció

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P07.1.01	(G)	Elkerülendő fordulatszám-középpont	A fordulatszám-sáv középpontjának kiválasztása, amelyet a motor elkerül.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Alapértelmezett = 0 rpm (letiltva)
P07.1.02	(G)	Elkerülendő fordulatszám-tartomány	A fordulatszám-sáv azon tartományának kiválasztása, amelyet a motor elkerül.	Min. = 0 rpm Max. = 300 rpm Alapértelmezett = 0 rpm

5.7.3 S07.2 a motor túlmelegedése

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P07.2.01	(G)	Motorfűtés funkció	A motorfűtés funkció aktiválásának kiválasztása. Meleg levegő áramot fecskendeznek a motorba, hogy megakadályozzák a páralecsapódást, illetve a jégképződést. A befecskendezett áramlás nem okoz elfordulást a motornál. 0-Ki (OFF): a funkció le van tiltva 1-Be (On): a funkció engedélyezve van és akkor aktiválódik, ha a motor leáll, és az inverter hőmérséklete a motor fűtési hőmérséklete alá esik (P07.2.03). 2-Mindig aktív (ALn): a funkció mindig aktív, amikor a motor le van állítva, függetlenül az inverter hőmérsékletétől	Alapértelmezett = Ki
P07.2.02		Motorfűtéssel kapcsolatos áramerősség	Azon áramerősség kiválasztása a maximális áramerősség százalékos értéke szerint, ami a motorfűtési funkció működése közben áthalad a motoron.	Min = 0% Max = 100% Alapértelmezett = 50%
P07.2.03	(G)	Motorfűtéssel kapcsolatos hőmérséklet	Annak a hőmérsékletnek a kiválasztása, amely alatt a motorfűtés funkció aktív. Ez a paraméter csak akkor aktív, ha a motorfűtés funkció (7.2.01) paraméter On (Be) értékre van beállítva.	Min = -5°C Max = 30°C Alapértelmezett = 0°C

5.8 M08, kommunikáció

5.8.1 S08.0 portok

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P08.0.01		Kom. 1 funkció	Az 1. kommunikációs port funkciójának kiválasztása (RS 485.1). 0-Letiltva (d IS): a kommunikációs port nem aktív 1-Modbus RTU (MOd): a kiválasztott protokoll Modbus RTU slave 2-BACnet MS/TP (bAC): a kiválasztott protokoll a BACnet MS/TP 3-Többszivattyús (MP): a kiválasztott protokoll hydrovar X többszivattyús	Alapértelmezett = Többszivattyús
P08.0.02		Kom. 2 funkció	Az 2. kommunikációs port funkciójának kiválasztása (RS 485.2). 0-Letiltva (d IS): a kommunikációs port nem aktív 1-Modbus RTU (MOd): a kiválasztott protokoll Modbus RTU slave 2-BACnet MS/TP (bAC): a kiválasztott protokoll BACnet MS/TP	Alapértelmezett = Modbus RTU

5.8.2 S08.1 Modbus RTU

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P08.1.01		Modbus RTU cím	Az egység címének kiválasztása a Modbus RTU hálózatban.	Min = 0 Max = 127 Alapértelmezett = 1
P08.1.02		Modbus RTU átviteli sebesség	Az egység hálózati átviteli sebességének kiválasztása, hogy megfeleljen a Modbus RTU master átviteli sebességének.	Min. = 1200 bps Max. = 115200 bps Alapértelmezett = 115200 bps
P08.1.08		Modbus RTU formátum	Az egység hálózati formátumának kiválasztása, hogy megfeleljen a Modbus RTU master formátumának.	Alapértelmezett = 8N1

5.8.3 S08.2 Bacnet MS/TP

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P08.2.01		Bacnet MS/TP MAC-cím	Az egység címének kiválasztása az RS-485 hálózatban.	Min. = 0 Max. = P08.2.05 Alapértelmezett = 1
P08.2.02		Bacnet MS/TP átviteli sebesség	Az egység hálózati átviteli sebességének kiválasztása, hogy megfeleljen a hálózathoz csatlakoztatott többi BACnet MS/TP eszköz átviteli sebességének.	Min. = 1200 bps Max. = 115 000 bps Alapértelmezett = 38 400 bps
P08.2.03		Bacnet MS/TP formátum	Az egység hálózati formátumának kiválasztása, hogy megfeleljen a hálózathoz csatlakoztatott többi BACnet MS/TP eszköz formátumának.	Alapértelmezett = 8N1
P08.2.04		Bacnet MS/TP eszközazonosító	A BACnet MS/TP eszközazonosító kiválasztása.	Alapértelmezett = 84003
P08.2.05		Bacnet MS/TP Max. Master	A master szivattyúk BACnet MS/TP szerinti maximális számának a kiválasztása.	Min. = 0 Max. = 127 Alapértelmezett = 127

5.8.4 S08.3 Vezeték nélküli kommunikáció engedélyezése

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P08.3.01		Vezeték nélküli kommunikáció engedélyezése	Az egység vezeték nélküli kommunikációjára vonatkozó aktiválás kiválasztása. 0-Ki (OFF): A vezeték nélküli kommunikáció le van tiltva, és az egység nem tud hozzácsatlakozni a mobileszközhöz 1-Be (On): A vezeték nélküli kommunikáció engedélyezve van, és az X alkalmazást futtató mobileszköz hozzácsatlakozhat az egységhez	Alapértelmezett = Be

5.9 M09, általános

5.9.1 S09.0 lokalizáció

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P09.0.01	(X+)	Nyelv	A kijelző nyelvének kiválasztása.	Alapértelmezett = angol
P09.0.11	(X+)	Dátum	Az egység naptári dátumának kiválasztása.	-
P09.0.12	(X+)	Óra	Az egység órájának beállítása.	-

5.9.2 S09.1 kijelző

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P09.1.01		A kijelző energiatakarékos funkciója	A kijelző energiatakarékos funkciójára vonatkozó aktiválás kiválasztása. 0-Ki (OFF): az egység folyamatosan bekapcsolva tartja a kijelzőt 1-Be (On): az egység kikapcsolja a kijelzőt, ha az energiatakarékossági idő lejár	Alapértelmezett = Be (X+) Ki (X)
P09.1.02		Energiatakarékossági idő	Annak az időnek a kiválasztása percekben, amelynek a billentyűzeten végzett utolsó művelettől számítva el kell telnie a kijelző elsötétüléséig.	Min. = 1 perc Max. = 999 perc Alapértelmezett = 10 perc
P09.1.10		A kijelző tájolása	A kijelző tájolásának kiválasztása. 0-Óra 6 (6): a kijelző tájolása vízszintes elektromos szivattyúhoz 1-Óra 12 (12): a kijelző tájolása függőleges elektromos szivattyúhoz	Alapértelmezett = az elektromos szivattyú modellváltozatától függően

6 Modbus RTU

6.1 Kommunikáció

Az egység az RS485 soros interfészt használja, amely a következőket határozza meg:
- A csatlakozások érintkezőtűit
- A vezetékezést
- A jelszinteket
- Az adatátviteli sebességet
- A paritásellenőrzést.

A vezérlők olyan mester-kliens (master-client) megoldással kommunikálnak, ahol csak a master kezdeményezhet átvitelt vagy lekérdezést. A többi eszköz (kliens/client) úgy válaszol, hogy megadja a master számára a kért adatokat, vagy leállítja a lekérdezésben kért műveletet.

6.2 Átvitel

A funkció nem támogatott.

6.3 Adatvédelem

A standard Modbus soros hálózatok kétféle hibaellenőrzést használnak:
- A paritásellenőrzés (páros vagy páratlan), amely tetszőlegesen alkalmazható bármilyen karakterre
- A keretellenőrzés (LRC vagy CRC) a teljes üzenetre vonatkozik.

A paritásellenőrzés és a keretellenőrzés egyaránt a master szintű eszközben generálódik, és az üzenet tartalmára vonatkozik, az átvitel előtt.
A client eszköz vétel közben az összes karaktert és a teljes üzenetkeretet ellenőrzi.

6.4 Protokoll átviteli módok

Az egység által kezelt adatok a Modbus virtuális memóriából érhetők el, amely az összes értékhez tartozó Holding regisztereket tartalmazza.
Az S08.0 Portok menü paramétereinek beállításakor a Modbus RTU protokoll szerinti átviteli mód áll rendelkezésre.
A soros port kommunikációs paraméterei:
- P08.0.01 Cím
- P08.0.02 Átviteli sebesség
- P08.0.08 Formátum

a hálózati konfigurációnak megfelelően kell kiválasztani.

MEGJEGYZÉS:

A módnak és a soros paramétereknek azonosaknak kell lenniük a Modbus hálózathoz tartozó valamennyi eszközénél.

A P08.0.08 Formátum paraméter beállításakor a következő módok állnak rendelkezésre:
- 8N1 1 start bit, 8 adatbit, 1 stop bit, nincs paritás
- 8N2 1 start bit, 8 adatbit, 2 stop bit, nincs paritás
- 8E1 1 start bit, 8 adatbit, 1 stop bit, páros paritás
- 8O1 1 start bit, 8 adatbit, 1 stop bit, páratlan paritás.

A soros port alapértelmezett konfigurációja:
- P08.0.01 Cím=1
- P08.0.02 Átviteli sebesség=115200
- P08.0.08 Formátum=8N1.

6.5 Támogatott funkciókódok

Az egységgel kapcsolatos Modbus protokoll funkciókódok a következők:
- Holding regiszterek olvasása (0x03 hexadecimális kód) a paraméterekkel és az információkkal kapcsolatos regiszterek olvasásához
- Több regiszter írása (0x10 hexadecimális kód) a paraméterekkel kapcsolatos Holding regiszterek írásához.

6.5.1 1. példa

0x03 Holding regiszterek olvasása – A READ COMMAND beolvassa a Holding regiszterek bináris tartalmát a kliensben (client).
Megjegyzés: A Modbus regiszterek címzése nullától kezdődik, például a 0xBBA-ként indexelt Holding regisztert 0XBB9-ként kell címezni.

Példa: Az aktuális nyomás leolvasása

Lekérdezés

Klienscím	0x01
Funkció	0x03 Holding regiszterek olvasása
Kezdőcím, Magas	0x0B
Kezdőcím, Alacsony	0xB9 => 3001 DEC => Az aktuális nyomás Modbus címe (FLOAT32)
Pontok száma, Magas	0x00
Pontok száma, Alacsony	0x02 Két regiszter olvasása FLOAt32-ként
CRC Hibaellenőrzés-Magas	0x17
CRC Hibaellenőrzés-Alacsony	0xCA CRC-Ellenőrző összeg generálva

Válasz

Klienscím	0x01
Funkció	0x03
Bájtszám	0x04
Adat, Magas	0x40
Adat, Alacsony	0xA0
Adat, Magas	0x00
Adat, Alacsony	0x00
CRC Hibaellenőrzés-Magas	0xEF => 0x40A00000 HEX = 5.2f FLOAT32 => Aktuális érték = 5,2 bar
CRC Hibaellenőrzés--Alacsony	0xD1 CRC-Ellenőrző összeg generálva

6.5.2 2. példa

0x10 Több regiszter írása – A WRITE COMMAND értékeket ír egy szomszédos regiszter blokkjába.
Megjegyzés: A Modbus regiszterek címzése nullától kezdődik, például a 0x1074-ként indexelt Holding regisztert 0x1073-ként kell címezni.

Példa: 1. rámpa és 2. rámpa 25 s-ra, 3. rámpa és 4. rámpa 100 s-ra történő beállítása.

Lekérdezés

Klienscím	0x01
Funkció	0x10 Több regiszter írása
Kezdőcím, Magas	0x10
Kezdőcím, Alacsony	0x74 => 4211 DEC => az első regiszter: 1. rámpa
Regiszterek mennyisége, Magas	0x00
Regiszterek mennyisége, Alacsony	0x04 összesen 4 regiszter (1. rámpa - 4. rámpa) írandó
Bájtszám	0x08 2 * Regiszterek mennyisége
Regiszterérték, Magas	0x00
Regiszterérték, Alacsony	0x19 => 19 HEX = 25 DEC => 1. rámpa beállítása 25 sec-ra
Regiszterérték, Magas	0x00
Regiszterérték, Alacsony	0x19 => 19 HEX = 25 DEC => 2. rámpa beállítása 25 sec-ra
Regiszterérték, Magas	0x00
Regiszterérték, Alacsony	0x64 => 64 HEX = 100 DEC => 3. rámpa beállítása 100 sec-ra
Regiszterérték, Magas	0x00
Regiszterérték, Alacsony	0x64 => 64 HEX = 100 DEC => 4. rámpa beállítása 100 sec-ra
CRC Hibaellenőrzés-Magas	0xED
CRC Hibaellenőrzés-Alacsony	0x6D CRC-Ellenőrző összeg generálva

Válasz

Klienscím	0x01
Funkció	0x10
Kezdőcím, Magas	0x00
Kezdőcím, Alacsony	0xCA
Regiszterek mennyisége, Magas	0x00
Regiszterek mennyisége, Alacsony	0x04 összesen 4 regiszter (1. rámpa - 4. rámpa) írva
CRC Hibaellenőrzés-Magas	0xF4
CRC Hibaellenőrzés-Alacsony	0xE1 CRC-Ellenőrző összeg generálva

6.6 Csatlakozások és adatkezelés, Modbus RTU

Az egység telepítésével, bekötésével és konfigurálásával kapcsolatos részletes információkért olvassa el a További telepítési, üzemeltetési és karbantartási utasítások című dokumentumot.

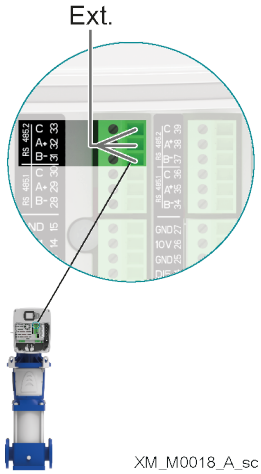
- Ha aktív a Modbus RTU kommunikáció a hajtás és egy külső eszköz között, világítani kezd a hajtás kijelző kapcsolati állapotjelző jelzőfénye.
- Állítsa a *P04.1.60 Az alapjel mentésének korlátozása* paramétert *Igen* lehetőségre a felejtő memóriaterületre történő íráshoz és a nem felejtő EEPROM memória élettartamának meghosszabbításához.

MEGJEGYZÉS:

Ne csatlakoztassa hozzá a vezérlőpanel (C) kapcsát különböző feszültségpotenciálokhoz vagy PE-hez.

Egyetlen elektromos szivattyú csatlakoztatása külső eszközhöz

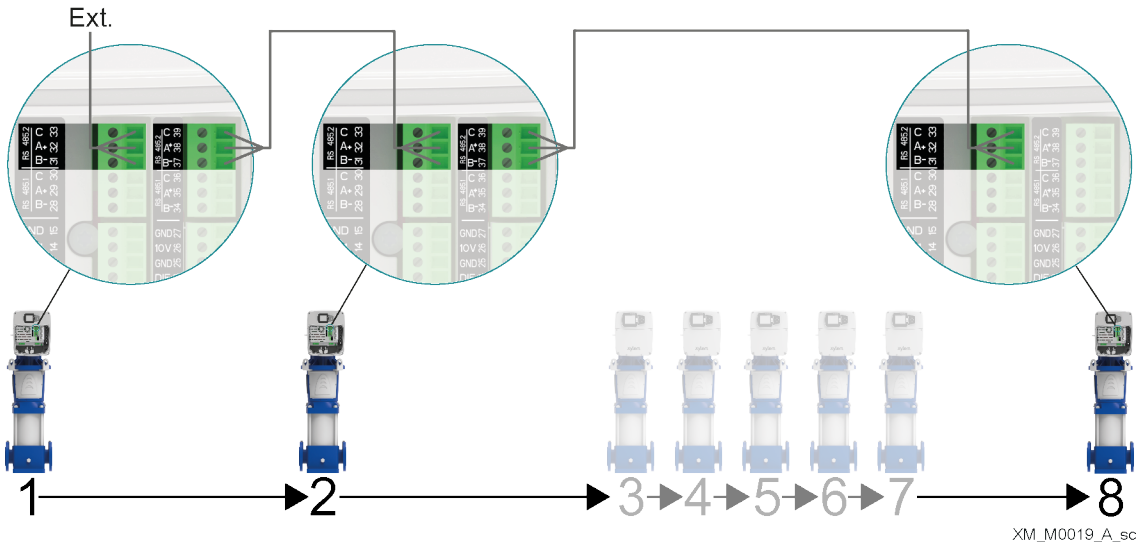
1. Távolítsa el a hajtás fedelét, és tekintse át a benne található kapcsolási rajzokat.
2. Csatlakoztassa hozzá a 31 (B), 32 (A) és 33 (C) kapcsokat a külső eszközhöz, például PLC, BMS készülélkez stb.



Többszivattyús rendszer csatlakoztatása külső eszközhöz

A többszivattyús üzemmód lehetővé teszi két vagy három motoros hajtás csatlakoztatását Multi-Master többszivattyús konfigurációban.

- A nyomásfokozó készlet minden egyes egysége saját egyedi Modbus címmel rendelkezik, és a regiszterek teljes listáját elérhetővé teszi a külső eszköz számára
- A P08.1.01 Cím paramétert egyedi értékre kell beállítani a nyomásfokozó készlet minden egyes egységén. A P08.1.01 Cím paraméter a Modbus hálózat egységazonosító számát tartalmazza.
- A 31 (B), 32 (A) és 33 (C) kapcsok alapértelmezés szerint külső vezérlőeszközzel (például PLC, BMS stb.) folytatandó kommunikációhoz használatosak.
- Az RS485 portjelek kaszkádcsatlakozásának megkönnyítése érdekében az egyes portokhoz tartozó kapcsok két csatlakozósorban is megtalálhatók.
- Az RS485.2 port jelei a 31-31-33-as és a 37-38-39-es kapocskombináción is megismétlődnek.



Mivel a hajtás többszivattyús rendszerben is csatlakozik, különös figyelmet kell fordítani arra az esetre, ha egy külső eszköz (Modbus protokollon keresztül) a hajtásparaméterek olvasását és írását kéri.
Különösen:

- Egy többszivattyús rendszernél a Modbuson keresztüli „Regiszterek olvasása” kérésre válaszul minden egység csak a saját paramétereit juttatja vissza a külső eszköz számára, a nyomásfokozó készlethez tartozó többi csatlakoztatott hajtását nem.
- Többszivattyús rendszernél a Modbuson keresztüli „Regiszterek írása” kéréseket el kell küldeni a külső eszközről az összes csatlakoztatott egység számára, még abban az esetben is, ha a beírandó paraméterek minősítése „Globális” (a nyomásfokozó készlet szempontjából).

6.7 Regiszterek listája

Cím [dec.]	Menüazonosító	Név	Tulajdonságok	Típus	Egység	Min	Max
0	-	Indítás/leállítás: 0-Leállítás 1-Indítás	R/W	ENUM	-	0	1
1	-	Hibavisszaállítási parancs	R/W	ENUM	-	0	1
2001	P02.0.01	1. hiba (legutóbbi)	R	UINT16	-	-	-
2002	-	1. hiba – Dátum	R	UINT32	-	-	-
2004	-	1. hiba – Idő	R	UINT32	-	-	-
2006	-	1. hiba – Befejezési dátum	R	UINT32	-	-	-
2008	-	1. hiba – Befejezési idő	R	UINT32	-	-	-
2010	-	Napló: Hibaszámláló	R	UINT16	-	-	-
2011	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2013	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2015	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2017	-	Napló: Rendszerállapot	R	UINT32	-	-	-
2019	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2021	-	Napló: Szállítási teljesítmény	R	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
2023	-	Napló: Emelési magasság	R	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
2025	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2027	-	Napló: A motor áramerőssége	R	FLOAT32	A	-	-
2029	-	Napló: A motor feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2031	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2033	-	Napló: A motor terhelése	R	FLOAT32	-	-	-
2035	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2037	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2039	P02.0.02	2. hiba	R	UINT16	-	-	-
2040	-	2. hiba – Dátum	R	UINT32	-	-	-
2042	-	2. hiba – Idő	R	UINT32	-	-	-
2044	-	2. hiba – Befejezési dátum	R	UINT32	-	-	-
2046	-	2. hiba – Befejezési idő	R	UINT32	-	-	-
2048	-	Napló: Hibaszámláló	R	UINT16	-	-	-
2049	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2051	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2053	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2055	-	Napló: Rendszerállapot	R	UINT32	-	-	-
2057	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2059	-	Napló: Szállítási teljesítmény	R	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
2061	-	Napló: Emelési magasság	R	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
2063	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2065	-	Napló: A motor áramerőssége	R	FLOAT32	A	-	-
2067	-	Napló: A motor feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2069	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2071	-	Napló: A motor terhelése	R	FLOAT32	-	-	-
2073	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2075	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2077	P02.0.03	3. hiba	R	UINT16	-	-	-
2078	-	3. hiba – Dátum	R	UINT32	-	-	-
2080	-	3. hiba – Idő	R	UINT32	-	-	-
2082	-	3. hiba – Befejezési dátum	R	UINT32	-	-	-
2084	-	3. hiba – Befejezési idő	R	UINT32	-	-	-

2086	-	Napló: Hibaszámláló	R	UINT16	-	-	-
2087	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2089	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2091	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2093	-	Napló: Rendszerállapot	R	UINT32	-	-	-
2095	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2097	-	Napló: Szállítási teljesítmény	R	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
2099	-	Napló: Emelési magasság	R	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
2101	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2103	-	Napló: A motor áramerőssége	R	FLOAT32	A	-	-
2105	-	Napló: A motor feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2107	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2109	-	Napló: A motor terhelése	R	FLOAT32	-	-	-
2111	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2113	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2115	P02.0.04	4. hiba	R	UINT16	-	-	-
2116	-	4. hiba – Dátum	R	UINT32	-	-	-
2118	-	4. hiba – Idő	R	UINT32	-	-	-
2120	-	4. hiba – Befejezési dátum	R	UINT32	-	-	-
2122	-	4. hiba – Befejezési idő	R	UINT32	-	-	-
2124	-	Napló: Hibaszámláló	R	UINT16	-	-	-
2125	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2127	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2129	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2131	-	Napló: Rendszerállapot	R	UINT32	-	-	-
2133	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2135	-	Napló: Szállítási teljesítmény	R	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
2137	-	Napló: Emelési magasság	R	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
2139	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2141	-	Napló: A motor áramerőssége	R	FLOAT32	A	-	-
2143	-	Napló: A motor feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2145	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2147	-	Napló: A motor terhelése	R	FLOAT32	-	-	-
2149	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2151	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2153	P02.0.05	Hibák. 5	R	UINT16	-	-	-
2154	-	5. hiba – Dátum	R	UINT32	-	-	-
2156	-	5. hiba – Idő	R	UINT32	-	-	-
2158	-	5. hiba – Befejezési dátum	R	UINT32	-	-	-
2160	-	5. hiba – Befejezési idő	R	UINT32	-	-	-
2162	-	Napló: Hibaszámláló	R	UINT16	-	-	-
2163	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2165	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2167	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2169	-	Napló: Rendszerállapot	R	UINT32	-	-	-
2171	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2173	-	Napló: Szállítási teljesítmény	R	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
2175	-	Napló: Emelési magasság	R	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
2177	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2179	-	Napló: A motor áramerőssége	R	FLOAT32	A	-	-

2181	-	Napló: A motor feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2183	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2185	-	Napló: A motor terhelése	R	FLOAT32	-	-	-
2187	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2189	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2191	P02.0.06	Hibák. 6	R	UINT16	-	-	-
2192	-	6. hiba – Dátum	R	UINT32	-	-	-
2194	-	6. hiba – Idő	R	UINT32	-	-	-
2196	-	6. hiba – Befejezési dátum	R	UINT32	-	-	-
2198	-	6. hiba – Befejezési idő	R	UINT32	-	-	-
2200	-	Napló: Hibaszámláló	R	UINT16	-	-	-
2201	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2203	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2205	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2207	-	Napló: Rendszerállapot	R	UINT32	-	-	-
2209	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2211	-	Napló: Szállítási teljesítmény	R	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
2213	-	Napló: Emelési magasság	R	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
2215	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2217	-	Napló: A motor áramerőssége	R	FLOAT32	A	-	-
2219	-	Napló: A motor feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2221	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2223	-	Napló: Motor teljesítmény	R	FLOAT32	-	-	-
2225	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2227	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2229	P02.0.07	Hibák. 7	R	UINT16	-	-	-
2230	-	7. hiba – Dátum	R	UINT32	-	-	-
2232	-	7. hiba – Idő	R	UINT32	-	-	-
2234	-	7. hiba – Befejezési dátum	R	UINT32	-	-	-
2236	-	7. hiba – Befejezési idő	R	UINT32	-	-	-
2238	-	Napló: Hibaszámláló	R	UINT16	-	-	-
2239	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2241	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2243	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2245	-	Napló: Rendszerállapot	R	UINT32	-	-	-
2247	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2249	-	Napló: Szállítási teljesítmény	R	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
2251	-	Napló: Emelési magasság	R	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
2253	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2255	-	Napló: A motor áramerőssége	R	FLOAT32	A	-	-
2257	-	Napló: A motor feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2259	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2261	-	Napló: Motor teljesítmény	R	FLOAT32	-	-	-
2263	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2265	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2267	P02.0.08	Hibák. 8	R	UINT16	-	-	-
2268	-	8. hiba – Dátum	R	UINT32	-	-	-
2270	-	8. hiba – Idő	R	UINT32	-	-	-
2272	-	8. hiba – Befejezési dátum	R	UINT32	-	-	-
2274	-	8. hiba – Befejezési idő	R	UINT32	-	-	-
2276	-	Napló: Hibaszámláló	R	UINT16	-	-	-
2277	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-

2279	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2281	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2283	-	Napló: Rendszerállapot	R	UINT32	-	-	-
2285	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2287	-	Napló: Szállítási teljesítmény	R	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
2289	-	Napló: Emelési magasság	R	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
2291	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2293	-	Napló: A motor áramerőssége	R	FLOAT32	A	-	-
2295	-	Napló: A motor feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2297	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2299	-	Napló: Motor teljesítmény	R	FLOAT32	-	-	-
2301	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2303	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2305	P02.0.09	Hibák. 9	R	UINT16	-	-	-
2306	-	9. hiba – Dátum	R	UINT32	-	-	-
2308	-	9. hiba – Idő	R	UINT32	-	-	-
2310	-	9. hiba – Befejezési dátum	R	UINT32	-	-	-
2312	-	9. hiba – Befejezési idő	R	UINT32	-	-	-
2314	-	Napló: Hibaszámláló	R	UINT16	-	-	-
2315	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2317	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2319	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2321	-	Napló: Rendszerállapot	R	UINT32	-	-	-
2323	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2325	-	Napló: Szállítási teljesítmény	R	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
2327	-	Napló: Emelési magasság	R	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
2329	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2331	-	Napló: A motor áramerőssége	R	FLOAT32	A	-	-
2333	-	Napló: A motor feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2335	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2337	-	Napló: Motor teljesítmény	R	FLOAT32	-	-	-
2339	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2341	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2343	P02.0.10	Hibák. 10	R	UINT16	-	-	-
2344	-	10. hiba – Dátum	R	UINT32	-	-	-
2346	-	10. hiba – Idő	R	UINT32	-	-	-
2348	-	10. hiba – Befejezési dátum	R	UINT32	-	-	-
2350	-	10. hiba – Befejezési idő	R	UINT32	-	-	-
2352	-	Napló: Hibaszámláló	R	UINT16	-	-	-
2353	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2355	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2357	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2359	-	Napló: Rendszerállapot	R	UINT32	-	-	-
2361	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2363	-	Napló: Szállítási teljesítmény	R	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
2365	-	Napló: Emelési magasság	R	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
2367	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2369	-	Napló: A motor áramerőssége	R	FLOAT32	A	-	-
2371	-	Napló: A motor feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-

2373	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
2375	-	Napló: Motor teljesítmény	R	FLOAT32	-	-	-
2377	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2379	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2381	-	Összes hiba számlálója	R	UINT16	-	-	-
2382	-	Összes riasztás számlálója	R	UINT16	-	-	-
2383	-	1. hiba, Bitfield: 0-IGBT túlmelegedés 1-IGBT belső túlmelegedés 2-IGBT túláram 3-Motor túlárama 4-Túlfeszültség, DC-Bus 5-Feszültségcsökkenés, DC-Bus 6-Motorindítási hiba 7-Általános firmware hiba 8-Külső Flash-meghajt. hibája 9-Külső Eeprom hibája 10-A motor túlmelegedése 11-I2T hiba 12-PowerClassRestrict 13-Az inverter túlmelegedése 14-*Fenntartva 15-A motor csatlakoztatása 16-*Fenntartva 17-Külső hiba 18-Sensor1 hiba 19-Sensor2 hiba 20-Sensor3 hiba 21-Sensor4 hiba 22-Alapjel 1 hiba 23-Alapjel 2 hiba 24-Alapjel 3 hiba 25-Alapjel 4 hiba 26-*Fenntartva 27-Többszivattyús busz időtúllépése 28-Belső kommunikáció, MOC 29-AOC hardverhiba 30-*Fenntartva 31-*Fenntartva	R	UINT32	-	-	-
2385	-	Error2 BitField: 0-*Fenntartva 1-Földzárlatveszteség 2-*Fenntartva 3-Hálózati túlfeszültség 4-Áramkimaradás 5-Minimális küszöbérték 6-Vízhiány 7-*Fenntartva 8-Hiányzó konfigurációs fájlok 9-Hálózati feszültségcsökkenés 10-Hibás visszacsatolási konfiguráció 11÷31-*Fenntartva	R	UINT32	-	-	-
2387	-	Alarm1 Bitfield: 0-Általános firmware riasztás 1-Külső riasztás 2-*Fenntartva 3-Többszivattyús komm. Megszakadt 4-Többszivattyús címütközés 5-Többszivattyús inkompatibilitás 6-Belső kommunikáció, MOC 7-Hibás visszacsatolási konfig. 8-Hibás alapjel-konfig.	R	UINT32	-	-	-

		9-Megszakadt terepibusz-komm. 10-Csőtöltési riasztás 11-IGBT hőmérséklet-csökkenés 12-Belső kommunikáció, UI-AOC 13-AI1 riasztás 14-AI2 riasztás 15-AI3 riasztás 16-AI4 riasztás 17-Belső kommunikáció, UI-BLE 18-A gyári fájlok nincsenek a külső Flash-meghajt.-ban					
3001	P03.0.01	Aktuális nyomás	R	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
3003	P03.0.02	Tényleges áramlás	R	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
3005	P03.0.03 [X+]	Aktuális folyadék-hőmérséklet	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
3007	P03.0.04 [X+]	Tényleges szint	R	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	-	-
3009	P03.0.10	Tényleges igényelt érték	R	FLOAT32	-	-	-
3011	P03.0.20	Igényelt érték	R	FLOAT32	-	-	-
3013	P03.0.30	A szivattyú állapota	R	ENUM	-	-	-
3101	P03.1.01	Az egység működtetési ideje	R	UINT32	h	-	-
3103	P03.1.02	Üzemidő	R	UINT32	h	-	-
3105	P03.1.05	Energiaszámláló	R	FLOAT32	P04.0.16 – Az energia mértékegysége	-	-
3201	P03.2.01	Motor fordulatszáma	R	UINT16	ford./perc	-	-
3202	P03.2.02	Motor fordulatszáma %	R	FLOAT32	%	-	-
3204	P03.2.05	A motor áramerőssége	R	FLOAT32	A	-	-
3206	P03.2.06	Motor teljesítmény	R	FLOAT32	P04.0.15 – A teljesítmény mértékegysége	-	-
3208	P03.2.07	A motor feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
3210	P03.2.08	Hálózati feszültség	R	UINT16	V	-	-
3211	P03.2.09	DC-busz feszültsége	R	UINT16	V	-	-
3220	P03.2.20	Teljesítménymodul hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
3222	P03.2.21	Az inverter hőmérséklete	R	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
3224	P03.2.22	Motor Ptc	R	FLOAT32	-	-	-
3301	P03.3.01	A digitális be-/kimenetek állapota	R	UINT16	-	-	-
3302	P03.3.11	Analóg bemenet 1 értéke	R	FLOAT32	P05.1.02 – AI 1 típus	-	-
3304	P03.3.12	Analóg bemenet 2 értéke	R	FLOAT32	P05.1.12 – AI 2 típus	-	-
3306	P03.3.13 [X+]	Analóg bemenet 3 értéke	R	FLOAT32	P05.1.22 – AI 3 típus	-	-
3308	P03.3.14 [X+]	Analóg bemenet 4 értéke	R	FLOAT32	P05.1.32 – AI 1 típus	-	-
3310	P03.3.20	Analóg kimenet értéke	R	FLOAT32	P05.3.02 – Analóg kimenet típusa	-	-
3401	P03.4.01	Az egység cikkszáma	R	UINT16	-	-	-
3402	P03.4.01	Az egység cikkszáma	R	UINT16	-	-	-
3403	P03.4.01	Az egység cikkszáma	R	UINT16	-	-	-
3404	P03.4.01	Az egység cikkszáma	R	UINT16	-	-	-
3405	P03.4.01	Az egység cikkszáma	R	UINT16	-	-	-
3406	P03.4.01	Az egység cikkszáma	R	UINT16	-	-	-
3407	P03.4.01	Az egység cikkszáma	R	UINT16	-	-	-
3408	P03.4.01	Az egység cikkszáma	R	UINT16	-	-	-
3409	P03.4.02	Az egység gyártási dátuma	R	UINT32	-	-	-
3411	P03.4.03	Az egység sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3412	P03.4.03	Az egység sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3413	P03.4.03	Az egység sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3414	P03.4.03	Az egység sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-

3415	P03.4.03	Az egység sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3416	P03.4.03	Az egység sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3417	P03.4.03	Az egység sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3418	P03.4.03	Az egység sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3419	P03.4.05	A hajtás gyártási dátuma	R	UINT32	-	-	-
3421	P03.4.06	A hajtás sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3422	P03.4.06	A hajtás sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3423	P03.4.06	A hajtás sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3424	P03.4.06	A hajtás sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3425	P03.4.06	A hajtás sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3426	P03.4.06	A hajtás sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3427	P03.4.06	A hajtás sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3428	P03.4.06	A hajtás sorozatszáma	R	UINT16	-	-	-
3429	P03.4.10	A Hmi firmware verziója	R	UINT32	-	-	-
3431	P03.4.11	A Hmi-Bt firmware verziója	R	UINT32	-	-	-
3433	P03.4.12	A tápkártya firmware verziója	R	UINT32	-	-	-
3435	P03.4.13	A vezérlőkártya firmware verziója	R	UINT32	-	-	-
3437	P03.4.14	Térképfájl verziója	R	UINT32	-	-	-
3439	P03.4.15	Alapértelmezett fájlverzió	R	UINT32	-	-	-
3441	P03.4.16	Paraméterfájl verziója	R	UINT32	-	-	-
3443	P03.4.17 [X+]	Nyelvi fájl verziója	R	UINT32	-	-	-
3445	P03.4.19	Firmware verzió	R	UINT32	-	-	-
3447	-	Hajtás típusa	R	ENUM	-	-	-
4001	P04.0.01	A rendszer típusa	R/W	ENUM	-	0	0
4002	P04.0.02	Vezérlési módok	R/W	ENUM	-	0	7
4003	P04.0.03 [X+]	Szabályozási mód	R/W	ENUM	-	0	1
4004	P04.0.05	Kezdőérték	R/W	UINT16	%	0	100
4005	P04.0.06	Automatikus indítás	R/W	ENUM	-	0	1
4006	P04.0.07	A minimális sebesség konfigurálása	R/W	ENUM	-	0	1
4007	P04.0.09	A mértékegység kiválasztása	R/W	ENUM	-	0	1
4008	P04.0.11	A nyomás mértékegysége	R/W	ENUM	-	0	8
4009	P04.0.12 [X+]	Az áramlás mértékegysége	R/W	ENUM	-	0	4
4010	P04.0.13 [X+]	A hőmérséklet mértékegysége	R/W	ENUM	-	0	2
4011	P04.0.14 [X+]	A szint mértékegysége	R/W	ENUM	-	0	3
4012	P04.0.15 [X+]	A teljesítmény mértékegysége	R/W	ENUM	-	0	3
4013	P04.0.16 [X+]	Az energia mértékegysége	R/W	ENUM	-	0	5
4014	P04.0.17 [X+]	Fajl. energia mértékegysége	R/W	ENUM	-	0	4
4021	P04.0.21	Az alapjel 1 kiválasztása	R/W	ENUM	-	0	1
4022	P04.0.22	Az alapjel 2 kiválasztása	R/W	ENUM	-	0	2
4023	P04.0.23 [X+]	Az alapjel 3 kiválasztása	R/W	ENUM	-	0	2
4024	P04.0.24 [X+]	Az alapjel 4 kiválasztása	R/W	ENUM	-	0	2
4101	P04.1.01	Sebesség, alapjel 1	R/W	UINT16	ford./perc	P04.2.31 – Minimális fordulatszám	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
4102	P04.1.02	Sebesség, alapjel 2	R/W	UINT16	ford./perc	P04.2.31 – Minimális fordulatszám	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
4103	P04.1.03 [X+]	Sebesség, alapjel 3	R/W	UINT16	ford./perc	P04.2.31 – Minimális fordulatszám	P04.2.32 – Maximális fordulatszám

4104	P04.1.04 [X+]	Sebesség, alapjel 4	R/W	UINT16	ford./perc	P04.2.31 – Minimális fordulatszám	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
4111	P04.1.11	Nyomás – Alapjel 1	R/W	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	P05.0.11 – Nyomás – Nulla érték	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
4113	P04.1.12	Nyomás – Alapjel 2	R/W	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	P05.0.11 – Nyomás – Nulla érték	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
4115	P04.1.13 [X+]	Nyomás – Alapjel 3	R/W	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	P05.0.11 – Nyomás – Nulla érték	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
4117	P04.1.14 [X+]	Nyomás – Alapjel 4	R/W	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	P05.0.11 – Nyomás – Nulla érték	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
4121	P04.1.21 [X+]	Áramlás, alapjel 1	R/W	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	P05.0.21 – Áramlás – Nulla érték	P05.0.22 – Áramlás – Teljes skála
4123	P04.1.22 [X+]	Áramlás, alapjel 2	R/W	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	P05.0.21 – Áramlás – Nulla érték	P05.0.22 – Áramlás – Teljes skála
4125	P04.1.23 [X+]	Áramlás, alapjel 3	R/W	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	P05.0.21 – Áramlás – Nulla érték	P05.0.22 – Áramlás – Teljes skála
4127	P04.1.24 [X+]	Áramlás, alapjel 4	R/W	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	P05.0.21 – Áramlás – Nulla érték	P05.0.22 – Áramlás – Teljes skála
4131	P04.1.31 [X+]	Hőmérséklet – Alapj. 1	R/W	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	P05.0.31 – Hőmérséklet – Nulla érték	P05.0.32 – Hőmérséklet – Teljes skála
4133	P04.1.32 [X+]	Hőmérséklet – Alapj. 2	R/W	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	P05.0.31 – Hőmérséklet – Nulla érték	P05.0.32 – Hőmérséklet – Teljes skála
4135	P04.1.33 [X+]	Hőmérséklet – Alapj. 3	R/W	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	P05.0.31 – Hőmérséklet – Nulla érték	P05.0.32 – Hőmérséklet – Teljes skála
4137	P04.1.34 [X+]	Hőmérséklet – Alapj. 4	R/W	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	P05.0.31 – Hőmérséklet – Nulla érték	P05.0.32 – Hőmérséklet – Teljes skála
4141	P04.1.41 [X+]	Szint, alapjel 1	R/W	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	P05.0.41 – Szint – Nulla érték	P05.0.42 – Szint – Teljes skála
4143	P04.1.42 [X+]	Szint, alapjel 2	R/W	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	P05.0.41 – Szint – Nulla érték	P05.0.42 – Szint – Teljes skála
4145	P04.1.43 [X+]	Szint, alapjel 3	R/W	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	P05.0.41 – Szint – Nulla érték	P05.0.42 – Szint – Teljes skála
4147	P04.1.44 [X+]	Szint, alapjel 4	R/W	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	P05.0.41 – Szint – Nulla érték	P05.0.42 – Szint – Teljes skála
4155	P04.1.60	Az alapjel mentésének korlátozása	R/W	ENUM	-	0	1
4201	P04.2.01	Ablak	R/W	UINT16	%	1	100
4202	P04.2.02	Hiszterézis	R/W	UINT16	%	1	100
4203	P04.2.06	Emelési sebesség	R/W	UINT16	ford./perc	P04.2.31 – Minimális fordulatszám	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
4204	P04.2.07	Lineáris emelési mennyiség	R/W	UINT16	%	0	200
4205	P04.2.08 [X+]	Kvadrat. Növ. Ért.	R/W	UINT16	%	0	999
4211	P04.2.11	1. rámpa	R/W	UINT16	s	1	250
4212	P04.2.12	2. rámpa	R/W	UINT16	s	1	250

4213	P04.2.13	3. rámpa	R/W	UINT16	s	1	999
4214	P04.2.14	4. rámpa	R/W	UINT16	s	1	999
4215	P04.2.15	Rámpasebesség, min. gyorsulás	R/W	FLOAT32	s	0,1	25
4217	P04.2.16	Rámpasebesség, min. lassulás	R/W	FLOAT32	s	0,1	25
4231	P04.2.31	Min. sebesség	R/W	UINT16	ford./perc	0	2000
4232	P04.2.32	Max. fordulatszám beállítása	R/W	UINT16	ford./perc	2000	4100
4233	P04.2.35	Min. sebességgel kapcsolatos idő	R/W	UINT16	s	0	100
4300	P04.3.00	Automatikus hibavisszaállítás	R/W	ENUM	-	0	1
4301	P04.3.01	Nyomás – Minimális küszöbérték	R/W	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	P05.0.11 – Nyomás – Nulla érték	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
4303	P04.3.02 [X+]	Áramlás – Minimális küszöbérték	R/W	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	P05.0.21 – Áramlás – Nulla érték	P05.0.22 – Áramlás – Teljes skála
4305	P04.3.03 [X+]	Hőmérséklet – Minimális küszöbérték	R/W	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	P05.0.31 – Hőmérséklet – Nulla érték	P05.0.32 – Hőmérséklet – Teljes skála
4307	P04.3.04 [X+]	Szint – Minimális küszöbérték	R/W	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	P05.0.41 – Szint – Nulla érték	P05.0.42 – Szint – Teljes skála
4310	P04.3.10	Minimális küszöbérték, késleltetés	R/W	UINT16	s	1	100
4311	P04.3.11	Vízhiány késleltetés	R/W	UINT16	s	1	100
4401	P04.4.01	Próbaüzem szerinti fordulatszám	R/W	UINT16	ford./perc	0	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
4402	P04.4.02	Próbaüzemmel kapcsolatos időtúllépés	R/W	UINT16	h	0	255
4403	P04.4.03	A próbaüzem ideje	R/W	UINT16	s	0	180
4404	P04.4.05	Próbaüzemre vonatkozó parancs	R/W	ENUM	-	0	1
4601	P04.6.01	Csőtöltési funkció	R/W	ENUM	-	0	1
4602	P04.6.03	Csőtöltési küszöbérték	R/W	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	P05.0.11 – Nyomás – Nulla érték	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
4604	P04.6.05	Csőtöltési idő	R/W	UINT16	s	0	999
4605	P04.6.06	Max. csőtölt. szivattyúk	R/W	UINT16	-	1	P06.0.02 – Max. egység
4606	P04.6.10	Csőtöltési állandó idő	R/W	UINT16	s	1	P04.6.05 – Csőtöltési idő
4607	P04.6.15	Csőtöltési sebességfok.	R/W	UINT16	%	5	100
5000	P05.0.00	Aktuális értékforrás	R/W	ENUM	-	0	5
5001	P05.0.01	Működtető elem – Nulla érték	R/W	UINT16	ford./perc	0	9999
5002	P05.0.02	Működtető elem – Teljes skála	R/W	UINT16	ford./perc	0	9999
5003	P05.0.11	Nyomás – Nulla érték	R/W	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-5	10
5005	P05.0.12	Nyomás – Teljes skála	R/W	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	0	100
5007	P05.0.21 [X+]	Áramlás – Nulla érték	R/W	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	0	9999
5009	P05.0.22 [X+]	Áramlás – Teljes skála	R/W	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	0	9999
5011	P05.0.31 [X+]	Hőmérséklet – Nulla érték	R/W	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-100	9999
5013	P05.0.32 [X+]	Hőmérséklet – Teljes skála	R/W	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-100	9999
5015	P05.0.41 [X+]	Szint – Nulla érték	R/W	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	-999	9999
5017	P05.0.42 [X+]	Szint – Teljes skála	R/W	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	-999	9999
5101	P05.1.01	Analóg bemenet 1, funkció	R/W	ENUM	-	0	5
5102	P05.1.02	Analóg bemenet 1, típus	R/W	ENUM	-	0	3
5103	P05.1.11	Analóg bemenet 2, funkció	R/W	ENUM	-	0	5
5104	P05.1.12	Analóg bemenet 2, típus	R/W	ENUM	-	0	3

5105	P05.1.21 [X+]	Analóg bemenet 3, funkció	R/W	ENUM	-	0	5
5106	P05.1.22 [X+]	Analóg bemenet 3, típus	R/W	ENUM	-	0	3
5107	P05.1.31 [X+]	Analóg bemenet 4, funkció	R/W	ENUM	-	0	5
5108	P05.1.32 [X+]	Analóg bemenet 1, típus	R/W	ENUM	-	0	3
5109	P05.1.40 [X+]	Érzékelő görbe	R/W	ENUM	-	0	1
5110	P05.1.50	Analóg működtető elem típusa	R/W	ENUM	-	0	1
5203	P05.2.03	Digitális bemenet 3, funkció	R/W	ENUM	-	0	8
5204	P05.2.04 [X+]	Digitális bemenet 4, funkció	R/W	ENUM	-	0	8
5205	P05.2.05 [X+]	Digitális bemenet 5, funkció	R/W	ENUM	-	0	8
5301	P05.3.01	Analóg kimeneti funkció	R/W	ENUM	-	0	12
5302	P05.3.02	Analóg kimenet típusa	R/W	ENUM	-	0	3
5401	P05.4.01	Relé 1 funkció	R/W	ENUM	-	0	7
5402	P05.4.02	Relé 2 funkció	R/W	ENUM	-	0	7
5801	P05.8.01	Analóg bemenet 1, eltolás	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5803	P05.8.02	Analóg bemenet 1, erősítés	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5805	P05.8.11	Analóg bemenet 2, eltolás	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5807	P05.8.12	Analóg bemenet 2, erősítés	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5809	P05.8.21 [X+]	Analóg bemenet 3, eltolás	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5811	P05.8.22 [X+]	Analóg bemenet 3, erősítés	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5813	P05.8.31 [X+]	Analóg bemenet 4, eltolás	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5815	P05.8.32 [X+]	Analóg bemenet 4, erősítés	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
6001	P06.0.01	Rendszerkonfiguráció	R/W	ENUM	-	0	2
6002	P06.0.02	Egységek max. száma	R/W	UINT16	-	1	-
6003	P06.0.03	Többszivattyús rendszer, cím	R/W	UINT16	-	1	8
6004	P06.0.04	Többszivattyús térkép	R	UINT16	-	-	-
6005	P06.0.05	Többszivattyús rendszer – Prioritás	R	UINT16	-	-	-
6111	P06.1.11	Nyomás – Növ. érték	R/W	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	0	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
6113	P06.1.12	Nyomás – Csökk. érték	R/W	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	0	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
6115	P06.1.21 [X+]	Áramlás – Növ. érték	R/W	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	0	P05.0.22 – Áramlás – Teljes skála
6117	P06.1.22 [X+]	Áramlás – Csökk. érték	R/W	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	0	P05.0.22 – Áramlás – Teljes skála
6119	P06.1.31 [X+]	Hőmérséklet – Növ. érték	R/W	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	0	P05.0.32 – Hőmérséklet – Teljes skála
6121	P06.1.32 [X+]	Hőmérséklet – Csök. érték	R/W	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	0	P05.0.32 – Hőmérséklet – Teljes skála
6123	P06.1.41 [X+]	Szint – Növ. érték	R/W	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	0	P05.0.42 – Szint – Teljes skála
6125	P06.1.42 [X+]	Szint – Csökk. érték	R/W	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	0	P05.0.42 – Szint – Teljes skála

6129	P06.1.61	Engedélyezési fordulatszám többszivattyús rendszernél	R/W	UINT16	ford./perc	P04.2.31 – Minimális fordulatszám	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
6130	P06.1.71	Korlátozás szinkronizált üzemmódnál	R/W	UINT16	ford./perc	0	3600
6131	P06.1.72	Szinkronizálási ablak	R/W	UINT16	ford./perc	0	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
6132	P06.1.81	Automatikus átkapcsolási időköz	R/W	UINT16	h	0	250
6133	-	MultipumpDeviceEnable	R/W	UINT16	-	0	1
7001	P07.0.01	Kapcsolási frekvencia	R/W	ENUM	-	0	5
7002	P07.0.02	Min. kapcsolási frekvencia	R/W	ENUM	-	0	5
7101	P07.1.01	Elkerülendő fordulatszám-középpont	R/W	UINT16	ford./perc	P04.2.31 – Minimális fordulatszám	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
7102	P07.1.02	Elkerülendő fordulatszám-tartomány	R/W	UINT16	ford./perc	0	300
7201	P07.2.01	Motorfűtés funkció	R/W	ENUM	-	0	2
8001	P08.0.01	Kom. 1 funkció	R/W	ENUM	-	0	3
8002	P08.0.02	Kom. 2 funkció	R/W	ENUM	-	0	2
8101	P08.1.01	Modbus RTU cím	R/W	UINT16	-	0	127
8102	P08.1.02	Modbus RTU átviteli sebesség	R/W	ENUM	-	0	8
8108	P08.1.08	Modbus RTU formátum	R/W	ENUM	-	0	3
8201	P08.2.01	Bacnet MS/TP MAC-cím	R/W	UINT16	-	0	P08.2.05 – Max. master BACnet MS/TP
8202	P08.2.02	Bacnet MS/TP átviteli sebesség	R/W	ENUM	-	0	8
8203	P08.2.03	Bacnet MS/TP formátum	R/W	ENUM	-	0	3
8204	P08.2.04	Bacnet MS/TP eszközazonosító	R/W	UINT32	-	-	4194304
8206	P08.2.05	Bacnet MS/TP Max. Master	R/W	UINT16	-	P08.2.01 – MAC-cím, BACnet MS/TP	127
8210	-	Keretinformációk, BACnet	R/W	UINT16	-	1	255
8211	-	BACnet Reinit	R/W	ENUM	-	0	1
8301	P08.3.01	Vezeték nélküli kommunikáció engedélyezése	R/W	ENUM	-	0	1
9001	P09.0.01 [X+]	Nyelv	R/W	ENUM	-	0	7
9011	P09.0.12 [X+]	Óra	R/W	UINT32	-	-	-
9013	P09.0.11 [X+]	Dátum	R/W	UINT32	-	-	-
9201	P09.1.01	A kijelző energiatakarékos funkciója	R/W	ENUM	-	0	1
9202	P09.1.02	Energiatakarékossági idő	R/W	UINT16	s	60	999
9210	P09.1.10	A kijelző tájolása	R/W	ENUM	-	0	1
9211	P09.1.11	Max. tizedesjegy	R/W	UINT16	-	0	3
9301	P09.3.01	Hibanapló visszaállítása	R/W	ENUM	-	0	1
9302	P09.3.02	Üzemidő-számláló visszaállítása	R/W	ENUM	-	0	1
9303	P09.3.03	Motorműködési számláló visszaállítása	R/W	ENUM	-	0	1
9304	P09.3.04	Energiaszámláló visszaállítása	R/W	ENUM	-	0	1
9305	P09.3.05	Gyári beállítások visszaállítása	R/W	ENUM	-	0	1
9306	P09.3.06	Üzembe helyezés befejezve	R/W	ENUM	-	0	1
9307	P09.3.07	Kötött eszközlista visszaállítása	R/W	ENUM	-	0	1
9307-65535	Fenntartva – Ne használja						

7 BACnet MS/TP

7.1 Protokollvégrehajtási megfelelőségi nyilatkozat (PICS)

Megfelelőségi nyilatkozat

Date	29/03/2023
Vendor name	XYLEM INC
Product name	HYDROVAR X
Product model number	HVX, HVX+, HYDROVAR X, HYDROVAR X+
Application software version	01.00.00 (FW_PackVersion)
Firmware revision	01
BACnet protocol version	19

BACnet standard eszközprofil (L melléklet)

☐	BACnet Advanced Workstation	(B-AWS)
☐	BACnet Operator Workstation	(B-OWS)
☐	BACnet Operator Display	(B-OD)
☐	BACnet Building Controller	(B-BC)
☐	BACnet Advanced Application Controller	(B-AAC)
☐	BACnet Application Specific Controller	(B-ASC)
☐	BACnet Smart Sensor	(B-SS)
☑	BACnet Smart Actuator	(B-SA)

BACnet együttműködési blokkok (K melléklet)

☐	Data Sharing – Read Property-A	DS-RP-A
☑	Data Sharing – Read Property-B	DS-RP-B
☐	Data Sharing – Read Property Multiple-A	DS-RPM-A
☐	Data Sharing – Read Property Multiple-B	DS-RPM-B
☐	Data Sharing – Write Property-A	DS-WP-A
☑	Data Sharing – Write Property-B	DS-WP-B
☐	Data Sharing – Write Property Multiple-A	DS-WPM-A
☐	Data Sharing – Write Property Multiple-B	DS-WPM-B
☐	Data Sharing – Change of Value-A	DS-COV-A
☐	Data Sharing – Change of Value-B	DS-COV-B
☐	Data Sharing – Change of Value Property-A	DS-COVP-A
☐	Data Sharing – Change of Value Property-B	DS-COVP-B
☐	Data Sharing – Change of Value Unsolicited-A	DS-COVU-A
☐	Data Sharing – Change of Value Unsolicited-B	DS-COVU-B
☐	Data Sharing – View-A	DS-V-A
☐	Data Sharing – Advanced View-A	DS-AV-A
☐	Data Sharing – Modify-A	DS-M-A
☐	Data Sharing – Advanced Modify-A	DS-AM-A

Hálózati eszközkezelés

☐	Device Management – Dynamic Device Binding-A	DM-DDB-A
☑	Device Management – Dynamic Device Binding-B	DM-DDB-B
☐	Device Management – Dynamic Object Binding-A	DM-DOB-A
☑	Device Management – Dynamic Object Binding-B	DM-DOB-B
☐	Device Management – Device Communication Control-A	DM-DCC-A
☐	Device Management – Device Communication Control -B	DM-DCC-B
☐	Device Management – Private Transfer-A	DM-PT-A
☐	Device Management – Private Transfer-B	DM-PT-B
☐	Device Management – Text Message-A	DM-TM-A
☐	Device Management – Text Message-B	DM-TM-B
☐	Device Management – Time Synchronization-A	DM-TS-A
☐	Device Management – Time Synchronization-B	DM-TS-B
☐	Device Management – UTC Time Synchronization-A	DM-UTC-A
☐	Device Management – UTC Time Synchronization-B	DM-UTC-B
☐	Device Management – Reinitialize Device-A	DM-RD-A
☐	Device Management – Reinitialize Device-B	DM-RD-B
☐	Device Management – Backup and Restore-A	DM-BR-A
☐	Device Management – Backup and Restore-B	DM-BR-B
☐	Device Management – Restart-A	DM-R-A
☐	Device Management – Restart-B	DM-R-B
☐	Device Management – List Manipulation-A	DM-LM-A
☐	Device Management – List Manipulation-B	DM-LM-B
☐	Device Management – Object Creation and Deletion-A	DM-OCD-A
☐	Device Management – Object Creation and Deletion-B	DM-OCD-B
☐	Device Management – Virtual Terminal-A	DM-VT-A
☐	Device Management – Virtual Terminal-B	DM-VT-B
☐	Device Management – Automatic Network Mapping-A	DM-ANM-A
☐	Device Management – Automatic Device Mapping-A	DM-ADM-A
☐	Device Management – Automatic Time Synchronization-A	DM-ATS-A
☐	Device Management – Manual Time Synchronization-A	DM-MTS-A

Támogatott standard objektumok

Objektum	Támogatott	Dinamikusan létrehozva/törölve	Támogatott opcionális tulajdonságok	Írási tulajdonságok
Analog Input	☑	☐	-	-
Analog Value	☑	☐	-	Present_Value
Device	☑	☐	Max_Master, Max_Info_Frames	Object_Identifier
Network Port	☑	☐	MAC_Address, Max_Master, Max_Info_Frames	-
CharacterStringValue	☑	☐	-	-

Adatkapcsolati szint

☐	BACnet IP, (Annex J)	
☐	BACnet IP, (Annex J), Foreign Device	
☐	ISO 8802-3, Ethernet (Clause 7)	
☐	ANSI/ATA 878.1, 2,5 Mb ARCNET (Clause 8)	
¨	ANSI/ATA 878.1, 2,5 Mb ARCNET (Clause 8), baud rate(s)	
☑	MS/TP master (Clause 9), baud rate(s)	• 1200 (korlátozott funkcionalitás, alacsony sebesség miatti időtúllépés lehetősége) • 2400 (korlátozott funkcionalitás, alacsony sebesség miatti időtúllépés lehetősége) • 4800 (korlátozott funkcionalitás, alacsony sebesség miatti időtúllépés lehetősége) • 9600 • 19200 • 38400 (javasolt) • 57600 • 76800 • 115200
☐	MS/TP slave (Clause 9), baud rate(s)	
☐	Point-To-Point, EIA 232 (Clause 10), baud rate(s)	
☐	Point-To-Point, modem (Clause 10), baud rate(s)	
☐	LonTalk (Clause 11), medium	
☐	Other	

Eszközcím-korlátozás

Támogatottal-e azok az eszközök, amelyekre statikus korlátozások vonatkoznak? Szükséges az MS/TP slave és más eszközökkel kapcsolatos kétirányú kommunikációhoz.	☐ igen	☑ nem

További funkciók

- Hálózati funkciók: Nem elérhető.
- Hálózatbiztonsági funkciók: Nem elérhető.
- Támogatott karakterkészlet: Nem elérhető.
- Szegmentálási képességek: Nem elérhető.
- Hálózatkezelés: Nem elérhető.
- Riasztás- és eseménykezelés: Nem elérhető.
- Ütemezés és programozás: Nem elérhető.
- A naplók kezelésének képessége (trendező): Nem elérhető.

7.2 BACnet eszköz és BACnet eszköz objektumazonosítója

A HVX és a HVX+ modellek BACnet eszközök, mivel a BACnet protokollon keresztül támogatják a digitális kommunikációt.
Minden egyes BACnet eszköz tartalmaz egy eszközobjektumot. Ez egy standard objektum, amelynek tulajdonságai a kívülről látható jellemzőket reprezentálják.
A helyi MS/TP hálózathoz csatlakoztatott egységek lokalizálása a következő módon történik:

- a Eszköz objektumazonosítója, vagy
- a MAC-cím.

BACnet eszköz objektumazonosítója

A gyárilag beállított érték 84003.
Az érték módosításához használja a Write Property szolgáltatást az eszközobjektum Object_Identifier tulajdonságában, vagy a kijelzőn elérhető P08.2.04 BACnet MS/TP eszközazonosító paramétert.

MAC-cím

A gyárilag beállított érték 1.
Ellenőrizze, hogy minden egyes, az MS/TP hálózathoz csatlakoztatott egységet más cím azonosít-e a P08.2.01 MAC-cím, BACnet MS/TP paraméterben.

7.3 Csatlakozások és adatkezelés, BACnet MS/TP

Az egység telepítésével, bekötésével és konfigurálásával kapcsolatos részletes információkért olvassa el a További telepítési, üzemeltetési és karbantartási utasítások című dokumentumot.

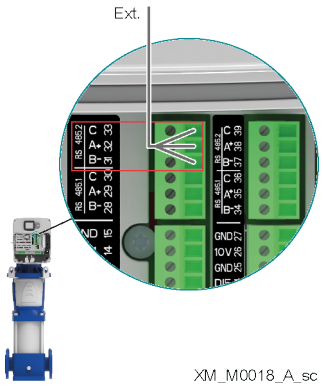
- Ha akítva a BACnet MS/TP kommunikáció a hajtás és egy külső eszköz között, világít a hajtás kijelző kapcsolati állapotjelző jelzőfénye.
- Állítsa a *P04.1.60 Az alapjel mentésének korlátozása* paramétert *Igen* lehetőségre a felejtő memóriaterületre történő íráshoz és a nem felejtő EEPROM memória élettartamának meghosszabbításához.

MEGJEGYZÉS:

Ne csatlakoztassa hozzá a vezérlőpanel (C) kapcsát különböző feszültségpotenciálokhoz vagy PE-hez.

Egyetlen elektromos szivattyú csatlakoztatása külső eszközhöz

1. Távolítsa el a hajtás fedelét, és tekintse át a benne található kapcsolási rajzokat.
2. Csatlakoztassa hozzá a 31 (B), 32 (A) és 33 (C) kapcsokat a külső eszközhöz, például PLC, BMS készülélkez stb.



7.4 BACnet karakterláncok

Objektumazonosító	Menü index	Leírás	Az objektum neve	Típus
0	P03.4.01	Az egység cikkszáma	PARTNUMBER	UINT16
1	P03.4.03	Az egység sorozatszáma	SERIALFINISHED	UINT16
2	P03.4.06	A hajtás sorozatszáma	SERIAL_DRIVE	UINT16

7.5 BACnet analóg bemenetek

Objektumazonosító	Menü index	Leírás	Az objektum neve	Típus	Mértékegység	Min	Max
0	P02.0.01	1. hiba (legutóbbi)	ERROR1CODE	UINT16	-	-	-
1	-	1. hiba – Dátum	ERROR1DATE	UINT32	-	-	-
2	-	1. hiba – Idő	ERROR1TIME	UINT32	-	-	-
3	-	1. hiba – Befejezési dátum	ERROR1ENDDATE	UINT32	-	-	-
4	-	1. hiba – Befejezési idő	ERROR1ENDTIME	UINT32	-	-	-
5	-	Napló: Hibaszámláló	LOGERRORCOUN 1	UINT16	-	-	-
6	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	LOGERROR1BF 1	UINT32	-	-	-
7	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	LOGERROR2BF 1	UINT32	-	-	-
8	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	LOGALARM1BF 1	UINT32	-	-	-
9	-	Napló: Rendszerállapot	LOGSYSSTATUS 1	UINT32	-	-	-
10	-	Napló: Hibakód	LOGINTERNALC 1	UINT32	-	-	-
11	-	Napló: Szállítási teljesítmény	LOGFLOW 1	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
12	-	Napló: Emelési magasság	LOGHEAD 1	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
13	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	LOGIGBTTEMP 1	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
14	-	Napló: A motor áramerőssége	LOG_I_MOT 1	FLOAT32	A	-	-
15	-	Napló: A motor feszültsége	LOG_V_MOT 1	FLOAT32	V	-	-
16	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	LOGINNERTEMP 1	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
17	-	Napló: Motor teljesítmény	LOGTORQUE 1	FLOAT32	-	-	-
18	-	Napló: DC-busz feszültsége	LOG_DC_BUSVO 1	FLOAT32	V	-	-
19	-	Napló: Hálózati feszültség	LOGGRIDVOLTA 1	FLOAT32	V	-	-
20	P02.0.02	2. hiba	ERROR2CODE	UINT16	-	-	-
21	-	2. hiba – Dátum	ERROR2DATE	UINT32	-	-	-
22	-	2. hiba – Idő	ERROR2TIME	UINT32	-	-	-
23	-	2. hiba – Befejezési dátum	ERROR2ENDDATE	UINT32	-	-	-
24	-	2. hiba – Befejezési idő	ERROR2ENDTIME	UINT32	-	-	-
25	-	Napló: Hibaszámláló	LOGERRORCOUN 2	UINT16	-	-	-
26	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	LOGERROR1BF 2	UINT32	-	-	-
27	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	LOGERROR2BF 2	UINT32	-	-	-
28	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	LOGALARM1BF 2	UINT32	-	-	-
29	-	Napló: Rendszerállapot	LOGSYSSTATUS 2	UINT32	-	-	-
30	-	Napló: Hibakód	LOGINTERNALC 2	UINT32	-	-	-
31	-	Napló: Szállítási teljesítmény	LOGFLOW 2	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
32	-	Napló: Emelési magasság	LOGHEAD 2	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
33	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	LOGIGBTTEMP 2	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
34	-	Napló: A motor áramerőssége	LOG_I_MOT 2	FLOAT32	A	-	-
35	-	Napló: A motor feszültsége	LOG_V_MOT 2	FLOAT32	V	-	-
36	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	LOGINNERTEMP 2	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
37	-	Napló: Motor teljesítmény	LOGTORQUE 2	FLOAT32	-	-	-

38	-	Napló: DC-busz feszültsége	LOG_DC_BUSVO 2	FLOAT32	V	-	-
39	-	Napló: Hálózati feszültség	LOGGRIDVOLTA 2	FLOAT32	V	-	-
40	P02.0.03	3. hiba	ERROR3CODE	UINT16	-	-	-
41	-	3. hiba – Dátum	ERROR3DATE	UINT32	-	-	-
42	-	3. hiba – Idő	ERROR3TIME	UINT32	-	-	-
43	-	3. hiba – Befejezési dátum	ERROR3ENDDATE	UINT32	-	-	-
44	-	3. hiba – Befejezési idő	ERROR3ENDTIME	UINT32	-	-	-
45	-	Napló: Hibaszámláló	LOGERRORCOUN 3	UINT16	-	-	-
46	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	LOGERROR1BF 3	UINT32	-	-	-
47	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	LOGERROR2BF 3	UINT32	-	-	-
48	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	LOGALARM1BF 3	UINT32	-	-	-
49	-	Napló: Rendszerállapot	LOGSYSSTATUS 3	UINT32	-	-	-
50	-	Napló: Hibakód	LOGINTERNALC 3	UINT32	-	-	-
51	-	Napló: Szállítási teljesítmény	LOGFLOW 3	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
52	-	Napló: Emelési magasság	LOGHEAD 3	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
53	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	LOGIGBTTEMP 3	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
54	-	Napló: A motor áramerőssége	LOG_I_MOT 3	FLOAT32	A	-	-
55	-	Napló: A motor feszültsége	LOG_V_MOT 3	FLOAT32	V	-	-
56	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	LOGINNERTEMP 3	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
57	-	Napló: Motor teljesítmény	LOGTORQUE 3	FLOAT32	-	-	-
58	-	Napló: DC-busz feszültsége	LOG_DC_BUSVO 3	FLOAT32	V	-	-
59	-	Napló: Hálózati feszültség	LOGGRIDVOLTA 3	FLOAT32	V	-	-
60	P02.0.04	4. hiba	ERROR4CODE	UINT16	-	-	-
61	-	4. hiba – Dátum	ERROR4DATE	UINT32	-	-	-
62	-	4. hiba – Idő	ERROR4TIME	UINT32	-	-	-
63	-	4. hiba – Befejezési dátum	ERROR4ENDDATE	UINT32	-	-	-
64	-	4. hiba – Befejezési idő	ERROR4ENDTIME	UINT32	-	-	-
65	-	Napló: Hibaszámláló	LOGERRORCOUN 4	UINT16	-	-	-
66	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	LOGERROR1BF 4	UINT32	-	-	-
67	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	LOGERROR2BF 4	UINT32	-	-	-
68	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	LOGALARM1BF 4	UINT32	-	-	-
69	-	Napló: Rendszerállapot	LOGSYSSTATUS 4	UINT32	-	-	-
70	-	Napló: Hibakód	LOGINTERNALC 4	UINT32	-	-	-
71	-	Napló: Szállítási teljesítmény	LOGFLOW 4	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
72	-	Napló: Emelési magasság	LOGHEAD 4	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
73	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	LOGIGBTTEMP 4	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
74	-	Napló: A motor áramerőssége	LOG_I_MOT 4	FLOAT32	A	-	-
75	-	Napló: A motor feszültsége	LOG_V_MOT 4	FLOAT32	V	-	-
76	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	LOGINNERTEMP 4	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
77	-	Napló: Motor teljesítmény	LOGTORQUE 4	FLOAT32	-	-	-
78	-	Napló: DC-busz feszültsége	LOG_DC_BUSVO 4	FLOAT32	V	-	-
79	-	Napló: Hálózati feszültség	LOGGRIDVOLTA 4	FLOAT32	V	-	-
80	P02.0.05	5. hiba	ERROR5CODE	UINT16	-	-	-
81	-	5. hiba – Dátum	ERROR5DATE	UINT32	-	-	-
82	-	5. hiba – Idő	ERROR5TIME	UINT32	-	-	-
83	-	5. hiba – Befejezési dátum	ERROR5ENDDATE	UINT32	-	-	-
84	-	5. hiba – Befejezési idő	ERROR5ENDTIME	UINT32	-	-	-
85	-	Napló: Hibaszámláló	LOGERRORCOUN 5	UINT16	-	-	-
86	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	LOGERROR1BF 5	UINT32	-	-	-
87	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	LOGERROR2BF 5	UINT32	-	-	-

88	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	LOGALARM1BF 5	UINT32	-	-	-
89	-	Napló: Rendszerállapot	LOGSYSSTATUS 5	UINT32	-	-	-
90	-	Napló: Hibakód	LOGINTERNALC 5	UINT32	-	-	-
73	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	LOGIGBTTEMP 4	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
74	-	Napló: A motor áramerőssége	LOG_I_MOT 4	FLOAT32	A	-	-
75	-	Napló: A motor feszültsége	LOG_V_MOT 4	FLOAT32	V	-	-
76	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	LOGINNERTEMP 4	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
77	-	Napló: A motor terhelése	LOGTORQUE 4	FLOAT32	-	-	-
78	-	Napló: DC-busz feszültsége	LOG_DC_BUSVO 4	FLOAT32	V	-	-
79	-	Napló: Hálózati feszültség	LOGGRIDVOLTA 4	FLOAT32	V	-	-
80	P02.0.05	5. hiba	ERROR5CODE	UINT16	-	-	-
81	-	5. hiba – Dátum	ERROR5DATE	UINT32	-	-	-
82	-	5. hiba – Idő	ERROR5TIME	UINT32	-	-	-
83	-	5. hiba – Befejezési dátum	ERROR5ENDDATE	UINT32	-	-	-
84	-	5. hiba – Befejezési idő	ERROR5ENDTIME	UINT32	-	-	-
85	-	Napló: Hibaszámláló	LOGERRORCOUN 5	UINT16	-	-	-
86	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	LOGERROR1BF 5	UINT32	-	-	-
87	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	LOGERROR2BF 5	UINT32	-	-	-
88	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	LOGALARM1BF 5	UINT32	-	-	-
89	-	Napló: Rendszerállapot	LOGSYSSTATUS 5	UINT32	-	-	-
90	-	Napló: Hibakód	LOGINTERNALC 5	UINT32	-	-	-
91	-	Napló: Szállítási teljesítmény	LOGFLOW 5	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
92	-	Napló: Emelési magasság	LOGHEAD 5	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
93	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	LOGIGBTTEMP 5	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
94	-	Napló: A motor áramerőssége	LOG_I_MOT 5	FLOAT32	A	-	-
95	-	Napló: A motor feszültsége	LOG_V_MOT 5	FLOAT32	V	-	-
96	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	LOGINNERTEMP 5	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
97	-	Napló: Motor teljesítmény	LOGTORQUE 5	FLOAT32	-	-	-
98	-	Napló: DC-busz feszültsége	LOG_DC_BUSVO 5	FLOAT32	V	-	-
99	-	Napló: Hálózati feszültség	LOGGRIDVOLTA 5	FLOAT32	V	-	-
100	P02.0.06	6. hiba	ERROR6CODE	UINT16	-	-	-
101	-	6. hiba – Dátum	ERROR6DATE	UINT32	-	-	-
102	-	6. hiba – Idő	ERROR6TIME	UINT32	-	-	-
103	-	6. hiba – Befejezési dátum	ERROR6ENDDATE	UINT32	-	-	-
104	-	6. hiba – Befejezési idő	ERROR6ENDTIME	UINT32	-	-	-
105	-	Napló: Hibaszámláló	LOGERRORCOUN 6	UINT16	-	-	-
106	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	LOGERROR1BF 6	UINT32	-	-	-
107	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	LOGERROR2BF 6	UINT32	-	-	-
108	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	LOGALARM1BF 6	UINT32	-	-	-
109	-	Napló: Rendszerállapot	LOGSYSSTATUS 6	UINT32	-	-	-
110	-	Napló: Hibakód	LOGINTERNALC 6	UINT32	-	-	-
111	-	Napló: Szállítási teljesítmény	LOGFLOW 6	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
112	-	Napló: Emelési magasság	LOGHEAD 6	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
113	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	LOGIGBTTEMP 6	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
114	-	Napló: A motor áramerőssége	LOG_I_MOT 6	FLOAT32	A	-	-
115	-	Napló: A motor feszültsége	LOG_V_MOT 6	FLOAT32	V	-	-
116	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	LOGINNERTEMP 6	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
117	-	Napló: Motor teljesítmény	LOGTORQUE 6	FLOAT32	-	-	-

118	-	Napló: DC-busz feszültsége	LOG_DC_BUSVO 6	FLOAT32	V	-	-
119	-	Napló: Hálózati feszültség	LOGGRIDVOLTA 6	FLOAT32	V	-	-
120	P02.0.07	7. hiba	ERROR7CODE	UINT16	-	-	-
121	-	7. hiba – Dátum	ERROR7DATE	UINT32	-	-	-
122	-	7. hiba – Idő	ERROR7TIME	UINT32	-	-	-
123	-	7. hiba – Befejezési dátum	ERROR7ENDDATE	UINT32	-	-	-
124	-	7. hiba – Befejezési idő	ERROR7ENDTIME	UINT32	-	-	-
125	-	Napló: Hibaszámláló	LOGERRORCOUN 7	UINT16	-	-	-
126	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	LOGERROR1BF 7	UINT32	-	-	-
127	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	LOGERROR2BF 7	UINT32	-	-	-
128	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	LOGALARM1BF 7	UINT32	-	-	-
129	-	Napló: Rendszerállapot	LOGSYSSTATUS 7	UINT32	-	-	-
130	-	Napló: Hibakód	LOGINTERNALC 7	UINT32	-	-	-
131	-	Napló: Szállítási teljesítmény	LOGFLOW 7	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
132	-	Napló: Emelési magasság	LOGHEAD 7	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
133	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	LOGIGBTTEMP 7	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
134	-	Napló: A motor áramerőssége	LOG_I_MOT 7	FLOAT32	A	-	-
135	-	Napló: A motor feszültsége	LOG_V_MOT 7	FLOAT32	V	-	-
136	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	LOGINNERTEMP 7	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
137	-	Napló: Motor teljesítmény	LOGTORQUE 7	FLOAT32	-	-	-
138	-	Napló: DC-busz feszültsége	LOG_DC_BUSVO 7	FLOAT32	V	-	-
139	-	Napló: Hálózati feszültség	LOGGRIDVOLTA 7	FLOAT32	V	-	-
140	P02.0.08	8. hiba	ERROR8CODE	UINT16	-	-	-
141	-	8. hiba – Dátum	ERROR8DATE	UINT32	-	-	-
142	-	8. hiba – Idő	ERROR8TIME	UINT32	-	-	-
143	-	8. hiba – Befejezési dátum	ERROR8ENDDATE	UINT32	-	-	-
144	-	8. hiba – Befejezési idő	ERROR8ENDTIME	UINT32	-	-	-
145	-	Napló: Hibaszámláló	LOGERRORCOUN 8	UINT16	-	-	-
146	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	LOGERROR1BF 8	UINT32	-	-	-
147	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	LOGERROR2BF 8	UINT32	-	-	-
148	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	LOGALARM1BF 8	UINT32	-	-	-
149	-	Napló: Rendszerállapot	LOGSYSSTATUS 8	UINT32	-	-	-
150	-	Napló: Hibakód	LOGINTERNALC 8	UINT32	-	-	-
151	-	Napló: Szállítási teljesítmény	LOGFLOW 8	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
152	-	Napló: Emelési magasság	LOGHEAD 8	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
153	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	LOGIGBTTEMP 8	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
154	-	Napló: A motor áramerőssége	LOG_I_MOT 8	FLOAT32	A	-	-
155	-	Napló: A motor feszültsége	LOG_V_MOT 8	FLOAT32	V	-	-
156	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	LOGINNERTEMP 8	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
157	-	Napló: Motor teljesítmény	LOGTORQUE 8	FLOAT32	-	-	-
158	-	Napló: DC-busz feszültsége	LOG_DC_BUSVO 8	FLOAT32	V	-	-
159	-	Napló: Hálózati feszültség	LOGGRIDVOLTA 8	FLOAT32	V	-	-
160	P02.0.09	9. hiba	ERROR9CODE	UINT16	-	-	-
161	-	9. hiba – Dátum	ERROR9DATE	UINT32	-	-	-
162	-	9. hiba – Idő	ERROR9TIME	UINT32	-	-	-
163	-	9. hiba – Befejezési dátum	ERROR9ENDDATE	UINT32	-	-	-
164	-	9. hiba – Befejezési idő	ERROR9ENDTIME	UINT32	-	-	-
165	-	Napló: Hibaszámláló	LOGERRORCOUN 9	UINT16	-	-	-
166	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	LOGERROR1BF 9	UINT32	-	-	-
167	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	LOGERROR2BF 9	UINT32	-	-	-

168	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	LOGALARM1BF 9	UINT32	-	-	-
169	-	Napló: Rendszerállapot	LOGSYSSTATUS 9	UINT32	-	-	-
170	-	Napló: Hibakód	LOGINTERNALC 9	UINT32	-	-	-
171	-	Napló: Szállítási teljesítmény	LOGFLOW 9	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
172	-	Napló: Emelési magasság	LOGHEAD 9	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
173	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	LOGIGBTTEMP 9	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
174	-	Napló: A motor áramerőssége	LOG_I_MOT 9	FLOAT32	A	-	-
175	-	Napló: A motor feszültsége	LOG_V_MOT 9	FLOAT32	V	-	-
176	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	LOGINNERTEMP 9	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
177	-	Napló: Motor teljesítmény	LOGTORQUE 9	FLOAT32	-	-	-
178	-	Napló: DC-busz feszültsége	LOG_DC_BUSVO 9	FLOAT32	V	-	-
179	-	Napló: Hálózati feszültség	LOGGRIDVOLTA 9	FLOAT32	V	-	-
180	P02.0.10	10. hiba	ERROR10CODE	UINT16	-	-	-
181	-	10. hiba – Dátum	ERROR10DATE	UINT32	-	-	-
182	-	10. hiba – Idő	ERROR10TIME	UINT32	-	-	-
183	-	10. hiba – Befejezési dátum	ERROR10ENDDATE	UINT32	-	-	-
184	-	10. hiba – Befejezési idő	ERROR10ENDTIME	UINT32	-	-	-
185	-	Napló: Hibaszámláló	LOGERRORCOU 10	UINT16	-	-	-
186	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	LOGERROR1BF 10	UINT32	-	-	-
187	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	LOGERROR2BF 10	UINT32	-	-	-
188	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	LOGALARM1BF 10	UINT32	-	-	-
189	-	Napló: Rendszerállapot	LOGSYSSTATU 10	UINT32	-	-	-
190	-	Napló: Hibakód	LOGINTERNAL 10	UINT32	-	-	-
191	-	Napló: Szállítási teljesítmény	LOGFLOW 10	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
192	-	Napló: Emelési magasság	LOGHEAD 10	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
193	-	Napló: Teljesítménymodul hőmérséklete	LOGIGBTTEMP 10	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
194	-	Napló: A motor áramerőssége	LOG_I_MOT 10	FLOAT32	A	-	-
195	-	Napló: A motor feszültsége	LOG_V_MOT 10	FLOAT32	V	-	-
196	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	LOGINNERTEM 10	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
197	-	Napló: Motor teljesítmény	LOGTORQUE 10	FLOAT32	-	-	-
198	-	Napló: DC-busz feszültsége	LOG_DC_BUSV 10	FLOAT32	V	-	-
199	-	Napló: Hálózati feszültség	LOGGRIDVOLT 10	FLOAT32	V	-	-
200	-	Összes hiba számlálója	TOTAL_ERRORS_C	UINT16	-	-	-
201	-	Összes riasztás számlálója	TOTAL_ALARMS_C	UINT16	-	-	-
202	-	1. hiba, Bitfield: 0-IGBT túlmelegedés 1-IGBT belső túlmelegedés 2-IGBT túláram 3-Motor túlárama 4-Túlfeszültség, DC-Bus 5-Feszültségcsökkenés, DC-Bus 6-Motorindítási hiba 7-Általános firmware hiba 8-Külső Flash-meghajt. hibája 9-Külső Eeprom hibája 10-A motor túlmelegedése 11-I2T hiba 12-PowerClassRestrict 13-Az inverter túlmelegedése 14-*Fenntartva 15-A motor csatlakoztatása	ERROR1_BF	UINT32	-	-	-

		16-*Fenntartva 17-Külső hiba 18-Sensor1 hiba 19-Sensor2 hiba 20-Sensor3 hiba 21-Sensor4 hiba 22-Alapjel 1 hiba 23-Alapjel 2 hiba 24-Alapjel 3 hiba 25-Alapjel 4 hiba 26-*Fenntartva 27-Többszivattyús busz időtúllépése 28-Belső kommunikáció, MOC 29-AOC hardverhiba 30-*Fenntartva 31-*Fenntartva					
203	-	Error2 BitField: 0-*Fenntartva 1-Földzárlatveszteség 2-*Fenntartva 3-Hálózati túlfeszültség 4-Áramkimaradás 5-Minimális küszöbérték 6-Vízhiány 7-*Fenntartva 8-Hiányzó konfigurációs fájlok 9-Hálózati feszültségcsökkenés 10-Hibás visszacsatolási konfiguráció 11÷31-*Fenntartva	ERROR2_BF	UINT32	-	-	-
204	-	Alarm1 Bitfield: 0-Általános firmware riasztás 1-Külső riasztás 2-*Fenntartva 3-Többszivattyús komm. Megszakadt 4-Többszivattyús címütközés 5-Többszivattyús inkompatibilitás 6-Belső kommunikáció, MOC 7-Hibás visszacsatolási konfig. 8-Hibás alapjel-konfig. 9-Megszakadt terepibusz-komm. 10-Csőtöltési riasztás 11-IGBT hőmérséklet-csökkenés 12-Belső kommunikáció, UI-AOC 13-AI1 riasztás 14-AI2 riasztás 15-AI3 riasztás 16-AI4 riasztás 17-Belső kommunikáció, UI-BLE 18-A gyári fájlok nincsenek a külső Flash-meghajt.-ban	ALARM1_BF	UINT32	-	-	-
205	P03.0.01	Aktuális nyomás	HEAD	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-	-
206	P03.0.02 [X+]	Tényleges áramlás	FLOW	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	-	-
207	P03.0.03 [X+]	Aktuális folyadék-hőmérséklet	FLUIDTEMP	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
208	P03.0.04 [X+]	Tényleges szint	ACTUALLEVEL	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	-	-
209	P03.0.10	Tényleges igényelt érték	EFFREQVAL	FLOAT32	-	-	-
210	P03.0.20	Igényelt érték	INITIALREQVAL	FLOAT32	-	-	-

211	P03.0.30	A szivattyú állapota	PUMPDEVICESTAT	ENUM	-	-	-
212	P03.1.01	Az egység működtetési ideje	POWERUPTIME	UINT32	h	-	-
213	P03.1.02	Üzemidő	MOTORRUNNINGTI	UINT32	h	-	-
214	P03.1.05	Energiaszámláló	ENERGYCOUNTER	FLOAT32	P04.0.16 – Az energia mértékegysége	-	-
215	P03.2.01	Motor fordulatszáma	MOTOR_SPEED	UINT16	ford./perc	-	-
216	P03.2.02	Motor fordulatszáma %	MOTOR_SPEED_PE	FLOAT32	%	-	-
217	P03.2.05	A motor áramerőssége	OUTPUTCURRENT	FLOAT32	A	-	-
218	P03.2.06	Motor teljesítmény	OUTPUTPOWER	FLOAT32	P04.0.15 – A teljesítmény mértékegysége	-	-
219	P03.2.07	A motor feszültsége	OUTPUTVOLTAGE	FLOAT32	V	-	-
220	P03.2.08	Hálózati feszültség	GRIDVOLTAGE	UINT16	V	-	-
221	P03.2.09	DC-busz feszültsége	DCLINKVOLTAGE	UINT16	V	-	-
222	P03.2.20	Teljesítménymodul hőmérséklete	INVERTERPOWERM	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
223	P03.2.21	Az inverter hőmérséklete	INVERTERCARDTE	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-	-
224	P03.2.22	Motor Ptc	MOTORPTCVALUE	FLOAT32	-	-	-
225	P03.3.01	A digitális be-/kimenetek állapota	DIGITAL_IO_STA	UINT16	-	-	-
226	P03.3.11	Analóg bemenet 1 értéke	ANALOGVALUE1	FLOAT32	P05.1.02 – AI 1 típus	-	-
227	P03.3.12	Analóg bemenet 2 értéke	ANALOGVALUE2	FLOAT32	P05.1.12 – AI 2 típus	-	-
228	P03.3.13 [X+]	Analóg bemenet 3 értéke	ANALOGVALUE3	FLOAT32	P05.1.22 – AI 3 típus	-	-
229	P03.3.14 [X+]	Analóg bemenet 4 értéke	ANALOGVALUE4	FLOAT32	P05.1.32 – AI 1 típus	-	-
230	P03.3.20	Analóg kimenet értéke	ANALOGOUTVALUE	FLOAT32	P05.3.02 – Analóg kimenet típusa	-	-
231	P03.4.02	Az egység gyártási dátuma	DATE_SERIALFIN	UINT32	-	-	-
232	P03.4.05	A hajtás gyártási dátuma	PRODUCTIONDATE	UINT32	-	-	-
233	-	Hajtás típusa	DRIVETYPE	ENUM	-	-	-
234	P06.0.04	Többszivattyús térkép	MULTIPUMPSMAP	UINT16	-	-	-
235	P06.0.05	Többszivattyús rendszer – Prioritás	MPO_MYPUMPPRIO	UINT16	-	-	-
236	P03.4.13	A vezérlőkártya firmware verziója	AOC_VERSION	UINT32	-	-	-
237	P03.4.12	A tápkártya firmware verziója	MOC_VERSION	UINT32	-	-	-
238	P03.4.10	A Hmi firmware verziója	UI_VERSION	UINT32	-	-	-
239	P03.4.11	A Hmi-Bt firmware verziója	BTLE_VERSION	UINT32	-	-	-
240	P03.4.14	Térképfájl verziója	MAPS_VERSION	UINT32	-	-	-
241	P03.4.15	Alapértelmezett fájlverzió	DEFAULT_VERSIO	UINT32	-	-	-
242	P03.4.16	Paraméterfájl verziója	LUT_PAR_VERSIO	UINT32	-	-	-
243	P03.4.17 [X+]	Nyelvi fájl verziója	UI_LANGUAGES_V	UINT32	-	-	-

7.6 BACnet analóg értékek

Objektumazonosító	Menü index	Leírás	Az objektum neve	Típus	Mértékegység	Min	Max
0	-	Indítás/leállítás: 0-Leállítás 1-Indítás	SET_STARTSTOP	ENUM	-	0	1
1	-	Hibavisszaállítási parancs	ERRORRESTCMD	ENUM	-	0	1
2	P04.0.01	A rendszer típusa	SYSTEMTYPE	ENUM	-	0	0
3	P04.0.02	Vezérlési módok	SET_CONTROLMOD	ENUM	-	0	7
4	P04.0.03	Szabályozási mód	DIRECTION_OF_R	ENUM	-	0	1
5	P04.0.05	Kezdőérték	SET_RESTARTVAL	UINT16	%	0	100
6	P04.0.06	Automatikus indítás	AUTOSTART	ENUM	-	0	1
7	P04.0.07	A minimális sebesség konfigurálása	SET_MINSPEEDCO	ENUM	-	0	1
8	P04.0.09	A mértékegység kiválasztása	UNITSELECTION	ENUM	-	0	1

9	P04.0.11	A nyomás mértékegysége	PRESSUREUNITSE	ENUM	-	0	8
10	P04.0.12 [X+]	Az áramlás mértékegysége	FLOWUNITSEL	ENUM	-	0	4
11	P04.0.13 [X+]	A hőmérséklet mértékegysége	TEMPUNITSEL	ENUM	-	0	2
12	P04.0.14 [X+]	A szint mértékegysége	LEVELUNITSEL	ENUM	-	0	3
13	P04.0.15 [X+]	A teljesítmény mértékegysége	POWERUNITSEL	ENUM	-	0	3
14	P04.0.16 [X+]	Az energia mértékegysége	ENERGYUNITSEL	ENUM	-	0	5
15	P04.0.17 [X+]	Fajl. energia mértékegysége	SPENUNITSEL	ENUM	-	0	4
16	P09.1.11	Max. tizedesjegy	MAXDECIMALS	UINT16	-	0	3
17	P04.0.21	Az alapjel 1 kiválasztása	CONFSETP 1	ENUM	-	0	1
18	P04.0.22	Az alapjel 2 kiválasztása	CONFSETP 2	ENUM	-	0	2
19	P04.0.23 [X+]	Az alapjel 3 kiválasztása	CONFSETP 3	ENUM	-	0	2
20	P04.0.24 [X+]	Az alapjel 4 kiválasztása	CONFSETP 4	ENUM	-	0	2
21	P04.1.01	Sebesség, alapjel 1	SETPOINTSPEED1	UINT16	ford./perc	P04.2.31 – Minimális fordulatszám	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
22	P04.1.02	Sebesség, alapjel 2	SETPOINTSPEED2	UINT16	ford./perc	P04.2.31 – Minimális fordulatszám	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
23	P04.1.03 [X+]	Sebesség, alapjel 3	SETPOINTSPEED3	UINT16	ford./perc	P04.2.31 – Minimális fordulatszám	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
24	P04.1.04 [X+]	Sebesség, alapjel 4	SETPOINTSPEED4	UINT16	ford./perc	P04.2.31 – Minimális fordulatszám	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
25	P04.1.11	Nyomás – Alapjel 1	SETPOINTPRESS1	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	P05.0.11 – Nyomás – Nulla érték	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
26	P04.1.12	Nyomás – Alapjel 2	SETPOINTPRESS2	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	P05.0.11 – Nyomás – Nulla érték	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
27	P04.1.13 [X+]	Nyomás – Alapjel 3	SETPOINTPRESS3	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	P05.0.11 – Nyomás – Nulla érték	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
28	P04.1.14 [X+]	Nyomás – Alapjel 4	SETPOINTPRESS4	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	P05.0.11 – Nyomás – Nulla érték	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
29	P04.1.21 [X+]	Áramlás, alapjel 1	SETPOINTFLOW1	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	P05.0.21 – Áramlás – Nulla érték	P05.0.22 – Áramlás – Teljes skála
30	P04.1.22 [X+]	Áramlás, alapjel 2	SETPOINTFLOW2	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	P05.0.21 – Áramlás – Nulla érték	P05.0.22 – Áramlás – Teljes skála
31	P04.1.23 [X+]	Áramlás, alapjel 3	SETPOINTFLOW3	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	P05.0.21 – Áramlás – Nulla érték	P05.0.22 – Áramlás – Teljes skála
32	P04.1.24 [X+]	Áramlás, alapjel 4	SETPOINTFLOW4	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	P05.0.21 – Áramlás – Nulla érték	P05.0.22 – Áramlás – Teljes skála

33	P04.1.31 [X+]	Hőmérséklet – Alapj. 1	SETPOINTTEMP1	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	P05.0.31 – Hőmérséklet – Nulla érték	P05.0.32 – Hőmérséklet – Teljes skála
34	P04.1.32 [X+]	Hőmérséklet – Alapj. 2	SETPOINTTEMP2	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	P05.0.31 – Hőmérséklet – Nulla érték	P05.0.32 – Hőmérséklet – Teljes skála
35	P04.1.33 [X+]	Hőmérséklet – Alapj. 3	SETPOINTTEMP3	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	P05.0.31 – Hőmérséklet – Nulla érték	P05.0.32 – Hőmérséklet – Teljes skála
36	P04.1.34 [X+]	Hőmérséklet – Alapj. 4	SETPOINTTEMP4	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	P05.0.31 – Hőmérséklet – Nulla érték	P05.0.32 – Hőmérséklet – Teljes skála
37	P04.1.41 [X+]	Szint, alapjel 1	SETPOINTLEVEL1	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	P05.0.41 – Szint – Nulla érték	P05.0.42 – Szint – Teljes skála
38	P04.1.42 [X+]	Szint, alapjel 2	SETPOINTLEVEL2	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	P05.0.41 – Szint – Nulla érték	P05.0.42 – Szint – Teljes skála
39	P04.1.43 [X+]	Szint, alapjel 3	SETPOINTLEVEL3	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	P05.0.41 – Szint – Nulla érték	P05.0.42 – Szint – Teljes skála
40	P04.1.44 [X+]	Szint, alapjel 4	SETPOINTLEVEL4	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	P05.0.41 – Szint – Nulla érték	P05.0.42 – Szint – Teljes skála
45	P04.2.01	Ablak	SET_RPMWINDOW_	UINT16	%	1	100
46	P04.2.02	Hiszterézis	SET_RPMHYST_PE	UINT16	%	1	100
47	P04.2.06	Emelési sebesség	SPEEDLIFTKNEE	UINT16	ford./perc	P04.2.31 – Minimális fordulatszám	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
48	P04.2.07	Lineáris emelési mennyiség	SPEEDLIFTAMOUN	UINT16	%	0	200
49	P04.2.08 [X+]	Kvadrat. Növ. Ért.	QUADRATICLIFTA	UINT16	%	0	999
50	P04.2.11	1. rámpa	RAMP1_SEC	UINT16	s	1	250
51	P04.2.12	2. rámpa	RAMP2_SEC	UINT16	s	1	250
52	P04.2.13	3. rámpa	RAMP3_SEC	UINT16	s	1	999
53	P04.2.14	4. rámpa	RAMP4_SEC	UINT16	s	1	999
54	P04.2.15	Rámpasebesség, min. gyorsulás	RAMPSPEEDMIN_A	FLOAT32	s	0,1	25
55	P04.2.16	Rámpasebesség, min. lassulás	RAMPSPEEDMIN_D	FLOAT32	s	0,1	25
56	P04.2.31	Min. sebesség	SET_MINRPM_RPM	UINT16	ford./perc	0	2000
57	P04.2.32	Max. fordulatszám beállítása	SET_MAXRPM_RPM	UINT16	ford./perc	2000	4100
58	P04.2.35	Min. sebességgel kapcsolatos idő	MINSPEEDTIME	UINT16	s	0	100
59	P04.3.00	Automatikus hibavisszaállítás	AUTOMATICERROR	ENUM	-	0	1
60	P04.3.01	Nyomás – Minimális küszöbérték	MINTHRESHPRESS	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	P05.0.11 – Nyomás – Nulla érték	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
61	P04.3.02 [X+]	Áramlás – Minimális küszöbérték	MINTHRESHTEMP	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	P05.0.21 – Áramlás – Nulla érték	P05.0.22 – Áramlás – Teljes skála
62	P04.3.03 [X+]	Hőmérséklet – Minimális küszöbérték	MINTHRESHFLVL	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	P05.0.31 – Hőmérséklet – Nulla érték	P05.0.32 – Hőmérséklet – Teljes skála
63	P04.3.04 [X+]	Szint – Minimális küszöbérték	MINTHRESHFLOW	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	P05.0.41 – Szint – Nulla érték	P05.0.42 – Szint – Teljes skála
65	P04.3.10	Minimális küszöbérték, késleltetés	MINTHRESHDELAY	UINT16	s	1	100

66	P04.3.11	Vízhiány késleltetés	LOW_DELAY	UINT16	s	1	100
67	P04.4.01	Próbaüzem szerinti fordulatszám	TESTRUNSPEED	UINT16	ford./perc	0	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
68	P04.4.02	Próbaüzemmel kapcsolatos időtúllépés	TESTRUNTIMEOUT	UINT16	h	0	255
69	P04.4.03	A próbaüzem ideje	TESTRUNTIME	UINT16	s	0	180
70	P04.4.05	Próbaüzemre vonatkozó parancs	TESTRUNCOMMAND	ENUM	-	0	1
71	P04.6.01	Csőtöltési funkció	SET_PIPEFILLIN	ENUM	-	0	1
72	P04.6.03	Csőtöltési küszöbérték	PIPE_FILL_THRE	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	P05.0.11 – Nyomás – Nulla érték	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
73	P04.6.05	Csőtöltési idő	SET_RAMP_PF_SE	UINT16	s	0	999
74	P04.6.06	Max. csőtölt. szivattyúk	MAXPIPEFILLING	UINT16	-	1	P06.0.02 – Max. egység
75	P04.6.10	Csőtöltési állandó idő	SET_STEADYTIME	UINT16	s	1	P04.6.05 – Csőtöltési idő
76	P04.6.15	Csőtöltési sebességfok.	SET_RPMSTEPPF	UINT16	%	5	100
77	P05.0.00	Aktuális értékforrás	ACT_VAL_SOURCE	ENUM	-	0	5
78	P05.0.01	Működtető elem – Nulla érték	ACTUATOR_ZERO	UINT16	ford./perc	0	9999
79	P05.0.02	Működtető elem – Teljes skála	ACTUATOR_FULL	UINT16	ford./perc	0	9999
80	P05.0.11	Nyomás – Nulla érték	PRESS_ZERO_VAL	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	-5	10
81	P05.0.12	Nyomás – Teljes skála	PRESS_FULL	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	0	100
82	P05.0.21 [X+]	Áramlás – Nulla érték	FLOW_ZERO_VAL	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	0	9999
83	P05.0.22 [X+]	Áramlás – Teljes skála	FLOW_FULL	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	0	9999
84	P05.0.31 [X+]	Hőmérséklet – Nulla érték	TEMPE_ZERO_VAL	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-100	9999
85	P05.0.32 [X+]	Hőmérséklet – Teljes skála	TEMP_FULL	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	-100	9999
86	P05.0.41 [X+]	Szint – Nulla érték	LEVEL_ZERO_VAL	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	-999	9999
87	P05.0.42 [X+]	Szint – Teljes skála	LEVEL_FULL	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	-999	9999
90	P05.1.01	Analóg bemenet 1, funkció	ANALOG_IN1_FUN	ENUM	-	0	5
91	P05.1.02	Analóg bemenet 1, típus	ANALOG_IN1_CFG	ENUM	-	0	3
92	P05.1.11	Analóg bemenet 2, funkció	ANALOG_IN2_FUN	ENUM	-	0	5
93	P05.1.12	Analóg bemenet 2, típus	ANALOG_IN2_CFG	ENUM	-	0	3
94	P05.1.21 [X+]	Analóg bemenet 3, funkció	ANALOG_IN3_FUN	ENUM	-	0	5
95	P05.1.22 [X+]	Analóg bemenet 3, típus	ANALOG_IN3_CFG	ENUM	-	0	3
96	P05.1.31 [X+]	Analóg bemenet 4, funkció	ANALOG_IN4_FUN	ENUM	-	0	5
97	P05.1.32 [X+]	Analóg bemenet 1, típus	ANALOG_IN4_CFG	ENUM	-	0	3
98	P05.1.40 [X+]	Érzékelő görbe	LINEARQUADRATI	ENUM	-	0	1
99	P05.1.50 [X+]	Analóg működtető elem típusa	ANALOGACTUATOR	ENUM	-	0	1
100	P05.2.03	Digitális bemenet 3, funkció	DIG_IN_3_FUN	ENUM	-	0	8
101	P05.2.04 [X+]	Digitális bemenet 4, funkció	DIG_IN_4_FUN	ENUM	-	0	8

102	P05.2.05 [X+]	Digitális bemenet 5, funkció	DIG_IN_5_FUN	ENUM	-	0	8
103	P05.3.01	Analóg kimeneti funkció	ANALOG_OUT1FUN	ENUM	-	0	12
104	P05.3.02	Analóg kimenet típusa	ANALOG_OUT1CFG	ENUM	-	0	3
105	P05.4.01	Relé 1 funkció	DIG_OUT_1_FUN	ENUM	-	0	7
106	P05.4.02	Relé 2 funkció	DIG_OUT_2_FUN	ENUM	-	0	7
107	P05.8.01	Analóg bemenet 1, eltolás	AN_IN1_OFFSET	FLOAT32	-	-10	10
108	P05.8.02	Analóg bemenet 1, erősítés	AN_IN1_GAIN	FLOAT32	-	0	1,5
109	P05.8.11	Analóg bemenet 2, eltolás	AN_IN2_OFFSET	FLOAT32	-	-10	10
110	P05.8.12	Analóg bemenet 2, erősítés	AN_IN2_GAIN	FLOAT32	-	0	1,5
111	P05.8.21 [X+]	Analóg bemenet 3, eltolás	AN_IN3_OFFSET	FLOAT32	-	-10	10
112	P05.8.22 [X+]	Analóg bemenet 3, erősítés	AN_IN3_GAIN	FLOAT32	-	0	1,5
113	P05.8.31 [X+]	Analóg bemenet 4, eltolás	AN_IN4_OFFSET	FLOAT32	-	-10	10
114	P05.8.32 [X+]	Analóg bemenet 4, erősítés	AN_IN4_GAIN	FLOAT32	-	0	1,5
115	P06.0.01	Rendszerkonfiguráció	MPCONTROLMODE	ENUM	-	0	2
116	P06.0.02	Egységek max. száma	MAXPUMPNUMBER	UINT16	-	1	-
117	P06.0.03	Többszivattyús rendszer, cím	BACNET_MAC_MP	UINT16	-	1	8
118	P06.1.11	Nyomás – Növ. érték	ACTVALINCPRESS	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	0	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
119	P06.1.12	Nyomás – Csökk. érték	ACTVALDECPRESS	FLOAT32	P04.0.11 – A nyomás mértékegysége	0	P05.0.12 – Nyomás – Teljes skála
120	P06.1.21 [X+]	Áramlás – Növ. érték	ACTVALINCFLOW	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	0	P05.0.22 – Áramlás – Teljes skála
121	P06.1.22 [X+]	Áramlás – Csökk. érték	ACTVALDECFLOW	FLOAT32	P04.0.12 – Az áramlás mértékegysége	0	P05.0.22 – Áramlás – Teljes skála
122	P06.1.31 [X+]	Hőmérséklet – Növ. érték	ACTVALINCTEMP	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	0	P05.0.32 – Hőmérséklet – Teljes skála
123	P06.1.32 [X+]	Hőmérséklet – Csök. érték	ACTVALDECTEMP	FLOAT32	P04.0.13 – A hőmérséklet mértékegysége	0	P05.0.32 – Hőmérséklet – Teljes skála
124	P06.1.41 [X+]	Szint – Növ. érték	ACTVALINCLVL	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	0	P05.0.42 – Szint – Teljes skála
125	P06.1.42 [X+]	Szint – Csökk. érték	ACTVALDECLVL	FLOAT32	P04.0.14 – A szint mértékegysége	0	P05.0.42 – Szint – Teljes skála
128	P06.1.61	Engedélyezési fordulatszám többszivattyús rendszernél	MULTIPUMPENABL	UINT16	ford./perc	P04.2.31 – Minimális fordulatszám	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
129	P06.1.71	Korlátozás szinkronizált üzemmódnál	SYNCHLIMSPEED	UINT16	ford./perc	0	3600
130	P06.1.72	Szinkronizálási ablak	SYNCHSPEEDWIND	UINT16	ford./perc	0	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
131	P06.1.81	Automatikus átkapcsolási időköz	SWITCHOVERINT	UINT16	h	0	250
132	P07.0.01	Kapcsolási frekvencia	MAXSWITCHFREQ	ENUM	-	0	5
133	P07.0.02	Min. kapcsolási frekvencia	MINSWITCHFREQ	ENUM	-	0	5

134	P07.1.01	Elkerülendő fordulatszám-középpont	SKIPSPEEDCENTR	UINT16	ford./perc	P04.2.31 – Minimális fordulatszám	P04.2.32 – Maximális fordulatszám
135	P07.1.02	Elkerülendő fordulatszám-tartomány	SKIPSPEEDBAND	UINT16	ford./perc	0	300
136	P07.2.01	Motorfűtés funkció	MOTORPREHEATHI	ENUM	-	0	2
137	P08.0.01	Kom. 1 funkció	COM_1_FUNC	ENUM	-	0	3
138	P08.0.02	Kom. 2 funkció	COM_2_FUNC	ENUM	-	0	2
139	P08.1.01	Modbus RTU cím	MODBUSRTU_ADDR	UINT16	-	0	127
140	P08.1.02	Modbus RTU átviteli sebesség	MODBUSRTU_BAUD	ENUM	-	0	8
141	P08.1.08	Modbus RTU formátum	MODBUSRTU_FORM	ENUM	-	0	3
142	P08.2.01	Bacnet MS/TP MAC-cím	BACNET_MAC	UINT16	-	0	P08.2.05 – Max. master BACnet MS/TP
143	P08.2.02	Bacnet MS/TP átviteli sebesség	BACNET_BAUD	ENUM	-	0	8
144	P08.2.03	Bacnet MS/TP formátum	BACNET_FORMAT	ENUM	-	0	3
145	P08.2.04	Bacnet MS/TP eszközazonosító	BACNET_DEVID	UINT32	-	-	4194304
146	P08.2.05	Bacnet MS/TP Max. Master	BACNET_MAXMAS	UINT16	-	P08.2.01 – MAC-cím, BACnet MS/TP	127
147	-	Keretinformációk, BACnet	BACNET_INFOFRM	UINT16	-	1	255
148	-	BACnet Reinit	BACNET_REINIT	ENUM	-	0	1
149	P08.3.01	Vezeték nélküli kommunikáció engedélyezése	BLUETOOTHEN	ENUM	-	0	1
150	P09.0.01 [X+]	Nyelv	LANGUAGE	ENUM	-	0	7
151	P09.0.12 [X+]	Óra	CALENDARTIME	UINT32	-	-	-
152	P09.0.11 [X+]	Dátum	CALENDARDATE	UINT32	-	-	-
153	P09.1.01	A kijelző energiatakarékos funkciója	EN_SAVING_EN	ENUM	-	0	1
154	P09.1.02	Energiatakarékossági idő	EN_SAVING_TIME	UINT16	s	60	999
155	P09.1.10	A kijelző tájolása	DISPLAYORIENTA	ENUM	-	0	1
156	P09.3.01	Hibanapló visszaállítása	ERRORLOGRESET	ENUM	-	0	1
157	P09.3.02	Üzemidő-számláló visszaállítása	OPERATINGTIMEC	ENUM	-	0	1
158	P09.3.03	Motorműködési számláló visszaállítása	MOTORRUNCOUNTE	ENUM	-	0	1
159	P09.3.04	Energiaszámláló visszaállítása	KWHCOUNTERRESE	ENUM	-	0	1
160	P09.3.05	Gyári beállítások visszaállítása	FACTORYRESTORE	ENUM	-	0	1
161	P09.3.06	Üzembe helyezés befejezve	FIRSTCOMMISSIO	ENUM	-	0	1
162	P09.3.07	Kötött eszközlista visszaállítása	UNBONDDEVICE	ENUM	-	0	1
163	P04.1.60	Az alapjel mentésének korlátozása	SKIPSPSAVING	ENUM	-	0	1

8 Hibaelhárítás



FIGYELMEZTETÉS:

A karbantartást a hatályos szabályozásban meghatározott műszaki-szakmai követelményeknek megfelelő technikusnak kell elvégeznie.



FIGYELMEZTETÉS:

Ha a hiba nem javítható ki, vagy nincs feltüntetve, vegye fel a kapcsolatot a Xylemmel vagy a hivatalos forgalmazóval.

8.1 Riasztások listája

Kód	Név	Ok	Megoldás
A05	Adatmemória sérült	A konfigurációs fájlok nem egyeznek, vagy nem megfelelően lettek betöltve	1. Kapcsolja ki az egységet 2. Várjon 1 másodpercet 3. Kapcsolja be az egységet
A08	Aktív alacsonyabb gyakorisági szintre váltás	A kapcsolási frekvencia a magas környezeti hőmérséklet következtében lecsökkent	• Tisztítsa meg az egységet • Ellenőrizze a motorventilátor állapotát • Ellenőrizze a telepítés környezeti feltételeit
A11	Analóg bemenet 1, riasztás	Az analóg bemenet értéke túlságosan magas vagy túlságosan alacsony	Ellenőrizze: • Az analóg bemenethez csatlakoztatott eszköz működését • Az analóg bemenet helyes konfigurációját
A12	Analóg bemenet 2, riasztás		
A13	Analóg bemenet 3, riasztás		
A14	Analóg bemenet 4, riasztás		
A15	Áramlás-/hőmérséklet-érzékelővel kapcsolatos riasztás	A beépített áramlás-/hőmérséklet-érzékelő hibásan működik.	Ellenőrizze az érzékelő csatlakozását
A16	Külső digitális bemenettel kapcsolatos riasztás	A digitális bemenet riasztása aktív	Ellenőrizze a digitális bemenethez csatlakoztatott eszköz működését
A17	Belső kommunikációs hiba	Kommunikációs probléma a meghajtókártyák között	1. Kapcsolja ki az egységet 2. Várjon 1 másodpercet 3. Kapcsolja be az egységet
A18	Többszivattyús kommunikáció hibája	Az egység többszivattyúsként van konfigurálva, de nincs kommunikáció más egységekkel	Ellenőrizze: • A többszivattyús rendszer csatlakozásait • A kommunikációs portok megfelelő konfigurációját
A19	Többszivattyús címütközés	A rendszeren belül vannak más olyan egységek is, amelyeknek ugyanaz a többszivattyús címe	Ellenőrizze, hogy minden egység rendelkezik-e egyedi többszivattyús címmel
A20	Többszivattyús inkompatibilitás	A többszivattyús rendszerhez csatlakoztatott egység inkompatibilis funkciókkal vagy eltérő többszivattyús protokollal rendelkezik	• Ne válassza ki az inkompatibilis funkciót, vagy • Állítsa az összes egységet ugyanazon a firmware verzióra

Kód	Név	Ok	Megoldás
A24	Helytelen alapjel-konfiguráció	Egyetlen kiválasztott alapjel sem felel meg a vezérlési mód mért méretének	Ellenőrizze az M04 és M05 menü paramétereinek helyes konfigurációját
A28	Terepibusz-kommunikációs hiba	A terepibusz-kommunikáció megszakad a távoli eszközzel	Ellenőrizze: • A csatlakoztatott eszköz állapotát • A kommunikációs protokoll paramétereinek helyes konfigurációját
A29	Csőtöltési riasztás	Nem érték el a *csőtöltési küszöbérték* paraméter által jelzett nyomásértéket a *csőtöltési idő* paraméterben beállított időn belül	Ellenőrizze: • A rendszer állapotát • A csőtöltési funkció paramétereit
A35	HMI kommunikációs hiba	Kommunikációs hiba a felhasználói kezelőfelület és a vezérlőkártya között	1. Kapcsolja ki az egységet 2. Várjon 1 másodpercet 3. Kapcsolja be az egységet
A36	A BTLE kommunikáció megszakadt	Kommunikációs hiba a felhasználói kezelőfelület és a vezeték nélküli kommunikációs kártya között	1. Kapcsolja ki az egységet 2. Várjon 1 másodpercet 3. Kapcsolja be az egységet

8.2 A hibák listája

Kód	Név	Ok	Megoldás
E01	Fordulatszám-határérték túllépése	A motor fordulatszáma meghaladja a tervezett határértéket	1. Kapcsolja ki az egységet 2. Várjon 1 másodpercet 3. Kapcsolja be az egységet
E02	Túláram	A motor aktuális bemeneti áramerőssége meghaladja a határértéket	Ellenőrizze: • A motor állapotát • A hajtás és a motor közötti kapcsolatot
E03	Feszültségcsökkenés	Minimális határérték alatti feszültség	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a határértékeken belül van-e, amikor az elektromos szivattyú maximális teljesítménnyel működik
E04	A rotor blokkolódott	A rotor le van zárva, és nem tud forogni	Ellenőrizze, hogy az elektromos szivattyú mentes-e az olyan szennyeződésektől vagy idegen testektől, amelyek a forgórész megakadását okozhatják
E05	Adatmemória sérült	A memória egy része nincs megfelelően inicializálva, vagy nem működik megfelelően	1. Kapcsolja ki az egységet 2. Várjon 1 másodpercet 3. Kapcsolja be az egységet
E06	Az áramellátás fázishibája	A táphálózat egy vagy több fázisa le van választva	Ellenőrizze: • Az összes fázis jelenlétét • Azt, hogy a tápfeszültség az előírt határértékeken belül van-e, amikor az elektromos szivattyú maximális teljesítménnyel működik

Kód	Név	Ok	Megoldás
E07	A motor túlmelegedése	A motor hőmérséklete meghaladja az üzemi határértékeket	• Tisztítsa meg az egységet • Ellenőrizze a motorventilátor állapotát • Ellenőrizze a telepítés környezeti feltételeit
E08	A hajtás túlmelegedése	A belső hajtás hőmérséklete meghaladja az üzemi határértékeket	• Tisztítsa meg az egységet • Ellenőrizze a motorventilátor állapotát • Ellenőrizze a telepítés környezeti feltételeit
E09	Motor leválasztva	Egy vagy több (hajtás és motor közötti) motorfázis kapcsolata megszakad.	Ellenőrizze: • Azt, hogy a motorfázisok impedanciája a három fázis esetében egyenlő legyen • A hajtás és a motor közötti kapcsolatot
E11	1. érzékelővel kapcsolatos hiba	Az analóg bemenet értéke túlságosan magas vagy túlságosan alacsony	Ellenőrizze: • Az analóg bemenethez csatlakoztatott eszköz működését • Az analóg bemenet helyes konfigurációját
E12	2. érzékelővel kapcsolatos hiba		
E13	3. érzékelővel kapcsolatos hiba		
E14	4. érzékelővel kapcsolatos hiba		
E15	Áramlás-/hőmérséklet-érzékelővel kapcsolatos hiba	Az áramlás-/hőmérséklet-érzékelő hibásan működik.	Ellenőrizze az érzékelő csatlakozását
E16	Külső digitális bemenettel kapcsolatos hiba	Aktív a digitális bemenettel kapcsolatos hiba	Ellenőrizze a digitális bemenethez csatlakoztatott eszköz működését
E17	Belső kommunikációs hiba	Kommunikációs probléma a meghajtókártyák között	1. Kapcsolja ki az egységet 2. Várjon 1 másodpercet 3. Kapcsolja be az egységet
E21	Nincs víz (ALACSONY)	Az ALACSONY digitális bemenet érintkezője nyitva van	Ellenőrizze a folyadékhiányt megakadályozó berendezés (úszó vagy szondák) állapotát; ha nem használnak ilyeneket, csatlakoztasson egy jumpert az ALACSONY kapcsokhoz
E22	Minimális küszöbérték	Nem érték el a minimális küszöbértéket a *minimális küszöbérték, késleltetés* paraméterben beállított idő alatt	Ellenőrizze: • Azt, hogy az elektromos szivattyú megfelelően van-e feltöltve • A minimális küszöbértékekkel kapcsolatos paraméterek helyes beállítását
E23	Hibás analóg bemeneti konfiguráció	Nincs analóg bemenet konfigurálva a vezérlési mód mért méretéhez	Ellenőrizze, hogy az M05 menü paraméterei megfelelően vannak-e konfigurálva
E25	A vezérlőkártya tápellátási hibája	Tápellátási probléma a tápegység és a vezérlőkártya között	1. Kapcsolja ki az egységet 2. Válassza le az összes vezetéket a vezérlőkártyáról 3. Kapcsolja be az egységet
E26	Helytelen hardverkonfiguráció	Helytelen motor-hajtás konfigurációs fájlok	1. Kapcsolja ki az egységet 2. Válassza le az összes vezetéket a vezérlőkártyáról 3. Kapcsolja be az egységet Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz

Kód	Név	Ok	Megoldás
E27	Áramszivárgás a talajba	Károsodott a motor földelési szigetelése.	Ellenőrizze: • Azt, hogy száraz-e a motor • Az egyes motorfázisok földelési szigetelését
E29	Csőtöltési hiba	Nem érték el a *csőtöltési küszöbérték* paraméter által jelzett nyomásértéket a *csőtöltési idő* paraméterben beállított időn belül	Ellenőrizze: • A rendszer sértetlen állapotát • A csőtöltési funkció paramétereit
E30	Túlterhelés	A motor túlterhelt	Ellenőrizze, hogy a szivattyúzott folyadék jellemzői megfelelőek-e az elektromos szivattyú szempontjából
E31	Külső referencia 1 hibája	Az analóg bemenet értéke túlságosan magas vagy túlságosan alacsony	Ellenőrizze: • Az analóg bemenethez csatlakoztatott eszköz működését • Az analóg bemenet helyes konfigurációját
E32	Külső referencia 2 hibája		
E33	Külső referencia 3 hibája		
E34	Külső referencia 4 hibája		
E36	Tápellátási feszültségcsökkenés	A tápfeszültség a megengedett legkisebb hatáérték alatt van	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megengedett határértékeken belül van-e
E43	Túlfeszültség	A DC-busz feszültsége meghaladja a maximális határértéket	Ellenőrizze, hogy nincsenek-e a rendszerben más olyan elektromos szivattyúk, amelyek az áramlásukkal energia-visszanyerést okozhatnak
E46	Tápellátási túlfeszültség	A tápfeszültség a maximális határérték felett van	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megengedett határértékeken belül van-e

9 Jellemzők

9.1 Működési környezet

Nem agresszív és nem robbanásveszélyes légkör.

Hőmérséklet

-20 és 50°C (-4 és 122°F) között.

A levegő relatív páratartalma

< 50% 40°C-on (104°F).

MEGJEGYZÉS:

Ha a páratartalom meghaladja a megállapított határértékeket, forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz.

Magasság

< 1000 m (3280 ft) tengerszint felett.

MEGJEGYZÉS: Az inverter hővédelmének kioldása

Ha az invertert nem megfelelő hőmérsékletnek teszik ki, vagy a jelzettnél magasabbra szerelik fel, az egység beépített automatikus hővédelmi funkciója beavatkozhat.
Ha az egységet 2000 m-t (6600 láb) meghaladó tengerszint feletti magasságban helyezik üzembe, forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz.

9.2 Elektromos specifikációk

Lásd az adattáblát.

Megengedett tűréshatárok a tápfeszültség esetén

- 200 - 240 V ±10% 50/60 Hz
- 380 - 480 V ±10% 50/60 Hz.

Szivárgási áram

≤ 3,5 mA (AC).

Védettségi fokozat

IP 55.

9.3 Rádiófrekvenciás jellemzőkkel szembeni megfelelőség

EU/EEA

Jellemzők	Leírás
Technológia	Bluetooth® 5.2 kis energiafogyasztású vezeték nélküli technológia
Sávszélesség	2,4 GHz ISM
Rádiófrekvencia	≤ 4,5 mW (6,5 dBm)

Amerikai Egyesült Államok

HVX FCC ID: 2AYCGXSI02
HVX+ FCC ID: 2AYCGXSI03

A változtatható fordulatszámú meghajtás megfelel az FCC-szabályzat 15. részében foglaltaknak (FCC 15.247).
A működés az alábbi két feltétel függvénye:
1. A berendezés nem okozhat káros interferenciát.
2. A berendezésnek bármilyen jellegű interferenciát el kell viselnie, beleértve a nem megfelelő működést okozó interferenciát is.

A változtatható fordulatszámú meghajtás mobil eszköznek minősül, és az FCC-szabályzat 2. részének 1093-as pontja és a KDB 447498 D01 értelmében megfelel a rádiófrekvenciás expozícióra vonatkozó biztonsági követelményeknek, amint azt a rádiófrekvenciás expozíció elemzése is bemutatja.
A telepítőknek figyelembe kell venniük, hogy (i) a berendezés bármilyen más antennával vagy jeladóval történő együttes elhelyezése vagy működtetése tilos, kivéve az FCC MultiTransmitter termékeljárásainak megfelelően, valamint, hogy (ii) normál használat során a minimális távolságnak minden esetben legalább 20 cm-nek kell lennie.

A berendezést bevizsgálták, és az FCC-szabályzat 15. része értelmében megfelel az „A" osztályú digitális eszközökre vonatkozó korlátozásoknak. A korlátozások célja, hogy kereskedelmi környezetben történő használat esetén megbízható védelmet nyújtsanak a káros interferenciával szemben.

A berendezés rádiófrekvenciás energiát hoz létre, használ és sugároz, és ha azt nem a gyártó útmutatásai alapján telepítik és használják, akkor káros interferenciát okozhat a rádiókommunikációban. A berendezés lakókörnyezetben történő használata valószínűleg káros interferenciát okoz, amely esetben a felhasználónak saját költségén kell elhárítania az interferenciát.

A jogosulatlan javítások, változtatások vagy módosítások a berendezés maradandó károsodását okozhatják, és érvényteleníthetik a garanciát, valamint a felhasználónak a berendezés használatára vonatkozó jogosultságát az FCC-szabályzat 15. része értelmében.

Kanada

HVX ISED IC: 26881-XSI02
HVX+ ISED IC: 26881-XSI03

A változtatható fordulatszámú meghajtás megfelel az RSS-247 előírásainak.
A működés az alábbi két feltétel függvénye:
1. A berendezés nem okozhat káros interferenciákat.
2. A berendezésnek bármilyen jellegű interferenciát el kell viselnie, beleértve a nem megfelelő működést okozó interferenciát is.

A változtatható fordulatszámú meghajtás mobil eszköznek minősül, és az RSS-102 5. kiadásának értelmében megfelel a rádiófrekvenciás expozícióra vonatkozó biztonsági követelményeknek.
A telepítőknek figyelembe kell venniük, hogy normál használat során a minimális távolságnak minden esetben legalább 20 cm-nek kell lennie.

A berendezés megfelel az ISED licencet nem igénylő RSS követelményeinek.

Az egységen végzett olyan változtatások vagy módosítások, amelyeket a megfelelőségért felelős fél kifejezetten jóvá nem hagyott, érvényteleníthetik a felhasználónak a berendezés használatára vonatkozó jogosultságát.

9.4 A be- és kimenetek jellemzői

Jellemzők	Leírás
Kommunikációs portok	2, RS-485
Digitális bemenetek	3 a HVX, 5 a HVX+ esetében: • Úszó/NPN érintkező, nyitott elosztó/leeresztő a földelési pont irányába • +24 VDC belső polarizáció, max. 6 mA-re korlátozott áramerősség • Védelem -0,5 VDC és +30 VDC között, max. ±15 mA
Analóg bemenetek	2 a HVX, 4 a HVX+ esetében: • Konfigurálható vagy 0-20 mA áramerősség, vagy 0-10 V feszültség • 24 V-os jel az érzékelő tápellátásához 60 mA-re korlátozott áramerősséggel
Analóg kimenet	Konfigurálható 0-20 mA áramerősségű jelként vagy 0-10 V feszültségű jelként
Relé	2, NC és NO váltóérintkezővel: • Relé 1 max. 240 VAC, 0,25 A vagy 30 VDC, 2 A • Relé 2 max. 30 VAC, 0,25 A vagy 30 VDC, 2 A



FIGYELMEZTETÉS:

Ha a relé 1 30 VAC-nál nagyobb feszültséghez van csatlakoztatva, válassza le, és ne használja a relé 2 kapcsait.

10 Ártalmatlanítás

10.1 Óvintézkedések



FIGYELMEZTETÉS:

Az egységet a különböző típusú anyagok: acél, réz, műanyag, lítium, ferritek stb. azonosítására szakosodott, engedélyezett vállalatokon keresztül kell ártalmatlanítani.



FIGYELMEZTETÉS:

Tilos kenőfolyadékokat és más veszélyes anyagokat a környezetben elhelyezni.

11 Garancia

A garanciára vonatkozó információkkal kapcsolatban olvassa el a kereskedelmi okmányokat!

A Lowara a Xylem Inc. vagy egy leányvállalatának védjegye.
A Hydrovar a Xylem Inc. vagy egy leányvállalatának védjegye.
A Bluetooth® név és logók bejegyzett védjegyek, amelyek a Bluetooth SIG, Inc. tulajdonát képezik, és használatukra a Xylem Service Italia S.r.l. engedéllyel rendelkezik.
Az Apple, az Apple logó, az App Store és az iPhone az Apple Inc. védjegyei.
Az IOS® a Cisco Systems, Inc. és/vagy leányvállalatainak bejegyzett védjegye az Egyesült Államokban és más országokban, amelyet az Apple Inc. licence alapján használnak.
A Google Play, a Google Play logó és az Android a Google LLC védjegyei.
Minden egyéb név a megfelelő tulajdonos védjegye vagy bejegyzett védjegye.

Xylem |’zīləm|

1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
2) A leading global water technology company.

We’re a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world’s water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com

Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 – Montecchio Maggiore (VI) - Italy
xylem.com

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2023 Xylem, Inc. Cod. 001088108HU rev.C ed.08/2023