

Viðbótaruppsetningar, notkun
og viðhaldsleiðbeiningar



e-HM hydrovar X lína

Rafmagnsdæla með innbyggðu
mismunahraðadrifi
HMK, HMX

Efnisyfirlit

1	Inngangur og öryggi.....	5
1.1	Inngangur.....	5
1.2	Hættustig og öryggistákn.....	5
1.3	Öryggi notanda.....	7
1.4	Umhverfisvernd.....	7
2	Meðhöndlun og geymsla.....	8
2.1	Athugun á vöru við afhendingu.....	8
2.1.1	Athugun á umbúðum.....	8
2.1.2	Upptekt og skoðun á einingunni.....	8
2.2	Leiðbeiningar um flutning.....	8
2.2.1	Meðhöndlun á pakkaðri vöru með lyftara.....	9
2.2.2	Lyfting með krana.....	9
2.3	Geymsla.....	10
3	Lýsing á búnaðinum.....	12
3.1	Eiginleikar.....	12
3.1.1	Notkun í vatnsdreifingarkerfi til manneldis.....	12
3.1.2	Íhlutaheiti.....	13
3.2	Gagnaplata.....	14
3.3	Auðkenniskóði.....	14
3.4	Samþykkismerki.....	15
4	Uppsetning.....	16
4.1	Varúðarráðstafanir.....	16
4.2	Uppsetning vélbúnaðar.....	17
4.2.1	Uppsetningarsvæði.....	17
4.2.2	Leyfilegar stöður.....	18
4.2.3	Kröfur um steypnan grunn.....	18
4.2.4	Festing.....	18
4.2.5	Að draga úr titringi.....	19
4.3	Vökvatengi.....	19
4.3.1	Vökvamyndir.....	20
4.4	Leiðbeiningar um raftengingu.....	21
4.5	Leiðbeiningar fyrir stjórnskápinn.....	21
4.5.1	Rofaöryggi.....	21
4.5.2	Lekastraumsrofar, RCD (GFCI).....	22
4.6	Driftenging.....	23
5	Stjórn.....	24
5.1	HMX drifskjár.....	24
5.1.1	Grafiskur skjár.....	25

5.1.2	Færibreytuvalmynd, HMX.....	26
5.1.3	Vara byrjar að nota HMX drifskjáinn.....	26
5.1.4	Breyta vinnsluhætti, HMX.....	26
5.1.5	Endurstilling villu, HMX.....	27
5.2	HMK drifskjár.....	27
5.2.1	Aðalmynd.....	29
5.2.2	Færibreytuvalmynd, HMK.....	29
5.2.3	Vara byrjar að nota HMK drifskjáinn.....	30
5.2.4	Breyta vinnsluhætti, HMK.....	30
5.2.5	Endurstilling villu, HMK.....	30
5.3	Xylem X App.....	30
6	Notkun og rekstur.....	32
6.1	Varúðarráðstafanir.....	32
6.2	Fylling.....	33
6.3	Ræsing.....	33
6.4	Handvirk stöðvun.....	34
7	Viðhald.....	35
7.1	Varúðarráðstafanir.....	35
7.2	Viðhald á 3ja mánaða fresti.....	36
7.3	Viðhald á 4000 klukkustunda fresti, eða á hverju ári.....	36
7.4	Viðhald á 10000 klukkustunda fresti, eða á 2 ára fresti.....	37
7.5	Viðhald á 17500 klukkustunda fresti, eða á 5 ára fresti.....	37
7.6	Langt tímabil óvirkni.....	37
7.7	Auðkenning varahluta.....	37
8	Bilanagreining.....	38
8.1	Ekki kviknar á einingunni.....	38
8.2	Lítill eða engin vökvaafköst.....	38
8.3	Mismunavörn (RCD) virkjuð.....	39
8.4	Einingin stöðvast ekki þegar markgildi er náð.....	39
8.5	Einingin gefur frá sér of mikinn hávaða og/eða titring.....	39
8.6	Einingin lekur við pakkdósina.....	39
8.7	Villa eða viðvörðun í einingu.....	39
9	Skilgreiningar.....	40
9.1	Vinnsluumhverfi.....	40
9.2	Hámarks vinnsluþrýstingur og hitastig.....	40
9.3	Hámarks fjöldi ræsinga og stöðvunar.....	41
9.4	Rafmagnsupplýsingar.....	41
9.5	Eiginleikar útvarpstíðni.....	41
9.6	Eiginleikar inntaks og úttaks.....	42
9.7	Hljóðþrýstingur.....	42
9.8	Efni í snertingu við vökvann.....	42
10	Förgun.....	43

10.1	Varúðarráðstafanir.....	43
10.2	Raf- og rafeindatækjaúrgang (ESB/EES).....	43
11	Yfirlýsing	44
11.1	Rafmagnsdæla (CE).....	44
12	Ábyrgð	46

1 Inngangur og öryggi

1.1 Inngangur

Tilgangur þessarar handbókar

Markmiðið með þessari handbók er að veita nauðsynlegar upplýsingar um réttar framkvæmdir á eftirfarandi:

- Uppsetning
- Notkun
- Viðhald.

Viðbótarleiðbeiningar




Leiðbeiningar og aðvaranir í þessari handbók varða staðalgerðina eins og lýst er í sölugögnum. Sérútgáfur af dælum kunna að koma með leiðbeiningarhandbókum til viðbótar. Fyrir aðstæður sem ekki er tekið tillit til í handbókinni eða í viðskiptaskjölunum, hafðu samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila.

1.2 Hættustig og öryggistákn















Áður en varan er notuð verður notandinn að lesa, skilja og fara eftir vísbendingum um viðvaranir til að forðast eftirfarandi hættu:

- Slys og heilsutengdar hættur
- Skemmdir á vörunni
- Bilun vöru.

Hættustig

Hættustig	Vísbending
 HÆTTA:	Þýðir hættuástand sem veldur alvarlegum meiðslum eða jafnvel dauða, ef það er ekki forðast.
 AÐVÖRUN:	Þýðir hættuástand sem gæti valdið alvarlegum meiðslum eða jafnvel dauða, ef það er ekki forðast.
 ATHUGIÐ:	Þýðir hættuástand sem gæti valdið smávægilegum eða í meðallagi alvarlegum meiðslum, ef það er ekki forðast.
ATH:	Þýðir ásamt sem getur valdið eignaskemmdum, en ekki meiðslum á fólki, ef það er ekki forðast.

Viðbótartákn

Myndtákn	Lýsing
	Rafmagnshætta
	Hætta vegna heits yfirborðs
	Hætta, þrýstikerfi
	Hætta á sprengifimu andrúmslofti
	Hætta vegna jónandi geislunar
	Hætta, byrði á lofti
	Segulmagnshætta
	Notið ekki eldfima vökva
	Notið ekki ætandi vökva
	Skylða til að lesa leiðbeiningarhandbók
	Skylða til að vera í öryggisskóm
	Skylða til að nota öryggisgleraugu
	Skylða til að nota öryggishjál
	Skylða til að nota öryggishanska

1.3 Öryggi notanda

Farið stranglega eftir nógildandi heilsuverndar- og öryggisreglum.

Hæft starfsfólk

Aðeins hæfir notendur mega nota eininguna. Hæfir notendur eru manneskjur sem geta þekkt áhættur og forðast hættur við uppsetningu, notkun og viðhald á einingunni.

1.4 Umhverfisvernd

Förgun umbúða og vöru

Farið eftir núverandi reglum um förgun á flokkuðum úrgangi.

Vökvaleki

Ef varan inniheldur smurvökva skal gera viðeigandi ráðstafanir til að koma í veg fyrir að leki dreifist út í umhverfið.

Svæði sem verða fyrir jónandi geislun



AÐVÖRUN: Hætta vegna jónandi geislunar

Ef einingin hefur orðið fyrir jónandi geislun skal hefja nauðsynlegar öryggisráðstafanir til verndar fólki. Ef þarf að senda eininguna skal láta flutningsmann og viðtakanda vita svo að hægt sé að grípa til viðeigandi öryggisráðstafana.

2 Meðhöndlun og geymsla

2.1 Athugun á vöru við afhendingu

2.1.1 Athugun á umbúðum

1. Athugið hvort að magn, lýsing og vörukóðar passi við pöntunina.
2. Athugið hvort umbúðirnar séu skemmdar eða hvort hluti vantar í sendinguna.
3. Ef upp kemst um greinilegar skemmdir eða hluti vantar:
 - Takið við sendingunni með fyrirvara, skrifið allar uppgötvanir á flutningsskjalið, eða
 - Hafnið sendingunni og skráið ástæðuna á flutningsskjalið.Í báðum tilfellum skal hafa tafarlaust samband við Xylem eða viðurkenndan dreifiaðila þaðan sem varan var keypt.

2.1.2 Upptekt og skoðun á einingunni



ATHUGIÐ: Hætta á skurðum og rispum

Notið ávallt hlífðarbúnað.

1. Fjarlægið umbúðirnar.
2. Tryggið flokkun allra umbúða í samræmi við gildandi reglur.
3. Losið vöruna með því að fjarlægja skrufur og/eða skera á bönd, ef einhver eru.
4. Athugið ástand vörunnar og gangið úr skugga um að enga hluti vanti í hana.
5. Ef upp kemst um skemmdir eða að hluti vantar skal hafa strax samband við Xylem eða viðurkenndan dreifiaðila.

2.2 Leiðbeiningar um flutning

Varúðarráðstafanir



AÐVÖRUN: Hætta á að kremjast

Einingin og hlutir hennar er þung: hætta á að kremjast.



AÐVÖRUN:

Notið ávallt hlífðarbúnað.



AÐVÖRUN:

Athugið heildarþyngd sem er merkt á umbúðirnar.



AÐVÖRUN:

Meðhöndlið eininguna í samræmi við núgildandi reglugerðir um handvirka meðhöndlun á þungum hlutum til að koma í veg fyrir óæskilegar vinnuvistfræðilegar aðstæður sem valda hættu á bakmeiðslum.

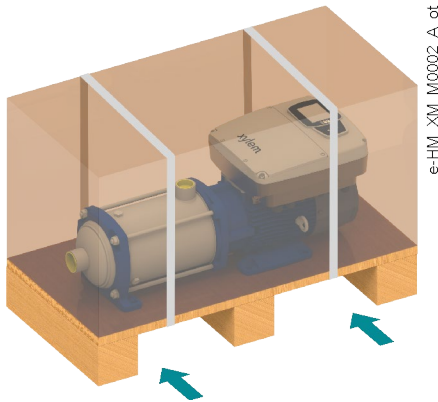


AÐVÖRUN:

Grípið til viðeigandi ráðstafana við flutning, uppsetningu og geymslu til að koma í veg fyrir mengun frá utanaðkomandi efnum.

2.2.1 Meðhöndlun á pakkaðri vöru með lyftara

Myndin sýnir lyftipunktana.



2.2.2 Lyfting með krana



AÐVÖRUN:

Notið reipi, keðjur og/eða stroffur (hér eftir nefnt „reipi“), króka og/eða klemmur (hér eftir nefnd „krókar“), upphengjur eða augabolta sem eru í samræmi við gildandi tilskipanir og henta til notkunar.

ATH:

Gangið úr skugga um að lyftingartygin sláist ekki í og/eða skemmi eininguna.



AÐVÖRUN:

Lyftið og meðhöndlið eininguna hægt til að koma í veg fyrir óstöðugleika.



AÐVÖRUN:

Gætið þess að forðast að slasa fólk og dýr og/eða skemma hluti við meðhöndlun.



AÐVÖRUN:

Bannað er að nota augaboltana sem skrúfaðir eru á mótörinn til að lyfta einingunni.

Undirbúningur fyrir lyftingu

1. Festið upphengjur við augabolta tvo á mótör.
2. Festið reipi við upphengjur.
3. Notið reipi til að búa til tygi um ermi.
4. Festið stroffustöng við kranann.
5. Festið reipin tvö við stroffustöngina.
6. Festið tygin við kranann.
7. Lyftið stroffustönginni og spennið reipin án þess að lyfta vörunni.

Myndin sýnir hvernig á að nota tygi og lyfta vörunni.



Lyfting og staðsetning

1. Lyftið hægt og færið vöruna.
2. Setjið vöruna hægt niður.
3. Sleppið tygjum og reipum úr upphengjum.

2.3 Geymsla

Geymsla á pakkaðri vöru

Vöruna má geyma:

- Á þurrum stað í skjóli
- Fjarri hitagjöfum
- Verndaða frá óhreinindum
- Verndaða gegn titringi
- Við umhverfishita á milli -40°C og $+70^{\circ}\text{C}$ (-40°F og 158°F) og hámarks rakastig sem nemur 90% við 30°C (86°F).

ATH:

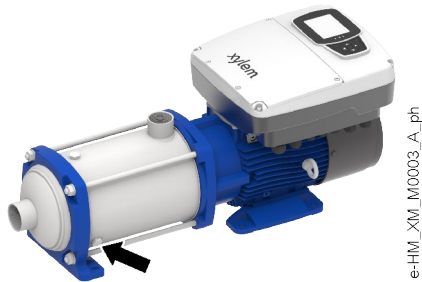
Ekki má setja þungt farg ofan á vöruna.

ATH:

Verjið vöruna frá árekstrum.

Langtíma geymsla á vörunni

1. Tæmið vöruna með því að fjarlægja tæmingartappann. Þessi aðgerð er nauðsynleg í umhverfi með köldu hitastigi. Annars gætu vökvaleifar í vörunni haft slæm áhrif á ástand hennar og frammistöðu.



2. Fylgið sömu leiðbeiningum um geymslu á pakkaðri vöru.

Hafið samband við sölufyrirtæki Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila varðandi frekari upplýsingar um langtíma geymslu.

3 Lýsing á búnaðinum

3.1 Eiginleikar

Varan er fjölþrepa lárétt rafmagnsdæla, ekki með sjálfforgjöf, með innbyggðu mismunahraðadrifi.

Fyrirhuguð notkun

- Þrýstiaukningar- og vatnsveitukerfi
- Þvotta- og hreinsunarhluti, þar á meðal þvottur á ökutækjum
- Hringrás á heitum og köldum vökva, til dæmis vatni eða vatni og glýkóli, fyrir hitunar-, kæli- og loftræstikerfi
- Vatnsmeðhöndlun
- Flutningur á erfiðum vökvum
- Vökvun
- Slökkvikerfi

Farið eftir vinnslumörkum í Skilgreiningar á síðu 40.



HÆTTA: Möguleg hættu á sprengifimu andrúmslofti

Það er bannað að ræsa eininguna í umhverfi þar sem er mögulega sprengifimt andrúmsloft eða sprengifimt ryk.

Dældir vökvar

- Hreinsa
- Ekki erfiðir efnalega og vélrænt séð
- Heitu vatni
- Köldu vatni.



HÆTTA:

Það er bannað að nota þessa einingu til að dæla eldfimum og/eða sprengifimum vökvum.

3.1.1 Notkun í vatnsdreifingarkerfi til manneldis

Ef varan er ætluð til vatnsveitu fyrir fólk og/eða dýr:



AÐVÖRUN:

Ekki má dæla drykkjarvatni eftir notkun með öðrum vökva.



AÐVÖRUN:

Grípið til viðeigandi ráðstafana við flutning, uppsetningu og geymslu til að koma í veg fyrir mengun frá utanaðkomandi efnum.



AÐVÖRUN:

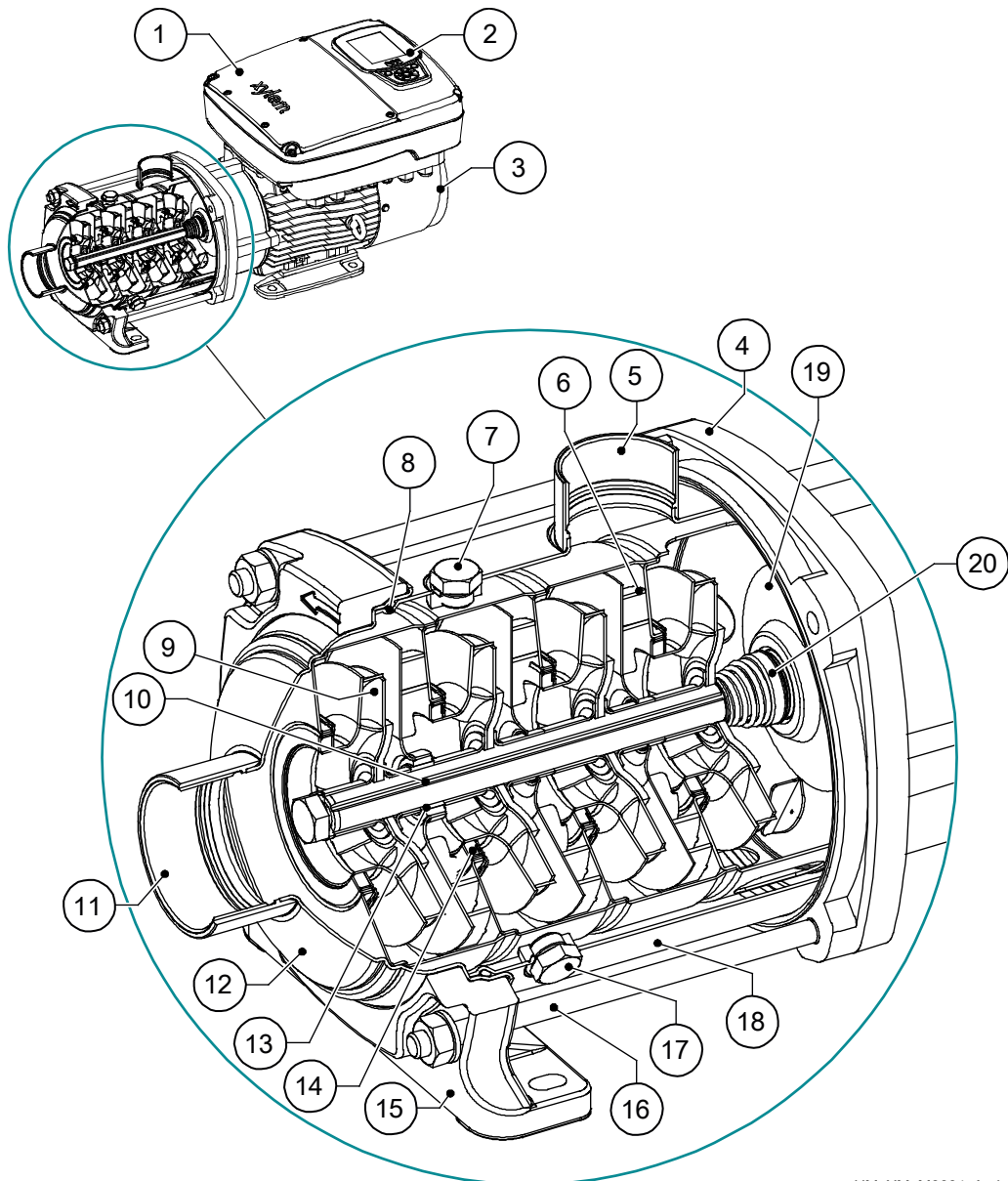
Takið eininguna úr umbúðunum rétt fyrir uppsetningu til að koma í veg fyrir mengun frá utanaðkomandi efnum.



AÐVÖRUN:

Eftir uppsetningu skal láta eininguna ganga í nokkrar mínútur með nokkrum opnum veitum til þess að skola innan úr kerfinu.

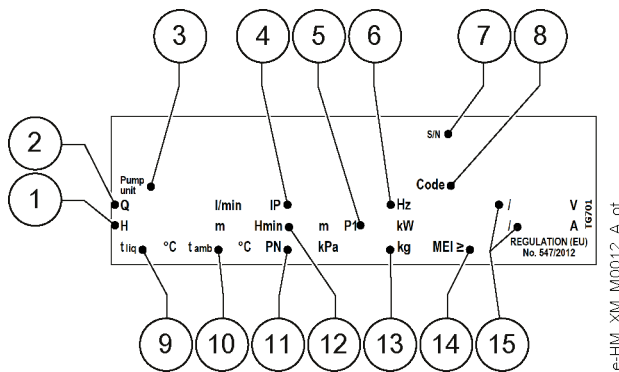
3.1.2 Íhlutaheiti



e-HM_XM_M0004_A_ds

1. Dríf
2. Skjár
3. Mótor
4. Burðarfesting
5. Losunargátt
6. Dreifir
7. Fyllingartappi
8. Gúmmílíki
9. Dæluhjól
10. Ás
11. Sogop
12. Haus
13. Áshlíf og hulsa
14. Slithringur
15. Hringur með fæti
16. Millistöng
17. Tæmingartappi
18. Ytri hlíf
19. Pakkning
20. Pakkdós

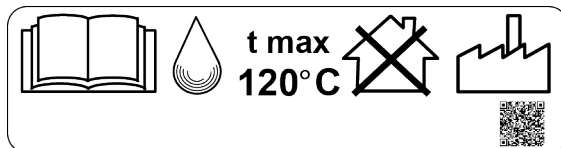
3.2 Gagnaplata



1. Þrýstingsmörk
2. Rennslismörk
3. Rafmagnsdæla gerð
4. Verndarflokkur
5. Orkunotkun
6. Tíðni
7. Raðnúmer + framleiðsludagsetning
8. Auðkenniskóði
9. Hámarkshiti vinnsluvökva
10. Hámarks umhverfishiti við vinnslu
11. Hámarks vinnsluþrýstingur
12. Lágmarks dæluþrýstingur
13. Þyngd
14. Orkunýtnistuðull
15. Rafmagnsgögn

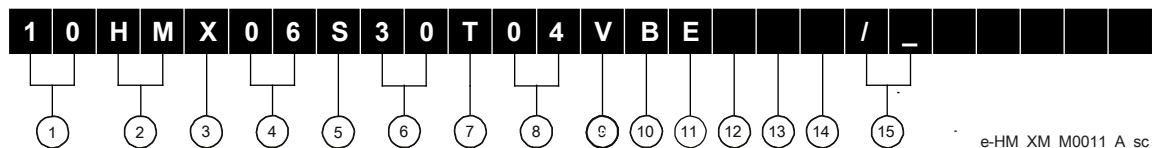
Plata vökvahita

Notað fyrir vörur þar sem hámarks vinnsluhiti vökvans fer yfir mörkin 90°C (194°F), sem EN 60335-2-41 staðallinn gerir ráð fyrir, með $U_n (V) \leq 480 V (3\sim)$ eða $\leq 250 V (1\sim)$.



ESV_M0025_A_sc

3.3 Auðkenniskóði



e-HM_XM_M0011_A_sc

1. Flæði í m³/klst.
2. Heiti línu
3. Hydrovar X+ [X] eða hydrovar X [K] dríf
4. Fjöldi dæluhjóla
5. Vökvaflutur í AISI 304 [G] eða AISI 316 [N]
6. Afl mótors í kWx10
7. Þriggja fasa mótör [T]
8. Aðfærsluspenna 3x200-240 V [03] eða 3x380-480 V [04]
9. Snúningshluti kísilkarbíð [Q1] eða áloxið [V] pakkdós
10. Fastur hluti kísilkarbíð [Q1] eða kolefni gegndreypt með kvoðu [B] pakkdós
11. EPDM [E], FPM [V] eða FPM Kalrez [K] gúmmilíki
12. Schuko kló með 3 m snúru [A], ensk kló með 2 m snúru [B], áströlsk kló með 2 m snúru [C], skjöl eða vottorð eftir beiðni [D], óvirkjuð og rafslípuð [E], stærð 1 stór mótör [F], stærð 2 stór mótör [G], pakkningsdiskur og láspinni [L], léttiloki [V], annað [Z]
13. PTC í kefli [P], nærvera rýmishitans [S], án þéttvatnstappa [D], UL-samþykkis (cURus) [U], innri skolon á pakkdós [F], aðrir eða fleiri sameinaðir eiginleikar [Z]
14. Skrúfuð tengi [], Victaulic [V], aðrir eða fleiri samsettrir eiginleikar [Z]
15. Stafir gefnir af framleiðanda

3.4 Samþykkismerki

Öll raföryggissamþykkismerki sem finnast eiga aðeins við um rafmagnsdæluna.

4 Uppsetning

4.1 Varúðarráðstafanir

Almennar varúðarráðstafanir

Áður en vinna hefst skal tryggja að búið sé að lesa allar öryggisleiðbeiningar í **Inngangur og öryggi** á síðu 5 og ná fullum skilningi á þeim.



HÆTTA:

Aðeins aðili sem uppfyllir tækni- og menntunarkröfurnar sem lýst er í núgildandi reglum má setja upp vökva- og rafmagnstengingarnar.



AÐVÖRUN:

Notið ávallt hlífðarbúnað.



AÐVÖRUN:

Notið ávallt viðeigandi vinnuáhöld.



AÐVÖRUN:

Pegar valinn er staður fyrir uppsetningu og tengingu einingarinnar við vökva- og rafmagnsveitur, verður að fylgja núgildandi reglum.

Pegar varan er tengd við almenna vatnsveitu eða einkavatnsveitu, eða við brunn til að veita vatni til manndis og/eða dýra, sjá **Notkun í vatnsdreifingarkerfi til manndis** á síðu 12.



AÐVÖRUN:

Leiðslurnar verða að vera af réttri stærð til að tryggja öryggi við hámarks vinnsluþrýsting.



AÐVÖRUN:

Komið viðeigandi þakningum fyrir milli einingarinnar og pípulagningarinnar.

Rafmagnsráðstafanir



HÆTTA: Rafmagnshætta

Áður en verkið hefst þarf að athuga hvort raftenging sé frátengd og læst til að koma í veg fyrir ófyrirætlaða endurræingu á einingunni, stjórnboðinu og rás fyrir stjórn á aukabúnaði.

ATH:

Inntaksspenna og tíðni skulu vera í samræmi við gildin á merkiplötu mótors.

ATH:

Áður en vinna er hafin skal ganga úr skugga um að almennar raftæknilegar kröfur og/eða kröfur slökkvikerfisins (brunahanar eða úðakerfi) séu í samræmi við staðbundnar reglur.

Jarðtenging

**HÆTTA: Rafmagnshætta**

Tengið ávallt verndarleiðara við jarðtengil (jörð) áður en reynt er að framkvæma aðrar raftengingar.

**HÆTTA: Rafmagnshætta**

Tengið alla rafknúna fylgihluti einingarinnar við jörð.

**HÆTTA: Rafmagnshætta**

Tengið jarðtenginguna, tryggjið að hún sé lengri en fasaleiðararnir. Gangið úr skugga um að ytri varnarleiðarinn (jörð) sé lengri en fasaleiðarar; ef einingin fer óvart úr sambandi við fasaleiðarana verður varnarleiðarinn að vera síðastur til að tengjast frá stöðinni.

**HÆTTA: Rafmagnshætta**

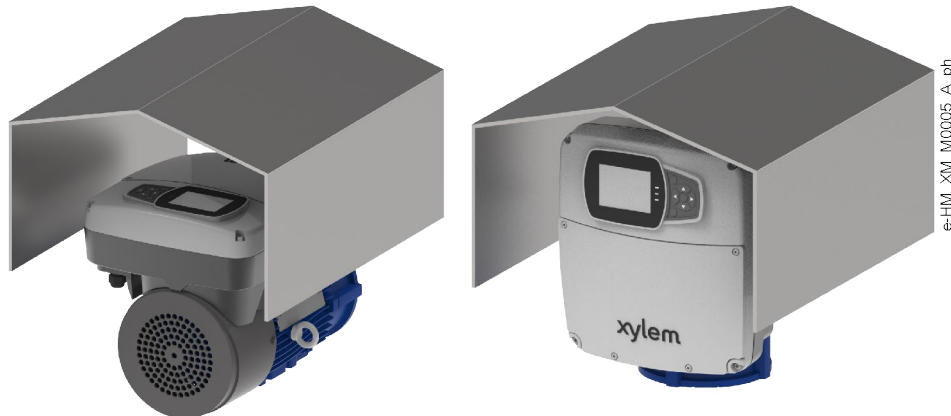
Setjið upp viðeigandi kerfi til varnar gegn óbeinni snertingu, til að koma í veg fyrir banvæn raflost.

4.2 Uppsetning vélbúnaðar

Setjið vöruna á steiptan eða málmgrunn sem er nægilega sterkur til að tryggja varanlegan og stífan stuðning.

4.2.1 Uppsetningarsvæði

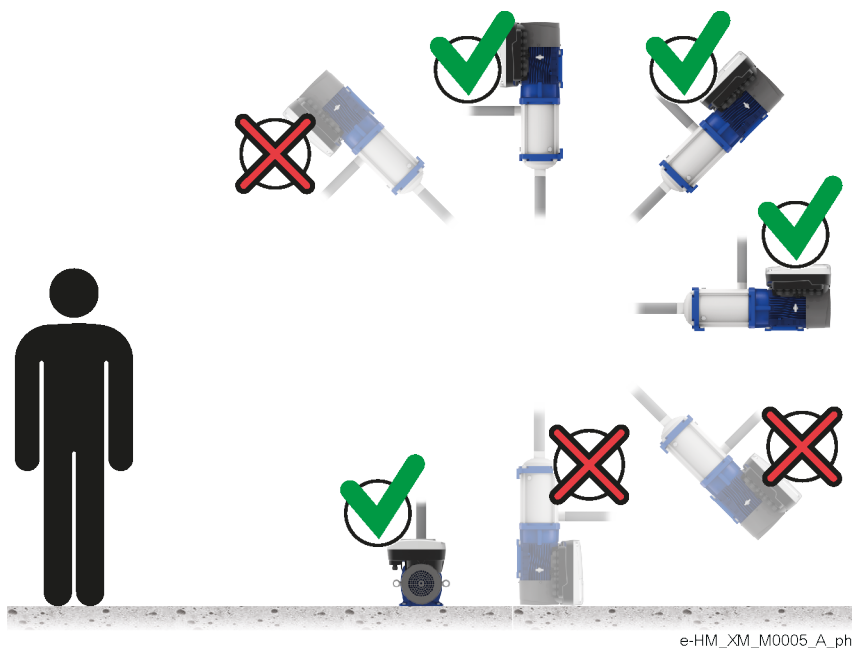
1. Fylgið ákvæðum í Vinnsluumhverfi á síðu 40.
2. Setjið vöruna í upphækkaða stöðu miðað við gólfið.
3. Gætið þess að leki muni ekki valda flóði á uppsetningarsvæði eða setja vöruna í kaf.
4. Ef um er að ræða uppsetningu utandyra, tryggjið viðeigandi vörn vörunnar gegn beinu sólarljósi, rigningu og snjó með því að nota viðeigandi hlífur.



Loftrými milli veggs og ytra yfirborðs vörunnar

- Til að tryggja viðeigandi loftræstingu: ≥ 100 mm (4 tommur)
- Til að leyfa skoðun og fjarlægja mótór: ≥ 300 mm (12 tommur)
- Ef laust pláss er eitthvað minna, skoðuðu tæknihandbókina.

4.2.2 Leyfilegar stöður



Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifiaðila fyrir frekari stöður.

4.2.3 Kröfur um steyptan grunn

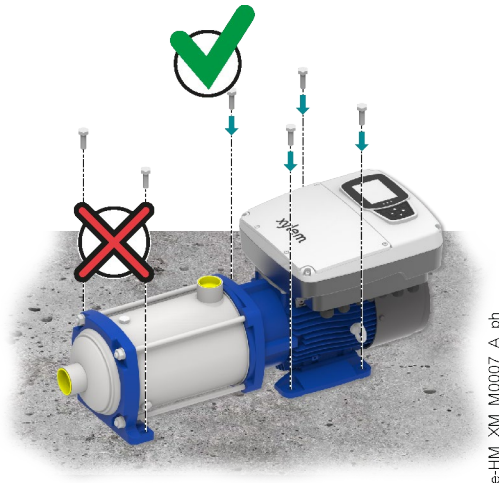
- Steypan verður að vera í styrktum flokki C12/15 sem uppfyllir kröfur á útsetningarflokki XC1 í samræmi við EN 206-1.
- Stærðir verða að vera viðeigandi fyrir stærðir stuðningsplötu vörunnar, sjá **Festing**
- Þyngd grunnsins verður að vera $\geq 1,5$ sinnum þyngd vöru (≥ 5 sinnum þyngd vöru ef hljóðlátari vinnslu er krafist)
- Yfirborðið ætti að vera eins flatt og jafnt og mögulegt er.

4.2.4 Festing

1. Setjið vöruna á grunninn.
2. Gangið úr skugga um að varan sé lárétt með því að nota hallamæli.
3. Stillið sog- og losunarop að lögnum þeirra.
4. Festið vöruna með 6 boltum.
Herðingarsnúningsvægi: 10 Nm (90 lbf·in)
5. Ef það er til staðar skal fjarlægja tappana sem hylja sog- og losunarop.

ATH:

Ef hámarkshiti vökva fer yfir 50°C (122°F), festið aðeins boltana sem sýndir eru á myndinni.



e-HM_XM_M0007_A_ph

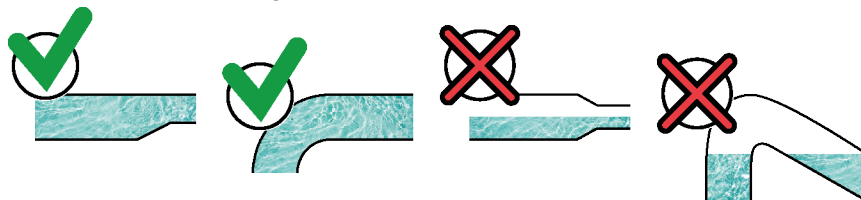
4.2.5 Að draga úr titringi

Mótorinn og flæði vökva í kerfinu geta valdið titringi sem getur versnað við ranga uppsetningu á vörunni og pípuögnunum. Sjá Vökvatengi.

4.3 Vökvatengi

Sjá dæmigerðar vökvamyndir; sjá myndirnar hér að neðan.

1. Ekki setja tækið upp á lágsta punkti kerfisins, til að forðast uppsöfnun sets.
2. Setjið upp sjálfvirkan léttloka á hæsta punkti kerfisins til að útrýma loftbólum.
3. Fjarlægjið allar suðuleifar, útfellingar og óhreinindi í rörunum sem gætu skemmt vöruna; setjið upp síu ef þörf krefur.
4. Styrkið leiðslurnar hverja fyrir sig svo að þungi þeirra hvíli ekki á rafmagnsdælunni.
5. Til að draga úr flutningi titrings milli vörunnar og kerfisins og öfugt skal setja upp:
 - titringsvörn á sog- og losunarhliðum vörunnar
 - dempara á milli vörunnar og yfirborðsins sem hún er sett upp á.
6. Til að draga úr mótstöðu við flæði verður pípan á soghlið að vera:
 - Eins stutt og eins beint og hægt er
 - Fyrir hluta sem tengdur er við vöruna, beinn og án flöskuhálsa, sem nær yfir lengd sem er að minnsta kosti sexfalt þvermál sogopsins
 - Breiðara en sogopið; ef nauðsyn krefur, settu upp hjámiðjaða lækkan sem er lárétt ofan á
 - Án beygja; ef það er ekki hægt að komast hjá því, beygja í radíus eins breiðan og mögulegt er
 - Án gildra og „flöskuhálsa“
 - Með lokum með lágt sértækt flæðisviðnám.



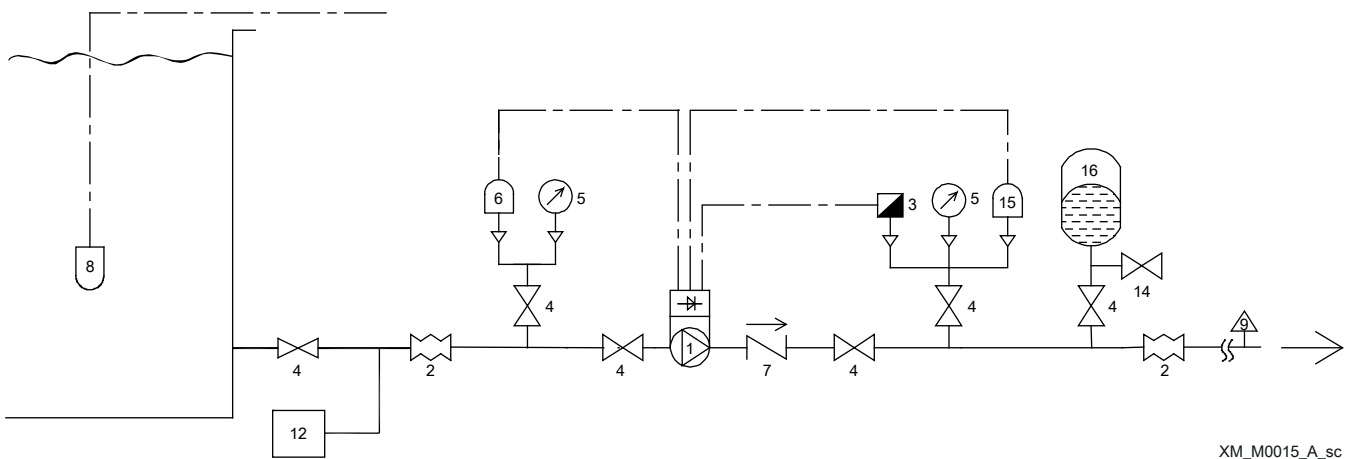
XM_M0003_A_ot

7. Setjið einstefnuloka á losunarhliðina til að koma í veg fyrir að vökvinn flæði aftur inn í rafmagnsdæluna þegar hún er í kyrrstöðu.
8. Setjið þrýstingsmæli (eða sogþrýstingsmæli, ef um er að ræða uppsetningu á soglyftu) á soghlið og þrýstingsmæli á losunarhlið, aftan við einstefnulokann, til að athuga raunverulegan vinnsluþrýsting vörunnar.
9. Setjið upp þrýstingssskynjara nálægt þrýstingsmælinum á losunarhlið.

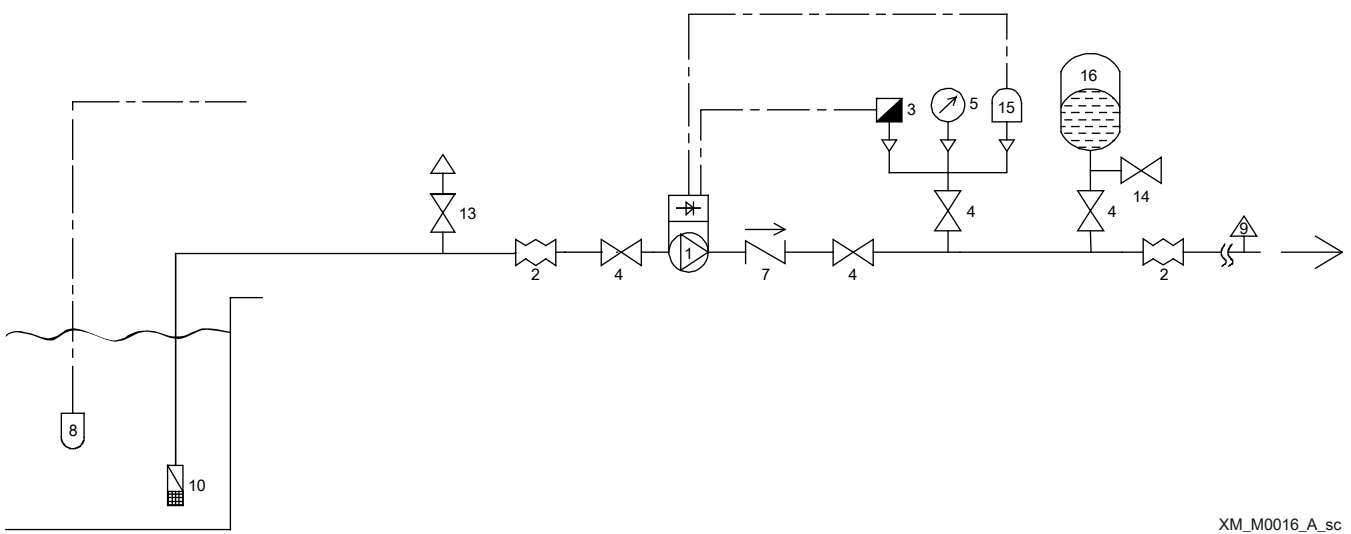
10. Til að útiloka vöruna frá kerfinu vegna viðhalds skaltu setja upp:
 - Af/á loki á soghlið
 - Af/á loki á losunarhlið, til að stilla flæði.
11. Setjið upp þensluílát með af/á loka á losunarhlið og aftan við einstefnulokann, þannig að hægt sé að útiloka það. Afkastageta ílátsins skal vera að minnsta kosti 10% af hámarksafkastagetu kerfisins.
12. Setjið upp af/á loka á losunarhlið til að loka kerfinu og prófa rétta sjálfvirka lokun á vörunni ef flæði er núll.
13. Á soghliðinni skal setja upp búnað til að koma í veg fyrir að vökvi sé ekki til staðar (flot eða skynjari), eða lágmarksþrýstibúnað.
14. Setjið endann á sogrörinu nægilega í kaf í vökvanum til að koma í veg fyrir að loft komist í gegnum iðukastið þegar hæðin er í lágmarki
15. Ef um er að ræða uppsetningu á soglyftu skaltu setja upp:
 - Fóteinstefnuloki sem tryggir fulla opnun (fullur hluti)
 - Áfyllingarloki af/á til að auðvelda að fjarlægja loftið og fylla.
 Ennfremur verður sogrörið að hafa vaxandi halla í átt að vörunni sem er meira en 2%; til að forðast loftbólur.

4.3.1 Vökvamyndir

Uppsetning á jákvæðum soghaus



Uppsetning á soglyftu



Listi yfir vökvaíhluti

1. Rafmagnsdæla með drifi
2. Samskeyti sem hindra titring
3. Þrýstingssskynjari
4. Af/á loki
5. Þrýstingsmælir eða sogþrýstingsmælir
6. Lágmarksþrýstingsrofi
7. Einstefnuloki
8. Rafskaut skynjara eða flot
9. Afhleypiloki
10. Fóteinstefnuloki með síu
11. Rafmagnstafla
12. Þrýstirás
13. Af-á áfyllingarloki
14. Losunarkrani
15. Hámarksþrýstingsrofi
16. Þensluílát

4.4 Leiðbeiningar um raftengingu

1. Athugaðu hvort rafmagnsleiðslur séu varðar gegn:
 - Háu hitastigi
 - Titringi
 - Höggum
 - Vökvum.
2. Athugaðu hvort á rafveitulögninni er:
 - Skammhlaupsvörn af viðeigandi stærð
 - Útsláttartæki með aðskilnaði á milli tengja sem tryggir algera aftengingu yfirspennuáðstæður í flokki III.

4.5 Leiðbeiningar fyrir stjórnskápinn

ATH:

Stjórnskápur skal vera í samræmi við afköst á merkiplötu vörunnar. Óviðeigandi samsetningar gætu skemmt mótörinn.

1. Setjið upp kerfi með vörn gegn því að dælan gangi tóm sem hægt er að tengja við þrýstingsrofa eða flot, nema eða annan viðeigandi búnað.
2. Setjið upp á soghliðinni:
 - Þrýstingsrofi, ef um er að ræða tengingu við vatnsveitu
 - Flotrofi eða namar, ef um er að ræða vökva dreginn úr tanki eða skál.

4.5.1 Rofaöryggi

- Rafeindavirkjuð virkni í stillanlegu tíðniseiningunni veitir vörn gegn yfirálagi í mótörnum. Vörn gegn yfirálagi reiknar út hækkunarstigið til að virkja tímasetningu kveikjuaðgerðarinnar (mótorstopp). Því hærra sem innlag spennu er, því hraðari er svörun. Aðgerðin býður upp á Class 20 mótörvörn.
- Varan verður að vera búin vörn gegn yfirálagi og skammhlaupi til að koma í veg fyrir ofhitnun kapla við uppsetningu. Línuöryggi eða sjálfvirkir rofar verða að vera til staðar til að tryggja þessa vörn. Öryggi og rofar verða að vera veittir af uppsetningaraðila sem hluti af uppsetningunni.
- Notið ráðlögð öryggi og/eða rofa á aflgjafahlið sem vörn ef bilun verður í íhlutum inni í vörunni (fyrsta bilun). Notkun ráðlagðs öryggis og rofa tryggir að hugsanlegar skemmdir á stillanlegu tíðniseiningunni takmarkast við inni í einingunni. Fyrir aðrar tegundir varnar, tryggið að orkan sem fer í gegnum sé jöfn eða minni en í ráðlögðum gerðum.
- Örygginn sem sýnd eru í töflunni eru hentug til notkunar á rás sem getur losað 5.000 Arm (samhverf), að hámarki 480 V. Með réttum öryggi er skammhlaupsstraumsmatið (SCCR) fyrir stillanleg tíðniseiningu 5.000 Arm.

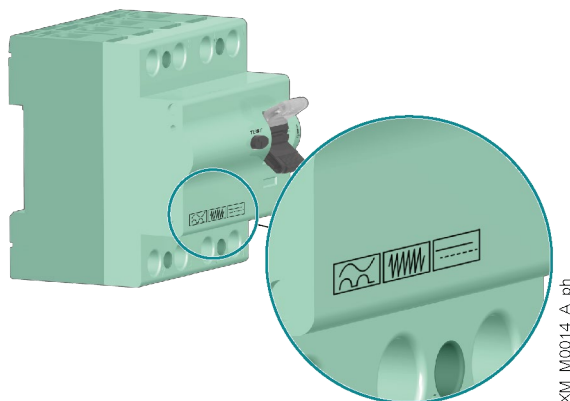
Myndin sýnir ráðlögð öryggi og rofa.

Þriggja fasa aðfærsluspenna, sog	Hydrovar X gerð	Öryggi sem ekki eru UL, gerð gG, A	UL öryggi, gerð T, framleiðandi og gerð				MCB S203 gerð ABB rofar
			Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz-Shawmut	
200 til 240	EXM.../3....B..	16	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	C16
	EXM.../3....C..	30	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	C32
	EXM.../3....D..	63	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	C63
380 - 480	EXM.../4....B..	16	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	C16
	EXM.../4....C..	30	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	C32
	EXM.../4....D..	63	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	C63

4.5.2 Lekastraumsrofar, RCD (GFCI)

Við notkun straumrofa fyrir bilun á jarðtengingu, GFCI, eða lekastraumsrofa, RCD, einnig þekktir sem sjálfvirkir straumrofar fyrir leka í jörð, ELCD, athuga eftirfarandi:

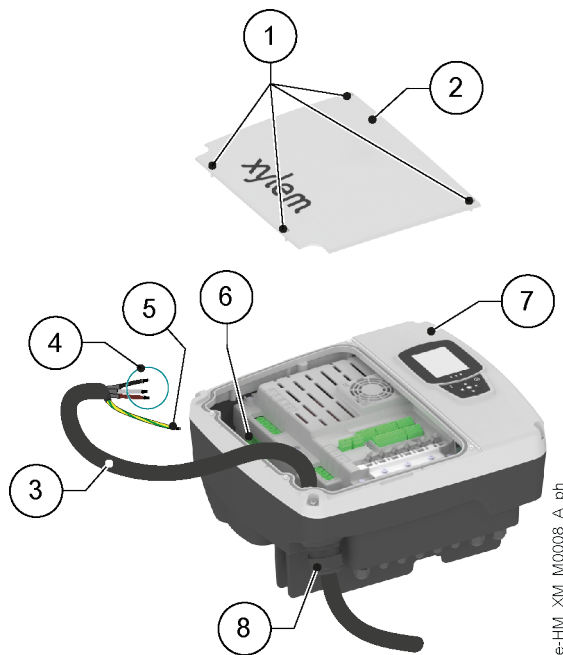
- Þeir eru í hæfilegri stærð fyrir kerfisuppsetningu og notkunarumhverfi
- Þeir hafa ræsingartöf til að koma í veg fyrir bilanir af völdum skammvinnra jarðstrauma
- Þeir geta greint riðstraum eða jafnstraum, þeir eru merktir með táknum sem sýnd eru á myndinni.



ATH:

Við notkun á sjálfvirkum straumrofa fyrir leka í jörð eða straumrofa fyrir bilun á jarðtengingu þarf að gæta þess að taka tillit til heildar lekastraums í jörð á öllum raftækjum kerfisins.

4.6 Driftenging



e-HM_XM_M0006_A_ph

1. Skráfur á hlífinni
2. Hlíf
3. Rafmagnssnúra
4. Fasaleiðarar
5. Verndarleiðari (jörð)
6. Skaut
7. Drif
8. Lekavörn strengs

1. Fjarlægið hlífina og skoðið raftengimyndirnar inni.
2. Setjið rafmagnssnúruna í lekavörnina.
3. Tengjið leiðarana og tryggjið að vörnin sé lengri en fasi eitt.
Aðeins fyrir stærð D skal herða skráfuna með Pozidriv skráfjarni.
Herðingarsnúningsvægi: 4 Nm (35 lbf-in).
4. Herðið lekavörn strengs.
5. Setjið hlífina á og herðið skráfurnar.
Herðingarsnúningsvægi: 3 Nm (27 lbf-in) ± 15%.

5 Stjórn

Inngangur



HÆTTA: Rafmagnshætta

Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila ef drifskjárinn verður fyrir skemmdum.



AÐVÖRUN: Hætta vegna heits yfirborðs

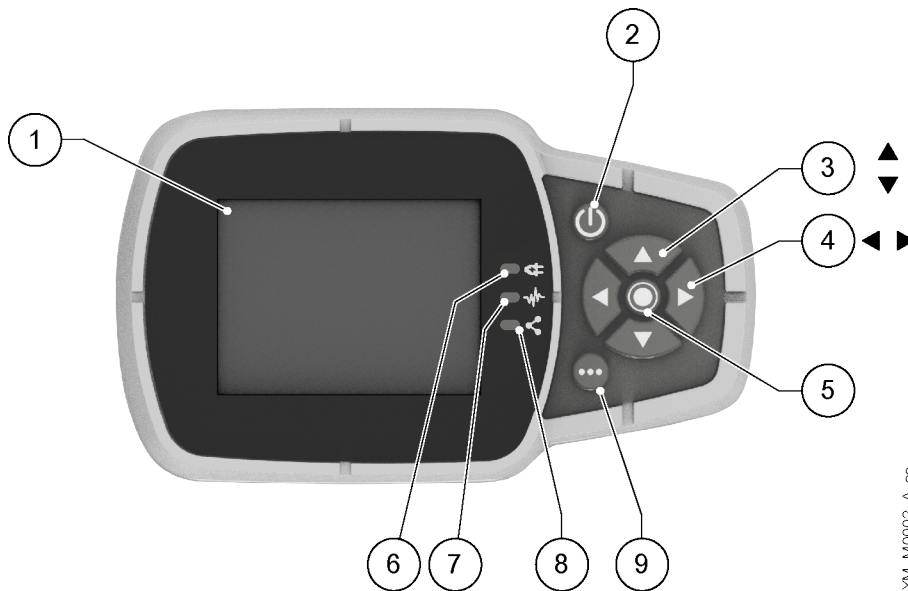
Snertið aðeins hnappana á drifskjánum. Sýnið varúð hvað varðar háan hita sem berst frá einingunni.

Fylgið leiðbeiningunum í eftirfarandi málsgreinum eftir gerð:

- e-HM hydrovar X+, HMX drifskjár
- e-HM hydrovar X, HMK drifskjár.

Forritunarleiðbeiningar má finna í handbókinni Drif og forritun.

5.1 HMX drifskjár

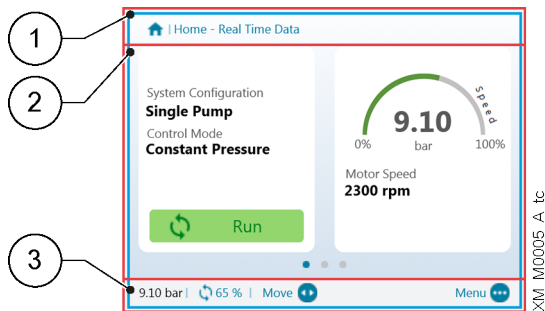



XM_1M0002_A_sc

Staða númer	Nafn	Hlutverk
1	Skjár	
2	Á/af hnappur	<ul style="list-style-type: none"> • Ræstu og stöðvaðu vöruna • Endurstílltu villur með því að þrýsta í 5 sekúndur.
3	UPP og NIÐUR örvalyklar	<ul style="list-style-type: none"> • Færðu lóðrétt á milli valmyndarvalkosta • Framkvæmdu handvirka skiptingu á fjöldælukerfi með því að ýta á NIÐUR örina (lengdur þrýstingur) • Snúðu skjánum 180° með því að ýta samtímis á ENTER og NIÐUR örina (lengdur þrýstingur).
4	HÆGRI og VINSTRI örvatakkar	<ul style="list-style-type: none"> • Færðu þig lárétt til að skoða heimaskjái og valmyndir • Læstu og opnaðu skjáinn með því að ýta samtímis á HÆGRI og VINSTRI örvatarar (lengdur þrýstingur).

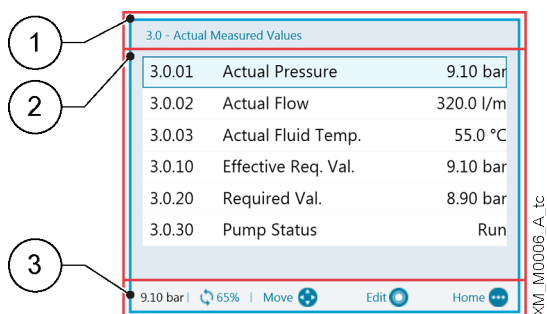
Staða númer	Nafn	Hlutverk
5	Hnappurinn SENDA	<ul style="list-style-type: none"> Fara í gegnum valmyndarstigin Staðfestu val á færíbreytu Staðfestu gildi á færíbreytu
6	LED-ljós vöru kveikt	Gefið til kynna að einingin sé með rafmagni.
7	Stöðuljós vöru	Vísbending: <ul style="list-style-type: none"> Mótor ekki með rafmagni (af) Viðvörðun virk og mótor stöðvaðist (gulur) Villa í vöru og mótor stöðvaðist (rauður) Mótor ræstur (grænn) Viðvörðun virk og mótor ræstur (gulur og grænn til skiptis).
8	Tengiljós	Vísbending: <ul style="list-style-type: none"> BMS samskipti afvirkjuð (af) BMS samskipti virk (grænn) Þráðlaus samskipti við fartæki komið á (stöðugt blátt) Þráðlaus samskipti við fartæki verið að koma á (blikkar blátt) Þráðlaus samskipti og BMS samskipti virk (blátt og grænt til skiptis).
9	Fjölnotahnappur	<ul style="list-style-type: none"> Fáðu aðgang að færíbreytuvalmyndinni eða viðbótaraðgerðum í samræmi við gluggann á skjánum. Virkja þráðlausu tengingu (lengdur þrýstingur).

5.1.1 Grafískur skjár



Staða númer	Nafn	Lýsing
1	Höfuðstika	Hún sýnir stöðugar upplýsingar og skilaboð sem tengjast vinnsluáðstæðum, svo sem: <ul style="list-style-type: none"> Viðvaranir Villur Vinnsla fjöldælu.
2	Aðalskjár	Hann sýnir helstu upplýsingar og gerir kleift að breyta vinnslubreytum. Það eru allt að 5 skjáir sem hægt er að skoða með því að ýta á HÆGRI og VINSTRI örvatakana. Táknið  við hliðina á færslu sýnir færíbreytu sem hægt er að breyta.
3	Neðri stika	Sýna: <ul style="list-style-type: none"> Vinstra megin eru nauðsynlegar vinnsluupplýsingar, svo sem raunverulegt aðlögunargildi og hraðaprósentan sem varan starfar eftir Til hægri eru hnapparnir sem eru tiltækir fyrir samskipti á aðalskjánum.

5.1.2 Færibreytuvalmynd, HMX



Staða númer	Nafn	Lýsing
1	Höfuðstika	Hún sýnir færibreytuleiðina á valmyndar- og undirvalmyndarstigi.
2	Færibreytulist	Sýna: <ul style="list-style-type: none"> • Atriðaskráin, • Heitið, • Forskoðun gildis færibreyta á núverandi valmyndastigi. Til að fara á næsta stig eða breyta gildi skal ýta á örvatakkann SENDA eða HÆGRI.
3	Neðri stika	Sýna: <ul style="list-style-type: none"> • Vinstra megin eru nauðsynlegar vinnsluupplýsingar, svo sem raunverulegt aðlögunargildi og hraðaprósentan sem varan starfar eftir • Til hægri eru hnapparnir sem eru tiltækir fyrir samskipti á aðalskjánum.

Valmyndinni er skipt í 3 stig:

- Aðal
- Undirvalmynd
- Færibreytur.

Til að birta eða breyta færibreytu:

1. Ýtið á aðgerðarhnappinn á aðalskjánum.
2. Sláið inn lykilorðið með örvatókkunum.
3. Ýtið á SENDA.

Athugið: eftir 10 mínútna óvirkni þarf að slá inn lykilorðið aftur.

4. Ýtið á HÆGRI örvatakkann eða SENDA til að fara á milli stiga, eða VINSTRI örvatakkann til að fara til baka.

5.1.3 Vara byrjar að nota HMX drifskjáinn

1. Athugið tenginguna á milli RÆSA/STÖÐVA og GND inntakanna á tengibrettinu.
2. Ýtið á ON/OFF til að ræsa vöruna.
Athugið: Ef færibreytan 1.0.45 Sjálfvirk ræsing er stillt á „Já“, er ekki nauðsynlegt að ýta aftur á ON/OFF við næstu ræingu.
3. Þegar varan er í gangi er hægt að breyta vinnslumarkgildi með því að skipta yfir á seinni skjáinn.

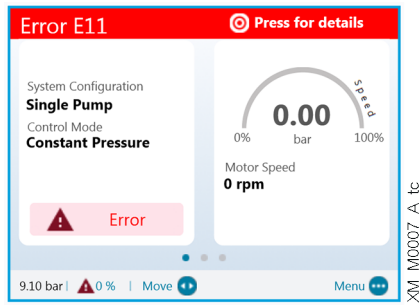
5.1.4 Breyta vinnsluhætti, HMX

Færibreytur vörunnar eru stilltar í verksmiðjunni og varan er tilbúin til notkunar.

Til að breyta færibreytum og ítarlegum eiginleikum skal opna stillingarvalmyndina.

1. Ýtið á fjölnotahnappinn.
2. Sláið inn lykilorðið með örvatókkunum.
3. Ýtið á SENDA.
4. Farðu í gegnum valmyndirnar til að finna færibreytuna eða aðgerðina sem á að breyta: sjá handbók drifs og forritunar fyrir tengsl milli færibreytukóða og virkni þeirra.

5.1.5 Endurstilling villu, HMX

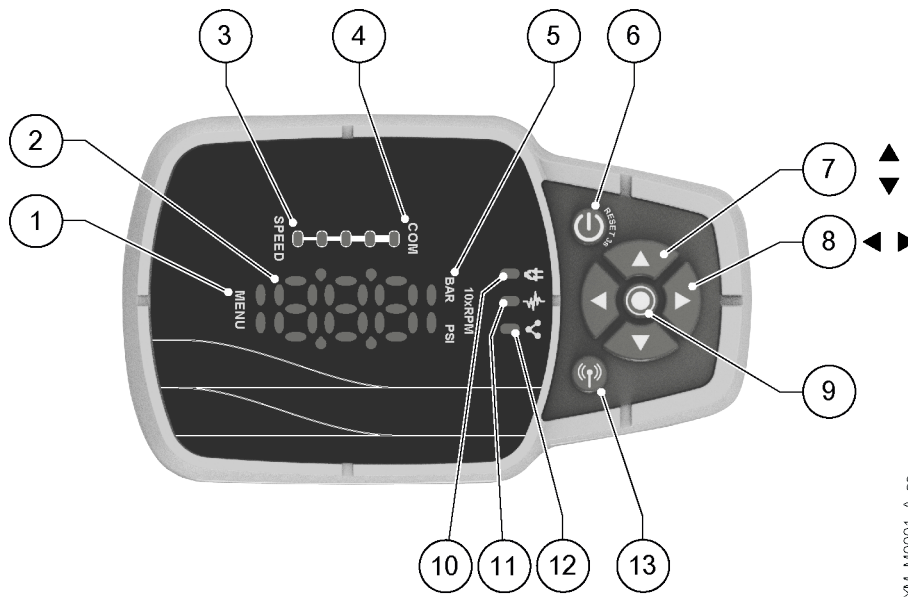


Ef villa kemur upp gerir varan sjálfkrafa nokkrar tilraunir til að endurstilla sig, þar sem það er leyfilegt: ef tilraunirnar bera ekki árangur stöðvast varan og skjárin sýnir villukóðann.

Til að útrýma villunni:

1. Opnið fyrsta aðalskjáinn með því að ýta á SENDA.
2. Lesið lýsingu á villunni á skjánum.
3. Finnið orsökina og fylgið leiðbeiningunum **Bilanagreining** á síðu 38.
4. Endurstillið villuna með því að ýta á og halda inni ON/OFF í 3 sekúndur: varan fer aftur í stöðuna fyrir villuna.








5.2 HMK drifskjár



Staða númer	Nafn	Hlutverk
1	Valmyndavísir	Vísbending: <ul style="list-style-type: none"> • Yfirlit um valmyndaratriðin (stöðugt ljós) • Birting færíbreytugilda (blikkandi ljós).
2	Sjö hluta skjár	
3	Hraðastika	
4	Samskiptavísir fjöldælu	

Staða númer	Nafn	Hlutverk
5	Vísir mælieiningar	
6	Á/af hnappur	<ul style="list-style-type: none"> Ræstu og stöðvaðu vöruna Endurstílltu villur með því að þrýsta í 5 sekúndur.
7	UPP og NIÐUR örvalyklar	<ul style="list-style-type: none"> Breytið fljótt stillingu á aðalskjánum Farið í gegnum undirvalmyndirnar og breytið færíbreytunni sem birtist í færíbreytuvalmyndinni Framkvæmdu handvirka skiptingu á fjöldælukerfi með því að ýta á NIÐUR örina (lengdur þrýstingur) Snúðu skjánum 180° með því að ýta samtímis á ENTER og NIÐUR örina (lengdur þrýstingur).
8	HÆGRI og VINSTRI örvatakkar	<ul style="list-style-type: none"> Sýnið hraða og þrýsting til skiptis á aðalskjánum Farið um færíbreytuvalmyndarstigin Aðeins VINSTRI ör, staðfestið breytt gildi Læstu og opnaðu skjáinn með því að ýta samtímis á HÆGRI og VINSTRI örvanar (lengdur þrýstingur). Aðeins HÆGRI ör, farið í gegnum virku villukóðana, ef fleiri en einn eru til staðar
9	Hnappurinn SENDA	<ul style="list-style-type: none"> Fara í gegnum valmyndarstigin Staðfestu gildi á færíbreytu Farið í færíbreytustillingarvalmyndina (lengdur þrýstingur).
10	LED-ljós vöru kveikt	Gefið til kynna að einingin sé með rafmagni.
11	Stöðuljós vöru	<p>Vísbending:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mótor ekki með rafmagni (af) Viðvörðun virk og mótor stöðvaðist (gulur) Villa í vöru og mótor stöðvaðist (rauður) Mótor ræstur (grænn) Viðvörðun virk og mótor ræstur (gulur og grænn til skiptis).
12	Tengiljós	<p>Vísbending:</p> <ul style="list-style-type: none"> BMS samskipti afvirkjuð (af) BMS samskipti virk (grænn) Þráðlaus samskipti við fartæki komið á (stöðugt blátt) Þráðlaus samskipti við fartæki verið að koma á (blikkar blátt) Þráðlaus samskipti og BMS samskipti virk (blátt og grænt til skiptis).
13	Hnappur fyrir þráðlaus tæknisamskipti	Tengið vöruna við fartæki.

5.2.1 Aðalmynd

Stafrígríði	Nafn	Lýsing
	SLÖKKT	Vara stöðvuð með ON/OFF hnappi eða BMS. Athugið: lægri forgangur miðað við STÖÐVA.
	STOP	RÆSA/STÖÐVA og GND stafrænt inntak opnast.
	Ræsa beiðni	Biðja um að ræsa vöruna með ON/OFF hnappinum. Það er virkt í nokkrar sekúndur, þá birtist eftirfarandi: <ul style="list-style-type: none"> • Vara í notkun, eða • Viðvörun, eða • Villa.
	Viðvörun	Viðvörunarkóði vörnnar í viðvörunarstöðu, til skiptis við aðalskjáinn. Stöðuljós vöru getur verið: <ul style="list-style-type: none"> • Gult= mótör stöðvaður • Gult og grænt til skiptis = mótör ræstur.
	Villa	Villukóði vörnnar í villustöðu.
	Vara í notkun	Vara í notkun og valin mælieining sýnd: <ul style="list-style-type: none"> • Hraði, 10xRPM • Þrýstingur í bar eða psi.
	Skjár útilokaður	Skjár læstur af stjórnanda og hnappanotkun hindruð.




5.2.2 Færibreytuvalmynd, HMK

Valmyndinni er skipt í 3 stig:

- Aðal
- Undirvalmynd
- Færibreytur.

Til að birta eða breyta færibreytu:

1. Þrýstið á hnappinn SENDA (lengdur þrýstingur).
2. Sláðið inn lykilorðið með örvatókkunum.
3. Ýtið á SENDA.
Athugið: eftir 10 mínútna óvirkni þarf að slá inn lykilorðið aftur.
4. Ýtið á UPP og NIÐUR örvatakkana til að fletta í gegnum valmyndirnar.
5. Ýtið á SENDA eða HÆGRI örina til að fara í undirstig valmyndarinnar þar til færibreytugildið er fundið.
6. Ýtið á UPP og NIÐUR örvatakkana til að hækka eða lækka færibreytugildið.
7. Ýtið á SENDA eða VINSTRI örvatakkann til að staðfesta.
Athugið: Eftir 5 sekúndur af óvirkni fer færibreytan aftur í áður stillt gildi.

Stafrígríði	Nafn	Athugasemdir
	Aðalvalmynd	<ul style="list-style-type: none"> • Valmyndir númeraðar frá 1 til 9. • Valmyndarvísir: stöðugt ljós.
	Undirvalmynd	<ul style="list-style-type: none"> • Undirvalmyndir númeraðar frá 1 til 9. • Valmyndarvísir: stöðugt ljós.
	Færibreyta	Fletting á færubreytustigi. <ul style="list-style-type: none"> • Færibreytur númeraðar frá 0 til 99. • Undirvalmyndir númeraðar frá 1 til 9. • Valmyndarvísir: stöðugt ljós.
	Færibreytugildi	Breyting á færibreytugildi. <ul style="list-style-type: none"> • Valmyndarvísir: ljós blikkar. • Færibreytugildi við breytingu: blikkar.

5.2.3 Vara byrjar að nota HMK drifskjáinn

1. Athugið tenginguna á milli RÆSA/STÖÐVA og GND inntakanna á tengibrettinu.
2. Ýtið á ON/OFF til að ræsa vöruna.
Athugið: Ef færíbreytan 1.0.45 Sjálfvirk ræsing er stillt á „Já“, er ekki nauðsynlegt að ýta aftur á ON/OFF við næstu ræsingu.
3. Þegar varan er í notkun er hægt að breyta stillipunkti stjórnunar strax með því að nota UPP og NIÐUR örvatakkana.

5.2.4 Breyta vinnsluhætti, HMK

Færíbreytur vörunnar eru stilltar í verksmiðjunni og varan er tilbúin til notkunar. Til að breyta færíbreytum og ítarlegum eiginleikum skal opna stillingarfæríbreytur.

1. Þrýstið á hnappinn SENDA (lengdur þrýstingur).
2. Sláið inn lykilorðið með örvatókkunum.
3. Ýtið á SENDA.
4. Veldu færíbreytuna sem á að breyta í M01 valmyndinni: sjá handbók drifs og forritunar fyrir tengsl milli færíbreytukóða og virkni þeirra.

5.2.5 Endurstilling villu, HMK

Ef villa kemur upp gerir varan sjálfkrafa nokkrar tilraunir til að endurstilla sig, þar sem það er leyfilegt: ef tilraunirnar bera ekki árangur stöðvast varan og skjárinn sýnir villukóðann. Til að útrýma villunni:

1. Finnið orsökina og fylgið leiðbeiningunum **Bilanagreining** á síðu 38.
2. Endurstillið villuna með því að ýta á og halda inni ON/OFF í 3 sekúndur: varan fer aftur í stöðuna fyrir villuna.

5.3 Xylem X App

Inngangur

Í boði fyrir fartæki með stýrikerfi með þráðlausri tækni.

Notið appið til að:

- Athuga stöðu vörunnar
- Stilla færíbreytur
- Eiga samskipti við vöruna og fá gögn við uppsetningu og viðhald
- Búa til vinnuskýrslu
- Hafa samband við stuðningsþjónustu.

Sækið appið og tengdu fartækið við vöruna

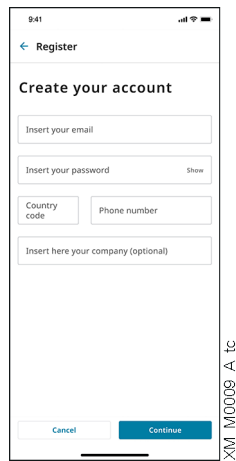
1. Sækið Xylem X App í fartækið í App Store¹ eða Google Play² með því að skanna QR-kóðann:



¹ Samhæft við iOS® stýrikerfi með útgáfu 11.0 og nýrri

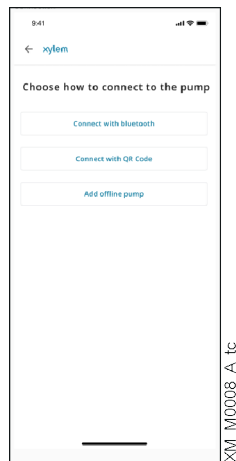
² Samhæft við Android stýrikerfi með útgáfu 8.0 og nýrri

2. Ljúkið við skráningu.

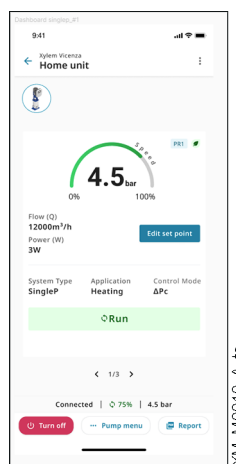


3. Þrýstið á þráðlausa samskiptahappinn á drifskjánum.

4. Bætið vörunni við notandasniðið.



5. Þegar tengingunni hefur verið komið á verður tengiljósnið blátt stöðugt: það er nú hægt að stjórna vörunni með fartækinu.



6 Notkun og rekstur

6.1 Varúðarráðstafanir



AÐVÖRUN: Hætta á meiðslum

Gangið úr skugga um að verndarhlutar liðarins séu settir upp, þegar það á við: hætta á líkamstjóni.



AÐVÖRUN:

Tryggið að aftöppunarvökvi geti ekki valdið skemmdum né líkamstjóni.



AÐVÖRUN:

Sýnið sérstaka aðgát ef unnið er með mjög heita eða mjög kalda vökva.



AÐVÖRUN: Rafmagnshætta

Gangið úr skugga um að einingin sé rétt tengd við aðalrafmagnsveituna.



AÐVÖRUN: Hætta vegna heits yfirborðs

Gætið ykkar á miklum hita sem myndast frá einingunni.



AÐVÖRUN:

Bannað er að staðsetja eldfim efni nálægt einingunni.

ATH:

Athugið hvort ásin geti snúist liðlega.

ATH:

Það er bannað að keyra eininguna þegar hún er þurr, án þess að þræma hana, eða fyrir neðan lágmarks mælt flæði.

ATH:

Það er bannað að nota eininguna með af/á lokana lokaða.

ATH:

Bannað er að nota vöruna ef um er að ræða loftbólumyndun.

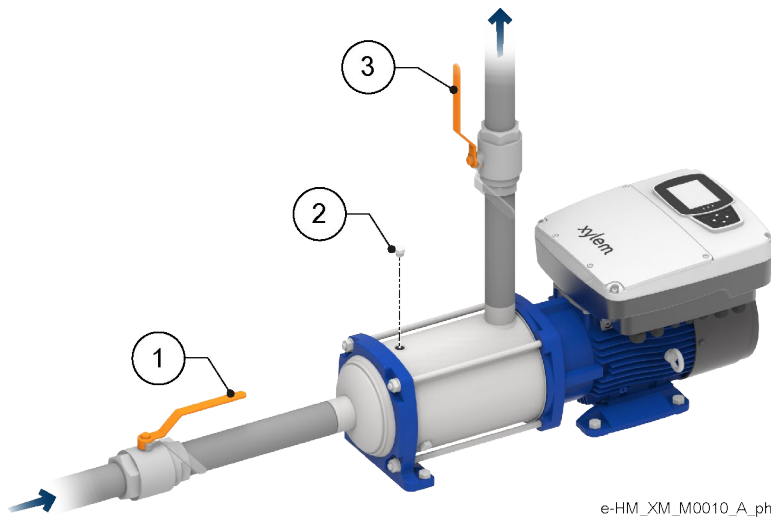
ATH:

Fylla þarf eininguna og tæma alveg af lofti áður en hægt er að ræsa hana.

ATH:

Hámarksþrýstingur sem einingin gefur frá sér á losunarhlíð, ákvarðaður af þrýstingi sem er tiltækur á soghlíð, má ekki fara yfir hámarksþrýsting (PN).

6.2 Fylling



1. Af/á loki á soglínu
2. Fyllingartappi
3. Af/á loki á frálagslínu

Uppsetning á jákvæðum soghaus

1. Loka báðum af/á lokum.
2. Losið áfyllingartappann.
3. Opnið lokann hægt á soghliðinni þar til vökvinn kemur reglulega út úr gatinu; ef nauðsyn krefur, losið tappann frekar.
4. Herðið tappann.
Herðingarsnúningsvægi: 8 Nm (70 lbf-in) \pm 25%.
5. Opnið af/á lokana hægt og að fullu.

Uppsetning á soglyftu

1. Opnið af-á sogloka og lokið losunarlokanum.
2. Fjarlægið áfyllingartappann.
3. Fyllið eininguna þar til vökvi kemur út um opið.
4. Hinkrið í nokkrar mínútur og fyllið á með meiri vökva ef þörf krefur.
5. Fjarlægið allt loft sem gæti verið til staðar í gegnum léttiloka sogrörsins; sjá Vökvamyndir á síðu 20.
6. Lokið tappanum.
Herðingarsnúningsvægi: 8 Nm (70 lbf-in) \pm 25%.
7. Opnið lokann hægt losunarmegin

6.3 Ræsing

ATH:

Það er bannað að nota eininguna með af/á lokana lokaða eða við núll flæði: hætta á skemmdum vegna ofhitunar vökvans.

ATH:

Ef hætta er á að einingin gangi við flæði undir því lágmarki sem búist er við skal setja upp hjáveiturás.

ATH:

Athugið hvort ásinn geti snúist liðlega.

1. Þegar kerfið er með núllþrýsting, forfyllið þensluilátið með þrýstingi sem jafngildir 90% af P START.
2. Gangið úr skugga um að allar aðgerðir í **Fylling** á síðu 33 hafi verið framkvæmdar rétt.
3. Lokið af/á frástreymisloka alveg.
4. Opnið af-á sogloka að fullu.
5. Ræsið eininguna.
6. Opnið smám saman af/frástreymisloka þar til hann er hálf opinn.
7. Hinkrið í nokkrar mínútur og opnið síðan að fullu af/á frástreymisloka.

Eftir ræsingu, með rafmagnsdæluna í gangi, athugaðu að:

- Enginn vökvi lekur úr einingunni eða rörunum
- Hámarksþrýstingur sem einingin gefur frá sér á losunarhlíð, ákvarðaður af þrýstingi sem er tiltækur með sogþrýstingi, má ekki fara yfir hámarksþrýsting (PN).
- Þrýstingurinn sem sýndur er á drifskjánum er sá sami og á losunarþrýstingsmælinum
- Það er enginn óæskilegur hávaði eða titringur
- Við núllflæði stöðvast einingin sjálfkrafa
- Ekkert iðukast má koma fram við enda sogpípunnar, á punkti fóteinstefnulokans (uppsetning soglyftu)
- Búnaður til að koma í veg fyrir fjarveru vökva (flot eða nemar), eða lágmarksþrýstibúnaður virka rétt.

ATH:

Ef einingar skila ekki nauðsynlegum þrýstingi, endurtakið aðgerðirnar í **Fylling**.



AÐVÖRUN:

Eftir gangsetningu skal láta eininguna ganga í nokkrar mínútur með nokkrum opnum veitum til þess að skola innan úr kerfinu.

Setning á pakkdós

Vökvinn sem dælt er smyr þéttihlið pakkdósar; við venjulegar aðstæður getur lítið magn af vökva lekið út. Þegar einingin er keyrð í fyrsta skipti, eða strax eftir að þétti hefur verið skipt út, getur meiri vökvi lekið tímabundið út. Til að hjálpa þéttingunni að setjast og draga úr leka:

1. Lokið og opnið af/á lokana á losunarhlíðinni tvisvar eða þrisvar sinnum með eininguna í gangi.
2. Stöðvið og ræsið eininguna tvisvar eða þrisvar sinnum.

6.4 Handvirk stöðvun

Stöðvið eininguna:

- Með því að þrýsta á ON/OFF á drifskjánum, eða
- Opna virkjun tengis, ef notað.

7 Viðhald

7.1 Varúðarráðstafanir

Áður en vinna hefst skal tryggja að búið sé að lesa allar öryggisleiðbeiningar í **Inngangur og öryggi** á síðu 5 og ná fullum skilningi á þeim.



HÆTTA: Rafmagnshætta

Áður en verkið hefst þarf að athuga hvort raftenging sé frátengd og læst til að koma í veg fyrir ófyrirætlaða endurræsingu á einingunni, stjórnboðinu og rás fyrir stjórn á aukabúnaði.



HÆTTA: Rafmagnshætta

Eftir aftengingu kerfisins frá rafmagninu þarf að bíða í 2 mínútur þar til rafmagnsleifar hafa afhlaðist.



AÐVÖRUN:

Aðeins rafvirki sem uppfyllir þær tækniröfur sem lýst er í núgildandi reglugerðum má sjá um viðhald.



AÐVÖRUN:

Notið ávallt hlífðarbúnað.



AÐVÖRUN:

Notið ávallt viðeigandi vinnuáhöld.



AÐVÖRUN:

Sýnið sérstaka aðgát ef unnið er með mjög heita eða mjög kalda vökva.

Ef snúningsblaðið í mótórhlífinni er tekið í sundur eða sett upp, myndar það sterkt segulsvið.



HÆTTA: Segulmagnshætta

Segulsviðið gæti verið hættulegt hverjum þeim sem er með gangráð eða annað lækningatæki sem er viðkvæmt fyrir segulsviði.

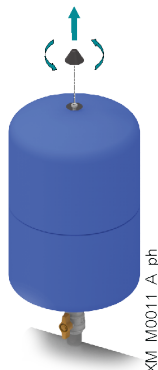
ATH:

Segulsviðið gæti laðað að sér málmleifar á yfirborð snúningsblaðsins, sem veldur skemmdum á því.

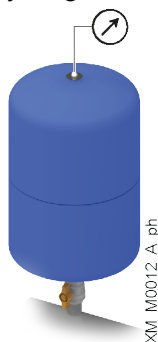
7.2 Viðhald á 3ja mánaða fresti

Athugaðu hvort þensluílatið sé rétt forhlaðið.

1. Athugaðu hvort þrýstingur kerfisins sé núll, til að forðast að hafa áhrif á lestur þrýstingsmælisins.
2. Losaðu áfyllingartappann.



3. Settu þrýstingsmælirinn á lokann og athugaðu þrýstinginn. Þrýstingur forhleðslu = 90% af P START.



4. Fjarlægðu þrýstingsmælirinn og skrúfaðu tappann.

7.3 Viðhald á 4000 klukkustunda fresti, eða á hverju ári

Framkvæmdu viðhald þegar öðru af tveimur mörkunum er náð.

Viðhald með ræsta einingu

Athugið:

1. Að einingin framleiði ekki óeðlilegan hávaða eða titring.
2. Að enginn vökvi leki úr einingunni og lögnunum.
3. Herðið á öllum boltum og skrúfum.

Viðhald með stöðvaða einingu

1. Athugið:
 - Heilleiki rafmagnssnúrunnar
 - Herðið á skautunum með hersluátak sem nemur 4 Nm (35 lbf-in)
 - Að engin merki séu um ofhitnun og rafboga á tengikössum og rakamerki í drifinu.
2. Hreinsa:
 - Viftuhlífina
 - Drifdreifinn
 - Sátuhlífinaog athugið stöðu kæliviftunnar.

7.4 Viðhald á 10000 klukkustunda fresti, eða á 2 ára fresti

Skiptið um pakkingu þegar fyrstu af tveimur mörkum er náð.

7.5 Viðhald á 17500 klukkustunda fresti, eða á 5 ára fresti

Þegar fyrsta af tveim mörkum hefur verið náð skal skipta um varanlega smurðar legur mótorsins, ef þær eru til staðar.

7.6 Langt tímabil óvirkni

1. Ýtið á ON/OFF hnappinn á drifskjánum eða opnið meðfylgjandi tengi (ef það er notað).
2. Aftengið aflagjafann.
3. Slökkvið á af/á lokum sögs og losunar.
4. Fylgið leiðbeiningunum í **Geymsla** á síðu 10.
5. Áður en tækið er ræst skal athuga stöðu tenginga rafleiðara á einingunni og stjórnborðinu.
6. Ræsið eininguna í samræmi við leiðbeiningarnar í **Ræsing** á síðu 33.

7.7 Auðkenning varahluta

Auðkennið varahlutina með vörukóðunum beint á vefsíðunni spark.xylem.com.
Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifiaðila fyrir frekari tæknilegar upplýsingar.

8 Bilanagreining



AÐVÖRUN:

Aðeins rafvirki sem uppfyllir þær tækniröfur sem lýst er í nógildandi reglugerðum má sjá um viðhald.



AÐVÖRUN:

Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila ef ekki er hægt að greiða úr bilun eða ekki er minnst á hana.

8.1 Ekki kviknar á einingunni

Orsök	Lausn
Rafmagnssamband ekki til staðar	Komið á rafmagnssambandi
Rafmagnssnúra skemmd	Skiptið um snúru
Eining biluð	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið tækið á viðurkennt verkstæði

8.2 Lítil eða engin vökvaafköst

Orsök	Lausn
Loft inni í einingunni	<ul style="list-style-type: none"> Tæmið eininguna Aukið vökvastig í sogtankinum, ef hann er til staðar Fjarlægjið allt iðustreymi vökvans á sogsvæðinu Athugið sogskilyrði
Einstefnulokar losuna og/eða sogs eða fótloki stíflaðir eða stíflaðir að hluta	Skiptið um lokana: <ul style="list-style-type: none"> Athugið loka og/eða botnloka
Losið stíflaðar og/eða hindraðar lagnir	Fjarlægjið allar stíflur og/eða hindranir
Aðskotahlutir í einingunni	Fjarlægjið aðskotahlutina
Rangar stillingar á einingu	Athugið stillingarnar
Of lítil stærð einingar	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið tækið á viðurkennt verkstæði
Skemmdir eða slitnir innri íhlutir einingar	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið tækið á viðurkennt verkstæði
Eining biluð	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið tækið á viðurkennt verkstæði

8.3 Mismunavörn (RCD) virkjuð

Orsök	Lausn
Mismunadrif óhentugt eða bilað	Athugið eða gerið við
Eining biluð	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið tækið á viðurkennt verkstæði

8.4 Einingin stöðvast ekki þegar markgildi er náð

Orsök	Lausn
Einstefnulokar losuna og/eða sögs eða fótloki stíflaðir eða stíflaðir að hluta	Skiptið um lokana: <ul style="list-style-type: none"> Athugið loka og/eða botnloka
Þensluflát ekki uppsett, bilað, of lítið eða rangt forhlaðið	<ul style="list-style-type: none"> Setjið upp, eða Skiptið um, eða Forhlaðið þensluflátið
Rangar stillingar á einingu	Athugið stillingarnar

8.5 Einingin gefur frá sér of mikinn hávaða og/eða titring

Orsök	Lausn
Meðsveifla stöðvar	Athugið uppsetninguna
Aðskotahlutir í einingunni	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið tækið á viðurkennt verkstæði
Slagsuða	Athugið sogskilyrði
Loft inni í einingunni	<ul style="list-style-type: none"> Tæmið eininguna og/eða Aukið vökvastig í sogtankinum, ef hann er til staðar, og/eða Fjarlægjið allt iðustreymi vökvans á sogsvæðinu, og/eða Athugið sogskilyrði
Eining rangt fest við grunninn	Athugið festingu einingarinnar
Tengi mótordælu rangt stillt	Stillið tengið
Samskeyti sem hindra titring á lögnum ekki viðeigandi eða ekki til staðar	Setjið upp eða athugið slíkt
Eining biluð	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið tækið á viðurkennt verkstæði

8.6 Einingin lekur við pakkdósina

Orsök	Lausn
Þétti skemmt eða slitið	Skiptið um þétti eða hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið tækið á viðurkennt verkstæði

8.7 Villa eða viðvörðun í einingu

Orsök	Lausn
Ýmislegt	Sjá handbók fyrir drif og forritun

9 Skilgreiningar

9.1 Vinnsluumhverfi

Andrúmsloft sem er ekki erfitt og ekki sprengifimt

Hitastig

-15 til 50°C (5 til 122°F).

Loftraki

< 50% við 40°C (104°F).

ATH:

Ef raki fer yfir uppgefin mörk skal hafa samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila.

Hæð

< 1000 m (3280 ft) yfir sjávarmáli.

ATH: Hætta á ofhitnun mótorsins

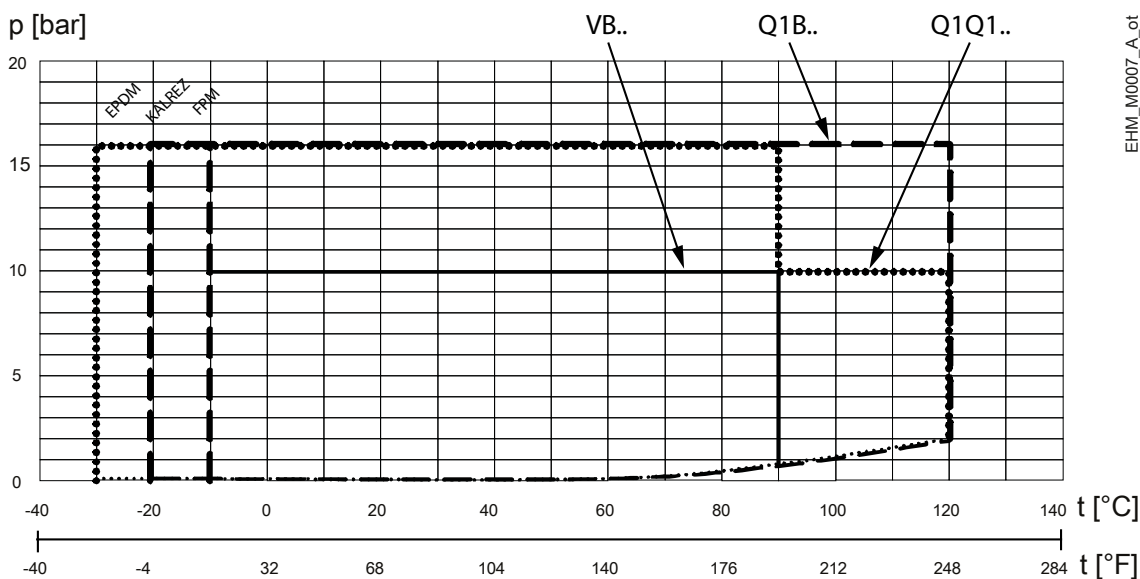
Ef einingin verður fyrir hitastigi eða sett upp í meiri hæð en tilgreind er skal draga úr afköstum mótorsins í samræmi við stuðlana sem gefnar eru upp í töflunni. Annars skal skipta um mótór fyrir kraftmeiri gerð.

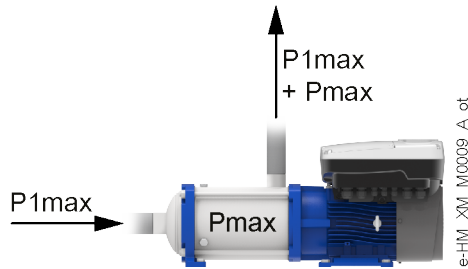
Ef einingin er sett upp í hæð yfir 2000 m (6600 fetum) skal hafa samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila.

Hæð m (ft)	Orkuskerðingarstuðull
1000÷1500 (3300÷4900)	0,97
1500÷2000 (4900÷6600)	0,95

9.2 Hámarks vinnsluþrýstingur og hitastig

Myndin sýnir mörk fyrir dældan vökvaþrýsting og hitastig sem leyfð eru fyrir vélræna þéttið, byggt á efni vökvaíhlutanna.





Athugið:

$$P1_{max} + P_{max} \leq P_N$$

Gögn	Lýsing
P1max	Hámarks inntaksþrýstingur
Pmax	Hámarksþrýstingur sem einingin afkastar
PN	Hámarks vinnsluþrýstingur

9.3 Hámarks fjöldi ræsinga og stöðvunar

≤ 4/klst.

ATH:

Ef þörf er á fleiri ræsingum og stöðvunum skal nota sérstaka ytri inntakið.

9.4 Rafmagnsupplýsingar

Sjá gagnaplötu mótorsins.

Leyfileg vilmörk fyrir aðfærsluspennu

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

Lekastraumur

≤ 3,5 mA (AC).

Verndarflokkur

IP 55.

9.5 Eiginleikar útvarpstíðni

Eiginleikar	Lýsing
Tækni	Wireless Low Energy 5.2
Band	2,4 GHz ISM
RF	≤ 4,5 mW (6,5 dBm)

9.6 Eiginleikar inntaks og úttaks

Eiginleikar	Lýsing
Samskiptatengi	2, RS-485
Stafrænt inntak	3 fyrir HMK, 5 fyrir HMX: <ul style="list-style-type: none"> Fljótandi/NPN snerting, opin soggrein/rennsli, í GND Innri skautun +24 VDC, straumur takmarkaður við 6 mA hámark. Vörn frá -0,5 VDC til +30 VDC, ± 15 mA hámark.
Flaumrænt inntak	2 fyrir HMK, 4 fyrir HMX: <ul style="list-style-type: none"> Stillanlegt eða 0-20 mA straumur, eða 0-10 V spenna 24V merki fyrir skynjara aflgjafa með straumtakmörkun 60 mA
Flaumrænt úttak	Stillanlegt sem annað hvort 0-20 mA straumsmerki eða eða 0-10 V spenna
Liði	2, með NC og NO skiptitengi: <ul style="list-style-type: none"> Liði 1 allt að 240 VAC 0,25 A eða 30 VDC 2 A Liði 2 allt að 30 VAC 0,25 A eða 30 VDC 2 A



AÐVÖRUN:

Ef liði 1 er tengdur við hærri spennu en 30 VAC skal aftengja og ekki nota tengi liða 2.

9.7 Hljóðþrýstingur

Mælt á auðu svæði í eins metra fjarlægð frá einingunni, með venjulegum mótör sem starfar án álags við 3600 min⁻¹

Stærð	Afl, kW	LpA, dB ± 2
B	3, 4, 5,5	< 75
C	5,5, 7,5, 11	< 82
D	11, 15, 18,5	< 82

9.8 Efni í snertingu við vökvann

Gerðir	Efni		
	Dæluþynging	Dæluhjól	Dreifar
HM..P	Ryðfrítt stál/AISI 304	Technopolymer	Ryðfrítt stál/AISI 304
HM..S	Ryðfrítt stál/AISI 304	Ryðfrítt stál/AISI 304	Ryðfrítt stál/AISI 304
HM..N	Ryðfrítt stál/AISI 316	Ryðfrítt stál/AISI 316	Ryðfrítt stál/AISI 316

10 Förgun

10.1 Varúðarráðstafanir



AÐVÖRUN:

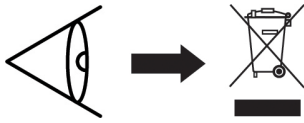
Einingunni verður að farga í gegnum viðurkennd fyrirtæki sem sérhæfa sig í greiningu á mismunandi efnum: stál, kopar, plast, ferrit o.s.frv...



AÐVÖRUN:

Það er bannað að farga smurvökum og öðrum hættulegum efnum út í umhverfið.

10.2 Raf- og rafeindatækjaúrgang (ESB/EES)



UPPLÝSINGAR FYRIR NOTENDUR samkvæmt grein 14 í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2012/19/ESB frá 4. júlí 2012 um raf- og rafeindatækjaúrgang. Tákn með sorptunnu og krossi yfir á búnaðinum eða umbúðum hans merkir að flokka skal vöruna sérstaklega og ekki farga henni með almennu heimilissorpi eftir að líftíma hennar lýkur. Rétt sorphirða fyrir endurvinnslu, úrvinnslu og umhverfisvæna förgun á úreltum búnaði getur komið í veg fyrir neikvæð áhrif á heilsu og umhverfið og ýtir undir endurnotkun og/eða endurvinnslu á efninu sem er í búnaðinum.

Raf- og rafeindatækjaúrgangur frá öðrum notendum en heimilum (Flokkun samkvæmt gerð afurðar, notkun og innlendum logum): framleiðandi (Framleiðandi raf- og rafeindatækja samkvæmt tilskipun 2012/19/ESB) skal sjá um förgun þessa búnaðar þegar líftíma hans er lokið. Ef notandi óskar eftir að farga þessum búnaði getur hann haft samband við framleiðanda og farið eftir kerfinu sem framleiðandi hefur komið á fót til að farga búnaðinum þegar líftíma hans er lokið. Einnig getur notandinn valið um að láta farga búnaðinum sjálfum með öðrum viðurkenndum leiðum.

11 Yfirlýsing

Vísað er til sérstakrar yfirlýsingar um merkingu vörunnar.

11.1 Rafmagnsdæla (CE)



ESB-samræmisýfirlýsing (Þýðing)

Xylem Service Italia S.r.l., með höfuðstöðvar í Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italy, lýsir því hér með yfir að vara:

HMK...eða HMX...rafmagnsdæla með innbyggðu mismunahraðadrifi (rafmótor af gerðinni EXM), með eða án þrýstisendi og tilheyrandi snúru (sjá merkimiða á síðustu síðu handbókar „Öryggis og aðrar upplýsingar“)

uppfyllir viðeigandi ákvæði eftirfarandi Evróputilskipana

- Vélbúnaður 2006/42/EB og síðari breytingar (VIÐAUKI II - einstaklingur eða lögaðili sem hefur heimild til að taka saman tæknileg gögn: Xylem Service Italia S.r.l.)

og tæknistaðla

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

Viðbótarupplýsingar: EXM mótorinn inniheldur innbyggt mismunahraðadrif og ekki er hægt að prófa orkuafköst þeirra tveggja óháð hvor öðrum (reglugerð (ESB) 2019/1781, gr. 2(2)(b), (3)(a)). Merkingin sem sýnd er (IE...-IES...) er sú sem krafist er í tæknistaðlinum IEC 61800-9-2.

Montecchio Maggiore, 23.03.2023

Peter Björnsson
Framkvæmdarstjóri

rev.00

ESB-Samræmisýfirlýsing (nr. 68)

1. RE-D - Fjarskiptabúnaður: HMK, HMX (sjá gagnaplötu vörunnar)
RoHS - Einkvæm tilgreining á EEE: HMK, HMX
2. Nafn og heimilisfang framleiðanda:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Ítalíu
3. Þessi samræmisýfirlýsing er gefið út undir eigin ábyrgð framleiðanda.
4. Markmið yfirlýsingarinnar:
HMK...eða HMX...rafmagnsdæla með innbyggðu mismunahraðadrifi (rafmótor af gerðinni EXM), með eða án þrýstisendi og tilheyrandi snúru.
5. Markmið yfirlýsingarinnar lýst er hér að ofan er í samræmi við viðeigandi samhæfingu löggjafar EB:
 - Tilskipun 2014/53/EB 16. apríl 2014 (fjarskiptabúnaður) og síðari breytingar.
 - Tilskipun 2011/65/ESB frá 8. júní 2011 og síðari breytingar, þ.m.t. tilskipun (ESB) 2015/863 (takmörkun á notkun tiltekinna hættulegra efna í rafbúnaði og rafeindabúnaði).

6. Tilvísanir í viðkomandi samhæfðum stöðlum sem eru notaðir eða tilvísanir til annarra tækniforskrifta, í tengslum við samræmisýfirlýsing miðast við:
 - EN 61800-3:2004+A1:2012 (Flokkur C2), EN IEC 61800-3:2018 (Flokkur 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. Tilkygningaraðili: - - -
8. RE-D - Allir fylgihlutir/íhlutir/hugbúnaður: - - -
9. Auka upplýsingar:
RoHS - Viðauki III - Búnaður sem er undanþeginn takmörkununum: blý sem bindiefni í stáli, ál og koparblendi [6(a), 6(b), 6(c)], í suðum og raf-/rafeindabúnaði [7(a), 7(c)-I].

Undirritað fyrir og fyrir hönd:

Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 23.03.2023

Peter Björnsson
Framkvæmdarstjóri

rev.00



Lowara er vörumerki Xylem Inc. eða eins af dótturfélaga þess.

Hydrovar er vörumerki Xylem Inc. eða eins af dótturfélaga þess.

Apple, Apple Logo, App Store og iPhone eru vörumerki Apple Inc.

IOS® er skráð vörumerki Cisco Systems, Inc. og/eða hlutdeildarfélagi þess í Bandaríkjunum og tilteknum öðrum löndum, notað með leyfi frá Apple Inc.

Google Play, kennimerki Google Play og Android eru vörumerki Google LLC.

12 Ábyrgð

Sjá viðskiptaskjöl fyrir upplýsingar um ábyrgð.

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.
© 2023 Xylem, Inc. Code 001087010IS rev.A ed.08/2023