xylem
Let's Solve Water

Supplerende installations-, betjenings- og vedligeholdelsesanvisninger




# e-SVI hydrovar X-serien

## Elektrisk pumpe med integreret variabelt hastighedsdrev
## SVIK, SVIX

LOWARA
a xylem brand

# Indholdsfortegnelse

1 Indledning og sikkerhed ..... 5
1.1 Indledning ..... 5
1.2 Fareniveauer og sikkerhedssymboler ..... 5
1.3 Brugersikkerhed ..... 7
1.4 Miljøbeskyttelse ..... 7
2 Håndtering og opbevaring ..... 8
2.1 Inspektion af enheden efter modtagelsen ..... 8
2.1.1 Kontrol af pakken ..... 8
2.1.2 Udpakning og inspektion af enheden ..... 8
2.2 Retningslinjer for transport ..... 8
2.2.1 Håndtering af den emballerede enhed ved hjælp af en gaffeltruck ..... 9
2.2.2 Løft med kran ..... 9
2.3 Opbevaring ..... 11
3 Beskrivelse af apparatet ..... 12
3.1 Funktioner ..... 12
3.1.1 Komponenternes betegnelse ..... 13
3.2 Dataplade ..... 14
3.3 Identifikationskode ..... 15
3.4 Godkendelsesmærker ..... 15
4 Installation ..... 16
4.1 Forsigtighedsregler ..... 16
4.2 Mekanisk installation ..... 17
4.3 Hydraulisk tilslutning ..... 19
4.4 Retningslinjer for elektrisk forbindelse ..... 20
4.5 Retningslinjer betjeningspanelet ..... 20
4.5.1 Automatsikringer ..... 20
4.5.2 Fejlstrømsafbrydere, RCD (GFCI) ..... 21
4.6 Retningslinjer for motoren ..... 21
4.6.1 Positionering af drev ..... 21
4.6.2 Tilslutning ..... 22
5 Kontrol ..... 23
5.1 SVIX-drevets display ..... 23
5.1.1 Grafisk display ..... 24
5.1.2 Parametermenu, SVIX ..... 25
5.1.3 Start af enhed ved hjælp af SVIX-drevets display ..... 25
5.1.4 Ændring af driftstilstand, SVIX ..... 25
5.1.5 Nulstilling af fejl, SVIX ..... 26
5.2 SVIK-drevvisning ..... 26

5.2.1 Hovedvisning ..... 28
5.2.2 Parametermenu, SVIK ..... 28
5.2.3 Start af enhed ved hjælp af SVIK-drevets display ..... 29
5.2.4 Ændring af driftstilstand, SVIK ..... 29
5.2.5 Nulstilling af fejl, SVIK ..... 29
5.3 Xylem X App ..... 29
6 Brug og drift ..... 31
6.1 Forsigtighedsregler ..... 31
6.2 Opstart ..... 31
6.3 Manuelt stop ..... 32
7 Vedligeholdelse ..... 33
7.1 Forsigtighedsregler ..... 33
7.2 Vedligeholdelse hver 4.000 driftstimer eller hvert år ..... 33
7.3 Vedligeholdelse hver 10000 driftstimer eller hvert 2. år ..... 34
7.4 Vedligeholdelse hver 17500 driftstimer eller hvert 5. år ..... 34
7.5 Længere periode med inaktivitet ..... 34
7.6 Motorudskiftning til modellerne 3, 5, 10, 15 og 22SVI ..... 34
7.7 Motorudskiftning på modellerne 33, 46, 66 og 92SVI ..... 37
7.8 Identifikation af reservedele ..... 39
8 Fejlfinding ..... 40
8.1 Enheden tænder ikke ..... 40
8.2 Ringe eller ingen hydraulisk effekt ..... 40
8.3 Fejlstrømsafbryderen (RCD) er udløst ..... 41
8.4 Enheden kører baglæns ..... 41
8.5 Enheden starter og stopper for ofte ..... 41
8.6 Enheden stopper ikke, når den indstillede værdi er nået ..... 41
8.7 Enheden udsender unormal støj og/eller vibrationer ..... 41
8.8 Enheden er utæt ved den mekaniske pakning ..... 42
8.9 Enhedsfejl eller alarm ..... 42
9 Specifikationer ..... 43
9.1 Driftsmiljø ..... 43
9.2 Væsketemperatur ..... 43
9.3 Maksimalt arbejdstryk ..... 44
9.4 Maksimalt antal starter og stop ..... 44
9.5 Elektriske specifikationer ..... 44
9.6 Specifikationer for radiofrekvens ..... 45
9.7 Specifikationer for input og output ..... 45
9.8 Lydtryk ..... 45
9.9 Materialer i berøring med væsken ..... 45
9.10 Pakninger ..... 46
10 Bortskaffelse ..... 47
10.1 Forsigtighedsregler ..... 47

10.2 WEEE (EU/EØS) ..... 47
11 Erklæringer ..... 48
11.1 Elektrisk pumpe (elektrisk pumpe) (CE) ..... 48
12 Garanti ..... 50

# 1 Indledning og sikkerhed

## 1.1 Indledning

### Manualens formål

Denne vejledning formidler oplysninger om hvordan følgende skal gøres på den korrekte måde:

- Installation
- Drift
- Vedligeholdelse.

### Supplerende instruktioner

Instruktionerne og advarslerne i denne håndbog, gælder for standardenheden, som er beskrevet i salgsdokumentet. Specialpumper kan leveres med supplerede instruktionsmanualer. Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler ved situationer, der ikke er taget højde for i vejledningen eller i den kommercielle dokumentation.

## 1.2 Fareniveauer og sikkerhedssymboler

Inden enheden tages i brug skal brugeren skal læse, forstå og overholde anvisningerne i advarslerne om fare, for at undgå de følgende risici:

- Skader og sundhedsfarer
- Skader på produktet
- Fejlfunktion på enheden.

### Fareniveauer

| Fareniveau | Angivelse |
|---|---|
|  FARE: | Angiver en farlig situation, der, hvis den ikke undgås, forårsager alvorlig personskade eller endog døden. |
|  ADVARSEL: | Angiver en farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan forårsage alvorlig personskade eller endog døden. |
|  FORSIGTIG: | Angiver en farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan forårsage små eller mellemstore personskader. |
| BEMÆRK: | Angiver en situation, der, hvis den ikke undgås, kan beskadige udstyr, men ikke personer. |

## Supplerende symboler

| Symbol | Beskrivelse |
|---|---|
|  | Elektrisk fare |
|  | Fare for varme overflader |
|  | Fare, system under tryk |
|   | Fare for eksplosiv atmosfære |
|  | Ioniserende strålingsfare |
|  | Fare på grund af ophængte byrder |
|  | Magnetisk fare |
|  | Brug ikke brandbare væsker |
|  | Brug ikke korroderende væsker |
|  | Instruktionshåndbogen skal være læst |
|  | Brug af sikkerhedssko er påbudt |
|  | Brug af sikkerhedsbriller er påbudt |
|  | Brug af sikkerhedshjelm er påbudt |
|  | Brug af Sikkerhedshandsker er påbudt |

## 1.3 Brugersikkerhed

Overhold nøje alle gældende sundheds- og sikkerhedsbestemmelser.

### Kvalificeret personale

Denne enhed må kun bruges af kvalificerede brugere. Kvalificerede brugere er folk, der er i stand til at genkende risiciene og undgå farer under installation, brug og vedligeholdelse af enheden.

## 1.4 Miljøbeskyttelse

### Bortskaffelse af emballage og produkt

Overhold gældende regler for bortskaffelse af affald.

### Væskelækage

Hvis enheden indeholder smørevæske, skal der træffes passende foranstaltninger for at forhindre udslip til miljøet.

### Steder udsat for ioniserende stråling



**ADVARSEL: Ioniserende strålingsfare**

Hvis enheden har været udsat for ioniserende stråler, skal du gennemføre de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte personer. Hvis enheden skal sendes, skal du informere transportpersonale og modtageren i overensstemmelse hermed, så der kan træffes passende sikkerhedsforanstaltninger.

# 2 Håndtering og opbevaring

## 2.1 Inspektion af enheden efter modtagelsen

### 2.1.1 Kontrol af pakken

1. Kontrollér, at mængde, beskrivelser og produktkoder stemmer overens med ordren.
2. Kontrollér emballagen for eventuelle skader eller manglende komponenter.
3. I tilfælde af øjeblikkelig konstatering af skader eller manglende dele:
   - Acceptér varerne med forbehold med angivelse af eventuelle observationer på transportdokumentet eller
   - Afvis varerne med angivelse af årsagen på transportdokumentet.

   I begge tilfælde skal du straks kontakte Xylem eller den autoriserede distributør, hvorfra produktet blev købt.

### 2.1.2 Udpakning og inspektion af enheden



FORSIGTIG: Skære- og slibningsfare

Brug altid personlige værnemidler.

1. Fjern emballagen.
2. Sørg for sortering af alle emballagematerialer i overensstemmelse med de gældende bestemmelser.
3. Frigør produktet ved at fjerne boltene og/eller skære stropperne over, hvis relevant.
4. Kontrollér enhedens tilstand og at der ikke er nogen manglende komponenter.
5. I tilfælde af skade eller manglende komponenter skal du straks kontakte Xylem eller den autoriserede distributør.

## 2.2 Retningslinjer for transport

Forsigtighedsregler



ADVARSEL: Fare for klemskader

Enheden og dens komponenter er tunge: risiko for personskade.



ADVARSEL:

Brug altid personlige værnemidler.



ADVARSEL:

Kontrollér bruttovægten, som er anført på emballagen.



ADVARSEL:

Håndtér enheden i overensstemmelse med gældende regler for "manuel lasthåndtering" for at undgå ugunstige ergonomiske forhold, der medfører risiko for skader på rygsøjlen.

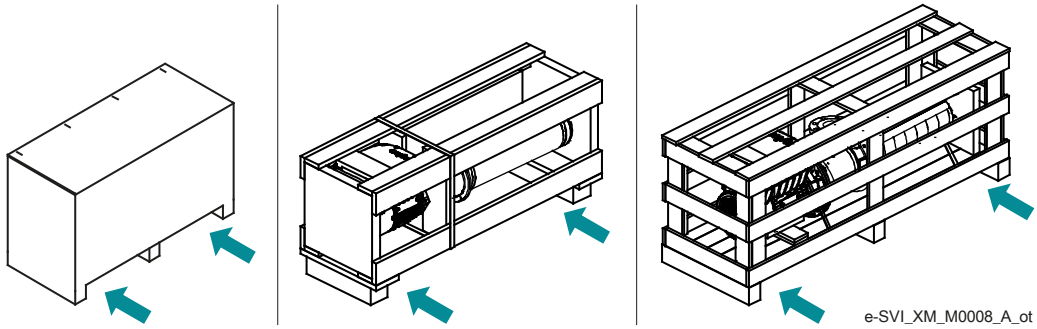


ADVARSEL:

Sørg for passende foranstaltninger under transport, installation og opbevaring, for at forhindre forurening fra eksterne stoffer.

### 2.2.1 Håndtering af den emballerede enhed ved hjælp af en gaffeltruck

Figuren viser de to typer emballage afhængigt af enhedens størrelse og løftepunkterne.




### 2.2.2 Løft med kran



ADVARSEL:

Brug tove, kæder og/eller stropper (i det følgende benævnt "tove"), kroge og/eller spænder (i det følgende benævnt "kroge"), sjækler eller øjebolte, som opfylder kravene i den gældende lovgivning og er passende til brugen.

BEMÆRK:

Sørg for, at stropperne ikke rammer og/eller beskadiger enheden.



ADVARSEL:

Løft og håndtér enheden langsomt for at undgå stabilitetsproblemer.



ADVARSEL:

Sørg for at undgå skade på mennesker og dyr og/eller materiel skade under håndtering.

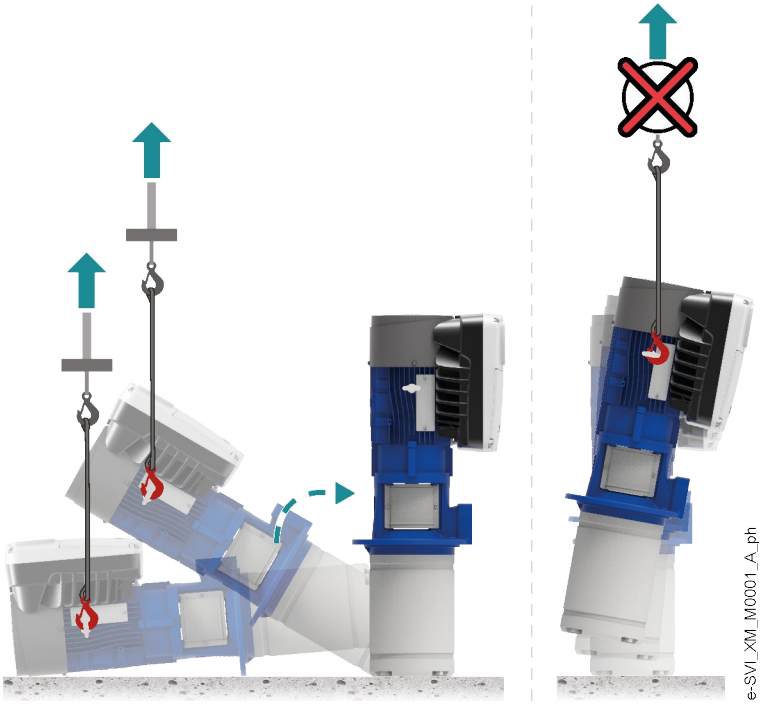


ADVARSEL:

Det er ikke tilladt at bruge løfteboltene, som er skruet på motoren, til at løfte enheden.

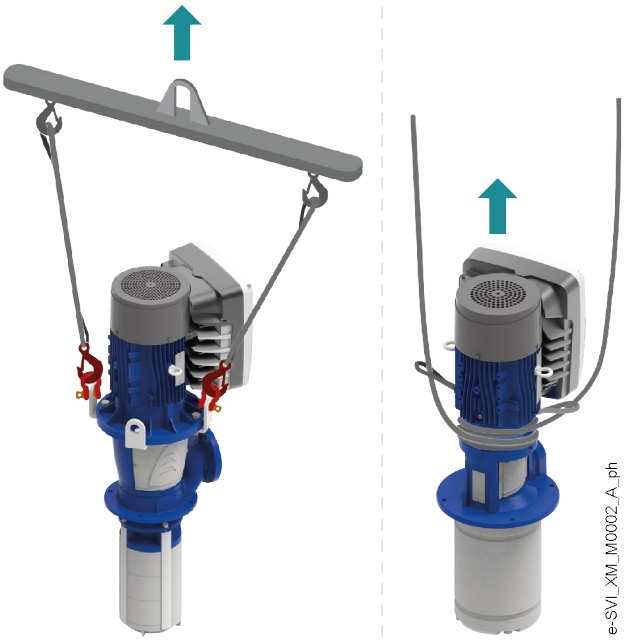
### Forberedelse af enheden til løft

1. Flyt enheden fra vandret til lodret position. Brug kun motorens øjebolte, hvis nødvendigt, og fastgør rebene til et løfteåg.




2. Afhængigt af modellen:
   - Anhug sjæklerne i alle løfteøjer, og fastgør rebene til sjæklerne
   - Fastgør tovene til byrden, som skal løftes.

   Figuren viser, hvordan de forskellige modeller anhugges og løftes.




3. Fastgør løfteåget til kranen.
4. Fastgør tovene til løfteåget.
5. Løft løfteåget, til rebene er spændt, uden at løfte enheden.

### Løft og nedsætning

1. Løft og flyt enheden langsomt
2. Sæt enheden langsomt ned.
3. Afhængigt af modellen:
   - Fjern tovene fra sjæklerne eller
   - Fjern tovene fra enheden.

## 2.3 Opbevaring

### Opbevaring af den emballerede enhed

Enheden skal opbevares:
- På et tildækket og tørt sted
- På afstand af varmekilder
- Beskyttet mod snavs
- Beskyttet mod vibrationer
- Ved omgivelsestemperaturer på mellem -5°C og +40°C og en relativ luftfugtighed på mellem 5% og 95%.

BEMÆRK:

Anbring ikke tung belastning oven på enheden.

BEMÆRK:

Beskyt enheden mod stød.

### Længevarende opbevaring af pumpeenheden

1. Fjern enheden fra tanken.
2. Løft og tøm enheden.
3. Følg de samme anvisninger for opbevaring af den emballerede enhed.

Alternativt:
1. Tøm tanken.
2. Følg de samme anvisninger for opbevaring af den emballerede enhed.

Bemærk
Denne fremgangsmåde er vigtig i miljøer med lave temperaturer. Ellers kan en eventuel resterende væske i enheden forringe dens tilstand og ydeevne.

Yderligere oplysninger om længevarende opbevaring kan fås ved at kontakte Xylem-salgsselskabet eller den autoriserede distributør.

# 3 Beskrivelse af apparatet

## 3.1 Funktioner

Produktet er en flertrins vertikal neddykket elektrisk pumpe med integreret drev med variabel hastighed.

### Tilladt brug

- Trykforøgende systemer
- Overførsel og trykforøgelse af fluida i værktøjsmaskiner
- Overførsel af kondens
- Industrielle vaskesystemer
- Filtreringssystemer
- Lignende applikationer.

Overhold brugsbegrænsningerne i **Specifikationer** på side 43.




**FARE: Fare for potentiel eksplosiv atmosfære**

Det er forbudt at starte enheden i omgivelser med eksplosionsfarlig atmosfære eller med brandbart støv.

### Pumpede væsker

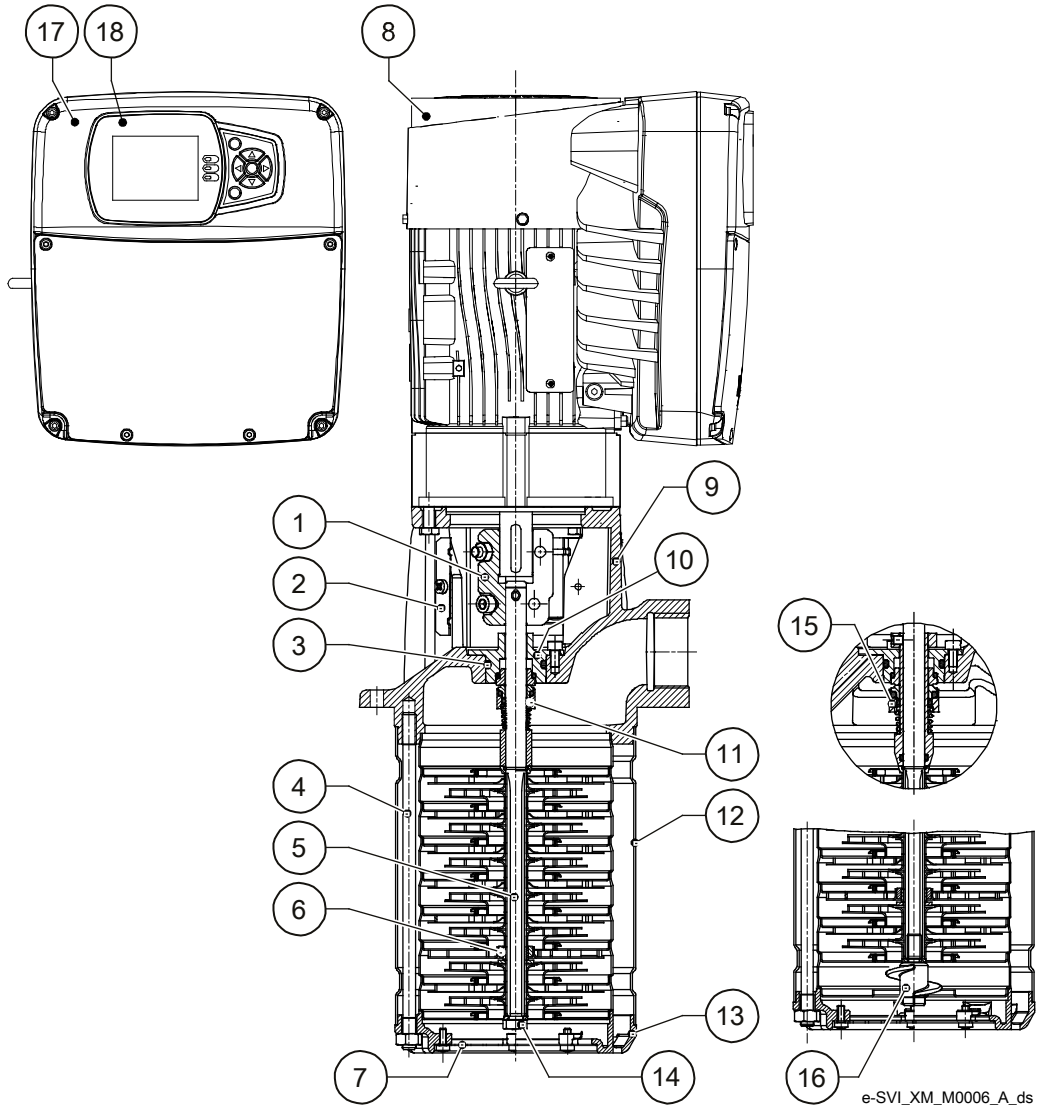
- Kondensation
- Kølemidler
- Emulsioner
- Væsker:
  - Rene
  - Kold eller varm
  - Ikke-eksplosiv
  - Fri for faste partikler eller fibre
- Kemisk og mekanisk ikke-aggressiv.



**FARE:**

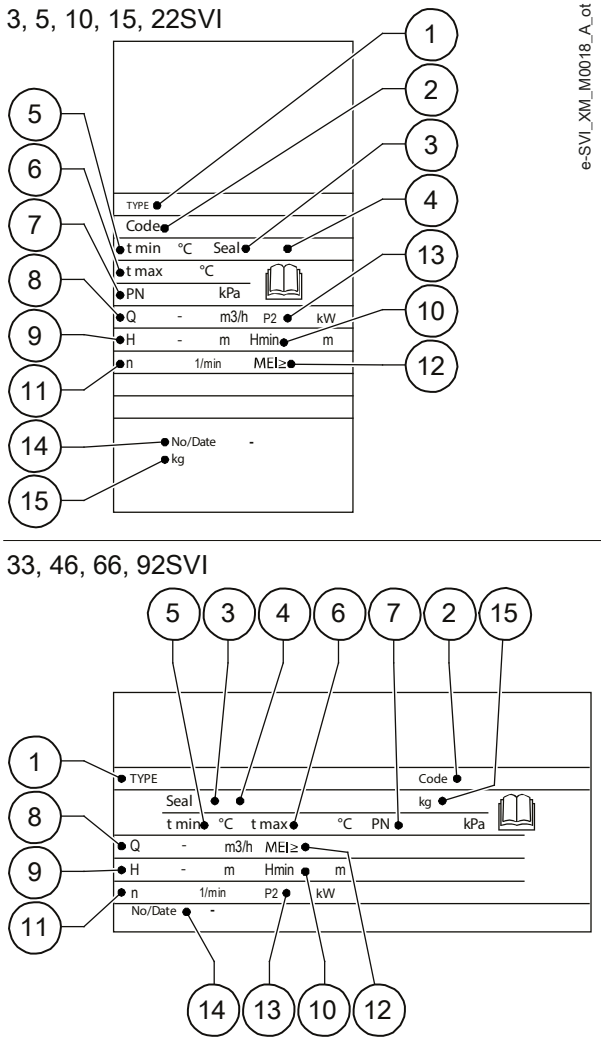
Det er forbudt at anvende enheden til at pumpe brændbare og/eller eksplosive væsker.

### 3.1.1 Komponenternes betegnelse




1. Kobling
2. Koblingsafskærmning
3. Elastomerer
4. Trækstang
5. Aksel
6. Akselmanchet og bøsning
7. Filter
8. Motor
9. Motoradapter
10. Pakningens hus
11. Mekanisk tætning
12. Ydre manchet
13. Sugning bund
14. Skrue
15. Mekanisk pakningspatron
16. Spædesnegl
17. Drev
18. Betjeningspanel

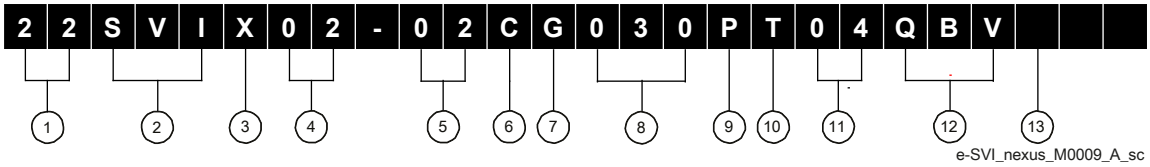
# 3.2 Dataplade




1. Elektrisk pumpetype
2. Produktkode
3. Identifikationskode for mekanisk tætningsmateriale
4. Identifikationskode for O-ringsmateriale
5. Maks. væsketemperatur i drift
6. Maks. væsketemperatur i drift
7. Maksimalt arbejdstryk
8. Flowhastighedsinterval
9. Interval for løftehøjde
10. Mindste løftehøjde
11. Maksimal rotationshastighed
12. Indeks for minimumseffektivitet
13. Pumpe nominel effekt
14. Serienummer og fremstillingsdato
15. Vægt

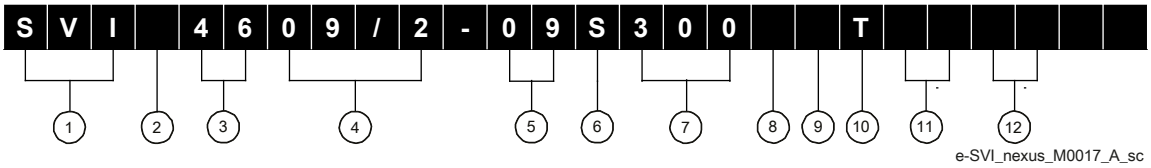
# 3.3 Identifikationskode

### Modellerne 3, 5, 10, 15 og 22SVI




1. Gennemstrømningshastighed $m^3/h$
2. Serienavn
3. Hydrovar X+ [X] eller hydrovar X [K], drev
4. Antal impeller
5. Antal pumpetrin
6. Kompakt version (kun 3 og 5SVI) [E], med kobling og patronpakning [C], med kobling og mekanisk pakning [M] eller tilpasset [X]
7. Hydrauliske komponenter i AISI 304 [G] eller AISI 316 [N]
8. Nominel effekt, kW x 10
9. Reluktans-assisteret motor [P]
10. Trefaset motor [T]
11. Strømforsyningsspænding: 3x200-240 V [03] eller 3x380-480 V [04]
12. Mekanisk pakning og elastomerer: se det tekniske katalog
13. Andre oplysninger: standard [ ], PTC [P], motorvarmer[S], Ul-godkendt (cURus) [U], andre specifikationer [Z] eller uden inducer [Y]

### Modellerne 33, 46, 66 og 92SVI




1. Serienavn
2. Hydrovar X+ [X] eller hydrovar X [K], drev
3. Gennemstrømningshastighed $m^3/h$
4. Antal impeller
5. Antal pumpetrin
6. Version med kobling [S] eller AISI 316 med kobling [N]
7. Nominel effekt, kW x 10
8. Frekvens med hydrovar X [ ]-drev
9. Reluktans-assisteret motor [P]
10. Trefaset motor [T]
11. Strømforsyningsspænding: 3x200-240 V [03] eller 3x380-480 V [04]
12. Andre oplysninger

# 3.4 Godkendelsesmærker

Eventuelle elektriske sikkerhedsgodkendelsesmærker gælder kun for den elektriske pumpe.

# 4 Installation

## 4.1 Forsigtighedsregler

### Generelle forholdsregler

Det er vigtigt, at sikkerhedsforskrifterne i **Indledning og sikkerhed** på side 5 er blevet gennemlæst og forstået, før arbejdet påbegyndes.



FARE:

Alle hydrauliske og elektriske forbindelser skal udføres af en tekniker med de tekniske og faglige krav, der er beskrevet i gældende regler.



ADVARSEL:

Brug altid personlige værnemidler.



ADVARSEL:

Brug altid egnet værktøj.



ADVARSEL:

Rørledning skal være dimensioneret for at sikre sikkerheden ved det maksimale driftstryk.



ADVARSEL:

Installér passende tætninger mellem enheden og rørledningerne.

### Elektriske forholdsregler



FARE: Elektrisk fare

Kontrollér, inden arbejdet påbegyndes, at strømforsyningen er frakoblet og afskåret, for at undgå utilsigtet genstart af enheden, betjeningspanelet eller hjælpekredsløbet.

BEMÆRK:

Netspænding og frekvens skal stemme overens med de angivne værdier på motorens typeskilt.

Jord

**FARE: Elektrisk fare**

Forbind altid det eksterne beskyttelsesstik til den jordforbundne klemrække, inden du forsøger at foretage andre elektriske tilslutninger.

**FARE: Elektrisk fare**

Jordforbind alt elektrisk tilbehør til enheden.

**FARE: Elektrisk fare**

Kontrollér, at den eksterne beskyttelsesleder (jord) er længere end faseledningerne. I tilfælde af utilsigtet frakobling af enheden fra faselederne skal beskyttelseslederen være den sidste til at løsne sig fra terminalen.

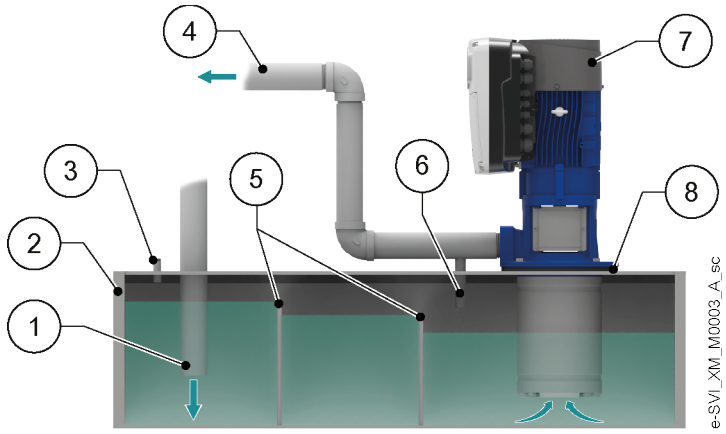
**FARE: Elektrisk fare**

Installer passende systemer til beskyttelse mod indirekte kontakt, for at forhindre dødelige elektriske stød.

## 4.2 Mekanisk installation

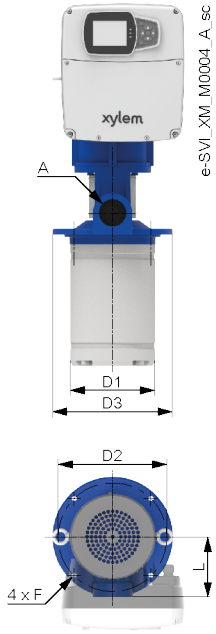
### Tank eller bassin

Den følgende figur viser en typisk installation:



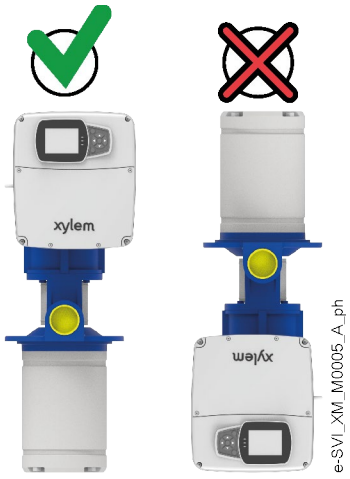

1. Rørsystem til returløb
2. Tank
3. Udluftning til opretholdelse af det atmosfæriske tryk inde i tanken
4. Afløbsrør
5. Skodder, der gør det muligt for enheden at suge væske i en stilstand
6. Bypassrør mindsker risikoen for vandslagseffekter
7. Enhed
8. Pakning

## Dimension af monteringsflangerne



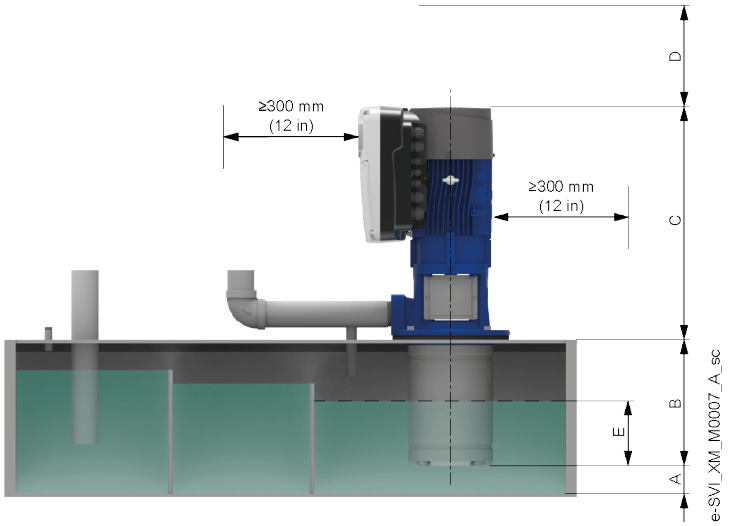

| Modeller | D1, mm (in) | D2, mm (in) | D3, mm (in) | L, mm (in) | A | F, Ø mm (in) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 og 5 SVI | 140 (5,51) | 160 (6,30) | 180 (7,09) | 100 (3,94) | Rp 1 1/4 | 7,5 (2,95) |
| 10, 15 og 22 SVI | 200 (7,87) | 225 (8,86) | 250 (9,84) | 125 (4,92) | Rp 2 | 9,5 (3,74) |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

## Tilladte positioner




Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler for oplysninger om andre fluida.

### Positioneringsmål




| Modeller | A, mm (in) | B, mm (in) | C, mm (in) | D, mm (in) | E, mm (in) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Med spædesnegl | Uden spædesnegl |
| 3 og 5 | > 20 (0,8) | Afhængig af pumpetype, se kataloget | Afhængig af motortype, se kataloget | > 30 (1,2) + B | ≥ 20 (0,8) | ≥ 30 (1,2) |
| 10, 15 og 22 | > 25 (1,0) | | | | | |
| 33, 46, 66 og 92 | | | | | - | ≥ 60 (2,4) |

### Samling af enhed

1. Placer pakningen i bunden af tanken.
2. Fjern proppen i afgangsporten.
3. Fjern alle svejserester, aflejringer og urenheder fra tanken.
4. Sæt enheden ind i hullet.
5. Kontrollér, at minimumsafstanden til tankens bund er overholdt.
6. Fastgør enheden med bolte.

## 4.3 Hydraulisk tilslutning

1. Understøt rørsystemerne uafhængigt, for at forhindre dem i at tynge på den enheden.
2. Installer på udløbsrørene:
   - Et antivibrationsled, der reducerer overførslen af vibrationer fra enheden til systemet og omvendt
   - En kontraventil, der forhindrer væsken i at løbe tilbage i enheden, når den ikke er i drift
   - En trykmåler med afspærringsventil til styring af enhedens faktiske driftstryk
   - En on-off-ventil nedstrøms kontraventilen og manometeret til regulering af flowhastigheden og frakobling af enheden fra systemet under vedligeholdelse
   - En automatisk overtryksventil på systemets højeste punkt til eliminering af luftbobler.
   - En anordning til minimumstryk, der forhindrer tørløb, eller en flydekontakt eller niveausonder inde i tanken.
3. Fjern eventuelt svejserester, aflejringer og urenheder i rørene, som kan beskadige enheden. Installer et filter, hvis nødvendigt.
4. Tilslut rørsystemet til enhedens port.
5. Installer returrørsystemet så langt som muligt fra indsugningen, nedsænket i fluidummet, for at forhindre turbulens og luftbobler.

# 4.4 Retningslinjer for elektrisk forbindelse

1. Kontrollér, at de elektriske ledninger er beskyttet mod:
   - Høj temperatur
   - vibrationer
   - Kollisioner
   - Væsker.
2. Kontroller, at strømforsyningsledningen er forsynet med:
   - Kortslutningssikring af passende størrelse
   - En afbryderkontakt med en kontaktafstand, der sikrer komplet afbrydelse i tilfælde af overspænding i klasse III.

# 4.5 Retningslinjer betjeningspanelet

BEMÆRK:

Betjeningspanelet skal svare til klassificeringerne på enhedens typeskilt. Forkerte kombinationer kan beskadige motoren.

1. Monter et system til beskyttelse mod tørløb, hvortil det er muligt at tilslutte en pressostat eller en flydekontakt, sensorer eller andre egnede instrumenter.
2. På sugesiden installeres:
   - En trykafbryder ved tilslutning til hovedvandforsyningen
   - En flydekontakt eller sensorer ved væske, som pumpes fra en tank eller et bassin.

## 4.5.1 Automatsikringer

- En elektronisk aktiveret funktion i den justerbare frekvensenhed beskytter motoren mod overbelastning. Overbelastningssikringen beregner stigningsniveauet for at aktivere timingen af udløserfunktionen (motorstop).
  Jo højere indgangsstrømmen er, jo hurtigere er responsen. Funktionen yder en motorbeskyttelse i klasse 20.
- Enheden skal være udstyret med overstrøms- og kortslutningsbeskyttelse for at forhindre overophedning af kabler under installationen. Denne beskyttelse gennemføres ved at installere en netsikring eller en automatisk afbryder. Sikringer og automatiske afbrydere skal leveres af installatøren som en del af installationen.
- Brug de anbefalede sikringer og/eller afbrydere på spændingsforsyningssiden som beskyttelse i tilfælde af fejl på komponenter (første fejl). Anvendelse af de anbefalede sikringer og afbrydere sikrer, at eventuelle skader på det frekvensjusterende drev begrænses til den indvendige del af samme enhed. Ved brug af andre typer beskyttelse er det nødvendigt at sikre, at den gennemstrømmende energi er lig med eller mindre end den for de anbefalede modeller.
- Sikringerne, som er vist i tabellen, er passende til brug på et kredsløb, der kan udløse 5000 Arms (symmetrisk), maksimalt 480 V. Med de korrekte sikringer er kortslutningsstrømstyrken (SCCR) for det det frekvensjusterende drev på 5000 Arms.

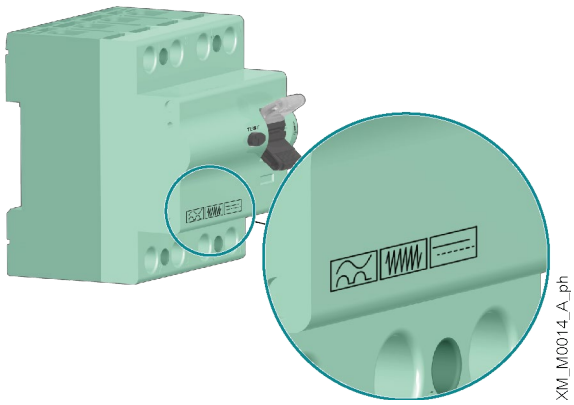
Figuren viser de anbefalede sikringer og afbrydere.

| Trefaset spændingsforsyning, VAC | Hydrovar X-model | Ikke-UL sikringer, type gG, A | UL-sikringer, type T, fabrikant og model | | | | MCB S203 model ABB-afbrydere |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 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 Fejlstrømsafbrydere, RCD (GFCI)

Ved brug af jordfejstrømsafbrydere, GFCI'er eller reststrømsafbrydere (RCD), også kendt som automatiske jordlækageafbrydere (ELCD) skal følgende kontrolleres:

- størrelsen er passende til systemkonfigurationen og anvendelsesmiljøet
- startforsinkelse for at forhindre fejl forårsaget af forbigående jordstrømme er indbygget
- skelnen mellem veksel- eller jævnstrøm er mulig og markeret med de symboler, der er vist i figuren.




BEMÆRK:

Ved valg af en automatisk jordlækageafbryder eller en jordfejlafbryder er det nødvendigt at tage højde for den totale jordlækagestrøm for alle de elektriske anordninger i systemet.

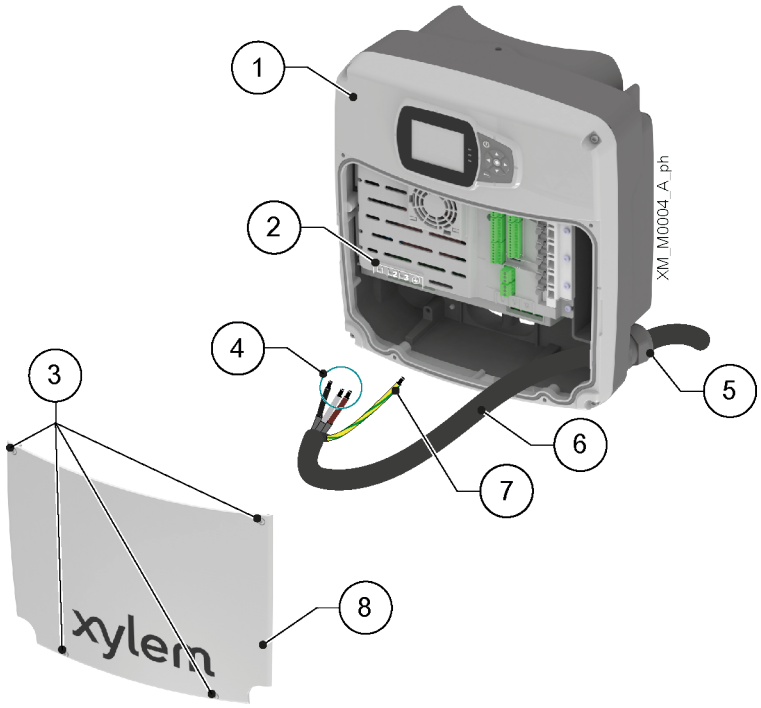
## 4.6 Retningslinjer for motoren

### 4.6.1 Positionering af drev

1. Fjern de bolte, der fastgør motoren til pumpen.
2. Drej motoren til den ønskede position uden at fjerne koblingerne.
3. Sæt boltene på plads igen, og spænd dem med det moment, der er angivet i tabellen.

| Flangestørrelse, MEC | Boltstørrelse | Moment, 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 Tilslutning




1. Drev
2. Terminaler
3. Skruer til dæksel
4. Faseledere
5. Kabelforskruning
6. Spændingsforsyningskabel
7. Beskyttelsesleder (jord)
8. Dæksel

1. Fjern dækslet, og se ledningsdiagrammerne indvendigt.
2. Sæt strømkablet i kabelforskruningen.
3. Forbind lederne, og sørg for, at beskyttelsesleder en er længere end faselederne.
   Kun ved størrelse D skal klemskruen spændes med en pozidriv-skruetrækker.
   Tilspændingsmoment: 4 Nm (35 lbf·in).
4. Tilspænd kabelforskruningen.
5. Luk dækslet, og spænd skruerne fast.
   Tilspændingsmoment: 3 Nm (27 lbf·in) ± 15%.

# 5 Kontrol

Indledning



**FARE: Elektrisk fare**

Hvis betjeningspanelet har taget skade, skal du kontakte Xylem eller den autoriserede forhandler



**ADVARSEL: Fare for varme overflader**

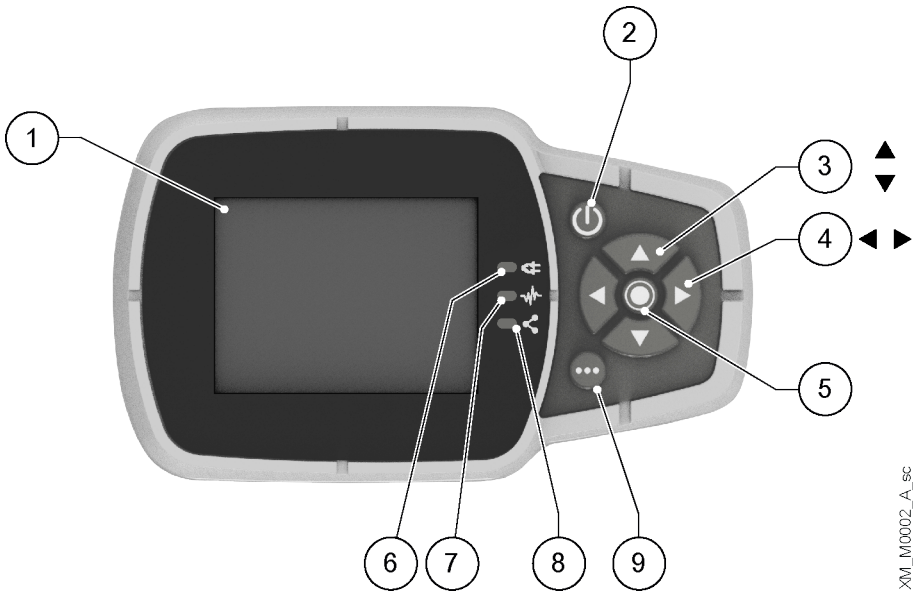
Rør kun ved betjeningspanelets knapper. Vær opmærksom på den høje temperatur, som enheden afgiver.

Følg instruktionerne i de følgende afsnit, afhængigt af modellen:

- e-SVI hydrovar X+, **SVIX-drevets display** på side 23.
- e-SVI hydrovar X, **SVIK-drevvisning** på side 26.

Programmeringsinstruktioner kan findes i drev- og programmeringsmanualen

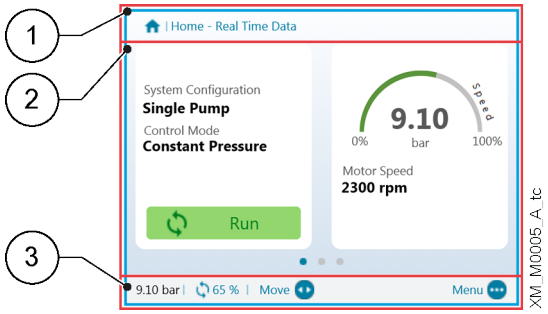
## 5.1 SVIX-drevets display




| Positions-nummer | Betegnelse | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | Vis | |
| 2 | ON/OFF-knap | • Start og stop af enheden<br>• Nulstil fejl ved at trykke på knappen i 5 sekunder. |
| 3 | Piletasterne OP og NED | • Lodret navigering mellem menupunkterne<br>• Udfør en manuel omkobling på et system med flere pumper ved at trykke på pilen NED (langt tryk)<br>• Drej displayet 180° ved at trykke samtidig på ENTER og pilen NED (langt tryk). |
| 4 | Piletasterne HØJRE og VENSTRE | • Vandret navigation i startskærme og menuer<br>• Lås og oplås displayet op ved at trykke på højre og venstre pil samtidig (langt tryk). |

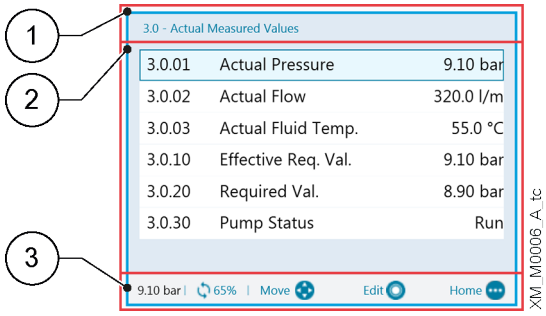
| Positions-nummer | Betegnelse | Funktion |
|---|---|---|
| 5 | Knappen SEND | • Navigation gennem menupunkterne<br>• Bekræft valget af et parameter<br>• Bekræft værdien af et parameter. |
| 6 | Enhedens LED er tændt | Angiver, at enheden er tændt. |
| 7 | Enhedens status-LED | Indikation:<br>• Motoren er ikke tændt (fra)<br>• Aktiv alarm og motor stoppet (gul)<br>• Enheden i fejltilstand og motor stoppet (rød)<br>• Motor startet (grøn)<br>• Aktiv alarm og motor startet (blinker skiftevis gul og grøn). |
| 8 | Status-LED for forbindelse | Indikation:<br>• BMS-kommunikation deaktiveret (fra)<br>• BMS-kommunikation aktiv (grøn)<br>• Trådløs kommunikation med mobilenhed oprettet (fast blå)<br>• Trådløs kommunikation med mobilenheden oprettes (blinker blåt)<br>• Trådløs kommunikation og BMS-kommunikation er aktive (blinker skiftevis blå og grøn). |
| 9 | Multifunktionsknap | • Få adgang til parametermenuen eller yderligere funktioner afhængigt af skærmen i displayet.<br>• Opret trådløs forbindelse (langt tryk). |

### 5.1.1 Grafisk display




| Positions-nummer | Betegnelse | Beskrivelse |
|---|---|---|
| 1 | Overskriftslinje | Viser statiske oplysninger og meddelelser om driftsbetingelserne, f.eks.:<br>• alarmer<br>• fejl<br>• flerpumpedrift. |
| 2 | Hovedskærm | Viser de vigtigste oplysninger og gør det muligt at ændre driftsparametrene.<br>Der er op til 5 skærme, som det er muligt at navigere imellem ved at trykke på piletasterne HØJRE og VENSTRE.<br>Symbolet ved siden af et punkt angiver et parameter, der kan redigeres. |
| 3 | Nederste bjælke | Viser:<br>• Til venstre vises de vigtigste driftsoplysninger, f.eks. den aktuelle indstillingsværdi og den hastighedsprocent, som enheden kører med<br>• Til højre vises de knapper, der er tilgængelige for handlinger på hovedskærmen. |

## 5.1.2 Parametermenu, SVIX




| Positions-nummer | Betegnelse | Beskrivelse |
|---|---|---|
| 1 | Overskriftslinje | Viser parameterstien på menu- og undermenuniveau. |
| 2 | Liste over parametre | Viser:<br>• indekset<br>• vavnet<br>• forvisning af værdien<br>af parametrene for det aktuelle menuniveau.<br>Tryk på SEND eller på højre piletast for at gå et niveau frem eller ændre værdien. |
| 3 | Nederste bjælke | Viser:<br>• Til venstre vises de vigtigste driftsoplysninger, f.eks. den aktuelle indstillingsværdi og den hastighedsprocent, som enheden kører med<br>• Til højre vises de knapper, der er tilgængelige for handlinger på hovedskærmen. |

Menuen er opdelt i 3 niveauer:
- hovedmenu
- undermenu
- parameter.

Visning eller ændring af et parameter:
1. Tryk på funktionsknappen på hovedskærmen.
2. Indtast adgangskoden ved hjælp af piletasterne.
3. Tryk på SEND.
   Bemærk: Efter 10 minutters inaktivitet skal adgangskoden indtastes igen.
4. Tryk på piletasten HØJRE eller SEND for at skifte mellem niveauerne eller på piletasten VENSTRE for at vende tilbage.

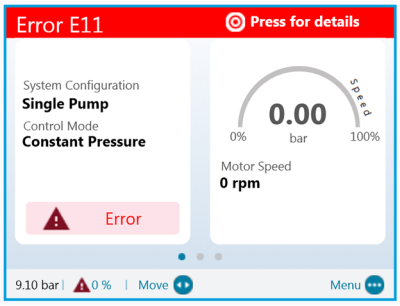
## 5.1.3 Start af enhed ved hjælp af SVIX-drevets display

1. Kontrollér forbindelsen mellem START/STOP- og GND-indgangene på klemrækken.
2. Tryk på ON/OFF for at starte enheden.
   Bemærk: Hvis parameter 1.0.45 Autostart er konfigureret til "Yes", er det ikke nødvendigt at trykke på ON/OFF igen ved den næste start.
3. Når enheden er i drift, kan den indstillede værdi i driftspunktet ændres ved at skifte til det andet skærmbillede.

## 5.1.4 Ændring af driftstilstand, SVIX

Parametrene for enheden er indstillet på fabrikken, og enheden er klar til brug.
Parametrene og de avancerede funktioner kan ændres ved at gå til konfigurationsmenuen.
1. Tryk på multifunktionsknappen.
2. Indtast adgangskoden ved hjælp af piletasterne.
3. Tryk på SEND.
4. Naviger gennem menuerne for at finde det parameter eller den funktion, der skal ændres: se "Drive and Programming Manual" for oplysninger om sammenhængen mellem parameterkoder og deres funktioner.

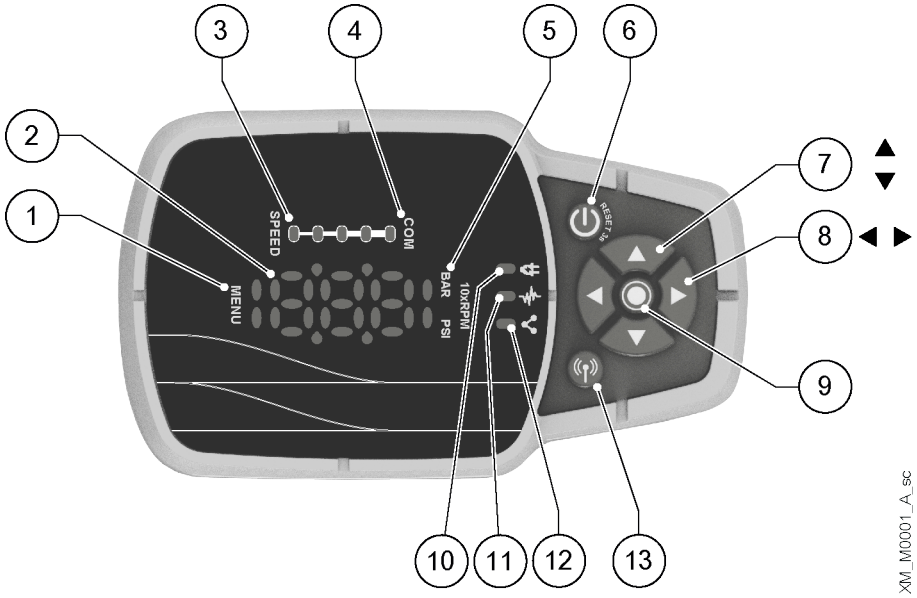
### 5.1.5 Nulstilling af fejl, SVIX




I tilfælde af en fejl foretager enheden automatisk flere forsøg på at nulstille sig selv, hvor det er tilladt. Hvis forsøgene ikke lykkes, stopper enheden, og displayet viser fejlkoden.
Rydning af fejlen:

1. Åbn den første hovedskærm ved at trykke på SEND.
2. Læs fejlbeskrivelsen på skærmen.
3. Find frem til årsagen, og følg instruktionerne i **Fejlfinding** på side 40.
4. Nulstil fejlen ved at trykke på ON/OFF og holde knappen nede i 3 sekunder: Enheden vender tilbage til tilstanden før fejlen.

## 5.2 SVIK-drevvisning




| Positions-nummer | Betegnelse | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | Menuindikator | Indikation:<br>• Navigation i menupunkterne (tændt uden at blinke)<br>• Visning af en parameterværdi (blinker). |
| 2 | Display med syv segmenter | |
| 3 | Hastighedsbjælke | |
| 4 | Indikator for kommunikation mellem flere pumper | |

| Positions-nummer | Betegnelse | Funktion |
|---|---|---|
| 5 | Indikator for måleenhed | |
| 6 | ON/OFF-knap | • Start og stop af enheden<br>• Nulstil fejl ved at trykke på knappen i 5 sekunder. |
| 7 | Piletasterne OP og NED | • Hurtigt skift af indstillingsværdi i hoveddisplayet<br>• Navigation i undermenuerne, og skift af det parameter, der vises i parametermenuen<br>• Udfør en manuel omkobling på et system med flere pumper ved at trykke på pilen NED (langt tryk)<br>• Drej displayet 180° ved at trykke samtidig på ENTER og pilen NED (langt tryk). |
| 8 | Piletasterne HØJRE og VENSTRE | • Viser skiftevis hastighed og tryk i hoveddisplayet<br>• Navigation i niveauerne i parametermenuen<br>• Kun VENSTRE pil, bekræfter den ændrede værdi<br>• Lås og oplås displayet op ved at trykke på højre og venstre pil samtidig (langt tryk).<br>• Kun HØJRE pil, navigerer gennem de aktive fejlkoder, hvis der er mere end én |
| 9 | Knappen SEND | • Navigation gennem menupunkterne<br>• Bekræfter værdien af et parameter<br>• Åbner parametrenes konfigurationsmenu (langt tryk). |
| 10 | Enhedens LED er tændt | Angiver, at enheden er tændt. |
| 11 | Enhedens status-LED | Indikation:<br>• Motoren er ikke tændt (fra)<br>• Aktiv alarm og motor stoppet (gul)<br>• Enheden i fejltilstand og motor stoppet (rød)<br>• Motor startet (grøn)<br>• Aktiv alarm og motor startet (blinker skiftevis gul og grøn). |
| 12 | Status-LED for forbindelse | Indikation:<br>• BMS-kommunikation deaktiveret (fra)<br>• BMS-kommunikation aktiv (grøn)<br>• Trådløs kommunikation med mobilenhed oprettet (fast blå)<br>• Trådløs kommunikation med mobilenheden oprettes (blinker blåt)<br>• Trådløs kommunikation og BMS-kommunikation er aktive (blinker skiftevis blå og grøn). |
| 13 | Kommunikationsknap til trådløs teknologi | Tilslut enheden til en mobilenhed. |

### 5.2.1 Hovedvisning

| Glyph | Betegnelse | Beskrivelse |
|---|---|---|
|  | Slukket | Enheden er stoppet med ON/OFF-knappen eller via BMS.<br>Bemærk: lavere prioritet i forhold til STOP. |
|  | STOP | START/STOP og GND digitale indgange åbne. |
|  | Starter anmodning | Anmodning om at starte enheden med ON/OFF-knappen. Den forbliver aktiv i et par sekunder.<br>Herefter vises:<br>• Enhed i drift, eller<br>• Alarm, eller<br>• Fejl. |
|  | Alarm | Alarmkode for enheden i alarmstatus, skiftevis med hoveddisplayet.<br>Enhedens status-LED kan være:<br>• Gul= motor stoppet<br>• Gul skiftevis med grøn = motor startet. |
|  | Fejl | Fejlkode for enheden i fejlstatus. |
|  | Enhed i drift | Visning af enhed i drift og valgt måleenhed:<br>• Hastighed, 10xRPM<br>• Tryk i bar eller psi. |
|  | Display blokeret | Displayet er låst af operatøren, og betjening af knapper er blokeret. |

### 5.2.2 Parametermenu, SVIK

Menuen er opdelt i 3 niveauer:
- hovedmenu
- undermenu
- parameter.

Visning eller ændring af et parameter:
1. Tryk på SEND-knappen (udvidet tryk).
2. Indtast adgangskoden ved hjælp af piletasterne.
3. Tryk på SEND.
   Bemærk: Efter 10 minutters inaktivitet skal adgangskoden indtastes igen.
4. Tryk på piletasterne OP og NED for at navigere gennem menuerne.
5. Tryk på SEND eller HØJRE-pilen for at gå til underniveauerne i menuen til den ønskede parameterværdi.
6. Tryk på piletasterne OP og NED for at øge eller mindske parameterværdien.
7. Tryk på SEND eller VENSTRE piletast for at bekræfte.
   Bemærk: Efter 5 sekunders inaktivitet vender parameteren tilbage til den tidligere indstillede værdi.

| Glyph | Betegnelse | Bemærkninger |
|---|---|---|
|  | Hovedmenu | • Menuer nummereret fra 1 til 9.<br>• Menuindikator: tændt uden at blinke. |
|  | undermenu | • Undermenuerne er nummererede fra 1 til 9.<br>• Menuindikator: tændt uden at blinke. |
|  | Parameter | Navigation i parameterniveauet.<br>• Parametrene er nummererede fra 0 til 99.<br>• Undermenuerne er nummererede fra 1 til 9.<br>• Menuindikator: tændt uden at blinke. |
|  | Parameterværdi | Ændring af parameterværdi.<br>• Menuindikator: lampen blinker.<br>• Parameterværdi under redigering: blinker. |

### 5.2.3 Start af enhed ved hjælp af SVIK-drevets display

1. Kontrollér forbindelsen mellem START/STOP- og GND-indgangene på klemrækken.
2. Tryk på ON/OFF for at starte enheden.
   Bemærk: Hvis parameter 1.0.45 Autostart er konfigureret til "Yes", er det ikke nødvendigt at trykke på ON/OFF igen ved den næste start.
3. Når enheden er i drift, kan den indstillede kontrolværdi ændres med øjeblikkelig virkning ved hjælp af piletasterne OP og NED.

### 5.2.4 Ændring af driftstilstand, SVIK

Parametrene for enheden er indstillet på fabrikken, og enheden er klar til brug.
Parametrene og de avancerede funktioner kan ændres ved at gå til konfigurationsparametrene.

1. Tryk på SEND-knappen (udvidet tryk).
2. Indtast adgangskoden ved hjælp af piletasterne.
3. Tryk på SEND.
4. Vælg det parameter, der skal ændres, i menuen M01: se drev- og programmeringsmanualen for en beskrivelse af sammenhængen mellem parameterkoder og deres funktion.

### 5.2.5 Nulstilling af fejl, SVIK

I tilfælde af en fejl foretager enheden automatisk flere forsøg på at nulstille sig selv, hvor det er tilladt. Hvis forsøgene ikke lykkes, stopper enheden, og displayet viser fejlkoden. Rydning af fejlen:

1. Find frem til årsagen, og følg instruktionerne i **Fejlfinding** på side 40.
2. Nulstil fejlen ved at trykke på ON/OFF og holde knappen nede i 3 sekunder: Enheden vender tilbage til tilstanden før fejlen.

## 5.3 Xylem X App

**Indledning**

Tilgængelig til mobile enheder med styresystem med trådløs teknologi.
Brug appen til at:

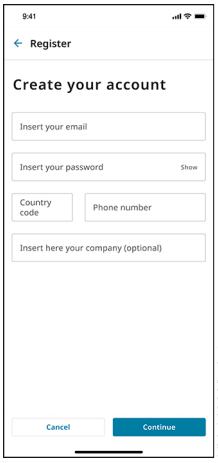
- kontrollere enhedens status
- konfigurere parametre
- Interaktion med enheden og dataakkvisition under installation og vedligeholdelse
- Skabe en arbejdsrapport
- Kontakte serviceafdelingen.

**Download appen, og par mobilenheden med elpumpen**

1. Download Xylem X-appen til din mobilenhed fra App Store[1] eller Google Play[2] ved at scanne QR-koden:

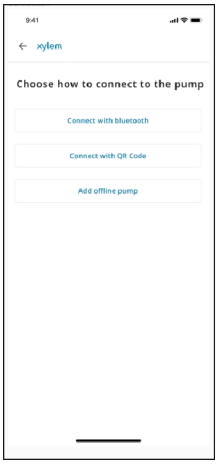
[1] Kompatibel med iOS-operativsystemer med version 11.0 og derover
[2] Kompatibel med Android-operativsystemer med version 8.0 og derover

2. Gennemfør registreringen.



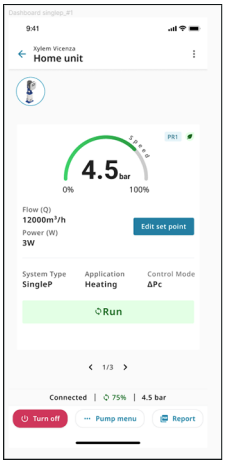

XM_M0009_A_tc

3. Tryk på knappen for trådløs kommunikation på drevets display.
4. Tilføj enheden til brugerprofilen.




XM_M0008_A_tc

5. Når forbindelsen er oprettet, lyser indikatoren for oprettet forbindelse konstant blåt. Det er nu muligt at styre enheden fra mobilenheden.




XM_M0010_A_tc

# 6 Brug og drift

## 6.1 Forsigtighedsregler



ADVARSEL: Fare for fysiske skader

Kontrollér, at beskyttelsesanordningerne til samlingen er installeret, når det er relevant. Der er risiko for fysiske skader.



ADVARSEL: Elektrisk fare

Kontrollér, at enheden er tilsluttet korrekt til strømforsyningen.



ADVARSEL: Fare for varme overflader

Vær opmærksom på den ekstreme varme, der genereres af enheden.



ADVARSEL:

Det er forbudt at stille brandbart materiale tæt på enheden.

BEMÆRK:

Kontrollér, at akslen kan dreje jævnt.

BEMÆRK:

Det er forbudt at betjene enheden, når den er tør, ikke primet og under den nominelle strømningshastighed.

BEMÆRK:

Det er forbudt at bruge enheden med lukkede on-off-ventiler.

BEMÆRK:

Det er forbudt at anvende enheden i tilfælde af kavitation

BEMÆRK:

Udluft enheden korrekt, før den startes.

BEMÆRK:

Sørg altid for det minimumsniveau af fluida, der kræves for korrekt drift af enheden.

## 6.2 Opstart

BEMÆRK:

Ved fare for, at enheden kan køre med en strømningshastighed under det forventede minimum, skal et bypass-kredsløb installeres.

1. Kontrollér, at fluidumniveauet i tanken er over minimumsniveauet.
2. Luk tænd/slukventilen på afgangsledningen.
3. Hvis installeret, åbnes overtryksventilen på enhedens flange.
4. Kontrollér, at akslen kan dreje jævnt ved at dreje den med køleblæseren.
5. Forfyld ekspansionsbeholderen.
6. Start enheden:
   - Ved at trykke på ON/OFF på drevets display, eller
   - Lukke den påtænkte aktiveringskontakt, hvis den bruges.
7. Luk overtryksventilen, hvis installeret.

Efter opstartsproceduren, når den elektriske pumpe er i drift, er det nødvendigt at kontrollere, at:

- enheden eller rørsystemet er helt tætte
- Ingen uønsket støj eller vibrationer
- Ved nul flow svarer det tryk, der leveres af enheden, til det indstillede tryk, og enheden stopper.
- Den optagne strøm er inden for de nominelle grænser på typeskiltet
- Anordningerne, der forhindrer tørløb (flydekontakt eller følere), eller anordningerne for minimumstryk fungerer korrekt
- Fluidum er fri for:
  - Hvirvler, hvorigennem luft kan trænge ind i enheden
  - Skum, der kan forårsage fejl i enheden
  - Turbulens forårsaget af returrørsystemet eller bypasset.

### Indkørsel af den mekaniske pakning

Den pumpede væske smører kontaktfladerne på den mekaniske pakning. Under normale forhold kan en lille mængde væske løbe ud. Når enheden kører første gang eller umiddelbart efter at pakningen er blevet udskiftet, kan fluida løbe ud midlertidigt. Hjælp til indkørsel af pakningen og mindskning af utætheder

1. Luk og åbn on-off-ventilen på tryksiden to eller tre gange, mens enheden kører.
2. Stop og start enheden to eller tre gange.

## 6.3 Manuelt stop

Stop enheden:

- Ved at trykke på ON/OFF på drevets display, eller
- Åbning af den påtænkte aktiveringskontakt, hvis den bruges.

# 7 Vedligeholdelse

## 7.1 Forsigtighedsregler

Det er vigtigt, at sikkerhedsforskrifterne i **Indledning og sikkerhed** på side 5 er blevet gennemlæst og forstået, før arbejdet påbegyndes.



FARE: Elektrisk fare

Kontrollér, inden arbejdet påbegyndes, at strømforsyningen er frakoblet og afskåret, for at undgå utilsigtet genstart af enheden, betjeningspanelet eller hjælpekredsløbet.



FARE: Elektrisk fare

Vent i 2 minutter efter at have koblet systemet fra strømforsyningen, for at tillade afladning af reststrømmen.



ADVARSEL:

Vedligeholdelse skal udføres af en tekniker, der har de tekniske og faglige krav, der er beskrevet i gældende regler.



ADVARSEL:

Brug altid personlige værnemidler.



ADVARSEL:

Brug altid egnet værktøj.



ADVARSEL:

I tilfælde af væsker, der er for varme eller kolde, skal du være opmærksom på risikoen for personskade.

Afmontering eller installation af rotoren i motorhuset skaber et stærkt magnetfelt.



FARE: Magnetisk fare

Magnetfeltet kan være farligt for alle, der bærer pacemakere eller andre medicinske anordninger, der er følsomme over for magnetfelter.

BEMÆRK:

Magnetfeltet kan tiltrække metalaffald på rotoroverfladen og forårsage skade på den.

## 7.2 Vedligeholdelse hver 4.000 driftstimer eller hvert år

Udfør vedligeholdelsen alt efter, hvad der kommer først.

**Vedligeholdelse med kørende enhed**

Kontrollér:

1. at enheden ikke udsender unormal støj eller vibrationer
2. at der ikke løber fluida ud fra pumpesættet og rørsystemet.
3. Tilspænding af alle bolte og skruer.

Vedligeholdelse med stoppet enhed

1. Kontrollér:
   - Strømkablet er intakt
   - Tilspænding af klemmerne med et moment på 4 Nm (35 lbf-in)
   - Kontrol for tegn på overophedning og elektriske lysbuer på klemrækkerne eller spor af fugt i drevet
   - Kontrollér, at ekspansionsbeholderen er korrekt forfyldt.
2. Rengør:
   - tryksensoren
   - blæserens afskærmning
   - drevets dissipator
   - statorhuset

   køleblæserens tilstand.

# 7.3 Vedligeholdelse hver 10000 driftstimer eller hvert 2. år

Udskift den mekaniske pakning, første gang en af de to grænser nås.

# 7.4 Vedligeholdelse hver 17500 driftstimer eller hvert 5. år

Når en af de to grænser er nået, skal motorens permanent smurte lejer udskiftes, hvis installerede.

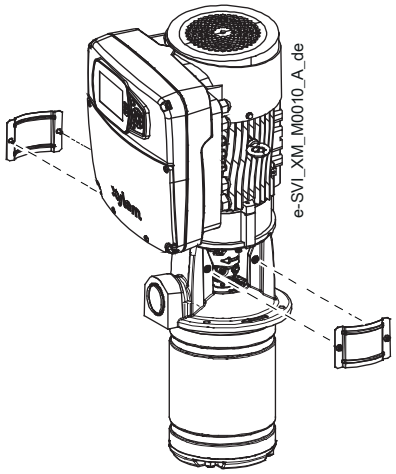
# 7.5 Længere periode med inaktivitet

1. Luk tænd/slukventilen på trykledningen.
2. Følg anvisningerne i **Opbevaring** side 11.
3. Før enheden startes:
   - gør filteret rent
   - kontroller de elektriske lederes tilstand på enheden og betjeningspanelet.
4. Start enheden som angivet på side på **Opstart** side 31.

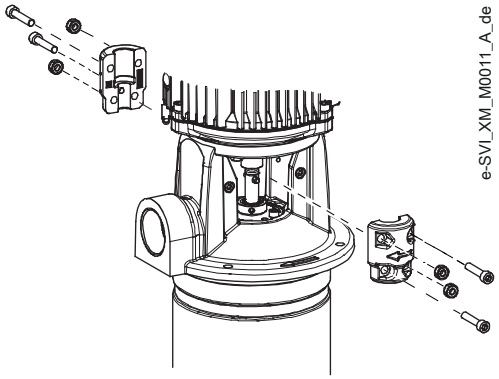
# 7.6 Motorudskiftning til modellerne 3, 5, 10, 15 og 22SVI

Demontering

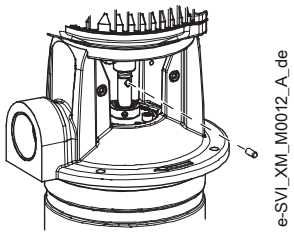
1. Fjern koblingsskærmen.



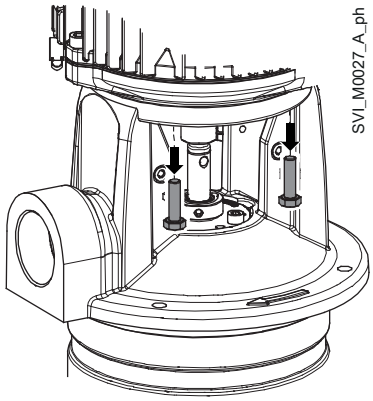
2. Fjern koblingen




3. Fjern afstandsstykket til pumpeakslen.

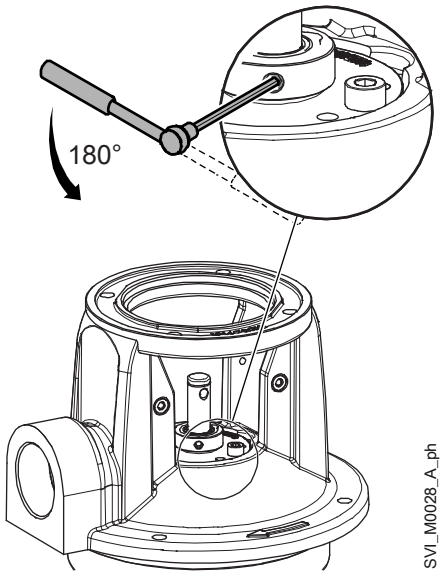



4. Skru de 4 motorskruer ud, og fjern motoren.




## Samling

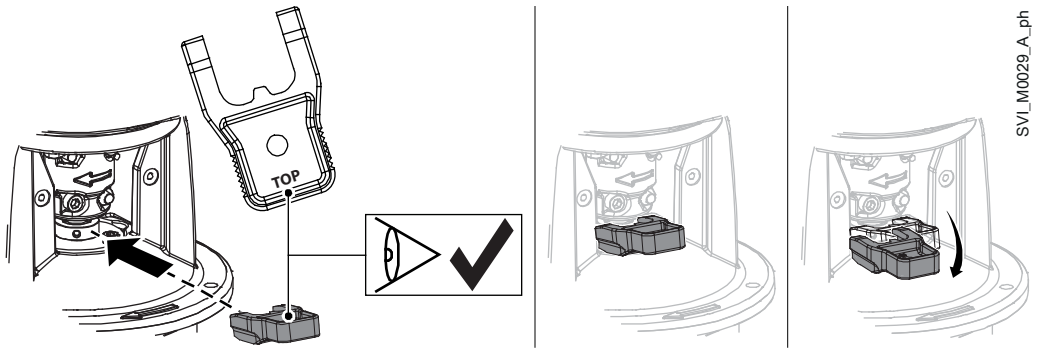
1. Løsn de 3 skruer på patronpakningen.



2. Monter den nye motor med de 4 skruer.

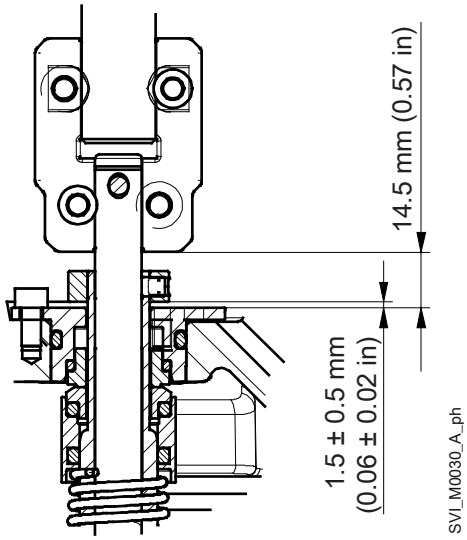
| Skrue | Moment, Nm (lbf·in) |
|---|---|
| M6 | 6 (53) |
| M8 | 15 (130) |
| M12 | 50 (440) |
| M16 | 80 (710) |

3. Isæt proppen.
4. Monter koblingen, og spænd boltene med hånden.
5. Indsæt afstandsstykket mellem koblingen og pakningen, hold det lidt på skrå, og skub det derefter ned, mens koblingen trykkes.




Afsluttende kontrol og operationer

1. Kontrollér afstanden mellem flangen og pakningsringens møtrik og mellem flangen og koblingen.




2. Spænd boltene på koblingen.

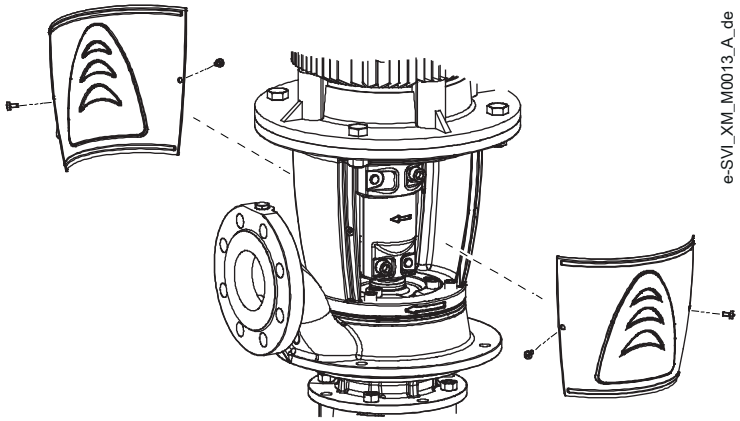
| Skrue | Moment, Nm (lbf·in) |
|---|---|
| M6 | 15 (130) |
| M8 | 25 (220) |
| M10 | 50 (440) |

3. Fjern afstandsstykket.
4. Spænd pakningsskruerne.
   Tilspændingsmoment: 1,5 Nm (13 lbf·in).
5. Kontrollér, at akslen roterer frit og uden friktion ved at dreje koblingen med hånden.
6. Genmonter sikkerhedsafskærmningerne.

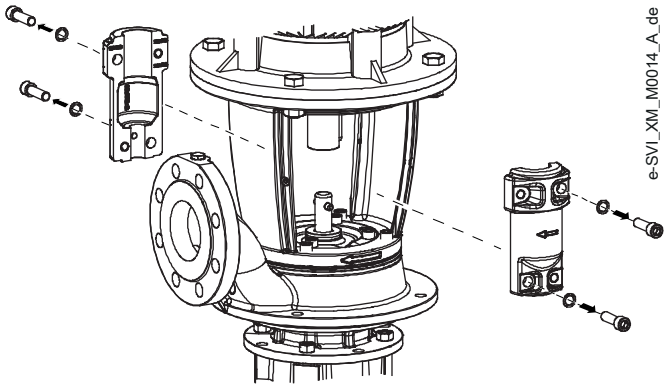
# 7.7 Motorudskiftning på modellerne 33, 46, 66 og 92SVI

**Demontering**

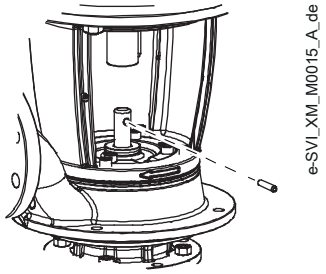
1. Fjern koblingsskærmen.



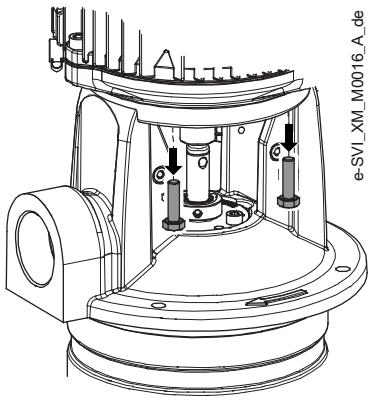

2. Fjern koblingen




3. Fjern afstandsstykket til pumpeakslen.




4. Skru de 4 motorskruer ud, og fjern motoren.

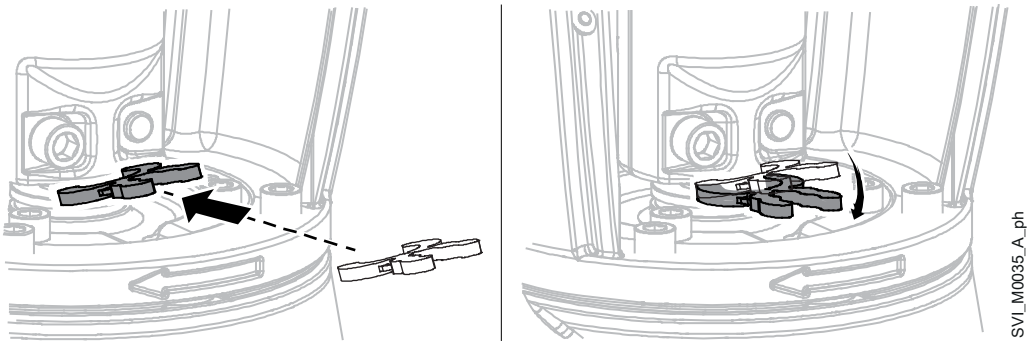


### Samling

1. Monter den nye motor med de 4 skruer.

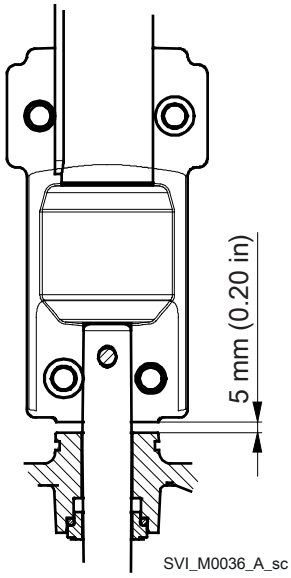
| Skrue | Moment, Nm (lbf·in) |
|---|---|
| M8 | 20 (180) |
| M12 | 50 (440) |
| M16 | 80 (710) |

2. Isæt proppen.
3. Monter koblingen, og spænd boltene med hånden.
4. Indsæt afstandsstykket mellem koblingen og pakningen, hold det lidt på skrå, og skub det derefter ned, mens koblingen trykkes.




### Afsluttende kontrol og operationer

1. Kontrollér afstanden mellem flangen og koblingen.




2. Spænd boltene på koblingen.

| Skrue | Moment, Nm (lbf·in) |
|---|---|
| M10 | 50 (440) |
| M12 | 75 (660) |

3. Fjern afstandsstykket.
4. Kontrollér, at akslen roterer frit og uden friktion ved at dreje koblingen med hånden.
5. Genmonter sikkerhedsafskærmningerne.

## 7.8 Identifikation af reservedele

Identificer reservedele med produktkoder direkte på siden spark.xylem.com.
Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler for tekniske oplysninger.

# 8 Fejlfinding



ADVARSEL:

Vedligeholdelse skal udføres af en tekniker, der har de tekniske og faglige krav, der er beskrevet i gældende regler.



ADVARSEL:

Hvis en fejl ikke kan rettes eller ikke er nævnt, skal du kontakte Xylem eller den autoriserede forhandler.

## 8.1 Enheden tænder ikke

Enheden tænder ikke, selvom den er korrekt strømforsynet.

| Årsag | Løsning |
|---|---|
| Strømforsyningen er afbrudt | Genopret strømforsyningen |
| Spændingsforsyningskablet er beskadiget | Udskift kablet |
| Defekt enhed | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted |

## 8.2 Ringe eller ingen hydraulisk effekt

| Årsag | Løsning |
|---|---|
| Luft inde i enheden | • Udluft enheden<br>• Forøg fluidumniveauet i tanken<br>• Fjern eventuelle turbulenser i væsken i sugeområdet<br>• Kontrollér sugeforholdene |
| Kontraventil ved blokeret eller delvist blokeret afgang | Udskift kontra- og/eller fodventilen |
| Afgangsrørsystemet er blokeret eller tilstoppet | Fjern alle blokeringer eller forhindringer |
| Sugefilter tilstoppet | gør filteret rent |
| Fremmedlegemer i enheden | Fjern fremmedlegemerne |
| Enheden er forkert indstillet | Kontrollér indstillingerne |
| Underdimensioneret enhed | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted |
| Slidte interne enhedskomponenter | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted |
| Defekt enhed | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted |

## 8.3 Fejlstrømsafbryderen (RCD) er udløst

| Årsag | Løsning |
|---|---|
| Differentiale uegnet eller defekt | Kontrollér typen af fejlstrømsafbryder, og/eller udskift den |
| Defekt enhed | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted |

## 8.4 Enheden kører baglæns

Enheden kører baglæns, selv om den ikke er tændt.

| Årsag | Løsning |
|---|---|
| Kontrollér defekt ventil | Udskift kontraventilen |
| Fodkontraventil defekt | Udskift fodventilen |

## 8.5 Enheden starter og stopper for ofte

| Årsag | Løsning |
|---|---|
| Kontraventilen på tryksiden er blokeret eller tilstoppet | Udskift kontraventilen |
| Afgangsrørsystemet er blokeret eller tilstoppet | Fjern alle blokeringer eller forhindringer |
| Ekspansionsbeholder beskadiget, ikke installeret, underdimensioneret eller forkert forfyldt | Monter, udskift eller forfyld ekspansionsbeholderen |
| Enheden er forkert indstillet | Kontrollér indstillingerne |

## 8.6 Enheden stopper ikke, når den indstillede værdi er nået

| Årsag | Løsning |
|---|---|
| Kontraventilen på tryksiden er blokeret eller tilstoppet | Udskift kontraventilen |
| Ekspansionsbeholder beskadiget, ikke installeret, underdimensioneret eller forkert forfyldt | Monter, udskift eller forfyld ekspansionsbeholderne |
| Enheden er forkert indstillet | Kontrollér indstillingerne |
| Trykket, der vises på displayet, svarer ikke til det indstillede tryk | • Kontroller det indstillede sensorområde<br>• Rengør tryksensoren<br>• Udskift sensoren |

## 8.7 Enheden udsender unormal støj og/eller vibrationer

| Årsag | Løsning |
|---|---|
| Anlægsresonans | Kontrollér installationen |
| Fremmedlegemer i enheden | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted |
| Pumpekavitation | Kontrollér sugeforholdene |
| Luft inde i enheden | • Udluft enheden<br>• Forøg fluidumniveauet i tanken<br>• Fjern eventuelle turbulenser i væsken i sugeområdet<br>• Kontrollér sugeforholdene |
| Enheden er forkert fastgjort til tanken eller bassinet | Kontrollér enhedens forankring |
| Forkert justeret kobling mellem motor og pumpe | Juster koblingen |
| Vibrationsdæmpende samling på rørsystemet er ikke passende eller mangler | Installer eller kontrollér vibrationsdæmpningen |
| Defekt enhed | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted |

## 8.8 Enheden er utæt ved den mekaniske pakning

| Årsag | Løsning |
|---|---|
| Pakning beskadiget eller slidt | Udskift pakningen, eller kontakt Xylem eller den autoriserede distributør, eller send enheden til et autoriseret værksted |

## 8.9 Enhedsfejl eller alarm

| Årsag | Løsning |
|---|---|
| Diverse | Se "Drive and Programming Manual" |

# 9 Specifikationer

## 9.1 Driftsmiljø

Ikke-aggressiv og ikke-eksplosiv atmosfære.

Temperatur

Fra 0 til 40°C (32-104°F), medmindre andet er angivet på pumpens og elmotorens typeskilt.

Relativ luftfugtighed

< 50% ved 40°C (104°F).

BEMÆRK:

Hvis temperaturen og fugtigheden overstiger de angivne værdier, skal Xylem eller den autoriserede forhandler kontaktes.

Installationshøjde

< 1000 m (3280 ft) over havets overflade.

BEMÆRK: Fare for overophedning af motoren

Hvis enheden udsættes for temperaturer eller installeres i en højde, der er højere end angivet, skal motorens udgangseffekt reduceres i overensstemmelse med de koefficienter, der er angivet i tabellen. Ellers skal motoren udskiftes med en kraftigere motor.
Hvis enheden skal installeres i en højde på over 2000 m (6600 ft), skal du kontakte Xylem eller den autoriserede forhandler.

| Højde o.h.o. m (ft) | Koefficient til effektreduktion |
|---|---|
| 1000÷1500 (3300÷4900) | 0,97 |
| 1500÷2000 (4900÷6600) | 0,95 |

## 9.2 Væsketemperatur

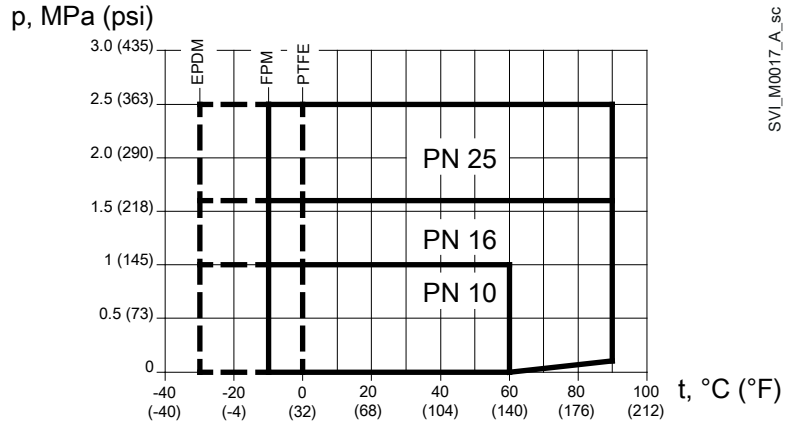
Tabellen viser de tilladte væsketemperaturer afhængigt af pakningsmaterialet.

| Pakningsmateriale | Minimum- og maksimumstemperatur, °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) |

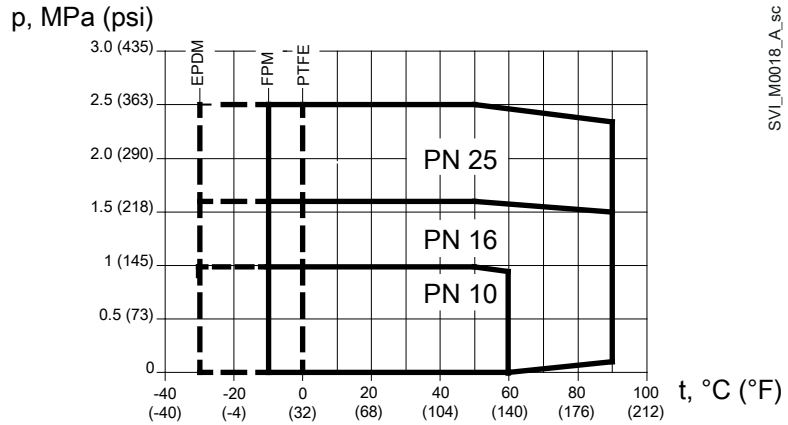
# 9.3 Maksimalt arbejdstryk

Diagrammet viser de tilladte grænseværdier for tryk og temperatur for den pumpede væske for den mekaniske pakning, baseret på de hydrauliske komponenters materiale.

AISI 304




AISI 316




# 9.4 Maksimalt antal starter og stop

≤ 4/h.

BEMÆRK:

Hvis der er behov for flere start og stop skal den dedikerede eksterne indgang anvendes.

# 9.5 Elektriske specifikationer

Se motorens typeskilt.

**Tilladte tolerancer for forsyningsspændingen**

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

**Lækstrøm**

≤ 3,5 mA (vekselstrøm).

**Beskyttelsesklasse**

IP 55.

## 9.6 Specifikationer for radiofrekvens

| Funktioner | Beskrivelse |
|---|---|
| Teknologi | Trådløs lavenergi 5.2 |
| Bånd | 2,4 GHz ISM |
| RF | ≤ 4,5 mW (6,5 dBm) |

## 9.7 Specifikationer for input og output

| Funktioner | Beskrivelse |
|---|---|
| Kommunikationsporte | 2, RS-485 |
| Digitale indgange | 3 på SVIK, 5 på SVIX:<br>• Flydende/NPN-kontakt, åbn manifold/dræn åbent, til GND<br>• Intern polarisering +24 VDC, strøm begrænset til maks. 6 mA.<br>• Beskyttelse fra -0,5 VDC til +30 VDC, ±15 mA maks. |
| Analoge indgange | 2 på SVIK, 4 på SVIX:<br>• Konfigurerbar eller 0-20 mA-strøm eller 0-10 V-spænding<br>• 24 V-signal til sensorstrømforsyning med strømbegrænsning til 60 mA |
| Analog udgang | Kan konfigureres som enten 0-20 mA-strømsignal eller 0-10 V-spændingssignal |
| Relæ | 2. Med NC- og NO-koblingskontakter:22<br>• Relæ 1 op til 240 VAC 0,25 A eller 30 VDC 2 A<br>• Relæ 2 op til 30 VAC 0,25 A eller 30 VDC 2 A |



ADVARSEL:

Hvis relæ 1 er tilsluttet en spænding på over 30 VAC, skal klemmerne på relæ 2 afbrydes og ikke bruges.

## 9.8 Lydtryk

Målt i et frit felt i en afstand af en meter fra enheden i drift uden belastning ved 3600 $min^{-1}$.

| Størrelse | Effekt, 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 Materialer i berøring med væsken

- Rustfrit stål
- Støbejern.

# 9.10 Pakninger

## Mekanisk

| Model | Motoreffekt, kW (hk) | Nominel diameter, mm (in) | Balanceret | Rotation | Version i henhold til EN 12756 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3, 5 | Alle | 12 (0,47) | Nej | Højre | K |
| 10, 15, 22 | < 5,5 (7,4) | 16 (0,62) | Nej | Højre | K |
| 10, 15, 22 | ≥ 5,5 (7,4) | 16 (0,62) | Nej ved 50 Hz-motorer, ja ved 60 Hz-motorer | Højre | K |
| 33, 46, 66, 92 | Alle | 22 (0,86) | Ja | Højre | K |

## Patron

| Model | Motoreffekt, kW (hk) | Akseldiameter, mm (in) | Balanceret | Rotation | Version i henhold til EN 12756 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3, 5 | Alle | 12 (0,47) | Nej | Højre | K |
| 10, 15, 22 | < 5,5 (7,4) | 16 (0,62) | Nej | Højre | K |
| 10, 15, 22 | ≥ 5,5 (7,4) | 16 (0,62) | Ja | Højre | K |

# 10 Bortskaffelse

## 10.1 Forsigtighedsregler

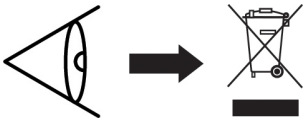
ADVARSEL:

Enheden skal bortskaffes igennem godkendte virksomheder specialiseret i identifikation af forskellige typer materialer: stål, kobber, plast, litium, ferrit osv.).

ADVARSEL:

Det er forbudt at bortskaffe smøremidler og andre farlige stoffer i miljøet.

## 10.2 WEEE (EU/EØS)



OPLYSNINGER TIL BRUGERNE i henhold til artikel 14 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/19/EU af 4. juli 2012 om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE). Symbolet med den overstregede skraldespand på apparatet eller emballagen indebærer, at apparatet skal indsamles særskilt og ikke må bortskaffes som almindeligt affald efter endt driftslevetid. Passende særskilt indsamling for efterfølgende genbrug, behandling og miljøvenlig bortskaffelse af apparatet hindrer miljø- og sundhedsskadelige konsekvenser og forbedrer efterfølgende genbrug og/eller recirkulering af apparatets materialer.

WEEE fra andre brugere end private husholdninger (Klassifikation efter produkttype, anvendelse og gældende lokal lovgivning): Producenten (Produceret i EU i henhold til direktiv 2012/19/EEU) sørger for særskilt indsamling af dette apparat efter endt driftslevetid. Med henblik på bortskaffelse kan brugeren kontakte producenten og følge producentens ordning til særskilt indsamling af apparatet efter endt driftslevetid eller vælge en autoriseret affaldshåndteringskæde.

# 11 Erklæringer

Se den specifikke mærkningserklæring, som findes på produktet.

## 11.1 Elektrisk pumpe (elektrisk pumpe) (CE)

CE

EF-overensstemmelseserklæring (oversættelse)

Xylem Service Italia S.r.l. med hovedkvarter i Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI -Italy erklærer hermed, at produktet:

SVIK...eller SVIX...elektrisk pumpe med integreret drev med variabel hastighed (elmotor af typen EXM), med eller uden tryktransmitter og tilhørende kabel (se mærkat på sidste side i manualen "Sikkerhed og andre oplysninger")

opfylder de relevante bestemmelser i de følgende europæiske direktiver

- Maskindirektivet 2006/42/EF (BILAG II – fysisk eller juridisk person autoriseret til oprettelse af det tekniske dossier: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Miljøvenligt design 2009/125/EF og senere ændringer, forordning (EU) nr. 547/2012 og senere ændringer (vandpumpe), hvis den er MEI-mærket,

og de tekniske standarder

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

Yderligere oplysninger: Motoren i EXM-serien har et integreret drev med variabel hastighed, og de to motorers energimæssige ydeevne kan ikke testes uafhængigt af hinanden (forordning (EU) 2019/1781, artikel 2, stk. 2, litra b), og stk. 3, litra a)). Den viste mærkning (IE...-IES...) er den, der kræves i henhold til den tekniske standard IEC 61800-9-2.

Montecchio Maggiore, 23.03.2023

Peter Björnsson
Administrerende direktør

rev.00



EU-overensstemmelseserklæring (n. 68)

1. RE-D - Radioudstyr: SVIK, SVIX (se produktets typeskilt)
   RoHS - Entydig identifikation af EEE: SVIK, SVIX
2. Producentens navn og adresse:
   Xylem Service Italia S.r.l.
   Via Vittorio Lombardi 14
   36075 Montecchio Maggiore VI
   Italien
3. Denne overensstemmelseserklæring er udstedt på producentens eneansvar.
4. Erklæringens objekt:
   SVIK...eller SVIX...elektrisk pumpe med integreret drev med variabel hastighed (elmotor af typen EXM), med eller uden tryktransmitter og tilhørende kabel.
5. Genstanden for erklæringen, som beskrevet ovenfor, er i overensstemmelse med Unionens relevante harmoniseringslovgivning:
   - Direktiv 2014/53/EU af 16. februar 2014 og senere ændringer (radioudstyr).
   - Direktiv 2011/65/EU af 8. juni 2011 og senere ændringer, herunder direktiv 2015/863/EU (begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr).
6. Referencer til de relevante anvendte harmoniserede standarder eller referencer til de andre tekniske specifikationer, i henhold til de erklærede overensstemmelseserklæringer:

- EN 61800-3:2004+A1:2012 (Kategori C2), EN IEC 61800-3:2018 (Kategori 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. Meddelt organ: - - -
8. RE-D - Eventuelle tilbehør/komponenter/software: - - -
9. Yderligere oplysninger:
   RoHS – Bilag III – Anvendelser undtaget fra begrænsningen: bly som et bindende element i stål- og kobberlegeringer [6(a), 6(c)], i lodninger og i elektriske/elektroniske komponenter [7(a)–, 7(c)-I].

Underskrevet for og på vegne af: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 23.03.2023

Peter Björnsson
Administrerende direktør



rev.00

Lowara er et varemærke, der er ejet af Xylem Inc. eller et af dets datterselskaber.
Xylem er et varemærke, der ejes af Xylem Inc. eller et af dets datterselskaber.
Apple, Apple-logoet, App Store og iPhone er varemærker tilhørende Apple Inc.
IOS® er et registreret varemærke tilhørende Cisco Systems, Inc. og/eller dets datterselskaber i USA og i andre lande og anvendes af Apple Inc. under licens.
Google Play, Google Play-logoet og Android er varemærker tilhørende Google LLC.

# 12 Garanti

Der henvises til den kommercielle dokumentation, hvad angår oplysninger om garantien.

# 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 001087004DA rev.A ed.08/2023