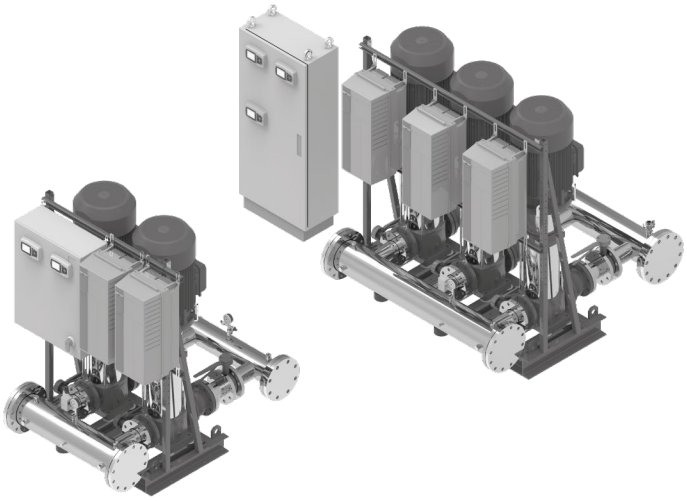
xylem
Let's Solve Water

Leiðbeiningar um uppsetningu,
notkun og viðhald



Önnur
tungumál:

GHV HVX+ Smart Controller lína

Dælusett með tíðnibreytum
GHV2, GHV3, GHV4, GHV...

LOWARA
a xylem brand

Efnisyfirlit

1 Inngangur og öryggi 5
1.1 Inngangur 5
1.2 Hættustig og öryggistákn 5
1.3 Öryggi notanda 6
1.3.1 Öryggisbúnaður 7
1.4 „Slökkt á dælusetti“ staða 7
1.5 Umhverfisvernd 8
2 Meðhöndlun og geymsla 9
2.1 Varúðarráðstafanir 9
2.2 Athugun við afhendingu 9
2.3 Meðhöndlun með lyftara 9
2.4 Lyfting með krana 10
2.4.1 Lyfting dælusetts 10
2.4.2 Að lyfta og staðsetja stjórnborðið af skápagerð 11
2.5 Geymsla 12
2.5.1 Geymsla á innpökkuðu dælusetti 12
2.5.2 Geymsla á uppteknu dælusetti 12
3 Lýsing á búnaðinum 13
3.1 Byggingareiginleikar 13
3.2 Íhlutaheiti 13
3.3 Gagnaplötur 16
3.3.1 Gagnaplötur dælusetts 16
3.3.2 Gagnaplata stjórnborðsins 17
3.3.3 Gagnaplötur aðalrafdælunnar og stýridælunnar 17
3.3.4 Gagnaplata tíðnibreytis 17
4 Innihald umbúða 18
5 Uppsetning 19
5.1 Varúðarráðstafanir 19
5.2 Uppsetning vélbúnaðar 19
5.2.1 Uppsetningarsvæði 19
5.2.2 Uppsetning á steyptum grunni 21
5.2.3 Að draga úr titringi 22
5.3 Vökvatengi 22
5.3.1 Vörn gegn því að dælan gangi tóm 23
5.4 Raftenging 24
5.4.1 Kröfur 24
5.4.2 Jarðtenging 25
5.4.3 Leiðbeiningar fyrir stjórnskápinn 25

5.4.4 Mjög næmur mismunarofi (RCD) 26
6 Stjórn 27
6.1 Varúðarráðstafanir 27
6.2 Lýsing á stjórnskjá HVX+ Smart Controller 27
6.2.1 Grafískur skjár 28
6.2.2 Kennistærðaháttur 29
6.2.3 Rafmagnsdæla ræst með stjórnskjánum 29
6.2.4 Breyta vinnsluhætti 29
6.2.5 Endurstilla villu 30
6.3 Lýsing á stjórnskjá tíðnibreytisins 30
6.4 Xylem X App 30
7 Notkun og rekstur 32
7.1 Varúðarráðstafanir 32
7.2 Fylling 32
7.3 Fyrsta gangsetning 33
7.4 Handvirk stöðvun 35
8 Viðhald 36
8.1 Varúðarráðstafanir 36
8.2 Viðhald með dælusett í gangi 36
8.3 Spennulaus viðhaldsvinna 37
8.4 Langt tímabil óvirkni 38
8.5 Auðkenning varahluta 38
9 Bilanagreining 39
9.1 Varúðarráðstafanir 39
9.2 Stjórnborðið kveikir ekki á sér 39
9.3 Öryggisbúnaður stjórnborðsins slær út 40
9.4 Varnarbúnaðurinn hefur slegið út 40
9.5 Stjórnskjárinn kveikir ekki á sér 40
9.6 Rafmagnsdælan fer ekki sjálfkrafa í gang 40
9.7 Dælusettið ræsist og stoppar of oft 40
9.8 Mótorhraðinn breytist oft en vökvinn dælist ekki 41
9.9 Rafmagnsdælan virkar en vökvinn dælist ekki 41
9.10 Rafmagnsdælurnar leka 41
9.11 Dælusettið gefur frá sér of mikinn hávaða og/eða titring 41
9.12 Rafmagnsdælan lekur við pakkdósina 42
9.13 Rafmagnsdælan stöðvast ekki þegar markgildi er náð 42
9.14 Dælusettið myndar ekki nauðsynlegan þrýsting 42
9.15 Rafmagnsdælan gengur á hámarkshraða án þess að stöðvast 42
9.16 Aðeins ein rafmagnsdæla í fjöldælusettinu virkar. 42
9.17 Rafmagnsdælan fer ekki í gang við vökvaþörf 43
9.18 Lagnakerfið fyllist ekki 43
9.19 Villa eða viðvörun í dælusetti 43

9.20 Villa eða viðvörun í tíðnibreyti 43
10 Skilgreiningar 44
10.1 Vinnsluumhverfi 44
10.2 Hámarkshiti vökva 44
10.3 Hámarks vinnsluþrýstingur rafmagnsdælnanna 44
10.4 Hámarks fjöldi gangsetninga á klst. 45
10.5 Rafmagnsupplýsingar 45
10.6 Eiginleikar útvarpstíðni HVX+ Smart Controller 45
10.7 Inntaks- og úttakseiginleikar HVX+ Smart Controller 46
10.8 Inntaks- og úttakseiginleikar tíðnibreyta 46
10.9 Hljóðþrýstingur 46
11 Förgun 47
11.1 Varúðarráðstafanir 47
11.2 Raf- og rafeindatækjaúrgang (ESB/EES) 47
12 Yfirlýsing 48
13 Ábyrgð 52

1 Inngangur og öryggi

1.1 Inngangur

Tilgangur þessarar handbókar

Tilgangur þessarar handbókar er að veita nauðsynlegar upplýsingar til að vinna með hefðbundnu dælusetti.
Lestu þessa handbók vandlega áður en þú byrjar að vinna.

Aðrar handbækur

Áður en hafist er handa skal lesa vandlega handbækur fyrir búnaðinn sem fylgir með, þ.e.:

- Tíðnibreytar
- HVX+ Smart Controller stýringarkerfi
- Rafmagnsdælur
- Fylgihlutir.

Viðbótarleiðbeiningar

Leiðbeiningar og aðvaranir í þessari handbók varða hefðbundið dælusett eins og lýst er í auglýsingagögnum. 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

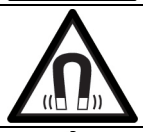
Áður en dælusettið er notað og til þess að forðast eftirtaldar áhættur, skaltu lesa vandlega, skilja og fara eftir eftirfarandi viðvörunum:

- Slys og heilsutengdar hættur
- Skemmdir á vörunni
- Bilun í dælusettinu.

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.
 AÐGÁT:	Þýðir hættuástand sem gæti valdið smávægilegum eða í meðallagi alvarlegum meiðslum, ef það er ekki forðast.
ATHUGIÐ:	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 á sprengifimu andrúmslofti
	Hætta vegna jónandi geislunar
	Segulmagnshætta
	Skurðhætta
	Notið ekki eldfima vökva

1.3 Öryggi notanda

Farið stranglega eftir núgildandi heilsuverndar- og öryggisreglum.

Hæft starfsfólk

Uppsetning, rekstur, notkun, viðhald og bilanaleit dælusettsins skal eingöngu framkvæmt af hæfu starfsfólki. Hæft starfsfólk eru manneskjur sem geta þekkt áhættur og forðast hættur við uppsetningu, notkun, viðhald og bilanaleit á dælusettinu.

Persónuhlífar

Við meðhöndlun, uppsetningu, rekstur, viðhald og bilanaleit skal nota persónuhlífar eftir þörfum. Dæmi um persónuhlífar eru, en takmarkast ekki við, hjálm, hanska og öryggisskór.

Svæði sem verða fyrir jónandi geislun



AÐVÖRUN: Hætta vegna jónandi geislunar

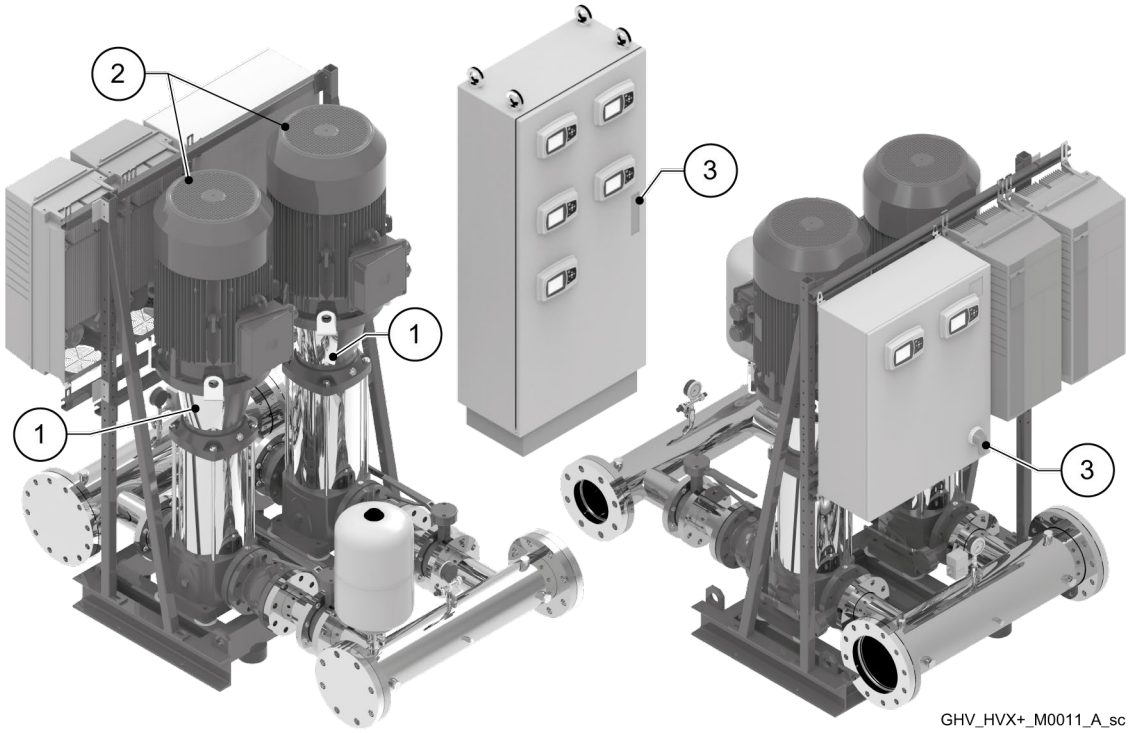
Ef einingin hefur orðið fyrir jónandi geislun skal hefja nauðsynlegar öryggisráðstafanir til verndar fólki. Ef þarf að senda eininguna skal láta flutningsmann og viðtakanda vita svo að hægt sé að grípa til viðeigandi öryggisráðstafana.

1.3.1 Öryggisbúnaður

AÐVÖRUN: Rafmagnshætta, skurðhætta og hætta á að kremjast, varmahætta

Það er bannað að breyta, gera óvirkan eða fjarlægja öryggisbúnað að hluta eða í heild sinni.
Athugið reglulega virkni alls öryggisbúnaðar.
Skiptið um allan gallaðan og/eða skemmdan öryggisbúnað með upprunalegum varahlutum.

Myndin sýnir öryggisbúnað dælusettsins.



1. Tengi eða tengihlíf, allt eftir gerð rafmagnsdælu
2. Viftuhlíf
3. Rafmagnsrofi á aðalstjórnborði, ef hann er til staðar

1.4 „Slökkt á dælusetti“ staða

Stillið aðalrofa stjórnborðsins á 0-SLÖKKT til að aftengja rafmagnið.

AÐVÖRUN: Rafmagnshætta

Ef dælusettið er ekki búið stjórnborði með aðalrofa skal setja upp sambærilegan búnað til að aftengja rafmagnið.

1.5 Umhverfisvernd

Umbúðaefni og förgun vöru

Farið eftir núverandi lög um förgun á flokkuðum úrgangi, sjá **Förgun** á síðu 47.

Vökvaleki

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



AÐVÖRUN: Umhverfisáhætta

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

2 Meðhöndlun og geymsla

2.1 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.



AÐGÁT: Hætta við handvirka meðhöndlun á þungum hlutum

Meðhöndlið dælusettið 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: Hætta á að skerast og kremjast

Notið ávallt hlífðarbúnað.

Ef dælusettið er ætlað til vatnsveitu fyrir fólk og/eða dýr:



AÐVÖRUN: Líffræðileg hætta

Til að forðast umhverfismengun skal gera viðeigandi ráðstafanir við flutning, uppsetningu og geymslu og taka dælusettið aðeins úr umbúðum strax fyrir uppsetningu.

2.2 Athugun við afhendingu

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.

Upptekt og skoðun á dælusettinu

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

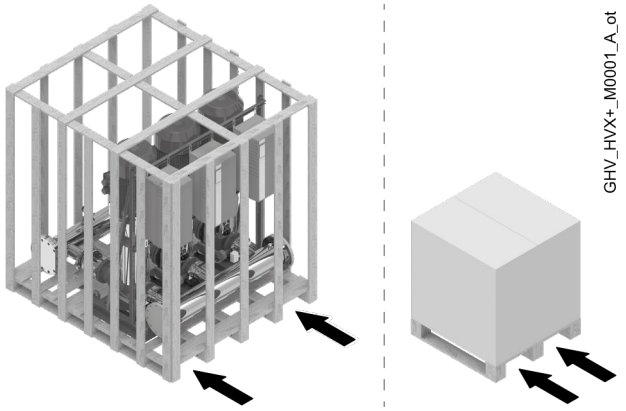
2.3 Meðhöndlun með lyftara



AÐVÖRUN: Hætta á að kremjast

Notið aðeins lyfti- og meðhöndlunarstaði sem framleiðandi tilgreinir: Hætta er á að kremjast ef umbúðir rofna eða dælusettið veltur.

Myndin sýnir tvær gerðir umbúða sem hægt er að meðhöndla með lyftaranum. Lyftipunktarnir og svæðin fyrir gafflana eru auðkennd.



Athugið: Umbúðir sérstakra setta geta verið frábrugðnar þeim sem sýndar eru á myndinni.

2.4 Lyfting með krana

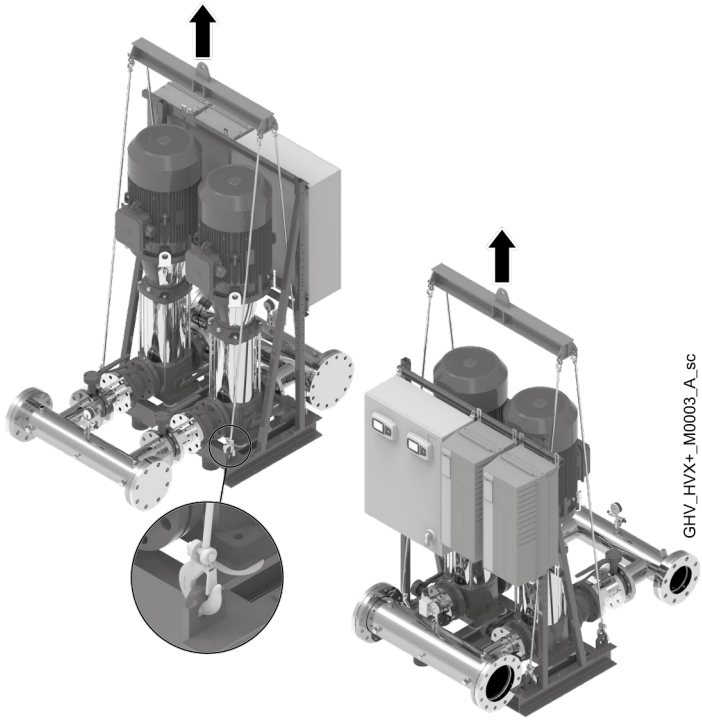


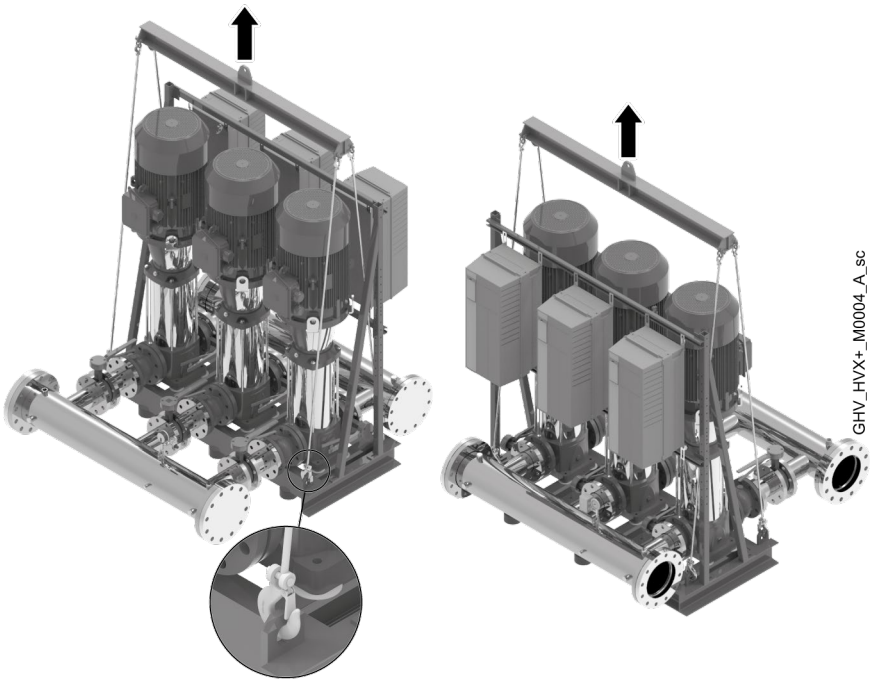
AÐVÖRUN: Hætta á að kremjast

- Notið reipi, króka, upphengjur, stroffustöng eða augabolta sem eru í samræmi við núgildandi reglugerðir og sem henta fyrir notkunina.
- Ef dælusettið er afhent ósamsett er vísað til leiðbeininga varðandi lyftingu fyrir rafmagnsdælurnar og tíðnibreytana í viðkomandi handbókum.

2.4.1 Lyfting dælusetts

Myndin sýnir hvernig á að nota lyfta mismunandi gerðum.





Undirbúningur dælusettsins fyrir lyftingu

1. Fjarlægið umbúðaefni af búnaðinum.
2. Losið dælusettið af brettinu með því að fjarlægja skrúfur og/eða skera á bönd, ef einhver eru.
3. Festið reipin við augaboltana eða kósana, allt eftir gerð dælusettsins.
4. Festið stroffustöng við kranann.
5. Festið reipin við stroffustöngina.
6. Lyftið stroffustönginni og spennið reipin án þess að lyfta dælusettinu og gætið þess að reipin sem eru fest við mótorana séu laus.

Að lyfta og staðsetja dælusettið

1. Lyftið hægt og færið dælusettið.
2. Setjið upp samskeyti sem hindra titring
3. Setjið dælusettið hægt niður.
4. Sleppið reipum úr augaboltum/kósum.
5. Fjarlægið augaboltana.

2.4.2 Að lyfta og staðsetja stjórnborðið af skápagerð

Myndin sýnir hvernig á að lyfta stjórnborðinu.



1. Fjarlægið umbúðaefni af búnaðinum.
2. Aðskiljið stjórnborðið frá brettinu með því að klippa á ólarnar.
3. Festið reipin við augaboltana/kósana.
4. Festið reipin við kranann.
5. Lyftið hægt og færið stjórnborðið.
6. Setjið stjórnborðið hægt niður á jörðina.
7. Sleppið reipum úr augaboltum/kósum.

2.5 Geymsla

2.5.1 Geymsla á innpökkuðu dælusetti

Dælusettið verður að geyma:

- Á þurrum stað í skjóli
- Fjarri hitagjöfum
- Verndaða frá óhreinindum
- Verndaða gegn titringi
- Við umhverfishita á milli 5°C og +40°C (41°F og 104°F) og rakastig á milli 5% og 95%.

ATHUGIÐ:

- Ekki má setja þungt farg ofan á dælusettið.
- Verjið dælusettið frá árekstrum.
- Haldið dælusettinu frá neistum og opnum eldi.

2.5.2 Geymsla á uppteknu dælusetti

Aðgerðirnar sem lýst er eru nauðsynlegar í köldu umhverfi.

1. Tæmið rafmagnsdælurnar með því að fjarlægja tæmingartappann. Lítið magn af eftirstandandi vökva mun ekki valda skemmdum eða bilun.
2. Herðið tappann.
3. Fylgið sömu leiðbeiningum um geymslu á pakkaðri vöru.

Frekari upplýsingar:

- Sjá handbækur rafmagnsdælunnar varðandi staðsetningu og herðingarsnúningsvægi tappa.
- Hafið samband við sölufyrirtæki Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila varðandi langtíma geymslu.

3 Lýsing á búnaðinum

3.1 Byggingareiginleikar

Merking

Dælusett sem samanstendur af einni til átta rafmagnsdælum með breytilegum hraða, hliðtengdar og ekki sjálfkveikjandi, með hydrovar X+ Smart Controller stjórnkerfi.

Útgáfur af hydrovar X+ Smart Controller

Útgáfa	Uppsetning
WM	Vegguppsetning
PM	Í rafmagnstöflu

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
- Vökvun.

Farið ávallt eftir vinnslumörkum í Skilgreiningar á síðu 44.
Fyrir aðra notkunarmöguleika skal hafa samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila.



HÆTTA: Möguleg hætta á sprengifimu andrúmslofti

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

Dældir vökvar

Vatn:
- Hreinsa
- Laust við föst, slípandi eða trefjarík efni
- Efnafræðilega ekki sterkt.
- Kalt.

Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila fyrir önnur efni.



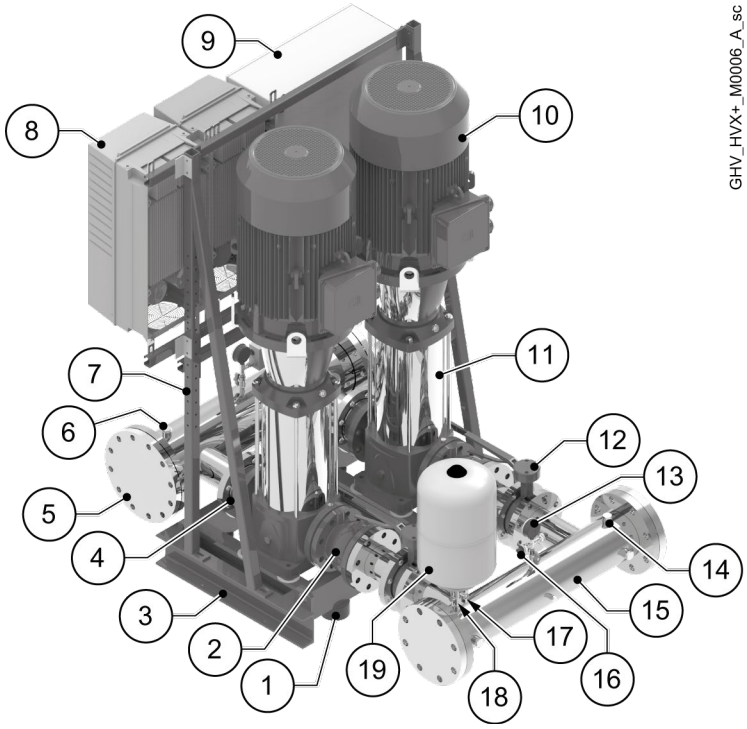
HÆTTA:

Það er bannað að dæla eldfimum og/eða sprengifimum vökvum.

3.2 Íhlutaheiti

Merking hluta dælusetta í staðlaðri uppsetningu.
Sérstakar stillingar geta útilokað suma hluta eða innihaldið aðra hluta.
Framsetning á hlutunum er eingöngu til viðmiðunar og getur verið frábrugðin raunverulegu vöruframboði.
Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifiaðila fyrir frekari upplýsingar.

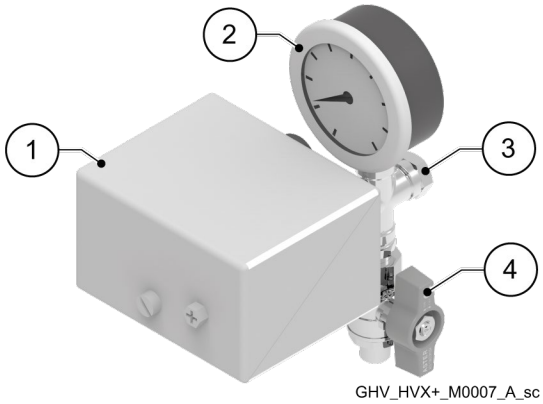
Dælusett



GHV_HVX+_M0006_A_sc

1. Samskeyti sem hindra titring, ef nauðsynlegt er
2. Einstefnuloki
3. Sökkull
4. Af/á loki
5. Soggrein
6. Vökvatengi undirbúin
7. Stuðningskerfi fyrir stjórnborð og tíðnibreyta
8. Tíðnibreytir
9. Stjórnborð
10. Mótor
11. Dæla
12. Af/á loki
13. Þrýstingsmælir
14. Viðbótarvökvatengi fyrir þensluílátið
15. Úttaksgrein
16. Þrýstingsskynjari
17. Tenging við af-á loka eða þensluílát (valfrjálst)
18. Vökvatengi þensluílátsins
19. Þensluílát (valfrjálst)

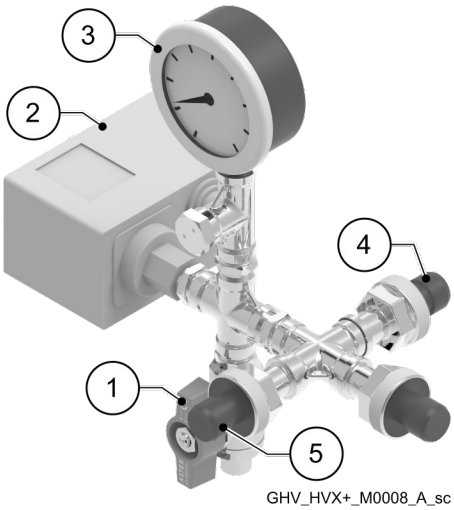
Lágmarksþrýstingsstjórntæki



GHV_HVX+_M0007_A_sc

1. Lágmarksþrýstingsrofi
2. Sogþrýstingsmælir
3. Vökvatengi undirbúin
4. Af/á loki

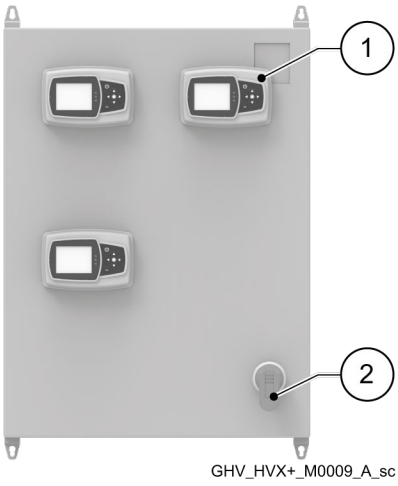
Hágmarksþrýstingsstjórntæki



1. Af/á loki
2. Hámarksþrýstingsrofi
3. Þrýstingsmælir
4. Þrýstingsskynjari
5. Þrýstingsskynjari

Stjórnborð

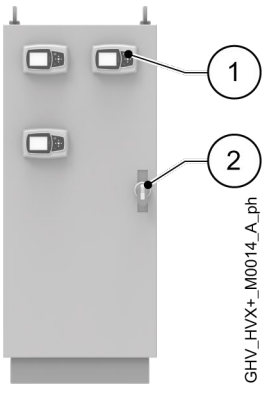
Myndin sýnir staðlað stjórnborð: fyrir sérstök stjórnborð, vinsamlegast skoðið skýringarmyndina fyrir rafrásir.



1. Stjórnskjár HVX+ Smart Controller
2. Aðalrafmagnsrofi með hengilás

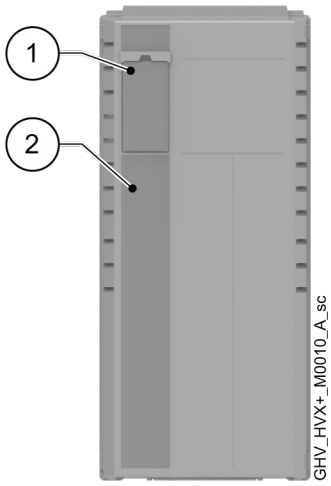
Stjórnborð af skápagerð

Myndin sýnir staðlað stjórnborð af skápagerð: fyrir sérstök stjórnborð, vinsamlegast skoðið skýringarmyndina fyrir rafrásir.



1. Stjórnskjár HVX+ Smart Controller
2. Aðalrafmagnsrofi með hengilás

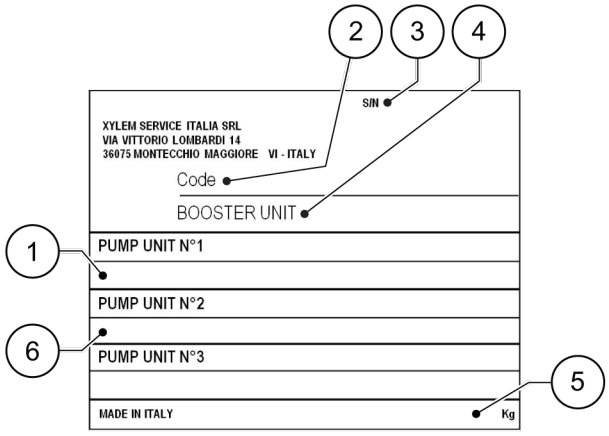
Tíðnibreytir

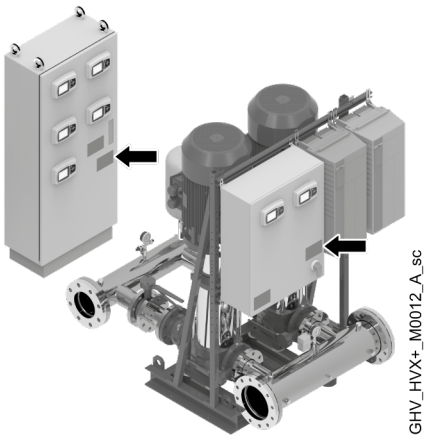


1. Stýriskjár
2. Hlíf

3.3 Gagnaplötur

3.3.1 Gagnaplötur dælusetts



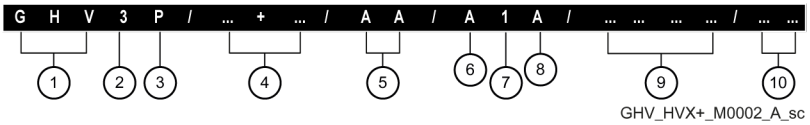


1. Gerð aðalrafmagnsdælu
2. Auðkenniskóði
3. Raðnúmer + framleiðsludagur
4. Gerð dælusetts
5. Þyngd
6. Gerð stýridælu, ef til staðar

Athugið: Staðsetning gagnaplötunnar getur verið mismunandi. Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila fyrir ítarlegri upplýsingar.

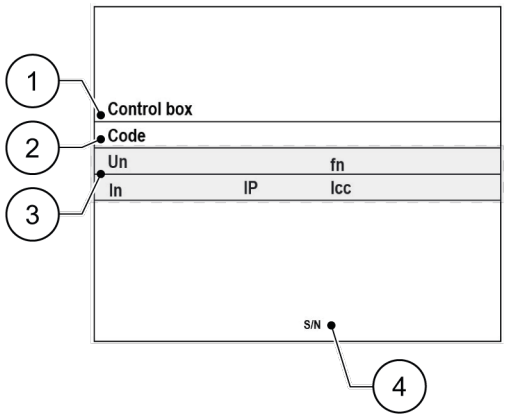
Auðkenniskóði

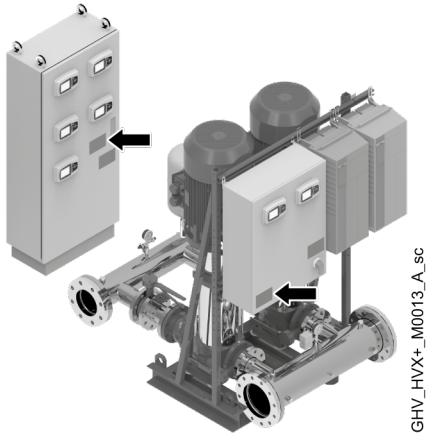
Auðkenniskóði fyrir dælusett í staðlaðri stillingu. Sérstakar stillingar geta haft mismunandi kóða: hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila fyrir frekari upplýsingar.



1. Heiti línu
2. Dælusett með 1 [1], 2 [2], 3 [3], 4 [4], 5 [5], 6 [6], 7 [7] eða 8 [8] rafdælum.
3. Jafnar rafdælur [ ] eða tilvist stýridælu [P].
4. Gerð rafmagnsdæla sem eru til staðar.
5. Aðfærsluspenna 3x400 VAC 50 Hz + HVX+ Smart Controller PM útgáfa + Xylem Aquavar IPC breytir [AA], spenna 3x400 VAC 50 Hz + WM útgáfa + Xylem Aquavar IPC [AJ]. Annað, sjá tæknilegan vörulista.
6. Efni, sjá tæknilegan vörulista.
7. Hámarks vinnsluþrýstingur PN16 [1], PN25 [2] eða PN40 [3].
8. Vökvakerfisskipulag dælugreinarinnar með línulegum tengjum, láréttu sogi og láréttri losun [A] eða lóðréttri losun [C].
9. Aðrar upplýsingar, sjá tæknilegan vörulista.
10. Sérsniðið dælusett [PC] eða annað [ ].

3.3.2 Gagnaplata stjórnborðsins





1. Stjórnborðslína
2. Auðkenniskóði
3. Skilgreiningar
4. Raðnúmer + framleiðsludagur

Athugið: Staðsetning gagnaplötunnar getur verið mismunandi. Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila fyrir ítarlegri upplýsingar.

3.3.3 Gagnaplötur aðalrafdælunnar og stýridælunnar

Sjá handbók fyrir rafmagnsdælu.

3.3.4 Gagnaplata tíðnibreytis

Sjá handbók fyrir breytirinn.

4 Innihald umbúða

Í umbúðunum er:

- Dælusett
- Samskeyti sem hindra titring, ef nauðsynlegt er
- Fylgihlutir
- Handbók um „Installation, Operation and Maintenance Instructions“ (Leiðbeiningar um uppsetningu, notkun og viðhald)
- Handbók um „Safety and Other information“ (Öryggi og aðrar upplýsingar)
- Skýringamynd fyrir raflagnir stjórnborðsins
- Handbækur:
  - Fyrir tíðnibreyta
  - Fyrir HVX+ Smart Controller stýringarkerfi
  - Fyrir rafmagnsdælur
  - Fyrir fylgihluti.

5 Uppsetning

5.1 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 ófyrirrætlaða endurræsingu á dælusettinu, stjórnboðinu og rás fyrir stjórn á aukabúnaði.



AÐVÖRUN: Hætta á meiðslum

Dælusettið gæti farið skyndilega í gang, jafnvel þótt engin rafspenna sé á stjórnborðinu: hætta á meiðslum.



AÐVÖRUN: Efnisleg hætta og varmahætta

Notið ávallt hlífðarbúnað.



AÐVÖRUN: Hætta á meiðslum og raflosti

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

Ef dælusettið er ætlað til vatnsveitu fyrir fólk og/eða dýr:



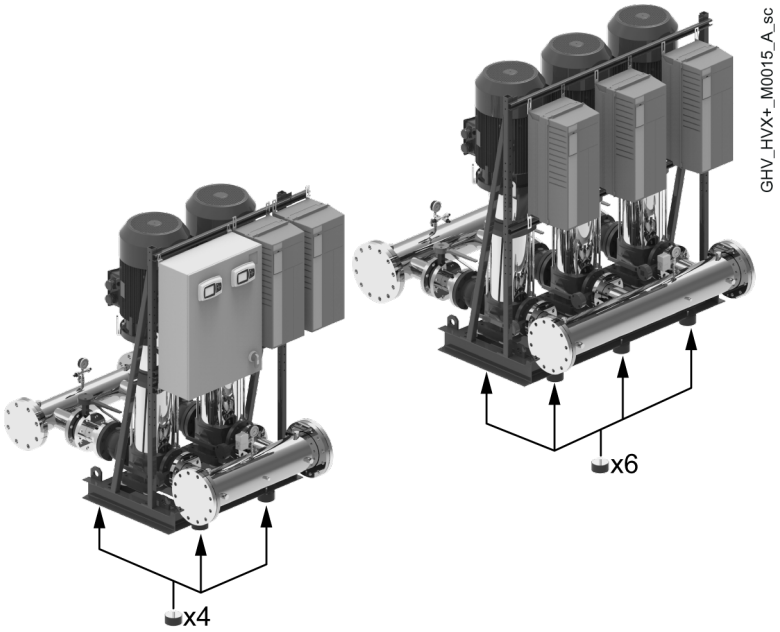
AÐVÖRUN: Líffræðileg hætta

- Til að forðast umhverfismengun skal gera viðeigandi ráðstafanir við flutning, uppsetningu og geymslu og taka einingunа aðeins úr umbúðum strax fyrir uppsetningu.
- Eftir uppsetningu skal láta einingunа ganga í nokkrar mínútur með nokkrum opnum veitum til þess að skola innan úr kerfinu.

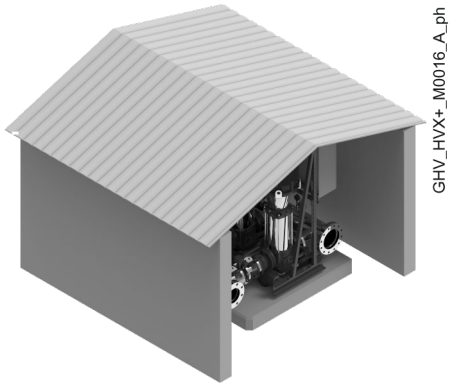
5.2 Uppsetning vélbúnaðar

5.2.1 Uppsetningarsvæði

1. Fylgið ákvæðum í **Vinnsluumhverfi** á síðu 44.
2. Gangið úr skugga um að yfirborðið sé lárétt og slétt.
3. Setjið dælusettið á steyptan eða málmgrunn sem er nægilega sterkur til að tryggja varanlegan og stífan stuðning.
4. Athugið hvort samskeytin sem hindra titring hafi verið sett upp við botninn, ef þau eru til staðar.
   Athugið: Myndirnar sýna fjölda og staðsetningu samskeyta sem hindra titring í helstu gerðunum. Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila fyrir skipti.

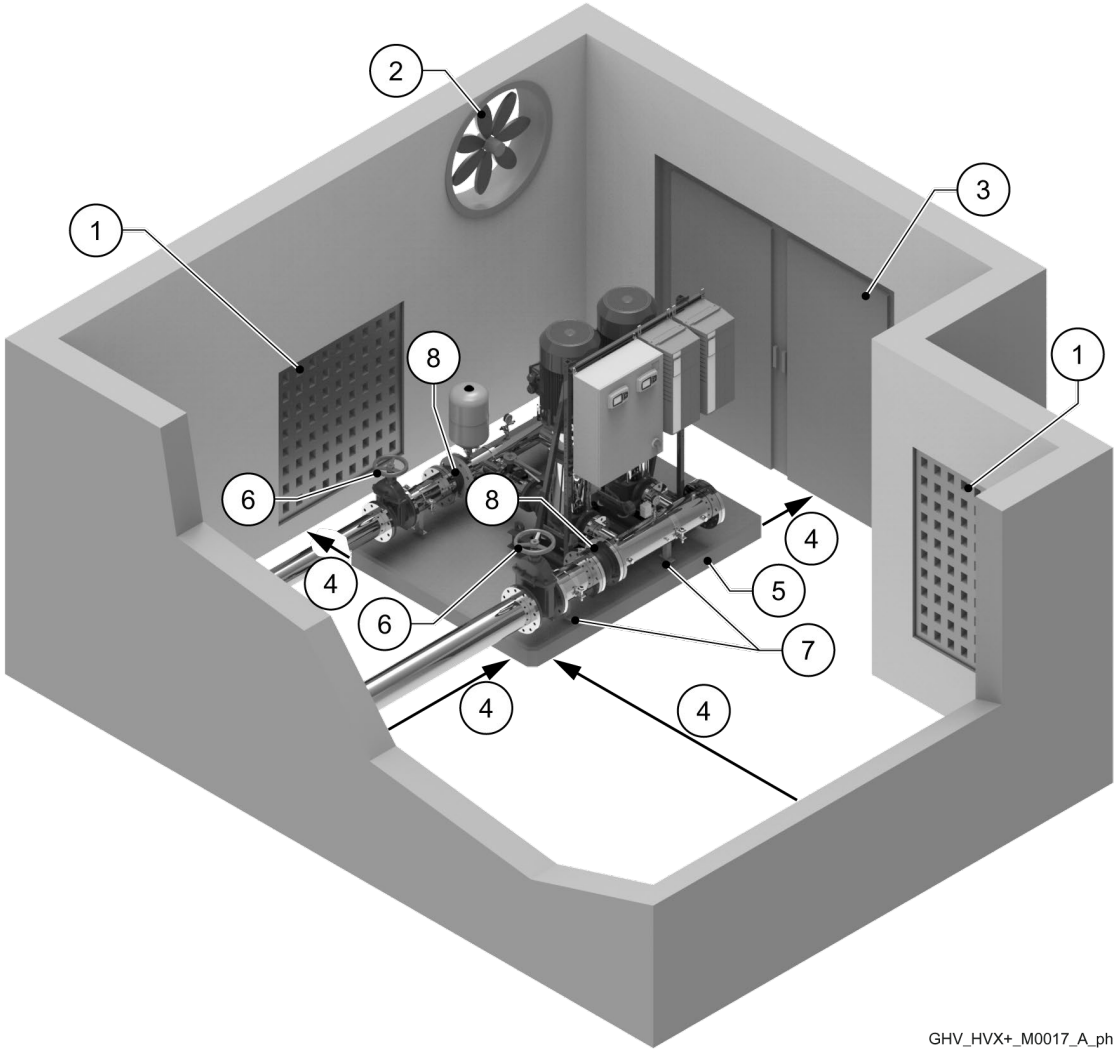


5. Setjið vöruna í upphækkaða stöðu miðað við gólfið.
6. Gætið þess að leki muni ekki valda flóði á uppsetningarsvæði eða setja vöruna í kaf.
7. Setjið alla tanka upp á dælusettinu eða á gólfinu.
8. Þegar varan er sett upp utandyra skal vernda það gegn beinu sólarljósi og veðri með viðeigandi hlíf.



9. Ef uppsetningin fer fram innandyra verður uppsetningarrýmið að hafa:
   - Aðgengi í viðeigandi stærð til að gera það kleift að færa dælusettið inn án þess að taka það í sundur
   - Að minnsta kosti 80 cm (30 in) rými á öllum hliðum dælusettsins fyrir loftræstingu, vinnslu og viðhald.
   - Loftræstingarkerfi með grindum og/eða þvinguðum blástursviftum
   - Sjálfvirkt tæmingarkerfi ef það flæðir eða lekur úr dælusettinu, rafmagnsdælum eða rörum.

Myndin sýnir dæmi um kerfi í innanhússumhverfi.



1. Loftop
2. Þvinguð loftræsting
3. Aðgangur að herberginu
4. Loftræstingar-, vinnslu- og viðhaldsrými
5. Pallur
6. Af-á lokar í kerfi notandans
7. Stuðningur við lagnakerfi
8. Samskeyti sem hindra titring

5.2.2 Uppsetning á steyptum grunni

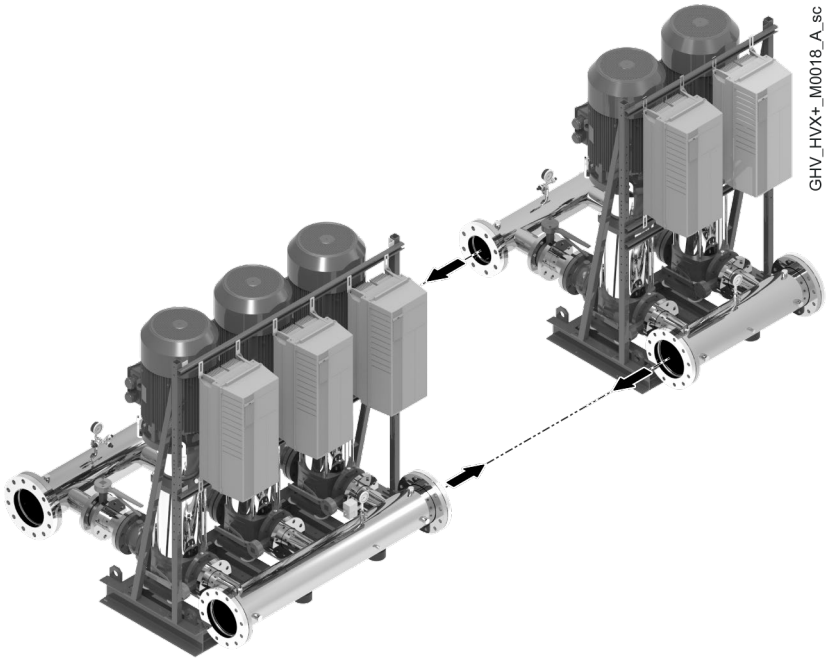
Grunnkröfur

- 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
- Þyngd grunnsins verður að vera ≥ 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
- Hallinn verður að vera ≤ 1 mm/m.

Frekari leiðbeiningar er að finna í skjali nr. 001080247X: til að hlaða því niður skaltu skanna QR-kóðann:

Staðsetning dælusetts

1. Setjið settið, sem getur samanstaðið af nokkrum einingum, á gólfið.
2. Gangið úr skugga um að dælusettið sé lárétt með því að nota hallamæli.
3. Fjarlægið hlífarnar sem vernda greinarnar, ef þær eru til staðar.
4. Ef um margar einingar er að ræða skal tengja þær saman í gegnum greinarnar.



5. Stillið sog- og losunarop að lögnum þeirra.

5.2.3 Að draga úr titringi

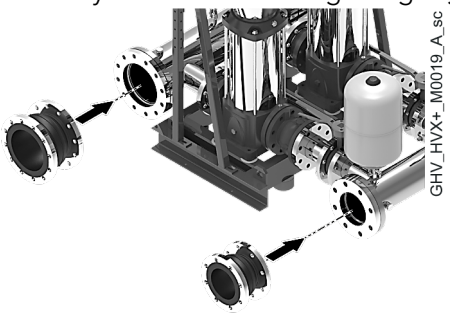
Dælusettið og flæði vökva í kerfinu geta valdið titringi sem getur versnað við ranga uppsetningu á vörunni og pípulögnunum: fylgið leiðbeiningunum í **Uppsetning á steyptum grunni** á síðu 21 og **Vökvatengi** á síðu 22.

5.3 Vökvatengi

1. Athugaðu hvort:
   - Lagnakerfi
   - Samskeyti
   - Loka
   - Þensluílát

   standist hámarks vinnsluhitastig og þrýsting vökvans.
2. Ekki setja dælusettið upp á lægsta punkti kerfisins, til að forðast uppsöfnun sets.
3. Setjið upp sjálfvirkan léttloka á hæsta punkti kerfisins til að útrýma loftbólum.
4. Fjarlægið allar suðuleifar, útfellingar og óhreinindi í rörunum sem gætu skemmt dælusettið; setjið upp síu ef þörf krefur.
5. Styðjið við rörin hvert fyrir sig svo að þungi þeirra hvíli ekki á greinunum.
6. Komið viðeigandi pakkningum fyrir milli dælusettsins og lagnakerfisins.

7. Setjið upp allt lagnakerfið.
8. Til að draga úr flutningi titrings milli eingarinnar og kerfisins og öfugt skal setja upp samskeyti sem hindra titring á sog- og losunargreinar.

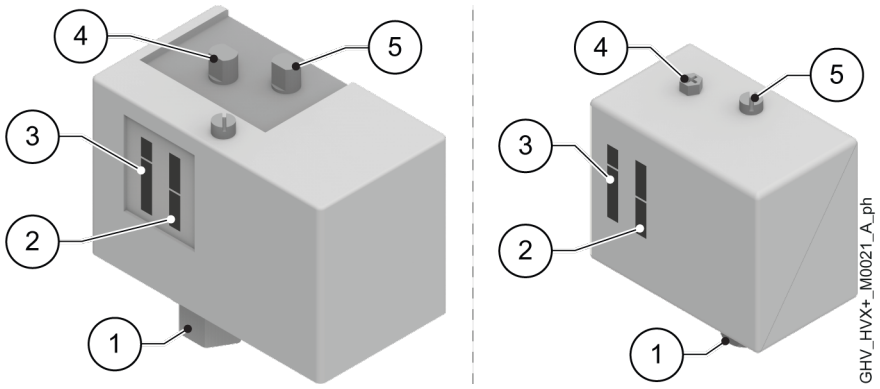


9. Setjið upp mælitæki, ef þau eru til staðar (flæðismæli, hitaskynjara o.s.frv.).
10. Til að draga úr mótstöðu við flæði verður pípan á soghlið að vera:
    - Eins stutt og eins beint og hægt er
    - Fyrir hluta sem tengdur er við dælusettið, beinn og án flöskuhálsa, sem nær yfir lengd sem er að minnsta kosti sexfalt þvermál rörsins
    - Breiðara en sogopið; ef nauðsyn krefur, settu upp hjámiðjaða lækkun með láréttu yfirborði
    - Án beygja: ef það er ekki hægt að komast hjá því, með eins breiðum radíus og mögulegt er
    - Án gildra og „flöskuhálsa“
    - Með lokum með lágt sértækt flæðisviðnám.
11. Gangið úr skugga um að loft komist ekki inn í lagnakerfið í gegnum iðukastið: ef nauðsyn krefur skal setja upp varnarbúnað fyrir iðukast.
12. Setjið upp þensluílátið og gætið þess að nafnþrýstingurinn sé hærri en hámarksþrýstingurinn sem kerfið getur náð.
13. Til að útiloka dælusettið frá kerfinu vegna viðhalds skal setja upp af-á loka á soghliðinni og annan á losunarhliðinni.
14. Setjið upp hlífðarbúnað fyrir þurrdælingu á soghliðinni: lágmarksþrýstingsrofa, flotrofa eða rafskautskynjara.
15. Setjið endann á sogrörinu nægilega djúpt í kaf í vökvanum til að koma í veg fyrir að loft komist í gegnum iðukastið þegar hæðin er í lágmarki
16. Ef um uppsetningu á soglyftu er að ræða verður sogrörið að hafa vaxandi halla í átt að dælusettinu sem er meira en 2%; til að forðast loftbólur. Setjið einnig upp:
    - Fóteinstefnuloki sem tryggir fulla opnun (fullur hluti)
    - Áfyllingarloki af/á til að auðvelda að fjarlægja loftið og fylla.

5.3.1 Vörn gegn því að dælan gangi tóm

Stjórnborðið er búið tengjum fyrir tengingu við lágmarksþrýstingsrofa, flotrofa eða rafskautskynjara. Skoðið skýringarmyndina fyrir raflagnir fyrir tengingar.
Þegar lágmarksþrýstingi eða lágmarkshæð hefur verið náð að nýju fara rafmagnsdælurnar í gang sjálfkrafa.
Athugið: Í dælusettum með valkost A2 er forstilltur þrýstirofi settur upp á soggreininni.

Myndin sýnir tvo staðlaða þrýstirofa.



1. Tenging við rör
2. Vísir fyrir þrýstingsmun
3. Þrýstingsvísir fyrir rafmagnssnertistýringu
4. Þrýstingsstillir fyrir rafmagnssnertistýringu
5. Stillir fyrir þrýstingsmun

5.4 Raftenging

AÐVÖRUN: Rafmagnshætta

Raftengingin verður:
- að fylgja kröfum gildandi staðbundinna fyrirmæla.
- uppfylla tæknilega eiginleika málsgreinar **Rafmagnsupplýsingar** á síðu 45.
- að vera búin viðeigandi jarðtengingarkerfi.

AÐVÖRUN: Rafmagnshætta

Allt rafmagn sem notað er fyrir tenginguna verður að:
- vera hentugt til notkunar.
- vera CE-merkt, ef það fellur undir lágspennutilskipun 2014/35/ESB.
- að fylgja kröfum gildandi staðbundinna fyrirmæla.

5.4.1 Kröfur

1. Athugaðu hvort rafmagnsleiðslur séu varðar gegn:
   - Háu hitastigi
   - Titringi
   - Höggum
   - Vökvum.
2. Athugaðu hvort á rafveitulögninni er:
   - Skammhlaupsvörn og yfirálagsvörn af viðeigandi stærð
   - Útsláttartæki með aðskilnaði á milli tengja sem tryggir algera aftengingu yfirspennuaðstæður í flokki III.
3. Stærð rafleiðslunnar og verndarbúnaðarins skal vera í samræmi við upplýsingarnar á gagnaplötunni og rafmagnsskýringarmynd stjórnborðsins.

4. Til að tengja dælusett án stjórnborðs, skoðið handbækurnar fyrir tíðnibreytinn og rafmagnsdæluna.

ATHUGIÐ:

- Haldið snúrum KVEIKJA/SLÖKKA stjórntækisins, keyrsluraflíða rafmagnsdælunnar og bilunarraflíða rafmagnsdælunnar að minnsta kosti 200 mm (8 in) frá rafmagnssnúrunni.
- Ekki láta aflveitusnúrurnar skarast; ef ekki er hægt að koma í veg fyrir slíkt má vera 90° skurðhorn.

Kröfur fyrir snúrur

Dælusett með stjórnborði eru afhent með rafmagnssnúrum fyrir tíðnibreytana og rafmagnsdælurnar og stýrisnúrurnar, en dælusett án stjórnborða eru afhent án þeirra. Þegar skipt er um meðfylgjandi snúrur eða nýjar settar upp skal vísa til handbóka breytisins og rafdælunnar.
Snúrurnar verða að vera:

- í samræmi við kröfur gildandi leiðbeininga á staðnum varðandi þversniðsflatarmál og umhverfishita
- með lágmarkshitaþol upp á 70°C (158°F)

Að auki:

- Snúrur mega aldrei komast í snertingu við mótorinn og lagnirnar.
- Snúrurnar sem eru tengdar við rafmagnsveitustöðvarnar og rafliða keyrslu- og bilunarmerkja verða að vera aðskildar frá öðrum með styrktri einangrun.

5.4.2 Jarðtenging



HÆTTA: Rafmagnshætta

- Tengið alltaf ytri varnarleiðarann (jörð) við jarðstöð
  - stjórnborðsins, fyrir dælusett með mörgum dælum, eða
  - tíðnibreytisins, fyrir dælusett með einni rafdælu eða án stjórnborðs
    ður en rafmagnstengingum er lokið.
- Tengið alla rafknúna fylgihluti dælusettsins við jörð.
- Tengið jarðtenginguna, tryggið að hún sé lengri en fasaleiðararnir. Ef dælusettið fer óvart úr sambandi við fasaleiðarana verður varnarleiðarinn að vera síðastur til að tengjast frá stöðinni
- Setjið upp viðeigandi kerfi til varnar gegn óbeinni snertingu, til að koma í veg fyrir banvæn raflost.

5.4.3 Leiðbeiningar fyrir stjórnskápinn



AÐVÖRUN: Rafmagnshætta

Veitið spennu á stjórnborðið með sérstakri línu.

ATHUGIÐ:

Stjórnborð skal vera í samræmi við afköst á gangaplötu dælusettsins.

1. Skoðið skýringamynd fyrir raflagnir.
2. Ef um mörg dælusett er að ræða skal tengja allar rafmagnsdælur með tíðnibreyti við stjórnborðið.
3. Tengið verndarleiðarann (jörð) við stjórnborðið.
4. Tengið rafmagnsleiðarana við stjórnborðið.
5. Tengið, ef nauðsynlegt er:
   - Lágmarksþrýstingsrofa, eða
   - flotrofa, eða
   - rafskautskynjara.

6. Ef nauðsyn krefur skal tengja þurrtengi raflíðanna fyrir eftirfarandi tilkynningar:
   - Rafmagnsdæla með breyti í gangi
   - Bilun í rafmagnsdælu með breyti.
7. Tengið, ef nauðsynlegt er:
   - flotmælinn
   - skynjara fyrir hitastig vökva.

   Sjá skýringamynd fyrir raflagnir stjórnborðsins.

Öryggi og/eða sjálfvirkir rofar

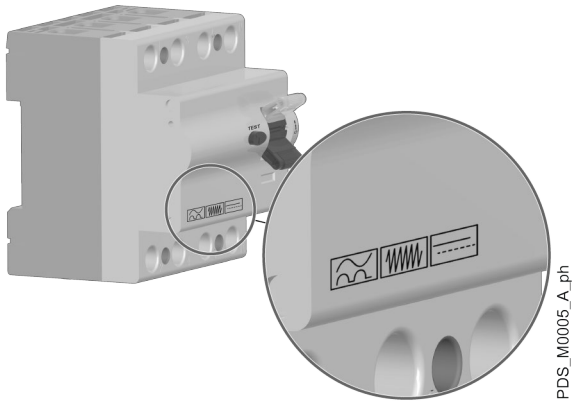
- Rafeindavirktur tíðnibreytir tryggir yfirálagsvörn mótors. Vörn gegn yfirálagi reiknar út hækkunarstigið til að virkja tímasetningu kveikjuaðgerðarinnar (mótorstopp).
  Því hærra sem innlag spennu er, því hraðari er svörun. Aðgerðin veitir Class 20 vörn fyrir mótorinn.
- Breytirinn verður að vera búinn vörn gegn yfirálagi og skammhlaupi til að koma í veg fyrir ofhitnun rafmagnssnúra. Línuöryggi eða sjálfvirkir rofar verða að vera uppsett til að tryggja þessa vörn. Öryggi og sjálfvirkir rofar verða að vera veittir af uppsetningaraðila sem hluti af uppsetningunni.
- Notið ráðlögð öryggi og/eða sjálfvirka rofa á aflgjafahlið sem vörn ef bilun verður í íhlutum tíðnibreytisins (fyrsta bilun). Notkun ráðlagðs öryggis og sjálfvirkra rofa tryggir að hugsanlegar skemmdir á breytinum takmarkast við innan í honum. Fyrir aðrar tegundir varnar, tryggið að orkan sem fer í gegnum sé jöfn eða minni en í ráðlögðum gerðum.
- Til að fá upplýsingar um val á ráðlögðum öryggjum og straumrofum, skoðið handbók breytisins.

ATHUGIÐ:

Skoðaðu strauminn sem sýndur er á gagnaplötunni fyrir val á hlífðarbúnaði og uppfylltu staðbundnar og landsbundnar reglur um stærð þess.

5.4.4 Mjög næmur mismunarofi (RCD)

Ef rofi er settur upp til að verja fólk gegn leka í jörð, athugaðu að:
- Hann er í hæfilegri stærð fyrir kerfisuppsetningu og notkunarumhverfi
- Hann er með ræsingartöf til að koma í veg fyrir bilanir af völdum skammvinnra jarðstrauma
- Hann getur greint riðstraum eða jafnstraum, hann er merktur með táknunum sem sýnd eru á myndinni hér að neðan.



ATHUGIÐ:

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.

6 Stjórn

6.1 Varúðarráðstafanir

HÆTTA: Rafmagnshætta

Ef stjórnskjár HVX+ Smart Controller eða tíðnibreytanna er skemmdur skal hafa samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila.

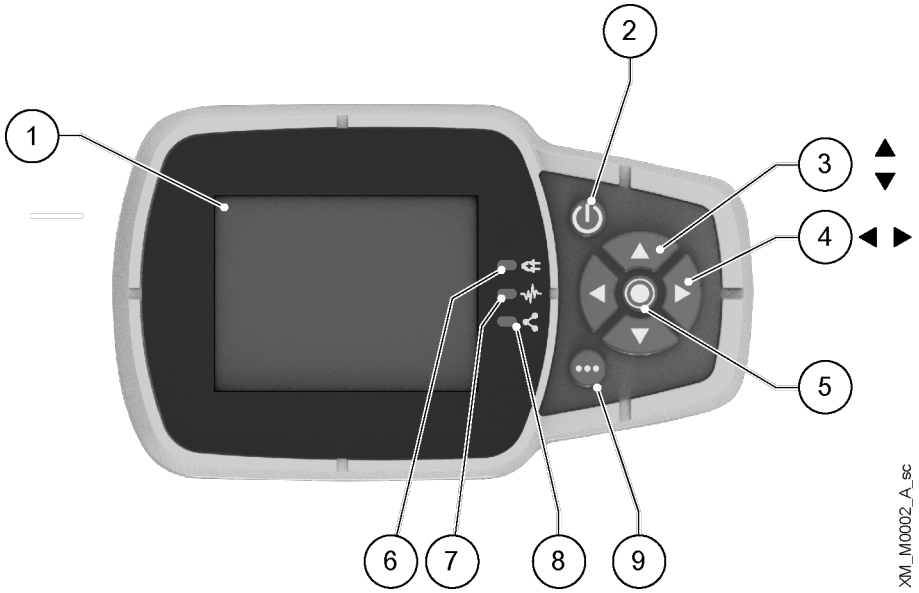
HÆTTA: Hætta á falli úr hæð

Þegar unnið er í hæð skal nota viðeigandi persónuhlífar.

AÐVÖRUN: Hætta vegna heits yfirborðs

Snertið aðeins hnappana á stjórnskjánum. Sýnið varúð hvað varðar háan hita sem berst frá rafmagnsdælunni.

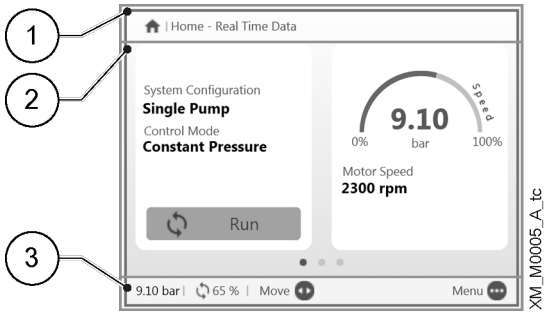
6.2 Lýsing á stjórnskjá HVX+ Smart Controller



Staða númer	Nafn	Hlutverk
1	Skjár	
2	ON/OFF hnappur	• Ræstu og stöðvaðu rafmagnsdæluna • Endurstilltu 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) • Snúið skjánum 180° með því að ýta samtímis á ENTER og UPP örina (lengdur þrýstingur).
4	HÆGRI og VINSTRI örvatakkar	• Færðu þig lárétt til að skoða heimaskjái og valmyndir • Læstu og opnaðu skjáinn með því að ýta samtímis á HÆGRI og VINSTRI örvarnar (lengdur þrýstingur).

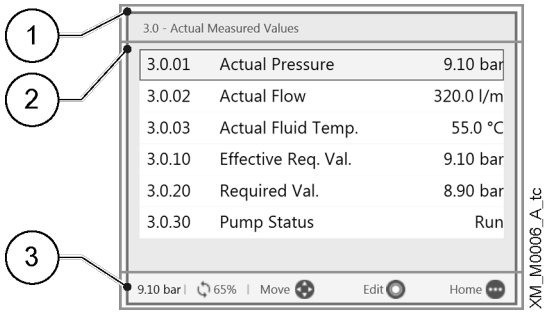
Staða númer	Nafn	Hlutverk
5	Hnappurinn SENDA	• Fara í gegnum valmyndarstigin • Staðfestu val á færibreytu • Staðfestu gildi á færibreytu
6	LED-ljós vöru kveikt	Gefið til kynna að afl sé á rafmagnsdælunni.
7	Stöðuljós vöru	Vísbending: • Mótor ekki með rafmagni (af) • Viðvörun virk og mótor stöðvaðist (gulur) • Villa í rafmagnsdælu og mótor stöðvaðist (rautt). • Mótor ræstur (grænn) • Viðvörun 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 færibreytuvalmyndinni eða viðbótaraðgerðum í samræmi við gluggann á skjánum. • Virkjaðu HVX+ Smart Controller á snjalltæki (lengdur þrýstingur)

6.2.1 Grafískur skjár



Staða númer	Nafn	Lýsing
1	Höfuðstika	Hún sýnir stöðugar upplýsingar og skilaboð sem tengjast vinnsluaðstæðum, 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 færibreytu sem hægt er að breyta.
3	Neðri stika	Sýna: • Vinstra megin eru nauðsynlegar vinnsluupplýsingar, svo sem raunverulegt aðlögunargildi og hraðaprósentan sem rafmagnsdælan starfar eftir • Til hægri eru hnapparnir sem eru tiltækir fyrir samskipti á aðalskjánum.

6.2.2 Kennistærðaháttur



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 rafmagnsdælan 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.

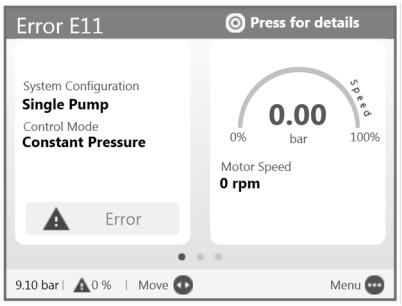
6.2.3 Rafmagnsdæla ræst með stjórnskjánum

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

6.2.4 Breyta vinnsluhætti

Færibreytur rafmagnsdælunnar eru stilltar í verksmiðjunni og dælan 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. Farið í gegnum valmyndirnar til að finna færibreytuna eða aðgerðina sem á að breyta.

6.2.5 Endurstilla villu



Ef villa kemur upp gerir HVX+ Smart Controller sjálfkrafa nokkrar tilraunir til að endurstilla sig, þar sem það er leyfilegt: ef tilraunirnar bera ekki árangur stöðvast rafmagnsdælan 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 varðandi bilanaleit
4. Endurstillið villuna með því að ýta á og halda inni KVEIKJA/SLÖKKVA í 3 sekúndur: rafmagnsdælan fer aftur í stöðuna fyrir villuna.

6.3 Lýsing á stjórnskjá tíðnibreytisins

Sjá handbók fyrir tíðnibreyti.

6.4 Xylem X App

Inngangur

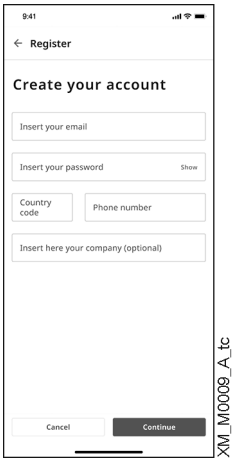
Í boði fyrir fartæki með stýrikerfi með þráðlausri tækni.
Notið appið til að:
- Fylgjast með stöðu rafmagnsdælunnar með tíðnibreyti sem er tengdur við HVX+ Smart Controller.
- Stilla færibreytur
- Eiga samskipti við rafmagnsdæluna og fá gögn við uppsetningu og viðhald
- Búa til vinnuskýrslu
- Hafa samband við stuðningsþjónustu.

Sækið appið og tengdu fartækið við rafmagnsdæluna

1. Sækið Xylem X App í fartækið í App Store[1] eða Google Play[2] með því að skanna QR-kóðann:

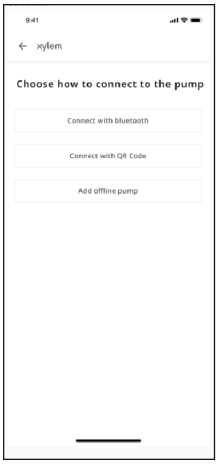
[1] Samhæft við iOS® stýrikerfi með útgáfu 11.0 og nýrri
[2] Samhæft við Android stýrikerfi með útgáfu 8.0 og nýrri

2. Ljúkið við skráningu.



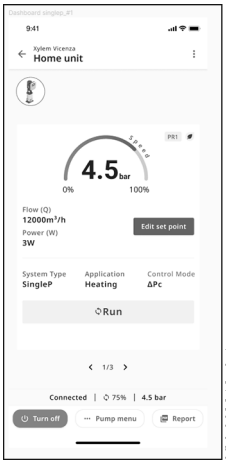
XM_M0009_A_tc

3. Þrýstið á þráðlausa samskiptahnappinn á stýriskjánum.
4. Bætið rafmagnsdælunni við notandasniðið.



XM_M0008_A_tc

5. Þegar tengingunni hefur verið komið á verður tengiljósið blátt stöðugt: nú er hægt að stjórna rafmagnsdælunni með fartækinu.



XM_M0010_A_tc

7 Notkun og rekstur

7.1 Varúðarráðstafanir

Áður en tækið er notað skal ganga úr skugga um að öryggisleiðbeiningarnar í **Inngangur og öryggi** á síðu 5 hafi verið lesnar og skilnar og að leiðbeiningunum í kaflanum **Uppsetning** á síðu 19 hafi verið fylgt rétt.



AÐVÖRUN: Efnisleg hætta og varmahætta

- Notið ávallt hlífðarbúnað
- Athugið hvort tengihlíf sé uppsett
- Tryggið að dæluvökvi geti ekki valdið skemmdum né líkamstjóni.



AÐVÖRUN: Hætta á meiðslum

Dælusettið gæti farið skyndilega í gang, jafnvel þótt engin rafspenna sé á stjórnborðinu: hætta á meiðslum.



HÆTTA: Hætta á falli úr hæð

Þegar unnið er í hæð skal nota viðeigandi persónuhlífar.

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

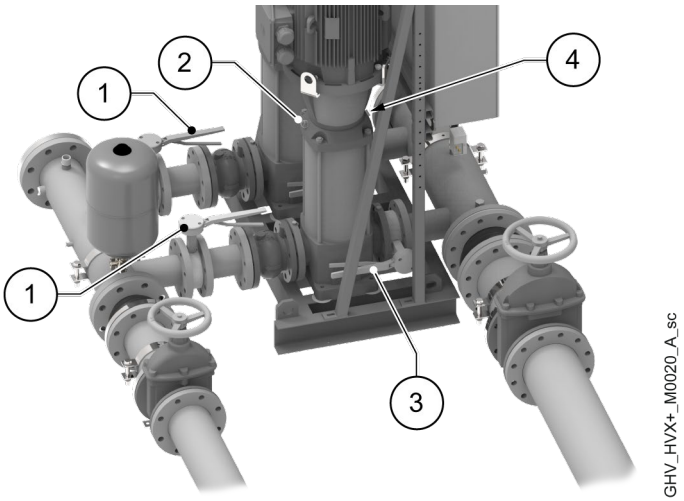


AÐVÖRUN: Líffræðileg hætta

Ekki má dæla drykkjarvatni eftir notkun með öðrum vökva.

7.2 Fylling

Myndin sýnir uppsetningu dælusettsins í kerfi.



1. Af/á loki á frálagslínu
2. Áfyllingartappi og léttiloki
3. Af/á loki á soglínu
4. Tæmingartappi

Athugið: Staðsetning tappanna getur verið mismunandi. Nánari upplýsingar er að finna í handbók rafmagnsdælunnar.

Uppsetning á jákvæðum soghaus

1. Lokið fyrir á-af sog- og losunarlokana á öllum rafmagnsdælum.
2. Aðeins á rafmagnsdælum af gerð 3 og 5SV, losið skrúfuna fyrir tæmingartappann.
3. Losið léttilokann og áfyllingartappann.
4. Opnið soglokann hægt þar til vökvinn kemur reglulega út úr léttilokanum á rafmagnsdælunni; ef nauðsyn krefur, haltu áfram að losa hann.
5. Aðeins á gerðum 3 og 5SV, herðið skrúfuna fyrir tæmingartappann.
6. Herðið léttilokann.
7. Endurtakið skref 2 til 6 fyrir hverja rafmagnsdælu.
8. Opnið af/á lokann hægt.

Uppsetning á soglyftu

1. Opnið á-af soglokann og lokið fyrir losunarlokann á öllum rafmagnsdælum.
2. Aðeins á rafmagnsdælum af gerð 3 og 5SV, losið skrúfuna fyrir tæmingartappann.
3. Fjarlægið áfyllingartappann.
4. Fyllið rafmagnsdæluna.
5. Aðeins á gerðum 3 og 5SV, herðið skrúfuna fyrir tæmingartappann.
6. Lokið áfyllingartappanum.
7. Endurtakið skref 2 til 6 fyrir hverja rafmagnsdælu.
8. Opnið lokann hægt losunarmegin

7.3 Fyrsta gangsetning



HÆTTA: Möguleg hætta á sprengifimu andrúmslofti

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



HÆTTA: Hætta á eldi og sprengingu

Bannað er að:
- Dæla eldfimum og/eða sprengifimum vökvum
- Staðsetja eldfim efni nálægt dælusettinu



AÐVÖRUN: Hætta vegna heits yfirborðs

Gætið ykkar á miklum hita sem myndast frá dælusettinu.

ATHUGIÐ:

Bannað er að reka einingunа:
- Án vökva
- Ekki fyllta
- Með stopploka lokaða
- Ef um loftbólumyndun er að ræða
- Við rennslishraða undir því lágmarki sem búist er við: setjið upp hjáveiturás.

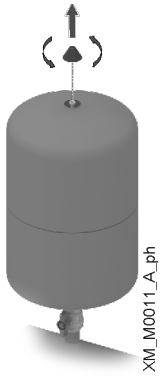
Undirbúningsaðgerðir

1. Gangið úr skugga um að allar aðgerðir í Fylling á síðu 32 hafi verið framkvæmdar rétt.
2. Stillið aðalrofa stjórnborðsins á SLÖKKT.
3. Opnið stjórnborðið.
4. Gakktu úr skugga um að allir rofar séu á I-KVEIKT.

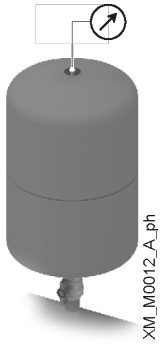
5. Lokið stjórnborðinu.
6. Stillið rofann á I-KVEIKT.
7. Opnið sog- og losunarslokana á dælusettinu að fullu og aðalloka kerfisins, ef hann er til staðar.

Athugun á forhleðslu þensluíláts

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 Pstart.



4. Fjarlægðu þrýstingsmælirinn og skrúfaðu tappann.

Ræsing

1. Lokið af-á losunarstreymislokanum á einni rafmagnsdælu næstum að fullu.
2. Opnið af-á sogloka að fullu.
3. Ræsið rafmagnsdæluna með því að þrýsta á KVEIKJA/SLÖKKVA hnappinn á stjórnskjánum.
4. Opnið smám saman losunarloka þar til hann er opinn til hálfs.
5. Hinkrið í nokkrar mínútur og opnið síðan að fullu af/á frástreymisloka.
6. Ýtið á KVEIKJA/SLÖKKVA til að stöðva rafmagnsdæluna.
7. Endurtakið skref 1 til 6 fyrir hverja rafmagnsdælu.
8. Ræsið allar rafmagnsdælur með því að þrýsta á KVEIKJA/SLÖKKVA hnappinn á stjórnskjánum.

Lokaskoðun

1. Á meðan dælusettið er í notkun, athugið eftirfarandi:
   - Enginn vökvi lekur úr dælusettinu eða rörunum
   - Hámarksþrýstingur sem dælusettið gefur frá sér á losunarhlið, ákvarðaður af tiltækum sogþrýstingi, fer ekki yfir hámarks vinnsluþrýsting (PN).
   - Þrýstingurinn sem sýndur er á stjórnskjánum er sá sami og á losunarþrýstingsmælinum
   - Það er enginn óæskilegur hávaði eða titringur
   - 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
   - Þegar aðallokinn er lokaður og rennslishraðinn er núll, stöðvast dælusettið sjálfkrafa.
2. Ef dælusettið skilar ekki nauðsynlegum þrýstingi, endurtakið aðgerðirnar í **Fylling** á síðu 32.
3. Látið dælusettið 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 losunarhliðinni tvisvar eða þrisvar sinnum með rafmagnsdæluna í gangi.
2. Stöðvið og ræsið rafmagnsdæluna tvisvar eða þrisvar sinnum.

7.4 Handvirk stöðvun

1. Ýtið á KVEIKJA/SLÖKKVA hnappinn á stjórnskjá HVX+ Smart Controller eða opnið meðfylgjandi tengi (ef það er notað).
2. Ýtið á KVEiKJA/SLÖKKVA hnappinn á skjá tíðnibreytisins.

8 Viðhald

8.1 Varúðarráðstafanir



AÐVÖRUN: Efnisleg hætta og varmahætta

- Notið ávallt hlífðarbúnað.
- Notið ávallt viðeigandi vinnuáhöld.
- Sýnið sérstaka aðgát ef unnið er með mjög heita eða mjög kalda vökva.



AÐVÖRUN: Hætta á meiðslum og raflosti

- Skiljið aldrei kerfið eftir án eftirlits meðan á viðhaldi eða viðgerðum stendur.
- Girðið vinnusvæðið af með rauðri og hvítri viðvörunarkeðju í samræmi við gildandi reglur.
- Setjið upp viðvörunarskilti og skilti með aðgangsbanni sem gefa skýrt til kynna að viðhaldsvinna standi yfir.



HÆTTA: Hætta á falli úr hæð

Þegar unnið er í hæð skal nota viðeigandi persónuhlífar.

Áður en vinna hefst:

- Gætið þess að hafa lesið og skilið allar öryggisleiðbeiningar í **Inngangur og öryggi** á síðu 5.
- Leyfið dælusettinu og öllum kerfishlutum að kólna áður en þú snertir þá.
- Gangið úr skugga um að dælusettið sé einangrað frá kerfinu og að þrýstingur sé núll áður en rafmagnsdælan er tekin í sundur, áfyllingar- og tæmingartappar teknir úr eða leiðslur teknar úr sambandi.

8.2 Viðhald með dælusett í gangi

Viðhaldslýsing	Tímabil
Athugið: • Hvort vökvi leki úr dælusettiniu og rörum • Óæskilegur hávaði og titringur • Herðið alla bolta • Samsvörun milli þrýstingsins sem mælarnir sýna og þess sem birtist á skjánum.	Á 4000 klukkustunda fresti eða á hverju ári, þegar fyrstu af tveimur mörkum er náð

8.3 Spennulaus viðhaldsvinna



HÆTTA: Rafmagnshætta

- Áður en verkið hefst þarf að athuga hvort raftenging sé frátengd og læst til að koma í veg fyrir ófyrirrætlaða endurræsingu á dælusettinu, stjórnboðinu og rás fyrir stjórn á aukabúnaði
- Eftir aftengingu kerfisins frá rafmagninu þarf að bíða í a.m.k. 2 mínútur þar til rafmagnsleifar hafa afhlaðist. Eftir því um hvaða gerð breytis er að ræða gæti þurft lengri tíma: sjá handbók breytisins.

Viðhald sem á að framkvæma	Tímabil
Athugið: • Staða snúranna • Herðing festiskrúfanna á HVX+ Smart Controller • Hersla á lekavörn strengs • Þéttleiki tengja í stjórnborðinu og breytunum • Að engin merki séu um ofhitnun og rafboga á tengikössum og rakamerki í stjórnborðinu og breytunum. • Handvirkt, útslátt rofa stjórnborðsins • Jarðtengingu • Staða öryggja, ef þau eru til staðar • Staða lokanna • Lokun og opnun lokanna • Staða samskeyta sem hindra þrýsting • Staða kæliviftunnar • Forhleðsla þenskuílátsins, sjá kaflann **Fyrsta gangsetning** Hreinsa: • Loftræstigrindur stjórnborðsins, ef þær eru til staðar • Viftuhlífina • Breytidreifinn • Sátuhlífina Ef kerfið er með jarðvarnabúnaði: • Ýtið á prófunarhnappinn	Á 4000 klukkustunda fresti eða á hverju ári, þegar fyrstu af tveimur mörkum er náð
Kemur í stað: • Pakkning hylkis • O-hringur rafmagnsdælanna	Á 10000 klukkustunda fresti eða á 2 ára fresti, þegar fyrstu af tveimur mörkum er náð
Aðeins fyrir líf-smurðar legur: skiptið um legur í mótorunum	Á 17500 klukkustunda fresti eða á 5 ára fresti, þegar fyrstu af tveimur mörkum er náð

8.4 Langt tímabil óvirkni

1. Lokið af/á lokanum sem er á fráveituleiðslu.
2. Fylgið leiðbeiningunum í **Geymsla** á síðu 12.
3. Áður en dælusettið er endurræst:
   - Hreinsið síuna
   - Athugið stöðu tenginga rafleiðara á dælusettinu og stjórnborðinu.
4. Ræsið dælusettið í samræmi við leiðbeiningarnar í **Notkun og rekstur** á síðu 32.

8.5 Auðkenning varahluta

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

9 Bilanagreining

9.1 Varúðarráðstafanir



AÐVÖRUN: Efnisleg hætta og varmahætta

- Notið ávallt hlífðarbúnað.
- Notið ávallt viðeigandi vinnuáhöld.
- Sýnið sérstaka aðgát ef unnið er með mjög heita eða mjög kalda vökva.



AÐVÖRUN: Hætta á meiðslum og raflosti

- Skiljið aldrei kerfið eftir án eftirlits meðan á viðhaldi eða viðgerðum stendur.
- Girðið vinnusvæðið af með rauðri og hvítri viðvörunarkeðju í samræmi við gildandi reglur.
- Setjið upp viðvörunarskilti og skilti með aðgangsbanni sem gefa skýrt til kynna að viðhaldsvinna standi yfir.



HÆTTA: Hætta á falli úr hæð

Þegar unnið er í hæð skal nota viðeigandi persónuhlífar.

Áður en vinna hefst:

- Gætið þess að hafa lesið og skilið allar öryggisleiðbeiningar í **Inngangur og öryggi** á síðu 5.
- Leyfið dælusettinu og öllum kerfishlutum að kólna áður en þú snertir þá.
- Gangið úr skugga um að dælusettið sé einangrað frá kerfinu og að þrýstingur sé núll áður en rafmagnsdælan er tekin í sundur, áfyllingar- og tæmingartappar teknir úr eða leiðslur teknar úr sambandi.

Spennulaus vinna



HÆTTA: Rafmagnshætta

- Áður en verkið hefst þarf að athuga hvort raftenging sé frátengd og læst til að koma í veg fyrir ófyrirrætlaða endurræsingu á dælusettinu, stjórnboðinu og rás fyrir stjórn á aukabúnaði
- Eftir aftengingu kerfisins frá rafmagninu þarf að bíða í a.m.k. 2 mínútur þar til rafmagnsleifar hafa afhlaðist. Eftir því um hvaða gerð breytis er að ræða gæti þurft lengri tíma: sjá handbók breytisins.

9.2 Stjórnborðið kveikir ekki á sér

Orsök	Lausn
Aðalrofi stilltur á 0-SLÖKKT	Stillið rofann á I-KVEIKT.
Rafmagnssamband ekki til staðar	Endurstillið rafmagnssamband
Rafmagnssnúra skemmd	Skiptið um snúru
Jarðvarnabúnaður stjórnborðs, ef hann er til staðar, stilltur á 0-SLÖKKT	Stillið rofann á I-KVEIKT: ef hann slær út skal finna orsökina.

9.3 Öryggisbúnaður stjórnborðsins slær út

Jarðvarnarbúnaður stjórnborðsins, ef hann er til staðar, slær út

Orsök	Lausn
Bilaður varnarbúnaður	Skiptið um tækið
Rafmagnssnúra mótors biluð eða slitin	Skiptið um snúru
Bilað dælusett	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið dælusettið á viðurkennt verkstæði

9.4 Varnarbúnaðurinn hefur slegið út

Jarðvarnarbúnaður ofan við stjórnborðið slær út

Orsök	Lausn
Varnarbúnaður óviðeigandi eða gallaður	Athugið eða gerið við
Rafmagnssnúra mótors biluð eða slitin	Skiptið um snúru
Mismunastraumur of hár	Hafið samband við hæfan tæknimann til að breyta rafmagnskerfinu
Bilað dælusett	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið dælusettið á viðurkennt verkstæði

9.5 Stjórnskjárinn kveikir ekki á sér

Orsök	Lausn
Aðalrofi stjórnborðs stilltur á 0-SLÖKKT	Stillið rofann á I-KVEIKT.
Breytisrofinn í stjórnborðinu er stilltur á 0-SLÖKKT	Stillið rofann á I-KVEIKT.
Rafmagnssnúra skemmd	Skiptið um snúru
Bilað dælusett	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið dælusettið á viðurkennt verkstæði
Rafmagnssamband ekki til staðar	Endurstillið rafmagnssamband

9.6 Rafmagnsdælan fer ekki sjálfkrafa í gang

Orsök	Lausn
Biluð rafmagnsdæla	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða rafmagnsdæluna á viðurkennt verkstæði

9.7 Dælusettið ræsist og stoppar of oft

Orsök	Lausn
Þensluílát skemmt eða gallað	Gerið við eða skiptið um þensluílát
Þensluílát forhlaðið á rangan hátt	Stillið nýju forhleðsluna fyrir þrýsting samkvæmt rafmagnsdælunni og óskgildi
Forhleðsluþrýstingur þensluílátsins er núll	Forhlaðið þensluílátið

9.8 Mótorhraðinn breytist oft en vökvinn dælist ekki

Mótorhraðinn breytist oft, mótorinn stöðvast aldrei og vökvinn dælist ekki

Orsök	Lausn
Vökvi tapast úr einstefnulokanum	Athugið vatnskerfið og lokann
Þensluílát skemmt eða of lítið	Gerið við eða skiptið um þensluílát

9.9 Rafmagnsdælan virkar en vökvinn dælist ekki

Orsök	Lausn
Enginn vökvi í soggrein eða inni í rafmagnsdælunni	1. Fyllið og veitið vökva á rafmagnsdæluna eða sogpípuna 2. Opnið af/á lokana
Loft inni í sogpípu eða rafmagnsdælu	1. Losið loft úr rafmagnsdælunni 2. Athugið tengingar á soggreininni
Þrýstingur fellur soggreinarmegin	Athugið NPSH (sogþrýstihæð) og breytið kerfinu ef með þarf
Einstefnuloki stíflaður	Hreinsið lokann
Stíflað lagnakerfi	Hreinsið rörið
Fótloki stíflaður	Athugið lokann
Stífluð fótlokasía	Hreinsið síuna

9.10 Rafmagnsdælurnar leka

Orsök	Lausn
Pakkdós slitin eða skemmd	Skiptið um pakkningu
Of mikið vélrænt álag á rafmagnsdælurnar	Styðjið við lagnakerfið

9.11 Dælusettið gefur frá sér of mikinn hávaða og/eða titring

Orsök	Lausn
Meðsveifla stöðvar	Athugið uppsetninguna
Aðskotahlutir inni í dælusettinu	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið dælusettið á viðurkennt verkstæði
Slagsuða	Athugið sogskilyrði kerfisins
Millistangir dælunnar eru ekki nógu þéttar	Herðið hneturnar á millistöngunum
Loft inni í dælusettinu	• Lofttæmið dælubúnaðinn • Aukið vökvastig í sogtankinum • Fjarlægið allt iðustreymi vökvans á sogsvæðinu • Athugið sogskilyrði
Vökvi kemur til baka þegar rafmagnsdælan er ekki í gangi	Athugið einstefnulokann
Hindrun á snúningi rafmagnsdælu	Athugið hvort of mikið vélrænt álag sé á rafmagnsdæluna
Tengi mótordælu rangt stillt	Stillið tengið
Samskeyti sem hindra titring á lagnakerfi ekki viðeigandi eða ekki til staðar	Setjið upp eða skiptið um samskeyti sem hindra titring
Bilað dælusett	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið dælusettið á viðurkennt verkstæði

9.12 Rafmagnsdælan lekur við pakkdósina

Orsök	Lausn
Vélaþétti skemmt eða slitið	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið dælusettið á viðurkennt verkstæði

9.13 Rafmagnsdælan stöðvast ekki þegar markgildi er náð

Orsök	Lausn
Athugið hvort loki við losun sé stíflaður	Skiptið um lokann
Þensluílát skemmt, ekki uppsett, bilað, of lítið eða rangt forhlaðið	Setjið upp, skiptið um eða forhlaðið þensluílátið
Rafmagnsdæla rangt stillt	Athugið stillingarnar

9.14 Dælusettið myndar ekki nauðsynlegan þrýsting

Orsök	Lausn
Af/á loki lokaður	Opnaðu lokann
Loft í sogröri	1. Tappið loftinu af 2. Veitið vatni á rafmagnsdælurnar
Dælusett of lítið	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila eða sendið dælusettið á viðurkennt verkstæði
Vökvaþörf dælusettsins er meiri en rennslishraði frá veitunni	Aukið rennslishraðann
Of mikil neikvæður soghæð	Minnkið neikvæða soghæð
Þrýstingur fellur of mikið soggreinarmegin	Breytið sogkerfinu og aukið þvermál röranna
Botnloki skemmdur	Skiptið um lokann
Of mikið þrýstingsfall í aðveiturörum og/eða í lokanum	Dragið úr vökvatapi

9.15 Rafmagnsdælan gengur á hámarkshraða án þess að stöðvast

Orsök	Lausn
Stillipunktur þrýstings hentar ekki fyrir kerfið (gildið er hærra en sá þrýstingur sem rafmagnsdælan getur veitt)	Stillið nýtt óskgildi í samræmi við getu rafmagnsdælunnar
Skynjari ekki tengdur eða skemmdur	Athugið vökva- og rafmagnstengingu skynjarans eða skiptið um hann.

9.16 Aðeins ein rafmagnsdæla í fjöldælusettinu virkar.

Orsök	Lausn
Rafmagnsdælur eru stilltar á mismunandi hátt	Athugið: 1. Stillingar breytisins 2. Stillingar HVX+ Smart Controller 3. Raðtengingu milli HVX+ Smart Controller

9.17 Rafmagnsdælan fer ekki í gang við vökvaþörf

Orsök	Lausn
Óskgildið er stillt á núll	1. Athugið stillingar HVX+ Smart Controller 2. Stillið óskgildið
Opnið flotrofa	Athugið: • Flotrofinn: skiptið um ef bilaður • Hæð vökvans í tankinum
Lágmarksþrýstingsrofi opinn	Athugið: • Þrýstirofinn: skiptið um ef bilaður • Tilvist þrýstings við soggreinina • Snertitengingin • Kvörðunin

9.18 Lagnakerfið fyllist ekki

Orsök	Lausn
Sogrör með ófullnægjandi þvermál og/eða með of miklum breytingum á stefnu.	Athugið uppsetninguna
Áhrif fastra dreifingarröra	Athugið uppsetninguna
Stíflað lagnakerfi	Fjarlægið stífluna
Loft í sogröri	Framkvæmið þrýstingsprófun og athugið þéttleika tenginga, samskeyta og lagnakerfis.
Fótloki stíflaður	Fjarlægið stífluna
Fótloki læstur í lokaðri eða hálflokaðri stöðu	Skiptið um lokann
Af/á loki hálflokaður	Opnið lokana að fullu

9.19 Villa eða viðvörun í dælusetti

Orsök	Lausn
Ýmislegt	Sjá handbók fyrir HVX+ Smart Controller

9.20 Villa eða viðvörun í tíðnibreyti

Orsök	Lausn
Ýmislegt	Sjá handbók fyrir breytirinn

10 Skilgreiningar

10.1 Vinnsluumhverfi

Andrúmsloft sem er ekki erfitt og ekki sprengifimt

ATHUGIÐ:

Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila ef um er að ræða:

- Ryk og/eða sand
- Sjávarsalt
- Titringi
- Sterk segulsvið
- Efnamengun
- Jónandi geislun.

Hitastig

Frá 5 til 40°C (41÷104°F), nema annað sé tekið fram á gagnaplötu rafmótorsins, rafmagnsdælunnar og breytanna.

Loftraki

< 50% við 40°C (104°F).

ATHUGIÐ:

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

Hæð

< 1000 m (3280 ft) yfir sjávarmáli.

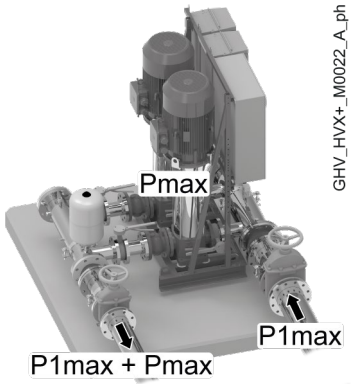
10.2 Hámarkshiti vökva

Sjá einnig **Gagnaplötur dælusetts** á síðu 16.

Efni dælusetts	Hámarkshiti vökva
A og Q	5 til 60°C (41 til 140°F)
B, C, D og E	5 til 80°C (41 til 176°F)
Annað	Hafið samband við Xylem eða viðurkenndan dreifingaraðila.

10.3 Hámarks vinnsluþrýstingur rafmagnsdælnanna

Þrýstingur sumra gerða fer eftir hitastigi vökvans: lesið handbækur rafmagnsdælanna.
Fylgið notkunarmörkum þensluílátsins, ef það er uppsett: lesið handbók þensluílátsins.



Gögn	Lýsing
P1max	Hámarks inntaksþrýstingur
Pmax	Hámarksþrýstingur sem rafmagnsdælurnar afkasta
PN	Hámarks vinnsluþrýstingur

Athugið: P1max + Pmax ≤ PN

10.4 Hámarks fjöldi gangsetninga á klst.

≤ 4/h.

10.5 Rafmagnsupplýsingar

Eiginleikar	Lýsing
Leyfileg vikmörk fyrir aðfærsluspennu dælusettsins	3x400 Vac ±10% 50 Hz Fasar: 3 + PE
Leyfileg vikmörk fyrir aðfærsluspennu aukarása	24 V ±10%
Málstraumur og hámarksafköst	Sjá gagnaplötu stjórnborðsins
Verndarflokkur stjórnborðs	IP 55 Athugið: Fyrir stjórnborð stærri en 1300x600x300 mm er IP 55 flokkunin á ábyrgð uppsetningaraðilans.
Verndarflokkur rafmagnsdælu	IP 55
Verndarflokkur tíðnibreytanna	Sjá gagnaplötu tíðnibreytis

10.6 Eiginleikar útvarpstíðni HVX+ Smart Controller

Eiginleikar	Lýsing
Tækni	Wireless Low Energy 5.2
Band	2.4 GHz ISM
RF	≤ 4.5 mW (6.5 dBm)

10.7 Inntaks- og úttakseiginleikar HVX+ Smart Controller

Nafn	Magn	Eiginleikar
Samskiptatengi	2	RS-485
Stafrænt inntak	5	• 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 ílag	4	• Stillanlegt eða 0-20 mA straumur, eða 0-10 V spenna • 24V merki fyrir skynjara aflgjafa með straumtakmörkun 60 mA
Hliðrænt útlag	1	Stillanlegt sem annað hvort 0-20 mA straumsmerki 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.

10.8 Inntaks- og úttakseiginleikar tíðnibreyta

Sjá handbók fyrir breytirinn.

10.9 Hljóðþrýstingur

Sjá handbók fyrir rafmagnsdælu.

11 Förgun

11.1 Varúðarráðstafanir

AÐVÖRUN:

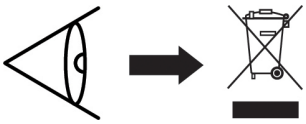
Dælusettinu verður að farga í gegnum viðurkennd fyrirtæki sem sérhæfa sig í flokkun á mismunandi efnum: stál, kopar, plast, litíum, ferríti o.s.frv…

AÐVÖRUN:

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

Sjá einnig handbók fyrir tíðnibreyti.

11.2 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[3]: framleiðandi[4] 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.

[3] Flokkun samkvæmt gerð afurðar, notkun og innlendum lögum

[4] Framleiðandi raf- og rafeindatækja samkvæmt tilskipun 2012/19/ESB

12 Yfirlýsing

Vísað er til sérstakrar yfirlýsingar um merkingu vörunnar.

CE

ESB-samræmisyfirlýsing (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:

GHV…/AJ/ … dælustöð með rafmagnsdælur af gerðunum SV eða MP í einni af ýmsum útgáfum/kostum samkvæmt vörulista (sjá merkimiða á síðustu síðu handbókar „Safety and Other Information" - 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 eftirfarandi tæknistaðlar

- EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018+A1:2025.

Montecchio Maggiore, 01/10/2025

Alessio Vendraminelli
Framkvæmdarstjóri



rev.00

ESB-Samræmisyfirlýsing (nr. 87)

1. EMCD - Búnaður/gerð vöru: GHV…/AJ/ …
   (sjá merkimiða á síðustu síðu handbókar „Safety and Other Information" - Öryggis og aðrar upplýsingar)
   RoHS - Unique kennsl á raf- og rafeindabúnaði: GHV
2. Nafn og heimilisfang framleiðanda:
   Xylem Service Italia S.r.l.
   Via Vittorio Lombardi 14
   36075 Montecchio Maggiore VI
   Ítalíu
3. Þessi samræmisyfirlýsing er gefið út undir eigin ábyrgð framleiðanda.
4. Markmið yfirlýsingarinnar:
   GHV…/AJ/ … dælustöð með rafmagnsdælur af gerðunum SV eða MP í einni af ýmsum útgáfum/kostum samkvæmt vörulista
5. Markmið yfirlýsingarinnar lýst er hér að ofan er í samræmi við viðeigandi samhæfingu löggjafar EB:
   - Tilskipun 2014/30/EB 26. febrúar 2014 (rafsegulsviðssamhæfi) 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 samræmisyfirlýsing miðast við:
   - EN 61000-6-1:2007, EN IEC 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2005/AC:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2007+A1:2011/AC:2012, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019
   - EN IEC 63000:2018.

7. Tilkynningaraðili: -
8. RED - Allir fylgihlutir/íhlutir/hugbúnaður: - - - Vísað er til sérstakra fylgigagna og samræmisyfirlýsingar framleiðanda, sem fylgir með afhendingu (HVX+ Smart Controller).
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, 01/10/2025

Alessio Vendraminelli
Framkvæmdarstjóri

rev.00

Fylgihlutir
Optimyze™ and CCD 401 (Cloud Connect Device 4G).
Vísað er til sérstakra fylgigagna og samræmisyfirlýsingar framleiðanda, sem fylgir með afhendingu.

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 hlutdeildarfélaga þess í Bandaríkjunum og tilteknum öðrum löndum, notað með leyfi frá Apple Inc.
Google Play, kennimerki Google Play og Android eru vörumerki Google LLC.
Öll önnur vörumerki eða skráð vörumerki eru eign viðkomandi eigenda.

Vísað er til sérstakrar yfirlýsingar um merkingu vörunnar.

CE

ESB-samræmisyfirlýsing (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:

GHV…/AA/ … dælustöð með rafmagnsdælur af gerðunum SV eða MP í einni af ýmsum útgáfum/kostum samkvæmt vörulista (sjá merkimiða á síðustu síðu handbókar „Safety and Other Information" - 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 eftirfarandi tæknistaðlar

- EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018+A1:2025.

Montecchio Maggiore, 01/10/2025

Alessio Vendraminelli
Framkvæmdarstjóri

rev.00

ESB-Samræmisyfirlýsing (nr. 87)

1. RE-D - Fjarskiptabúnaður:
   GHV…/AA/ … (sjá merkimiða á síðustu síðu handbókar „Safety and Other Information" - Öryggis og aðrar upplýsingar)
   RoHS - Unique kennsl á raf- og rafeindabúnaði: GHV
2. Nafn og heimilisfang framleiðanda:
   Xylem Service Italia S.r.l.
   Via Vittorio Lombardi 14
   36075 Montecchio Maggiore VI
   Ítalíu
3. Þessi samræmisyfirlýsing er gefið út undir eigin ábyrgð framleiðanda.
4. Markmið yfirlýsingarinnar:
   GHV…/AA/ … dælustöð með rafmagnsdælur af gerðunum SV eða MP í einni af ýmsum útgáfum/kostum samkvæmt vörulista.
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 samræmisyfirlýsing miðast við:
   - EN 61000-6-1:2007, EN IEC 61000-6-1:2019, EN 61000-61000-6-2:2005/AC:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2007+A1:2011/AC:2012, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019, ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07), ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11), ETSI EN 301 489-17 V3.3.1 (2024- 09)
   - EN IEC 63000:2018.

7. Tilkynningaraðili: -
8. 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, 01/10/2025

Alessio Vendraminelli
Framkvæmdarstjóri

rev.00

Fylgihlutir
Optimyze™ and CCD 401 (Cloud Connect Device 4G).
Vísað er til sérstakra fylgigagna og samræmisyfirlýsingar framleiðanda, sem fylgir með afhendingu.

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 hlutdeildarfélaga þess í Bandaríkjunum og tilteknum öðrum löndum, notað með leyfi frá Apple Inc.
Google Play, kennimerki Google Play og Android eru vörumerki Google LLC.
Öll önnur vörumerki eða skráð vörumerki eru eign viðkomandi eigenda.

13 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
Let’s Solve Water

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.
© 2025 Xylem, Inc. Cod. 001080248IS rev.A ed.10/2025