

Viðbótaruppsetningar, notkun
og viðhaldsleiðbeiningar



e-SVI hydrovar X lína

Rafmagnsdæla með innbyggðu
mismunahraðadrifi
SVIK, SVIX

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	11
3	Lýsing á búnaðinum	12
3.1	Eiginleikar	12
3.1.1	Íhlutaheiti	13
3.2	Gagnaplata	14
3.3	Auðkenniskóði.....	15
3.4	Samþykkismerki	15
4	Uppsetning.....	16
4.1	Varúðarráðstafanir.....	16
4.2	Uppsetning vélbúnaðar	17
4.3	Vökvatengi.....	19
4.4	Leiðbeiningar um raftengingu.....	20
4.5	Leiðbeiningar fyrir stjórnskápinn	20
4.5.1	Rofaöryggi	20
4.5.2	Lekastraumsrofar, RCD (GFCI).....	21
4.6	Leiðbeiningar fyrir mótör	21
4.6.1	Staðsetning drifs.....	21
4.6.2	Tengi	22
5	Stjórn	23
5.1	SVIX drifskjár	23
5.1.1	Grafískur skjár	24
5.1.2	Færibreytuvalmynd, SVIX	25
5.1.3	Vara byrjar að nota SVIX drifskjáinn	25
5.1.4	Breyta vinnsluhætti, SVIX	25
5.1.5	Endurstilling villu, SVIX	26
5.2	SVIKdrifskjár	26

5.2.1	Aðalmynd	28
5.2.2	Færibreytuvalmynd, SVIK	28
5.2.3	Vara byrjar að nota SVIK drifskjáinn	29
5.2.4	Breyta vinnsluhætti, SVIK	29
5.2.5	Endurstilling villu, SVIK	29
5.3	Xylem X App.....	29
6	Notkun og rekstur	31
6.1	Varúðarráðstafanir.....	31
6.2	Ræsing	31
6.3	Handvirk stöðvun	32
7	Viðhald	33
7.1	Varúðarráðstafanir.....	33
7.2	Viðhald á 4000 klukkustunda fresti, eða á hverju ári.....	33
7.3	Viðhald á 10000 klukkustunda fresti, eða á 2 ára fresti.....	34
7.4	Viðhald á 17500 klukkustunda fresti, eða á 5 ára fresti.....	34
7.5	Langt tímabil óvirkni.....	34
7.6	Skipti á mótör fyrir gerðir 3, 5, 10, 15 og 22SVI	34
7.7	Skipti á mótör fyrir gerðir 33, 46, 66 og 92SVI	37
7.8	Auðkenning varahluta.....	39
8	Bilanagreining	40
8.1	Ekki kviknar á einingunni	40
8.2	Lítill eða engin vökvaafköst	40
8.3	Mismunavörn (RCD) virkjuð	41
8.4	Einingin keyrir afturábak	41
8.5	Einingin ræsist og stoppar of oft	41
8.6	Einingin stöðvast ekki þegar markgildi er náð	41
8.7	Einingin gefur frá sér of mikinn hávaða og/eða titring.....	41
8.8	Einingin lekur við pakkdósina.....	42
8.9	Villa eða viðvörðun í einingu	42
9	Skilgreiningar	43
9.1	Vinnsluumhverfi.....	43
9.2	Hámarkshiti vökva	43
9.3	Hámarks vinnsluþrýstingur	44
9.4	Hámarks fjöldi ræsinga og stöðvunar	44
9.5	Rafmagnsupplýsingar	44
9.6	Eiginleikar útvarpstíðni	45
9.7	Eiginleikar inntaks og úttaks	45
9.8	Hljóðþrýstingur.....	45
9.9	Efni í snertingu við vökvann	45
9.10	Þétti	46
10	Förgun	47
10.1	Varúðarráðstafanir.....	47

10.2	Raf- og rafeindatækjaúrgang (ESB/EES)	47
11	Yfirlýsing	48
11.1	Rafmagnsdæla (CE).....	48
12	Ábyrgð	50

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
	Skylda til að lesa leiðbeiningarhandbók
	Skylda til að vera í öryggisskóm
	Skylda til að nota öryggisgleraugu
	Skylda til að nota öryggishjál
	Skylda 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.

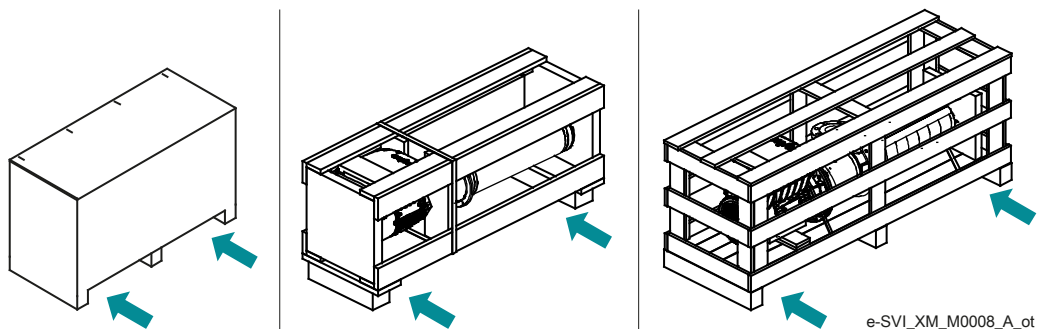


AÐVÖRUN:

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 tegundir umbúða eftir stærð einingarinnar og lyftipunktum.



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.

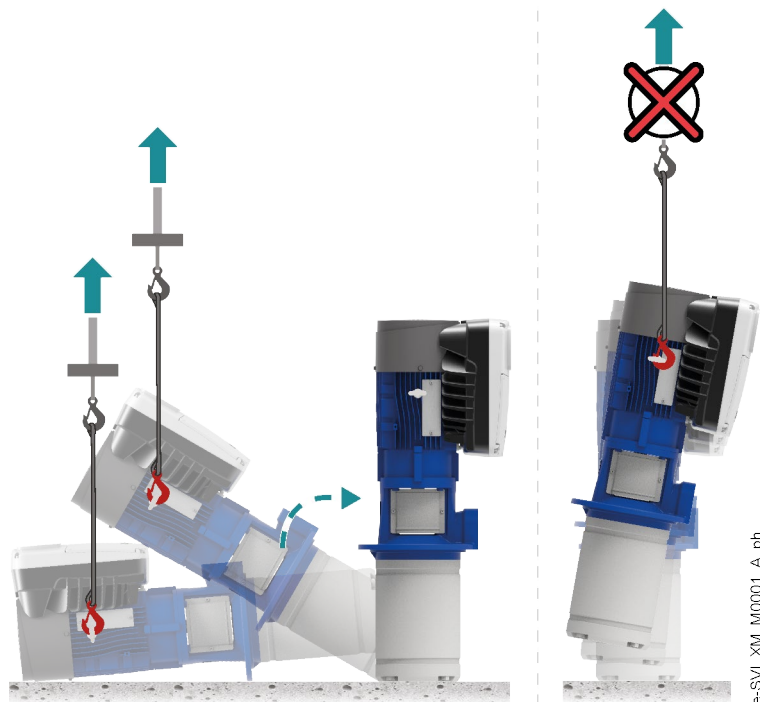


AÐVÖRUN:

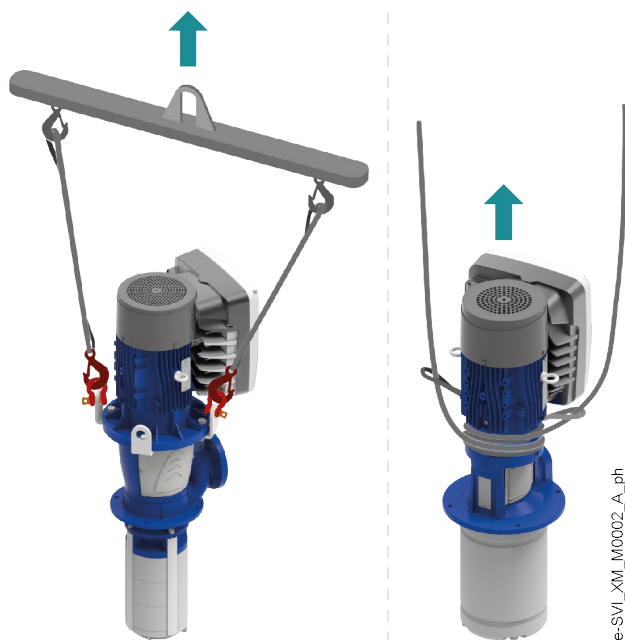
Bannað er að nota augaboltana sem skrúfaðir eru á mótörinn til að lyfta einingunni.

Undirbúningur fyrir lyftingu

1. Færið eininguna úr láréttri í lóðrétta stöðu, notið aðeins augabolta mótorsins ef nauðsyn krefur, festið reipin við stroffustöngina.



2. Fer eftir gerð:
 - Festið reipi við augabolta, ef til staðar, og festið reipi við upphengjur.
 - Notið reipin til að búa til tygi.Myndin sýnir hvernig á að nota tygi og lyfta mismunandi gerðum.



3. Festið stroffustöng við kranann.
4. Festið reipin við stroffustöngina.
5. Lyftið stroffustönginni og spennði reipin án þess að lyfta vörunni.

Lyfting og staðsetning

1. Lyftið og færið eininguna hægt
2. Setjið vöruna hægt niður.
3. Fer eftir gerð:
 - Sleppið reipum úr upphengjum, eða
 - Losið tygin.

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 -5°C og +40°C (23°F og 140°F) og rakastig á milli 5% og 95%.

ATH:

Ekki má setja þungt farg ofan á vöruna.

ATH:

Verjið vöruna frá árekstrum.

Langtíma geymsla á vörunni

1. Takið eininguna úr tankinum.
2. Lyftið og tæmið eininguna.
3. Fylgið sömu leiðbeiningum um geymslu á pakkaðri vöru.

Einnig:

1. Tæmið tankinn.
2. Fylgið sömu leiðbeiningum um geymslu á pakkaðri vöru.

Athugið

Þessi aðgerð er nauðsynleg í umhverfi með köldu hitastigi. Annars gætu vökvaleifar í vörunni haft slæm áhrif á ástand hennar og frammistöðu.

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 í kafi með innbyggðu mismunahraðadrifi.

Fyrirhuguð notkun

- Þrýstihækkunarkerfi
- Flutningur og þrýstingsaukning vökva í vélum
- Flutningur þéttingar
- Iðnaðarþvottakerfi
- Síukerfi
- Svipuð notkun.

Farið eftir vinnslumörkum í Skilgreiningar á síðu 43.



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

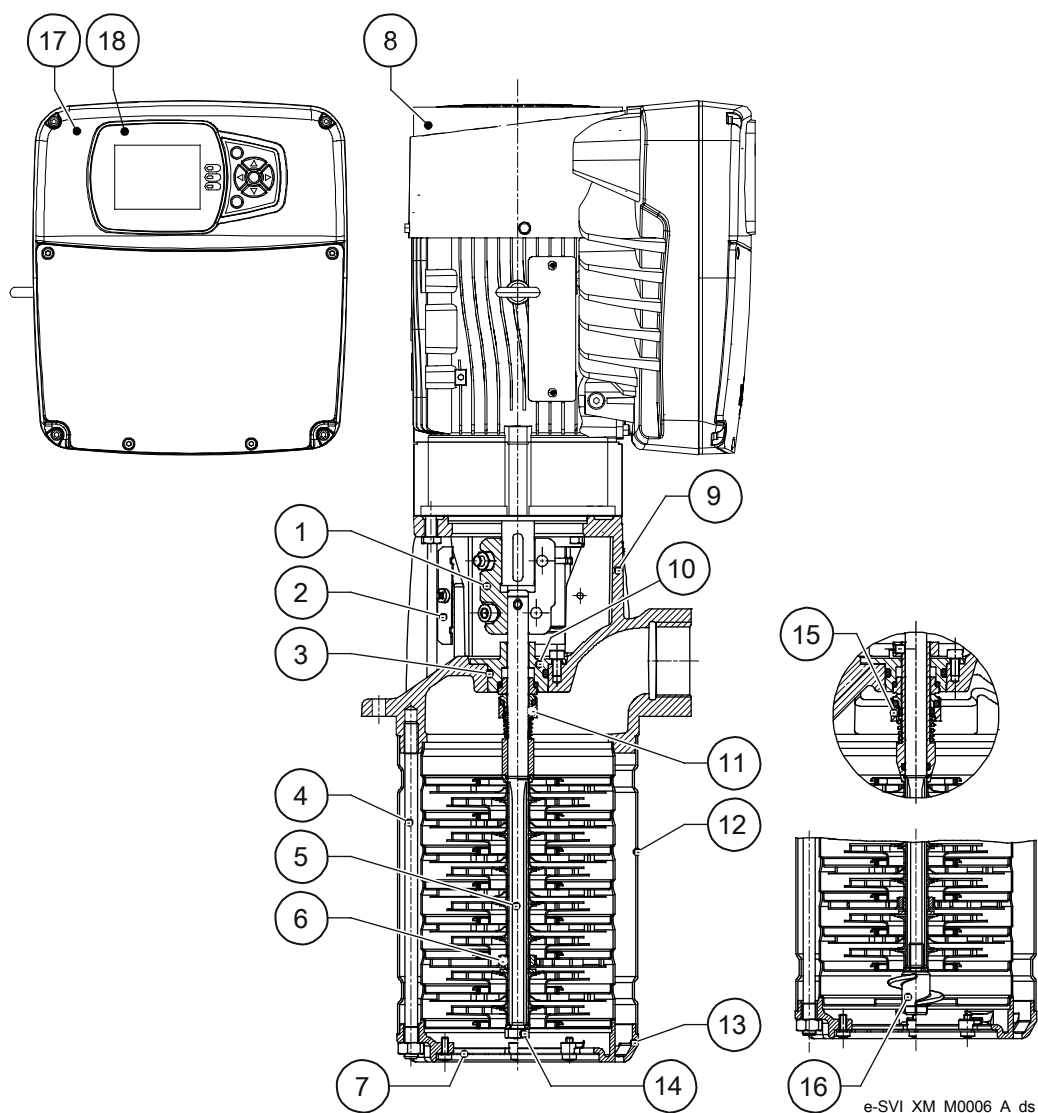
- Þétting
- Kælimiðlar
- Fleytiefni
- Vökvar:
 - Hreinsa
 - Kaldir eða heitir
 - Ekki sprengifimir
 - Án fastra agna eða trefja
- Ekki erfiðir efnalega og vélrænt séð.



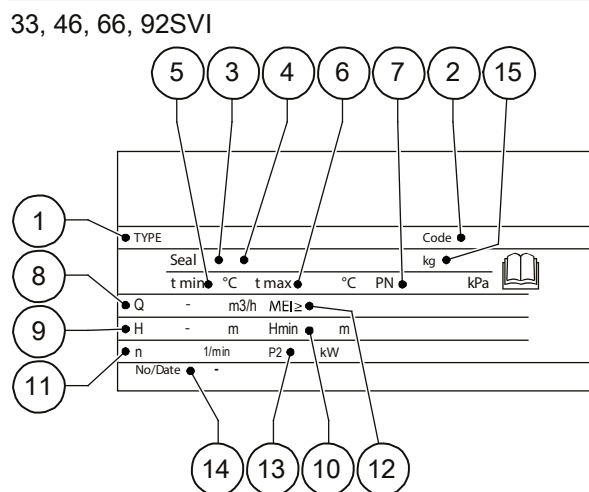
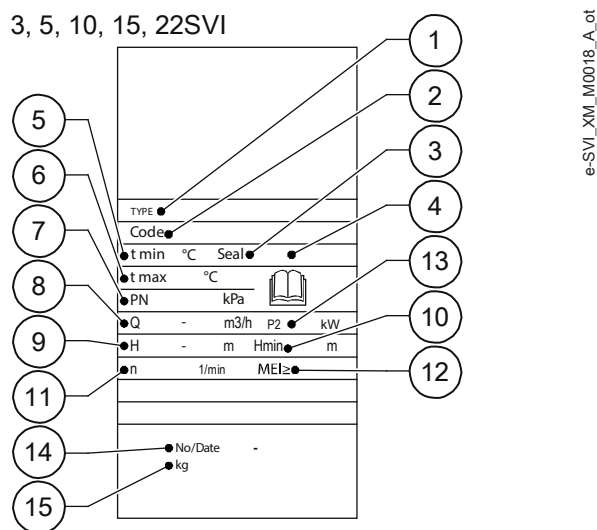
HÆTTA:

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

3.1.1 Íhlutaheiti



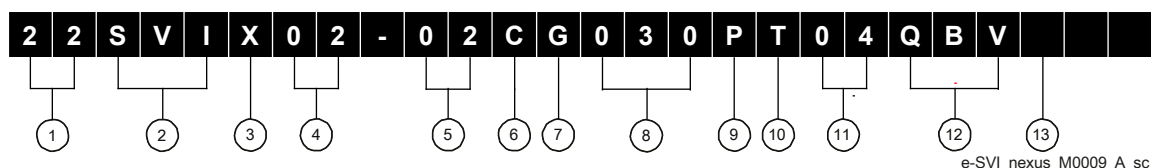
3.2 Gagnaplata



1. Rafmagnsdæla gerð
2. Vörukóði
3. Auðkenniskóði fyrir efni í mekanískri þakningu
4. Auðkenniskóði á O-þéttihring
5. Lágmarkshiti vinnsluvökva
6. Hámarkshiti vinnsluvökva
7. Hámarks vinnsluþrýstingur
8. Rennslismörk
9. Þrýstingsmörk
10. Lágmarks dæluþrýstingur
11. Hámarks snúningshraði
12. Orkunýtnistuðull
13. Málafl dælu
14. Raðnúmer + framleiðsludagsetning
15. Þyngd

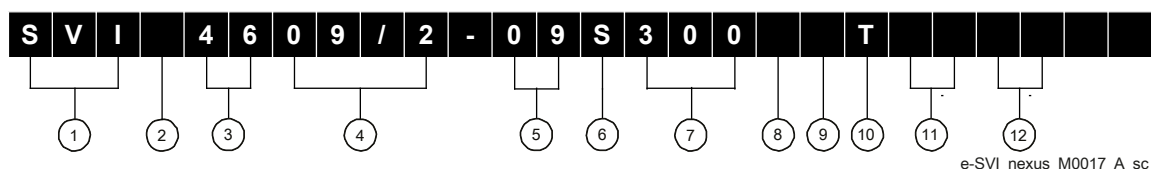
3.3 Auðkenniskóði

Gerðir 3, 5, 10, 15 og 22SVI



1. Flæði í m³/klst.
2. Heiti línu
3. Hydrovar X+ [X] eða hydrovar X [K] drif
4. Fjöldi dæluhjóla
5. Fjöldi þrepa
6. Fyrirferðarlítil útgáfa (aðeins 3 og 5SVI) [E], með tengi og pakkdós [C], með tengi og pakkdós [M] eða sérsniðnu [X]
7. Vökvaihlutar í AISI 304 [G] eða AISI 316 [N]
8. Málafl [kW] x 10
9. Mótor með tregðu [P]
10. Þriggja fasa mótor [T]
11. Aðfærsluspenna: 3x200-240 V [03] eða 3x380-480 V [04]
12. Pakkdós og gúmmílíki (sjá tæknihandbókina)
13. Aðrar upplýsingar: staðlað [], PTC [P], mótórhitari [S], UL samþykkt (cURus) [U], aðrar tæknilegar upplýsingar [Z] eða án vaka [Y]

Gerðir 33, 46, 66 og 92SVI



1. Heiti línu
2. Hydrovar X+ [X] eða hydrovar X [K] drif
3. Flæði í m³/klst.
4. Fjöldi dæluhjóla
5. Fjöldi þrepa
6. Útgáfa með tengi [S] eða AISI 316 með tengi [N]
7. Málafl [kW] x 10
8. Tíðni með hydrovar X [] drifi
9. Mótor með tregðu [P]
10. Þriggja fasa mótor [T]
11. Aðfærsluspenna: 3x200-240 V [03] eða 3x380-480 V [04]
12. Aðrar upplýsingar

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 nágildandi reglum má setja upp vökva- og rafmagnstengingarnar.

AÐVÖRUN:

Notið ávallt hlífðarbúnað.

AÐVÖRUN:

Notið ávallt viðeigandi vinnuáhöld.

AÐVÖRUN:

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

AÐVÖRUN:

Komið viðeigandi pakkningum 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 endurræsinguna á einingunni, stjórnboðinu og rás fyrir stjórn á aukabúnaði.

ATH:

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

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.

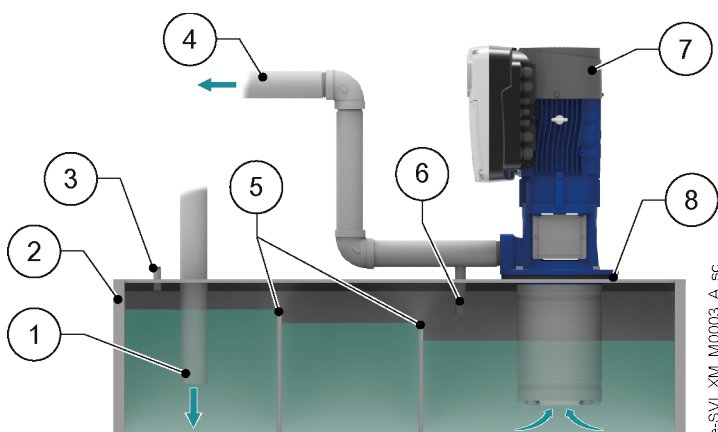
**HÆTTA: Rafmagnshætta**

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

4.2 Uppsetning vélbúnaðar

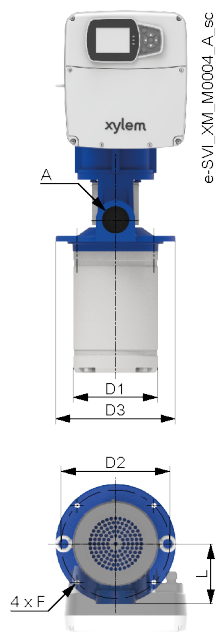
Tankur eða skál

Myndin sýnir hefðbundna uppsetningu.



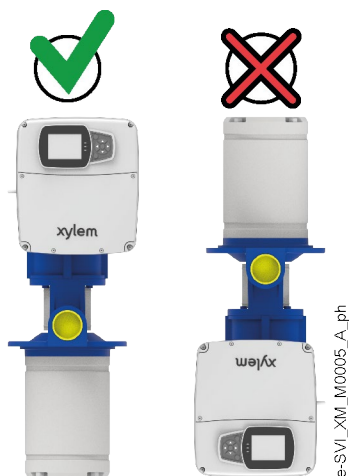
1. Skilalagnakerfi
2. Tankur
3. Loftop, til að viðhalda loftþrýstingi inni í tankinum
4. Losunarrör
5. Þil, til að leyfa einingunni að soga vökva í rólegu ástandi
6. Hjúveiturör, til að draga úr hættu á vatnshamri
7. Eining
8. Þétti

Stærð uppsetningarkraga



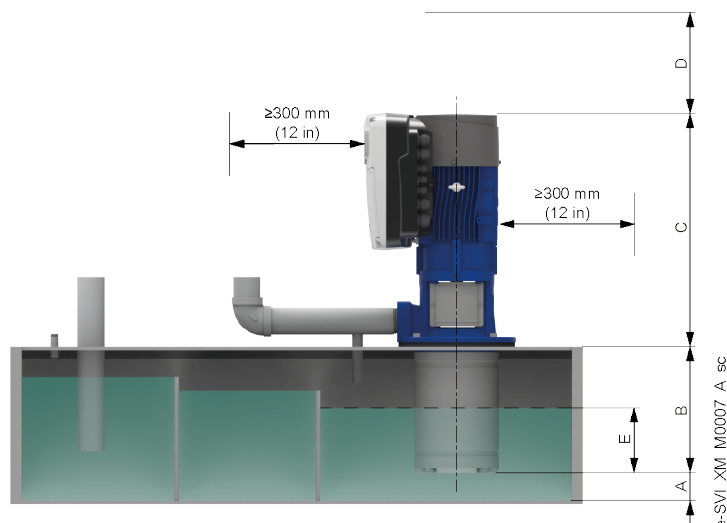
Gerðir	D1, mm (in)	D2, mm (in)	D3, mm (in)	L, mm (in)	A	F, Ø mm (in)
3 og 5 SVI	140 (5,51)	160 (6,30)	180 (7,09)	100 (3,94)	Rp 1 1/4	7,5 (2,95)
10, 15 og 22 SVI	200 (7,87)	225 (8,86)	250 (9,84)	125 (4,92)	Rp 2	9,5 (3,74)
33, 46, 66 og 92 SVI	240 (9,44)	265 (10,43)	300 (11,81)	210 (8,27)	DN80	14 (0,55)

Leyfilegar stöður



Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifiaðila fyrir frekari stöður.

Staðsetningarmál



Gerðir	A, mm (in)	B, mm (in)	C, mm (in)	D, mm (in)	E, mm (in)	
					Án vaka	Með vaka
3 og 5	> 20 (0,8)	Það fer eftir	Það fer eftir	> 30 (1,2) + B	≥ 20 (0,8)	≥ 30 (1,2)
10, 15 og 22	> 25 (1,0)	gerð dælnnar,	gerð mótors,			
33, 46, 66 og 92		sjá vörulistann	sjá vörulistann		–	≥ 60 (2,4)

Samsetning einingar

1. Setjið pakkninguna neðst á tankinn.
2. Fjarlægið tappann fyrir losunargátt.
3. Fjarlægið allar suðuleifar, útfellingar og óhreinindi úr tankinum.
4. Setjið eininguna í gatið.
5. Athugið að lágmarksfjarlægð frá botni tanksins sé gætt.
6. Festið eininguna með boltum.

4.3 Vökvatengi

1. Styrkið leiðslurnar hverja fyrir sig svo að þungi þeirra hvíli ekki á rafmagnsdælunni.
2. Á uppsetningu losunarröra:
 - Samskeyti sem hindra titring til að draga úr flutningi titrings milli vörunnar og kerfisins og öfugt
 - Einstefnuloki á losunarhlíðina til að koma í veg fyrir að vökvinn flæði aftur inn í eininguna þegar hún er í kyrrstöðu
 - Þrýstingsmælir með stöðvunarventil til að athuga raunverulegan vinnsluþrýsting einingarinnar
 - Á/af loki, aftan við einstefnulokann og þrýstingsmælirinn, til að stjórna flæði og aftengja eininguna frá kerfinu meðan á viðhaldi standur
 - Sjálfvirkur léttloki á hæsta punkti kerfisins til að útrýma loftbólum
 - Lágmarksþrýstibúnaður til að koma í veg fyrir þurrkeyrslu, eða flot- eða hæðarskynjarar inni í tankinum.
3. Fjarlægið allar suðuleifar, útfellingar og óhreinindi í rörunum sem gætu skemmt vöruna; setjið upp síu ef þörf krefur.
4. Tengjið lagnakerfið við einingartengið.
5. Setjið skilalagnakerfi eins langt frá soginu og hægt er, sökkt í vökvann, til að koma í veg fyrir ókyrrð og loftbólur.

4.4 Leiðbeiningar um raftengingu

- Athugaðu hvort rafmagnsleiðslur séu varðar gegn:
 - Háu hitastigi
 - Titringi
 - Höggum
 - Vökvum.
- 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.

- Setjið upp kerfi með vörn gegn því að dælan gangi tóm sem hægt er að tengja við þrýstingsrofa eða flöt, nema eða annan viðeigandi búnað.
- Setjið upp á soghliðinni:
 - Þrýstingsrofi, ef um er að ræða tengingu við vatnsveitu
 - Flötrofi eða nemar, 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.

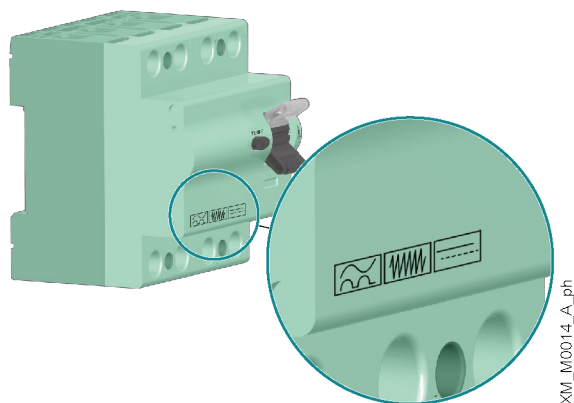
Myndin sýnir ráðlögð öryggi og rofa.

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 - 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 táknunum 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.

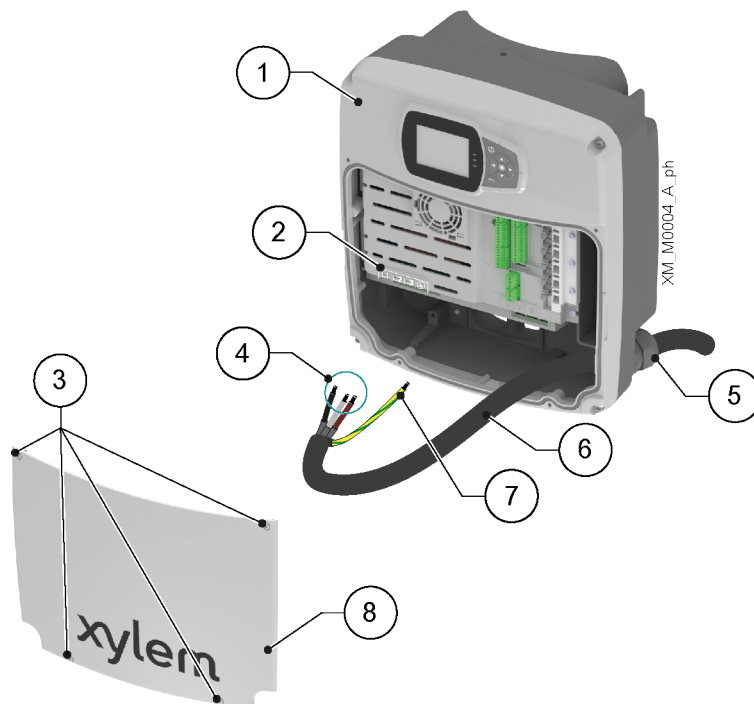
4.6 Leiðbeiningar fyrir mótör

4.6.1 Staðsetning drifs

1. Fjarlægjið boltana sem festa mótorinn við dæluna.
2. Snúið mótornum í æskilega stöðu án þess að fjarlægja tengin.
3. Komið aftur fyrir og herðið boltana við hersluátakið sem gefið er upp í töflunni.

Kragastærð, MEC	Boltastærð	Hersluátak, Nm (lbf·in)
71, 80	M6	6 (53)
90, 100, 112	M8	15 (133)
132	M12	50 (443)
160, 180, 200, 225, 250	M16	75 (664)

4.6.2 Tengir



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

1. Fjarlægjið 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 skrúfunu með Pozidriv skrúfjárn. Herðingarsnúningsvægi: 4 Nm (35 lbf·in).
4. Herðið lekavörn strengs.
5. Setjið hlífina á og herðið skrúfurnar. 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

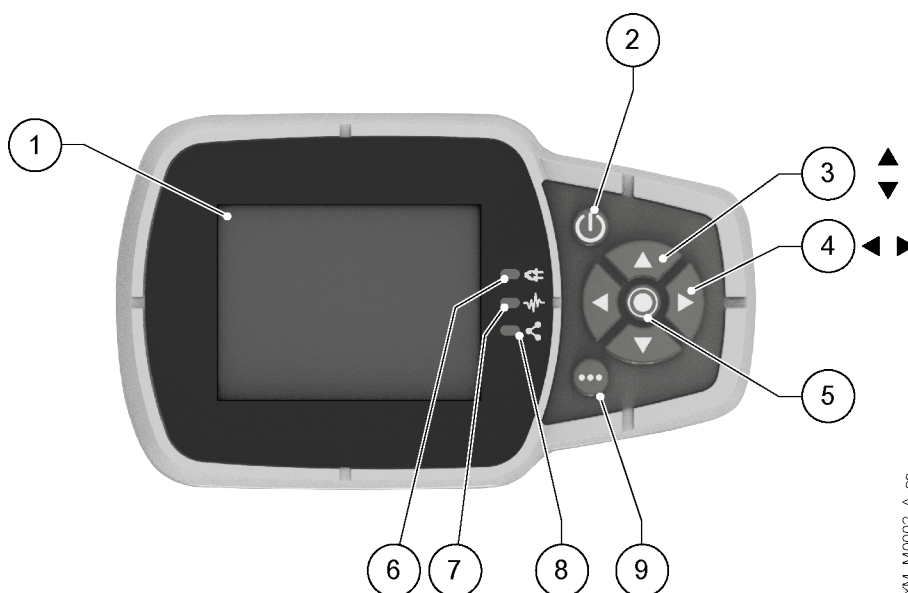
Snertið aðeins hnappana á drifskjánum. Sýnið varúð hvað varðar háan hita sem berst frá einingunni.

Fylgið leiðbeiningunum í eftirfarandi málsgreinum eftir gerð:

- e-SVI hydrovar X, **SVIX** drifskjár á síðu 23.
- e-SVI hydrovar X, **SVIK** drifskjár á síðu 26.

Forritunarleiðbeiningar má finna í handbókinni Drif og forritun.

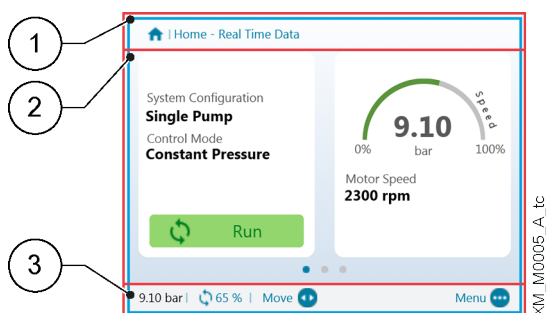
5.1 SVIX drifskjár



Staða númer	Nafn	Hlutverk
1	Skjár	
2	Á/af hnappur	- Ræstu og stöðvaðu vöruna - Endurstílltu villur með því að þrýsta í 5 sekúndur.
3	UPP og NIÐUR örvalyklar	- 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	- Færðu þig lárétt til að skoða heimaskjáinn og valmyndir - Læstu og opnaðu skjáinn með því að ýta samtímis á HÆGRI og VINSTRI örvatakkar (lengdur þrýstingur).

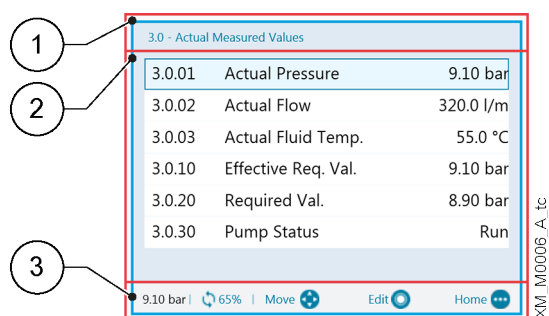
Staða númer	Nafn	Hlutverk
5	Hnappurinn SENDA	- Fara í gegnum valmyndarstigin - Staðfestu val á færíbreytu - Staðfestu gildi á færíbreytu
6	LED-ljós vöru kveikt	Gefið til kynna að einingin sé með rafmagni.
7	Stöðuljós vöru	Vísbending: - Mótor ekki með rafmagni (af) - Viðvörðun virk og mótor stöðvaðist (gulur) - Villa í vöru og mótor stöðvaðist (rauður) - Mótor ræstur (grænn) - Viðvörðun virk og mótor ræstur (gulur og grænn til skiptis).
8	Tengiljós	Vísbending: - 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	- Fáðu aðgang að færíbreytuvalmyndinni eða viðbótaraðgerðum í samræmi við gluggann á skjánum. - Virkja þráðlausa 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: - 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 örvatakkana. Táknið  við hliðina á færslu sýnir færíbreytu sem hægt er að breyta.
3	Neðri stika	Sýna: - 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, SVIX



Staða númer	Nafn	Lýsing
1	Höfuðstika	Hún sýnir færibreytuleiðina á valmyndar- og undirvalmyndarstigi.
2	Færibreytulisti	Sýna: - 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: - 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 örvatökkunum.
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 SVIX 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.

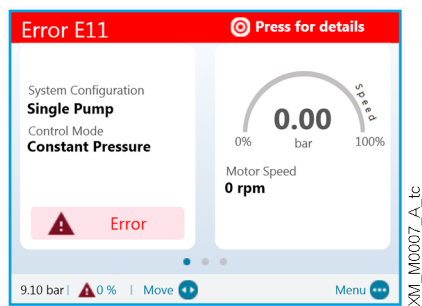
5.1.4 Breyta vinnsluhætti, SVIX

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 örvatökkunum.
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.

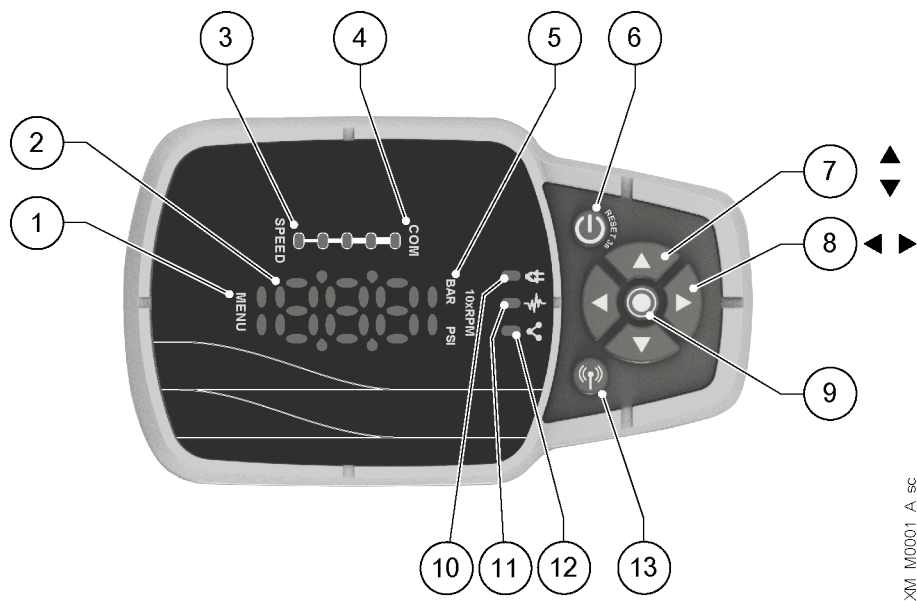
5.1.5 Endurstilling villu, SVIX



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. 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 40.
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 SVIKdrifskjár



Staða númer	Nafn	Hlutverk
1	Valmyndavísir	Vísbending: • Yfirlit um valmyndaratriðin (stöðugt ljós) • Birting færibreytugilda (blikkandi ljós).
2	Sjö hluta skjár	
3	Hraðastika	
4	Samskiptavísir fjöldælu	

Staða númer	Nafn	Hlutverk
5	Vísir mælieiningar	
6	Á/af hnappur	- Ræstu og stöðvaðu vöruna - Endurstilltu villur með því að þrýsta í 5 sekúndur.
7	UPP og NIÐUR örvalyklar	- 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	- 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 örvunar (lengdur þrýstingur). - Aðeins HÆGRI ör, farið í gegnum virku villukóðana, ef fleiri en einn eru til staðar
9	Hnappurinn SENDA	- 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	Vísbending: - 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	Vísbending: - 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

Stafríðing	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: • Vara í notkun, eða • Viðvörðun, eða • Villa.
	Viðvörðun	Viðvörðunarkóði vörunnar í viðvörðunarsstöðu, til skiptis við aðalskjáinn. Stöðuljós vöru getur verið: • Gult= mótör stöðvaður • Gult og grænt til skiptis = mótör ræstur.
	Villa	Villukóði vörunnar í villustöðu.
	Vara í notkun	Vara í notkun og valin mælieining sýnd: • Hraði, 10xRPM • Þrýstingur í bar eða psi.
	Skjál útlokaður	Skjál læstur af stjórnanda og hnappanotkun hindruð.

5.2.2 Færibreytuvalmynd, SVIK

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.

Stafríðing	Nafn	Athugasemdir
	Aðalvalmynd	• Valmyndir númeraðar frá 1 til 9. • Valmyndarvísir: stöðugt ljós.
	Undirvalmynd	• Undirvalmyndir númeraðar frá 1 til 9. • Valmyndarvísir: stöðugt ljós.
	Færibreyta	Fletting á færubreytustigi. • Færibreytur númeraðar frá 0 til 99. • Undirvalmyndir númeraðar frá 1 til 9. • Valmyndarvísir: stöðugt ljós.
	Færibreytugildi	Breyting á færibreytugildi. • Valmyndarvísir: ljós blikkar. • Færibreytugildi við breytingu: blikkar.

5.2.3 Vara byrjar að nota SVIK 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, SVIK

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 örvatökkunum.
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, SVIK

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 skjáinn sýnir villukóðann. Til að útrýma villunni:

1. Finnið orsökina og fylgið leiðbeiningunum **Bilanagreining** á síðu 40.
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

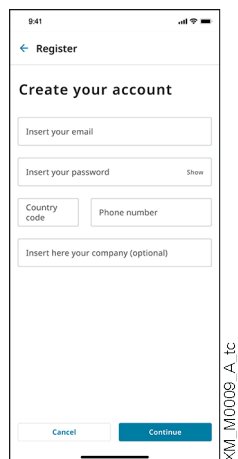
1. Sækið Xylem X App í fartækið í App Store¹ eða Google Play² með því að skanna QR-kóðann:



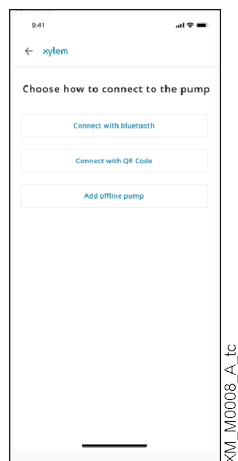
¹ Samhæft við iOS stýrikerfi með útgáfu 11.0 og nýrri

² Samhæft við Android stýrikerfi með útgáfu 8.0 og nýrri

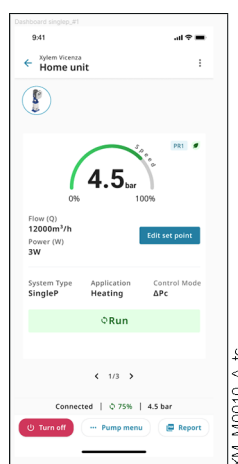
2. Ljúkið við skráningu.



3. Þrýstið á þráðlausa samskiptahnappinn á drifskjánum.
4. Bætið vörunni við notandasniðið.



5. Þegar tengingunni hefur verið komið á verður tengiljósíð 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: 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:

Banna ðer 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:

Tæmið eininguna vel fyrir ræsinguna hennar.

ATH:

Gangið alltaf úr skugga um að lágmarks vökvamagn sé til staðar til að einingin gangi vel.

6.2 Ræsing

ATH:

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

1. Gangið úr skugga um að vökvinn inni í tankinum sé yfir lágmarkshæð.
2. Opnið af/á lokann sem er á fráveituleiðslu.
3. Ef það er til staðar, opnið léttelokann á kraga einingarinnar.
4. Athugið hvort ásin geti snúist liðlega með því að snúa honum með kæliviftunni.
5. Forhlaðið þensluílatið.
6. Ræsið eininguna:
 - Með því að þrýsta á ON/OFF á drifskjánum, eða
 - Lokun virkjun tengis, ef notað.
7. Lokið léttelokanum ef notaður er.

Eftir ræsingu, með rafmagnsdæluna í gangi, athugaðu að:

- Enginn vökvi lekur úr einingunni eða rörunum
- Það er enginn óæskilegur hávaði eða titringur
- Við núllflæði samsvarar þrýstingurinn sem einingin gefur út þrýstingnum sem stilltur er og að einingin stöðvast.
- Straumurinn sem frásogast er innan marka á nafnplötunni
- Búnaður til að koma í veg fyrir fjarveru vökva (flot eða nemar), eða lágmarksþrýstibúnaður virka rétt
- Vökvinn er laus við:
 - lðukast þar sem loft gæti farið inn í eininguna
 - Froða sem gæti valdið bilun í einingunni
 - lðustreymi í skilalagnakerfi eða hjáveitu.

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 losunarliðinni tvisvar eða þrisvar sinnum með eininguna í gangi.
2. Stöðvið og ræsið eininguna tvisvar eða þrisvar sinnum.

6.3 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 nógildandi 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.



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 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.
 - Hvort þensluílatið sé rétt forhlaðið.
2. Hreinsa:
 - Þrýstingsskynjarinn
 - Viftuhlífina
 - Drifdreifinn
 - Sátuhlífinaog athugið stöðu kæliviftunnar.

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

Skiptið um pakkingu þegar fyrstu af tveimur mörkum er náð.

7.4 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.

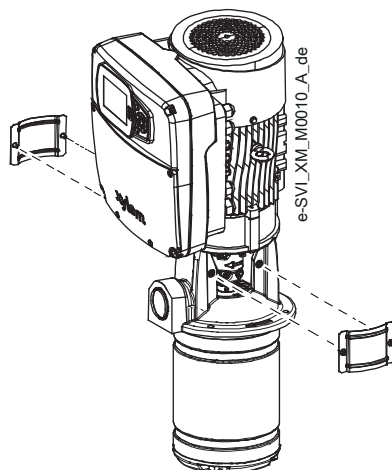
7.5 Langt tímabil óvirkni

1. Lokið af/á lokanum sem er á fráveituleiðslu.
2. Fylgið leiðbeiningunum í **Geymsla** á síðu 11.
3. Fyrir ræsinguna einingarinnar:
 - Hreinsið síuna
 - Athugið stöðu tenginga rafleiðara á einingunni og stjórnborðinu.
4. Ræsið eininguna í samræmi við leiðbeiningarnar í **Ræsing** á síðu 31.

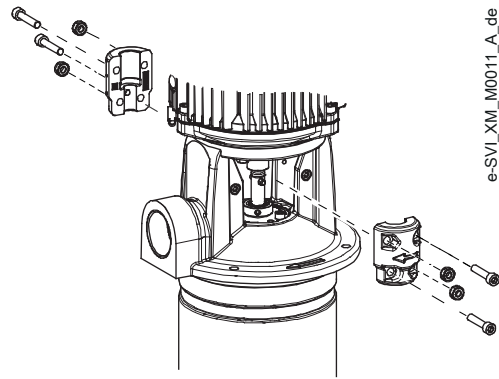
7.6 Skipti á mótór fyrir gerðir 3, 5, 10, 15 og 22SVI

Sundurhlutun

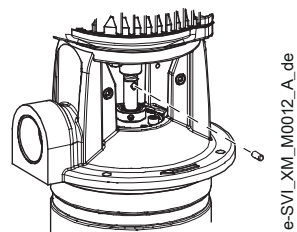
1. Fjarlægjið tengjahlíf.



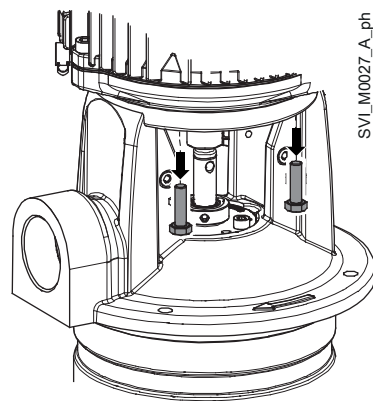
2. Fjarlægið tengið



3. Fjarlægið millilegg á dæluöxli.

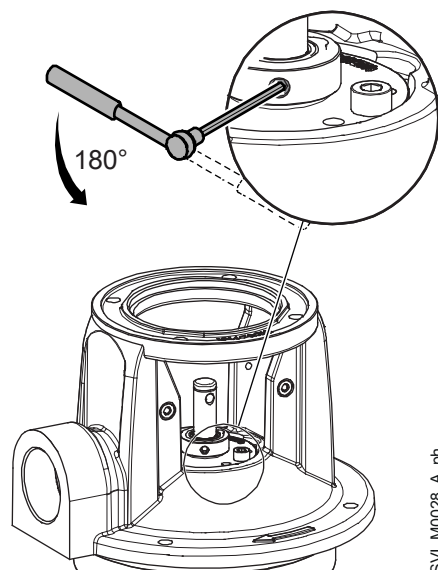


4. Losið 4 mótorskrúfur og fjarlægið mótör.



Samsetning

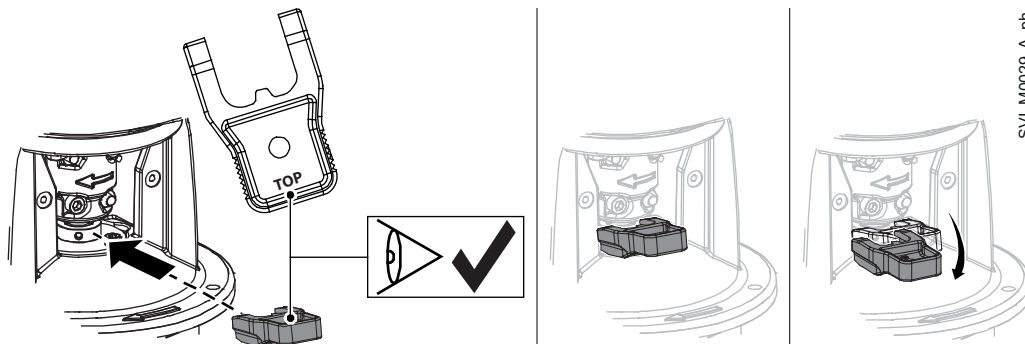
1. Losið skrufurnar 3 á pakkdósinni.



- Komið nýjum mótör fyrir með því að nota skrúfurnar 4.

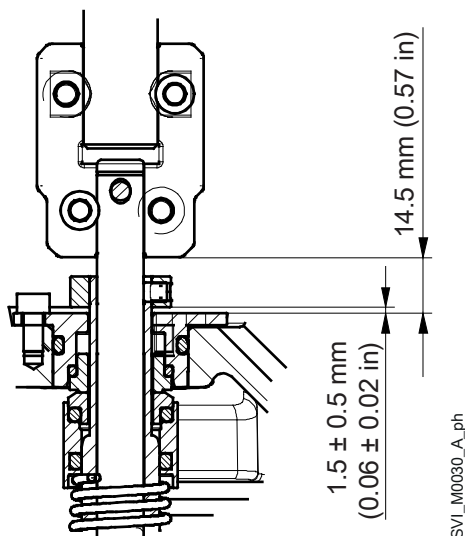
Skrúfa	Hersluátak, Nm (lbf-in)
M6	6 (53)
M8	15 (130)
M12	50 (440)
M16	80 (710)

- Setjið tappann á.
- Setjið tengi á, herðið boltana með höndunum.
- Setjið millistykki á milli tengisins og þétti, haldið því á ská og færið það síðan niður og þrýstið á tengið.



Lokaskoðun og aðgerðir

- Athugið fjarlægðina milli kragans og þéttihringsins og milli kragans og tengisins.



- Herðið bolta tengisins.

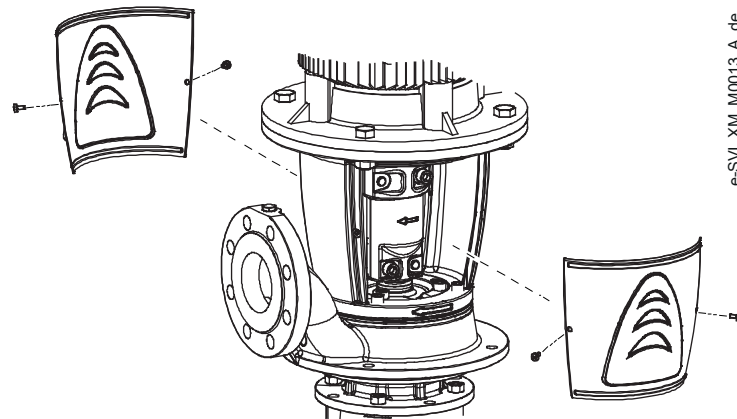
Skrúfa	Hersluátak, Nm (lbf-in)
M6	15 (130)
M8	25 (220)
M10	50 (440)

- Fjarlægið millistykkið.
- Herðið skrúfur þéttis.
Herðingarsnúningsvægi: 1,5 Nm (13 lbf-in).
- Athugið hvort skaftið snúist frjálst og án núnings með því að snúa tenginu með höndunum.
- Komið hlífunum aftur fyrir.

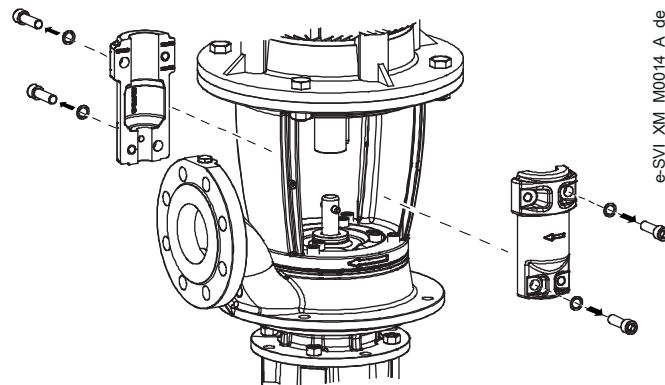
7.7 Skipti á mótör fyrir gerðir 33, 46, 66 og 92SVI

Sundurhlutun

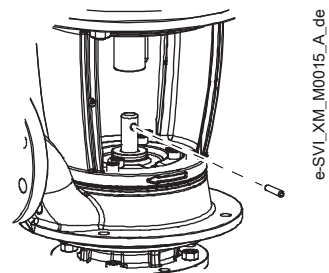
1. Fjarlægið tengjahlíf.



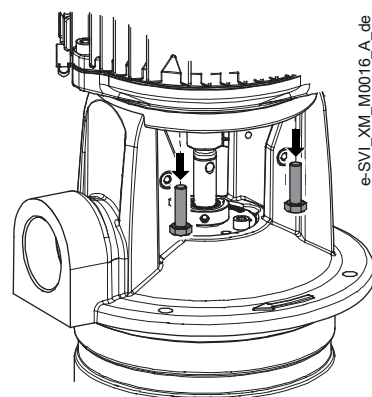
2. Fjarlægið tengið



3. Fjarlægið millilegg á dæluöxli.



4. Losið 4 mótorskrúfur og fjarlægið mótör.

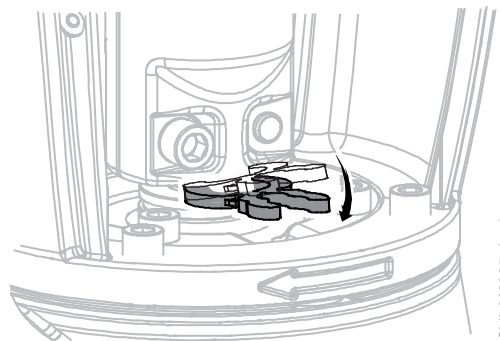
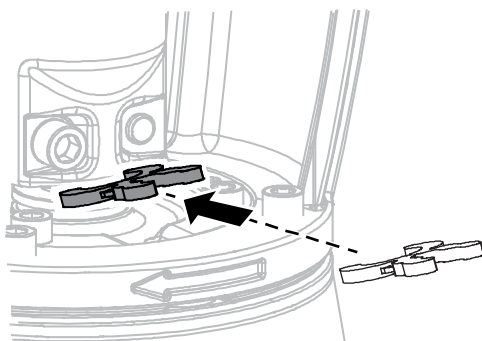


Samsetning

1. Komið nýjum mótör fyrir með því að nota skrufurnar 4.

Skrúfa	Hersluátak, Nm (lbf·in)
M8	20 (180)
M12	50 (440)
M16	80 (710)

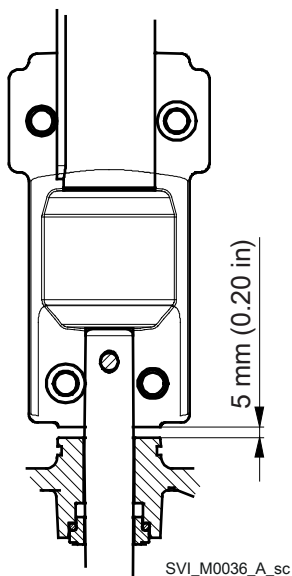
2. Setjið tappann á.
3. Setjið tengi á, herðið boltana með höndunum.
4. Setjið millistykki á milli tengisins og þétti, haldið því á ská og færið það síðan niður og þrýstið á tengið.



SVI_M0035_A_ph

Lokaskoðun og aðgerðir

1. Athugið fjarlægðina á milli kraga og tengis.



SVI_M0036_A_sc

2. Herðið bolta tengisins.

Skrúfa	Hersluátak, Nm (lbf·in)
M10	50 (440)
M12	75 (660)

3. Fjarlægið millistykkið.
4. Athugið hvort skaftið snúist frjálst og án núnings með því að snúa tenginu með höndunum.
5. Komið hlífunum aftur fyrir.

7.8 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

Ekki kviknar á einingunni jafnvel þegar rafmagn er á henni.

Orsök	Lausn
Raftenging rofin	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	- Tæmið eininguna - Aukið vökvastig í tankinum - Fjarlægjið allt iðustreymi vökvans á sogsvæðinu - Athugið sogskilyrði
Athugið hvort loki við losun sé stíflaður eða að hluta stíflaður	Skiptið um einstefnu- og/eða botnloka
Losið stíflaðar eða hindraðar lagnir	Fjarlægjið allar stíflur eða hindranir
Sogsía stífluð	Hreinsið síuna
Aðskotahlutir í einingunni	Fjarlægjið aðskotahlutina
Eining rangt stillt	Athugið stillingarnar
Of lítil stærð einingar	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið tækið á viðurkennt verkstæði
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 mismunategund og/eða skiptið um
Eining biluð	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið tækið á viðurkennt verkstæði

8.4 Einingin keyrir afturábak

Einingin keyrir afturábak, jafnvel þótt hún sé ekki með rafmagni.

Orsök	Lausn
Einstefnuloki bilaður	Skiptið um einstefnulokann
Botnloki bilaður	Skiptið um botnlokann

8.5 Einingin ræsist og stoppar of oft

Orsök	Lausn
Athugið hvort loki við losun sé stíflaður	Skiptið um einstefnulokann
Losið stíflaðar eða hindraðar lagnir	Fjarlægið allar stíflur eða hindranir
Þensluílát skemmt, ekki uppsett, bilað, of lítið eða rangt forhlaðið	Setjið upp, skiptið um eða forhlaðið þensluílatið
Eining rangt stillt	Athugið stillingarnar

8.6 Einingin stöðvast ekki þegar markgildi er náð

Orsök	Lausn
Athugið hvort loki við losun sé stíflaður	Skiptið um einstefnulokann
Þensluílát skemmt, ekki uppsett, bilað, of lítið eða rangt forhlaðið	Setjið upp, skiptið um eða forhlaðið þensluílatið.
Eining rangt stillt	Athugið stillingarnar
Þrýstingurinn sem sýndur er á skjánum samsvarar ekki stilltum þrýstingi	- Athugið stillt svið skynjarans - Hreinsið þrýstingsskynjarann - Skiptið um skynjarann

8.7 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
Straumtæring dælu	Athugið sogskilyrði
Loft inni í einingunni	- Tæmið eininguna - Aukið vökvastig í tankinum - Fjarlægið allt iðustreymi vökvans á sogsvæðinu - Athugið sogskilyrði
Eining rangt fest við tank eða skál	Athugið festingu einingarinnar
Rangt stillt tengi mótordælu	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
--	---

8.8 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

8.9 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

Frá 0 til 40°C (32÷104°F), nema annað sé tekið fram á gagnaplötu rafmótorsins.

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 Hámarkshiti vökva

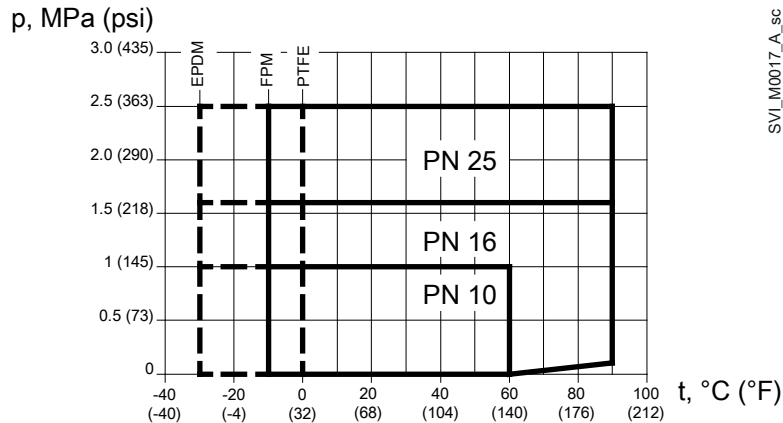
Taflan sýnir leyfilegt vökvahitastig í samræmi við þéttiefni.

Þéttiefni	Lágmarks- og hámarkshiti, °C (°F)	
	SVI	SVIE
FPM	-10÷90 (14÷194)	-10÷60 (14÷140)
EPDM	-30÷90 (-22÷194)	-30÷60 (-22÷140)
PTFE	0÷90 (32÷194)	0÷60 (32÷140)

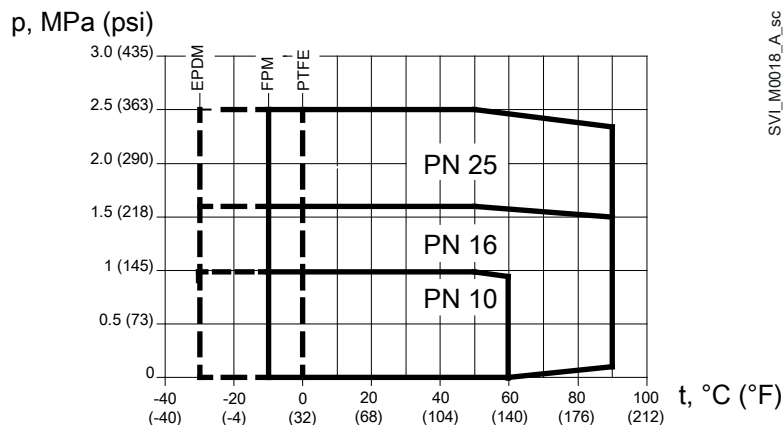
9.3 Hámarks vinnsluþrýstingur

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

AISI 304



AISI 316



9.4 Hámarks fjöldi ræsinga og stöðvunar

≤ 4/klst.

ATH:

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

9.5 Rafmagnsupplýsingar

Sjá gagnaplötu mótorsins.

Leyfileg vökmörk fyrir aðfærsluspennu

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

Lekastraumur

≤ 3,5 mA (AC).

Verndarflokkur

IP 55.

9.6 Eiginleikar útlarpstíðni

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

9.7 Eiginleikar inntaks og úttaks

Eiginleikar	Lýsing
Samskiptatengi	2, RS-485
Stafrænt inntak	3 fyrir SVIK, 5 fyrir SVIX: - 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.
Flaumurænt inntak	2 fyrir SVIK, 4 fyrir SVIX: - Stillanlegt eða 0-20 mA straumur, eða 0-10 V spenna 24V merki fyrir skynjara aflagjafa með straumtakmörkun 60 mA
Flaumurænt úttak	Stillanlegt sem annað hvort 0-20 mA straumsmerki eða eða 0-10 V spenna
Liði	2, með NC og NO skiptitengi: - 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.

9.8 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

9.9 Efni í snertingu við vökvann

- Ryðfrítt stál
- Steypujárn.

9.10 Þétti

Vélrænt

Módel	Afl mótors, kW (hp)	Málþvermál, mm (in)	Jafnvægi	Snúningur	Útgáfa í samræmi við EN 12756
3, 5	Allt	12 (0,47)	Nei	Hægri	K
10, 15, 22	< 5,5 (7,4)	16 (0,62)	Nei	Hægri	K
10, 15, 22	≥ 5,5 (7,4)	16 (0,62)	Nei við 50 Hz mótorum, já við 60 Hz mótorum	Hægri	K
33, 46, 66, 92	Allt	22 (0,86)	Já	Hægri	K

Dós

Módel	Afl mótors, kW (hp)	Þvermál skafts, mm (in)	Jafnvægi	Snúningur	Útgáfa í samræmi við EN 12756
3, 5	Allt	12 (0,47)	Nei	Hægri	K
10, 15, 22	< 5,5 (7,4)	16 (0,62)	Nei	Hægri	K
10, 15, 22	≥ 5,5 (7,4)	16 (0,62)	Já	Hægri	K

10 Förgun

10.1 Varúðarráðstafanir



AÐVÖRUN:

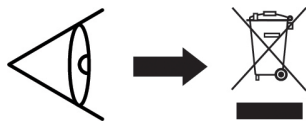
Einingunni verður að farga í gegnum viðurkennd fyrirtæki sem sérhæfa sig í greiningu á mismunandi efnum: stál, kopar, plast, ferrit o.s.frv...



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:

SVIK...eða SVIX...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.)
- Eco-design 2009/125/EB og síðari viðbætur, reglugerð (ESB) Nr. 547/2012 (vatnsdæla) og síðari breytingar ef MEI merkt,

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: SVIK, SVIX (sjá gagnaplötu vörunnar)
RoHS - Einkvæm tilgreining á EEE: SVIK, SVIX
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:
SVIK...eða SVIX...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 samhfæingu 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 samhfæðum 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. Tilkyningaraðili: - - -
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 001087004IS rev.A ed.08/2023