

További telepítési, üzemeltetési és
karbantartási utasítások



e-LNE, e-LNT hydrovar X széria

Elektromos szivattyú integrált változtatható
fordulatszámú meghajtással

LNEEX, LNEEK, LNESX, LNESK

LNTEX, LNTEK, LNTSX, LNTSK

Tartalomjegyzék

1	Bevezető és biztonság	5
1.1	Bevezető	5
1.2	Veszélyszintek és biztonsági szimbólumok	5
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	11
3	A termék leírása	12
3.1	Jellemzők	12
3.1.1	Használat emberi fogyasztásra szánt víz elosztóhálózatokban	13
3.1.2	Az alkatrészek nevei	14
3.2	Adattábla	16
3.3	Azonosítókód	16
3.4	Jóváhagyási jelölések	16
4	Telepítés	17
4.1	Óvintézkedések	17
4.2	Mechanikai telepítés	18
4.2.1	Megengedett pozíciók	18
4.2.2	Telepítési terület	19
4.2.3	Betonalapzattal szembeni követelmények	19
4.2.4	Tartókészlet	20
4.2.5	Rögzítés padlóhoz	23
4.2.6	A rezgések csökkentése	23
4.3	Hidraulikus csatlakozás	23
4.3.1	A peremekre alkalmazható terhelések	24
4.4	Az elektromos csatlakoztatással kapcsolatos irányelvek	25
4.5	A vezérlőpanellel kapcsolatos irányelvek	26
4.5.1	Biztosítékok és/vagy automatikus kapcsolók	26
4.5.2	Földzárlati áramköri megszakító (ground fault circuit interrupter, GFCI)	27
4.6	A hajtással kapcsolatos irányelvek	27
4.6.1	A meghajtóegység kijelzőjének tájolása	27
4.6.2	Tápellátás csatlakozás	28

5	Használat és működés	30
5.1	Óvintézkedések.....	30
5.2	Feltöltés és telítés.....	31
5.3	Indítás	31
5.4	Manuális leállítás	32
6	Vezérlés	33
6.1	LN..X hajtás kijelző	33
6.1.1	Grafikus kijelző	34
6.1.2	Paramétermenü, LN..X	35
6.1.3	LN..X egység indítása.....	35
6.1.4	Üzem módváltás, LN..X	35
6.1.5	Hiba visszaállítása, LN..X	36
6.2	LN..K hajtás kijelző	36
6.2.1	Fő megjelenítés.....	38
6.2.2	Paramétermenü, LN..K	38
6.2.3	LN..K egység indítása.....	39
6.2.4	Üzem módváltás, LN..K	39
6.2.5	Hiba visszaállítása, LN..K	39
6.3	Xylem X alkalmazás.....	39
7	Karbantartás	41
7.1	Óvintézkedések.....	41
7.2	Karbantartás 4000 üzemóránként vagy évente.....	42
7.3	Karbantartás 10000 üzemóránként vagy 2 évente.....	42
7.4	Karbantartás 17500 üzemóránként vagy 5 évente.....	42
7.5	e-LNT modellek vakperemei	42
7.6	Hosszan tartó inaktivitási időszakok.....	43
7.7	A menetes csatlakozások meghúzási nyomatékai.....	43
7.8	A pótalkatrészek azonosítása	43
8	Hibaelhárítás	44
8.1	Nem kapcsol be az egység	44
8.2	Kicsi vagy nincs hidraulikus teljesítmény	44
8.3	Az áramellátás alatt nem álló egység fordított irányban működik (e-LNT modellek)	45
8.4	Aktiválódott a differenciál védőberendezés (RCD).....	45
8.5	Az egység túlzott mértékű zajt és/vagy rezgéseket kelt	45
8.6	Szivárog az egység a mechanikus tömítésnél.....	45
8.7	Egységgel kapcsolatos hiba vagy riasztás	45
9	Műszaki adatok	46
9.1	Működési környezet.....	46
9.2	Maximális üzemi nyomás	46
9.3	Indítások és leállítások maximális száma	47
9.4	Elektromos specifikációk	47
9.5	Rádiófrekvenciás jellemzők	47

9.6	A be- és kimenetek jellemzői.....	47
9.7	Hangnyomás.....	48
9.8	A folyadékkal kapcsoltba kerülő anyagok	48
9.9	Mechanikus tömítés	48
10	Ártalmatlanítás	49
10.1	Óvintézkedések.....	49
10.2	Elektromos és elektronikus berendezések hulladécai (EU/EGT).....	49
11	Nyilatkozatok szakaszt	50
12	Garancia.....	52

1 Bevezető és biztonság

1.1 Bevezető

A kézikönyv célja

Ebben a kézikönyvben az alábbiak helyes módjáról tájékoztatjuk:

- Telepítés
- Működés
- Karbantartás.

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 használata 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
	Veszély, nyomás alatti rendszer
	Robbanásveszélyes környezet kockázata
	Ionizáló sugárzás veszélye
	Veszély, felfüggesztett terhek
	Mágneses veszély
	Ne használjon gyúlékony folyadékokat
	Ne használjon korrozív folyadékokat
	A használati utasítás elolvasásának kötelezettsége
	Munkavédelmi cipő viselésének kötelezettsége
	Védőszemüveg viselésének kötelezettsége
	Védősisak viselésének kötelezettsége
	Védőkesztyű viselésének kötelezettsége

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.

Folyadékok szivárgása

Ha az egység kenőfolyadékot tartalmaz, tegye meg a megfelelő intézkedéseket, hogy megelőzze a szivárgások környezetbe jutását.

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.



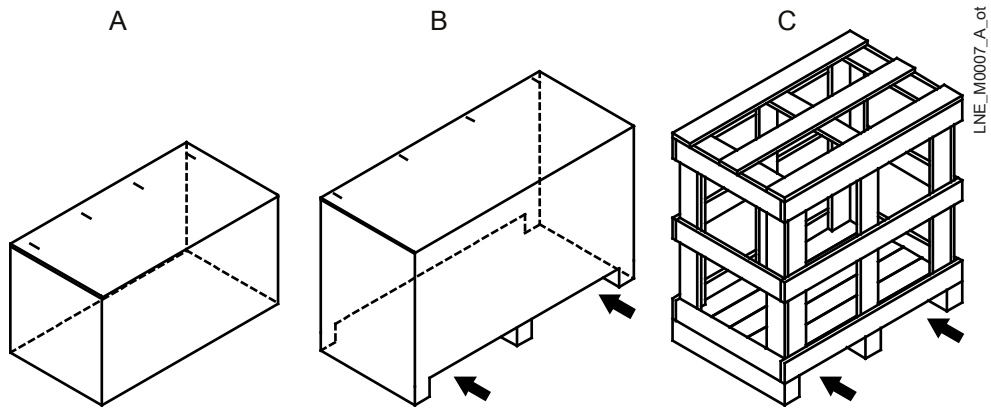
FIGYELMEZTETÉS:
Az egységet a „kézi anyagmozgatás” hatályos előírásainak megfelelően kezelje, hogy elkerülje a gerincsérülések kockázatával járó nem kívánatos ergonómiai feltételeket.

**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 ábra az egység méretétől és az emelési pontoktól függően ismerteti a csomagolás típusait.



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.

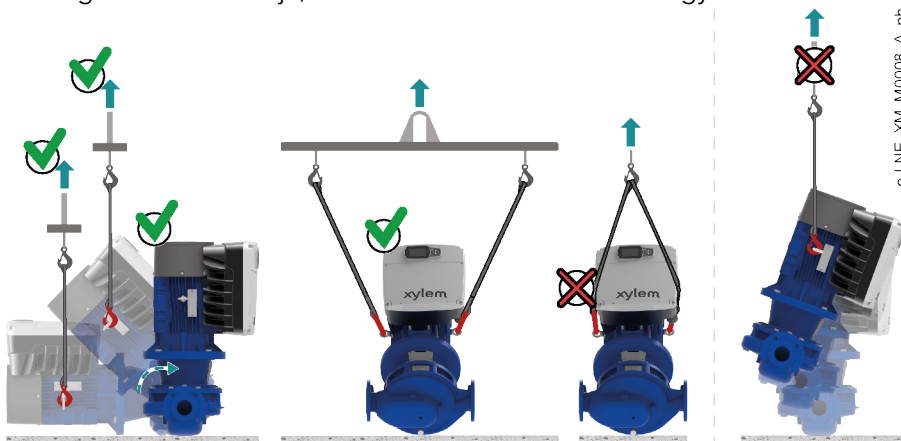
**FIGYELMEZTETÉS:**

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

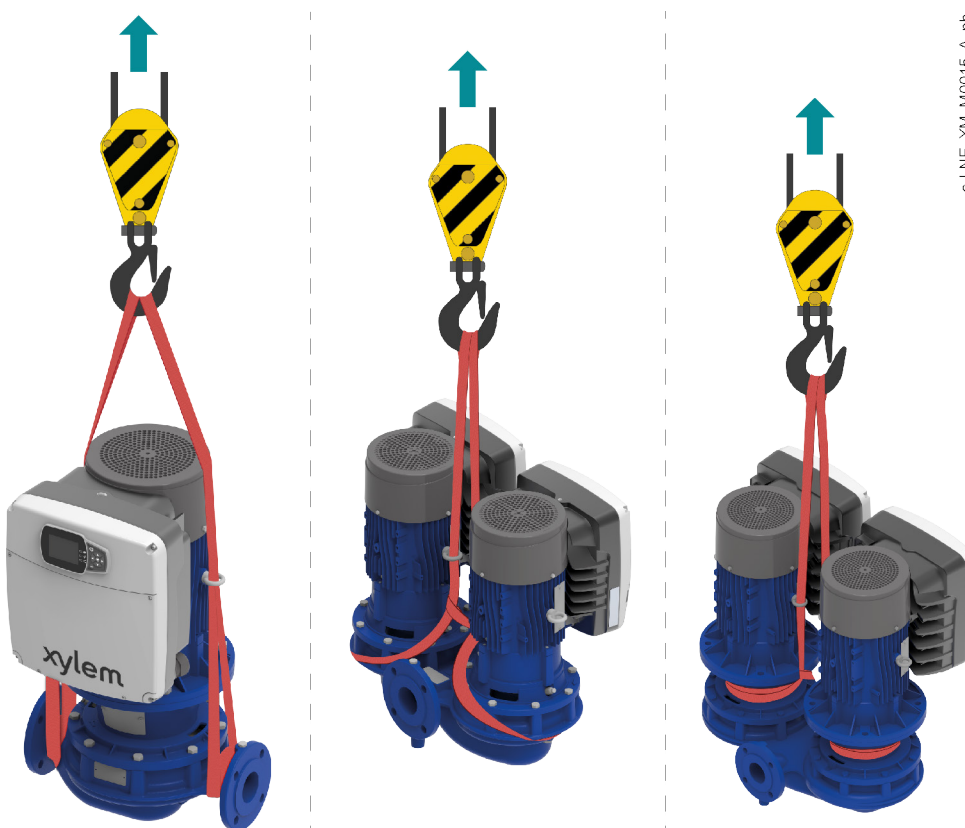
**FIGYELMEZTETÉS:**

A motorra csavarozott szemescsavarok egység felemeléséhez történő használata tilos.

Mozdítsa el az egységet vízszintesből függőleges helyzetbe, a motor gyűrűscsavarjait csak szükség esetén használja, és erősítse hozzá a köteleket egy hevederrúdhoz.



Az ábra az e-LNE és e-LNT egységek hevederekkel történő felszerelését és felemelését mutatja.



2.3 Tárolás

A becsomagolt egység tárolása

Az egység tárolása:

- Fedett és száraz helyen
- Hőforrásoktól távol
- Szennyeződéstől védve
- A rezgésektől védve
- -5°C és 40°C (23°F és 104°F) közötti környezeti hőmérsékleten, és 30°C (86°F) hőmérséklet melletti 90%-os maximális relatív páratartalomnál.

MEGJEGYZÉS:

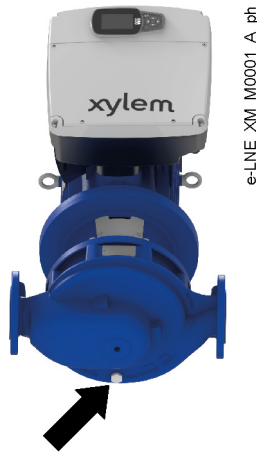
Ne helyezzen nehéz súlyokat az egységre.

MEGJEGYZÉS:

Védje az egységet az ütésektől.

A beszerelt egység hosszan tartó tárolása

1. Üritse ki az egységet a leeresztő dugó eltávolításával.



Ez a művelet elengedhetetlen olyan környezetben, ahol hideg van. Ellenkező esetben az egységben maradó folyadék káros hatást gyakorolhat annak állapotára és teljesítményére.

2. 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 (a továbbiakban: „egység”) centrifugális elektromos szivattyú soros szívó- és nyomóperemekkel és beépített változtatható fordulatszámú meghajtással.

A modellek megnevezése

Modell	Leírás
LNEEX, LNEEK	Egy lapátkerék, közel-kapcsolva a motor tengely toldatához közvetlenül rögzített lapátkerékhez.
LNESX, LNESK	Egy lapátkerék, merev tengelykapcsoló segítségével kapcsolva a standard motor tengely toldathoz.
LNTEX, LNTEK	Kettős spirálház, csappantyú, közel-kapcsolva a speciális motor tengely toldathoz közvetlenül rögzített lapátkerékhez.
LNTSX, LNTSK	Kettős spirálház, csappantyú, merev tengelykapcsoló segítségével kapcsolva a standard motor tengely toldathoz.

Rendeltetésszerű használat

- HVAC, folyadékáramlás a következő rendszerekben:
 - Fűtés
 - Légh kondicionálás
 - Szellőzés.
- Vízellátás:
 - Nyomásnövelés a kereskedelmi épületekben
 - Öntözési rendszerek
 - Vízszállítás üvegházak számára.

Tartsa be az üzemi határértékeket; lásd **Műszaki adatok** 46.. oldal.



VESZÉLY: Potenciálisan robbanásveszélyes környezet kockázata

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

Szivattyúzott folyadékok

- Tisztítsa meg
- Vegyileg és mechanikailag nem agresszív
- Hűtőanyagok
- Meleg víz
- Hideg víz.



VESZÉLY:

Tilos az egységet éghető és/vagy robbanásveszélyes anyagok szivattyúzására használni.

3.1.1 Használat emberi fogyasztásra szánt víz elosztóhálózatokban

Ha az egységért emberi és/vagy állati ivóvíz fogyasztására használja:



FIGYELMEZTETÉS:

Tilos ivóvizet szivattyúzni, miután más folyadékot szivattyúzott.



FIGYELMEZTETÉS:

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



FIGYELMEZTETÉS:

Az egységet csak közvetlenül a telepítés előtt távolítsa el a csomagolásából, hogy elkerülje a külső anyagok okozta szennyeződést.

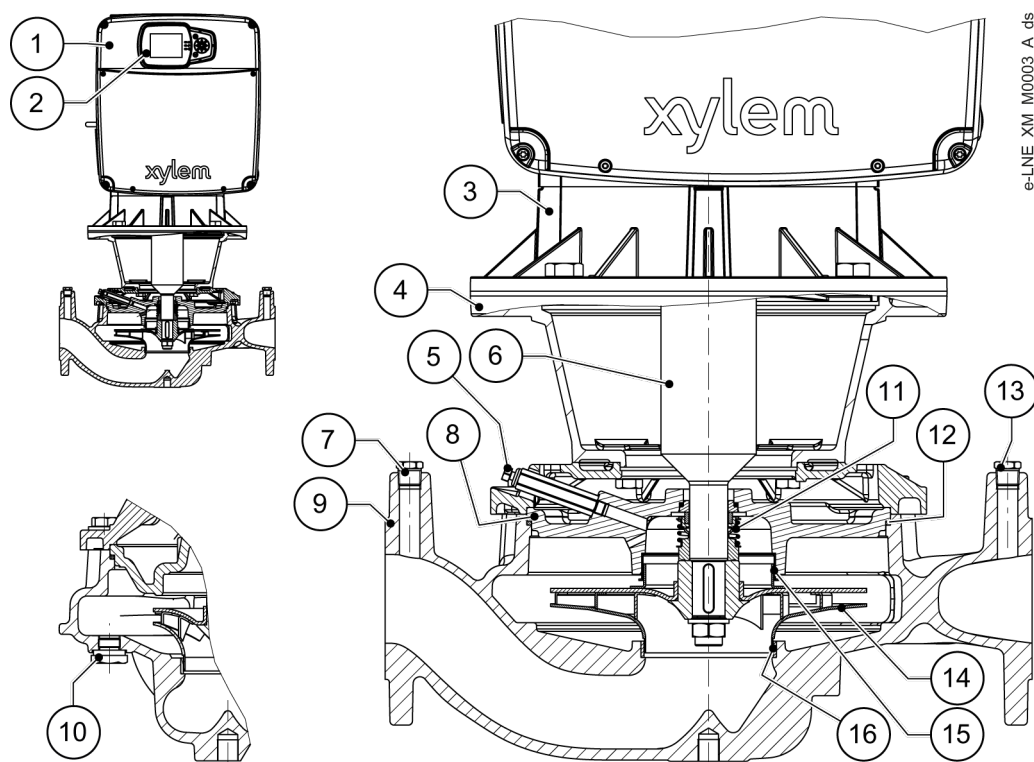


FIGYELMEZTETÉS:

Telepítés után néhány percig működtesse az egységet több felhasználási pont megnyitásával, a rendszer belsejének átmosása érdekében.

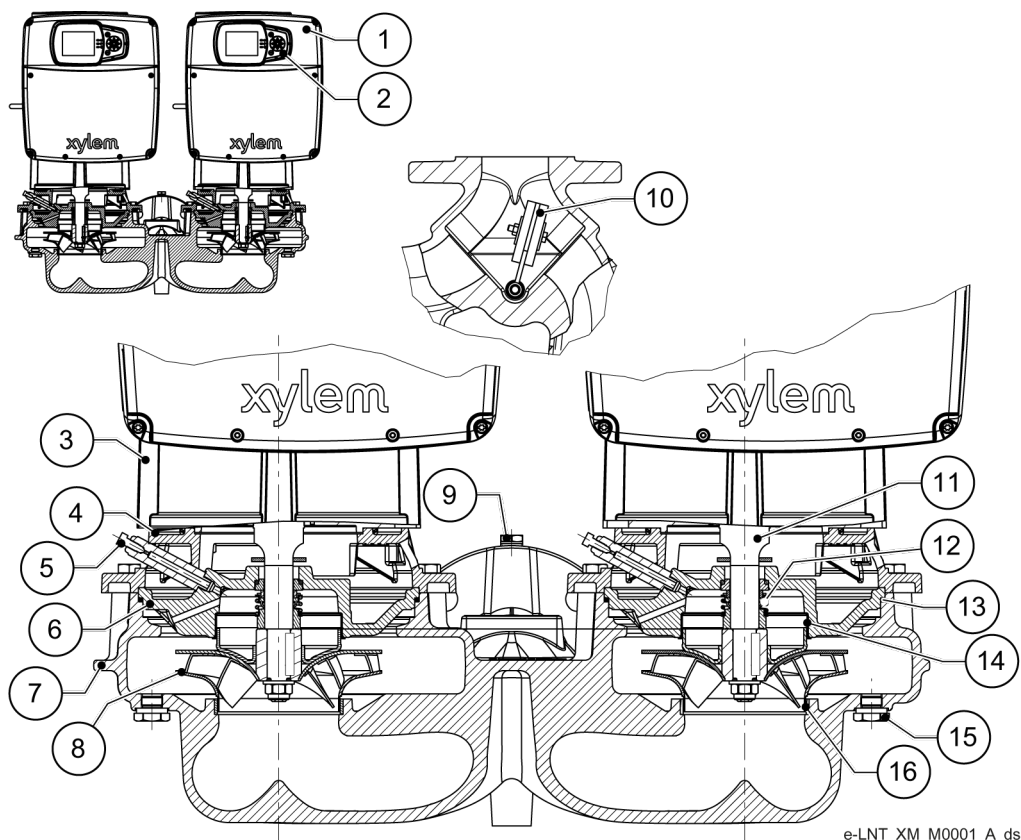
3.1.2 Az alkatrészek nevei

e-LNE



1. Meghajtóegység
2. Meghajtóegység kijelzője
3. Motor
4. Motor adapter
5. Légtelenítő szelep
6. Tengely
7. Kupak
8. Tömítés ház
9. Szivattyútest
10. Lereresztő dugó
11. Mechanikus tömítés
12. O-gyűrű
13. Kupak
14. Járókerék
15. Kopógyűrű
16. Kopógyűrű

e-LNT



e-LNT_XM_M0001_A_ds

1. Meghajtóegység
2. Meghajtóegység kijelzője
3. Motor
4. Adapter
5. Légtelenítő szelep
6. Tömítés ház
7. Szivattyútest
8. Járókerék
9. Kupak
10. Visszacsapószelep
11. Tengely
12. Mechanikus tömítés
13. O-gyűrű
14. Kopógyűrű
15. Lereresztő dugó
16. Kopógyűrű

3.2 Adattábla

1	2	3	4	5	6	7	8
TYPE	PN	kPa	S/N	Code			
t max	°C	øF mm	t min	°C	øT mm		
Q m ³ /h	H m	n _{max} 1/min	P2 kW	øF MEI _{2000rpm} ≥	øT ηp%		
kg							
9	10	11	12	13	14		

e-LNE_XM_M0017_A_sc

1. Elektromos szivattyú típusa
2. Maximális üzemi nyomás
3. Maximális üzemi folyadék hőmérséklet
4. Minimális üzemi folyadék hőmérséklet
5. Névleges járókerék-átmérő
6. Lapátkerék átmérője (csak vágott lapátkerekek)
7. Sorozatszám + gyártási időpont
8. Termékkód
9. Tömeg
10. Szállítási teljesítmény-tartomány
11. Felfolyási tartomány
12. Szivattyú névleges teljesítménye
13. Minimum hatásfok
14. Hidraulikus hatásfok a legjobb értékű ponton

3.3 Azonosítókód

L	N	E	S	X	1	0	0	-	1	5	0	/	5	5	/	2	0	4	C	C	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12										

e-LNE_XM_M0018_A_sc

1. Sorozat neve
2. Közvetlen [E] vagy merev [S] kapcsolás
3. Hydrovar X+ [X] vagy hydrovar X [K]
4. Perem átmérője mm-ben
5. Maximális fej mm-ben × 10
6. Névleges teljesítmény kW-ban × 10
7. Normál lapáték [] csökkentett átlagos átmérővel azonos névleges teljesítményen [A] [B] [C], vagy az ügyfél által igényelt elágazási pontra adaptált csökkentett átlagos átmérővel [X]
8. Magas [2] vagy alacsony [4] sebesség
9. Tápellátás feszültsége: 3x200-240 V [03] vagy 3x380-480 V [04]
10. Szivattyútest: öntöttvas [C]
11. Öntöttvas [C], rozsdamentes acél [S], bronz [B] vagy 1.4408 szabvány szerinti rozsdamentes acél [N] lapátkerék
12. Mechanikus tömítés és elasztomerek; lásd a műszaki katalógust

3.4 Jóváhagyási jelölések

Az elektromos biztonsági jóváhagyási jelölései kizárólag az elektromos szivattyúra vonatkoznak.

4 Telepítés

4.1 Óvintézkedések

Általános jellegű óvintézkedések

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



VESZÉLY:

Az összes hidraulikus és 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 hidraulikus és elektromos tápegységeihez történő csatlakoztatásakor szigorúan tartsa be a hatályos előírásokat.

Ha az egységet nyilvános vagy magán vízvezetékhez, illetve emberi és/vagy állati fogyasztásra szánt vízellátó rendszerhez csatlakoztatja, lásd a 3.1.1 **Használat emberi fogyasztásra szánt víz elosztóhálózatokban** című részt a 13. oldalon.



FIGYELMEZTETÉS:

A cső mérete biztosítsa a maximum működési nyomás mellett végzett biztonságos munkavégzést.



FIGYELMEZTETÉS:

Telepítsen megfelelő tömítést az egység és a szivattyúzó rendszer közé.

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 védővezetékét 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.

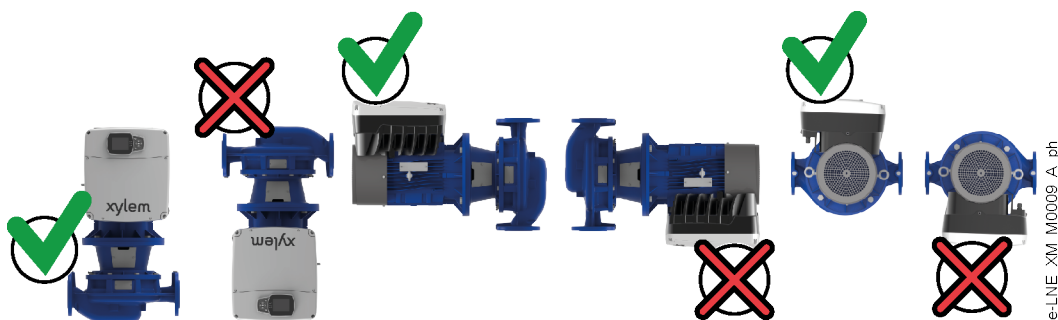
4.2 Mechanikai telepítés

Erősítse fel az egységet:

- Közvetlenül a csövekre, ha ezek megfelelően vannak rögzítve, és képesek megtartani a súlyát, vagy
- Betonlapra az adott (opcionális tartozékként elérhető) rögzítőrendszerrel.

4.2.1 Megengedett pozíciók

Motor teljesítménye ≤ 11 kW

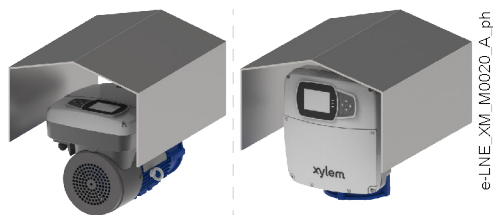


Motor teljesítménye > 11 kW



4.2.2 Telepítési terület

1. Kövesse a **Működési környezet** fejezet utasításait a 46. oldalon.
2. Kültéri telepítés esetén megfelelő burkolatokkal óvja meg az egységet a közvetlen napfénytől, esőtől és hótól.



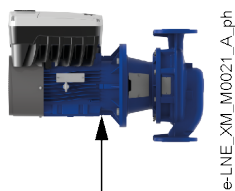
3. Ha az egységet alapra szerelte, ellenőrizze a következőket:
 - A padló szintjénél magasabban van
 - Az esetleges szivárgások ne árhassák el a telepítési területet, és az egység ne merüljön víz alá.

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 kevesebb, lásd a műszaki katalógust.

Páralecsapódásra hajlamos környezetek

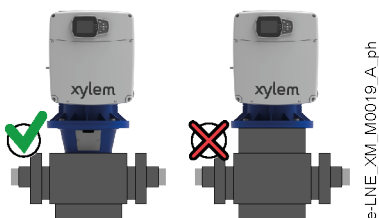
Ha a környezeti hőmérséklet magasabb, mint a folyadék hőmérséklete vagy ha az egységet kültéren állítják fel, az üresjáratú időszakokban páralecsapódás fordulhat elő a motor belsejében. A kondenzátum felgyülemelésének elkerülésére gondoskodjon róla, hogy a motor peremén lévő leeresztőnyílás szabad legyen, és lefelé álljon.



A kondenzátum fagyását úgy kerülheti el, ha az egységet folyamatosan bekapcsolva tartja, és amikor a motor áll, aktiválja a fűtési funkciót (P07.2.01 paraméter; lásd 001088110X kézikönyv).

Hőszigetelés

Ne fedje a motoradaptert hőszigeteléssel, mert ezzel megakadályozná a mechanikai tömítésen át távozó gőzöket, ami korróziót okozhatna.

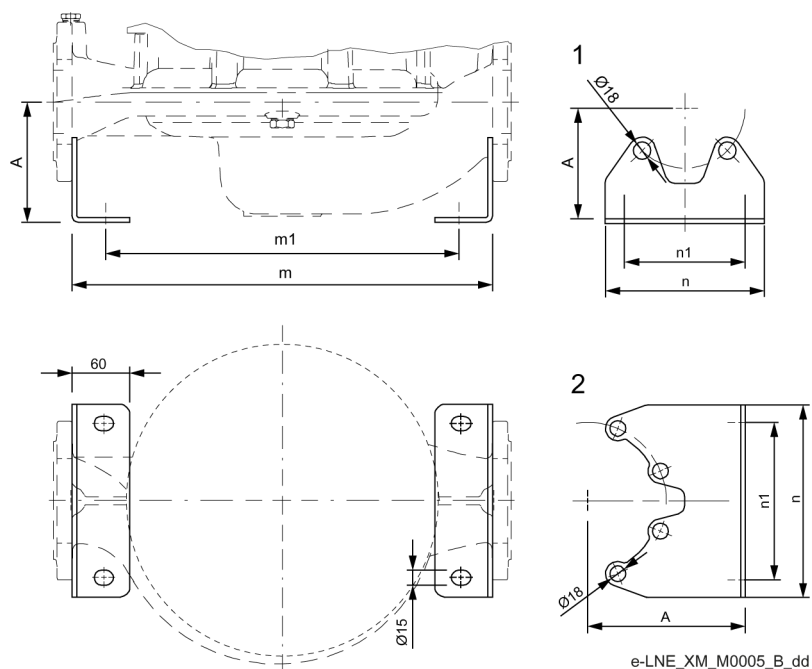


4.2.3 Betonalapzattal szembeni követelmények

- A betonnak C12/15 nyomószilárdságúnak kell lennie, és meg kell felelnie az EN 206-1 szabvány szerinti XC1 expozíciós osztály követelményeinek.
- A felületnek amennyire lehetséges síknak és vízszintesnek kell lennie.
- A méretek feleljenek meg a választott tartószerkezetnek, amelyek opcionális készletként kaphatók; lásd **Tartókészlet**.

4.2.4 Tartókészlet

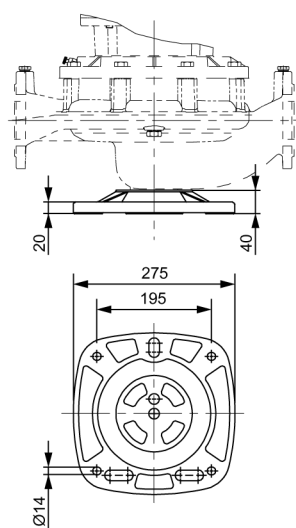
Konzol az e-LNE egységhez



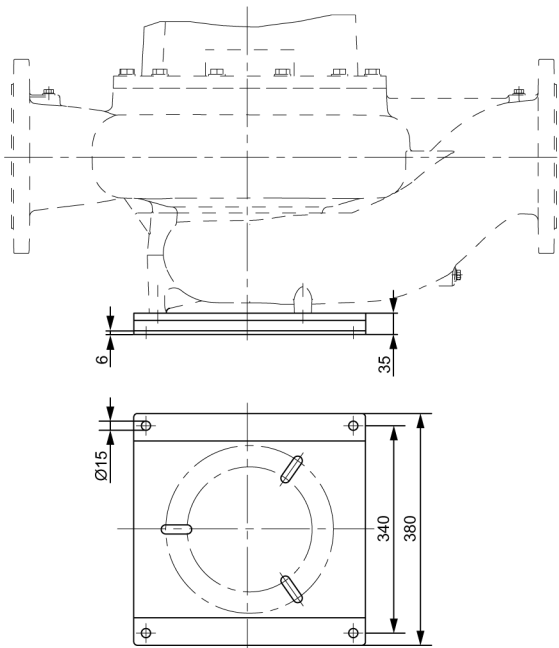
Egység mérete	Konzol alakja	Konzol méretei, mm				
		A	m	m1	n	n1
32-160	1	95	284	210	140	100
40-125/40-160		115	284	210	150	110
40-200/40-250		115	404	330	150	110
50-125/50-160		120	300	230	165	125
50-200/50-250		120	400	330	165	125
65-125/65-160		125	320	250	185	145
65-200/65-250		125	435	365	185	145
80-125/80-160	2	135	376	310	200	160
80-200/80-250		135	456	390	200	160
100-160		180	452	380	220	180
100-200/100-250		180	502	430	220	180

Az e-LNE tartóalappjai

40/50/65/80/100

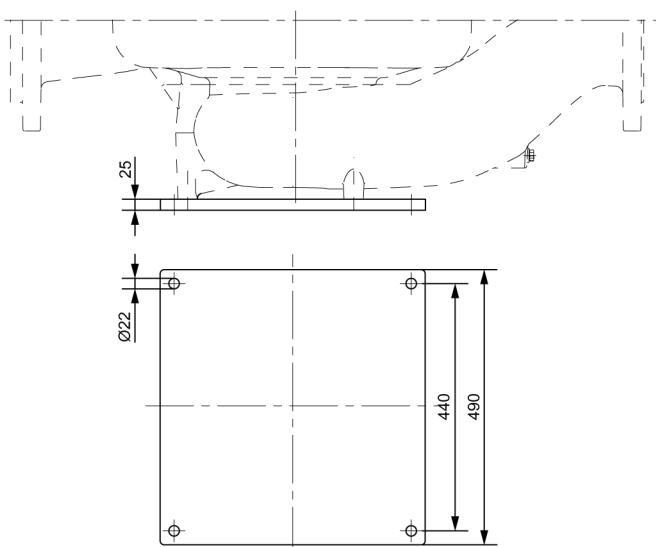


125/150



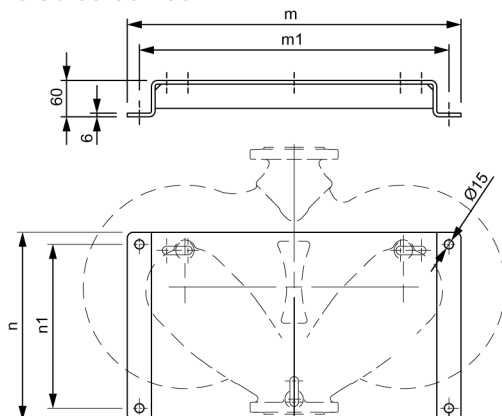
e-LNE_XM_M0004_A.dd

200/250

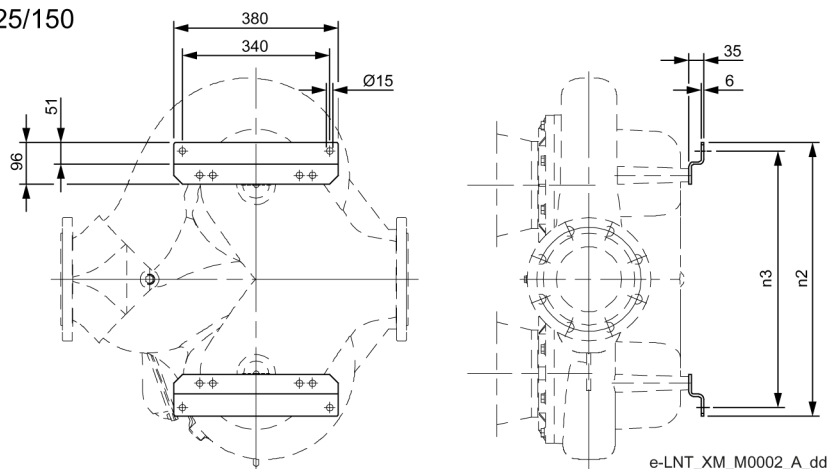


Tartóalapkészlet az e-LNT egységhez

40 50 65 80 100



125/150

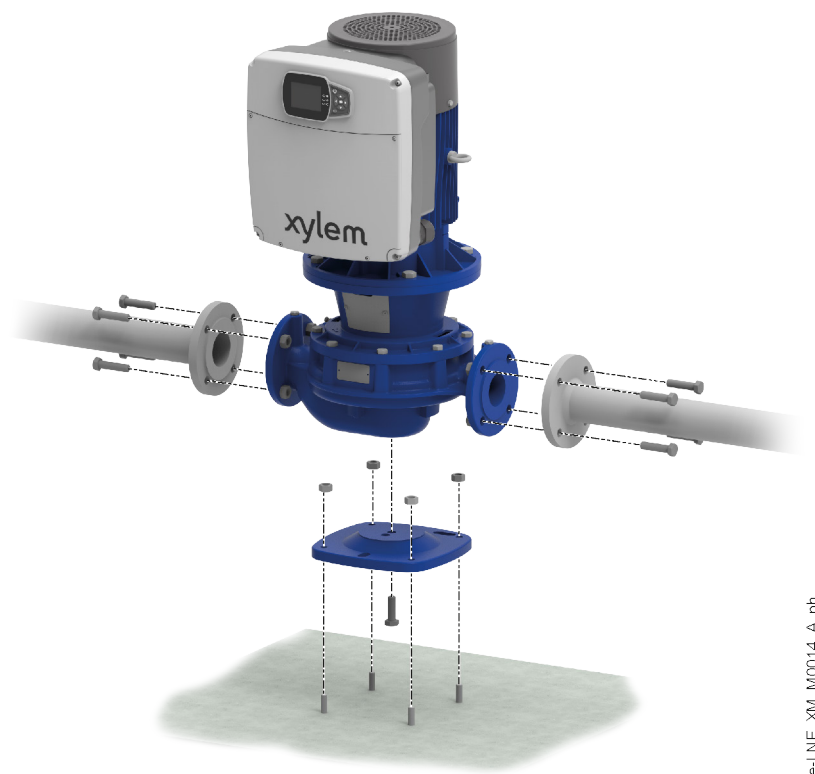


e-LNT_XM_M0002_A_dd

Egység mérete	Alap méretei, mm					
	M	m1	n	n1	n2	n3
40-125/40-160	500	460	280	240	-	-
40-200/40-250	550	510	340	300	-	-
50-125/50-160	500	460	280	240	-	-
50-200/50-250	550	510	340	300	-	-
65-125/65-160	500	460	280	240	-	-
65-200/65-250/80-160/80-200/80-250 80-315/100-160/100-200/100-250/100-315	550	510	340	300	-	-
125-160/125-200	-	-	-	-	572	532
125-250/125-315	-	-	-	-	652	612
150-200	-	-	-	-	672	632
150-250	-	-	-	-	632	592
150-315	-	-	-	-	672	632

4.2.5 Rögzítés padlóhoz

1. Rögzítse a tartót az egységhez.
2. Helyezze az egységet az alapzatra.
3. Vízmérték segítségével győződjön meg arról, hogy az egység vízszintesen áll.
4. Igazítsa hozzá a szívó- és nyomócsatlakozásokat a megfelelő csővezetékekhez.
5. Rögzítse az egységet csavarokkal:
 - Megfelelő
 - Megfelel a tartóanyagnak és az alkalmazási körülményeknek



e-LNE_XM_M0014_A_ph

4.2.6 A rezgések csökkentése

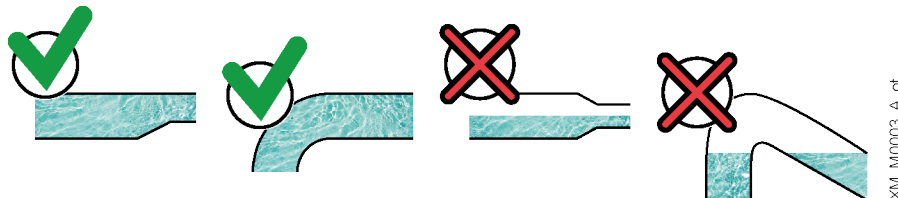
A motor és a folyadékok rendszeren belüli áramlása felerősített rezgéseket kelthet az egység és a csővezeték esetleges szakszerűtlen beszerelése következtében. Lásd Hidraulikus csatlakozás.

4.3 Hidraulikus csatlakozás

1. Ne telepítse az egységet a rendszer legalacsonyabb pontjára, hogy elkerülje az üledékek felhalmozódását.
2. Telepítsen automatikus nyomáscsökkentő szelepet a rendszer legmagasabb pontjára, hogy eltávolítsa a légbuborékokat.
3. Távolítsa el minden hegesztési maradványt, lerakódást és szennyeződést a csövekben, amelyek károsíthatják az egységet; szükség esetén telepítsen szűrőt.
4. Az egységre kifejtett terhelés elkerüléséhez a vezetérendszer egyénileg kell alátámasztani.
5. Az egység és a rendszer közötti, illetve a fordított irányú rezgésátvitel csökkentése érdekében telepítsen:
 - rezgésgátló csatlakozásokat az egység szívó- és nyomóoldalára
 - rezgéscsillapítókat az egység és az annak telepítésére szolgáló felület közé.

6. Az áramlási ellenállás csökkentése érdekében, a szívóoldali csövet a következők szerint kell kialakítani:

- Az egységhez csatlakoztatott szakasz esetében egyenes és szűkületek nélküli, a hossza legalább hatszorosa a szivattyúbemenet átmérőjének.
- Kanyarulatok nélkül; ha ez nem kerülhető el, akkor a lehető legnagyobb sugarú kanyarulatokkal
- Csapdák és „hattyúnyakak” nélkül
- Alacsony fajlagos áramlási ellenállású szelepekkel.

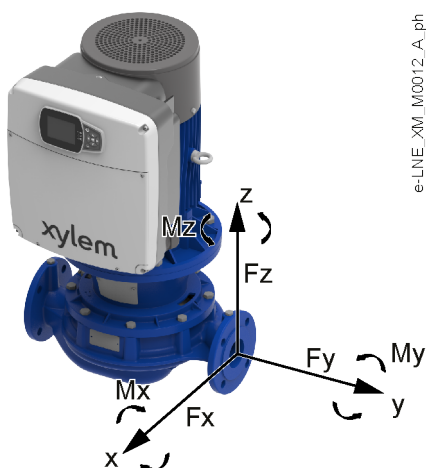


7. Szereljen visszacsapószelepet a nyomóoldalra, hogy megakadályozza a szivattyúegységbe, amikor álló helyzetben van.
8. Szereljen egy-egy nyomásmérőt a szívó- és a nyomóoldalra az elágazási pont ellenőrzése érdekében.
9. Az egység rendszerből történő karbantartási célú kizárása érdekében telepítse a következőket:
 - Elzárószelep a szívó oldalon
 - Elzárószelep a nyomóoldalon, a visszacsapó szelep és a nyomásmérő után, amely az áramlás szabályozása érdekében is hasznos.
10. Szereljen vezérlőeszközt a szívóoldalra, amely leállítja az egységet, ha a nyomás a megfelelő működéshez szükséges érték alá esik.

4.3.1 A peremekre alkalmazható terhelések

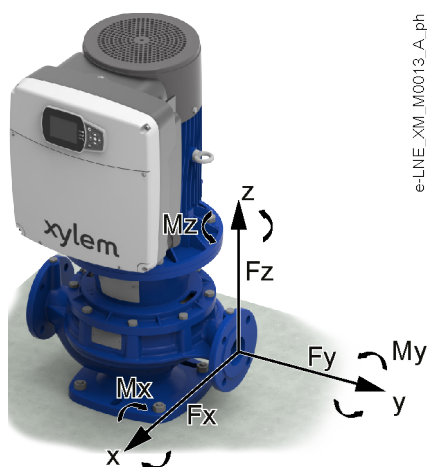
A táblázatokban azok a maximális erők és forgatónyomatékok szerepelnek, amelyeket a csővezeték-rendszer az egység peremeire gyakorolhat a szívó- és a nyomóoldalon.
Megjegyzés: Lehet, hogy nem mindegyik terhelés éri el a maximális értéket, de az egyik igen. További információkat a műszaki katalógusban talál.

Csővezeték-rendszerhez rögzített egység



Egység mérete	Max. erők, N			Max. forgatónyomatékok, Nm		
	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
32-160	450	530	430	550	380	430
40-125/40-160/40-200/40-250	550	630	500	650	450	530
50-125/50-160/50-200/50-250	750	830	680	700	500	580
65-125/65-160/65-200/65-250	930	1050	850	750	550	600
80-160/80-200/80-250/80-315	1130	1250	1030	800	580	650
100-160/100-200/100-250/100-315	1500	1680	1350	880	630	730
125-160/125-200/125-250/125-315	1780	1980	1600	1050	750	950
150-200/150-250/150-315	2250	2500	2030	1250	880	1030
200-250/200-315/200-400/250-315	3000	3350	2700	1630	1150	1330

Padlóhoz rögzített egység



Egység mérete	Max. erők, N			Max. forgatónyomatékok, Nm		
	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
32-160	340	400	320	300	130	180
40-125/40-160/40-200/40-250	420	470	380	400	200	280
50-125/50-160/50-200/50-250	570	620	510	450	250	330
65-125/65-160/65-200/65-250	700	790	640	500	300	350
80-160/80-200/80-250/80-315	850	940	770	550	330	400
100-160/100-200/100-250/100-315	1130	1260	1020	630	380	480
125-160/125-200/125-250/125-315	1330	1480	1200	800	500	700
150-200/150-250/150-315	1690	1880	1520	1000	630	780
200-250/200-315/200-400/250-315	2250	2520	2030	1380	900	1080

4.4 Az elektromos csatlakoztatással kapcsolatos irányelvek

- Ellenőrizze, hogy az elektromos vezetékek védve vannak-e a következők ellen:
 - Magas hőmérséklet
 - Rezgések
 - Ütközések
 - Folyadékok.
- 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.

4.5 A vezérlőpanellel kapcsolatos irányelvek

MEGJEGYZÉS:

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

1. Szerelje fel egy szárazonfutás elleni olyan védelmi rendszert, amelyhez nyomáskapcsolót vagy úszót, szondákat vagy más megfelelő eszközöket csatlakoztathat.
2. A szívóoldalra szerelje fel a következőket:
 - Nyomáskapcsoló, hálózati vízellátó rendszerre történő csatlakozás esetén
 - Úszókapcsoló vagy úszóérzékelő a folyadék tartályból vagy a medencéből történő szivattyúzása esetén.

4.5.1 Biztosítékok és/vagy automatikus kapcsolók

- Az elektronikusan aktivált meghajtó funkció biztosítja a motor túlterhelés elleni védelmét. A túlterhelés elleni védelmi funkció kiszámítja a növekményszintet, hogy aktiválja a kiváltó funkció (motorleállítás) időzítését.
Minél nagyobb a bemeneti áramerősség, annál gyorsabb a reakció. A funkció 20-as osztályú motorvédelmet nyújt.
- A tápkábelek túlmelegedésének megelőzése érdekében a hajtást túláram és rövidzárlat elleni védelemmel kell ellátni. E védelem biztosítása érdekében vezetékes biztosítékokat vagy automatikus kapcsolókat kell 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 motorváltózat	Háromfázisú tápellátás, Vac	Nem UL típusú biztosíté- kok, gG, A típus	UL biztosítékok, T típus, gyártó és modell				MCB S203 modellváltó- tű 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

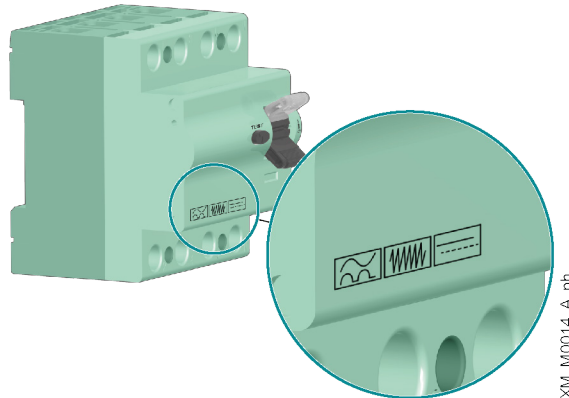
MEGJEGYZÉS:

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

4.5.2 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 tranziens földzárlatok okozta meghibásodásokat
- Alkalmas a váltakozó vagy az egyenáram érzékelésére, és az ábrán látható szimbólumokkal van megjelölve.

**MEGJEGYZÉS:**

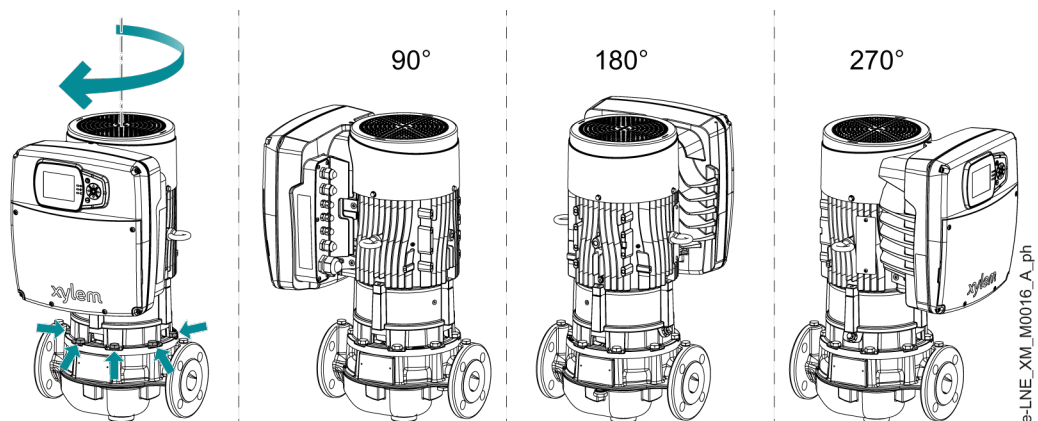
Automatikus földzárlat-védőkapcsoló vagy földzárlat ellen védő relé használata esetén mindig vegye figyelembe a rendszer összes elektromos berendezésének teljes tranziens feszültségét.

4.6 A hajtással kapcsolatos irányelvek

4.6.1 A meghajtóegység kijelzőjének tájolása

A motort a tengely körül el lehet forgatni a meghajtóegységgel, hogy a meghajtóegység kijelzője a munka szempontjából legkényelmesebben álljon.

1. Távolítsa el a motort a szivattyú testéhez rögzítő csavarokat.
2. Forgassa el a motort 90°, 180° vagy 270°-kal, de ne emelje fel.



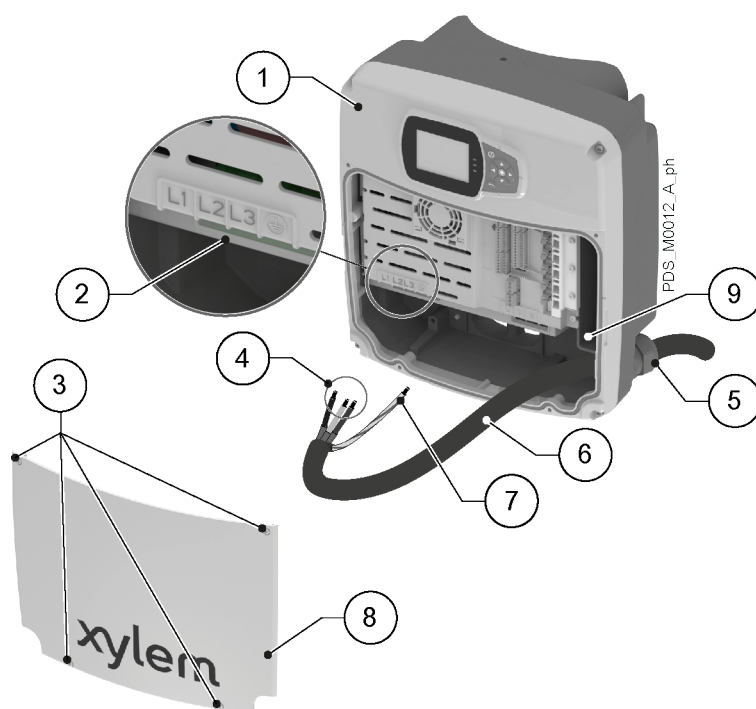
3. Helyezze vissza és húzza meg a csavarokat a táblázatban feltüntetett nyomatékkal.

A csavar mérete	Forgatónyomaték, Nm (lbf·in)± 15%
M10	40 (354)
M12	70 (620)
M16	110 (974)

4.6.2 Tápellátás csatlakozás

MEGJEGYZÉS:

A kábel keresztmetszete feleljen meg az 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:

Meghajtóegység 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 meghajtóegység mérete szerint		
				B	C	D
M12	3–6,5 (0,1–0,26)	2,7 (24)	1,5 (13)	3	3	5
M16	5–10 (0,2–0,4)	5 (44)	3 (27)	3	3	3
M25	11–17 (0,4–0,7)	7,5 (66)	7 (62)	1	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 védettségi fokozat.

A tápcsatlakozók és vezetékek jellemzői

Meghajtóegység mérete	Csatlakozás típusa	Beszerelhető 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	

5 Használat és működés

5.1 Óvintézkedések



FIGYELMEZTETÉS: Sérülésveszély

Ellenőrizze, hogy a csatlakozás védőberendezései telepítve vannak, ha alkalmazható: fizikai sérülés kockázata.



FIGYELMEZTETÉS:

Ügyeljen, hogy a szivattyúzott folyadék ne okozhasson személyi sérülést vagy anyagi kárt.



FIGYELMEZTETÉS:

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



FIGYELMEZTETÉS: Áramütés veszélye

Ellenőrizze, hogy az egység megfelelően csatlakoztatva van-e a hálózati tápláláshoz.



FIGYELMEZTETÉS: Meleg felületek veszély

Ügyeljen az egység által fejlesztett jelentős hőre.



FIGYELMEZTETÉS:

Tilos gyúlékony anyagokat elhelyezni az egység közelében.

MEGJEGYZÉS:

Ellenőrizze, hogy a tengely simán elfordul-e.

MEGJEGYZÉS:

Tilos az egységet szárazon, feltöltés nélkül és a minimális névleges átfolyási szint alatt működtetni.

MEGJEGYZÉS:

Tilos az egységet az elzárószelep zárt helyzetében vagy nulla áramlási sebességnél működtetni; ez károsodást okozhat a folyadék túlmelegedése következtében.

MEGJEGYZÉS:

Tilos az egységet kavitáció esetén használni

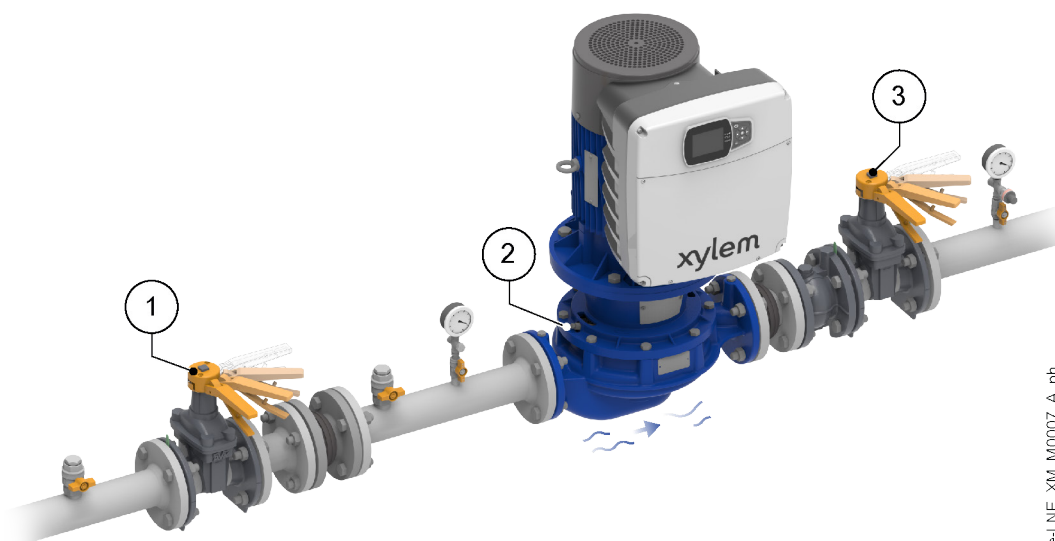
MEGJEGYZÉS:

Az elektromos szivattyút indítás előtt megfelelően fel kell tölteni és légteleníteni.

MEGJEGYZÉS:

Az egység által a nyomóoldalon leadott maximális nyomás, amelyet a szívóoldalon rendelkezésre álló nyomás határoz meg, nem haladhatja meg a maximális nyomást (PN).

5.2 Feltöltés és telítés



e-LNE_XM_M0007_A_ph

1. Be-, kikapcsoló szelep a beszívó oldalon
2. Légtelenítő szelep
3. Elzárószelep a nyomóvezetéken

1. Zárja el mindkét elzárószelepet.
2. Lazítsa meg a nyomáscsökkentő szelepet.
3. Lassan nyissa meg a szívószelepet, amíg a folyadék rendszeresen el nem távozik a nyomáscsökkentő szelepből; szükség esetén lazítsa meg még jobban.
4. Szorítsa meg a nyomáscsökkentő szelepet.
Meghúzási nyomaték: 2 Nm (18 lbf·in).
5. Lassan és teljes mértékben nyissa meg az elzárószelepet.

5.3 Indítás

MEGJEGYZÉS:

Ha fennáll annak a veszélye, hogy az egység a minimálisan vártnál alacsonyabb szállítási teljesítménnyel üzemel, telepítsen egy bypass kört.

Előzetes ellenőrzések

1. Ellenőrizze, hogy a tengely simán fordul-e:
 - Illesszen lapos csavarhúzó a ventilátor fedelének középső nyílásába.
 - Illessze be a csavarhúzót a tengelyfej megfelelő mélyedésébe
 - Fordítsa el a csavarhúzót. A mozgásnak nem szabad ellenállásba ütköznie.
2. Ellenőrizze, hogy megfelelően elvégezték-e a következő valamennyi műveletet: **Feltöltés és telítés**, 31. oldal.

Indítás

1. Zárja el gyakorlatilag teljes mértékben a nyomóoldali elzárószelepet.
2. Nyissa meg teljes mértékben a szívóoldali elzárószelepet.
3. Indítsa el az egységet.
4. Fokozatosan nyissa meg a nyomóoldali elzárószelepet félig nyitott helyzetig.
5. Várjon néhány percet, majd nyissa meg teljes mértékben a nyomóoldali elzárószelepet.

Befejező műveletek



FIGYELMEZTETÉS:

Elindítás után néhány percre működtesse az egységet több felhasználási pont megnyitásával, a rendszer belsejének átmosása érdekében.

Az egység működése közben ellenőrizze a következőket:

- Nincs folyadékszivárgás az egységből vagy a csővezetékekből
- A kijelzőn megjelenő nyomás egyezik a nyomóoldali nyomásmérő mérési eredményével
- Nincsenek nemkívánatos zajok vagy rezgések
- A folyadék hiányát vagy a minimális nyomást érzékelő minden eszköz helyesen működik
- Az egység maximális nyomása a nyomóoldalon, amelyet a rendelkezésre álló szívónyomás határoz meg, nem haladhatja meg a maximális nyomást (PN).

MEGJEGYZÉS:

Ha az egység nem biztosítja a szükséges nyomást, ismételje meg a következő műveleteket:
Feltöltés és telítés, 31. oldal.

A mechanikus tömítés elhelyezése

A szivattyúzott folyadék nedvesíti a mechanikus tömítés tömítőfelületeit; normál körülmények között kis mennyiségű folyadék szivároghat ki. Az egység első alkalommal történő működtetése esetén vagy közvetlenül a tömítés cseréjét követően, ideiglenesen több folyadék szivároghat ki. A tömítés elhelyezkedésének elősegítése és a szivárgás csökkentése érdekében:

1. Két-három alkalommal zárja le és nyissa meg az elzárószelepet a nyomóoldalon, az egység működése közben.
2. Állítsa le és indítsa el az egységet két-három alkalommal.

5.4 Manuális leállítás

Állítsa le az egységet:

- A hajtás kijelzőn található ON/OFF gomb megnyomásával, vagy
- A külső START/STOP aktiválóérintkező nyitásával, ha van.

6 Vezérlés

Bevezető



VESZÉLY: Áramütés veszélye

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



FIGYELMEZTETÉS: Meleg felületek veszély

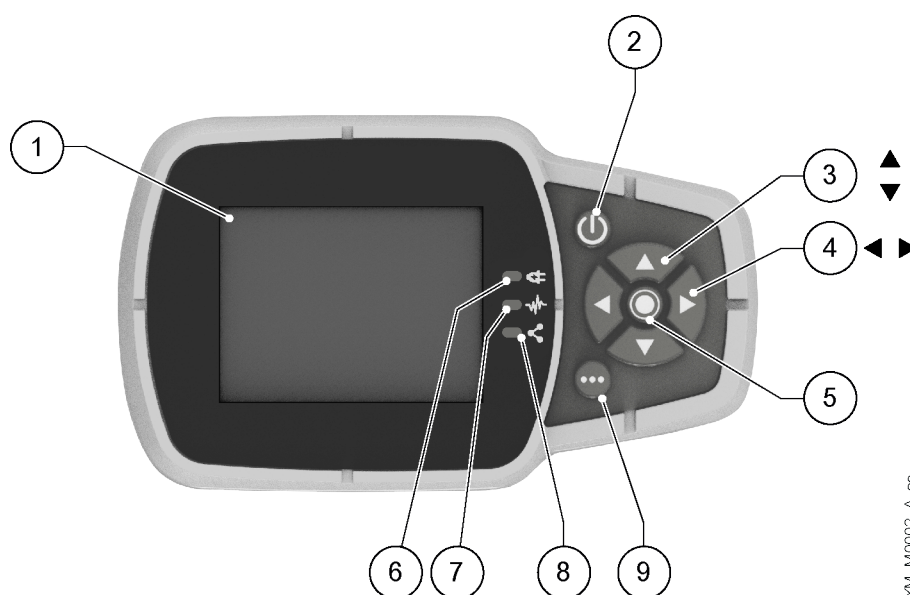
Csak a meghajtókijelző gombjait érintse meg. Ügyeljen az egység által leadott magas hőmérsékletre.

Modelltől függően vegye figyelembe az alábbi bekezdésekben található utasításokat:

- e-LNE és e-LNT hydrovar X+,LN..X hajtás kijelző 33. oldal.
- e-LNE és e-LNT hydrovar X,LN..K hajtás kijelző 36. oldal.

A programozási utasítások az 001088110X kézikönyvben találhatók.

6.1 LN..X hajtás kijelző

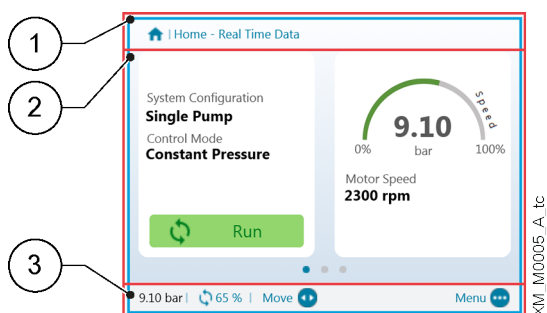


XM_M0002_A_sc

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 nyilak egyidejű megnyomásával (a gombok hosszabb idejű megnyomása).

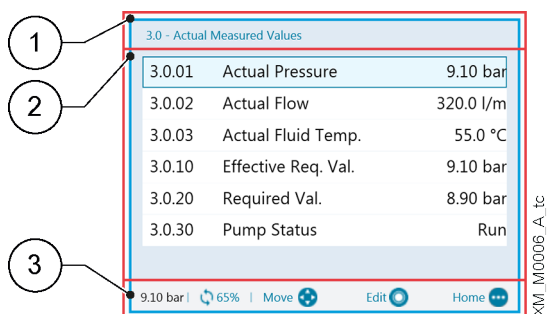
Pozíciószám	Név	Funkció
5	Küldés gomb	- Menüszintek közötti továbblépés - Paraméter kiválasztásának megerősítése - Paraméter értékének megerősítése.
6	Az egység bekapcsolását jelző LED	Az egység bekapcsolását jelzi
7	Az egység állapotjelző LED-je	A következőt jelzi: - A motor nincs bekapcsolva (nem világít) - Aktív riasztás és a motor leállítva (sárga) - Az egység hibája és a motor leállítva (piros) - Motor elindítva (zöld) - Aktív riasztás és a motor elindítva (felváltva sárga és zöld)
8	A kapcsolat állapotjelző LED-je	A következőt jelzi: - BMS kommunikáció letiltva (nem világít) - BMS kommunikáció aktív (zöld) - Létrejött a vezeték nélküli kommunikáció a 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. - A vezeték nélküli kapcsolat engedélyezése (a gomb hosszabb idejű megnyomása)

6.1.1 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 keresztüli kezeléshez rendelkezésre álló gombok találhatók.

6.1.2 Paramétermenü, LN..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 keresztül 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.

6.1.3 LN..X egység indítása

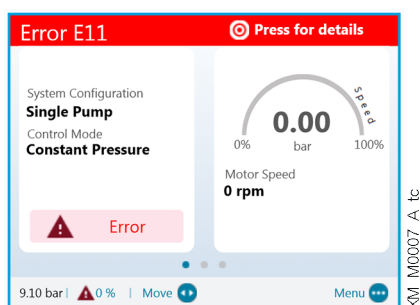
1. Ellenőrizze a csatlakozást a START/STOP és a GND bemenetek között a kapcsolótáblán.
2. Nyomja meg a főkapcsoló gombot az egység indításához.
Megjegyzés: ha az 1.0.45 Automatikus indítás paramétert „Igen” lehetőségre állították be, a következő indításkor nem szükséges újra megnyomni a főkapcsoló gombot.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

6.1.4 Üzemmódváltás, LN..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 menükön végignavigálva keresse meg a módosítani kívánt paramétert vagy funkciót: lásd az 001088110X kézikönyvet a paraméterkódok és az azokhoz tartozó funkciók közötti kapcsolatért.

6.1.5 Hiba visszaállítása, LN..X

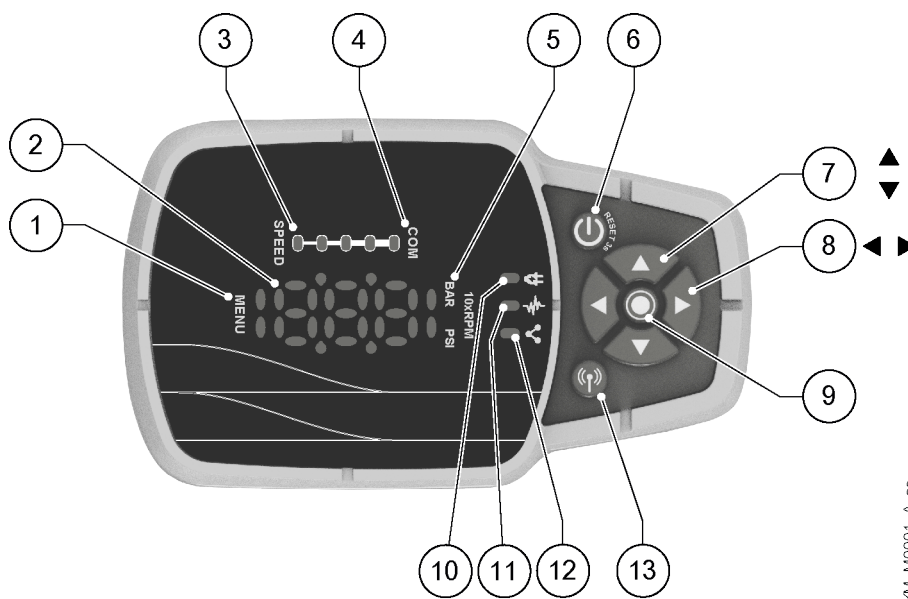


Hiba esetén az egység automatikusan többször is megkísérli újraindítani magát, amennyiben az megengedett: sikertelen kísérletek esetén az egység leáll és a kijelzőn megjelenik a hibakód.

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 az utasításokat; lásd: Hibaelhárítás, 44. oldal.
4. Állítsa alaphelyzetbe a hibát a főkapcsoló gombot 3 másodpercig nyomva tartva: az egység visszatér a hiba előtti állapotba.

6.2 LN..K hajtás kijelző



Pozíciószám	Név	Funkció
1	Menüjelző	A következőket 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 nyílak egyidejű megnyomásával (a gombok hosszabb idejű megnyomása). - Csak a JOBBRA nyíl; az aktív hibakódok közötti navigálás, ha 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 eszközökhöz történő csatlakoztatása

6.2.1 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.

6.2.2 Paramétermenü, LN..K

A menü 3 szintre oszlik:

- Főmenü
- Almenü
- Paraméterek.

Paraméter megjelenítéséhez vagy módosításához:

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

6.2.3 LN..K egység indítása

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.

6.2.4 Üzem módváltás, LN..K

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: lásd az 001088110X kézikönyvet a paraméter kódok és az azokhoz tartozó funkciók közötti kapcsolatért.

6.2.5 Hiba visszaállítása, LN..K

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 következő hibaelhárítási utasításokat: **Hibaelhárítás**.
2. Állítsa alaphelyzetbe a hibát a főkapcsoló gombot 3 másodpercig nyomva tartva: az egység visszatér a hiba előtti állapotba.

6.3 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

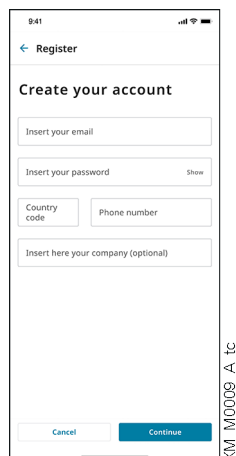
1. Töltse le a Xylem X alkalmazást mobil eszközre az App Store¹ vagy a Google Play² áruházból a QR-kód beolvasásával:



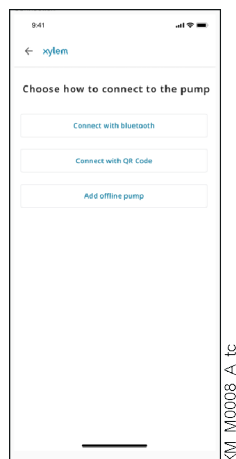
¹ A 11.0 és újabb verziójú iOS® operációs rendszerekkel kompatibilis

² A 8.0 és újabb verziójú Android operációs rendszerekkel kompatibilis

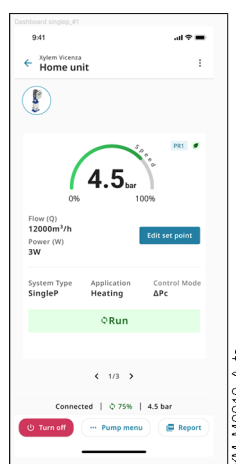
2. Végezze el a regisztrációt.



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.



7 Karbantartás

7.1 Óvintézkedések

A munka megkezdése előtt ellenőrizze, hogy elolvasta és megértette az **Bevezető és biztonság** 5. 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.



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.

7.2 Karbantartás 4000 üzemóránként vagy évente

A két határérték egyikének elérésekor végezze el a karbantartást.

Karbantartás leállított egységnél

1. Ellenőrizze:
 - Az összes csavar meghúzását
 - A tápkábel sértetlenségét
 - Csak a „D” méret esetén: az érintkezőcsatlakozók meghúzását 4 Nm (35 lbf·in) forgatónyomatékkal.
 - Azt, hogy a csatlakozódoboz ne mutasson túlmelegedéssel vagy elektromos ívekkel kapcsolatos, a hajtás pedig nedvességre utaló jeleket.
2. Tisztítsa meg:
 - A ventilátor fedelét
 - A hajtással kapcsolatos elosztót
 - Az állórész házátés ellenőrizze a hűtőventilátor állapotát.

Karbantartás elindított egységnél

- Ellenőrizze:
1. Azt, hogy az egység nem bocsát ki rendellenes zajt vagy rezgést.
 2. Azt, hogy nincs folyadékszivárgás az egységből vagy a csőrendszerből.
 3. e-LNT modellek: tesztelje a visszacsapószelep működését: futtassa egyenként az egységeket, és ellenőrizze, hogy a nem áram alatt lévő nem mozog-e.

7.3 Karbantartás 10000 üzemóránként vagy 2 évente

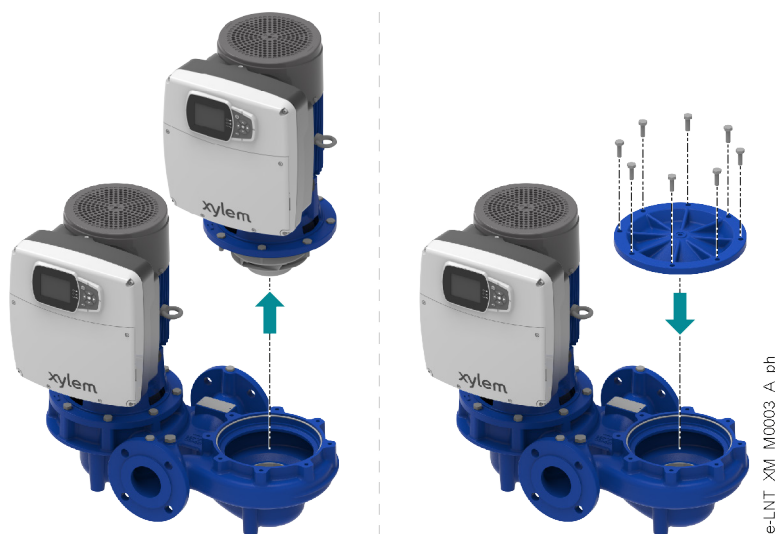
Amikor a két határérték közül az elsőt eléri, cserélje ki a mechanikus tömítést és a szivattyútest tömítőgyűrűit.

7.4 Karbantartás 17500 üzemóránként vagy 5 évente

Ha a két határérték közül az elsőt elérte, cserélje ki a motor állandó kenésű csapágycsapatjait, ha vannak ilyenek.

7.5 e-LNT modellek vakperemei

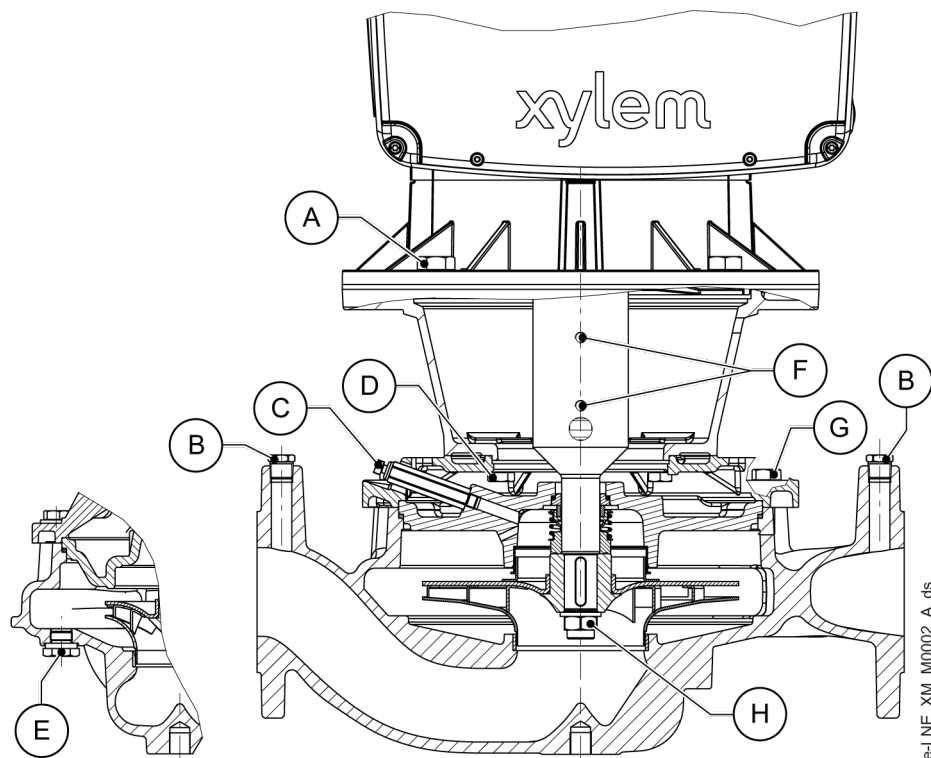
Ha csak az egyik szivattyún kell karbantartást végezni, a másikat tovább lehet működtetni egy záróperem felszerelésével.



7.6 Hosszan tartó inaktivitási időszakok

1. Zárja el a szívó- és nyomóoldali elzárószelepeket.
2. Tartsa be a **Tárolás** fejezet utasításait (11. oldal).
3. Az egység elindítása előtt ellenőrizze az elektromos vezetékek csatlakozásainak állapotát az egységen és a vezérlőpulton.
4. Indítsa el az egységet a következő utasítások betartásával: **Indítás**, 31. oldal.

7.7 A menetes csatlakozások meghúzási nyomatékai



Pozíciószám	Csatlakozó	Nyomaték, Nm (lbf·in)	Pozíciószám	Csatlakozó	Nyomaték, Nm (lbf·in)
A	M8	15 (133)	F	M6	6 (53)
	M10	32 (283)		M8	13 (115)
	M12	45 (398)		2 x M10	28 (248)
	M16	110 (974)		3 x M10	13 (115)
B	1/4"	15 (133)		6 x M10	13 (115)
	3/8"	40 (354)	G	M10	40 (354)
	1/2"	60 (531)		M12	70 (620)
C	1/8"	20 (177)		M16	110 (974)
D	M8	15 (133)	H	7/16" -20	25 (221)
	M10	32 (283)		M12x1.25	45 (398)
E	1/4"	15 (133)		M16x1.25	110 (974)
	3/8"	40 (354)		M24x1.25	200 (1770)
	1/2"	60 (531)		M30x2	180 (1593)

7.8 A pótalkatrészek azonosítása

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

8 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.

8.1 Nem kapcsol be az egység

Ok	Megoldás
Elektromos tápellátás hiánya	Állítsa helyre az elektromos tápellátást
Károsodott a tápkábel	Cseréljen kábelt
Egység hiba	Forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz, vagy küldje el az egységet egy hivatalos szakszervizbe

8.2 Kicsi vagy nincs hidraulikus teljesítmény

Ok	Megoldás
Levegő van az egységben	• Légtelenítse az egységet és/vagy • Szüntesse meg teljes mértékben a folyadék okozta turbulenciát a szívótérben, és/vagy • Ellenőrizze a szívási feltételeket
Teljes mértékben vagy részben eltömődött a visszacsapószelep a nyomóoldalon	Cserélje ki a visszacsapó szelepet
Eldugult és/vagy eltömődött a nyomóoldali csőrendszer	Szüntesse meg teljes mértékben a dugulást és/vagy az eltömődést
Eltömődött a szívószűrő (ha van)	Tisztítsa meg a szűrőt
Idegen test az egységben	Távolítsa el az idegen testeket
A visszacsapószelep sérült, kopott vagy meghibásodott (e-LNT modellek)	Cserélje ki a csappantyút
Nem megfelelő az egység beállításai	Ellenőrizze a beállításokat
Alulméretezett egység	Forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz, vagy küldje el az egységet egy hivatalos szakszervizbe
Károsodtak vagy elkoptak az egység belső alkatrészei	Forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz, vagy küldje el az egységet egy hivatalos szakszervizbe
Egység hiba	Forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz, vagy küldje el az egységet egy hivatalos szakszervizbe

8.3 Az áramellátás alatt nem álló egység fordított irányban működik (e-LNT modellek)

A kikapcsolt egység az ellenkező irányban forog, miközben a másik fut.

Ok	Megoldás
Visszacsapószelep meghibásodása	Forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz, vagy küldje el az egységet egy hivatalos szakszervizbe

8.4 Aktiválódott a differenciál védőberendezés (RCD)

Ok	Megoldás
Nem megfelelő vagy meghibásodott a differenciálmű	Ellenőrizze vagy javítsa meg a differenciálművet
Egység hiba	Forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz, vagy küldje el az egységet egy hivatalos szakszervizbe

8.5 Az egység túlzott mértékű zajt és/vagy rezgéseket kelt

Ok	Megoldás
Üzemi rezonancia	Ellenőrizze a telepítést
Idegen test az egységben	Forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz, vagy küldje el az egységet egy hivatalos szakszervizbe
Kavitáció	Ellenőrizze a szívási feltételeket
Levegő van az egységben	• Légtelenítse az egységet és/vagy • Szüntesse meg teljes mértékben a folyadék okozta turbulenciát a szívótérben, és/vagy • Ellenőrizze a szívási feltételeket
Nem megfelelően rögzítették hozzá az egységet az alapzathoz	Ellenőrizze az egység rögzítését
Nem megfelelő vagy hiányzik a rezgésgátló csatlakozás a csőrendszeren	Szerelje fel a rezgésálló csatlakozást, vagy ellenőrizze azt
Egység hiba	Forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz, vagy küldje el az egységet egy hivatalos szakszervizbe

8.6 Szivárog az egység a mechanikus tömítésnél

Ok	Megoldás
Károsodott vagy elhasználódott mechanikai tömítés	Cserélje ki a tömítést, vagy forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz, vagy küldje el az egységet egy hivatalos szakszervizbe

8.7 Egységgel kapcsolatos hiba vagy riasztás

Ok	Megoldás
Egyéb	Lásd 001088110X kézikönyv

9 Műszaki adatok

9.1 Működési környezet

Nem agresszív és nem robbanásveszélyes légkör.

Hőmérséklet

0 és 40°C (32÷104°F) között, hacsak az elektromos motor adattábláján másként nem szerepel.

A levegő relatív páratartalma

< 50% 40°C-on (104°F).

MEGJEGYZÉS:

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

Magasság

< 1000 m (3280 ft) tengerszint felett.

MEGJEGYZÉS: A motor túlmelegedésének veszélye

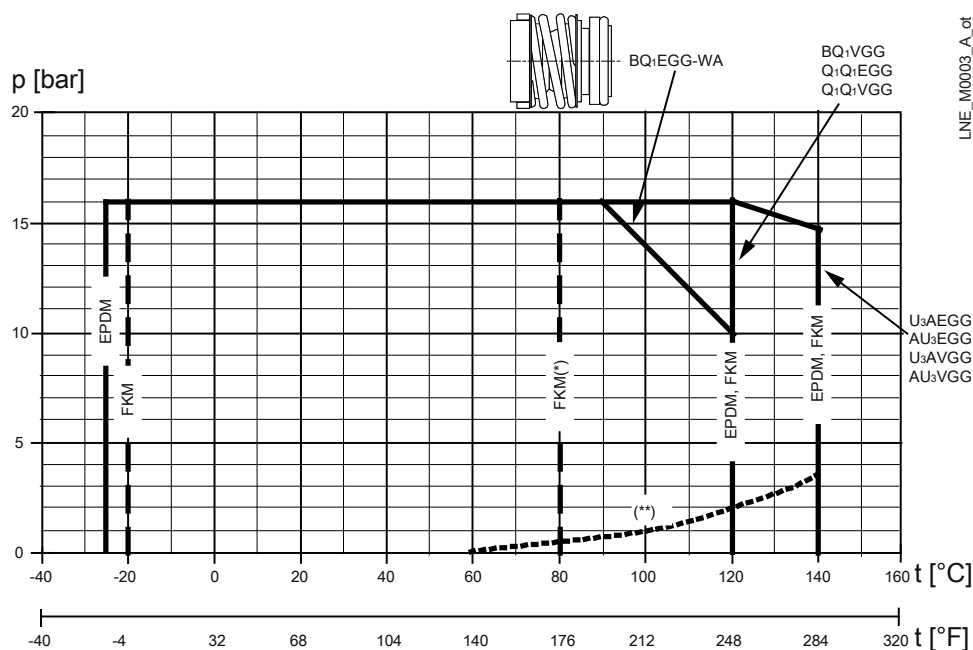
Ha az egység túlzott mértékű hőmérsékletnek van kitéve, vagy a megadottnál nagyobb tengerszint feletti magasságon helyezték üzembe, csökkentse a motor teljesítményét a táblázatban közölt együtthatók szerint. Ellenkező esetben cserélje ki a motort egy nagyobb teljesítményűre.

Ha az egységet 2000 m-t (6600 láb) meghaladó tengerszint feletti magasságban helyezik üzembe, forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz.

Tengerszint feletti magasság, m (ft)	Teljesítménycsökkentési együttható
1000÷1500 (3300÷4900)	0,97
1500÷2000 (4900÷6600)	0,95

9.2 Maximális üzemi nyomás

A diagram a szivattyúzott folyadék nyomásának és hőmérsékletének megengedett határértékeit mutatják a csúszógyűrűs tömítéshez a hidraulikus alkatrészek anyaga alapján.



(*) = meleg víz

(**) = a mechanikus tömítésnél igényelt minimális nyomás

9.3 Indítások és leállítások maximális száma

≤ 4/h.

MEGJEGYZÉS:

Ha több indítás és leállítás szükséges, használja a külön külső bemenetet.

9.4 Elektromos specifikációk

Lásd a motor adattábláját.

Megengedett tűréshatárok a tápfeszültség esetén

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

Szivárgási áram

≤ 3,5 mA (AC).

Védettségi fokozat

IP 55.

9.5 Rádiófrekvenciás jellemzők

Jellemzők	Leírás
Technológia	Wireless Low Energy 5.2
Sávszélesség	2,4 GHz ISM
Rádiófrekvencia	≤ 4,5 mW (6,5 dBm)

9.6 A be- és kimenetek jellemzői

Jellemzők	Leírás
Kommunikációs portok	2, RS-485
Digitális bemenetek	LN..K esetén 3, LN..X esetén 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	LN..K esetén 2, LN..X esetén 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. 240 VAC, 0,25 A vagy 30 VDC, 2 A • Relé 2 max. 30 VAC, 0,25 A vagy 30 VDC, 2 A

FIGYELMEZTETÉS:

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



9.7 Hangnyomás

Szabad hangtéren, az egységtől egy méter távolságra mérve, terhelés nélkül.

Egység mérete	LpA, dB ± 2	Egység mérete	LpA, dB ± 2
32-480	<70	80-320	70
40-420	<70	80-410	70
40-470	<70	80-500	78
40-600	71	80-520	71.5
40-720	<70	80-570	71.5
40-810	71	80-630	71.5
50-320	<70	100-110	<70
50-390	<70	100-150	<70
50-490	<70	100-280	71.5
50-590	71	100-370	72
50-720	70	100-400	72
50-800	70	100-430	72
50-900	75	125-100	<70
65-190	<70	125-140	<70
65-300	<70	125-180	<70
65-340	<70	125-270	<70
65-360	<70	125-340	<70
65-490	70	150-130	<70
65-610	70	150-210	<70
65-770	71.5	150-170	<70
80-210	<70	150-270	<70

9.8 A folyadékkal kapcsoltba kerülő anyagok

Szivattyútest anyaga	Lapátkerék anyaga	Azonosító kód	Állapot
Öntöttvas	Rozsdamentes acél	CS	Standard
	Öntöttvas	CC	
	Bronz	CB	Opcionális
	Rozsdamentes acél 1.4408	CN	
	Duplex	CR	

9.9 Mechanikus tömítés

Kiegyensúlyozatlan szimpla az EN 12756 alapján, K változat.

10 Ártalmatlanítás

10.1 Óvintézkedések



FIGYELMEZTETÉS:

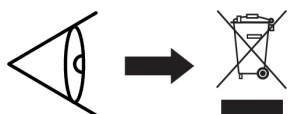
Az egységet a különböző típusú anyagok (acél, réz, műanyag stb.) azonosítására szakosodott, engedélyezett vállalatokon keresztül kell ártalmatlanítani.



FIGYELMEZTETÉS:

Tilos kenőfolyadékokat és más veszélyes anyagokat a környezetben elhelyezni.

10.2 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 szemeteszkuka 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 veszélyes anyagok újrahasználatát és/vagy újrahasznosítását.

Elektromos és elektronikus berendezések nem magánháztartásokból származó hulladékaik³: 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

11 Nyilatkozatok szakasz

Lásd a terméken található speciális jelölési nyilatkozatot.



EK Megfelelőségi nyilatkozat (Fordítás)

A Xylem Service Italia S.r.l., amelynek székhelye Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italy, ezennel kijelenti, hogy a termék

LNEEK... vagy LNEEX... vagy LNESK... vagy LNESX... vagy LNTEK... vagy LNTEX... vagy LNTSK... vagy LNTSX... elektromos szivattyú beépített, változtatható fordulatszámú meghajtással (EXM típusú elektromos motor), nyomástávadóval vagy -adókkal vagy nélküle/nélkülük és a hozzátartozó kábellel vagy kábelekkel (lásd a címkét a „Safety and Other Information - Biztonsági és egyéb információk” kézikönyv utolsó oldalán)

megfelel az alábbi európai irányelvek vonatkozó rendelkezéseinek

- 2006/42/EK Gépekre vonatkozó irányelvnek és módosításainak (II. MELLÉKLET - a műszaki adatlap összeállítására felhatalmazott természetes vagy jogi személy: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Öko-design 2009/125/EK irányelvnek és módosításainak, az 547/2012/EU rendeletnek és azt követő módosításainak (vízszivattyú), ha MEI jelölésű.

és műszaki szabványok

- EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2018, EN 61800-5-1:2007+ A1:2017+A11:2021
- EN 16480:2021.

További információk: az EXM szériájú motor integrált változtatható fordulatszámú meghajtással rendelkezik, 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.

Montecchio Maggiore, 23.03.2023

Peter Björnsson

Ugyvezeto

rev.00

EU Megfelelőségi nyilatkozat (78. sz.)

1. RED – rádiófrekvenciás berendezés: LNEEK, LNEEX, LNESK, LNESX, LNTEK, LNTEX, LNTSK, LNTSX (lásd a termék adattábláját)
RoHS- EEE egyedi azonosítás: LNE..K, LNE..X, LNT..K, LNT..X.
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:
LNEEK... vagy LNEEX... vagy LNESK... vagy LNESX... vagy LNTEK... vagy LNTEX... vagy LNTSK... vagy LNTSX... elektromos szivattyú beépített, változtatható fordulatszámú meghajtással (EXM típusú elektromos motor), nyomástávadóval vagy -adókkal vagy nélküle/nélkülük és a hozzátartozó kábellel vagy kábelekkkel.
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 a későbbi módosításai, beleértve a 2015/863/EU 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 61800-3:2004+A1:2012 (Kategória C2), EN IEC 61800-3:2018 (Kategória C2), EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019, EN 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-2:2019+ A1:2021, EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021, ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07), EN 62311:2008, EN IEC 62311:2020
 - EN IEC 63000:2018.
7. Bejelentett szervezet: - - -
8. RED – minden tartozék/alkatrész/szoftver: - - -
9. További információk:
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].

Aláírás az alábbi fél nevében:

Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 23.03.2023

Peter Björnsson

Ugyvezeto

rev.00



A Lowara a Xylem Inc. vagy egy leányvállalatának védjegye.

A Hydrovar a Xylem Inc. vagy egy leányvállalatának védjegye.

Az Apple, az Apple logó, az App Store és az iPhone az Apple Inc. védjegyei.

Az IOS® a Cisco Systems, Inc. és/vagy leányvállalatainak bejegyzett védjegye az Egyesült Államokban és más országokban, amelyet az Apple Inc. licence alapján használnak.

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

12 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, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

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



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

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2024 Xylem, Inc. Cod. 001088083HU rev.A ed.02/2024