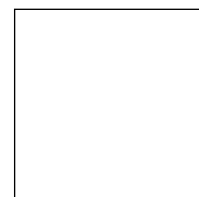


Telepítési, üzemeltetési és
programozási kézikönyv



hydrovar X széria

Integrált, változtatható fordulatszámú
meghajtású EXM motor

Tartalomjegyzék

1	Bevezető és biztonság	6
1.1	Bevezető	6
1.2	Veszélyszintek és biztonsági szimbólumok.....	6
1.3	Felhasználói biztonság	7
1.4	A környezet védelme	7
2	Mozgatás és tárolás	8
2.1	A szállítás után vizsgálja meg az egységet	8
2.1.1	A csomag ellenőrzése	8
2.1.2	A berendezés kicsomagolása és vizsgálata	8
2.2	Szállítási útmutatás.....	8
2.2.1	A becsomagolt egység villástargoncával történő kezelése	9
2.2.2	Emelés daruval	9
2.3	Tárolás	10
3	A termék leírása	11
3.1	Jellemzők.....	11
3.2	Az alkatrészek nevei.....	11
3.3	Adattáblák	12
4	Telepítés.....	14
4.1	Óvintézkedések.....	14
4.2	Mechanikai telepítés	15
4.2.1	Telepítési terület.....	15
4.2.2	Megengedett pozíciók.....	15
4.3	Az elektromos csatlakoztatással kapcsolatos irányelvek	16
4.4	A vezérlőpanellel kapcsolatos irányelvek	17
4.4.1	Biztosítékok és/vagy automatikus kapcsolók (hydrovar X, hydrovar X+).....	17
4.4.2	Földzárlati áramköri megszakító (ground fault circuit interrupter, GFCI).....	17
4.5	Tápellátás csatlakozás.....	18
4.6	Segédcsatlakozások.....	20
4.6.1	Adatkábel-csatlakozók, hydrovar X+	20
4.6.2	Adatkábel-csatlakozók, hydrovar X.....	22
5	Vezérlés	24
5.1	hydrovar X+ meghajtóegység kijelzője	24
5.1.1	Grafikus kijelző	25
5.1.2	Paramétermenü, hydrovar X+	26
5.1.3	Az egység indítása a hydrovar X+ meghajtóegység kijelzőjéről.....	26
5.1.4	Üzemmódváltás, hydrovar X+	26
5.1.5	Hiba-visszaállítás, hydrovar X+	27
5.2	hydrovar X meghajtóegység kijelzője.....	27

5.2.1	Fő megjelenítés.....	29
5.2.2	Paramétermenü, hydrovar X.....	29
5.2.3	Az egység indítása a hydrovar X meghajtóegység kijelzőjéről.....	30
5.2.4	Üzem módváltás, hydrovar X.....	30
5.2.5	Hiba-visszaállítás, hydrovar X.....	30
5.3	Xylem X alkalmazás.....	30
6	Programozás.....	32
6.1	Főmenü.....	32
6.1.1	S01.0 Alkalmazás.....	32
6.1.2	S01.1 Érzékelők.....	35
6.1.3	S01.2 Alapjelek.....	36
6.1.4	S01.3 Ténylegesen mért értékek.....	37
6.1.5	S01.4 Léptetéses mód.....	38
6.1.6	S01.5 Biztonság.....	38
6.2	M02 Hibanapló.....	38
6.2.1	S02.0 Hibák.....	38
6.3	M03 Szivattyú adatai.....	39
6.3.1	S03.0 Ténylegesen mért értékek.....	39
6.3.2	S03.1 Számlálók.....	40
6.3.3	S03.2 Motor.....	40
6.3.4	S03.3 Bemenetek/kimenetek állapota.....	40
6.3.5	S03.4 Termékinformációk.....	41
6.4	M04 Szivattyúvezérlés.....	42
6.4.1	S04.0 Konfiguráció.....	42
6.4.2	S04.1 Alapjelek.....	44
6.4.3	S04.2 Szabályozás.....	45
6.4.4	S04.3 Küszöbök.....	47
6.4.5	S04.4 Próbaüzem.....	48
6.4.6	S04.5 Alapjeleltolás.....	48
6.4.7	S04.6 Csőtöltés.....	49
6.5	M05 Bemenetek/kimenetek beállítása.....	50
6.5.1	S05.0 Mérési tartományok.....	50
6.5.2	S05.1 Analóg bemenetek.....	51
6.5.3	S05.2 Digitális bemenetek.....	54
6.5.4	S05.3 Analóg kimenet.....	55
6.5.5	S05.4 Digitális kimenetek.....	55
6.5.6	S05.8 Kalibrálások.....	57
6.6	M06 Többszivattyús rendszer.....	58
6.6.1	S06.0 Konfiguráció.....	58
6.6.2	S06.1 Szabályozás.....	58
6.7	M07 Inverter.....	60
6.7.1	S07.0 Kapcsolási frekvencia beállításai.....	60

6.7.2	S07.1 Elkerülendő fordulatszám funkció	60
6.7.3	S07.2 Motorfűtés	60
6.8	M08 Kommunikáció	61
6.8.1	S08.0 Portok	61
6.8.2	S08.1 Modbus RTU	61
6.8.3	S08.2 Bacnet MS/TP	61
6.8.4	S08.3 Vezeték nélküli kommunikáció.....	62
6.9	M09 Általános beállítások.....	62
6.9.1	S09.0 Honosítás.....	62
6.9.2	S09.1 Kijelző	62
6.9.3	S09.3 Gyári beállítások	63
6.9.4	S09.4 Biztonság	63
7	Modbus RTU.....	64
7.1	Kommunikáció.....	64
7.2	Átvitel.....	64
7.3	Adatvédelem	64
7.4	Protokoll átviteli módok.....	64
7.5	Támogatott funkciókódok	65
7.5.1	1. példa.....	65
7.5.2	2. példa.....	66
7.6	Csatlakozások és adatkezelés, Modbus RTU	67
7.7	Regiszterek listája.....	68
8	BACnet MS/TP.....	83
8.1	Protokollvégrehajtási megfelelési nyilatkozat (PICS).....	83
8.2	BACnet eszköz és BACnet eszköz objektumazonosítója	86
8.3	Csatlakozások és adatkezelés, BACnet MS/TP	86
8.4	BACnet karakterláncok TÁBLÁZATA.....	87
8.5	BACnet analóg bemenetek TÁBLÁZATA.....	87
8.6	BACnet analóg értékek TÁBLÁZATA	95
9	Karbantartás	102
9.1	Óvintézkedések.....	102
9.2	A meghajtóegység cseréje	103
9.3	Hosszan tartó inaktivitási időszakok.....	105
9.4	A pótalkatrészek azonosítása	105
10	Hibaelhárítás.....	106
10.1	Riasztások listája.....	106
10.2	A hibák listája	107
11	Műszaki adatok.....	110
11.1	Működési környezet.....	110
11.2	Műszaki jellemzők	110
11.3	Rádiófrekvenciás jellemzők megfelelése	111
11.4	Egyéb megfelelések és jóváhagyások.....	113

11.5	A be- és kimenetek jellemzői.....	113
11.6	Lítiumakkumulátor	113
11.7	Mágneses mező	113
11.8	Hangnyomás (EN 60034-9, CLC/TS 60034-25).....	114
12	Ártalmatlanítás	115
12.1	Óvintézkedések.....	115
12.2	Elektromos és elektronikus berendezések hulladékai (EU/EGT).....	115
13	Megfelelőségi nyilatkozatok.....	116
14	Garancia.....	118

1 Bevezető és biztonság

1.1 Bevezető

A kézikönyv célja

Ebben a kézikönyvben az alábbiak helyes módjáról tájékoztatjuk:

- Telepítés
- Működés
- Programozás.

A dokumentumban használt megnevezések

- hydrovar X: EXM motor HVX+ meghajtással
- hydrovar X+: EXM motor HVX meghajtással

Firmware-verzió

Ellenőrizze:

- Hogy a kézikönyv hátulján feltüntetett firmware-verzió kompatibilis az egység firmware-ével (P03.4.19 paraméter; lásd **Programozás**, 32. oldal és Modbus RTU, 64. oldal)
- A vezérlőpanelen és a Xylem X alkalmazásban szereplő leírásokat, hogy vannak-e a kézikönyvben nem szereplő új elemek.

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.

Veszélyszintek

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

Kiegészítő szimbólumok

Szimbólum	Leírás
	Áramütés veszélye
	Meleg felületek veszély
	Robbanásveszélyes környezet kockázata
	Ionizáló sugárzás veszélye
	Mágneses 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.

Az ionizáló sugárzásnak kitett helyek



FIGYELMEZTETÉS: Ionizáló sugárzás veszélye

Ha az egység ionizáló sugárzásnak volt kitéve, alkalmazza a szükséges biztonsági intézkedéseket a személyek védelme érdekében. Ha az egységet el kell küldeni, tájékoztassa megfelelő módon a fuvarozót és a címzettet, hogy megtegyék a szükséges biztonsági intézkedéseket.

2 Mozgatás és tárolás

2.1 A szállítás után vizsgálja meg az egységet

2.1.1 A csomag ellenőrzése

1. Ellenőrizze, hogy a mennyiség, a leírások és a termékkódok megfelelnek-e a rendelésnek.
2. Ellenőrizze a csomagolást, hogy nincsenek-e rajta sérülések vagy nem hiányoznak-e alkatrészek.
3. Azonnal kimutatható sérülések vagy hiányzó alkatrészek esetén:
 - Fogadja el az árukat fenntartással, jelezve minden észlelést a szállítási dokumentumon, vagy
 - Utasítsa vissza az árukat, megadva az okot a szállítási dokumentumon.Mindkét esetben azonnal vegye fel a kapcsolatot a Xylemmel vagy a hivatalos forgalmazóval, akitől a terméket vásárolta.

2.1.2 A berendezés kicsomagolása és vizsgálata



FIGYELEM: Vágás és horzsolás veszélye

Mindig viseljen egyéni védőeszközöket.

1. Távolítsa el a csomagolást.
2. Gondoskodjon az összes csomagolóanyag vonatkozó előírások szerinti szétválogatásáról.
3. Oldja ki az egységet, eltávolítva a csavarokat, és/vagy elvágva a hevedereket, ha fel vannak szerelve.
4. Ellenőrizze az egység épségét és győződjön meg arról, hogy nincsenek hiányzó alkatrészek.
5. Sérülések vagy hiányzó összetevők esetén haladéktalanul forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz.

2.2 Szállítási útmutatás

Óvintézkedések



FIGYELMEZTETÉS: Becsípődésveszély!

Az egység és annak összetevői nehezek: zúzódásveszély.



FIGYELMEZTETÉS:

Mindig viseljen egyéni védőeszközöket.



FIGYELMEZTETÉS:

Ellenőrizze a csomagoláson feltüntetett bruttó tömeget.



FIGYELMEZTETÉS:

Az egységet a „kézi anyagmozgatás” hatályos előírásainak megfelelően kezelje, hogy elkerülje a gerincsérülések kockázatával járó nem kívánatos ergonómiai feltételeket.

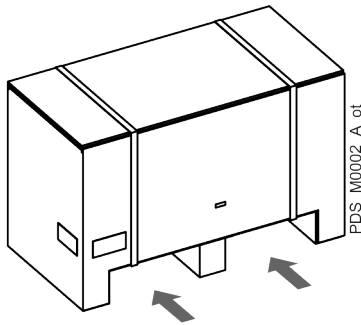


FIGYELMEZTETÉS:

Tegye meg a megfelelő intézkedéseket a szállítás, telepítés és a tárolás során, hogy megakadályozza a külső anyagok általi szennyeződést.

2.2.1 A becsomagolt egység villástargoncával történő kezelése

Az ábrán az emelési pontok láthatók.



2.2.2 Emelés daruval



FIGYELMEZTETÉS:

Olyan köteleket, láncokat és/vagy hevedereket (a továbbiakban: „kötelek”), horgokat és/vagy karabinereket (a továbbiakban: „horgok”), bilincseket vagy gyűrűcsavarokat használjon, amelyek megfelelnek a vonatkozó irányelveknek és alkalmasak a használatra.

MEGJEGYZÉS:

Győződjön meg arról, hogy a hevederek nem ütköznek és/vagy károsítják az egységet.



FIGYELMEZTETÉS:

Az egységet lassan emelje fel és kezelje, hogy elkerülje a stabilitási problémákat.



FIGYELMEZTETÉS:

A mozgatás során ügyeljen arra, hogy elkerülje a személyek, állatok sérülését és/vagy az anyagi károkat.



FIGYELMEZTETÉS:

A motorra szerelt szemescsavarokat csak magának a motornak az emelésére használja.

1. A köteleket a motoron lévő szemescsavarokhoz rögzítse.
2. Rögzítse a köteleket a daruhoz.
3. A daru megemelésével feszítse meg a köteleket anélkül, hogy felemelné az egységet.
4. Lassan emelje fel és mozgassa az egységet; egy kézzel tartsa a motortengelyt a teher kiegyensúlyozásához.
5. Lassan helyezze le az egységet
6. Oldja ki a köteleket a szemescsavarokból.

Az ábra az egység felemelését mutatja.



2.3 Tárolás

A becsomagolt egység tárolása

Az egység tárolása:

- Fedett és száraz helyen
- Hőforrásoktól távol
- Szennyeződéstől védve
- A rezgésektől védve
- -40°C és $+70^{\circ}\text{C}$ (-40°F és 158°F) közötti környezeti hőmérsékleten, és 30°C (86°F) hőmérséklet melletti 90%-os maximális relatív páratartalomnál.

MEGJEGYZÉS:

Ne helyezzen nehéz súlyokat az egységre.

MEGJEGYZÉS:

Védje az egységet az ütésektől.

Az egység hosszan tartó tárolása

Kövesse a csomagolt egység tárolására vonatkozó utasításokat.

A hosszú távú tárolással kapcsolatos további információkért forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz.

3 A termék leírása

3.1 Jellemzők

A termék állandó mágnessel segített szinkron reluktanciamotor (permanent-magnet-assisted synchronous reluctance motor, PMa SynRM), magas hatásfokú, és beépített elektronikus, változtatható sebességű meghajtóegységgel rendelkezik (HVX vagy HVX+ a verziótól függően).

Lehetséges változatok:

- Normalizált vagy különleges, hosszabbított tengelytoldat attól függően, hogy milyen elektromos szivattyúra van szerelve.
- Nyomásérzékelő kábellel vagy nélküle.

Rendeltetésszerű használat

Xylem márkájú meghajtóegység felületi elektromos szivattyúkhöz, amikor a teljesítmény szükség szerint változtatandó.

Az elektromos szivattyúegységbe építve szállítjuk. Használható önálló egységként vagy azonos EXM motor cserealkatrészeként.

Tartsa be az üzemi határértékeket; lásd **Műszaki adatok** 110. oldal.



VESZÉLY: Potenciálisan robbanásveszélyes környezet kockázata

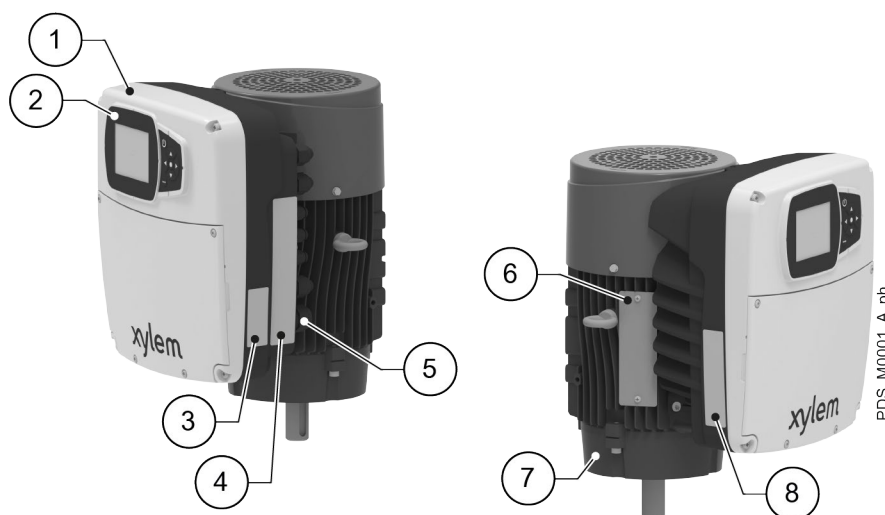
Tilos az egységet esetlegesen robbanásveszélyes környezetben vagy éghető porok közelében elindítani.

Helytelen használat

A következők meghajtása:

- Egyéb típusú/gyártójú elektromos szivattyúk
- A rendeltetésszerű használatnál nem említett egyéb berendezések.

3.2 Az alkatrészek nevei



1. Meghajtóegység
2. Meghajtóegység kijelzője
3. HVX vagy HVX+ meghajtóegység „rádióberendezés” jóváhagyási matricája
4. HVX vagy HVX+ meghajtóegység figyelmeztető matricája
5. Tápellátás és adatkábel-bemenetek
6. Az EXM motorszerkezet adattáblája
7. Motor
8. HVX vagy HVX+ meghajtóegység adattáblája

3.3 Adattáblák

Az EXM motorszerkezet adattáblája

The diagram shows a motor data plate with the following fields and callouts:

- 1: QR code
- 2: Type
- 3: Code
- 4: S/N
- 5: Vn
- 6: P2
- 7: Vn, In, I4/4, PF
- 8: IP
- 9: ENC
- 10: kg
- 11: Tamb
- 12: S1 - Continuous
- 13: SF
- 14: Branch fuse max

Additional fields on the plate include: V, Hz, A, kW, HP, PDS Eff. 400V, 4/4, IE5 - IES2 (IEC 61800-9-2), and a warning symbol.

PDS_M0003_A_ot

1. Modell
2. Névleges kimeneti értékek
3. Azonosító kód
4. Márkák
5. Sorozatszám
6. Egység hatékonysága teljes terhelés esetén
7. Névleges bemeneti értékek
8. IP védettség fokozat
9. NEMA készülék háztípus
10. Egység tömege
11. Szobahőmérséklet-tartomány
12. Csapágy modellje
13. Szerviztényező
14. Védőbiztosítók max. kapacitása

Azonosító kód

E	X	M	1	3	2	B	1	4		S	3	/	4	.	1	1	0	C	H	2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13											

PDS_M0004_A_sc

1. Sorozat neve
2. Tengelyhossz: 90, 112, 132, 160 vagy 180 mm
3. Karima típusa: B3, B5, B14, HM, CEA vagy CA
4. Kulcs típusa: SV, HA, HB vagy normalizált []
5. Különleges tengelytoldat típusa: S1, S2, S3 vagy S4, illetve normalizált []
6. Tápellátás feszültsége: 3x208-240 V [03] vagy 3x380-480 V [04]
7. Motor névleges teljesítménye kWx10 értékben
8. Modell mérete: B, C vagy D
9. hydrovar X [S] vagy hydrovar X+ [H] meghajtóegység
10. Névleges teljesítménynél a fordulatszám 3000-4000 rpm [2] vagy 1500-2000 rpm [4]
11. Standard meghajtóegység [] vagy szűrők nélkül [W]
12. Talpas [F] vagy talp nélküli [] motor
13. Standard motor [] vagy túlméretes motor [R]

Meghajtóegység adattáblája (HVX vagy HVX+)

The diagram shows a rectangular data plate with the following fields and callouts:

- 1** points to the **Type:** field.
- 2** points to the **Code:** field.
- 3** points to the **Input** section, which includes fields for V, f, and I_{1max}.
- 4** points to the **Output** section, which includes fields for V, f, and I_{2max}.
- 5** points to the **S/N:** (Serial Number) field.
- 6** points to the **Tamb:** (Ambient temperature) field.

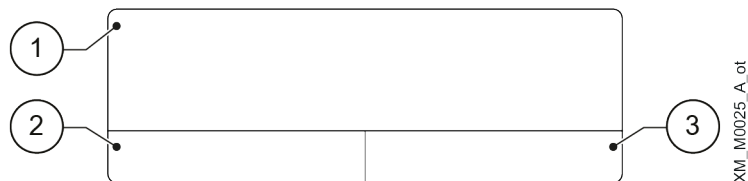
Additional text on the plate includes "Use in Pollution degree 2 Environment" and a QR code. The label "XM_M0022_A_ot" is on the right side.

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

Meghajtóegység figyelmeztető matricája (HVX, HVX+)



Rádióberendezés jóváhagyási matricája (HVX, HVX+)



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

4 Telepítés

4.1 Óvintézkedések

Általános jellegű óvintézkedések

A munka megkezdése előtt ellenőrizze, hogy elolvasta és megértette az **Bevezető és biztonság** 6. 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 tápegységeihez 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 motor adattábláján feltüntetett értékekkel.

Földelés



VESZÉLY: Áramütés veszélye

Az egyéb elektromos csatlakozások létesítése előtt minden esetben csatlakoztassa a külső védővezetéket a földelőcsatlakozóhoz.



VESZÉLY: Áramütés veszélye

Csatlakoztassa az egység összes elektromos tartozékát a földelésre.



VESZÉLY: Áramütés veszélye

Ellenőrizze, hogy a külső védővezeték (földelés) hosszabb-e, mint a fázisvezetékek. Ha az egység véletlenül leválik a fázisvezetékéről, a védővezeték legyen az utolsó, amely leválik a csatlakozóról.

**VESZÉLY: Áramütés veszélye**

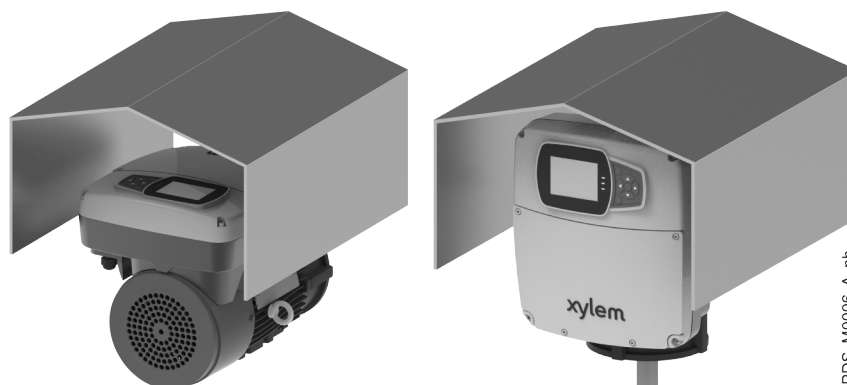
Telepítsen megfelelő rendszereket a közvetett érintkezés elleni védelem biztosítása érdekében, hogy megakadályozza a halálos áramütéseket.

4.2 Mechanikai telepítés

Az egységet olyan beton- vagy fémalapzatra telepítse, amely elég erős ahhoz, hogy állandó jellegű és merev alátámasztást nyújtson. Lásd a hydrovar X vagy hydrovar X+ egységgel ellátott elektromos szivattyú telepítési, üzemeltetési és karbantartási kiegészítő utasításait.

4.2.1 Telepítési terület

1. Kövesse a **Működési környezet** fejezet utasításait a 110. oldalon.
2. Az egységet a padlóhoz képest megemelt pozícióba helyezze.
3. Ügyeljen arra, hogy az esetleges szivárgások ne árhassák el a telepítési területet, illetve, hogy ne merüljön víz alá az egység.
4. Kültéri telepítés esetén megfelelő burkolatokkal óvja meg az egységet a közvetlen napfénytől, esőtől és hótól.



PDS_M0006_A_ph

Légrés a fal és az egység külső felületei között

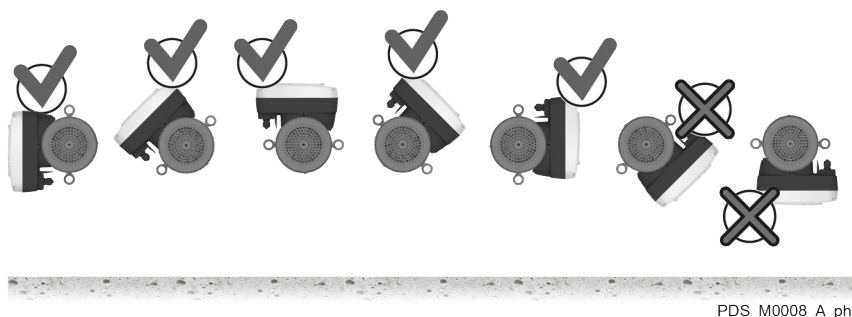
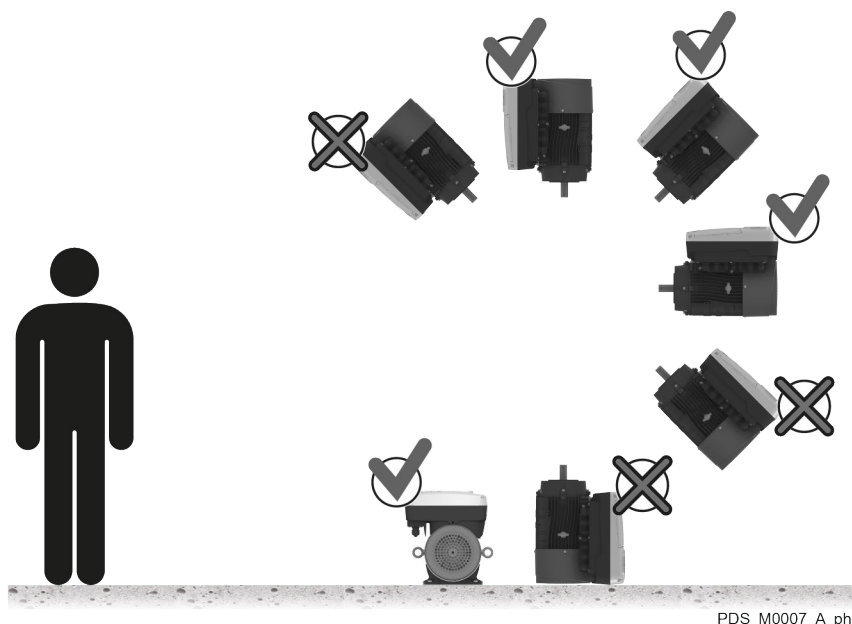
- A megfelelő szellőzés biztosítása érdekében: ≥ 100 mm (4 in)
- A motor ellenőrzésének és leszerelésének lehetővé tétele érdekében: ≥ 300 mm (12 in)
- Ha a rendelkezésre álló hely kisebb, lásd az elektromos szivattyú műszaki dokumentációját.

4.2.2 Megengedett pozíciók

Az ábrákon csak a meghajtóegység megengedett pozíciói szerepelnek; a megengedett pozíciókat lásd még az elektromos szivattyú kézikönyvében. Egyéb pozíciók esetében forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz.

**FIGYELMEZTETÉS:**

A kondenzátum levezetője mindig lefelé álljon. Szükség esetén fordítsa el a motor elülső karimáját.



4.3 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.

Elszigetelt típusú hálózatok (IT)

A hydrovar X and hydrovar X+ egységek olyan elosztóhálózatba kötését, ahol a semleges fázis el van szigetelve a földeléstől, át kell gondolni a névleges kóboráram és a csatlakoztatandó egységek száma ismeretében. További információkkal kapcsolatban forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz.

4.4 A vezérlőpanellel kapcsolatos irányelvek

MEGJEGYZÉS:

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

4.4.1 Biztosítékok és/vagy automatikus kapcsolók (hydrovar X, hydrovar X+)

- Az elektronikusan aktivált meghajtó funkció biztosítja a motor túlterhelés elleni védelmét. A túlterhelés elleni védelmi funkció kiszámítja a növekményszintet, hogy aktiválja a kiváltó funkció (motorleállítási) 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 beszerezni. 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 modellekénél.
- Az UL szabványok követelményei csak megfelelő, JDDZ.2/8 kategóriájú és T típusú, jóváhagyott biztosítékok használata esetén teljesülnek, amelyek paraméterei megfelelnek az alábbiaknak és a táblázatnak.
- 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

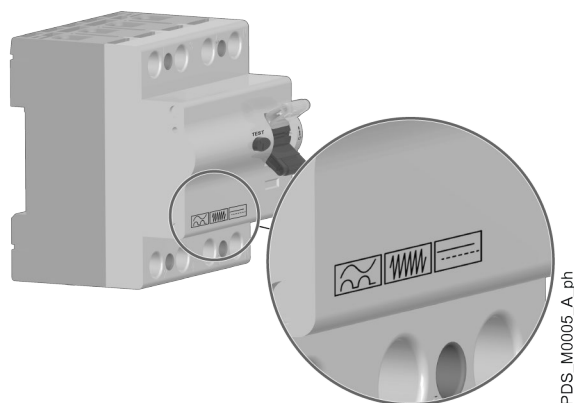
MEGJEGYZÉS:

A védőeszköz kiválasztásakor vegye figyelembe az adattáblán szereplő áramerősséget, és tartsa be a vonatkozó helyi és országos előírásokat.

4.4.2 Földzárlati áramköri megszakító (ground fault circuit interrupter, GFCI)

Ha kapcsoló védi a felhasználókat a földzárlattól, ellenőrizze a következőket:

- Alkalmas méretű a rendszerkonfigurációhoz és a felhasználás szerinti környezethez
- Indítási késleltetéssel rendelkezik, hogy megakadályozza a tranzienst földzárlatok okozta meghibásodásokat
- Alkalmas a váltakozó vagy az egyenáram érzékelésére, és az ábrán látható szimbólumokkal van megjelölve.



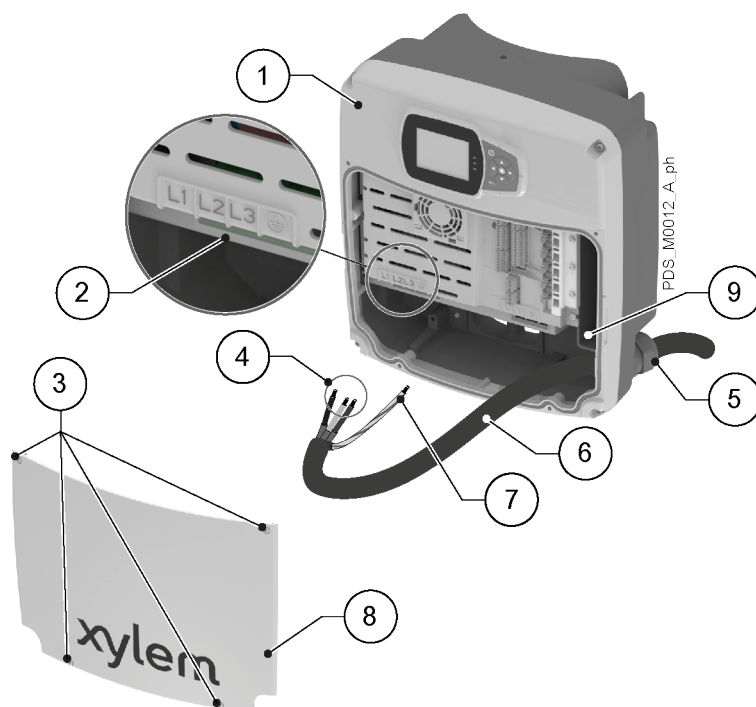
MEGJEGYZÉS:

Automatikus földzárlat-védőkapcsoló vagy földzárlat ellen védő relé használata esetén mindig vegye figyelembe a rendszer összes elektromos berendezésének teljes tranziens feszültségét.

4.5 Tápellátás csatlakozás

MEGJEGYZÉS:

A kábel keresztmetszete feleljen meg a hydrovar X / hydrovar X+ egység névleges áramerősségének. A kábel kiválasztásakor tartsa be a helyi és országos előírásokat.



1. Meghajtóegység
2. Sorkapcsok
3. A fedél csavarjai
4. Fázisvezetékek
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 a tápellátás tömszelencéjébe:

Modell mérete	Tömszelence típusa	Tömszelence forgatónyomatéka, Nm (lbf·in)
B	M20	6 (53)
C	M25	7 (71)
D	M40	12 (106)

3. Csatlakoztassa szorosan a vezetékeket ügyelve arra, hogy a védővezető hosszabb legyen, mint a fázisvezetők. A modell mérete szerint folytassa:
 - „B” és „C”: nyissa fel a rugókat legfeljebb 2,5 mm (0,98 in) méretű lapos csavarhúzóval
 - „D”: húzza meg a csatlakozó csavarjait Pozidriv csavarhúzóval 4 Nm (35 lbf·in) meghúzási nyomatékkal.

Megjegyzés: „D” méretű modell esetén tanácsos műanyag külső borítású kábelcsatlakozókat használni.

4. Húzza meg a tömszelencét.
Forgatónyomaték: lásd 2. pont alatti táblázat.
5. Szerelje fel a fedelet, és húzza meg a csavarokat.
Meghúzási nyomaték: 3 Nm (27 lbf·in) $\pm$ 15%.

Kábel bemeneti jellemzői

Tömszelence típusa	Kábel névleges átmérője, mm (in)	A tartólemez meghúzási nyomatéka, Nm (lbf·in)	Tömszelence forgatónyomatéka, Nm (lbf·in)	Bemenetek száma a modell mérete szerint		
				B	C	D
M12	3-6.5 (0.1-0.26)	2.7 (24)	1.5 (13)	3	3	-
M16	5-10 (0.2-0.4)	5 (44)	3 (27)	3	3	5
M20	8-13 (0.3-0.5)	7 (62)	6 (53)	1	-	3
M25	11-17 (0.4-0.7)	7.5 (66)	7 (62)	-	1	-
M40	19-28 (0.7-1.1)	14 (124)	12 (106)	-	-	1

MEGJEGYZÉS:

A telepítés során ellenőrizze, hogy a tartólemez tömszelencéi megfelelően, a táblázatban lévő értékek szerint vannak-e meghúzva.

MEGJEGYZÉS:

A tömszelencék cseréjekor és/vagy az adapterek beszerelésekor megfelelő, jóváhagyott alkatrészeket használja, hogy fennmaradjon az IP55 és a NEMA 4 szerinti védettség fokozat.

A tápcsatlakozók és vezetékek jellemzői

Modell mérete	Csatlakozás típusa	Beszerezhető vezetékek típusa és keresztmetszete	Eltávolítandó szigetelés hossza, mm (in)
B és C	Rugós	• Merev: 1,5-10 mm² • Rugalmas: 1,5-6 mm² • Műanyag külső borítás nélküli kábelcsatlakozók 1,5-6 mm² • Műanyag külső borítású kábelcsatlakozók 1,5-4 mm² • UL/CSA-megfelelő: 16-8 AWG	15 (0,6)
D	Csavarral	• Merev: 2,5-35 mm² • Rugalmas: 2,5-25 mm² • Műanyag külső borítás nélküli kábelcsatlakozók 2,5-25 mm² • Műanyag külső borítású kábelcsatlakozók 2,5-25 mm² • UL/CSA-megfelelő: 14-2 AWG	

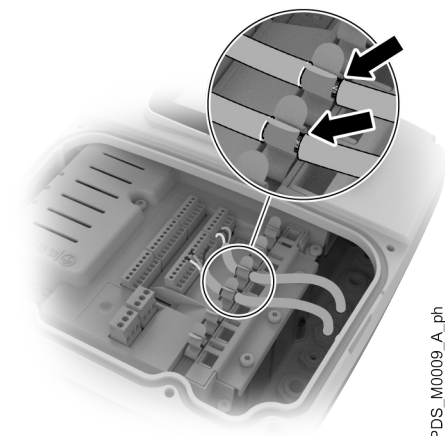
4.6 Segédcsatlakozások



FIGYELMEZTETÉS:

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

Ajánlatos az adatkábelek vezetőkarmantyúját a földhöz csatlakoztatni az adatkábelek csatlakozója közelében lévő rugós fémcsatlakozóval.



PDS_M0009_A_ph

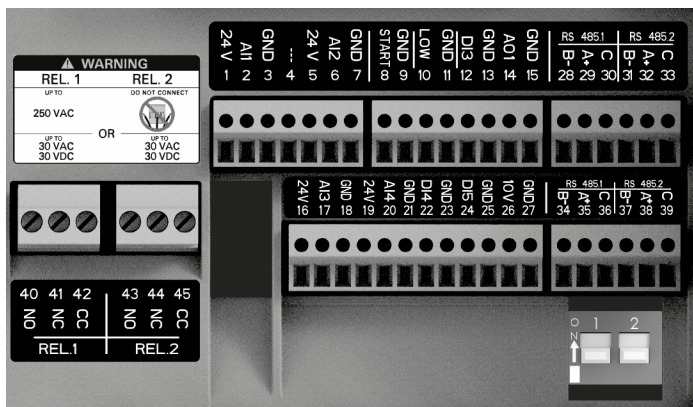
MEGJEGYZÉS:

- Az adatkábelek legyenek legalább 200 mm (8 in) távolságra a tápkábelektől.
- Ne keresztezze egymással a tápkábeleket; ha ez nem kerülhető el, a 90°-os kereszteződési szög megengedett.

Csatlakozók jellemzői

Pozíció	Név	Beszerezhető kábelek típusa és keresztmetszete	Eltávolítandó szigetelés hossza, mm (in)	Meghúzási nyomaték, Nm (lbf-in) ± 15%
1-39	Analóg és digitális bemenetek és kimenetek	• 0,2-1,5 mm² • 28-16 AWG	6-7 (0,2-0,3)	0,2 (1,7)
40-45	Relé	• 0,34-2,5 mm² • 24-12 AWG		0,5 (4)

4.6.1 Adatkábel-csatlakozók, hydrovar X+

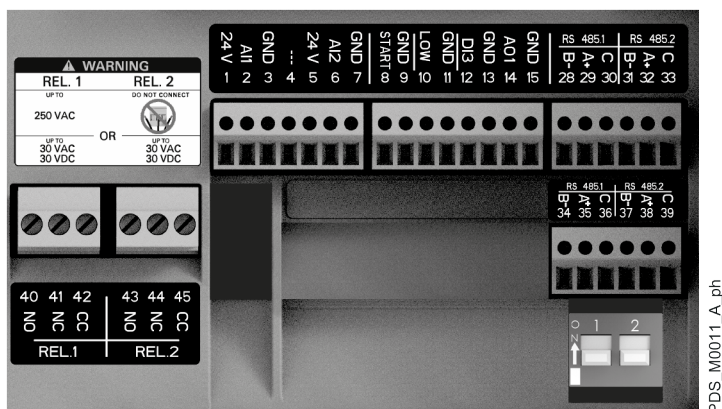


PDS_M0010_A_ph

Pozíciószám	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	
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	

Pozíciószám	Név	Leírás	Alapértelmezett beállítás
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	

4.6.2 Adatkábel-csatlakozók, hydrovar X



Pozíciószám	Név	Leírás	Alapértelmezett beállítás
1	Analog bemenet 1	+24 VDC áramellátás, max. 60 mA (összesen, 1 + 5 sorkapocs)	Nyomásérzékelő 1
2		Konfigurálható analog bemenet 1	
3		Elektronikus földelés	
4	Fenntartva	Belső használat céljára, ne csatlakoztassa	-
5	Analog bemenet 2	+24 VDC áramellátás, max. 60 mA (összesen, 1 + 5 sorkapocs)	Nincs kiválasztva
6		Konfigurálható analog 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	Analog kimenet	Konfigurálható analog kimenet	Motor fordulatszáma
15		Elektronikus földelés	-

Pozíciószám	Név	Leírás	Alapértelmezett beállítás
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	

5 Vezérlés

Bevezető



VESZÉLY: Áramütés veszélye

Ha a meghajtó kijelzője sérült, forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz.

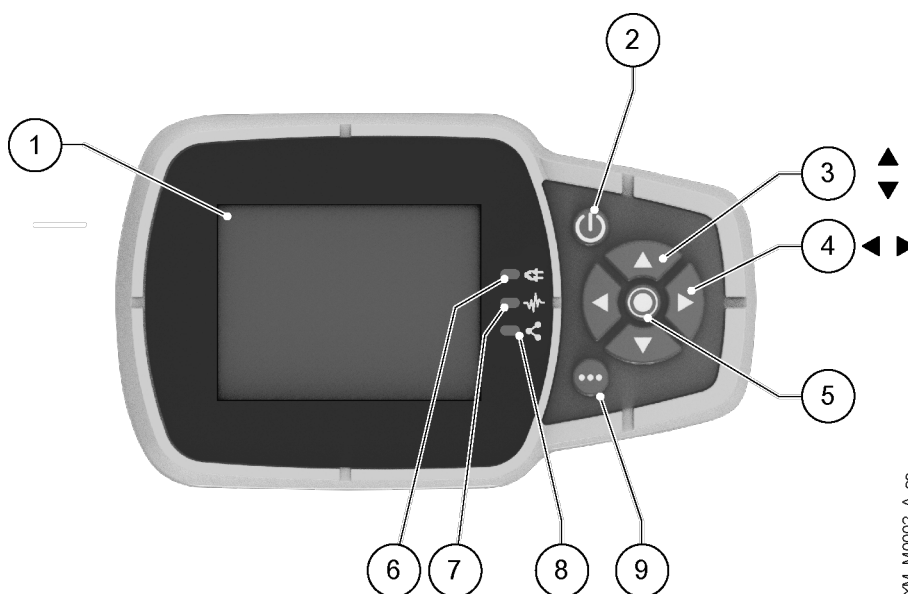


FIGYELMEZTETÉS: Meleg felületek veszély

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

Modelltől függően vegye figyelembe a következő bekezdések utasításait: **hydrovar X+ meghajtóegység kijelzője**, 24. oldal vagy **hydrovar X meghajtóegység kijelzője**, 27. oldal.

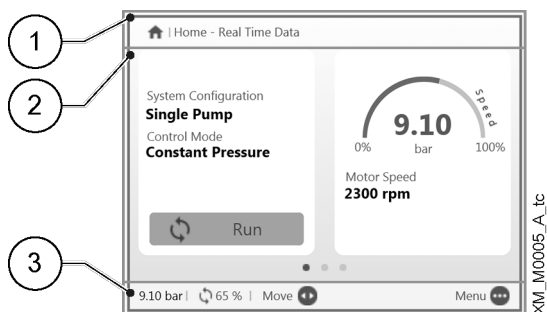
5.1 hydrovar X+ meghajtóegység kijelzője



Pozíciószám	Név	Funkció
1	Kijelző	
2	Főkapcsoló 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 nyílak egyidejű megnyomásával (a gombok hosszabb idejű megnyomása).

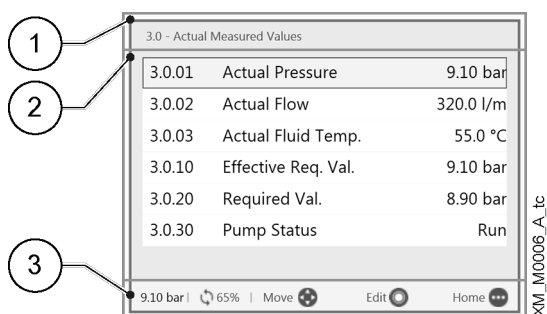
Pozíciószám	Név	Funkció
5	Küldés gomb	- Menüsintek közötti továbblépés - Paraméter kiválasztásának megerősítése - Paraméter értékének megerősítése.
6	Az egység bekapcsolását jelző LED	Az egység bekapcsolását jelzi
7	Az egység állapotjelző LED-je	A következőt jelzi: - A motor nincs bekapcsolva (nem világít) - 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 mobil eszközzel (folyamatosan kéken világít) - Létrejött a vezeték nélküli kommunikáció a mobil eszközzel (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 mobil eszközökhöz (a gomb hosszabb idejű megnyomása)

5.1.1 Grafikus kijelző



Pozíciószám	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 keresztül kezeléshez rendelkezésre álló gombok találhatók.

5.1.2 Paramétermenü, hydrovar X+



Pozíciószám	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 menüsínhez 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.

5.1.3 Az egység indítása a hydrovar X+ meghajtóegység kijelzőjéről

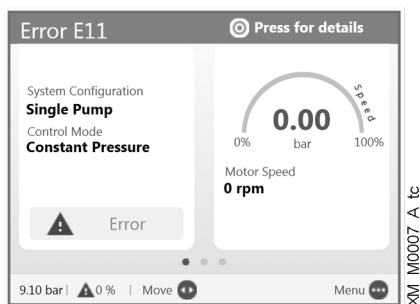
1. Ellenőrizze a csatlakozást a START/STOP és a GND bemenetek között a kapcsolótáblán.
2. Nyomja meg a főkapcsoló gombot az egység indításához.
Megjegyzés: ha az 1.0.45 Automatikus indítás paramétert „Igen” lehetőségre állították be, a következő indításkor nem szükséges újra megnyomni a főkapcsoló gombot.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

5.1.4 Üzemmódváltás, hydrovar X+

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.

5.1.5 Hiba-visszaállítás, hydrovar X+

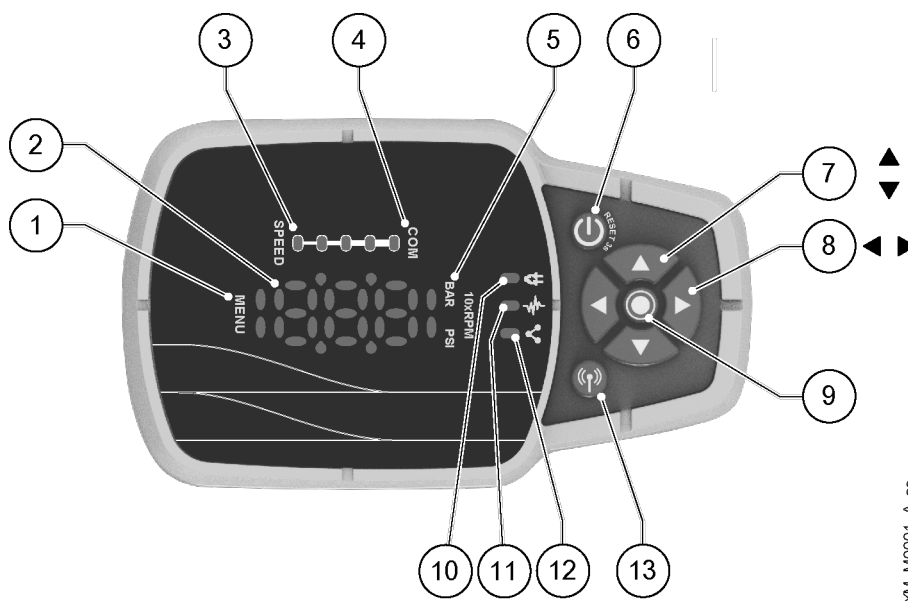


Hiba esetén az egység automatikusan többször is megkísérli újraindítani magát, amennyiben az megengedett: sikertelen kísérletek esetén az egység leáll és a kijelzőn megjelenik a hibakód.

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 alaphelyzetbe a hibát a főkapcsoló gombot 3 másodpercig nyomva tartva: az egység visszatér a hiba előtti állapotba.

5.2 hydrovar X meghajtóegység kijelzője



Pozíciószám	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	

Pozíciószám	Név	Funkció
5	Mértékegység kijelzése	
6	Főkapcsoló 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 180°-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	- Menüsintek 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 mobil eszközzel (folyamatosan kéken világít) - Létrejött a vezeték nélküli kommunikáció a mobil eszközzel (kéken villog) - Aktív vezeték nélküli kommunikáció és BMS kommunikáció (felváltva kéken és zölden világít)
13	Vezeték nélküli technológia kommunikációs gombja	Az egység mobil eszközhöz történő csatlakoztatása

5.2.1 Fő megjelenítés

Kijelzés	Név	Leírás
	KI	A főkapcsoló gombbal vagy a BMS-szel leállított egység. Megjegyzés: alacsonyabb prioritás a STOP-hoz képest.
	STOP	START/STOP és GND digitális bemenetek nyitva.
	Elindítás kérése	Kérés az egység főkapcsoló gombbal indítására. 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
	Hiba	A hibaállapot szerinti egység hibakódja.
	Az egység működik	Az egység működik, és a kiválasztott mértékegység megjelenítése: - Fordulatszám, 10×rpm - Nyomás bar vagy psi szerint
	Lezárt kijelző	A kijelzőt a kezelő lezárta, és a gomb használata le van tiltva.

5.2.2 Paramétermenü, hydrovar X

A menü 3 szintre oszlik:

- Főmenü
- Almenü
- Paraméterek.

Paraméter megjelenítéséhez vagy módosításához:

- Nyomja meg a Küldés gombot (a gomb hosszabb idejű megnyomása).
- Adja meg a jelszót a nyílbillentyűkkel.
- Nyomja meg a Küldés gombot.
Megjegyzés: 10 percnyi tétlenséget követően a jelszót újra meg kell adni.
- A menük közötti navigáláshoz nyomja meg a FEL és LE nyílbillentyűket.
- Nyomja meg a Küldés gombot vagy a JOBBRA nyilat, hogy a menü alszintjeire lépjen, amíg meg nem találja a paraméterértéket.
- Nyomja meg a FEL és LE nyílbillentyűket a paraméter értékének növeléséhez vagy csökkentéséhez.
- 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: folyamatosan világít.
	Almenü	1-től 9-ig számozott almenük. - Menüjelző: folyamatosan világít.
	Paraméter	Navigáció a paraméterszinten. 0-tól 99-ig számozott paraméterek. 1-től 9-ig számozott almenük. - Menüjelző: folyamatosan világít.
	Paraméterérték	Paraméterérték módosítása. - Menüjelző: villog. - Paraméterérték szerkesztés közben: villog.

5.2.3 Az egység indítása a hydrovar X meghajtóegység kijelzőjéről

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

5.2.4 Üzemmódváltás, hydrovar X

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.

5.2.5 Hiba-visszaállítás, hydrovar X

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 alaphelyzetbe a hibát a főkapcsoló gombot 3 másodpercig nyomva tartva: az egység visszatér a hiba előtti állapotba.

5.3 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 mobil eszközt az egységhez

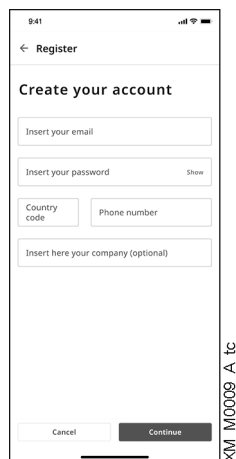
1. Töltse le a Xylem X alkalmazást mobil eszközére az App Store-ból ¹ vagy a Google Play-ről ² a QR-kód beolvasásával:



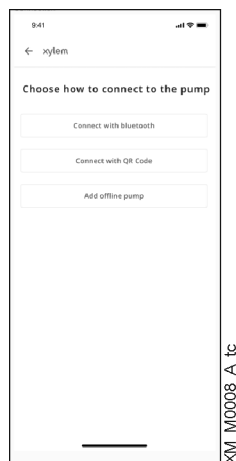
¹ A 15.0 és újabb verziójú iOS® operációs rendszerekkel kompatibilis

² A 10.0 és újabb verziójú Android operációs rendszerekkel kompatibilis

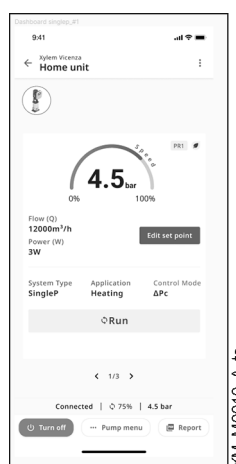
2. Végezze el a regisztrációt.



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



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



6 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, amelyenél 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.

6.1 Főmenü

Gyakran használt paraméterek vagy azok alternatív elnevezései.

6.1.1 S01.0 Alkalmazás

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.0.01	(X+)	Nyelv	A kijelző nyelvének kiválasztása.	Default = English
P01.0.05	(G)	Rendszer típusa	A rendszer típusának kiválasztása. 0-Nyomás alá helyezés (P-S): nyitott hurkos rendszereknél, víznyomás emelésére magas épületeknél 1-Keringetés (rég. HV) (C-L): zárt hurkos rendszerrel: HVAC	Default = Nyomás alá helyezés
P01.0.06	(G)	Vezérlési mód	A szivattyú vezérlési módjának kiválasztása. 0-Működtetőelem (RCE): az egység állandó sebességű működtetőszervezetként működik. Egyetlen műveletnél csak egy egységhez használható. 1-Állandó nyomás (CP): az egység az áramlás változásától függetlenül állandó nyomást tart fenn. 2-Arányos nyomás (PP): az egység az áramlással egyenesen arányosan növeli a nyomás alapjelét. 3-Ar. négyzetes nyomás: az egység az áramlással négyzetes arányában növeli meg a nyomás alapjelét (az aktuálisan igényelt értéket). 4-Állandó áramlás: az egység változtatja a motor fordulatszámát, hogy állandó áramlást tartson fenn. 5-Állandó hőmérséklet: az egység változtatja a motor fordulatszámát, hogy állandó hőmérsékletet tartson fenn. 6-Állandó szint: az egység változtatja a motor fordulatszámát, hogy állandó szinten tartsa a vízszintet (például tartály vagy kút esetében). 7-Általános: az egység úgy változtatja a sebességet, hogy állandó általános mért mennyiséget tartson fenn.	Default = Állandó nyomás

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.0.10	(G)	Rendszerkonfiguráció	Rendszer konfigurációjának kiválasztása. 0-Egyetlen szivattyú (SNG): az egység önálló működésre van beállítva, és nincs interakcióban más egységekkel. 1-Soros kaszkád (NSE): ennél a konfigurációnál több olyan egység működik együtt, amelyek az RS485 interfészen keresztül egymáshoz vannak csatlakoztatva. Csak az utoljára indított egység változtatja a sebességét, a már futó egységek pedig teljes sebességgel futnak. 2-Szinkron kaszkád (NSE): ennél a konfigurációnál több olyan egység működik együtt, amelyek az RS485 interfészen keresztül egymáshoz vannak csatlakoztatva. Minden működő egység azonos, változtatható fordulatszámmal üzemel.	Default = Egyetlen szivattyú
P01.0.11		Többszivattyús rendszer, cím	Az elektromos szivattyú címének kiválasztása többszivattyús rendszernél. Többszivattyús rendszerben minden egységnek egyedi címe van, 1 és 8 közötti értékkel.	Min = 1 Max = 8 Default = 1
P01.0.15	(G)	Kezdőérték	A kezdőérték meghatározása igény hiánya miatti rendszerleállítás után, az alapjel százalékában. Ha egy nyomásfokozó rendszernél eléri az alapjelet, és nincs több fogyasztás, a szivattyú leáll. A szivattyú akkor indul újra, amikor a nyomás az újraindítási érték alá esik (pl. ha az alapjel 10 barra van állítva, 90%-ra állított újraindítási érték mellett a szivattyú 9 barral indul). Figyelem: ha az érték túl alacsonyra van beállítva (pl. a bejövő nyomás alá, a szivattyú nem indul el). Ha az érték 100%, a paraméternek nincs hatása.	Min = 0 % Max = 100 % Default = 100 %
P01.0.20	(G)	Vízhiány késleltetés	Vízhiány-késleltetési idő („LOW”) beállítása. Ez a késleltetés az az idő, amely a vízhiány-érintkező nyitása és az „E21 Vízhiány („LOW”)” hiba tényleges aktiválása között telik el.	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s
P01.0.31	(G)	Nyomás – Minimális küszöbérték	A minimális küszöbérték kiválasztása: ha az értéket a rendszer nem éri el a P01.0.40 Minimális küszöbkésleltetés paraméter értékén belül, az egység leáll az „E22 Minimális küszöbérték” hibaüzenettel.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 0 bar
P01.0.32	(G) (X+)	Áramlás – Minimális küszöbérték	A minimális küszöbérték kiválasztása: ha az értéket a rendszer nem éri el a P01.0.40 Minimális küszöbkésleltetés paraméter értékén belül, az egység leáll az „E22 Minimális küszöbérték” hibaüzenettel.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min
P01.0.33	(G) (X+)	Hőmérséklet – Minimális küszöbérték	A minimális küszöbérték kiválasztása: ha az értéket a rendszer nem éri el a P01.0.40 Minimális küszöbkésleltetés paraméter értékén belül, az egység leáll az „E22 Minimális küszöbérték” hibaüzenettel.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = -50 °C
P01.0.34	(G) (X+)	Szint – Minimális küszöbérték	A minimális küszöbérték kiválasztása: ha az értéket a rendszer nem éri el a P01.0.40 Minimális küszöbkésleltetés paraméter értékén belül, az egység leáll az „E22 Minimális küszöbérték” hibaüzenettel.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m
P01.0.35	(X+)	Általános – Minimális küszöbérték	A minimális küszöbérték kiválasztása: ha az értéket a rendszer nem éri el a P01.0.40 Minimális küszöbkésleltetés paraméter értékén belül, az egység leáll az „E22 Minimális küszöbérték” hibaüzenettel.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.0.40	(G)	Minimális küszöbérték, késleltetés	A minimális küszöbérték szerinti védelem késleltetési idejének beállítása. Ez a késleltetés az az idő, amely alatt a rendszer eléri a minimális küszöbértéket: ha nem éri el, az egység leáll, és megjelenik az „E22 Minimális küszöbérték” hiba.	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.0.45	(G)	Autom. indítás	A szivattyú állapotának kiválasztása az áramellátás megszűnése után. 0-Nem (ࠀࠀ): amikor visszaáll az áramellátás, a rendszer kikapcsolt helyzetbe áll. 1-Igen (ࠀࠀࠀ): az áramellátás visszaállása után az egység abba az állapotba áll vissza, amelyben az áramellátás megszűnésekor volt.	Default = Igen
P01.0.46		Be- és kikapcsolás beállítása	Válassza ki az elektromos szivattyú be- vagy kikapcsolt állapotát. A Be- és kikapcsoló gombbal végzett műveletnek felel meg.	Default = Ki
P01.0.50	(G) (X+)	Dátum	Az egység naptári dátumának kiválasztása.	
P01.0.51	(G) (X+)	Idő	Az egység órájának beállítása.	

6.1.2 S01.1 Érzékelők

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.1.00	(G)	A mértékegység kiválasztása	Az egység által használt mértékegységkészlet kiválasztása.	Default = SI-mértékegységek
P01.1.01	(X+)	Működtetőelem – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása.	Min. = 0 rpm Max. = 9999 rpm Alapértelmezett = 0 rpm
P01.1.02	(X+)	Működtetőelem – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes terjedelmének kiválasztása.	Min. = 0 rpm Max. = 9999 rpm Alapértelmezett = 3600 rpm
P01.1.11	(G)	Nyomás – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása.	Min = -5 bar*) Max = 10 bar*) Default = 0 bar*)
P01.1.12	(G)	Nyomás – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes terjedelmének kiválasztása.	Min = 0 bar*) Max = 100 bar*) Default = 10 bar*)
P01.1.21	(G) (X+)	Áramlás – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása.	Min = 0 l/min*) Max = 9999 l/min*) Default = 0 l/min*)
P01.1.22	(G) (X+)	Áramlás – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes terjedelmének kiválasztása.	Min = 0 l/min*) Max = 9999 l/min*) Default = 100 l/min*)
P01.1.31	(G) (X+)	Hőmérséklet – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Alapértelmezett = 0 °C
P01.1.32	(G) (X+)	Hőmérséklet – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes terjedelmének kiválasztása.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Alapértelmezett = 100 °C
P01.1.41	(G) (X+)	Szint – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása.	Min = -999 m*) Max = 9999 m*) Default = 0 m*)
P01.1.42	(G) (X+)	Szint – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes terjedelmének kiválasztása.	Min = -999 m*) Max = 9999 m*) Default = 10 m*)
P01.1.51	(G) (X+)	Általános – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 0
P01.1.52	(G) (X+)	Általános – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes terjedelmének kiválasztása.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 100
P01.1.61	(G) (X+)	Alapjeleltolás-nyomás, Nulla érték	Az Alapjeleltolás funkcióhoz használt nyomásérzékelő nulla értékének kiválasztása.	Min = -1 bar Max = 99 bar Default = 0 bar
P01.1.62	(G) (X+)	Alapjeleltolás-nyomás, Teljes skála	Az Alapjeleltolás funkcióhoz használt nyomásérzékelő teljes terjedelmének kiválasztása.	Min = 0 bar Max = 999 bar Default = 10 bar

*) a szivattyú modelljétől függően

6.1.3 S01.2 Alapjelek

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.2.01	(G)	Sebesség, alapjel 1	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.02	(G)	Sebesség, alapjel 2	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.03	(G) (X+)	Sebesség, alapjel 3	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.04	(G) (X+)	Sebesség, alapjel 4	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.11	(G)	Nyomás, alapjel 1	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3,5 bar ^{*)}
P01.2.12	(G)	Nyomás, alapjel 2	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3,5 bar ^{*)}
P01.2.13	(G) (X+)	Nyomás, alapjel 3	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3,5 bar ^{*)}
P01.2.14	(G) (X+)	Nyomás, alapjel 4	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3,5 bar ^{*)}
P01.2.21	(G) (X+)	Áramlás, alapjel 1	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.22	(G) (X+)	Áramlás, alapjel 2	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.23	(G) (X+)	Áramlás, alapjel 3	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.24	(G) (X+)	Áramlás, alapjel 4	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.31	(G) (X+)	Hőm. alapjel 1	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P01.2.32	(G) (X+)	Hőm. alapjel 2	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P01.2.33	(G) (X+)	Hőm. alapjel 3	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C

^{*)} a szivattyú modelljétől függően

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.2.34	(G) (X+)	Hőm. alapjel 4	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P01.2.41	(G) (X+)	Szint, alapjel 1	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.42	(G) (X+)	Szint, alapjel 2	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.43	(G) (X+)	Szint, alapjel 3	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.44	(G) (X+)	Szint, alapjel 4	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.51	(G) (X+)	Általános alapjel 1	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.2.52	(G) (X+)	Általános alapjel 2	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.2.53	(G) (X+)	Általános alapjel 3	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.2.54	(G) (X+)	Általános alapjel 4	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51

^{*)} a szivattyú modelljétől függően

6.1.4 S01.3 Ténylegesen mért értékek

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.3.01	(R)	Aktuális nyomás	Aktuálisan mért NYOMÁSÉRTÉK.	-
P01.3.02	(R)	Tényleges áramlás	Aktuálisan mért ÁRAMLÁSI érték.	-
P01.3.03	(R) (X+)	Aktuális folyadék-hőm.	Az aktuálisan mért FOLYADÉK-HŐMÉRSÉKLET értéke	-
P01.3.04	(R) (X+)	Tényleges szint	Aktuálisan mért SZINTÉRTÉK.	-
P01.3.05	(R) (X+)	Aktuális általános	Aktuálisan mért ÁLTALÁNOS érték.	-
P01.3.10	(G) (R)	Tényleges igényelt érték	Aktuális számított alapjel. Ez az arányos vagy négyzetes nyomásszabályozás, a fejvesztés-kompenzáció és az Alapjeleltolás funkció eredménye.	-

6.1.5 S01.4 Léptetési mód

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.4.01		Léptetési sebesség	A sebesség kiválasztása a léptetési módhoz. Léptetési módban a szivattyú adott sebességgel üzemel feltöltéshez vagy a minimális sebesség ellenőrzéséhez.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Default = 0 rpm
P01.4.02	(G)	Min. sebesség	A szivattyú minimális sebességének kiválasztása.	Min = 0 rpm ^{*)} Max = 2000 rpm ^{*)} Default = 800 rpm ^{*)}

^{*)} a szivattyú modelljétől függően

6.1.6 S01.5 Biztonság

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P01.5.10		Jelszóbevitel	Jelszó megadása. Az alapértelmezett felhasználói jelszó „66”.	Min = 0 Max = 999 Default = 0
P01.5.11	(R)	Kijelentkezés	Logout	-
P01.5.12		Jelszó beállítása	Új jelszó beállítása. A menüt csak jelszóval lehet használni.	Min = 0 Max = 999 Default = 66

6.2 M02 Hibanapló

6.2.1 S02.0 Hibák

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

6.3 M03 Szivattyú adatai

6.3.1 S03.0 Ténylegesen 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) (X+)	Aktuális folyadék-hőm.	Az aktuálisan mért FOLYADÉK-HŐMÉRSÉKLET értéke	-
P03.0.04	(R) (X+)	Tényleges szint	Aktuálisan mért SZINTÉRTÉK.	-
P03.0.05	(R) (X+)	Aktuális általános	Aktuálisan mért ÁLTALÁNOS érték.	-
P03.0.06	(R) (X+)	Aktuális eltolás	Ténylegesen mért alapjeleltolás, X	-
P03.0.10	(G) (R)	Tényleges igényelt érték	Aktuális számított alapjel. Ez az arányos vagy négyzetes nyomásszabályozás, a fejvesztés-kompenzáció és az Alapjeleltolás funkció eredménye.	-
P03.0.20	(G) (R)	Igényelt érték	Aktuális alapjel. Ez az érték az aktuális alapjel az arányos vagy négyzetes nyomásszabályozás, a nyomásvesztés-kompenzáció vagy az eltolási funkció kiszámítása előtt.	-
P03.0.30	(G) (R)	A szivattyú állapota	Megjeleníti az egység aktuális állapotát. 0-Kikapcsolás: az egység álló helyzetbe van állítva. 1-Futtatás (r-ü): az egység fut. 2-Riasztás, az egység leállt (R-ü): az egység éppen nem fut, mert a START/STOP digitális bemenő jel „nyitott”, és van aktív riasztás 3-Riasztás, az egység működik (R-ü): az egység éppen fut, és van aktív riasztás 4-Riasztás, az egység be van kapcsolva (R-ü): az egység nem fut, de készen áll a futásra, és van aktív riasztás 5-Riasztás, az egység ki van kapcsolva (R-ü): az egység álló helyzetbe van állítva, és van aktív riasztás 6-Hiba (E-ü): az egység nem működik, mert egy hiba aktív. 7-Stop (S-ü): az egység nem fut, mert a START/STOP digitális bemenő jel „nyitott” 8-Bekapcsolás: az egység nem fut, de készen áll a futásra	-

6.3.2 S03.1 Számlálók

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P03.1.01	(G) (R) (A)	Az egység működtetési ideje	Megjeleníti, hogy az egység összesen mennyi ideig volt áram alatt.	-
P03.1.02	(G) (R) (A)	Motor futási ideje	Megjeleníti a motor működtetésének teljes idejét.	-
P03.1.05	(G) (R) (A)	Energiaszámláló	Megjeleníti az egység által felhasznált összes energiát	-

6.3.3 S03.2 Motor

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P03.2.01	(G) (R)	Motor fordulatszáma	Megjeleníti a motor tényleges fordulatszámát ford./perc mértékegység szerint.	-
P03.2.02	(G) (R)	Motor fordulatszáma %	Megjeleníti a motor tényleges fordulatszámát százalékos érték szerint.	-
P03.2.05	(G) (R)	A motor áramerőssége	Megjeleníti a motor által éppen használt áramerősséget	-
P03.2.06	(G) (R)	Motor teljesítmény	Megjeleníti a motor által éppen használt elektromos energiát	-
P03.2.07	(G) (R)	A motor feszültsége	Megjeleníti a motor számára biztosított tényleges feszültséget.	-
P03.2.08	(G) (R)	Hálózati feszültség	Megjeleníti az elektromos hálózat által biztosított tényleges feszültséget.	-
P03.2.09	(G) (R)	DC-busz feszültsége	Megjeleníti a DC-busz tényleges feszültségét.	-
P03.2.20	(G) (R)	Áramellátó modul hőmérséklete	Megjeleníti az áramellátó modul hőmérsékletét. Ez a motor - áramellátásért felelős elektronikus részegység hőmérséklete.	-
P03.2.21	(G) (R)	Az inverter hőmérséklete	Megjeleníti a meghajtóegység aktuális belső hőmérsékletét. Ez a meghajtóegységben lévő levegő tényleges hőmérséklete az elektromos kapcsolótáblán mérve.	-

6.3.4 S03.3 Bemenetek/kimenetek állapota

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P03.3.01	(R) (A)	A digitális be-/kimenetek állapota	Megjeleníti a digitális bemenetek és kimenetek állapotát	-
P03.3.11	(R)	Analóg bemenet 1 értéke	Megjeleníti az analóg bemenet nyers értékét.	-
P03.3.12	(R)	Analóg bemenet 2 értéke	Megjeleníti az analóg bemenet nyers értékét.	-
P03.3.13	(R) (X+)	Analóg bemenet 3 értéke	Megjeleníti az analóg bemenet nyers értékét.	-
P03.3.14	(R) (X+)	Analóg bemenet 4 értéke	Megjeleníti az analóg bemenet nyers értékét.	-
P03.3.20	(R)	Analóg kimenet értéke	Megjeleníti az analóg kimenet értékét	-

6.3.5 S03.4 Termékinformációk

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P03.4.01	(R) (A)	Az egység cikkszáma	Megjeleníti a teljes szivattyú cikkszámát (PN)	-
P03.4.02	(R) (A)	Az egység gyártási dátuma	Megjeleníti a teljes szivattyú gyártási dátumát (PD).	-
P03.4.03	(R) (A)	Az egység sorozatszáma	Megjeleníti a teljes szivattyú sorozatszámát (SN)	-
P03.4.05	(R) (A)	A hajtás gyártási dátuma	Megjeleníti a meghajtóegység gyártási dátumát (PD).	-
P03.4.06	(R) (A)	A hajtás sorozatszáma	Megjeleníti a meghajtóegység sorozatszámát (SN)	-
P03.4.10	(G) (R) (A)	A Hmi firmware verziója	Megjeleníti a felhasználói kezelőfelület kártyájának firmware-verzióját	-
P03.4.11	(G) (R) (A)	A Hmi-Bt firmware verziója	Megjeleníti a vezeték nélküli kommunikáció kártyájának firmware-verzióját	-
P03.4.12	(G) (R) (A)	A tápkártya firmware verziója	Megjeleníti az áramellátás kártyájának firmware-verzióját	-
P03.4.13	(G) (R) (A)	A vezérlőkártya firmware verziója	Megjeleníti a vezérlőkártyája firmware-verzióját	-
P03.4.14	(R) (A)	Térképájl verziója	Megjeleníti a térképájl verzióját	-
P03.4.15	(R) (A)	Alapértelmezett fájlverzió	Megjeleníti az alapértelmezett fájl verzióját	-
P03.4.16	(R) (A)	Paraméterfájl verziója	Megjeleníti a paraméterfájl verzióját	-
P03.4.17	(R) (X+)	Nyelvi fájl verziója	Megjeleníti a nyelvfájl verzióját	-
P03.4.19	(R)	Firmware-verzió	Megjeleníti az eszköz halmozott firmware-verzióját	-

6.4 M04 Szivattyúvezérlés

6.4.1 S04.0 Konfiguráció

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.0.01	(G)	Rendszer típusa	A rendszer típusának kiválasztása. 0-Nyomás alá helyezés (P-5): nyitott hurkos rendszereknél, víznyomás emelésére magas épületeknél 1-Keringetés (rég HV) (C-L): zárt hurkos rendszerrel: HVAC	Default = Nyomás alá helyezés
P04.0.02	(G)	Vezérlési mód	A szivattyú vezérlési módjának kiválasztása. 0-Működtetőelem (RLE): az egység állandó sebességű működtetőszervezetként működik. Egyetlen műveletnél csak egy egységhez használható. 1-Állandó nyomás (CP): az egység az áramlás változásától függetlenül állandó nyomást tart fenn. 2-Arányos nyomás (PP): az egység az áramlással egyenesen arányosan növeli a nyomás alapjelét. 3-Ar. négyzetes nyomás: az egység az áramlással négyzetes arányban növeli meg a nyomás alapjelét (az aktuálisan igényelt értéket). 4-Állandó áramlás: az egység változtatja a motor fordulatszámát, hogy állandó áramlást tartson fenn. 5-Állandó hőmérséklet: az egység változtatja a motor fordulatszámát, hogy állandó hőmérsékletet tartson fenn. 6-Állandó szint: az egység változtatja a motor fordulatszámát, hogy állandó szinten tartsa a vízszintet (például tartály vagy kút esetében). 7-Általános: az egység úgy változtatja a sebességet, hogy állandó általános mért mennyiséget tartson fenn.	Default = Állandó nyomás
P04.0.03	(G) (X+)	Szabályozási mód	A szabályozási mód kiválasztása. 0-Normál: Amikor a mért érték az alapjel alatt van, a motor sebessége nő, amikor pedig fölötte, csökken 1-Inverz: Amikor a mért érték az alapjel fölött van, a motor sebessége nő, amikor pedig alatta, csökken	Default = Normál
P04.0.05	(G)	Kezdőérték	A kezdőérték meghatározása igény hiánya miatti rendszerleállás után, az alapjel százalékában. Ha egy nyomásfokozó rendszerrel eléri az alapjelet, és nincs több fogyasztás, a szivattyú leáll. A szivattyú akkor indul újra, amikor a nyomás az újraindítási érték alá esik (pl. ha az alapjel 10 barra van állítva, 90%-ra állított újraindítási érték mellett a szivattyú 9 barral indul). Figyelem: ha az érték túl alacsonyra van beállítva (pl. a bejövő nyomás alá, a szivattyú nem indul el). Ha az érték 100%, a paraméternek nincs hatása.	Min = 0 % Max = 100 % Default = 100 %
P04.0.06	(G)	Autom. indítás	A szivattyú állapotának kiválasztása az áramellátás megszűnése után. 0-Nem (ND): amikor visszaáll az áramellátás, a rendszer kikapcsolt helyzetbe áll. 1-Igen (YES): az áramellátás visszaállása után az egység abba az állapotba áll vissza, amelyben az áramellátás megszűnéskor volt.	Default = Igen

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.0.07	(G)	Konfiguráció min. sebességnél	A szivattyú viselkedésének kiválasztása az alapjel és a minimális sebesség elérésekor. MŰKÖDTETŐELEM vezérlési módban ez a paraméter választja ki a szivattyú viselkedését, amikor a sebesség alapjele alacsonyabb a minimális sebességnél. 0-Nulla sebesség (0): A szivattyú eléri a 0 sebességet, majd leáll. 1-Min. sebesség (1): A szivattyú továbbra is fenntartja a minimális sebességet.	Default = Nulla sebesség
P04.0.09	(G)	A mértékegység kiválasztása	Az egység által használt mértékegységkészlet kiválasztása.	Default = SI-mértékegységek
P04.0.11	(G)	A nyomás mértékegysége	A mértékegység kiválasztása.	Default = Bar
P04.0.12	(G) (X+)	Az áramlás mértékegysége	A mértékegység kiválasztása.	Default = m3/h
P04.0.13	(G) (X+)	A hőmérséklet mértékegysége	A mértékegység kiválasztása.	Default = °C
P04.0.14	(G) (X+)	A szint mértékegysége	A mértékegység kiválasztása.	Default = m
P04.0.15	(G) (X+)	A teljesítmény mértékegysége	A mértékegység kiválasztása.	Default = kW
P04.0.16	(X+)	Az energia mértékegysége	A mértékegység kiválasztása.	Default = kWh
P04.0.21		Az alapjel 1 kiválasztása	Az alapjel 1 forrásának kiválasztása. 0-Analóg (R-R): Az alapjel-referencia az analóg bemenetek egyikén át van megadva 1-Paraméter (P-P): Az alapjel-referencia az egyik erre használatos paraméteren át van megadva	Default = Paraméter
P04.0.22		Az alapjel 2 kiválasztása	Az alapjel forrásának kiválasztása. 0-Ki (OFF): Az alapjel nincs használatban. 1-Analóg (R-R): Az alapjel-referencia az analóg bemenetek egyikén át van megadva 2-Paraméter (P-P): Az alapjel-referencia az egyik erre használatos paraméteren át van megadva	Default = Paraméter
P04.0.23	(X+)	Az alapjel 3 kiválasztása	Az alapjel forrásának kiválasztása. 0-Ki: Az alapjel nincs használatban. 1-Analóg: Az alapjel-referencia az analóg bemenetek egyikén át van megadva 2-Paraméter: Az alapjel-referencia az egyik erre használatos paraméteren át van megadva	Default = Paraméter
P04.0.24	(X+)	Az alapjel 4 kiválasztása	Az alapjel forrásának kiválasztása. 0-Ki: Az alapjel nincs használatban. 1-Analóg: Az alapjel-referencia az analóg bemenetek egyikén át van megadva 2-Paraméter: Az alapjel-referencia az egyik erre használatos paraméteren át van megadva	Default = Paraméter

6.4.2 S04.1 Alapjelek

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.1.01	(G)	Sebesség, alapjel 1	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.02	(G)	Sebesség, alapjel 2	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.03	(G) (X+)	Sebesség, alapjel 3	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.04	(G) (X+)	Sebesség, alapjel 4	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.11	(G)	Nyomás, alapjel 1	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3,5 bar ^{*)}
P04.1.12	(G)	Nyomás, alapjel 2	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3,5 bar ^{*)}
P04.1.13	(G) (X+)	Nyomás, alapjel 3	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3,5 bar ^{*)}
P04.1.14	(G) (X+)	Nyomás, alapjel 4	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3,5 bar ^{*)}
P04.1.21	(G) (X+)	Áramlás, alapjel 1	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.22	(G) (X+)	Áramlás, alapjel 2	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.23	(G) (X+)	Áramlás, alapjel 3	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.24	(G) (X+)	Áramlás, alapjel 4	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.31	(G) (X+)	Hőm. alapjel 1	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P04.1.32	(G) (X+)	Hőm. alapjel 2	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P04.1.33	(G) (X+)	Hőm. alapjel 3	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C

^{*)} a szivattyú modelljétől függően

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.1.34	(G) (X+)	Hőm. alapjel 4	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P04.1.41	(G) (X+)	Szint, alapjel 1	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.42	(G) (X+)	Szint, alapjel 2	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.43	(G) (X+)	Szint, alapjel 3	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.44	(G) (X+)	Szint, alapjel 4	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.51	(G) (X+)	Általános alapjel 1	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.52	(G) (X+)	Általános alapjel 2	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.53	(G) (X+)	Általános alapjel 3	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.54	(G) (X+)	Általános alapjel 4	Az alapjel értékének kiválasztása.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.60	(G)	Az alapjel mentésének korlátozása	A funkció korlátozza, hogy hányszor lehet a belső memóriába menteni. Akkor hasznos engedélyezni, ha a Fieldbus folyamatosan írja az alapjelet.	Default = Nem

^{*)} a szivattyú modelljétől függően

6.4.3 S04.2 Szabályozás

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.2.01	(G)	Ablak	A szabályozási ablak kiválasztása. Ez a paraméter az alapjel körüli sávot határozza meg az alapjel százalékos értékében. Amikor a mért érték az ablakon kívül esik, a rendszer az 1. és 2. rámpát használja, amikor pedig belülre, a 3. és 4. rámpát.	Min = 1 % Max = 100 % Default = 20 %
P04.2.02	(G)	Hiszterézis	A szabályozási hiszterézis kiválasztása. Ez a paraméter az alapjel körüli sávot határozza meg az ablak százalékos értékében. A hiszterézissáv határai határozzák meg, hogy a rendszer hol vált át a gyorsulási és lassítási rámpa között.	Min = 1 % Max = 100 % Default = 90 %

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.2.06	(G)	Emelési sebesség	Annak a sebességértéknek a kiválasztása, amelynél az alapjel értéke növekedni kezd, ha emelési mennyiség van beállítva.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.2.07	(G)	Lineáris emelési mennyiség	A lineáris alapjel-növekmény értékének kiválasztása maximális sebességnél az alapjel százalékos értékében a súrlódási veszteségek kompenzálása céljából. A növelés lineáris lesz. 0%-nál kezdődik, amikor a motor fordulatszáma egyezik az EMELESI SEBESSÉG értékével, maximuma pedig a LINEÁRIS EMELESI MENNYISÉG a motor maximális sebességénél.	Min = 0 % Max = 200 % Default = 0 %
P04.2.08	(G) (X+)	Négyzetes em. menny.	A négyzetes alapjel-növekmény értékének kiválasztása maximális sebességnél az alapjel százalékos értékében a súrlódási veszteségek kompenzálása céljából. A növelés négyzetes lesz. 0%-nál kezdődik, amikor a motor fordulatszáma egyezik az EMELESI SEBESSÉG értékével, maximuma pedig a NÉGYZETES EMELESI MENNYISÉG a motor maximális sebességénél.	Min = 0 % Max = 999 % Default = 0 %
P04.2.11	(G)	1. rámpa	A gyors gyorsulási idő kiválasztása. Ez a rámpa akkor használatos, amikor a motor fordulatszáma meghaladja a MINIMÁLIS FORDULATSZÁMOT, és a mért érték kívül esik az ABLAK által meghatározott tartományon.	Min = 1 s ^{*)} Max = 250 s ^{*)} Default = 10 s ^{*)}
P04.2.12	(G)	2. rámpa	A gyors lassulási idő kiválasztása. Ez a rámpa akkor használatos, amikor a motor fordulatszáma meghaladja a MINIMÁLIS FORDULATSZÁMOT, és a mért érték kívül esik az ABLAK által meghatározott tartományon.	Min = 1 s ^{*)} Max = 250 s ^{*)} Default = 10 s ^{*)}
P04.2.13	(G)	3. rámpa	A lassú gyorsulási idő kiválasztása. Ez a rámpa akkor használatos, amikor a mért érték belül esik az ABLAK által meghatározott tartományon.	Min = 1 s ^{*)} Max = 999 s ^{*)} Default = 70 s ^{*)}
P04.2.14	(G)	4. rámpa	A lassú lassítási idő kiválasztása. Ez a rámpa akkor használatos, amikor a mért érték belül esik az ABLAK által meghatározott tartományon.	Min = 1 s ^{*)} Max = 999 s ^{*)} Default = 70 s ^{*)}
P04.2.15	(G)	Rámpasebesség, min. gyorsulás	A gyorsulási rámpaidő minimális sebességének kiválasztása. Ez a rámpa akkor használatos, ha a motor fordulatszáma a MINIMÁLIS SEBESSÉG alatt van.	Min = 0,1 s ^{*)} Max = 25 s ^{*)} Default = 2 s ^{*)}
P04.2.16	(G)	Rámpasebesség, min. lassulás	A lassulási rámpaidő minimális sebességének kiválasztása. Ez a rámpa akkor használatos, ha a motor fordulatszáma a MINIMÁLIS SEBESSÉG alatt van.	Min = 0,1 s ^{*)} Max = 25 s ^{*)} Default = 2 s ^{*)}
P04.2.31	(G)	Min. sebesség	A szivattyú minimális sebességének kiválasztása.	Min = 0 rpm ^{*)} Max = 2000 rpm ^{*)} Default = 800 rpm ^{*)}
P04.2.32	(G)	Max. sebesség	A szivattyú maximális sebességének kiválasztása.	Min = 2000 rpm ^{*)} Max = 4100 rpm ^{*)} Default = 3600 rpm ^{*)}
P04.2.35	(G)	Min. sebességgel kapcsolatos idő	Annak a késleltetési időnek a kiválasztása, amelyet a motor minimális sebességen tölt a teljes leállítás előtt. Ez a paraméter csak akkor aktív, ha a KONFIGURÁCIÓ MIN. SEBESSÉGNÉL paramétert „Nulla sebesség” lehetőségre állították be.	Min = 0 s Max = 100 s Default = 1 s

^{*)} a szivattyú modelljétől függően

6.4.4 S04.3 Küszöbök

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.3.00	(G)	Automatikus hiba-visszaállítás	A hiba-visszaállítás típusának kiválasztása. 0-Nem (ŦŦ): hiba esetén az egység leállítva marad, és várja, hogy a felhasználó hiba-visszaállítási parancsot küldjön. 1-Igen (ŦE5): az egység automatikusan visszaállítja a hibát, ha lehetséges, maximum 5 alkalommal 1 órán belül.	Default = Igen
P04.3.01	(G)	Nyomás – Minimális küszöbérték	A minimális küszöbérték kiválasztása: ha az értéket a rendszer nem éri el a P01.0.40 Minimális küszöbkésleltetés paraméter értékén belül, az egység leáll az „E22 Minimális küszöbérték” hibaüzenettel.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 0 bar
P04.3.02	(G) (X+)	Áramlás – Minimális küszöbérték	A minimális küszöbérték kiválasztása: ha az értéket a rendszer nem éri el a P01.0.40 Minimális küszöbkésleltetés paraméter értékén belül, az egység leáll az „E22 Minimális küszöbérték” hibaüzenettel.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min
P04.3.03	(G) (X+)	Hőmérséklet – Minimális küszöbérték	A minimális küszöbérték kiválasztása: ha az értéket a rendszer nem éri el a P01.0.40 Minimális küszöbkésleltetés paraméter értékén belül, az egység leáll az „E22 Minimális küszöbérték” hibaüzenettel.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = -50 °C
P04.3.04	(G) (X+)	Szint – Minimális küszöbérték	A minimális küszöbérték kiválasztása: ha az értéket a rendszer nem éri el a P01.0.40 Minimális küszöbkésleltetés paraméter értékén belül, az egység leáll az „E22 Minimális küszöbérték” hibaüzenettel.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m
P04.3.05	(X+)	Általános – Minimális küszöbérték	A minimális küszöbérték kiválasztása: ha az értéket a rendszer nem éri el a P01.0.40 Minimális küszöbkésleltetés paraméter értékén belül, az egység leáll az „E22 Minimális küszöbérték” hibaüzenettel.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.3.10	(G)	Minimális küszöbérték, késleltetés	A minimális küszöbérték szerinti védelem késleltetési idejének beállítása. Ez a késleltetés az az idő, amely alatt a rendszer eléri a minimális küszöbértéket: ha nem éri el, az egység leáll, és megjelenik az „E22 Minimális küszöbérték” hiba.	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s
P04.3.11	(G)	Vízhiány késleltetés	Vízhiány-késleltetési idő („LOW”) beállítása. Ez a késleltetés az az idő, amely a vízhiány-érintkező nyitása és az „E21 Vízhiány („LOW”)” hiba tényleges aktiválása között telik el.	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s

6.4.5 S04.4 Próbaüzem

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 Default = 1200 rpm ^{*)}
P04.4.02	(G)	Próbaüzemmel kapcsolatos időtúllépés	Annak az időtartamnak a kiválasztása, amennyinek el kell telnie a próbaüzem indulása előtt. A szivattyú nem futhat a paraméterben megadott időben, és a próbaüzem csak ekkor indulhat. A PRÓBAÜZEM csak akkor működik, ha a START/STOP digitális bemenő jel zárt	Min = 0 h Max = 255 h Default = 100 h
P04.4.03	(G)	A próbaüzem ideje	A próbaüzem időtartamának kiválasztása.	Min = 0 s Max = 180 s Default = 5 s
P04.4.05		Próbaüzemre vonatkozó parancs	A próbaüzem manuális indításához válassza az BE lehetőséget.	Default = Ki

^{*)} a szivattyú modelljétől függően

6.4.6 S04.5 Alapjeleltolás

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.5.01	(G) (X+)	Alapjeleltolás funkció	Az Alapjeleltolás funkció típusának kiválasztása. 0-Ki: az Alapjeleltolás funkció le van tiltva. 1-SSV1: Az Alapjeleltolás funkció engedélyezve van, és csak az SSV1 (alapjeleltolás, 1. érték) van használatban 2-SSV2: Az Alapjeleltolás funkció engedélyezve van, és csak az SSV2 (alapjeleltolás, 2. érték) van használatban 3-Teljes: Az Alapjeleltolásfunkció engedélyezve van, és az SSV1 és az SSV2 is használatban van.	Default = Ki
P04.5.02	(G) (X+)	Alapjeleltolás bemenete	Válassza ki az Alapjeleltolás funkció referenciájaként használandó mennyiséget. 0-Alapjeleltolások nyomás: Az analóg bemenet az Alapjeleltolások nyomásra van állítva 1-Nyomás: Az analóg bemenet a Nyomásra van állítva 2-Áramlás: Az analóg bemenet az Áramlásra van állítva 3-Hőmérséklet: Az analóg bemenet a Hőmérsékletre van állítva 4-Szint: Az analóg bemenet a Szintre van állítva 5-Általános: Az analóg bemenet az Általánosra van állítva	Default = Alapjeleltolások nyomás
P04.5.05	(G) (X+)	Alapjeleltolás 1. ÉRTÉK	Az Alapjeleltolás funkció első részéhez kívánt alapjelérték kiválasztása	Min = - Max = - Default = 0
P04.5.06	(G) (X+)	Alapjeleltolás 2. ÉRTÉK	Az Alapjeleltolás funkció második részéhez kívánt alapjelérték kiválasztása	Min = - Max = - Default = 0
P04.5.10	(G) (X+)	Alapjeleltolás X 1	Annak az Alapjeleltolás bemeneti értéknek a kiválasztása, amelynél az Alapjeleltolás 1. érték elkezd az alapjel felé tolni	Min = - Max = P04.5.11 Default = 0
P04.5.11	(G) (X+)	Alapjeleltolás X 2	Annak az Alapjeleltolás bemeneti értéknek a kiválasztása, amelynél az Alapjel használatos	Min = P04.5.10 Max = P04.5.12 Default = 0

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.5.12	(G) (X+)	Alapjeleltolás X 3	Annak az Alapjeleltolás bemeneti értéknek a kiválasztása, amelynél az Alapjeleltolás értéke elkezdi az Alapjeleltolás 2. érték felé tolni	Min = P04.5.11 Max = P04.5.13 Default = 0
P04.5.13	(G) (X+)	Alapjeleltolás X 4	Annak az Alapjeleltolás bemeneti értéknek a kiválasztása, amelynél az Alapjeleltolás 2. érték használatos	Min = P04.5.12 Max = - Default = 0

6.4.7 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 a következő 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.

Amikor a funkció aktív, az egység a *csőtöltési stabilizálási idő* minimális sebességén működik, a nyomást pedig a rendszer felügyeli:

- Ha a *stabilizálási idő* alatt a nyomás állandó, a sebesség a *csőtöltési sebesség növekedési értékével* növekszik, és a rendszer a nyomást ismét felügyeli egy újabb *stabilizálási időre* stb.
- Ha a nyomás nem állandó, a sebesség nem nő
- Ha a rendszer a *csőtöltési idő* alatt eléri a *csőtöltési küszöbértéket*, az egység átvált a beállított standard vezérlésre.

A *csőtöltési funkció* paraméter lehetővé teszi a funkció letiltását vagy az egység állapotának kiválasztását, ha a rendszer nem éri el a *csőtöltési küszöbértéket* a *csőtöltési idő* belül.

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P04.6.01	(G)	Csőtöltési funkció	Ezzel a paraméterrel letilthatja a Csőtöltési funkciót vagy ha a rendszer nem érte el a Csőtöltési küszöbértéket, kiválaszthatja az egység állapotát. 0-Letiltva (d 15): a Csőtöltési funkció le van tiltva. 1-Riasztás (RLR): a Csőtöltési funkció sikertelensége esetén A29 Csőtöltési riasztás keletkezik, és az egység tovább futtatja a funkciót. 2-Hiba (Err): a Csőtöltési funkció sikertelensége esetén E29 Csőtöltési hiba keletkezik, és az egység leáll. A Csőtöltési funkció futása közben a Minimális küszöbérték nincs érvényben.	Default = Letiltva
P04.6.03	(G)	Csőtöltési küszöbérték	Annak a nyomásnak a kiválasztása, amelyet a rendszernek el kell érnie a csőtöltési funkcióból való kilépéshez.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 2 bar
P04.6.05	(G)	Csőtöltési idő	A csőtöltés funkció számára biztosított maximális idő kiválasztása a CSÖTÖLTÉSI KÜSZÖBÉRTÉK elérése érdekében.	Min = 0 s Max = 999 s Default = 180 s
P04.6.06	(G)	Max. csőtölt. szivattyúk	A csőtöltés funkció futása közben egyidejűleg működő szivattyúk számának kiválasztása.	Min = 1 Max = P06.0.02 Default = 1
P04.6.10	(G)	Csőtöltési állandó 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, vagyis az aktuális stabilizációs idő kezdetén mért nyomás középpontjában.	Min = 1 s Max = P04.6.05 Default = 5 s
P04.6.15	(G)	Csőtöltési sebességfok.	A maximális sebesség százalékában kifejezett sebesség kiválasztása, amelyet az egység hozzáad az aktuális fordulatszámhoz, ha a mért nyomás stabil a CSÖTÖLTÉSI ÁLLANDÓ IDŐ során.	Min = 5 % Max = 100 % Default = 10 %

6.5 M05 Bemenetek/kimenetek beállítása

6.5.1 S05.0 Mérési tartományok

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.0.00		Aktuális értékforrás	A szabályozott értékhez tartozó bemenet kiválasztása. 0-Auto AB: Az aktuális értéket a rendszer összekapcsolja a vezérlési mód szerinti szabályozott mennyiséghez beállított analóg bemenettel 1-AB-különbség (Δ IF): Az aktuális érték egyenlő a vezérlési mód szerinti szabályozott mennyiséghez beállított két analóg bemenettel 2-Auto AB - Alsó: Az aktuális érték egyenlő a vezérlési mód szerinti szabályozott mennyiséghez beállított analóg bemenetek legkisebb értékével 3-Auto AB - Felső: Az aktuális érték egyenlő a vezérlési mód szerinti szabályozott mennyiséghez beállított analóg bemenetek legnagyobb értékével 4-DB-kiválasztás (Δ IF): Az analóg értéket az „Érzékelő kiválasztása 1/2” funkcióhoz beállított digitális bemenet állapota választja ki.	Default = Autom. AB
P05.0.01		Működtetőelem – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 0 rpm
P05.0.02		Működtetőelem – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes terjedelmének kiválasztása.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 3600 rpm
P05.0.11	(G)	Nyomás – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása.	Min = -5 bar ^{*)} Max = 10 bar ^{*)} Default = 0 bar ^{*)}
P05.0.12	(G)	Nyomás – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes terjedelmének kiválasztása.	Min = 0 bar ^{*)} Max = 100 bar ^{*)} Default = 10 bar ^{*)}
P05.0.21	(G) (X+)	Áramlás – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása.	Min = 0 l/min ^{*)} Max = 9999 l/min ^{*)} Default = 0 l/min ^{*)}
P05.0.22	(G) (X+)	Áramlás – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes terjedelmének kiválasztása.	Min = 0 l/min ^{*)} Max = 9999 l/min ^{*)} Default = 100 l/min ^{*)}
P05.0.31	(G) (X+)	Hőmérséklet – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 0 °C
P05.0.32	(G) (X+)	Hőmérséklet – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes terjedelmének kiválasztása.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 100 °C

^{*)} a szivattyú modelljétől függően

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.0.41	(G) (X+)	Szint – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása.	Min = -999 m ^{*)} Max = 9999 m ^{*)} Default = 0 m ^{*)}
P05.0.42	(G) (X+)	Szint – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes terjedelmének kiválasztása.	Min = -999 m ^{*)} Max = 9999 m ^{*)} Default = 10 m ^{*)}
P05.0.51	(G) (X+)	Általános – Nulla érték	A szabályozási visszacsatolási érzékelő nulla értékének kiválasztása.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 0
P05.0.52	(G) (X+)	Általános – Teljes skála	A szabályozási visszacsatolási érzékelő teljes terjedelmének kiválasztása.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 100
P05.0.61	(G) (X+)	Alapjeleltolás-nyomás, Nulla érték	Az Alapjeleltolás funkcióhoz használt nyomásérzékelő nulla értékének kiválasztása.	Min = -1 bar Max = 99 bar Default = 0 bar
P05.0.62	(G) (X+)	Alapjeleltolás-nyomás, Teljes skála	Az Alapjeleltolás funkcióhoz használt nyomásérzékelő teljes terjedelmének kiválasztása.	Min = 0 bar Max = 999 bar Default = 10 bar

^{*)} a szivattyú modelljétől függően

6.5.2 S05.1 Analóg bemenetek

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.1.01		Analóg bemenet 1 funkciója	Az analóg bemenethez tartozó funkció kiválasztása. 0-Ki (OFF): az analóg bemenet le van tiltva. 1-Nyomás (P-E): egy nyomásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 2-Alapjel (SE-E): egy alapjel-referencia csatlakozik az analóg bemenethez 3-Áramlás: egy áramlásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 4-Hőmérséklet: egy hőmérséklet-érzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 5-Szint: egy szintérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. 6-Általános: egy általános bemenet csatlakozik az analóg bemenethez 7-Alapjeleltolás: az Alapjeleltóláshoz használt egyik bemenet csatlakozik az analóg bemenethez	Default = Nyomás
P05.1.02		Analóg bemenet 1, típus	Az analóg bemenethez csatlakozó analóg jel típusának kiválasztása. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.1.11		Analóg bemenet 2 funkciója	Az analóg bemenethez tartozó funkció kiválasztása. 0-Ki (OFF): az analóg bemenet le van tiltva. 1-Nyomás (P-E): egy nyomásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 2-Alapjel (SET): egy alapjel-referencia csatlakozik az analóg bemenethez 3-Áramlás: egy áramlásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 4-Hőmérséklet: egy hőmérséklet-érzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 5-Szint: egy szintérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. 6-Általános: egy általános bemenet csatlakozik az analóg bemenethez 7-Alapjeleltolás: az Alapjeleltóláshoz használt egyik bemenet csatlakozik az analóg bemenethez	Default = Ki
P05.1.12		Analóg bemenet 2, típus	Az analóg bemenethez csatlakozó analóg jel típusának kiválasztása. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA
P05.1.21	(X+)	Analóg bemenet 3 funkciója	Az analóg bemenethez tartozó funkció kiválasztása. 0-Ki: az analóg bemenet le van tiltva. 1-Nyomás: egy nyomásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 2-Alapjel: egy alapjel-referencia csatlakozik az analóg bemenethez 3-Áramlás: egy áramlásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 4-Hőmérséklet: egy hőmérséklet-érzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 5-Szint: egy szintérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. 6-Általános: egy általános bemenet csatlakozik az analóg bemenethez 7-Alapjeleltolás: az Alapjeleltóláshoz használt egyik bemenet csatlakozik az analóg bemenethez	Default = Ki
P05.1.22	(X+)	Analóg bemenet 3, típus	Az analóg bemenethez csatlakozó analóg jel típusának kiválasztása. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.1.31	(X+)	Analóg bemenet 4 funkciója	Az analóg bemenethez tartozó funkció kiválasztása. 0-Ki: az analóg bemenet le van tiltva. 1-Nyomás: egy nyomásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 2-Alapjel: egy alapjel-referencia csatlakozik az analóg bemenethez 3-Áramlás: egy áramlásérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 4-Hőmérséklet: egy hőmérséklet-érzékelő csatlakozik az analóg bemenethez 5-Szint: egy szintérzékelő csatlakozik az analóg bemenethez. 6-Általános: egy általános bemenet csatlakozik az analóg bemenethez 7-Alapjeleltolás: az Alapjeleltóláshoz használt egyik bemenet csatlakozik az analóg bemenethez	Default = Ki
P05.1.32	(X+)	Analóg bemenet 4, típus	Az analóg bemenethez csatlakozó analóg jel típusának kiválasztása. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA
P05.1.40	(X+)	Érzékelő görbe	Azon matematikai függvény (görbe) kiválasztása, amely meghatározza az aktuális értéket az érzékelő jele alapján, amikor áramlásérzékelőként van beállítva. 0-Lineáris: Olyan áramlásérzékelőkhöz, amelyek analóg jele egyenesen arányos a mért áramlással. 1-Négyzetes: Alkalmas kalibrált furaton és nyomáskülönbség-érzékelővel felszerelt mérőperem vagy 2 nyomásérzékelő segítségével végzett áramlásszabályozásra, ahol a mért érték négyzetesen arányos az áramlással.	Default = Lineáris
P05.1.50		Analóg működtetőelem	Az akkor használandó működtetőelem-profil típusának kiválasztása, amikor a működtetőelem-mód alapjele analóg bemenetre van állítva. 0-Hydrovar HVL (HVL): A profil egyezik a Hydrovar HVL modellnél használt profillal; lásd a külön diagramot 1-Manuális: A profil az erre használt paramétereken keresztül állítható be.	Default = Hydrovar HVL

6.5.3 S05.2 Digitális bemenetek

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.2.03		Digitális bemenet 3, funkció	A digitális bemenethez tartozó funkció kiválasztása. 0-Letiltva (⏸): használaton kívüli funkció 1-Alapjelváltás (SE5): A digitális bemenettel lehet váltani az alapjelek között. 2-Érzékelő kiválasztása 1/2 (5 12): A digitális bemenettel lehet váltani az 1-es és a 2-es analóg érzékelő között. 3-Min. sebesség (П 1): A digitális bemenet zárása, hogy a motor minimális sebességgel fusson 4-Max. sebesség (ПН): A digitális bemenet zárása, hogy a motor maximális sebességgel fusson 5-Független futtatás (5-1): A digitális bemenet zárása, hogy a motor maximális sebességgel fusson, és figyelmen kívül hagyja a legtöbb hibát. 6-Hiba-visszaállítás (1-5): A digitális bemenet zárása a hibaállapot visszaállításához 7-Külső hiba (EEC): A digitális bemenet nyitása az „E16 Külső DB-hiba” hibaállapot aktiválásához 8-Külső riasztás (ERC): A digitális bemenet nyitása az „A16 Külső DB-riasztás” riasztási állapot aktiválásához	Default = Független futtatás
P05.2.04	(X+)	Digitális bemenet 4, funkció	A digitális bemenethez tartozó funkció kiválasztása. 0-Letiltva: használaton kívüli funkció 1-Alapjelváltás: A digitális bemenettel lehet váltani az alapjelek között. 2-Érzékelő kiválasztása 1/2: A digitális bemenettel lehet váltani az 1-es és a 2-es analóg érzékelő között. 3-Min. sebesség: A digitális bemenet zárása, hogy a motor minimális sebességgel fusson 4-Max. sebesség: A digitális bemenet zárása, hogy a motor maximális sebességgel fusson 5-Független futtatás: A digitális bemenet zárása, hogy a motor maximális sebességgel fusson, és figyelmen kívül hagyja a legtöbb hibát. 6-Hiba-visszaállítás: A digitális bemenet zárása a hibaállapot visszaállításához 7-Külső hiba: A digitális bemenet nyitása az „E16 Külső DB-hiba” hibaállapot aktiválásához 8-Külső riasztás: A digitális bemenet nyitása az „A16 Külső DB-riasztás” riasztási állapot aktiválásához	Default = Letiltva
P05.2.05	(X+)	Digitális bemenet 5, funkció	A digitális bemenethez tartozó funkció kiválasztása. 0-Letiltva: használaton kívüli funkció 1-Alapjelváltás: A digitális bemenettel lehet váltani az alapjelek között. 2-Érzékelő kiválasztása 1/2: A digitális bemenettel lehet váltani az 1-es és a 2-es analóg érzékelő között. 3-Min. sebesség: A digitális bemenet zárása, hogy a motor minimális sebességgel fusson 4-Max. sebesség: A digitális bemenet zárása, hogy a motor maximális sebességgel fusson 5-Független futtatás: A digitális bemenet zárása, hogy a motor maximális sebességgel fusson, és figyelmen kívül hagyja a legtöbb hibát. 6-Hiba-visszaállítás: A digitális bemenet zárása a hibaállapot visszaállításához 7-Külső hiba: A digitális bemenet nyitása az „E16 Külső DB-hiba” hibaállapot aktiválásához 8-Külső riasztás: A digitális bemenet nyitása az „A16 Külső DB-riasztás” riasztási állapot aktiválásához	Default = Letiltva

6.5.4 S05.3 Analóg kimenet

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.3.01		Analóg kimenet funkció	Az Analóg kimenet (AK) funkció kiválasztása. 0-Aktuális érték (U_{RL}): Az AK megismétli az ténylegesen mért értéket. 1-Tényleges igényelt érték (EFF): Az AK megismétli az ténylegesen igényelt értéket. 2-Motor fordulatszáma (SPd): Az AK megismétli a motor aktuális fordulatszámát 3-Motorterhelés (P_{ur}): Az AK megismétli az aktuális motorteljesítményt. 4-Motor áramerőssége (I_{ur}): Az AK megismétli a motor tényleges kimenő áramerősségét. 5-AN1 -érték: Az AK megismétli az 1-es analóg bemeneten olvasott értéket. 6-AN2 -érték: Az AK megismétli az 2-es analóg bemeneten olvasott értéket. 7-AN3 -érték: Az AK megismétli az 3-es analóg bemeneten olvasott értéket. 8-AN4 -érték: Az AK megismétli az 4-es analóg bemeneten olvasott értéket. 9-Hőmérséklet: Az AK megismétli az aktuálisan mért folyadék-hőmérsékletet. 10-Áramlási sebesség: Az AK megismétli az ténylegesen mért áramlási sebességet. 11-Alapjeleltolás bemeneti értéke: Az AK megismétli az Alapjeleltolás funkcióhoz használt analóg bemenet aktuális értékét	Default = Motor fordulatszáma
P05.3.02		Analóg kimenet típusa	Az analóg kimenet típusának kiválasztása. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA

6.5.5 S05.4 Digitális kimenetek

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.4.01		Relé 1 funkció	A Relé funkciójának kiválasztása. 0-Ki (OFF): a Relé le van tiltva. 1-Áramellátás (P_{ur}): a relé akkor aktív, amikor az egység áramforráshoz csatlakozik. 2-Futás (r_{ur}): a relé akkor aktív, amikor a motor fut. 3-Motorfűtés (r_{HE}): a relé akkor aktív, amikor a motorfűtő funkció aktív 4-Hiba (Err): a relé akkor aktív, amikor nincs aktív hiba. 5-Riasztás vagy hiba (RLA): a relé akkor aktív, amikor nincs aktív riasztás vagy hiba. 6-Be (On): a relé akkor aktív, amikor az egység állapota „bekapcsolt” (nem fut, de üzemkész). 7-Hiba-visszaállítási (r_{ES}): a relé akkor aktív, amikor az „Automatikus hibavisszaállítás” paraméter értéke IGEN, és a rendszer elérte az automatikus visszaállítások maximális számát	Default = Hiba

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.4.02		Relé 2 funkció	A Relé funkciójának kiválasztása. 0-Ki (OFF): a Relé le van tiltva. 1-Áramellátás (PWR): a relé akkor aktív, amikor az egység áramforráshoz csatlakozik. 2-Futás (RUN): a relé akkor aktív, amikor a motor fut. 3-Motorfűtés (MHE): a relé akkor aktív, amikor a motorfűtő funkció aktív 4-Hiba (ERR): a relé akkor aktív, amikor nincs aktív hiba. 5-Riasztás vagy hiba (ALR): a relé akkor aktív, amikor nincs aktív riasztás vagy hiba. 6-Be (ON): a relé akkor aktív, amikor az egység állapota „bekapcsolt” (nem fut, de üzemkész). 7-Hiba-visszaállítás (RES): a relé akkor aktív, amikor az „Automatikus hibavisszaállítás” paraméter értéke IGEN, és a rendszer elérte az automatikus visszaállítások maximális számát	Default = Futás

6.5.6 S05.8 Kalibrálások

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P05.8.01		Analóg bemenet 1 eltolása	Az eltolás kiválasztása az Analóg bemenet 1 nulla értékénél.	Min = -10 Max = 10 Default = 0
P05.8.02		Analóg bemenet 1 erősítése	Az Analóg bemenet 1 erősítésének kiválasztása.	Min = 0 Max = 1,5 Default = 1
P05.8.11		Analóg bemenet 2 eltolása	Az eltolás kiválasztása az Analóg bemenet 1 nulla értékénél.	Min = -10 Max = 10 Default = 0
P05.8.12		Analóg bemenet 2 erősítése	Az Analóg bemenet 1 erősítésének kiválasztása.	Min = 0 Max = 1,5 Default = 1
P05.8.21	(X+)	Analóg bemenet 3 eltolása	Az eltolás kiválasztása az Analóg bemenet 1 nulla értékénél.	Min = -10 Max = 10 Default = 0
P05.8.22	(X+)	Analóg bemenet 3 erősítése	Az Analóg bemenet 1 erősítésének kiválasztása.	Min = 0 Max = 1,5 Default = 1
P05.8.31	(X+)	Analóg bemenet 4 eltolása	Az eltolás kiválasztása az Analóg bemenet 1 nulla értékénél.	Min = -10 Max = 10 Default = 0
P05.8.32	(X+)	Analóg bemenet 4 erősítése	Az Analóg bemenet 1 erősítésének kiválasztása.	Min = 0 Max = 1,5 Default = 1
P05.8.40	(X+)	Áramlásérzékelő eltolása	Az eltolás kiválasztása a beágyazott áramlásérzékelőhöz	Min = -10 Max = 10 Default = 0
P05.8.41	(X+)	Áramlásérzékelő erősítése	Az erősítés kiválasztása a beágyazott áramlásérzékelőhöz	Min = 0 Max = 1,5 Default = 1
P05.8.42	(X+)	Hőmérséklet-érzékelő eltolása	Az eltolás kiválasztása a beágyazott hőmérséklet-érzékelőhöz	Min = -10 °C Max = 10 °C Default = 0 °C
P05.8.43	(X+)	Hőmérséklet-érzékelő erősítése	Az erősítés kiválasztása a beágyazott hőmérséklet-érzékelőhöz	Min = 0 °C Max = 1,5 °C Default = 1 °C

6.6 M06 Többszivattyús rendszer

6.6.1 S06.0 Konfiguráció

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P06.0.01	(G)	Rendszerkonfiguráció	Rendszer konfigurációjának kiválasztása. 0-Egyetlen szivattyú (SNG): az egység önálló működésre van beállítva, és nincs interakcióban más egységekkel. 1-Soros kaszkád (NSE): ennél a konfigurációnál több olyan egység működik együtt, amelyek az RS485 interfészen keresztül egymáshoz vannak csatlakoztatva. Csak az utoljára indított egység változtatja a sebességét, a már futó egységek pedig teljes sebességgel futnak. 2-Szinkron kaszkád (NSY): ennél a konfigurációnál több olyan egység működik együtt, amelyek az RS485 interfészen keresztül egymáshoz vannak csatlakoztatva. Minden működő egység azonos, változtatható fordulatszámmal üzemel.	Default = Egyetlen szivattyú
P06.0.02	(G)	Egységek max. száma	A többszivattyús rendszerben egyidejűleg működő egységek maximális számának kiválasztása.	Min = 1 Max = - Default = 6
P06.0.03		Többszivattyús rendszer, cím	Az elektromos szivattyú címének kiválasztása többszivattyús rendszerben. Többszivattyús rendszerben minden egységnek egyedi címe van, 1 és 8 közötti értékkel.	Min = 1 Max = 8 Default = 1
P06.0.04	(R) (A)	Többszivattyús térkép	A többszivattyús rendszer részét képezhető egységek térképének megjelenítése	-
P06.0.05	(R)	Többszivattyús rendszer – Prioritás	Többszivattyús rendszer prioritásának megjelenítése	-

6.6.2 S06.1 Szabályozás

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P06.1.11	(G)	Nyomás – Növ. érték	A többszivattyús rendszer tényleges értéknövekedésének kiválasztása. Többszivattyús rendszerben ez az érték, valamint a tényleges értékcsökkenés szükséges a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0 bar ^{*)} Max = P05.0.12 Default = 0,35 bar ^{*)}
P06.1.12	(G)	Nyomás – Csökk. érték	A többszivattyús rendszer tényleges értékcsökkenésének kiválasztása. Többszivattyús rendszerben az aktuális csökkenési értékkel együtt ezt az értéket használják fel a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0 bar ^{*)} Max = P05.0.12 Default = 0,15 bar ^{*)}
P06.1.21	(G) (X+)	Áramlás – Növ. érték	A többszivattyús rendszer tényleges értéknövekedésének kiválasztása. Többszivattyús rendszerben ez az érték, valamint a tényleges értékcsökkenés szükséges a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0 l/min ^{*)} Max = P05.0.22 Default = 0,35 l/min ^{*)}
P06.1.22	(G) (X+)	Áramlás – Csökk. érték	A többszivattyús rendszer tényleges értékcsökkenésének kiválasztása. Többszivattyús rendszerben az aktuális csökkenési értékkel együtt ezt az értéket használják fel a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0 l/min ^{*)} Max = P05.0.22 Default = 0,15 l/min ^{*)}

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P06.1.31	(G) (X+)	Hőmérséklet – Növ. érték	A többszivattyús rendszer tényleges értéknövekedésének kiválasztása. Többszivattyús rendszerben ez az érték, valamint a tényleges értékcsökkenés szükséges a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0 °C Max = P05.0.32 Default = 1,5 °C
P06.1.32	(G) (X+)	Hőmérséklet – Csök. érték	A többszivattyús rendszer tényleges értékcsökkenésének kiválasztása. Többszivattyús rendszerben az aktuális csökkenési értékkel együtt ezt az értéket használják fel a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0 °C Max = P05.0.32 Default = 1,5 °C
P06.1.41	(G) (X+)	Szint – Növ. érték	A többszivattyús rendszer tényleges értéknövekedésének kiválasztása. Többszivattyús rendszerben ez az érték, valamint a tényleges értékcsökkenés szükséges a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0 m ^{*)} Max = P05.0.42 Default = 0,35 m ^{*)}
P06.1.42	(G) (X+)	Szint – Csökk. érték	A többszivattyús rendszer tényleges értékcsökkenésének kiválasztása. Többszivattyús rendszerben az aktuális csökkenési értékkel együtt ezt az értéket használják fel a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0 m ^{*)} Max = P05.0.42 Default = 0,15 m ^{*)}
P06.1.51	(X+)	Általános – Növ. érték	A többszivattyús rendszer tényleges értéknövekedésének kiválasztása. Többszivattyús rendszerben ez az érték, valamint a tényleges értékcsökkenés szükséges a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0 Max = P05.0.52 Default = 1,5
P06.1.52	(X+)	Általános – Csökk. érték	A többszivattyús rendszer tényleges értékcsökkenésének kiválasztása. Többszivattyús rendszerben az aktuális csökkenési értékkel együtt ezt az értéket használják fel a tényleges igényelt érték kiszámításához.	Min = 0 Max = P05.0.52 Default = 1,5
P06.1.61	(G)	Többszivattyús bekapcsolási sebesség	A kívánt kioldási sebesség kiválasztása a következő szivattyúkhöz. A következő szivattyú akkor indul, amikor a következő feltételek teljesülnek: – a motor fordulatszáma eléri a TÖBBSZIVATTYÚS BEKAPCSOLÁSI SEBESSÉG paramétert – a tényleges érték az ALAPJEL-TÉNYLEGES ÉRTÉKCSÖKKENÉS alá esik.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 3000 rpm ^{*)}
P06.1.71	(G)	Korlátozás szinkronizált üzemmódnál	Fordulatszám-korlátozás kiválasztása többszivattyús szinkron kaszkád módnál. A P2 prioritású szivattyú kikapcsol, ha a fordulatszáma ez alá az érték alá esik.	Min = 0 rpm ^{*)} Max = 3600 rpm ^{*)} Default = 840 rpm ^{*)}
P06.1.72	(G)	Szinkronizálási ablak	Fordulatszám-ablak kiválasztása többszivattyús szinkron kaszkád módnál. A P3 prioritású szivattyú kikapcsol, amikor a fordulatszáma a SZINKRONHATÁR + SZINKRONABLAK alá csökken, a P4 akkor, amikor a fordulatszáma a SZINKRONHATÁR + 2 × SZINKRONABLAK alá csökken, és így tovább.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Default = 150 rpm
P06.1.81	(G)	Automatikus átkapcsolási időköz	Az automatikus kapcsolás időtúllépésének kiválasztása: ez teszi lehetővé a REFERENCIA szivattyú és a segédzivattyúk automatikus cseréjét. Amikor letelt az időtúllépés szerinti idő, a következő szivattyú lesz a REFERENCIA, és a számláló újraindul, hogy a szivattyúk egyenletesen használódjanak el a hasonló üzemidők miatt. A cseréjére használható idő a REFERENCIA leállásáig marad érvényben.	Min = 0 h Max = 250 h Default = 24 h

^{*)} a szivattyú modelljétől függően

6.7 M07 Inverter

6.7.1 S07.0 Kapcsolási frekvencia beállításai

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P07.0.01		Max. kapcsolási frekvencia	Az inverter moduláció maximális kapcsolási frekvenciájának kiválasztása. Tartomány: 2–16 kHz	Default = 16 kHz
P07.0.02		Min. kapcsolási frekvencia	Az egység által használandó minimális kapcsolási frekvencia kiválasztása. Túlmelegedés esetén az egység automatikusan lecsökkenti a kapcsolási frekvenciát erre az értékre.	Default = 4 kHz

6.7.2 S07.1 Elkerülendő fordulatszám funkció

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P07.1.01	(G)	Elkerülendő fordulatszám-középpont	A fordulatszám-sáv középpontjának kiválasztása, amelyet a motor elkerül.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P07.1.02	(G)	Elkerülendő fordulatszám-tartomány	A fordulatszám-sáv azon tartományának kiválasztása, amelyet a motor elkerül.	Min = 0 rpm Max = 300 rpm Default = 0 rpm

^{*)} a szivattyú modelljétől függően

6.7.3 S07.2 Motorfűtés

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P07.2.01	(G)	Motorfűtő funkció	A motorfűtő funkció aktiválásának kiválasztása. Amikor ez a funkció aktív, ha a motor nem fut és az inverter hőmérséklete a motorfűtési hőmérséklet (7.2.03) alá esik, a motor áramot kap a befagyás megelőzésére. Ettől az áramtól a motor forgása nem indul el. 0-Ki (OFF): a motorfűtő funkció le van tiltva 1-Be (ON): a motorfűtő funkció aktiválva van, és akkor indul, amikor a motor nem fut, és az inverter hőmérséklete a Motorfűtési hőmérséklet (7.2.03) alá esik 2-Mindig BE (FORN): amikor a motor nem fut, a motorfűtő funkció mindig be van kapcsolva az inverter hőmérsékletétől függetlenül.	Default = Ki
P07.2.02		Motorfűtéssel kapcsolatos áramerősség	Azon áramerősség kiválasztása a maximális áramerősség százalékos értéke szerint, amely a motorfűtő funkció működése közben áthalad a motoron.	Min = 0 % ^{*)} Max = 100 % ^{*)} Default = 50 % ^{*)}
P07.2.03	(G)	Motorfűtési hőmérséklet	Annak a hőmérsékletnek a kiválasztása, amely alatt a motorfűtő funkció működni fog. Ez a paraméter csak akkor aktív, ha a Motorfűtő funkció (7.2.01) Be értékre van állítva.	Min = -5 °C Max = 30 °C Default = 0 °C

^{*)} a szivattyú modelljétől függően

6.8 M08 Kommunikáció

6.8.1 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 (⏏): A kommunikációs port nem aktív 1-Modbus RTU (ⓂⓇⓉ): A MODBUS RTU protokoll van kiválasztva, és az egység Modbus-kiszolgálóegységként működik. 2-BACnet MS/TP (ⓅⓈⓈ): A BACnet MS/TP protokoll van kiválasztva 3-Többcsatornás (ⓂⓈ): A „Hydrovar X Multipump” protokoll van kiválasztva	Default = Többcsatornás
P08.0.02		Kom. 2 funkció	Az 2. kommunikációs port funkciójának kiválasztása (RS 485.2). 0-Letiltva (⏏): A kommunikációs port nem aktív 1-Modbus RTU (ⓂⓇⓉ): A MODBUS RTU protokoll van kiválasztva, és az egység Modbus-kiszolgálóegységként működik. 2-BACnet MS/TP (ⓅⓈⓈ): A BACnet MS/TP protokoll van kiválasztva	Default = Modbus RTU

6.8.2 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 Default = 1
P08.1.02		Modbus RTU átviteli sebesség	Az egység hálózati átviteli sebességének kiválasztása, hogy megfeleljen a Modbus RTU master átviteli sebességének.	Default = 115200
P08.1.08		Modbus RTU formátum	Az egység hálózati formátumának kiválasztása, hogy megfeleljen a Modbus RTU master formátumának.	Default = 8N1

6.8.3 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 Default = 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.	Default = 38400
P08.2.03		BACnet MS/TP formátum	Az egység hálózati formátumának kiválasztása, hogy megfeleljen a hálózathoz csatlakoztatott többi BACnet MS/TP eszköz formátumának.	Default = 8N1
P08.2.04		BACnet MS/TP eszközzonosító	A BACnet MS/TP eszközzonosító kiválasztása	Min = - Max = 4194304 Default = 84003
P08.2.05		BACnet MS/TP Max. Master	A referenciaszivattyúk BACnet MS/TP szerinti maximális számának a kiválasztása	Min = P08.2.01 Max = 127 Default = 127

6.8.4 S08.3 Vezeték nélküli kommunikáció

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P08.3.01		Vezeték nélküli kommunikáció engedélyezése	A vezeték nélküli kommunikációs szolgáltatás aktiválásának kiválasztása. 0-Ki (OFF): A vezeték nélküli kommunikáció le van tiltva, és az egység nem csatlakoztatható okostelefonhoz. 1-Be (ON): A vezeték nélküli kommunikáció aktív, és az egység okostelefonhoz csatlakoztatható a megfelelő alkalmazással.	Default = Be

6.9 M09 Általános beállítások

6.9.1 S09.0 Honosítás

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P09.0.01	(X+)	Nyelv	A kijelző nyelvének kiválasztása.	Default = English
P09.0.11	(G) (X+)	Dátum	Az egység naptári dátumának kiválasztása.	
P09.0.12	(G) (X+)	Idő	Az egység órájának beállítása.	

6.9.2 S09.1 Kijelző

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P09.1.01		A kijelző energiatakarékos funkciója	A kijelző energiatakarékos funkciója állapotának kiválasztása. 0-Ki (OFF): Az egység kijelzője folyamatosan bekapcsolva marad. 1-Be (ON): Az egység kijelzője az ENERGIATAKARÉKOSSÁGI IDŐ paraméterben megadott idő leteltével sötétebb lesz	Default = Be
P09.1.02		Energiatakarékosági idő	Annak az időnek a kiválasztása percekben, amelynek a billentyűzeten végzett utolsó művelettől számítva el kell telnie a kijelző elsötétüléséig.	Min = 60 s Max = 999 s Default = 600 s
P09.1.10		A kijelző tájolása	A kijelző tájolásának kiválasztása. 0-6 ÓRA (6): A kijelző tájolása vízszintes szivattyúhoz megfelelő 1-12 ÓRA (12): A kijelző tájolása függőleges szivattyúhoz megfelelő	Default = 6 ÓRA ^{*)}
P09.1.11		Max. tizedesjegy	A kezdőoldalon legfeljebb ennyi tizedesjeggyel jelenjenek meg az értékek	Min = 0 Max = 3 Default = 3

^{*)} a szivattyú modelljétől függően

6.9.3 S09.3 Gyári beállítások

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P09.3.01		Hibanapló visszaállítása	A hibanapló visszaállításához válassza az IGEN lehetőséget.	Default = Nem
P09.3.02		Üzemidő-számláló visszaállítása	Az üzemidő-számláló visszaállításához válassza az IGEN lehetőséget	Default = Nem
P09.3.03		Motorműködési számláló visszaállítása	Az motorműködési számláló visszaállításához válassza az IGEN lehetőséget	Default = Nem
P09.3.04		Energiaszámláló visszaállítása	Az energiaszámláló visszaállításához válassza az IGEN lehetőséget	Default = Nem
P09.3.05		Gyári beállítások visszaállítása	A gyári alapértelmezett paraméterek visszaállításához az egységen válassza az IGEN lehetőséget	Default = Nem
P09.3.06	(G) (X+)	Üzembe helyezés befejezve	Válassza ki, hogy a Genie eljárás befejeződött-e.	Default = Nem
P09.3.07		Kötött eszközlista visszaállítása	A Bluetooth-szal csatlakozó eszközök listájának visszaállításához válassza az Igen lehetőséget	Default = Nem
P09.3.10		Vezérlőkártya frissítése	Vezérlőkártya frissítése	Default = Nem

6.9.4 S09.4 Biztonság

Paraméter	Típus	Név	Leírás	Érték
P09.4.01		Jelszóbevitel	Jelszó megadása. Az alapértelmezett felhasználói jelszó „66”.	Min = 0 Max = 999 Default = 0
P09.4.02	(R)	Kijelentkezés	Logout	-
P09.4.03		Jelszó beállítása	Új jelszó beállítása. A menüt csak jelszóval lehet használni.	Min = 0 Max = 999 Default = 66
P09.4.10		Billentyűzár	A billentyűzár aktiválásának kiválasztása. A lehetséges választások: 0-Nem (否): A billentyűk mindig aktívak. 1-Igen (YES): Az energiatakarékosági idő leteltével a nyílbillentyűk és a vezetékek nélküli kommunikáció billentyűi zárva lesznek. A főkapcsoló aktív marad. 2-Igen - Jelszó (YES): Az energiatakarékosági idő leteltével minden billentyű zárva lesz. A billentyűket csak a jelszó megadásával lehet ismét használni. Figyelem: a főkapcsoló is zárva lesz, ezért ajánlott külső indító-/leállítókapszólatról gondoskodni.	Default = Nem

7 Modbus RTU

7.1 Kommunikáció

Az egység az RS485 soros interfészt használja, amely a következőket határozza meg:

- A csatlakozások érintkezőit
- 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.

7.2 Átvitel

A funkció nem támogatott.

7.3 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.

7.4 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.

7.5 Támogatott funkciókódok

Az egységgel kapcsolatos Modbus protokoll funkciókódok a következők:

- Holding regiszterek olvasása (0x03 hexadecimalis kód) a paraméterekkel és az információkkal kapcsolatos regiszterek olvasásához
- Több regiszter írása (0x10 hexadecimalis kód) a paraméterekkel kapcsolatos Holding regiszterek írásához.

7.5.1 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
Bájt szám	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

7.5.2 2. példa

0x10 Több regiszter írása – A WRITE COMMAND értékeket ír egy szomszédos regiszter blokkjába.

Megjegyzés: A Modbus regiszterek címezése 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
Bájtyszám	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

7.6 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.

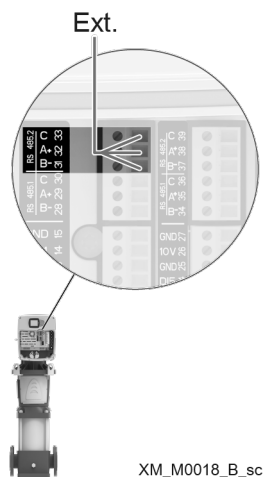
- Amikor aktív a Modbus RTU kommunikáció a meghajtóegység és egy külső eszköz között, világítani kezd a meghajtóegység kijelzőjének kapcsolat-állapotjelzője.
- Állítsa a *P04.1.60 Alapjel mentésének korlátozása paramétert* Igen-re a felejtő memóriaterületre történő íráshoz és a nem felejtő EEPROM memória élettartamának meghosszabbításához.

MEGJEGYZÉS:

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

Egyetlen elektromos szivattyú csatlakoztatása külső eszközhöz

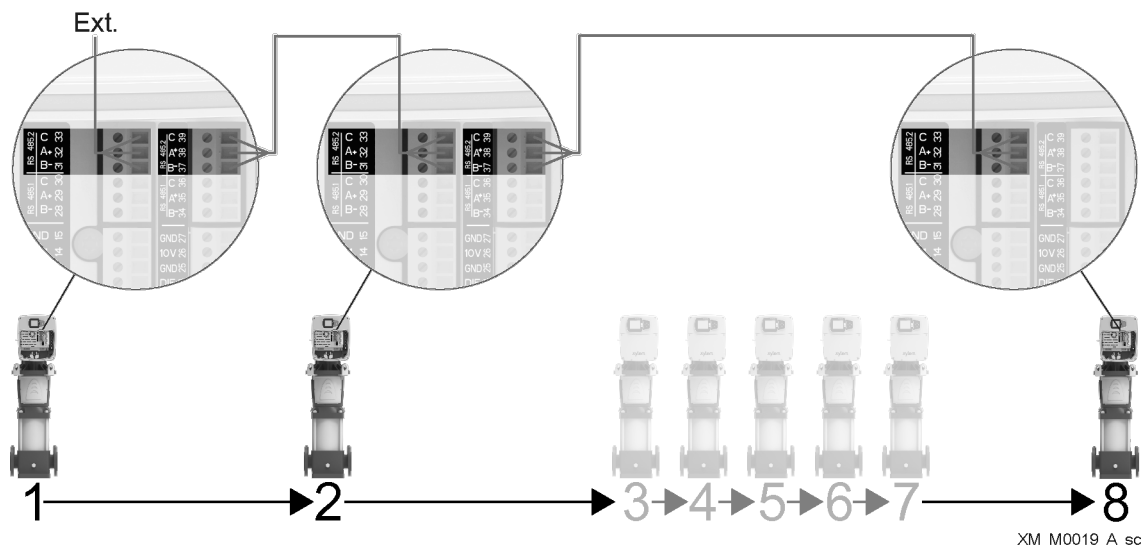
1. Távolítsa el a hajtás fedelét, és tekintse át a benne található kapcsolási rajzokat.
2. Csatlakoztassa hozzá a 31 (B), 32 (A) és 33 (C) kapcsokat a külső eszközhöz, például PLC, BMS készülékhez stb.



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 kapcsokkombináción is megismétlődnek.



XM_M0019_A_sc

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 rendszerben 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 rendszerben 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).

7.7 Regiszterek listája

Modbus regiszter	Menüazonosító	Név	R/W (olvasás/írás)	Típus	Méret	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	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2019	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2021	-	Napló: Áramlás	R	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
2023	-	Napló: Prevalencia	R	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
2025	-	Napló: Áramellátó modul 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	-	LogPower	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	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2057	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2059	-	Napló: Áramlás	R	Float32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
2061	-	Napló: Prevalencia	R	Float32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
2063	-	Napló: Áramellátó modul 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	-	LogPower	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	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2095	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2097	-	Napló: Áramlás	R	Float32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
2099	-	Napló: Prevalencia	R	Float32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
2101	-	Napló: Áramellátó modul 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	-	LogPower	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	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2133	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2135	-	Napló: Áramlás	R	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
2137	-	Napló: Prevalencia	R	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
2139	-	Napló: Áramellátó modul 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	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2149	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2151	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2153	P02.0.05	5. hiba	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	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2171	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2173	-	Napló: Áramlás	R	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
2175	-	Napló: Prevalencia	R	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
2177	-	Napló: Áramellátó modul 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	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2187	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2189	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2191	P02.0.06	6. hiba	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	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2209	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2211	-	Napló: Áramlás	R	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
2213	-	Napló: Prevalencia	R	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
2215	-	Napló: Áramellátó modul 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	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2225	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2227	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2229	P02.0.07	7. hiba	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	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2247	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2249	-	Napló: Áramlás	R	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
2251	-	Napló: Prevalencia	R	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
2253	-	Napló: Áramellátó modul 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	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2263	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2265	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2267	P02.0.08	8. hiba	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	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2285	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2287	-	Napló: Áramlás	R	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
2289	-	Napló: Prevalencia	R	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
2291	-	Napló: Áramellátó modul 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	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2301	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2303	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2305	P02.0.09	9. hiba	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	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2323	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2325	-	Napló: Áramlás	R	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
2327	-	Napló: Prevalencia	R	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
2329	-	Napló: Áramellátó modul 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	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2339	-	Napló: DC-busz feszültsége	R	FLOAT32	V	-	-
2341	-	Napló: Hálózati feszültség	R	FLOAT32	V	-	-
2343	P02.0.10	10. hiba	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	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2361	-	Napló: Hibakód	R	UINT32	-	-	-
2363	-	Napló: Áramlás	R	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-

2365	-	Napló: Prevalencia	R	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
2367	-	Napló: Áramellátó modul 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	-	LogPower	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	-	-	-
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							
2383	-	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	-	-	-
Error2 BitField: 0-*Fenntartva 1-Földzárlatvesztés 2-*Fenntartva 3-Hálózati túlfeszültség 4-Áramkimaradás 5-Minimális küszöbérték							
2385	-	2-*Fenntartva 3-Hálózati túlfeszültség 4-Áramkimaradás 5-Minimális küszöbérték	R	UINT32	-	-	-

		6-Vízhiány 7-*Fenntartva 8-Hiányzó konfigurációs fájlok 9-Hálózati feszültségcsökkenés 10-Hibás visszacsatolási konfiguráció 11÷31-*Fenntartva					
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 konfigur. 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	R	UINT32	-	-	-
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-hőm.	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	-	-	-
3014	P03.0.05 [X+]	Aktuális általános	R	FLOAT32	-	-	-
3016	P03.0.06 [X+]	Aktuális eltolás	R	FLOAT32	-	-	-
3101	P03.1.01	Az egység működtetési ideje	R	UINT32	h	-	-
3103	P03.1.02	Motor futási ideje	R	UINT32	h	-	-
3105	P03.1.05	Energiaszámláló	R	FLOAT32	P04.0.16 - Az energia mértékegysége	-	-
3201	P03.2.01	Motor fordulatszáma	R	UINT16	rpm	-	-
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	Áramellátó modul 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 - Analóg bemenet 1, típus	-	-
3304	P03.3.12	Analóg bemenet 2 értéke	R	FLOAT32	P05.1.12 - Analóg bemenet 2, típus	-	-
3306	P03.3.13 [X+]	Analóg bemenet 3 értéke	R	FLOAT32	P05.1.22 - Analóg bemenet 3, típus	-	-
3308	P03.3.14 [X+]	Analóg bemenet 4 értéke	R	FLOAT32	P05.1.32 - Analóg bemenet 4, típus	-	-
3310	P03.3.20	Analóg kimenet értéke	R	FLOAT32	P05.3.02 - Analóg kimenet típusa	-	-
3401	P03.4.01	Az egység cikkszám	R	UINT16	-	-	-
3402	P03.4.01	Az egység cikkszám	R	UINT16	-	-	-
3403	P03.4.01	Az egység cikkszám	R	UINT16	-	-	-
3404	P03.4.01	Az egység cikkszám	R	UINT16	-	-	-
3405	P03.4.01	Az egység cikkszám	R	UINT16	-	-	-
3406	P03.4.01	Az egység cikkszám	R	UINT16	-	-	-
3407	P03.4.01	Az egység cikkszám	R	UINT16	-	-	-
3408	P03.4.01	Az egység cikkszám	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	Térképájl 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	Rendszer típusa	R/W	ENUM	-	0	3
4002	P04.0.02	Vezérlési mód	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	Autom. indítás	R/W	ENUM	-	0	1
4006	P04.0.07	Konfiguráció min. sebességnél	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	rpm	P04.2.31 - Min. sebesség	P04.2.32 - Max. sebesség
4102	P04.1.02	Sebesség, alapjel 2	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. sebesség	P04.2.32 - Max. sebesség
4103	P04.1.03 [X+]	Sebesség, alapjel 3	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. sebesség	P04.2.32 - Max. sebesség
4104	P04.1.04 [X+]	Sebesség, alapjel 4	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. sebesség	P04.2.32 - Max. sebesség
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+]	Hőm. alapjel 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+]	Hőm. alapjel 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+]	Hőm. alapjel 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+]	Hőm. alapjel 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
4156	P04.1.51 [X+]	Általános alapjel 1	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Általános – Nulla érték	P05.0.52 - Általános – Teljes skála
4158	P04.1.52 [X+]	Általános alapjel 2	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Általános – Nulla érték	P05.0.52 - Általános – Teljes skála
4160	P04.1.53 [X+]	Általános alapjel 3	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Általános – Nulla érték	P05.0.52 - Általános – Teljes skála
4162	P04.1.54 [X+]	Általános alapjel 4	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Általános – Nulla érték	P05.0.52 - Általános – Teljes skála
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	rpm	P04.2.31 - Min. sebesség	P04.2.32 - Max. sebesség
4204	P04.2.07	Lineáris emelési mennyiség	R/W	UINT16	%	0	200
4205	P04.2.08 [X+]	Négyzetes em. menny.	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	rpm	0	2000
4232	P04.2.32	Max. sebesség	R/W	UINT16	rpm	2000	4100
4233	P04.2.35	Min. sebességgel kapcsolatos idő	R/W	UINT16	s	0	100
4300	P04.3.00	Automatikus hiba-visszaállítás	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
4312	P04.3.05 [X+]	Általános – Minimális küszöbérték	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Általános – Nulla érték	P05.0.52 - Általános – Teljes skála
4401	P04.4.01	Próbaüzem szerinti fordulatszám	R/W	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Max. sebesség
4402	P04.4.02	Próbaüzemmel kapcsolatos időtűllépés	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
4501	P04.5.01 [X+]	Alapjeleltolás funkció	R/W	ENUM	-	0	3
4502	P04.5.02 [X+]	Alapjeleltolás bemenete	R/W	ENUM	-	0	5
4503	P04.5.05 [X+]	Alapjeleltolás 1. ÉRTÉK	R/W	FLOAT32	-	-	-
4505	P04.5.06 [X+]	Alapjeleltolás 2. ÉRTÉK	R/W	FLOAT32	-	-	-
4507	P04.5.10 [X+]	Alapjeleltolás X 1	R/W	FLOAT32	-	-	P04.5.11 - Alapjeleltolás X 2
4509	P04.5.11 [X+]	Alapjeleltolás X 2	R/W	FLOAT32	-	P04.5.10 - Alapjeleltolás X 1	P04.5.12 - Alapjeleltolás X 3
4511	P04.5.12 [X+]	Alapjeleltolás X 3	R/W	FLOAT32	-	P04.5.11 - Alapjeleltolás X 2	P04.5.13 - Alapjeleltolás X 4

4513	P04.5.13 [X+]	Alapjeleltolás X 4	R/W	FLOAT32	-	P04.5.12 - Alapjeleltolás - X 3	
4601	P04.6.01	Csőtöltési funkció	R/W	ENUM	-	0	2
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 - Egységek max. száma
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	Működtetőelem - Nulla érték	R/W	UINT16	rpm	0	9999
5002	P05.0.02	Működtetőelem - Teljes skála	R/W	UINT16	rpm	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
5021	P05.0.61 [X+]	Alapjeleltolás-nyomás, Nulla érték	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-1	99
5023	P05.0.62 [X+]	Alapjeleltolás-nyomás, Teljes skála	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	0	999
5025	P05.0.51 [X+]	Általános - Nulla érték	R/W	FLOAT32	-	-1000	1000
5027	P05.0.52 [X+]	Általános - Teljes skála	R/W	FLOAT32	-	-1000	1000
5101	P05.1.01	Analóg bemenet 1 funkciója	R/W	ENUM	-	0	7
5102	P05.1.02	Analóg bemenet 1, típus	R/W	ENUM	-	0	3
5103	P05.1.11	Analóg bemenet 2 funkciója	R/W	ENUM	-	0	7
5104	P05.1.12	Analóg bemenet 2, típus	R/W	ENUM	-	0	3
5105	P05.1.21 [X+]	Analóg bemenet 3 funkciója	R/W	ENUM	-	0	7
5106	P05.1.22 [X+]	Analóg bemenet 3, típus	R/W	ENUM	-	0	3
5107	P05.1.31 [X+]	Analóg bemenet 4 funkciója	R/W	ENUM	-	0	7
5108	P05.1.32 [X+]	Analóg bemenet 4, típus	R/W	ENUM	-	0	3
5109	P05.1.40 [X+]	Érzékelő görbe	R/W	ENUM	-	0	1

5110	P05.1.50	Analóg működtetőelem	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 kimenet 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 eltolása	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5803	P05.8.02	Analóg bemenet 1 erősítése	R/W	FLOAT32	-	0	1,5
5805	P05.8.11	Analóg bemenet 2 eltolása	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5807	P05.8.12	Analóg bemenet 2 erősítése	R/W	FLOAT32	-	0	1,5
5809	P05.8.21 [X+]	Analóg bemenet 3 eltolása	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5811	P05.8.22 [X+]	Analóg bemenet 3 erősítése	R/W	FLOAT32	-	0	1,5
5813	P05.8.31 [X+]	Analóg bemenet 4 eltolása	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5815	P05.8.32 [X+]	Analóg bemenet 4 erősítése	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	Többszivattyús bekapcsolási sebesség	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. sebesség	P04.2.32 - Max. sebesség
6130	P06.1.71	Korlátozás szinkronizált üzem módnál	R/W	UINT16	rpm	0	3600

6131	P06.1.72	Szinkronizálási ablak	R/W	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Max. sebesség
6132	P06.1.81	Automatikus átkapcsolási időköz	R/W	UINT16	h	0	250
6133	-	MultipumpDeviceEnable	R/W	UINT16	-	0	1
6134	P06.1.51 [X+]	Általános – Növ. érték	R/W	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Általános – Teljes skála
6136	P06.1.52 [X+]	Általános – Csökk. érték	R/W	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Általános – Teljes skála
7001	P07.0.01	Max. 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	rpm	P04.2.31 - Min. sebesség	P04.2.32 - Max. sebesség
7102	P07.1.02	Elkerülendő fordulatszám- tartomány	R/W	UINT16	rpm	0	300
7201	P07.2.01	Motorfűtő 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 - BACnet MS/TP Max. Master
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 eszközzazonosító	R/W	UINT32	-	-	4194304
8206	P08.2.05	BACnet MS/TP Max. Master	R/W	UINT16	-	P08.2.01 - BACnet MS/TP MAC- cím	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	28
9011	P09.0.12 [X+]	Idő	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	Energiatakarékosági 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 [X+]	Üzembe helyezés befejezve	R/W	ENUM	-	0	1
9307	P09.3.07	Kötött eszközlista visszaállítása	R/W	ENUM	-	0	1

8 BACnet MS/TP

8.1 Protokollvégrehajtási megfelelési nyilatkozat (PICS)

Megfelelési nyilatkozat

Dátum	29/03/2023
Értékesítő neve	XYLEM INC
Termék neve	HYDROVAR X
Termék modellszáma	HVX, HVX+, HYDROVAR X, HYDROVAR X+
Alkalmazásvetver verziója	01.00.00 (FW_PackVersion)
Firmware-változat	01
BACnet protokoll verziója	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 eszközkészítés

☐	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	
☐	Egyéb	

Eszközcím-korlátozás

Támogatott-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. |
| • Naplók kezelésének képessége (trendelő): | Nem elérhető. |

8.2 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.

8.3 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.

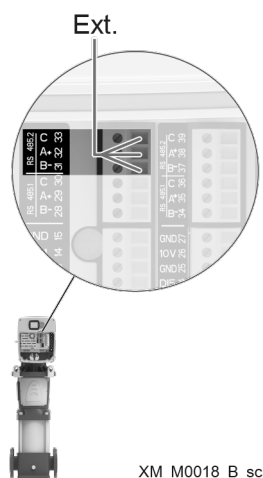
- Amikor aktív a BACnet MS/TP kommunikáció a meghajtóegység és egy külső eszköz között, világítani kezd a meghajtóegység kijelzőjének kapcsolat-állapotjelzője.
- Állítsa a *P04.1.60 Alapjel mentésének korlátozása paramétert* Igen-re a felejtő memóriaterületre történő íráshoz és a nem felejtő EEPROM memória 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 készülékhez stb.



8.4 BACnet karakterláncok TÁBLÁZATA

Objektumazonosító	Menüazonosító	Paraméternév	BACnet obj. neve	Típus
0	P03.4.01	Az egység cikkszáma	Unit Part Number	UINT16 - -
1	P03.4.03	Az egység sorozatszám	Unit Serial Number	UINT16 - -
2	P03.4.06	A hajtás sorozatszám	Drive Serial Number	UINT16 - -

8.5 BACnet analóg bemenetek TÁBLÁZATA

Objektumazonosító	Menüazonosító	Paraméternév	BACnet obj. neve	Típus	Méret	Min	Max
0	P02.0.01	1. hiba (legutóbbi)	Error 1 (Most Recent)	UINT16	-	-	-
1	-	1. hiba – Dátum	Error 1 - Date	UINT32	-	-	-
2	-	1. hiba – Idő	Error 1 - Time	UINT32	-	-	-
3	-	1. hiba – Befejezési dátum	Error 1 - End Date	UINT32	-	-	-
4	-	1. hiba – Befejezési idő	Error 1 - End Time	UINT32	-	-	-
5	-	Napló: Hibaszámoló	Log: Error Counter 1	UINT16	-	-	-
6	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	Log: Error 1 Bitfield 1	UINT32	-	-	-
7	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	Log: Error 2 Bitfield 1	UINT32	-	-	-
8	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	Log: Alarm 1 Bitfield 1	UINT32	-	-	-
9	-	LogSpeed	Log: Speed 1	UINT32	-	-	-
10	-	Napló: Hibakód	Log: Error Code 1	UINT32	-	-	-
11	-	Napló: Áramlás	Log: Flow 1	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
12	-	Napló: Prevalencia	Log: Head 1	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
13	-	Napló: Áramellátó modul hőmérséklete	Log: Power Module Temp 1	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
14	-	Napló: A motor áramerőssége	Log: Motor Current 1	FLOAT32	A	-	-
15	-	Napló: A motor feszültsége	Log: Motor Voltage 1	FLOAT32	V	-	-
16	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	Log: Inverter Temperature 1	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
17	-	LogPower	Log: Motor Power 1	FLOAT32	-	-	-
18	-	Napló: DC-busz feszültsége	Log: DC Bus Voltage 1	FLOAT32	V	-	-
19	-	Napló: Hálózati feszültség	Log: Grid Voltage 1	FLOAT32	V	-	-
20	P02.0.02	2. hiba	Error 2	UINT16	-	-	-
21	-	2. hiba – Dátum	Error 2 - Date	UINT32	-	-	-
22	-	2. hiba – Idő	Error 2 - Time	UINT32	-	-	-
23	-	2. hiba – Befejezési dátum	Error 2 - End Date	UINT32	-	-	-
24	-	2. hiba – Befejezési idő	Error 2 - End Time 1	UINT32	-	-	-
25	-	Napló: Hibaszámoló	Log: Error Counter 2	UINT16	-	-	-
26	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	Log: Error 1 Bitfield 2	UINT32	-	-	-
27	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	Log: Error 2 Bitfield 2	UINT32	-	-	-
28	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	Log: Alarm 1 Bitfield 2	UINT32	-	-	-
29	-	LogSpeed	Log: Speed 2	UINT32	-	-	-
30	-	Napló: Hibakód	Log: Error Code 2	UINT32	-	-	-
31	-	Napló: Áramlás	Log: Flow 2	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
32	-	Napló: Prevalencia	Log: Head 2	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-

33	-	Napló: Áramellátó modul hőmérséklete	Log: Power Module Temp 2	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
34	-	Napló: A motor áramerőssége	Log: Motor Current 2	FLOAT32	A	-	-
35	-	Napló: A motor feszültsége	Log: Motor Voltage 2	FLOAT32	V	-	-
36	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	Log: Inverter Temperature 2	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
37	-	LogPower	Log: Motor Power 2	FLOAT32	-	-	-
38	-	Napló: DC-busz feszültsége	Log: DC Bus Voltage 2	FLOAT32	V	-	-
39	-	Napló: Hálózati feszültség	Log: Grid Voltage 2	FLOAT32	V	-	-
40	P02.0.03	3. hiba	Error 3	UINT16	-	-	-
41	-	3. hiba - Dátum	Error 3 - Date	UINT32	-	-	-
42	-	3. hiba - Idő	Error 3 - Time	UINT32	-	-	-
43	-	3. hiba - Befejezési dátum	Error 3 - End Date	UINT32	-	-	-
44	-	3. hiba - Befejezési idő	Error 3 - End Time 1	UINT32	-	-	-
45	-	Napló: Hibaszámláló	Log: Error Counter 3	UINT16	-	-	-
46	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	Log: Error 1 Bitfield 3	UINT32	-	-	-
47	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	Log: Error 2 Bitfield 3	UINT32	-	-	-
48	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	Log: Alarm 1 Bitfield 3	UINT32	-	-	-
49	-	LogSpeed	Log: Speed 3	UINT32	-	-	-
50	-	Napló: Hibakód	Log: Error Code 3	UINT32	-	-	-
51	-	Napló: Áramlás	Log: Flow 3	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
52	-	Napló: Prevalencia	Log: Head 3	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
53	-	Napló: Áramellátó modul hőmérséklete	Log: Power Module Temp 3	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
54	-	Napló: A motor áramerőssége	Log: Motor Current 3	FLOAT32	A	-	-
55	-	Napló: A motor feszültsége	Log: Motor Voltage 3	FLOAT32	V	-	-
56	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	Log: Inverter Temperature 3	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
57	-	LogPower	Log: Motor Power 3	FLOAT32	-	-	-
58	-	Napló: DC-busz feszültsége	Log: DC Bus Voltage 3	FLOAT32	V	-	-
59	-	Napló: Hálózati feszültség	Log: Grid Voltage 3	FLOAT32	V	-	-
60	P02.0.04	4. hiba	Error 4	UINT16	-	-	-
61	-	4. hiba - Dátum	Error 4 - Date	UINT32	-	-	-
62	-	4. hiba - Idő	Error 4 - Time	UINT32	-	-	-
63	-	4. hiba - Befejezési dátum	Error 4 - End Date	UINT32	-	-	-
64	-	4. hiba - Befejezési idő	Error 4 - End Time 1	UINT32	-	-	-
65	-	Napló: Hibaszámláló	Log: Error Counter 4	UINT16	-	-	-
66	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	Log: Error 1 Bitfield 4	UINT32	-	-	-
67	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	Log: Error 2 Bitfield 4	UINT32	-	-	-
68	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	Log: Alarm 1 Bitfield 4	UINT32	-	-	-
69	-	LogSpeed	Log: Speed 4	UINT32	-	-	-
70	-	Napló: Hibakód	Log: Error Code 4	UINT32	-	-	-
71	-	Napló: Áramlás	Log: Flow 4	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
72	-	Napló: Prevalencia	Log: Head 4	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-

73	-	Napló: Áramellátó modul hőmérséklete	Log: Power Module Temp 4	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
74	-	Napló: A motor áramerőssége	Log: Motor Current 4	FLOAT32	A	-	-
75	-	Napló: A motor feszültsége	Log: Motor Voltage 4	FLOAT32	V	-	-
76	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	Log: Inverter Temperature 4	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
77	-	LogPower	Log: Motor Power 4	FLOAT32	-	-	-
78	-	Napló: DC-busz feszültsége	Log: DC Bus Voltage 4	FLOAT32	V	-	-
79	-	Napló: Hálózati feszültség	Log: Grid Voltage 4	FLOAT32	V	-	-
80	P02.0.05	5. hiba	Error 5	UINT16	-	-	-
81	-	5. hiba – Dátum	Error 5 - Date	UINT32	-	-	-
82	-	5. hiba – Idő	Error 5 - Time	UINT32	-	-	-
83	-	5. hiba – Befejezési dátum	Error 5 - End Date	UINT32	-	-	-
84	-	5. hiba – Befejezési idő	Error 5 - End Time 1	UINT32	-	-	-
85	-	Napló: Hibaszámláló	Log: Error Counter 5	UINT16	-	-	-
86	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	Log: Error 1 Bitfield 5	UINT32	-	-	-
87	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	Log: Error 2 Bitfield 5	UINT32	-	-	-
88	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	Log: Alarm 1 Bitfield 5	UINT32	-	-	-
89	-	LogSpeed	Log: Speed 5	UINT32	-	-	-
90	-	Napló: Hibakód	Log: Error Code 5	UINT32	-	-	-
91	-	Napló: Áramlás	Log: Flow 5	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
92	-	Napló: Prevalencia	Log: Head 5	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
93	-	Napló: Áramellátó modul hőmérséklete	Log: Power Module Temp 5	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
94	-	Napló: A motor áramerőssége	Log: Motor Current 5	FLOAT32	A	-	-
95	-	Napló: A motor feszültsége	Log: Motor Voltage 5	FLOAT32	V	-	-
96	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	Log: Inverter Temperature 5	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
97	-	LogPower	Log: Motor Power 5	FLOAT32	-	-	-
98	-	Napló: DC-busz feszültsége	Log: DC Bus Voltage 5	FLOAT32	V	-	-
99	-	Napló: Hálózati feszültség	Log: Grid Voltage 5	FLOAT32	V	-	-
100	P02.0.06	6. hiba	Error 6	UINT16	-	-	-
101	-	6. hiba – Dátum	Error 6 - Date	UINT32	-	-	-
102	-	6. hiba – Idő	Error 6 - Time	UINT32	-	-	-
103	-	6. hiba – Befejezési dátum	Error 6 - End Date	UINT32	-	-	-
104	-	6. hiba – Befejezési idő	Error 6 - End Time 1	UINT32	-	-	-
105	-	Napló: Hibaszámláló	Log: Error Counter 6	UINT16	-	-	-
106	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	Log: Error 1 Bitfield 6	UINT32	-	-	-
107	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	Log: Error 2 Bitfield 6	UINT32	-	-	-
108	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	Log: Alarm 1 Bitfield 6	UINT32	-	-	-
109	-	LogSpeed	Log: Speed 6	UINT32	-	-	-
110	-	Napló: Hibakód	Log: Error Code 6	UINT32	-	-	-
111	-	Napló: Áramlás	Log: Flow 6	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
112	-	Napló: Prevalencia	Log: Head 6	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-

113	-	Napló: Áramellátó modul hőmérséklete	Log: Power Module Temp 6	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
114	-	Napló: A motor áramerőssége	Log: Motor Current 6	FLOAT32	A	-	-
115	-	Napló: A motor feszültsége	Log: Motor Voltage 6	FLOAT32	V	-	-
116	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	Log: Inverter Temperature 6	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
117	-	LogPower	Log: Motor Power 6	FLOAT32	-	-	-
118	-	Napló: DC-busz feszültsége	Log: DC Bus Voltage 6	FLOAT32	V	-	-
119	-	Napló: Hálózati feszültség	Log: Grid Voltage 6	FLOAT32	V	-	-
120	P02.0.07	7. hiba	Error 7	UINT16	-	-	-
121	-	7. hiba – Dátum	Error 7 - Date	UINT32	-	-	-
122	-	7. hiba – Idő	Error 7 - Time	UINT32	-	-	-
123	-	7. hiba – Befejezési dátum	Error 7 - End Date	UINT32	-	-	-
124	-	7. hiba – Befejezési idő	Error 7 - End Time 1	UINT32	-	-	-
125	-	Napló: Hibaszámláló	Log: Error Counter 7	UINT16	-	-	-
126	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	Log: Error 1 Bitfield 7	UINT32	-	-	-
127	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	Log: Error 2 Bitfield 7	UINT32	-	-	-
128	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	Log: Alarm 1 Bitfield 7	UINT32	-	-	-
129	-	LogSpeed	Log: Speed 7	UINT32	-	-	-
130	-	Napló: Hibakód	Log: Error Code 7	UINT32	-	-	-
131	-	Napló: Áramlás	Log: Flow 7	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
132	-	Napló: Prevalencia	Log: Head 7	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
133	-	Napló: Áramellátó modul hőmérséklete	Log: Power Module Temp 7	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
134	-	Napló: A motor áramerőssége	Log: Motor Current 7	FLOAT32	A	-	-
135	-	Napló: A motor feszültsége	Log: Motor Voltage 7	FLOAT32	V	-	-
136	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	Log: Inverter Temperature 7	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
137	-	LogPower	Log: Motor Power 7	FLOAT32	-	-	-
138	-	Napló: DC-busz feszültsége	Log: DC Bus Voltage 7	FLOAT32	V	-	-
139	-	Napló: Hálózati feszültség	Log: Grid Voltage 7	FLOAT32	V	-	-
140	P02.0.08	8. hiba	Error 8	UINT16	-	-	-
141	-	8. hiba – Dátum	Error 8 - Date	UINT32	-	-	-
142	-	8. hiba – Idő	Error 8 - Time	UINT32	-	-	-
143	-	8. hiba – Befejezési dátum	Error 8 - End Date	UINT32	-	-	-
144	-	8. hiba – Befejezési idő	Error 8 - End Time 1	UINT32	-	-	-
145	-	Napló: Hibaszámláló	Log: Error Counter 8	UINT16	-	-	-
146	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	Log: Error 1 Bitfield 8	UINT32	-	-	-
147	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	Log: Error 2 Bitfield 8	UINT32	-	-	-
148	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	Log: Alarm 1 Bitfield 8	UINT32	-	-	-
149	-	LogSpeed	Log: Speed 8	UINT32	-	-	-
150	-	Napló: Hibakód	Log: Error Code 8	UINT32	-	-	-
151	-	Napló: Áramlás	Log: Flow 8	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
152	-	Napló: Prevalencia	Log: Head 8	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-

153	-	Napló: Áramellátó modul hőmérséklete	Log: Power Module Temp 8	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
154	-	Napló: A motor áramerőssége	Log: Motor Current 8	FLOAT32	A	-	-
155	-	Napló: A motor feszültsége	Log: Motor Voltage 8	FLOAT32	V	-	-
156	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	Log: Inverter Temperature 8	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
157	-	LogPower	Log: Motor Power 8	FLOAT32	-	-	-
158	-	Napló: DC-busz feszültsége	Log: DC Bus Voltage 8	FLOAT32	V	-	-
159	-	Napló: Hálózati feszültség	Log: Grid Voltage 8	FLOAT32	V	-	-
160	P02.0.09	9. hiba	Error 9	UINT16	-	-	-
161	-	9. hiba – Dátum	Error 9 - Date	UINT32	-	-	-
162	-	9. hiba – Idő	Error 9 - Time	UINT32	-	-	-
163	-	9. hiba – Befejezési dátum	Error 9 - End Date	UINT32	-	-	-
164	-	9. hiba – Befejezési idő	Error 9 - End Time 1	UINT32	-	-	-
165	-	Napló: Hibaszámláló	Log: Error Counter 9	UINT16	-	-	-
166	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	Log: Error 1 Bitfield 9	UINT32	-	-	-
167	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	Log: Error 2 Bitfield 9	UINT32	-	-	-
168	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	Log: Alarm 1 Bitfield 9	UINT32	-	-	-
169	-	LogSpeed	Log: Speed 9	UINT32	-	-	-
170	-	Napló: Hibakód	Log: Error Code 9	UINT32	-	-	-
171	-	Napló: Áramlás	Log: Flow 9	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
172	-	Napló: Prevalencia	Log: Head 9	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
173	-	Napló: Áramellátó modul hőmérséklete	Log: Power Module Temp 9	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
174	-	Napló: A motor áramerőssége	Log: Motor Current 9	FLOAT32	A	-	-
175	-	Napló: A motor feszültsége	Log: Motor Voltage 9	FLOAT32	V	-	-
176	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	Log: Inverter Temperature 9	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
177	-	LogPower	Log: Motor Power 9	FLOAT32	-	-	-
178	-	Napló: DC-busz feszültsége	Log: DC Bus Voltage 9	FLOAT32	V	-	-
179	-	Napló: Hálózati feszültség	Log: Grid Voltage 9	FLOAT32	V	-	-
180	P02.0.10	10. hiba	Error 10	UINT16	-	-	-
181	-	10. hiba – Dátum	Error 10 - Date	UINT32	-	-	-
182	-	10. hiba – Idő	Error 10 - Time	UINT32	-	-	-
183	-	10. hiba – Befejezési dátum	Error 10 - End Date	UINT32	-	-	-
184	-	10. hiba – Befejezési idő	Error 10 - End Time 1	UINT32	-	-	-
185	-	Napló: Hibaszámláló	Log: Error Counter 10	UINT16	-	-	-
186	-	Napló: 1. hiba, Bitfield	Log: Error 1 Bitfield 10	UINT32	-	-	-
187	-	Napló: 2. hiba, Bitfield	Log: Error 2 Bitfield 10	UINT32	-	-	-
188	-	Napló: 1. riasztás, Bitfield	Log: Alarm 1 Bitfield 10	UINT32	-	-	-
189	-	LogSpeed	Log: Speed 10	UINT32	-	-	-
190	-	Napló: Hibakód	Log: Error Code 10	UINT32	-	-	-
191	-	Napló: Áramlás	Log: Flow 10	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
192	-	Napló: Prevalencia	Log: Head 10	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-

193	-	Napló: Áramellátó modul hőmérséklete	Log: Power Module Temp 10	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
194	-	Napló: A motor áramerőssége	Log: Motor Current 10	FLOAT32	A	-	-
195	-	Napló: A motor feszültsége	Log: Motor Voltage 10	FLOAT32	V	-	-
196	-	Napló: Az inverter hőmérséklete	Log: Inverter Temperature 10	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
197	-	LogPower	Log: Motor Power 10	FLOAT32	-	-	-
198	-	Napló: DC-busz feszültsége	Log: DC Bus Voltage 10	FLOAT32	V	-	-
199	-	Napló: Hálózati feszültség	Log: Grid Voltage 10	FLOAT32	V	-	-
200	-	Összes hiba számlálója	Total Error Counter	UINT16	-	-	-
201	-	Összes riasztás számlálója	Total Alarm Counter	UINT16	-	-	-
202	-	1. hiba, Bitfield:	Error1 Bitfield	UINT32	-	-	-
		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					
203	-	Error2 BitField:	Error2 Bitfield	UINT32	-	-	-
		0-*Fenntartva					
		1-Földzárlatvesztesség					
		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					
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 konfigur. 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 Bitfield 1	UINT32	-	-	-
205	P03.0.01	Aktuális nyomás	Actual Pressure	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-	-
206	P03.0.02 [X+]	Tényleges áramlás	Actual Flow	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	-	-
207	P03.0.03 [X+]	Aktuális folyadék-hőm.	Actual Fluid Temperature	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
208	P03.0.04 [X+]	Tényleges szint	Actual Level	FLOAT32	P04.0.14 - A szint mértékegysége	-	-
209	P03.0.10	Tényleges igényelt érték	Effective Required Value	FLOAT32	-	-	-
210	P03.0.20	Igényelt érték	Required Value	FLOAT32	-	-	-
211	P03.0.30	A szivattyú állapota	Pump Status	ENUM	-	-	-
212	P03.1.01	Az egység működtetési ideje	Unit Powered Time	UINT32	h	-	-
213	P03.1.02	Motor futási ideje	Motor Running Time	UINT32	h	-	-
214	P03.1.05	Energiaszámláló	Energy Counter	FLOAT32	P04.0.16 - Az energia mértékegysége	-	-
215	P03.2.01	Motor fordulatszáma	Motor Speed	UINT16	rpm	-	-
216	P03.2.02	Motor fordulatszáma %	Motor Speed %	FLOAT32	%	-	-
217	P03.2.05	A motor áramerőssége	Motor Current	FLOAT32	A	-	-
218	P03.2.06	Motor teljesítmény	Motor Power	FLOAT32	P04.0.15 - A teljesítmény mértékegysége	-	-

219	P03.2.07	A motor feszültsége	Motor Voltage	FLOAT32	V	-	-
220	P03.2.08	Hálózati feszültség	Grid Voltage	UINT16	V	-	-
221	P03.2.09	DC-busz feszültsége	DC Bus Voltage	UINT16	V	-	-
222	P03.2.20	Áramellátó modul hőmérséklete	Power Module Temperature	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
223	P03.2.21	Az inverter hőmérséklete	Inverter Temperature	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-	-
224	P03.2.22	Motor Ptc	Motor Ptc	FLOAT32	-	-	-
225	P03.3.01	A digitális be-/kimenetek állapota	Digital I/O Status	UINT16	-	-	-
226	P03.3.11	Analóg bemenet 1 értéke	Analog Input 1 Value	FLOAT32	P05.1.02 - Analóg bemenet 1, típus	-	-
227	P03.3.12	Analóg bemenet 2 értéke	Analog Input 2 Value	FLOAT32	P05.1.12 - Analóg bemenet 2, típus	-	-
228	P03.3.13 [X+]	Analóg bemenet 3 értéke	Analog Input 3 Value	FLOAT32	P05.1.22 - Analóg bemenet 3, típus	-	-
229	P03.3.14 [X+]	Analóg bemenet 4 értéke	Analog Input 4 Value	FLOAT32	P05.1.32 - Analóg bemenet 4, típus	-	-
230	P03.3.20	Analóg kimenet értéke	Analog Output Value	FLOAT32	P05.3.02 - Analóg kimenet típusa	-	-
231	P03.4.02	Az egység gyártási dátuma	Unit Production Date	UINT32	-	-	-
232	P03.4.05	A hajtás gyártási dátuma	Drive Production Date	UINT32	-	-	-
233	-	Hajtás típusa	Drive type	ENUM	-	-	-
234	P06.0.04	Többszivattyús térkép	Multipump Map	UINT16	-	-	-
235	P06.0.05	Többszivattyús rendszer – Prioritás	Multipump Priority	UINT16	-	-	-
236	P03.4.13	A vezérlőkártya firmware verziója	Control Card Firmware Version	UINT32	-	-	-
237	P03.4.12	A tápkártya firmware verziója	Power Card Firmware Version	UINT32	-	-	-
238	P03.4.10	A Hmi firmware verziója	Hmi Firmware Version	UINT32	-	-	-
239	P03.4.11	A Hmi-Bt firmware verziója	Hmi-Bt Firmware Version	UINT32	-	-	-
240	P03.4.14	Térkép fájl verziója	Map File Version	UINT32	-	-	-
241	P03.4.15	Alapértelmezett fájlverzió	Default File Version	UINT32	-	-	-
242	P03.4.16	Paraméterfájl verziója	Parameter File Version	UINT32	-	-	-
243	P03.4.17 [X+]	Nyelvi fájl verziója	Language File Version	UINT32	-	-	-

8.6 BACnet analóg értékek TÁBLÁZATA

Objektum azonosító	Menüazonosító	Paraméternév	BACnet obj. neve	Típus	Méret	Min	Max
0	-	Indítás/leállítás: 0-Leállítás 1-Indítás	On/Off Set	ENUM	-	0	1
1	-	Hibavisszaállítási parancs	ERRORRETCMD	ENUM	-	0	1
2	P04.0.01	Rendszer típusa	System Type	ENUM	-	0	3
3	P04.0.02	Vezérlési mód	Control Mode	ENUM	-	0	7
4	P04.0.03	Szabályozási mód	Regulation Mode	ENUM	-	0	1
5	P04.0.05	Kezdőérték	Start Value	UINT16	%	0	100
6	P04.0.06	Autom. indítás	Auto Start	ENUM	-	0	1
7	P04.0.07	Konfiguráció min. sebességnél	Min Speed Configuration	ENUM	-	0	1
8	P04.0.09	A mértékegység kiválasztása	Measuring Unit Selection	ENUM	-	0	1
9	P04.0.11	A nyomás mértékegysége	Pressure Measuring Unit	ENUM	-	0	8
10	P04.0.12 [X+]	Az áramlás mértékegysége	Flow Measuring Unit	ENUM	-	0	4
11	P04.0.13 [X+]	A hőmérséklet mértékegysége	Temperature Measuring Unit	ENUM	-	0	2
12	P04.0.14 [X+]	A szint mértékegysége	Level Measuring Unit	ENUM	-	0	3
13	P04.0.15 [X+]	A teljesítmény mértékegysége	Power Measuring Unit	ENUM	-	0	3
14	P04.0.16 [X+]	Az energia mértékegysége	Energy Measuring Unit	ENUM	-	0	5
15	P04.0.17 [X+]	Fajl. energia mértékegysége	Specific Energy Meas. Unit	ENUM	-	0	4
16	P09.1.11	Max. tizedesjegy	Max Decimals	UINT16	-	0	3
17	P04.0.21	Az alapjel 1 kiválasztása	Setpoint 1 Selection	ENUM	-	0	1
18	P04.0.22	Az alapjel 2 kiválasztása	Setpoint 2 Selection	ENUM	-	0	2
19	P04.0.23 [X+]	Az alapjel 3 kiválasztása	Setpoint 3 Selection	ENUM	-	0	2
20	P04.0.24 [X+]	Az alapjel 4 kiválasztása	Setpoint 4 Selection	ENUM	-	0	2
21	P04.1.01	Sebesség, alapjel 1	Speed Setpoint 1	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. sebesség	P04.2.32 - Max. sebesség
22	P04.1.02	Sebesség, alapjel 2	Speed Setpoint 2	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. sebesség	P04.2.32 - Max. sebesség
23	P04.1.03 [X+]	Sebesség, alapjel 3	Speed Setpoint 3	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. sebesség	P04.2.32 - Max. sebesség
24	P04.1.04 [X+]	Sebesség, alapjel 4	Speed Setpoint 4	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. sebesség	P04.2.32 - Max. sebesség
25	P04.1.11	Nyomás, alapjel 1	Pressure Setpoint 1	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	Pressure Setpoint 2	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	Pressure Setpoint 3	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	Pressure Setpoint 4	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	Flow Setpoint 1	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	Flow Setpoint 2	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	Flow Setpoint 3	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	Flow Setpoint 4	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	P05.0.21 - Áramlás – Nulla érték	P05.0.22 - Áramlás – Teljes skála
33	P04.1.31 [X+]	Hőm. alapjel 1	Temp. Setpoint 1	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	P05.0.31 - Hőmérséklet – Nulla érték	P05.0.32 - Hőmérséklet – Teljes skála
34	P04.1.32 [X+]	Hőm. alapjel 2	Temp. Setpoint 2	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	P05.0.31 - Hőmérséklet – Nulla érték	P05.0.32 - Hőmérséklet – Teljes skála
35	P04.1.33 [X+]	Hőm. alapjel 3	Temp. Setpoint 3	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	P05.0.31 - Hőmérséklet – Nulla érték	P05.0.32 - Hőmérséklet – Teljes skála
36	P04.1.34 [X+]	Hőm. alapjel 4	Temp. Setpoint 4	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	Level Setpoint 1	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	Level Setpoint 2	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	Level Setpoint 3	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	Level Setpoint 4	FLOAT32	P04.0.14 - A szint mértékegysége	P05.0.41 - Szint – Nulla érték	P05.0.42 - Szint – Teljes skála
41	P04.1.51 [X+]	Általános alapjel 1	Generic Setpoint 1	FLOAT32	-	P05.0.51 - Általános – Nulla érték	P05.0.52 - Általános – Teljes skála
42	P04.1.52 [X+]	Általános alapjel 2	Generic Setpoint 2	FLOAT32	-	P05.0.51 - Általános – Nulla érték	P05.0.52 - Általános – Teljes skála
43	P04.1.53 [X+]	Általános alapjel 3	Generic Setpoint 3	FLOAT32	-	P05.0.51 - Általános – Nulla érték	P05.0.52 - Általános – Teljes skála
44	P04.1.54 [X+]	Általános alapjel 4	Generic Setpoint 4	FLOAT32	-	P05.0.51 - Általános – Nulla érték	P05.0.52 - Általános – Teljes skála
45	P04.2.01	Ablak	Window	UINT16	%	1	100
46	P04.2.02	Hiszterézis	Hysteresis	UINT16	%	1	100
47	P04.2.06	Emelési sebesség	Lift Speed	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. sebesség	P04.2.32 - Max. sebesség

48	P04.2.07	Lineáris emelési mennyiség	Linear Lift Amount	UINT16	%	0	200
49	P04.2.08 [X+]	Négyzetes em. menny.	Quad. Lift Amount	UINT16	%	0	999
50	P04.2.11	1. rámpa	Ramp 1	UINT16	s	1	250
51	P04.2.12	2. rámpa	Ramp 2	UINT16	s	1	250
52	P04.2.13	3. rámpa	Ramp 3	UINT16	s	1	999
53	P04.2.14	4. rámpa	Ramp 4	UINT16	s	1	999
54	P04.2.15	Rámpasebesség, min. gyorsulás	Ramp Speed Min Acceleration	FLOAT32	s	0,1	25
55	P04.2.16	Rámpasebesség, min. lassulás	Ramp Speed Min Deceleration	FLOAT32	s	0,1	25
56	P04.2.31	Min. sebesség	Min Speed	UINT16	rpm	0	2000
57	P04.2.32	Max. sebesség	Max Speed	UINT16	rpm	2000	4100
58	P04.2.35	Min. sebességgel kapcsolatos idő	Min Speed Time	UINT16	s	0	100
59	P04.3.00	Automatikus hiba-visszaállítás	Automatic Error Reset	ENUM	-	0	1
60	P04.3.01	Nyomás – Minimális küszöbérték	Pressure - Minimum Threshold	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	Flow - Minimum Threshold	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	Temperature - Minimum Thresho	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	Level - Minimum Threshold	FLOAT32	P04.0.14 - A szint mértékegysége	P05.0.41 - Szint – Nulla érték	P05.0.42 - Szint – Teljes skála
64	P04.3.05 [X+]	Általános – Minimális küszöbérték	Generic - Min. Threshold	FLOAT32	-	P05.0.51 - Általános – Nulla érték	P05.0.52 - Általános – Teljes skála
65	P04.3.10	Minimális küszöbérték, késleltetés	Minimum Threshold Delay	UINT16	s	1	100
66	P04.3.11	Vízhiány késleltetés	Lack Of Water Delay	UINT16	s	1	100
67	P04.4.01	Próbaüzem szerinti fordulatszám	Test Run Speed	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Max. sebesség
68	P04.4.02	Próbaüzemmel kapcsolatos időtúllépés	Test Run Timeout	UINT16	h	0	255
69	P04.4.03	A próbaüzem ideje	Test Run Time	UINT16	s	0	180
70	P04.4.05	Próbaüzemre vonatkozó parancs	Test Run Command	ENUM	-	0	1
71	P04.6.01	Csőtöltési funkció	Pipe Filling Function	ENUM	-	0	2
72	P04.6.03	Csőtöltési küszöbérték	Pipe Filling Threshold	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	Pipe Filling Time	UINT16	s	0	999
74	P04.6.06	Max. csőtölt. szivattyúk	Max Pipe Filling Pumps	UINT16	-	1	P06.0.02 - Egységek max. száma
75	P04.6.10	Csőtöltési állandó idő	Pipe Filling Steady Time	UINT16	s	1	P04.6.05 - Csőtöltési idő

76	P04.6.15	Csőtöltési sebességfok.	Pipe Filling Speed Step	UINT16	%	5	100
77	P05.0.00	Aktuális értékforrás	Actual Value Source	ENUM	-	0	5
78	P05.0.01	Működtetőelem – Nulla érték	Actuator - Zero Value	UINT16	rpm	0	9999
79	P05.0.02	Működtetőelem – Teljes skála	Actuator - Full Scale	UINT16	rpm	0	9999
80	P05.0.11	Nyomás – Nulla érték	Pressure - Zero Value	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	-5	10
81	P05.0.12	Nyomás – Teljes skála	Pressure - Full Scale	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	0	100
82	P05.0.21 [X+]	Áramlás – Nulla érték	Flow - Zero Value	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	0	9999
83	P05.0.22 [X+]	Áramlás – Teljes skála	Flow - Full Scale	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	0	9999
84	P05.0.31 [X+]	Hőmérséklet – Nulla érték	Temperature - Zero Value	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-100	9999
85	P05.0.32 [X+]	Hőmérséklet – Teljes skála	Temperature - Full Scale	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	-100	9999
86	P05.0.41 [X+]	Szint – Nulla érték	Level - Zero Value	FLOAT32	P04.0.14 - A szint mértékegysége	-999	9999
87	P05.0.42 [X+]	Szint – Teljes skála	Level - Full Scale	FLOAT32	P04.0.14 - A szint mértékegysége	-999	9999
88	P05.0.51 [X+]	Általános – Nulla érték	Generic - Zero Value	FLOAT32	-	-1000	1000
89	P05.0.52 [X+]	Általános – Teljes skála	Generic - Full Scale	FLOAT32	-	-1000	1000
90	P05.1.01	Analóg bemenet 1 funkciója	Analog Input 1 Function	ENUM	-	0	7
91	P05.1.02	Analóg bemenet 1, típus	Analog Input 1 Type	ENUM	-	0	3
92	P05.1.11	Analóg bemenet 2 funkciója	Analog Input 2 Function	ENUM	-	0	7
93	P05.1.12	Analóg bemenet 2, típus	Analog Input 2 Type	ENUM	-	0	3
94	P05.1.21 [X+]	Analóg bemenet 3 funkciója	Analog Input 3 Function	ENUM	-	0	7
95	P05.1.22 [X+]	Analóg bemenet 3, típus	Analog Input 3 Type	ENUM	-	0	3
96	P05.1.31 [X+]	Analóg bemenet 4 funkciója	Analog Input 4 Function	ENUM	-	0	7
97	P05.1.32 [X+]	Analóg bemenet 4, típus	Analog Input 4 Type	ENUM	-	0	3
98	P05.1.40 [X+]	Érzékelő görbe	Sensor Curve	ENUM	-	0	1
99	P05.1.50 [X+]	Analóg működtetőelem	Analog Actuator Type	ENUM	-	0	1
100	P05.2.03	Digitális bemenet 3, funkció	Digital Input 3 Function	ENUM	-	0	8

101	P05.2.04 [X+]	Digitális bemenet 4, funkció	Digital Input 4 Function	ENUM	-	0	8
102	P05.2.05 [X+]	Digitális bemenet 5, funkció	Digital Input 5 Function	ENUM	-	0	8
103	P05.3.01	Analóg kimenet funkció	Analog Output Function	ENUM	-	0	12
104	P05.3.02	Analóg kimenet típusa	Analog Output Type	ENUM	-	0	3
105	P05.4.01	Relé 1 funkció	Relay 1 Function	ENUM	-	0	7
106	P05.4.02	Relé 2 funkció	Relay 2 Function	ENUM	-	0	7
107	P05.8.01	Analóg bemenet 1 eltolása	Analog Input 1 Offset	FLOAT32	-	-10	10
108	P05.8.02	Analóg bemenet 1 erősítése	Analog Input 1 Gain	FLOAT32	-	0	1,5
109	P05.8.11	Analóg bemenet 2 eltolása	Analog Input 2 Offset	FLOAT32	-	-10	10
110	P05.8.12	Analóg bemenet 2 erősítése	Analog Input 2 Gain	FLOAT32	-	0	1,5
111	P05.8.21 [X+]	Analóg bemenet 3 eltolása	Analog Input 3 Offset	FLOAT32	-	-10	10
112	P05.8.22 [X+]	Analóg bemenet 3 erősítése	Analog Input 3 Gain	FLOAT32	-	0	1,5
113	P05.8.31 [X+]	Analóg bemenet 4 eltolása	Analog Input 4 Offset	FLOAT32	-	-10	10
114	P05.8.32 [X+]	Analóg bemenet 4 erősítése	Analog Input 4 Gain	FLOAT32	-	0	1,5
115	P06.0.01	Rendszerkonfigur áció	System Configuration	ENUM	-	0	2
116	P06.0.02	Egységek max. száma	Max Units	UINT16	-	1	-
117	P06.0.03	Többszivattyús rendszer, cím	Multipump Address	UINT16	-	1	8
118	P06.1.11	Nyomás – Növ. érték	Pressure - Inc. value	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	0	P05.0.12 - Nyomás – Teljes skála
119	P06.1.12	Nyomás – Csökk. érték	Pressure - Dec. value	FLOAT32	P04.0.11 - A nyomás mértékegysége	0	P05.0.12 - Nyomás – Teljes skála
120	P06.1.21 [X+]	Áramlás – Növ. érték	Flow - Inc. value	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	0	P05.0.22 - Áramlás – Teljes skála
121	P06.1.22 [X+]	Áramlás – Csökk. érték	Flow - Dec. value	FLOAT32	P04.0.12 - Az áramlás mértékegysége	0	P05.0.22 - Áramlás – Teljes skála
122	P06.1.31 [X+]	Hőmérséklet – Növ. érték	Temperature - Inc. value	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	0	P05.0.32 - Hőmérséklet – Teljes skála
123	P06.1.32 [X+]	Hőmérséklet – Csök. érték	Temperature - Dec. value	FLOAT32	P04.0.13 - A hőmérséklet mértékegysége	0	P05.0.32 - Hőmérséklet – Teljes skála
124	P06.1.41 [X+]	Szint – Növ. érték	Level - Inc. value	FLOAT32	P04.0.14 - A szint mértékegysége	0	P05.0.42 - Szint – Teljes skála
125	P06.1.42 [X+]	Szint – Csökk. érték	Level - Dec. value	FLOAT32	P04.0.14 - A szint mértékegysége	0	P05.0.42 - Szint – Teljes skála

126	P06.1.51 [X+]	Általános – Növ. érték	Generic - Inc. value	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Általános – Teljes skála
127	P06.1.52 [X+]	Általános – Csökk. érték	Generic - Dec. value	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Általános – Teljes skála
128	P06.1.61	Többszivattyús bekapcsolási sebesség	Multipump Enable Speed	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. sebesség	P04.2.32 - Max. sebesség
129	P06.1.71	Korlátozás szinkronizált üzem módnál	Synchronous Limit	UINT16	rpm	0	3600
130	P06.1.72	Szinkronizálási ablak	Synchronous Window	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Max. sebesség
131	P06.1.81	Automatikus átkapcsolási időköz	Automatic Switchover Interval	UINT16	h	0	250
132	P07.0.01	Max. kapcsolási frekvencia	Max Switching Frequency	ENUM	-	0	5
133	P07.0.02	Min. kapcsolási frekvencia	Min Switching Frequency	ENUM	-	0	5
134	P07.1.01	Elkerülendő fordulatszám- középpont	Skip Speed Center	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. sebesség	P04.2.32 - Max. sebesség
135	P07.1.02	Elkerülendő fordulatszám- tartomány	Skip Speed Range	UINT16	rpm	0	300
136	P07.2.01	Motorfűtő funkció	Motor heating function	ENUM	-	0	2
137	P08.0.01	Kom. 1 funkció	Com 1 Function	ENUM	-	0	3
138	P08.0.02	Kom. 2 funkció	Com 2 Function	ENUM	-	0	2
139	P08.1.01	Modbus RTU cím	Modbus RTU Address	UINT16	-	0	127
140	P08.1.02	Modbus RTU átviteli sebesség	Modbus RTU Baudrate	ENUM	-	0	8
141	P08.1.08	Modbus RTU formátum	Modbus RTU Format	ENUM	-	0	3
142	P08.2.01	BACnet MS/TP MAC-cím	Bacnet MS/TP Mac Address	UINT16	-	0	P08.2.05 - BACnet MS/TP Max. Master
143	P08.2.02	BACnet MS/TP átviteli sebesség	Bacnet MS/TP Baudrate	ENUM	-	0	8
144	P08.2.03	BACnet MS/TP formátum	Bacnet MS/TP Format	ENUM	-	0	3
145	P08.2.04	BACnet MS/TP eszközzazonosító	Bacnet MS/TP Device Id	UINT32	-	-	4194304
146	P08.2.05	BACnet MS/TP Max. Master	Bacnet MS/TP Max Master	UINT16	-	P08.2.01 - BACnet MS/TP MAC-cím	127
147	-	Keretinformációk, BACnet	BACnet Info Frames	UINT16	-	1	255
148	-	BACnet Reinit	BACnet Reinit	ENUM	-	0	1
149	P08.3.01	Vezeték nélküli kommunikáció engedélyezése	Enable Wireless Communication	ENUM	-	0	1
150	P09.0.01 [X+]	Nyelv	Language	ENUM	-	0	28
151	P09.0.12 [X+]	Idő	Time	UINT32	-	-	-

152	P09.0.11 [X+]	Dátum	Date	UINT32	-	-	-
153	P09.1.01	A kijelző energiatakarékos funkciója	Display Energy Saving	ENUM	-	0	1
154	P09.1.02	Energiatakarékosági idő	Energy Saving Time	UINT16	s	60	999
155	P09.1.10	A kijelző tájolása	Display Orientation	ENUM	-	0	1
156	P09.3.01	Hibanapló visszaállítása	Error Log Reset	ENUM	-	0	1
157	P09.3.02	Üzemidő-számláló visszaállítása	Operating Time Counter Reset	ENUM	-	0	1
158	P09.3.03	Motorműködési számláló visszaállítása	Motor Running Counter Reset	ENUM	-	0	1
159	P09.3.04	Energiaszámláló visszaállítása	Energy Counter Reset	ENUM	-	0	1
160	P09.3.05	Gyári beállítások visszaállítása	Factory Restore	ENUM	-	0	1
161	P09.3.06	Üzembe helyezés befejezve	Commissioning Completed	ENUM	-	0	1
162	P09.3.07	Kötött eszközlista visszaállítása	Bonded Device List Reset	ENUM	-	0	1
163	P04.1.60	Az alapjel mentésének korlátozása	Limit setpoint saving	ENUM	-	0	1

9 Karbantartás

9.1 Óvintézkedések

A munka megkezdése előtt ellenőrizze, hogy elolvasta és megértette az **Bevezető és biztonság** 6. oldalon olvasható fejezet biztonsági utasításait.



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.



VESZÉLY: Áramütés veszélye

Az áramellátás rendszerről leválasztása után várjon 2 percet a maradékáram kisülésére!



FIGYELMEZTETÉS:

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



FIGYELMEZTETÉS:

Mindig viseljen egyéni védőeszközöket.



FIGYELMEZTETÉS:

Mindig használjon megfelelő munkaeszközöket.



FIGYELMEZTETÉS:

Túlságosan forró vagy hideg folyadékok esetén fordítson figyelmet a sérülés kockázatára.

A motor házában a forgórész szétszerelése vagy beszerelése erős mágneses mezőt hoz létre:



VESZÉLY: Mágneses veszély

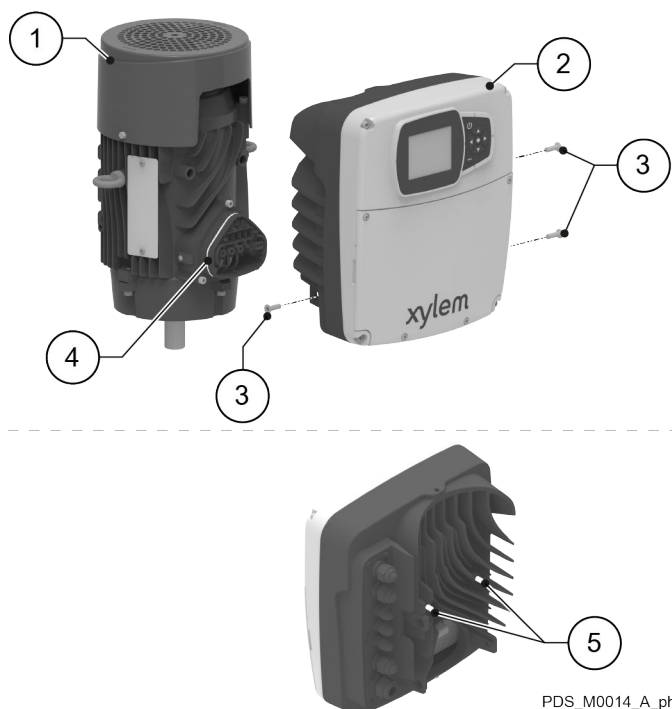
A mágneses mező veszélyes lehet azokra a személyekre, akik szívritmusszabályozót, vagy bármely más, a mágneses mezőkre érzékeny orvosi berendezést viselnek.

MEGJEGYZÉS:

Előfordulhat, hogy a mágneses mező a fém törmeléket a rotor felületére vonzza, ami károsíthatja azt.

9.2 A meghajtóegység cseréje

B és C méret

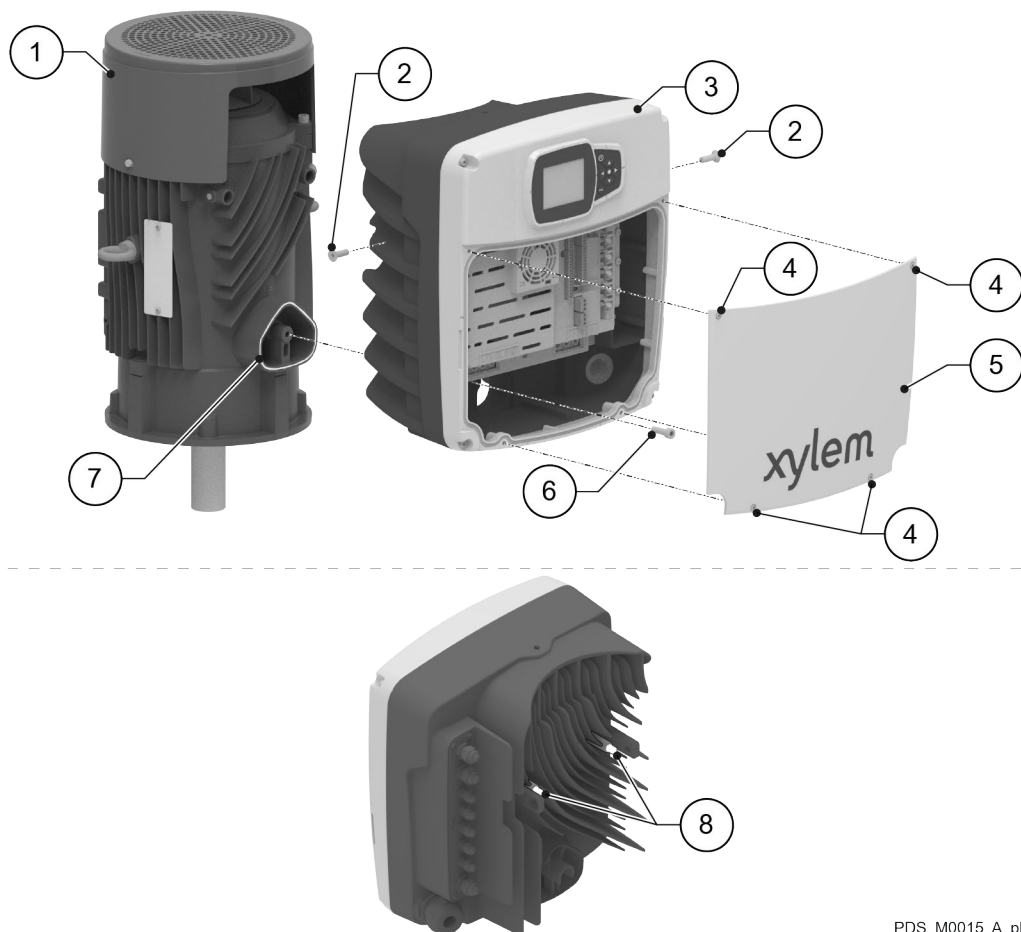


PDS_M0014_A_ph

1. Motor
2. Meghajtóegység
3. Rögzítőcsavarok
4. Tömítés
5. Távtartók

1. Távolítsa el a meghajtóegységet; a csavarokat Torx-kulccsal csavarja ki.
2. Kenje meg a tömítést alkohollal.
3. Ellenőrizze, hogy az új meghajtóegység távtartói megfelelő pozíciókon vannak-e és épek-e.
4. Szerelje be a meghajtóegységet, és húzza meg a csavarokat.
Meghúzási nyomaték: 6 Nm (55 lbf·in) $\pm$ 15%.

D méret



PDS_M0015_A_ph

1. Motor
2. Oldalsó rögzítőcsavarok
3. Meghajtóegység
4. A fedél csavarjai
5. Burkolat
6. Középső rögzítőcsavar
7. Tömítés
8. Távtartó

1. Távolítsa el a fedelet.
2. Válassza le a motor fázisvezetéseit.
3. Távolítsa el a meghajtóegységet; az oldalsó és középső csavarokat Torx-kulccsal csavarja ki, és ügyeljen rá, hogy ne ejtse a középső csavart a motorba.
4. Kenje meg a tömitést alkohollal.
5. Ellenőrizze, hogy az új meghajtóegység távtartói megfelelő pozíciókon vannak-e és épek-e.
6. Szerelje be a meghajtóegységet, és húzza meg a csavarokat.
Meghúzási nyomaték: 8 Nm (70 lbf·in) $\pm$ 15%.
7. Csatlakoztassa vissza a fázisvezetéseket.
8. Szerelje fel a fedelet, és húzza meg a csavarokat.
Meghúzási nyomaték: 3 Nm (27 lbf·in) $\pm$ 15%.

9.3 Hosszan tartó inaktivitási időszakok

1. Nyomja meg a főkapcsoló gombot a meghajtóegység kijelzőjén, vagy nyissa meg a mellékelt engedélyezőérintkezőt (ha van).
2. Kösse le a tápellátást.
3. Zárja el a szívó- és nyomóoldali elzárószelepeket.
4. Tartsa be a **Tárolás** fejezet utasításait (10. oldal).
5. Az egység indítása előtt ellenőrizze az elektromos vezetékek csatlakozásainak állapotát az egységen és a vezérlőpulton, valamint hogy a csavarok megfelelően vannak-e meghúzva.
6. Indítsa az egységet az elektromos szivattyú utasításai szerint.

9.4 A pótalkatrészek azonosítása

Azonosítsa a pótalkatrészeket közvetlenül a termékkódokkal a spark.xylem.com.
További műszaki információkkal kapcsolatban forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz.

10 Hibaelhárítás



FIGYELMEZTETÉS:

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



FIGYELMEZTETÉS:

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

10.1 Riasztások listája

Kód	Név	Ok	Megoldás
A05	Adatmemória sérült	A konfigurációs fájlok nem egyeznek, vagy nem megfelelően lettek betöltve	- Kapcsolja ki az egységet - Várjon 1 másodpercet - Kapcsolja be az egységet
A08	Aktív csökkentés	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-/hőm.-érzékelő riasztása	A beépített áramlás-/hőmérséklet-érzékelő hibásan működik.	Ellenőrizze az érzékelő csatlakozását
A16	Külső DI-hiba	A digitális bemenet riasztása aktív	Ellenőrizze a digitális bemenethez csatlakoztatott eszköz működését
A17	A belső kommunikáció megszakadt	Kommunikációs probléma a meghajtókártyák között	- Kapcsolja ki az egységet - Várjon 1 másodpercet - Kapcsolja be az egységet
A18	A többsziv. rendsz. komm. megszak.	Az egység többszivattyúsként van konfigurálva, de nincs kommunikáció más egységekkel	Ellenőrizze: - A többszivattyús rendszer csatlakozásait - A kommunikációs portok megfelelő konfigurációját
A19	Címütközés a többsz. rendszerben	A rendszeren belül vannak más olyan egységek is, amelyeknek ugyanaz a többszivattyús címe	Ellenőrizze, hogy minden egység rendelkezik-e egyedi többszivattyús címmel
A20	Inkompat. a többsziv. rendszerben	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	A Fieldbus komm. megszakadt	A terepibusz-kommunikáció megszakad a távoli eszközzel	Ellenőrizze: - A csatlakoztatott eszköz állapotát - A kommunikációs protokoll paramétereinek helyes konfigurációját
A29	Csőöltési riasztás	Nem érték el a <i>csőöltési küszöbérték</i> paraméter által jelzett nyomásértéket a <i>csőöltési idő</i> paraméterben beállított időn belül	Ellenőrizze: - A rendszer állapotát - A csőöltési funkció paramétereit
A35	A HMI-kommunikáció megszakadt	Kommunikációs hiba a felhasználói kezelőfelület és a vezérlőkártya között	- Kapcsolja ki az egységet - Várjon 1 másodpercet - Kapcsolja be az egységet
A36	A BTLE-kommunikáció megszakadt	Kommunikációs hiba a felhasználói kezelőfelület és a vezeték nélküli kommunikációs kártya között	- Kapcsolja ki az egységet - Várjon 1 másodpercet - Kapcsolja be az egységet

10.2 A hibák listája

Kód	Név	Ok	Megoldás
E01	Fordulatszám-határérték túllépése	A motor fordulatszáma meghaladja a tervezett határértéket	- Kapcsolja ki az egységet - Várjon 1 másodpercet - 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	Zárt rotor	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	- Kapcsolja ki az egységet - Várjon 1 másodpercet - Kapcsolja be az egységet
E06	Bemeneti fázis elvesztése	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	Túlmelegedett inverter	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-/hőm.-érzékelő hibája	Az áramlás-/hőmérséklet-érzékelő hibásan működik.	Ellenőrizze az érzékelő csatlakozását
E16	Külső DI-hiba	Aktív a digitális bemenettel kapcsolatos hiba	Ellenőrizze a digitális bemenethez csatlakoztatott eszköz működését
E17	A belső kommunikáció megszakadt	Kommunikációs probléma a meghajtókártyák között	- Kapcsolja ki az egységet - Várjon 1 másodpercet - Kapcsolja be az egységet
E21	Víz hiánya („LOW”)	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 <i>minimális küszöbérték, késleltetés</i> paraméterben beállított idő alatt	Ellenőrizze: - Azt, hogy az elektromos szivattyú megfelelően van-e feltöltve - A minimális küszöbértékekkel kapcsolatos paraméterek helyes beállítását
E23	Analóg bemenet rossz konfigurációja	Nincs analóg bemenet konfigurálva a vezérlési mód mért méretéhez	Ellenőrizze, hogy az M05 menü paraméterei megfelelően vannak-e konfigurálva
E25	Vezérlőkártya-ellátási hiba	Tápellátási probléma a tápegység és a vezérlőkártya között	- Kapcsolja ki az egységet - Válassza le az összes vezeték a vezérlőkártyáról - Kapcsolja be az egységet
E26	Hardverkonfigurációs hiba	Helytelen motor-hajtás konfigurációs fájlok	- Kapcsolja ki az egységet - Válassza le az összes vezeték a vezérlőkártyáról - 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 <i>csőtöltési küszöbérték</i> paraméter által jelzett nyomásértéket a <i>csőtöltési idő</i> 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	Alacsony hálózati feszültség	A tápfeszültség a megengedett legkisebb határérték 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	Hálózati túlfeszültség	A tápfeszültség a maximális határérték felett van	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megengedett határértékeken belül van-e

11 Műszaki adatok

11.1 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.

Páralecsapódás esetén

Ha a környezetben páralecsapódás áll fenn:

1. Aktiválja az automatikus motorfűtő funkciót; lásd S07.2 bekezdés, 60. oldal.
2. Lásd az elektromos szivattyú telepítési, üzemeltetési és karbantartási kiegészítő utasításai, „Megengedett pozíciók” bekezdés

Magasság

< 1000 m (3280 ft) tengerszint felett.

MEGJEGYZÉS: Az inverter hővédelmének kioldása

Ha az egységet nem megfelelő hőmérsékletnek teszik ki, vagy a jelzetnél nagyobb tengerszint feletti magasságon helyezik üzembe, szerelik fel, a 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.

11.2 Műszaki jellemzők

Lásd EXM motorszerkezet adattáblája.

Megengedett tűréshatárok a tápfeszültség esetén

- 200 - 240 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz
- 380 - 480 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz.

Kóboráram (EN 61800-5-1)

$\leq 3,5$ mA (AC).

Védettségi osztály/fokozat

IP 55, NEMA 4-es készülékháztypus

Hatékonysági osztály (IEC 61800-9-2)

- IES2 a teljes PDS (power drive system, motoros meghajtórendszer) egységre
- IE5 a motorokra

Elektromágneses kompatibilitás (electromagnetic compatibility, EMC)

EXM motor esetén lásd a megfelelőségi nyilatkozat 6. és 9. pontját (**Errore. Il segnalibro non è definito..** oldal) és a következő oldalakat.

Elektromos adatok

Motor névleges teljesítménye, kW (LE)	Motor típusa		Fordulatszám- tartomány	Max. bemeneti áramerősség, A	
	IEC	NEMA		200-240 V (EXM....../3.....)	380-480 V (EXM....../4.....)
1.5 (2.0)	EXM...../..015B..4..	EXM...../..020B..4..	1500 - 2000	5.7 - 4.9	4.0 - 3.8
2.2 (3.0)	EXM...../..022B..4..	EXM...../..020B..4..		7.9 - 6.7	5.0 - 4.6
3.0 (4.0)	EXM...../..030C..4..	EXM...../..040C..4..		11.0 - 9.8	7.9 - 7.0
4.0 (5.5)	EXM...../..040C..4..	EXM...../..055C..4..		14.0 - 12.3	9.2 - 8.5
5.5 (7.5)	EXM...../..055C..4..	EXM...../..075C..4..		21.6 - 20.4	11.2 - 10.2
	EXM...../..055D..4..	EXM...../..075D..4..		20.5 - 18.8	15.3 - 13.6
7.5 (10)	EXM...../..075D..4..	EXM...../..100D..4..		27.5 - 24.8	18.7 - 17.4
11 (15)	EXM...../..110D..4..	EXM...../..150D..4..		39.0 - 34.5	24.5 - 22.8
3.0 (4.0)	EXM...../..030B..2..	EXM...../..040B..2..	3000 - 4000	10.7 - 8.9*	6.7 - 5.3
4.0 (5.5)	EXM...../..040B..2..	EXM...../..055B..2..		-	7.7 - 6.6
5.5 (7.5)	EXM...../..055B..2..	EXM...../..075B..2..		-	10.2 - 8.7
	EXM...../..055C..2..	EXM...../..075C..2..		18.9 - 16.2	11.4 - 11.0
7.5 (10)	EXM...../..075C..2..	EXM...../..100C..2..		-	14.4 - 12.5
11 (15)	EXM...../..110C..2..	EXM...../..150C..2..		-	20.3 - 16.5
	EXM...../..110D..2..	EXM...../..150D..2..		38.4 - 34.1	24.5 - 22.8
15 (20)	EXM...../..150D..2..	EXM...../..200D..2..		50.0 - 44.1*	30.2 - 27.1
18.5 (25)	EXM...../..185D..2..	EXM...../..250D..2..		-	33.5 - 28.6
22 (30)	EXM...../..220D..2..	EXM...../..300D..2..		-	38.9 - 32.4

* Fordulatszám-tartomány 3600-4000 rpm

11.3 Rádiófrekvenciás jellemzők megfelelősége

EU/EEA/GB

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

USA

HVX FCC ID: 2AYCGXSI02

HVX+ FCC ID: 2AYCGXSI03

A változtatható fordulatszámú meghajtóegység 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 meghajtóegység mobil eszköznek minősül, és az FCC-2. részének 1093-as pontja és a KDB 447498 D01 értelmében megfelel a rádiófrekvenciának való kitétségre vonatkozó biztonsági követelményeknek, amint azt a rádiófrekvenciás kitétség elemzése is bemutatta.

A telepítőnek figyelembe kell vennie, hogy (i) a berendezés bármilyen más antennával vagy adóegységgel történő együttes elhelyezése vagy működtetése tilos, kivéve az FCC többadós termékekre vonatkozó eljárásainak 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 meghajtóegység megfelel az RSS-247 szabvány előírásainak.

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 meghajtóegység mobil eszköznek minősül, és az RSS-102 5. változatának értelmében megfelel a rádiófrekvenciás kitétségre vonatkozó biztonsági követelményeknek.

A telepítőknél figyelembe kell venniük, hogy normál használat során a minimális távolságnak minden esetben legalább 20 cm-nek kell lennie.

A berendezés megfelel az ISED nem licenszköteles rádiótermékekre vonatkozó 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.

11.4 Egyéb megfelelések és jóváhagyások

EU/EEA/GB

EXM motor
CE- és UKCA-jelölések (Lásd „Megfelelési nyilatkozatok”, **Errore. Il segnalibro non è definito.** oldal, valamint a következő oldalak)

USA

HVX, HVX+ meghajtóegység: cURus (iratszám: E529771)
EXM motor: cURus (iratszám: E488280)

11.5 A be- és kimenetek jellemzői

Jellemzők	Leírás
Kommunikációs portok	2, RS-485
Digitális bemenetek	hydrovar X: 3, hydrovar X+: 5 - 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	hydrovar X: 2, hydrovar X+: 4 - 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. 250 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.

11.6 Lítiumakkumulátor

A HVX+ meghajtóegységgel ellátott EXM motor megfelel a szárazföldi, tengeri és légi szállításra vonatkozó nemzetközi előírásoknak.

11.7 Mágneses mező

Az EXM motor állandó mágneset tartalmaz. Ép termék esetén a mágneses mező erőssége a légi szállításra vonatkozó IATA-határértéken belül van.

11.8 Hangnyomás (EN 60034-9, CLC/TS 60034-25)

A hangteljesítményt az ISO 9614-2 szerint, egy méterrel az egységtől és terhelés nélküli működés közben mérték, a hangnyomás újraszámítása pedig az ISO 11203 szerint történt.

Modell mérete	Névleges teljesítmény, kW (LE)	Fordulatszám, rpm	Hangnyomás, dB(A) ± 2
B	1.5 (2), 2.2 (3.0)	1500	48
		1800	48
		2000	50
	3.0 (4.0), 4 (5.5), 5.5 (7.5)	3000	61
		3600	64
		4000	70
C	3.0 (4.0), 4 (5.5), 5.5 (7.5)	1500	48
		1800	53
		2000	55
	5.5 (7.5), 7.5 (10), 11 (15)	3000	65
		3600	71
		4000	78
D	5.5 (7.5), 7.5 (10), 11 (15)	1500	49
		1800	52
		2000	54
	11 (15), 15 (20), 18.5 (25), 22 (30)	3000	64
		3600	68
		4000	75

12 Ártalmatlanítás

12.1 Óvintézkedések



FIGYELMEZTETÉS:

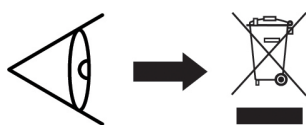
Az egységet a különböző típusú anyagok: acél, réz, műanyag, lítium, ferritek stb. azonosítására szakosodott, engedélyezett vállalatokon keresztül kell ártalmatlanítani.



FIGYELMEZTETÉS:

Tilos kenőfolyadékokat és más veszélyes anyagokat a környezetben elhelyezni.

12.2 Elektromos és elektronikus berendezések hulladékai (EU/EGT)



INFORMÁCIÓK A FELHASZNÁLÓK SZÁMÁRA az Európai Parlament és a Tanács 2012. július 4-i elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv 14. cikkelye értelmében. Az áthúzott szemeteskuka szimbólum a berendezésen vagy a csomagon azt jelenti, hogy a terméket az életciklusa végén külön kell ártalmatlanítani és nem szabad a háztartási hulladékkal együtt leadni. A leszerelt berendezés ezt követő újrahasznosítás, kezelés és környezetbarát használat céljából végzett megfelelő külön gyűjtésével elkerülheti az egészségügyi és környezeti károkat és elősegíti a környezetre veszélye anyagok újrahasználatát és/vagy újrahasznosítását.

Elektromos és elektronikus berendezések nem magánháztartásokból származó hulladékai³: a berendezés külön gyűjtését az élettartama végén a gyártó⁴ szervezi meg.

Ha egy felhasználó szeretné a berendezést ártalmatlanítani, akkor felkeresheti a gyártót és köteles a gyártó által előírt rendszert betartani a berendezés élettartama végén érvényes, külön összegyűjtése céljából vagy ön maga is választhat hulladékkezelési láncot.

³ Az osztályozás a terméktípustól és a jelenleg érvényes, helyi törvényektől függ

⁴ Elektromos és elektronikus berendezések gyártója a 2012/19/EU irányelv értelmében

13 Megfelelőségi nyilatkozatok

Lásd a terméken található speciális jelölési nyilatkozatot.



EU Megfelelőségi nyilatkozat (75. sz.)

1. RED – rádiófrekvenciás berendezés: EXM ... (lásd a termék adattáblája vagy az utolsó oldalon lévő címke)
RoHS- EEE egyedi azonosítás: EXM
2. A gyártó neve és címe:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Olaszország
3. E megfelelőségi nyilatkozat kiadása a gyártó kizárólagos felelőssége mellett történik.
4. A nyilatkozat tárgya: állandó mágnessel segített szinkron reluktanciamotor (permanent-magnet-assisted synchronous reluctance motor, PMA SynRM), beépített, változtatható sebességű meghajtóegységgel (HVX sorozat), vezeték nélküli funkciókkal.
5. A fent leírt nyilatkozat tárgya megfelel a vonatkozó uniós harmonizációs jogszabályoknak:
 - 2014. április 16-i 2014/53/EU irányelv és ezt követő módosítások (rádióberendezések).
 - A 2011. június 8-i 2011/65/EU irányelv és annak későbbi módosításai, beleértve az (EU) 2015/863 irányelvet (egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozása).
6. Hivatkozások a megfelelő harmonizált szabványokra vagy egyéb műszaki előírásokra, amelyekkel kapcsolatban megfelelőségi nyilatkozatot tettek:
 - EN 60034-1:2010, EN 60034-5:2001+A1:2007, EN IEC 60034-5:2020, EN 60034-6:1993, EN 60034-9:2005+A1:2007, EN 61800-5-1:2007+A1:2017+A11:2021, EN 62311:2008, EN IEC 62311:2020, EN 61800-3:2004+A1:2012, EN IEC 61800-3:2018, EN 61000-3-3:2013+A1:2019 +A2:2021, ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)
 - EN IEC 63000:2018.
7. Bejelentett szervezet: - - -
8. RED – minden tartozék/alkatrész/szoftver: - - -
9. További információk:
EMC
EN 61800-3:2004+A1:2012, EN IEC 61800-3:2018
- Kibocsátás: Kategória 2 (C2).
- Zavartűrés: a termék megfelel második kategóriába tartozó (pl. ipari) területen végzett használatra
EN 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021
A termék az „1 kW-ot meghaladó névleges teljesítményű szakmai felszerelés” kategóriába sorolható. Ha nyilvános áramellátó hálózathoz csatlakoztatják, az üzembe helyezőnek be kell tartania a vonatkozó műszaki szabványokat.
RoHS
III. melléklet – Korlátozások alól mentes alkalmazás: az acélban, alumíniumban és sárgaréz-ötvözetekben ólom a kötőelem [6(a), 6(b), 6(c)], hegesztett és elektromos/elektronikus alkatrészekben [7(a), 7(c)-I].
Öko-design 2009/125/EK irányelvnek és módosításainak.
Az EXM sorozatú motor integrált változtatható fordulatszámú meghajtóegységet tartalmaz, és a kettő energiateljesítménye nem vizsgálható egymástól függetlenül (2019/1781/EU rendelet, 2. cikk (2) bekezdés b) pont, (3) bekezdés a) pont). A bemutatott jelölés (IE... - IES...) megfelel az IEC 61800-9-2 műszaki szabványnak.

Aláírás az alábbi fél nevében:
Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 23/03/2023

Peter Björnsson
Ugyvezeto

rev.00



A Xylem a Xylem Inc. vagy egy leányvállalatának védjegye.

A Hydrovar a Xylem Inc. vagy egy leányvállalatának védjegye.

A Bluetooth® márkanév 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 bizonyos más országokban, amelyet az Apple Inc. licence alapján használnak.

A Google Play, a Google Play logó és az Android a Google LLC védjegyei.

Az egyéb védjegyek és márkanevek a megfelelő tulajdonosok tulajdonát képezik.

14 Garancia

A garanciára vonatkozó információkkal kapcsolatban olvassa el a kereskedelmi okmányokat!

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, analyse, 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

Applicare qui l'adesivo con il codice a barre

Apply the adhesive bar code nameplate here



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

© 2024 Xylem, Inc.

Firmware version: 01.01.02
Code 001088110XHU rev.A ed.02/2024