

További telepítési, üzemeltetési és
karbantartási utasítások



e-NSCE, e-NSCS hydrovar X széria

Elektromos szivattyú integrált változtatható
fordulatszámú meghajtással

NSCEX, NSCEK

NSCSX, NSCSK

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	10
3	Termékleírás	11
3.1	Jellemzők	11
3.1.1	Használat emberi fogyasztásra szánt víz elosztóhálózatokban	11
3.1.2	Az alkatrészek nevei	12
3.2	Az egység adattáblája	14
3.3	A meghajtóval rendelkező motoregység adattáblája	15
3.4	Jóváhagyási jelölések	16
4	Telepítés	17
4.1	Óvintézkedések	17
4.2	Mechanikai telepítés	18
4.2.1	Telepítési terület	18
4.2.2	Megengedett pozíciók	18
4.2.3	Betonalapzattal szembeni követelmények	19
4.2.4	Rögzítés az alapzathoz	19
4.2.5	A rezgések csökkentése	19
4.3	Hidraulikus csatlakozás	19
4.3.1	A karimákra ható erők és nyomatékok	21
4.4	Az elektromos csatlakoztatással kapcsolatos irányelvek	22
4.5	A vezérlőpanellel kapcsolatos irányelvek	22
4.5.1	Biztosítékok és/vagy automatikus kapcsolók	23
4.5.2	Nagy érzékenységű differenciálkapcsoló (RCD)	23
4.6	A hajtással kapcsolatos irányelvek	24
4.6.1	Tápellátás csatlakozás	24
5	Használat és működés	26
5.1	Óvintézkedések	26

5.2	Feltöltés és telítés.....	27
5.3	Indítás	27
5.4	Manuális leállítás	29
6	Vezérlés	30
6.1	NSC..X hajtás kijelző.....	30
6.1.1	Grafikus kijelző	31
6.1.2	Paramétermenü, NSC..X	32
6.1.3	Üzemmódváltás, NSC..X	32
6.1.4	Hiba visszaállítása, NSC..X	33
6.2	NSC..K hajtás kijelző.....	33
6.2.1	Fő megjelenítés	35
6.2.2	Paramétermenü, NSC..K	35
6.2.3	Üzemmódváltás, NSC..K	36
6.2.4	Hiba visszaállítása, NSC..K	36
6.3	Xylem X alkalmazás.....	36
7	Karbantartás	38
7.1	Óvintézkedések.....	38
7.2	Karbantartás 4000 üzemóránként vagy évente	39
7.3	Karbantartás 10000 üzemóránként vagy 2 évente.....	39
7.4	Karbantartás 17500 üzemóránként vagy 5 évente.....	39
7.5	Hosszan tartó inaktivitási időszakok	39
7.6	A pótalkatrészek azonosítása	39
7.7	Meghúzási nyomatékok	40
8	Hibaelhárítás	41
8.1	Nem kapcsol be az egység	41
8.2	Kicsi vagy nincs hidraulikus teljesítmény	41
8.3	Aktiválódott a differenciál védőberendezés (RCD)	42
8.4	Az egység nem áll le az alapjel elérésekor	42
8.5	Az egység túlzott mértékű zajt és/vagy rezgéseket kelt	42
8.6	Szivárog az egység a mechanikus tömítésnél.....	42
8.7	Egységgel kapcsolatos hiba vagy riasztás	42
9	Műszaki adatok	43
9.1	Működési környezet.....	43
9.2	A folyadékkal kapcsoltba kerülő anyagok	43
9.3	Mechanikus tömítés	43
9.4	Az alkalmazás nyomás/hőmérséklet-határértékei	44
9.5	Indítások és leállítások maximális száma	45
9.6	Elektromos specifikációk	46
9.7	Rádiófrekvenciás jellemzők	46
9.8	A be- és kimenetek jellemzői.....	46
9.9	Hangnyomás.....	47
10	Ártalmatlanítás	48

10.1	Óvintézkedések.....	48
10.2	Elektromos és elektronikus berendezések hulladékai (EU/EGT).....	48
11	Nyilatkozatok szakaszt	49
12	Garancia.....	51

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
	Meleg folyadékok veszélye
	Veszély, nyomás alatti rendszer
	Robbanásveszélyes környezet kockázata
	Ionizáló sugárzás veszélye
	Veszély, felfüggesztett terhek
	Mágneses veszély
	Ne tegye ki közvetlen napfénynek
	Ne tegye ki hónak vagy esőnek
	Ne használjon gyúlékony folyadékokat
	Ne használjon korrozív folyadékokat

Szimbólum	Leírás
	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.

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.

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.

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.

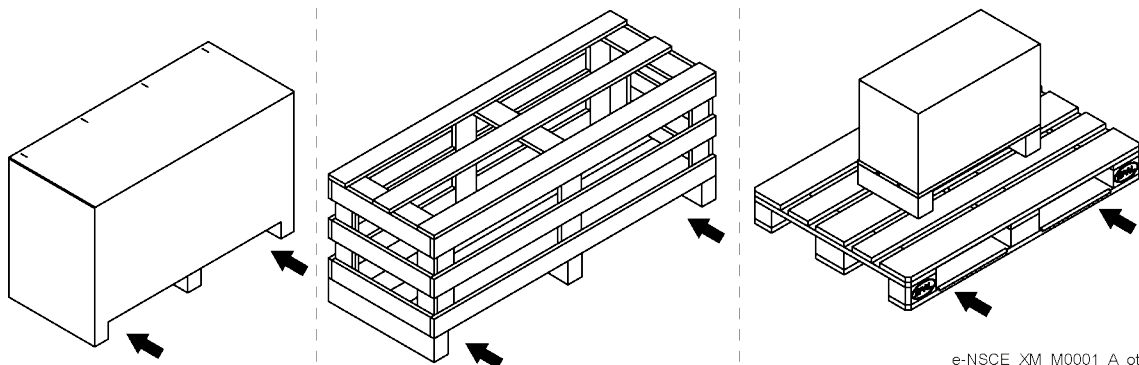


FIGYELMEZTETÉS:

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 villástargonccal történő kezelése

Az ábra a csomagolás típusait és az emelési pontokat ismerteti.



2.2.2 Emelés daruval



FIGYELMEZTETÉS:

Használjon a hatályos előírásoknak megfelelő és az adott használatra alkalmas hevederrudakat, köteleket, bilincseket és gyűrűcsavarokat!

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.

Az ábra az egység hevederekkel történő felszerelését és felemelését ismerteti.



1. Rögzítse hozzá a hevederrudat a daruhoz.
2. Rögzítsen 2 hevederrúdkötelet a motor két gyűrűscsavarjához.
3. Rögzítsen 2 további kötelet a szívóoldali perem nyílásaihoz.
4. Emelje meg a hevederrudat, és feszítse meg a köteleket anélkül, hogy felemelné az egységet.
5. Lassan emelje fel és mozdítsa el az egységet.
6. Lassan helyezze le az egységet
7. Oldja ki a köteleket.

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:

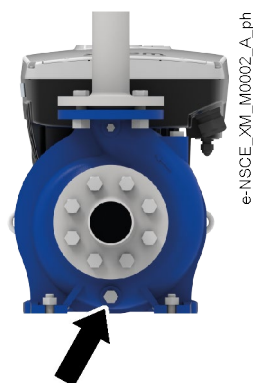
Védje az egységet az ütésektől.

- Legfeljebb 5,5 kW teljesítményű motorokkal szerelt egységek: ne helyezzen egymásra kettőnél többet az eredeti csomagolásban
- 5,5 kW-nál nagyobb teljesítményű motorok: ne helyezze egymásra az egységeket.

Az egység hosszan tartó tárolása

A leírt műveletekre hideg hőmérsékleti viszonyok között van szükség.

1. Üritse ki az egységet a leeresztő dugó eltávolításával; lásd az alábbi ábrát. Ellenkező esetben az egységben maradó folyadék káros hatást gyakorolhat annak állapotára és teljesítményére.



2. Szorítsa meg a sapkát.
Meghúzási nyomaték a szivattyútest anyagának megfelelően, $\pm 25\%$:
 - Rozsdamentes acél vagy Duplex nemesacél $\rightarrow 30 \text{ Nm}$ (266 lbf-in)
 - Öntöttvas $\rightarrow 40 \text{ Nm}$ (354 lbf-in)
3. Kövesse a csomagolt egység tárolására vonatkozó utasításokat.

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

3 Termékleírás

3.1 Jellemzők

A termék (a továbbiakban: „egység”) egyfokozatú centrifugális elektromos szivattyú axiális szívással, radiális kifolyással és vízszintes tengellyel, amely elektronikus, integrált, változtatható fordulatszámú meghajtással rendelkezik (HVX vagy HVX+ a verziótól függően).

A modellek megnevezése

Modell	Leírás
NSCEX, NSCEK	Zárt csatlósú berendezés, közel kapcsolva a motortengely toldatához közvetlenül rögzített lapátkerékkel
NSCSX, NSCSK	Zárt csatlósú berendezés, a motortengely toldatához közvetlenül rögzített merev tengelykapcsolóval

Rendeltetésszerű használat

- Vízellátás és vízkezelés
- Forró víz hűtése és ellátása gyárakban és polgári rendszerekben
- Öntöző és tűzvédelmi permetező rendszerek
- Fűtőrendszerek

A választható anyagok további felhasználási lehetőségei:

- Távoli fűtés
- Általános ipari felhasználás.

Tartsa be az üzemi határértékeket; lásd: **Műszaki adatok**.



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.

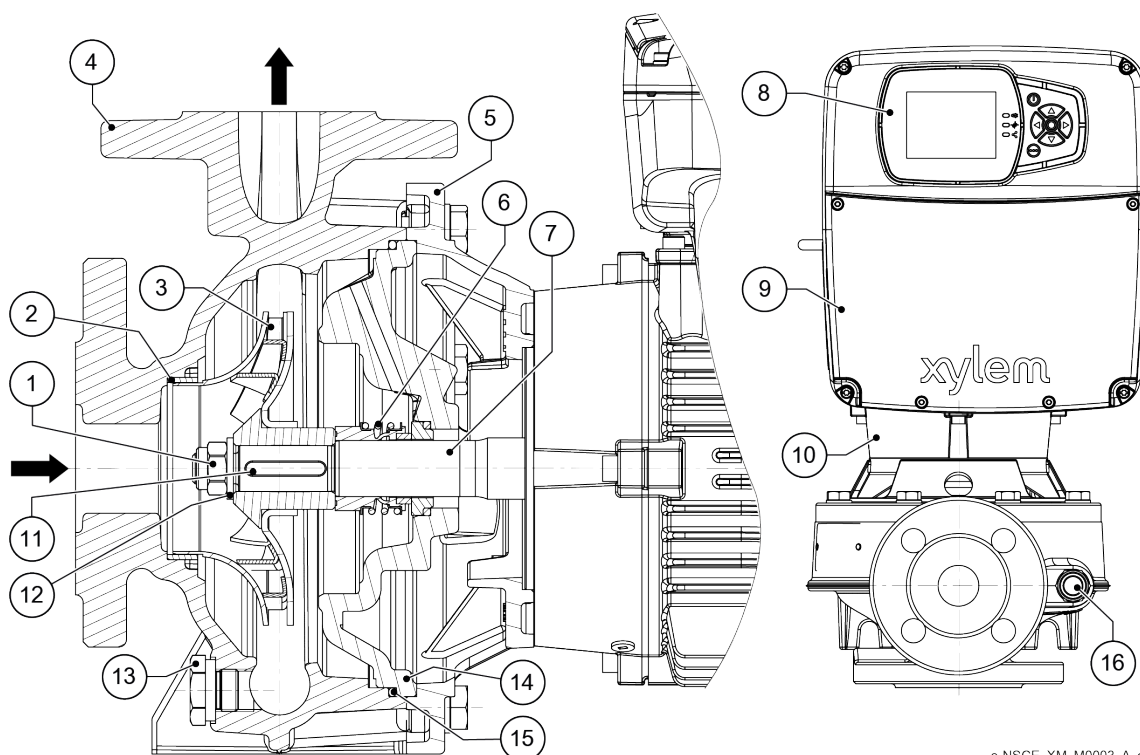


FIGYELMEZTETÉS:

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

3.1.2 Az alkatrészek nevei

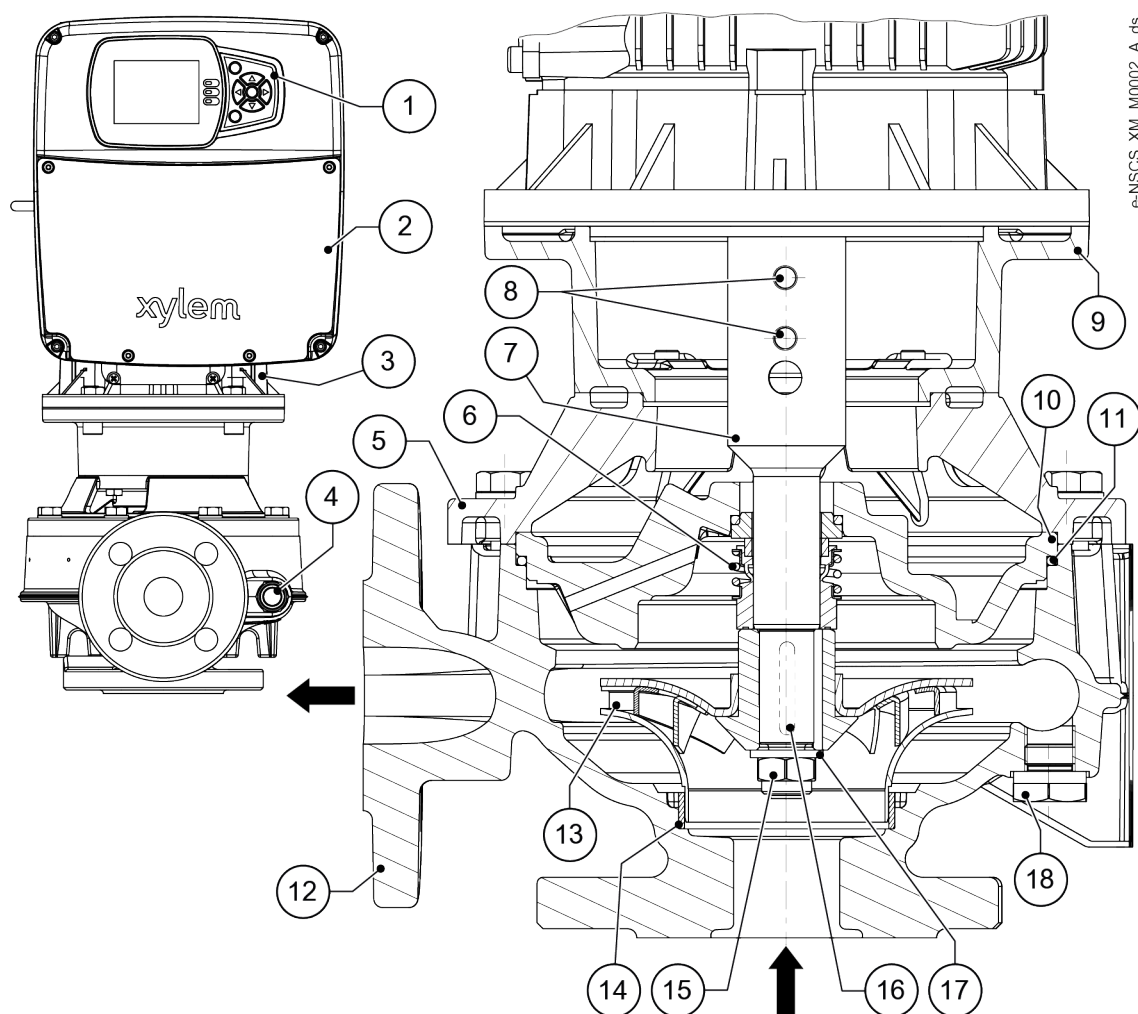
e-NSCE



e-NSCE_XM_M0003_A_ds

1. Járókerék záróánya
2. Kopógyűrű
3. Járókerék
4. Szivattyútest
5. Szivattyúkarima
6. Mechanikus tömítés
7. Tengely
8. Meghajtóegység kijelzője
9. Meghajtóegység
10. Motor
11. Járókerék kulcs
12. Alátét
13. Lereresztő dugó
14. Tömítés ház
15. O-gyűrű
16. Feltöltő dugó

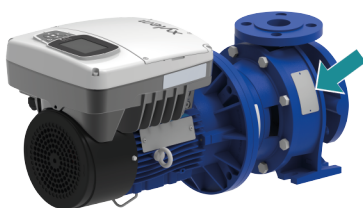
e-NSCS



e-NSCS_XM_M0002_A_05

1. Meghajtóegység kijelzője
2. Meghajtóegység
3. Motor
4. Feltöltő dugó
5. Szivattyúkarima
6. Mechanikus tömítés
7. Kapcsolószerkezet
8. Csatlakozórögzítő gyűrűs csavarok
9. Motor adapter
10. Tömítés ház
11. O-gyűrű
12. Szivattyútest
13. Járókerék
14. Kopógyűrű
15. Járókerék záróanya
16. Járókerék kulcs
17. Alátét
18. Lereresztő dugó

3.2 Az egység adattáblája



1	2	3	4	5	6	7	8
TYPE	PN	kPa	S/N	Code			
t max °C	t min °C	øF mm	øT mm				
Q m3/h	H m	n max 1/min	P2 kW	øF MEI 2900rpm ≥	øT ηp%		
kg							
9	10	11	12	13	14		

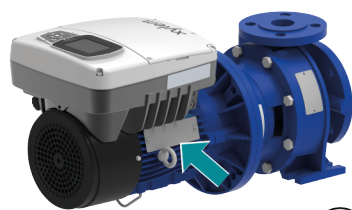
1. Azonosítókód
2. Maximális üzemi nyomás
3. Maximális üzemi folyadék hőmérséklet
4. Minimális üzemi folyadék hőmérséklet
5. Névleges járókerék-átmérő
6. Lapátkerék átmérője (csak vágott lapátkerekek)
7. Sorozatszám + gyártási időpont
8. Termékkód
9. Tömeg
10. Szállítási teljesítmény-tartomány
11. Felfolyási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

Azonosítókód

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

1. Sorozat neve
2. Zárt csatlósú egység [E] merev tengellyel [S] az alapzaton [F] vagy távtartó tengelykapcsolóval ellátott alapzaton [C]
3. Hydrovar X+ [X] vagy hydrovar X [K]
4. A nyomócső átmérője mm-ben
5. A lapát névleges átmérője mm-ben
6. Motor névleges teljesítménye kWx10 értékben
7. Magas [2] vagy alacsony [4] sebesség
8. Tápellátás feszültsége: 3~ 200-240 V (50/60 Hz) [03] vagy 3~ 380-480 V (50/60 Hz) [04]
9. Öntöttvas [C], gömbgrafitos öntöttvas [D], 1.4408 szabvány szerinti rozsdamentes acél [N] vagy 1.4517 szabvány szerinti Duplex nemesacél [R] szivattyútest
10. Öntöttvas [C], rozsdamentes acél [S], bronz [B], 1.4408 szabvány szerinti rozsdamentes acél [N] vagy 1.4517 szabvány szerinti Duplex nemesacél [R] lapátkerék
11. Mechanikus tömítés és elasztomerek; lásd a műszaki katalógust az anyagválasztékért

3.3 A meghajtóval rendelkező motoregység adattáblája



e-NSCS_XM_M0004_A_sc

The data plate contains the following fields and icons:

- 1: QR code (Azonosítókód)
- 2: Type (Névleges kimeneti értékek)
- 3: Code (Termékkód)
- 4: S/N (Márkák)
- 5: PDS Eff. 400V (Egység hatékonysága teljes terhelés esetén)
- 6: 4/4 (Egység hatékonysága teljes terhelés esetén)
- 7: Vn, fn, I4/4, PF (Névleges bemeneti értékek)
- 8: IP (IP védetség fokozat)
- 9: ENC (NEMA készülék háztípus)
- 10: DV155-J (Egység tömege)
- 11: Tamb (Szobahőmérséklet-tartomány)
- 12: S1 - Continuous (Csapágy modellje)
- 13: SF (Szerviztényező)
- 14: Branch fuse max (Védőbiztosítók max. kapacitása)

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

Azonosítókód

E	X	M	1	3	2	B	1	4			S	3	/	4	.	1	1	0	C	H	2				

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 vagy HPx10 értékben
8. Meghajtás 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]

3.4 Jóváhagyási jelölések

Az elektromos biztonsági jóváhagyási jelölései kizárólag az elektromos szivattyúra vonatkoznak.

4 Telepítés

4.1 Óvintézkedések

Általános jellegű óvintézkedések

Mielőtt elkezdené a munkát, győződjön meg róla, hogy elolvasta és megértette a(z) **Bevezető és biztonság** részben feltüntetett összes biztonsági utasítást.



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 tápegységekhez történő csatlakoztatásakor szigorúan tartsa be a hatályos előírásokat.

Ha az egységet nyilvános vagy magán vízvezeték-rendszerhez kívánják csatlakoztatni, tekintse át a következőt: **Használat emberi fogyasztásra szánt víz elosztóhálózatokban.**



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 a frekvenciának meg kell egyeznie a meghajtóval ellátott 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

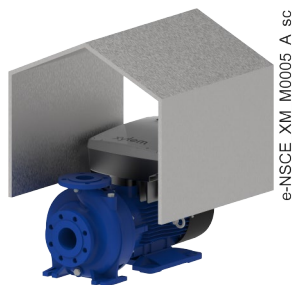
Telepítsen megfelelő rendszereket a közvetett érintkezés elleni védelem biztosítása érdekében, hogy megakadályozza a halálos áramütéseket.

4.2 Mechanikai telepítés

Az egységet olyan beton- vagy fémalapzatra telepítse, amely elég erős ahhoz, hogy állandó jellegű és merev alátámasztást nyújtson.

4.2.1 Telepítési terület

1. Kövesse az itt található utasításokat: **Működési környezet.**
 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.
- Az ábra a lefedettségre mutat egy példát.



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.

4.2.2 Megengedett pozíciók

Telepítse az egységet függőleges helyzetben. Egyéb pozíciók esetében forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz.

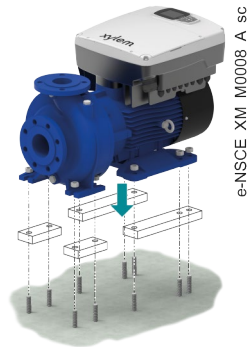
4.2.3 Betonlapzattal szembeni követelmények

- A betonnak C12/15 nyomószilárdságúnak kell lennie, és meg kell felelnie az EN 206-1 szabvány szerinti XC1 expozíciós osztály követelményeinek.
- Az alapzat tömegének az egység tömegéhez képest 1,5-szeresnek vagy annál nagyobbaknak kell lennie (amennyiben halkabb működés szükséges, az egység tömegéhez képest 5-szörösnek vagy annál nagyobbaknak).
- A felületnek amennyire lehetséges síknak és vízszintesnek kell lennie.

4.2.4 Rögzítés az alapzathoz

1. A modelltől függően, ahol szükséges, szerelje be az egység lábainak távtartóit: lásd a műszaki katalógusban.
2. Helyezze az egységet az alapzatra.
3. Szintezze a készüléket egy vízmértékkel a nyomócsatlakozáson.
Maximális megengedett tűrés: 0,2 mm/m (0,0024 in/ft).
4. Igazítsa hozzá a szívó- és nyomócsatlakozásokat a megfelelő csővezetékhez.
5. Rögzítse az egységet csavarokkal:
 - Megfelelő
 - Megfelel a tartóanyagnak és az alkalmazási körülményeknek

Az ábra az alapzathoz távtartókkal (tartozék) rögzített egységre mutat egy példát.



4.2.5 A rezgések csökkentése

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

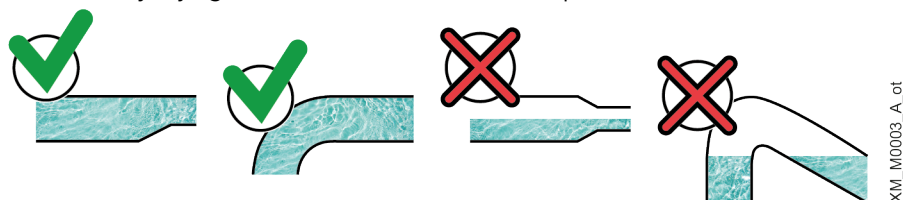
4.3 Hidraulikus csatlakozás

Irányelvek

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 vezetékrendszert 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.

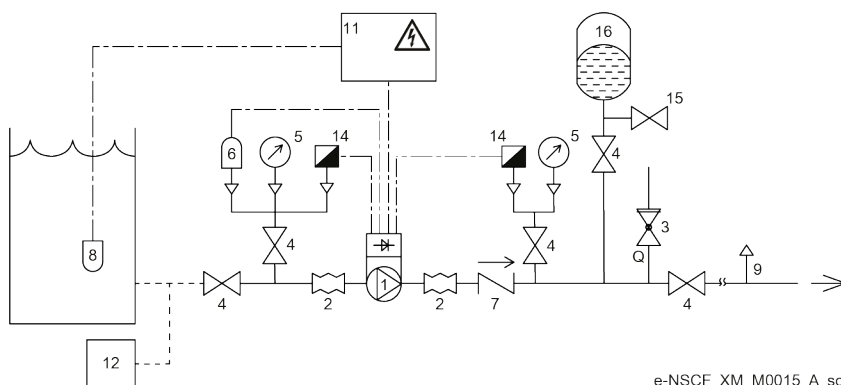
6. Az áramlási ellenállás csökkentése érdekében, a szívóoldali csövet a következők szerint kell kialakítani:

- Amennyire csak lehet rövid és egyenes
- Az egységhez csatlakoztatott szakasz esetében egyenes és szűkületek nélküli, a hossza legalább hatszorosa a szivattyúbemenet átmérőjének.
- Szélesebb, mint a szivattyú bemenete; ha szükséges, telepítsen excentrikus szűkítőt, amely a felső részen vízszintes
- Kanyarulatok nélkül; ha ez nem kerülhető el, akkor a lehető legnagyobb sugarú kanyarulatokkal
- Csapdák és „hattyúnyakak” nélkül
- Alacsony fajlagos áramlási ellenállású szelepekkel.

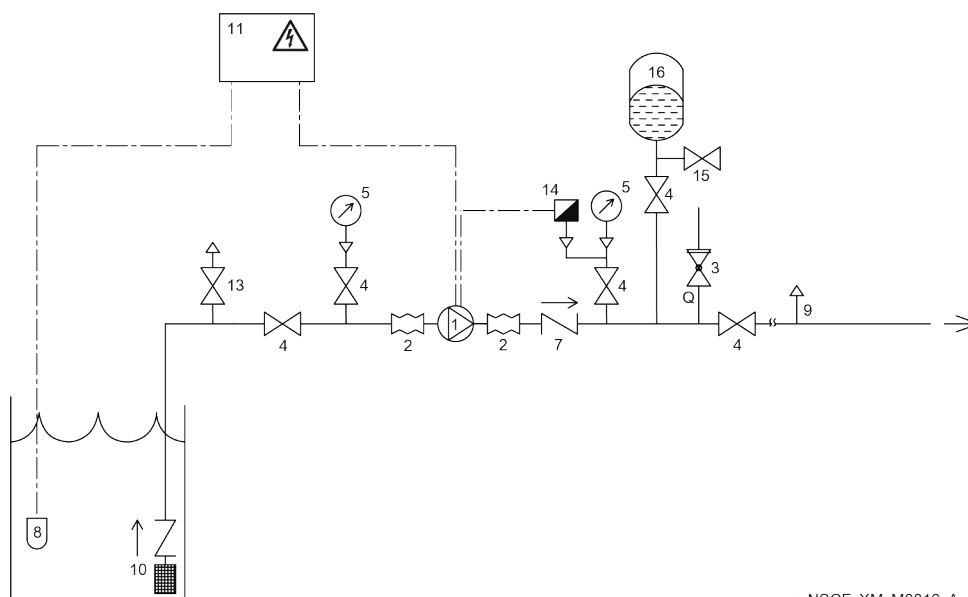


7. Szereljen visszacsapószelepet a nyomóoldalra, hogy megakadályozza a szivattyúegységbe, amikor álló helyzetben van.
8. Telepítsen nyomásmérőt (vagy vákuumos nyomásmérőt, szívó-emelő telepítés esetén) a szívóoldalra, és nyomásmérőt a nyomóoldalra a szivattyúegység aktuális üzemi nyomásának ellenőrzése 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. Ha az egység nyomásfokozó rendszert használ, táglási tartályt kell felszerelni a nyomóoldalon.
11. A szívóoldalon, telepítsen folyadékhiányt megakadályozó berendezést (úszót vagy szondákat) vagy minimális nyomás berendezést.
12. Merítse bele kellő mértékben a szívócső végét a folyadékba, hogy elkerülje a levegő szívóörvényen keresztüli behatolását akkor, amikor a folyadék szintje a minimum szintre csökkent
13. Szívó-emelő telepítés esetén a szívócsőnek az egység irányába növekvő mértékben, 2%-ot meghaladóan lejtjenie kell; a légbuborékok elkerülése érdekében; telepítse továbbá a következőket:
- Teljes mértékű (teljes szakaszra kiterjedő) nyitást garantáló visszacsapó lábszelepet;
 - Feltöltéssel kapcsolatos olyan elzárószelepet, amely megkönnyíti a levegő eltávolítását és a feltöltést.

Telepítési diagramok



1. ábra: Pozitív szívómagasság telepítés



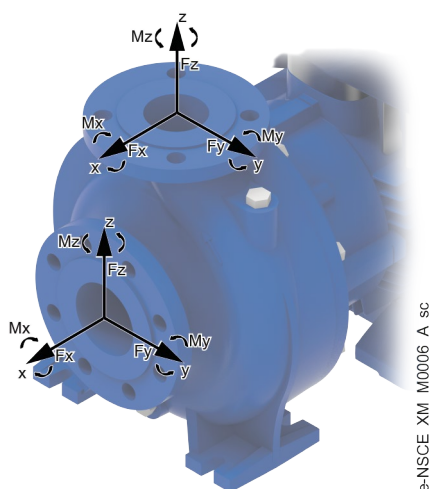
e-NSCF_XM_M0016_A_sc

2. ábra: Szívó-emelő telepítés

1. Elektromos szivattyú hajtással
2. Rezgésálló csatlakozás
3. Túlnyomásos biztonsági elzárószelep
4. Elzáró szelep
5. Nyomásmérő vagy vákuumos nyomásmérő
6. Minimális nyomáskapcsoló
7. Ellenőrző szelep
8. Elektromos érzékelők vagy úszó
9. Automatikus nyomáscsökkentő szelep
10. Visszacsapó lábszelep szűrővel
11. Elektromos panel
12. Túlnyomásos kör
13. Feltöltéssel kapcsolatos elzárószelep
14. Nyomásérzékelő
15. Leeresztő csap
16. Tárgulási tartály

4.3.1 A karimákra ható erők és nyomatékok

A táblázatokban azok a maximális erők és forgatónyomatékok szerepelnek, amelyeket a csővezetékrendszer az egység peremeire gyakorolhat a szivattyútest anyagától függően.



e-NSCE_XM_M0006_A_sc

1. táblázat: EN-GJL-250 / EN-GJS-400 öntöttvas szivattyútest

Rendszerméret	Szívóoldal							Nyomó oldal						
	DN, mm	Max. erő, N			Max. forgatónyomatékok, Nm			DN, mm	Max. erő, N			Max. forgatónyomatékok, Nm		
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
32-...	50	580	530	480	490	350	405	32	320	300	370	385	265	300
40-...	65	740	650	600	525	385	420	40	390	350	440	455	315	370
50-...	65	740	650	600	525	385	420	50	530	480	580	490	350	405
65-...	80	880	790	720	560	405	455	65	650	600	740	525	385	420
80-...	100	1180	1050	950	615	440	510	80	790	720	880	560	405	455
100-...	125	1390	1250	1120	735	525	665	100	1050	950	1180	615	440	510
125-...	150	1750	1580	1420	875	615	720	125	1250	1120	1390	735	525	665
150-...	200	2350	2100	1890	1140	805	930	150	1580	1420	1750	875	615	720

2. táblázat: Rozsdamentes acél (1.4408) vagy Duplex nemesacél (1.4517) szivattyútest

Rendszerméret	Szívóoldal							Nyomó oldal						
	DN, mm	Max. erő, N			Max. forgatónyomatékok, Nm			DN, mm	Max. erő, N			Max. forgatónyomatékok, Nm		
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
50-...	65	1470	1300	1190	770	840	1550	50	1050	950	1160	980	700	805
65-...	80	1750	1580	1440	805	910	1655	65	1300	1190	1470	1050	770	840
80-...	100	2350	2100	1890	875	1015	1820	80	1580	1440	1750	1120	805	910
100-...	125	2770	2490	2240	1050	1330	2245	100	2100	1890	2350	1230	880	1020
125-...	150	3500	3150	2840	1225	1435	2575	125	2490	2240	2770	1470	1050	1330
150-...	200	4690	4200	3780	1610	1855	3350	150	3150	2840	3500	1750	1225	1435

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.

- Szerelje fel egy szárazonfutás elleni olyan védelmi rendszert, amelyhez nyomáskapcsolót vagy úszót, szondákat vagy más megfelelő eszközöket csatlakoztathat.
- Csatlakoztassa elektronikusan a vezérlőpanelhez a rendszerbe már beépített alacsony nyomású vagy folyadékhiba elleni védőberendezéseket (nyomáskapcsoló, úszók vagy szondák).

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 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.

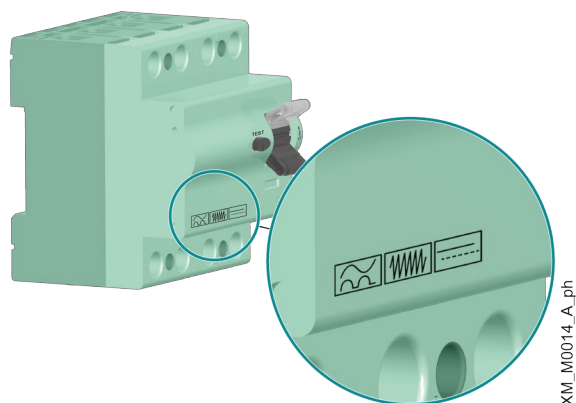
4.5.2 Nagy érzékenységű differenciálkapcsoló (RCD)

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 váltakozó vagy egyenáram érzékelésére, és az alábbi 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 tranzienst feszültségét.

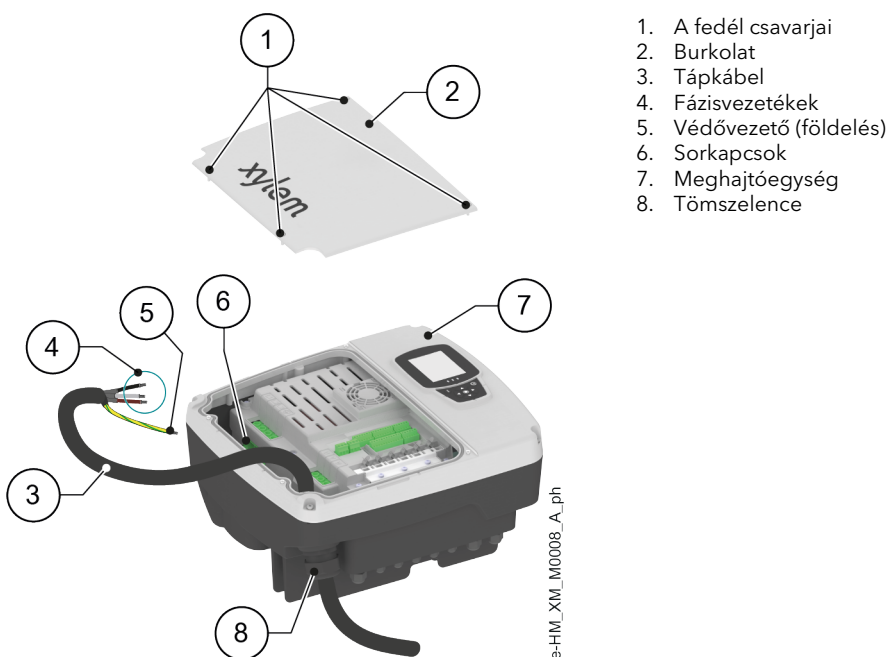


4.6 A hajtással kapcsolatos irányelvek

4.6.1 Tápellátás csatlakozás

MEGJEGYZÉS:

A kábel keresztmetszete feleljen meg az egység névleges áramerősségének. A kábel kiválasztásakor tartsa be a helyi és országos előírásokat.



1. Távolítsa el a fedelet, és vegye figyelembe a bent található kapcsolási rajzokat.
2. Állapítsa meg a meghajtó méretét; lásd: **A meghajtóval rendelkező motoregység adattáblája**.
3. Illessze be a tápkábelt a tápellátás tömszelencéjébe:

Meghajtóegység mérete	Tömszelence típusa
B	M20
C	M25
D	M40

4. 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.

5. Húzza meg a tömszelencét.

Meghúzási nyomaték:

- M20 → 6 Nm (53 lbf·in)
- M25 → 7 Nm (71 lbf·in)
- M40 → 12 Nm (106 lbf·in).

6. Szerelje fel a fedelet, és húzza meg a csavarokat.

Meghúzási nyomaték: 3 Nm (27 lbf·in) ± 15%.

Kábel bemeneti jellemzői

A meghajtó méretének megállapításához lásd: **A meghajtóval rendelkező motoregység.**

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

A meghajtó méretének megállapításához lásd: **A meghajtóval rendelkező motoregység.**

Meghajtóegység 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	

5 Használat és működés

5.1 Óvintézkedések



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:

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

MEGJEGYZÉS:

Tilos az egységet zárt elzárószelepekkel működtetni.

MEGJEGYZÉS:

Tilos az egységet kavitáció esetén használni

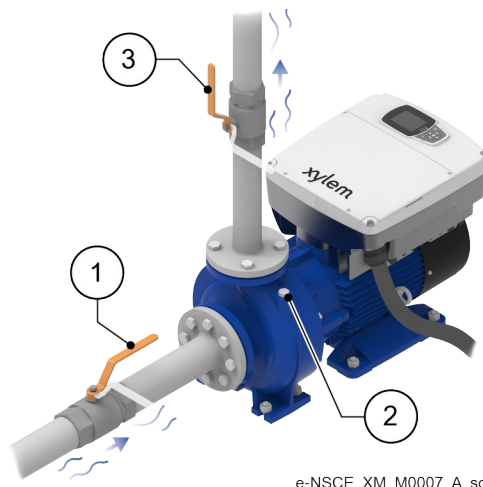
MEGJEGYZÉS:

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



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

e-NSCE_XM_M0007_A_sc

Pozitív szívómagasság telepítés

1. Zárja el mindkét elzárószelepet.
2. Lazítsa meg a betöltő sapkát.
3. Lassan nyissa meg a szívószelepet, amíg a folyadék rendszeresen el nem távozik a nyíláson keresztül; szükség esetén lazítsa meg még jobban a sapkát.
4. Szorítsa meg a sapkát.
5. Nyissa ki lassan és teljesen az elzárószelepeket.

Szívó-emelő telepítés

1. Nyissa meg az elzárószelepet és zárja el a nyomószelepet.
2. Ha be van szerelve, részben nyissa ki a töltőszelepet; lásd: **Hidraulikus csatlakozás**.
3. Távolítsa el a betöltő sapkát.
4. Töltse fel az egységet és a szívócsövet a töltőnyíláson keresztül.
5. A töltőszelep további kinyitásával engedje ki a bent lévő levegőt.
6. Zárja le a dugót.
7. Zárja el a töltőszelepet.
8. Lassan és teljes mértékben nyissa meg a szelepet a nyomóoldalon.

5.3 Indítás

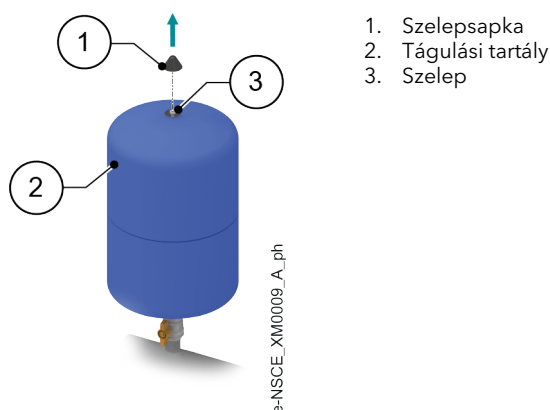
MEGJEGYZÉS:

Tilos az egységet a nyomó oldali elzárószelep zárt helyzetében vagy nulla áramlási sebességnél működtetni: ez a folyadék felmelegedését és az egység károsodását idézheti elő.

MEGJEGYZÉS:

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

Ellenőrizze a tágulási tartály előtöltését.



1. Ellenőrizze, hogy a rendszer nyomása nulla-e, hogy az ne befolyásolhassa a nyomásmérő leolvasását.
2. Csavarja le a sapkát.
3. Helyezze a nyomásmérőt a szelepre, és ellenőrizze a nyomást.
Előtöltési nyomás = P START - 0,3 bar.
4. Távolítsa el a nyomásmérőt és csavarja be a kupakot.

Az egység előkészítése

1. Ellenőrizze a csatlakozást a START/STOP és a GND bemenetek között a kapcsolótáblán.
2. Ellenőrizze, hogy megfelelően elvégezték-e az összes, **Feltöltés és telítés** részben feltüntetett műveletet.
3. Zárja el gyakorlatilag teljes mértékben a nyomóoldali elzárószelepet.
4. Nyissa meg teljes mértékben a szívóoldali elzárószelepet.

Indítás

1. Indítsa el az egységet a meghajtó kijelzőjén lévő főkapcsoló megnyomásával.
Megjegyzés: Ha az 1.0.45 Automatikus indítás paraméter
 - „Igen” (NSC..X panel) vagy
 - „Igen” (NSC..K panel) értékre van konfigurálva,a következő indításkor nem szükséges újra megnyomni a főkapcsolót.
2. Fokozatosan nyissa meg a nyomóoldali elzárószelepet félig nyitott helyzetig.
3. Várjon néhány percet, majd nyissa meg teljes mértékben a nyomóoldali elzárószelepet.
4. Az egység működésekor lehetőség van a következők módosítására:
 - elágazási alapjel, a második képernyőre lépve (NSC..X panel)
 - vezérlő alapjel, a FEL és LE gombok használatával (NSC..K panel).

Végso ellenőrzések

Az indítási folyamat után ellenőrizze a következőket a szivattyúegység működése közben:

- Nincs folyadékszivárgás az egységből vagy a csővezetékekből
- Az egység maximális nyomása a nyomóoldalon, amelyet a rendelkezésre álló szívónyomás határoz meg, nem haladhatja meg a maximális nyomást (PN)
- A hajtás kijelzőn megjelenő nyomás megegyezik a nyomóoldali nyomásmérőn látható értékkel
- Nincsenek nemkívánatos zajok vagy rezgések
- Nulla szállítási teljesítmény esetén az egység automatikusan leáll
- Nem alakulnak ki örvények a szívócső végén, a visszacsapó lábszelepnél (szívó-emelő telepítés)
- A folyadékhiányt megakadályozó berendezések (úszók vagy szondák) vagy minimális nyomás berendezés megfelelően működik.

MEGJEGYZÉS:

Ha az egységek nem biztosítják a szükséges nyomást, ismételje meg a **Feltöltés és telítés** című részben ismertetett műveletet.



FIGYELMEZTETÉS:

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

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 tervezett engedélyező érintkező megnyitásával, ha van ilyen.

6 Vezérlés

Bevezető



VESZÉLY: Áramütés veszélye

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



FIGYELMEZTETÉS: Meleg felületek veszély

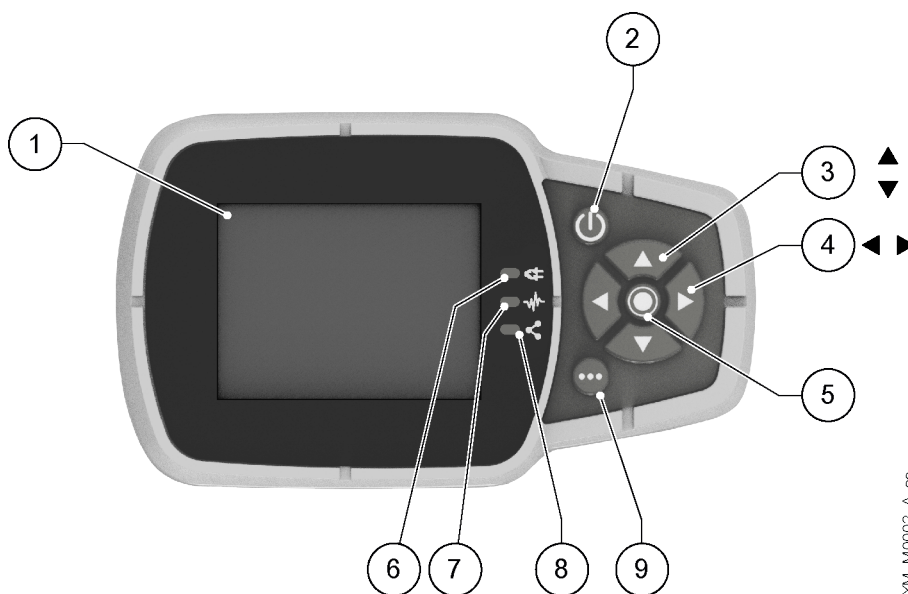
Csak a meghajtókijelző gombjait érintse meg. Ügyeljen az egység által leadott magas hőmérsékletre.

Modelltől függően vegye figyelembe az alábbi bekezdésekben található utasításokat:

- e-NSCE és e-NSCS hydrovar X+, NSC..X hajtás kijelző.
- e-NSCE és e-NSCS hydrovar X, NSC..K hajtás kijelző.

A programozási utasítások a Programozás kézikönyvben találhatók.

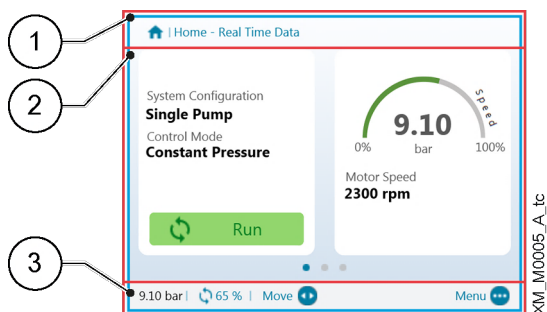
6.1 NSC..X hajtás kijelző



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).

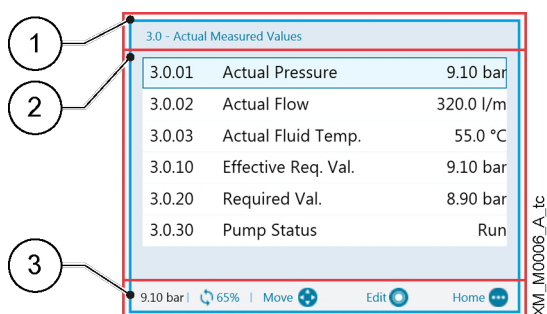
Pozíciószám	Név	Funkció
5	Küldés gomb	- Menüszintek közötti továbblépés - Paraméter kiválasztásának megerősítése - Paraméter értékének megerősítése.
6	Az egység bekapcsolását jelző LED	Az egység bekapcsolását jelzi
7	Az egység állapotjelző LED-je	A következőket jelzi: - A motor nincs bekapcsolva (nem 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 következőket 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 keresztül kezeléshez rendelkezésre álló gombok találhatók.

6.1.2 Paramétermenü, NSC..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 menüszinthez tartozó paraméterek esetében. Egy szinttel történő előrelépéshez vagy az érték módosításához nyomja meg a Küldés vagy a JOBBRA nyílbillentyűt.
3	Alsó sáv	A következőket jeleníti meg: • A bal oldalon a lényeges működési információk, például a tényleges beállítási érték és az egység működési sebességének százalékos értéke láthatók • A jobb oldalon a főképernyőn keresztüli kezeléshez rendelkezésre álló gombok találhatók.

A menü 3 szintre oszlik:

- Főmenü
- Almenü
- Paraméterek.

Paraméter megjelenítéséhez vagy módosításához:

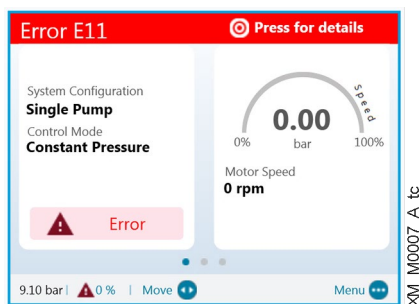
1. Nyomja meg a funkciógombot a főképernyőn.
2. Adja meg a jelszót a nyílbillentyűkkel.
3. Nyomja meg a Küldés gombot.
Megjegyzés: 10 percnyi tétlenséget követően a jelszót újra meg kell adni.
4. Nyomja meg a JOBBRA nyílbillentyűt vagy a Küldés gombot a szintek közötti előrehaladáshoz, vagy a BALRA nyilat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

6.1.3 Üzemmódváltás, NSC..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 a Hajtás és programozási kézikönyvet a paraméter kódok és az azokhoz tartozó funkciók közötti társításért.

6.1.4 Hiba visszaállítása, NSC..X

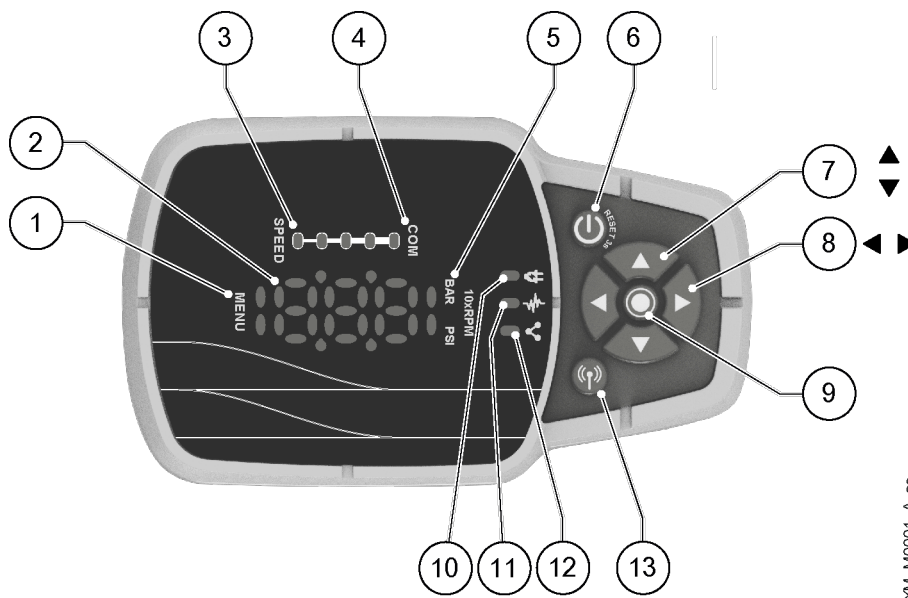


Hiba esetén az egység automatikusan többször is megkísérli újraindítani magát, amennyiben az megengedett: sikertelen kísérletek esetén az egység leáll és a kijelzőn megjelenik a hibakód.

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

6.2 NSC..K hajtás kijelző



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 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

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, NSC..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 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.

6.2.3 Üzemmódváltás, NSC..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 a Hajtás és programozási kézikönyvet a paraméter kódok és az azokhoz tartozó funkciók közötti társításért.

6.2.4 Hiba visszaállítása, NSC..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

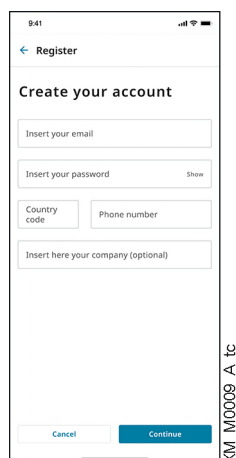
1. Töltse le a Xylem X alkalmazást mobil eszközére az App Store¹ vagy a Google Play² áruházból a QR-kód beolvasásával:



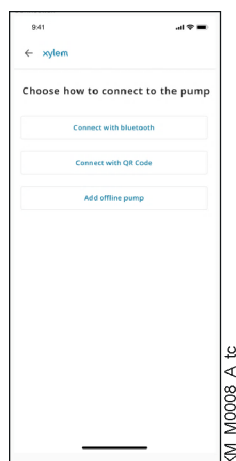
¹ A 11.0 és újabb verziójú iOS® operációs rendszerekkel kompatibilis

² A 8.0 és újabb verziójú Android operációs rendszerekkel kompatibilis

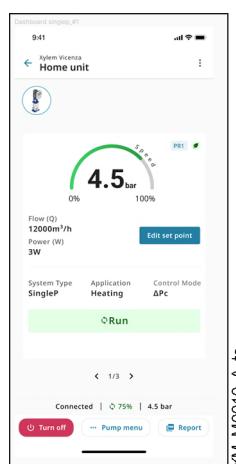
2. Végezze el a regisztrációt.



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

Mielőtt elkezdené a munkát, győződjön meg róla, hogy elolvasta és megértette a(z) **Bevezető és biztonság** részben feltüntetett összes biztonsági utasítást.



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.

7.2 Karbantartás 4000 üzemóránként vagy évente

A két határérték egyikének elérésekor végezze el a karbantartást.

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.

Karbantartás a készülék kikapcsolt és a tápellátásról leválasztott állapotában

1. Ellenőrizze:
 - A tápkábel sértetlenségét
 - Csak a „D” méretű meghajtók esetében: 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.
 - Az összes csavar meghúzását
 - A tágulási tartály előtöltéséhez lásd a következő részben található utasításokat: **Indítás**.
2. Tisztítsa meg:
 - A ventilátor fedelét
 - A hajtással kapcsolatos elosztót
 - Az állórész házát
 és ellenőrizze a hűtőventilátor állapotát.

7.3 Karbantartás 10000 üzemóránként vagy 2 évente

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

7.4 Karbantartás 17500 üzemóránként vagy 5 évente

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

7.5 Hosszan tartó inaktivitási időszakok

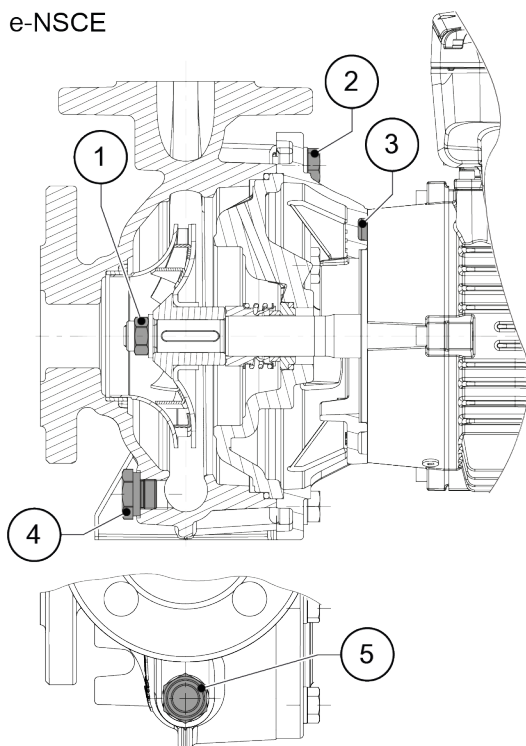
1. Zárja el a szívó- és nyomóoldali elzárószelepeket.
2. Kövesse az itt található utasításokat: **Tárolás**.
3. Az egység elindítása előtt ellenőrizze az elektromos vezetékek csatlakozásainak állapotát az egységen és a vezérlőpulton.
4. Indítsa el az egységet a(z) **Indítás** részben feltüntetett utasítások szerint.

7.6 A pótalkatrészek azonosítása

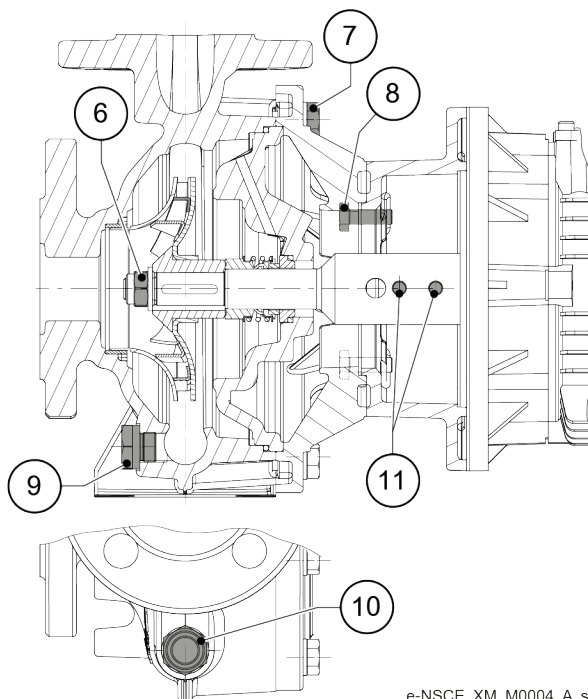
Azonosítsa a pótalkatrészeket közvetlenül a termékkódokkal a spark.xylem.com. További műszaki információkkal kapcsolatban forduljon a Xylemhez vagy a hivatalos forgalmazóhoz.

7.7 Meghúzási nyomatékok

e-NSCE



e-NSCS



e-NSCE_XM_M0004_A_sc

Pozíciószám	Csavar	Nyomaték, Nm (lbf-in)
1	M12	45 (398) $\pm$ 15%
2	M10X25	32 (283) $\pm$ 15%
	M10X30	40 (354) $\pm$ 15%
	M12	60 (531) $\pm$ 15%
	M12	60 (531) $\pm$ 15%
3	M8	15 (133) $\pm$ 15%
	M10	32 (283) $\pm$ 15%
	M12	45 (398) $\pm$ 15%
4 és 5	M16	40 (354) $\pm$ 25%
6	M12	45 (398) $\pm$ 15%
	M16	110 (974) $\pm$ 15%
	M24	200 (1770) $\pm$ 15%
7	M10	40 (354) $\pm$ 15%
	M12, acélon	50 (443) $\pm$ 15%
	M12, öntöttvason	60 (531) $\pm$ 15%
8	M8	15 (133) $\pm$ 15%
	M10	32 (283) $\pm$ 15%
	M12	45 (398) $\pm$ 15%
9 és 10	M16, öntöttvason	40 (354) $\pm$ 25%
	M16, rozsdamentes acélon vagy Duplex nemesacélon	30 (266) $\pm$ 25%
11	M8	13 (115) $\pm$ 15%
	M10	28 (248) $\pm$ 15%

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 • Növelje meg a folyadékszintet a tartályban, 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 szelepet: • Visszacsapó szelep és/vagy • alsó szelep
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
Nem megfelelők 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 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

8.4 Az egység nem áll le az alapjel elérésekor

Ok	Megoldás
Teljes mértékben vagy részben eltömődött a visszacsapószelep a nyomóoldalon	Cserélje ki a visszacsapó szelepet
Nincs felszerelve, meghibásodott, alulméretezett vagy nem megfelelően van előtöltve a tágulási tartály	- Szerelje fel, vagy - Cserélje ki, vagy - Töltse elő a tágulási tartályt
Nem megfelelőek az egység beállításai	Ellenőrizze a beállításokat

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 - Növelje meg a folyadékszintet a tartályban, 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
Nincs megfelelően beállítva a rugalmas motor-szivattyú tengelykapcsoló	Állítsa be a tengelykapcsolót
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 elkopott a 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 a Hajtás és programozási kézikönyvet

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 A folyadékkal kapcsoltba kerülő anyagok

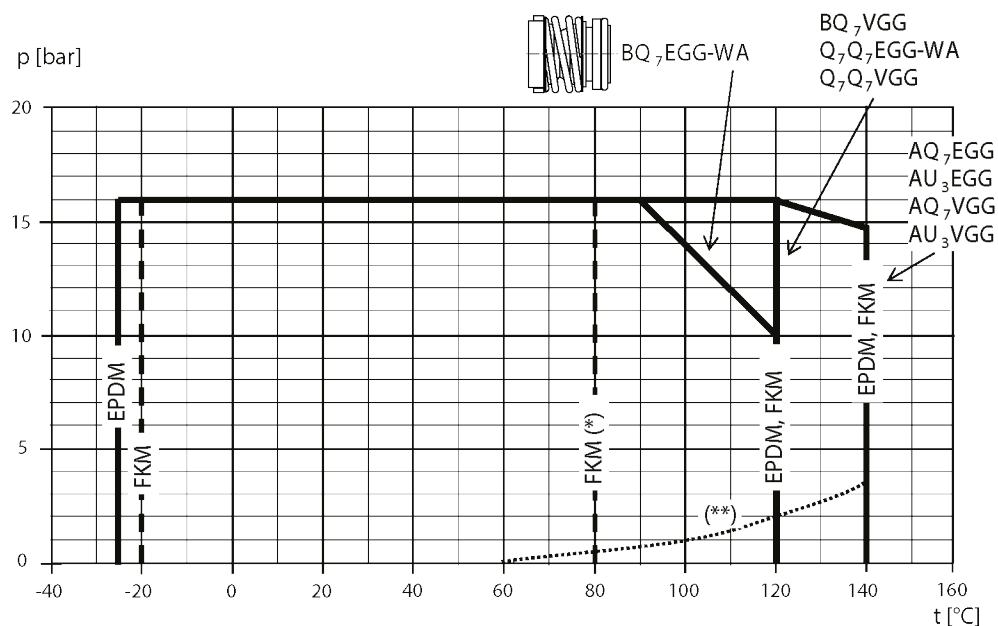
Szivattyútest anyaga	Lapátkerék anyaga	Azonosító kód
Öntöttvas	Bronz	CB
	Öntöttvas	CC
	1.4408 - rozsdamentes acél	CN
	1.4301 - rozsdamentes acél	CS
Gömbgrafitos öntöttvas	Bronz	DB
	Öntöttvas	DC
	1.4408 - rozsdamentes acél	DN
1.4408 - rozsdamentes acél	1.4408 - rozsdamentes acél	NN
1.4517 - Duplex rozsdamentes acél	1.4408 - rozsdamentes acél	RN
	1.4517 - Duplex rozsdamentes acél	RR

9.3 Mechanikus tömítés

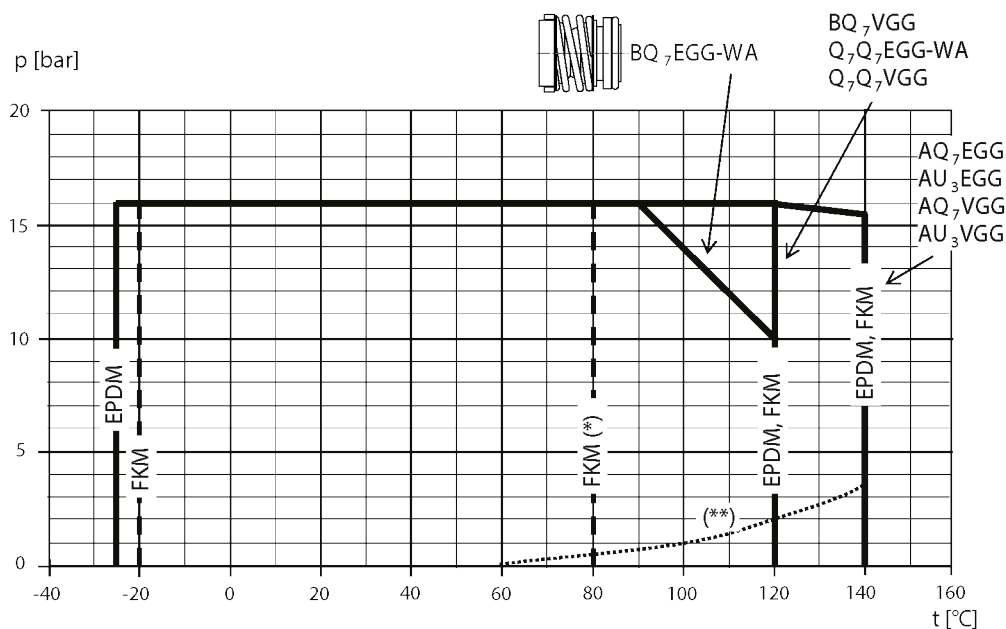
Kiegyensúlyozatlan szimpla az EN 12756 alapján, K változat.

9.4 Az alkalmazás nyomás/hőmérséklet-határértékei

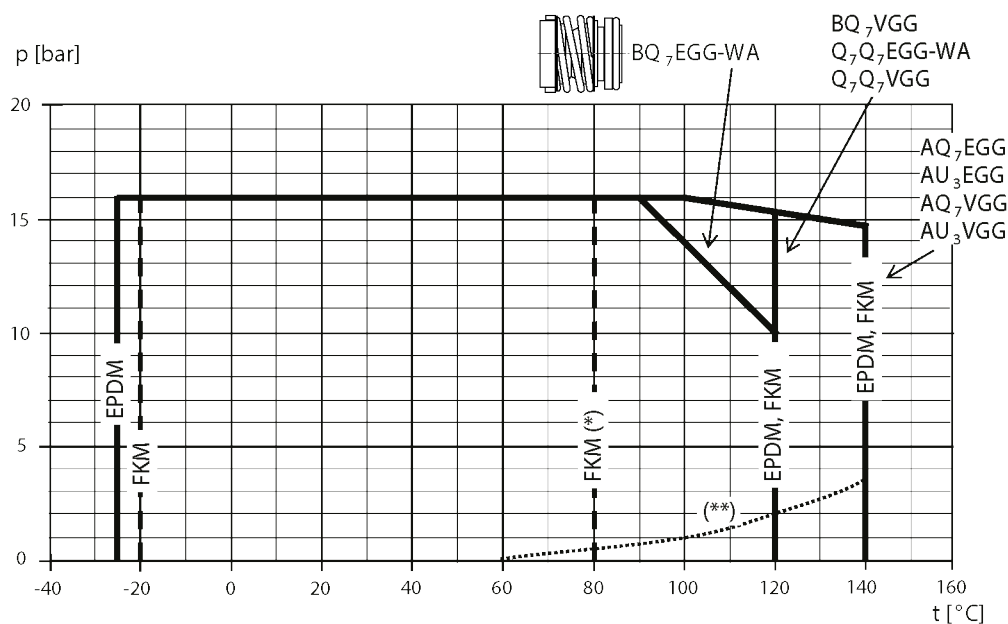
A diagram a szivattyúzott folyadék nyomásának és hőmérsékletének megengedett határértékeit mutatják a csúszógyűrűs tömítéshez a hidraulikus alkatrészek anyaga alapján. További információkat a műszaki katalógusban talál.



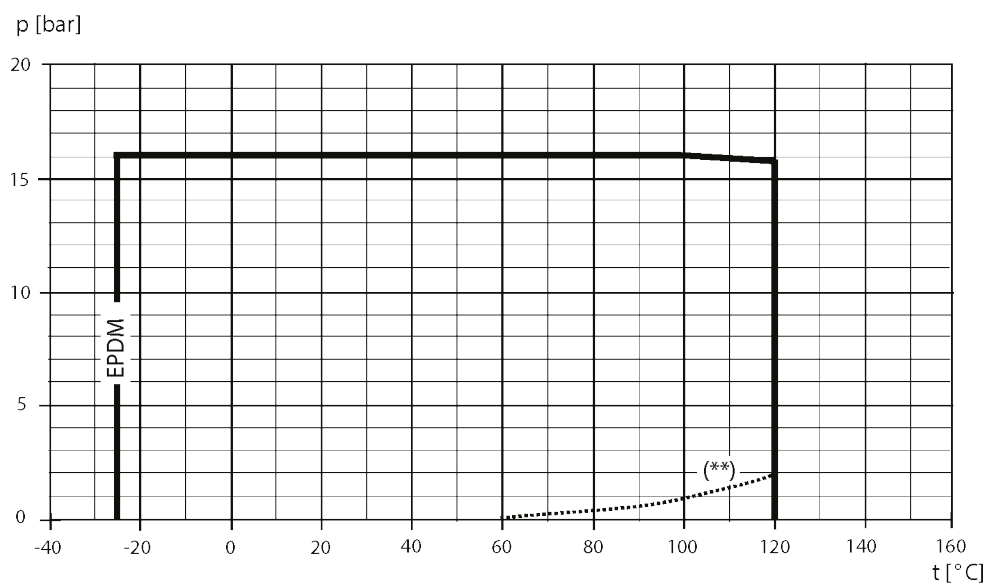
3. ábra: Öntöttvas szivattyútest és bronz, öntöttvas, 1.4408 szabvány szerinti rozsdamentes acél vagy rozsdamentes acél lapát



4. ábra: Gömbgrafitos öntöttvas szivattyútest és bronz, öntöttvas vagy 1.4408 szabvány szerinti rozsdamentes acél lapát



5. ábra: 1.4408 szabvány szerinti rozsdamentes acél vagy 1.4517 szabvány szerinti Duplex nemesacél szivattyútest és 1.4408 rozsdamentes acél lapát



6. ábra: 1.4517 szabvány szerinti Duplex nemesacél szivattyútest és lapát

(*) = meleg víz

(**) = a mechanikus tömítésnél igényelt minimális nyomás

9.5 Indítások és leállítások maximális száma

$\leq 4/h.$

MEGJEGYZÉS:

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

9.6 Elektromos specifikációk

Lásd a motor adattábláját.

Megengedett tűréshatárok a tápfeszültség esetén

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

Szivárgási áram

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

Védettségi fokozat

IP 55.

9.7 Rádiófrekvenciás jellemzők

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

9.8 A be- és kimenetek jellemzői

Jellemzők	Leírás
Kommunikációs portok	2, RS-485
Digitális bemenetek	NSC..K esetén 3, NSC..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	NSC..K esetén 2, NSC..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.

9.9 Hangnyomás

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

Rendszerméret	LpA, dB $\pm$ 2	Rendszerméret	LpA, dB $\pm$ 2
32-125/30	<70	65-125/110	78
32-125/40	70	65-160/150	<70
32-160/55	71	65-160/185	<70
32-200/75	71	65-160/220	<70
32-200/110	71	80-160/15	<70
40-125/30	<70	80-160/40	<70
40-125/40	70	80-160/55	<70
40-160/55	78	80-160/110	71.5
40-160/75	71	80-160/150	72
40-200/110	71	80-160/185	72
40-200/150	70	80-160/220	72
40-200/185	75	100-160/30	<70
40-250/220	72	100-160/40	<70
50-125/15	<70	100-160/220	72
50-125/30	<70	100-200/55	<70
50-125/40	<70	100-200/75	<70
50-125/55	71	100-250/110	<70
50-125/75	71	125-200/55	<70
50-160/110	71	125-250/75	<70
50-160/150	70	125-250/110	<70
50-200/185	71.5	150-200/110	<70
50-200/220	71.5	50-200/220	71.5
65-125/15	<70	65-160/220	75
65-125/22	<70	80-160/185	72
65-125/55	71	80-160/220	72
65-125/75	71	-	-

10 Ártalmatlanítás

10.1 Óvintézkedések



FIGYELMEZTETÉS:

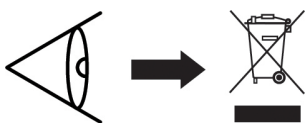
Az egységet a különböző típusú anyagok: acél, réz, műanyag, lítium, ferritek stb. azonosítására szakosodott, engedélyezett vállalatokon keresztül kell ártalmatlanítani.



FIGYELMEZTETÉS:

Tilos kenőfolyadékokat és más veszélyes anyagokat a környezetben elhelyezni.

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 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

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:

NSCEX...vagy NSCEK...vagy NSCSX...vagy NSCSK... elektromos szivattyú integrált változtatható fordulatszámú meghajtással (EXM típusú elektromos motor), nyomástávadóval vagy anélkül és a hozzátartozó kábellel (lásd a címkét a „Safety and Other Information” (Biztonsági és egyéb információk) című 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 két alkatrész 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, 2024. 4. 5.

Peter Björnsson
Ugyvezeto

rev.00

EU Megfelelőségi nyilatkozat (81. sz.)

1. RED - rádiófrekvenciás berendezés: NSCEX, NSCEK, NSCSX, NSCSK (lásd a termék adattábláját)
RoHS- EEE egyedi azonosítás: NSC..X, NSC..K
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:
NSCEX...vagy NSCEK...vagy NSCSX...vagy NSCSK. elektromos szivattyú integrált változtatható fordulatszámú meghajtással (EXM típusú elektromos motor), nyomástávadóval vagy anélkül és a hozzátartozó kábellel.

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 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, 2024. 4. 5.

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. 001087018HU rev.A ed.05/2024