

Supplerende installations-, betjenings- og  
vedligeholdelsesanvisninger



# e-HM hydrovar X-serien

Elektrisk pumpe med integreret  
variabelt hastighedsdrev  
HMK, HMX

# 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 .....                                                      | 10 |
| 3     | Beskrivelse af apparatet .....                                        | 12 |
| 3.1   | Funktioner .....                                                      | 12 |
| 3.1.1 | Anvendelse i distributionsnetværk til konsumvand.....                 | 12 |
| 3.1.2 | Komponenternes betegnelse .....                                       | 13 |
| 3.2   | Dataplade .....                                                       | 14 |
| 3.3   | Identifikationskode .....                                             | 14 |
| 3.4   | Godkendelsesmærker .....                                              | 15 |
| 4     | Installation .....                                                    | 16 |
| 4.1   | Forsigtighedsregler.....                                              | 16 |
| 4.2   | Mekanisk installation.....                                            | 17 |
| 4.2.1 | Installationsområde.....                                              | 17 |
| 4.2.2 | Tilladte positioner .....                                             | 18 |
| 4.2.3 | Krav til betonfundament .....                                         | 18 |
| 4.2.4 | Fastgørelse .....                                                     | 18 |
| 4.2.5 | Vibrationsdæmpning .....                                              | 19 |
| 4.3   | Hydraulisk tilslutning.....                                           | 19 |
| 4.3.1 | Hydrauliske diagrammer .....                                          | 20 |
| 4.4   | Retningslinjer for elektrisk forbindelse .....                        | 21 |
| 4.5   | Retningslinjer betjeningspanelet .....                                | 21 |
| 4.5.1 | Automatsikringer.....                                                 | 21 |
| 4.5.2 | Fejlstrømsafbrydere, RCD (GFCI) .....                                 | 22 |
| 4.6   | Tilslutning af drev.....                                              | 23 |
| 5     | Kontrol.....                                                          | 24 |
| 5.1   | HMX-drevets display.....                                              | 24 |
| 5.1.1 | Grafisk display .....                                                 | 25 |

|       |                                                                |    |
|-------|----------------------------------------------------------------|----|
| 5.1.2 | Parametermenu, HMX.....                                        | 26 |
| 5.1.3 | Start af enhed ved hjælp af HMX-drevets display .....          | 26 |
| 5.1.4 | Ændring af driftstilstand, HMX .....                           | 26 |
| 5.1.5 | Nulstilling af fejl, HMX.....                                  | 27 |
| 5.2   | HMK-drevets display.....                                       | 27 |
| 5.2.1 | Hovedvisning.....                                              | 29 |
| 5.2.2 | Parametermenu, HMK.....                                        | 29 |
| 5.2.3 | Start af enhed ved hjælp af HMK-drevets display .....          | 30 |
| 5.2.4 | Ændring af driftstilstand, HMK .....                           | 30 |
| 5.2.5 | Nulstilling af fejl, HMK.....                                  | 30 |
| 5.3   | Xylem X App.....                                               | 30 |
| 6     | Brug og drift .....                                            | 32 |
| 6.1   | Forsigtighedsregler.....                                       | 32 |
| 6.2   | Opfyldning og priming .....                                    | 33 |
| 6.3   | Opstart.....                                                   | 33 |
| 6.4   | Manuelt stop.....                                              | 34 |
| 7     | Vedligeholdelse .....                                          | 35 |
| 7.1   | Forsigtighedsregler.....                                       | 35 |
| 7.2   | Vedligeholdelse hver 3. måned.....                             | 36 |
| 7.3   | Vedligeholdelse hver 4.000 driftstimer eller hvert år.....     | 36 |
| 7.4   | Vedligeholdelse hver 10000 driftstimer eller hvert 2. år ..... | 37 |
| 7.5   | Vedligeholdelse hver 17500 driftstimer eller hvert 5. år ..... | 37 |
| 7.6   | Længere periode med inaktivitet.....                           | 37 |
| 7.7   | Identifikation af reservedele .....                            | 37 |
| 8     | Fejlfinding .....                                              | 38 |
| 8.1   | Enheden tænder ikke.....                                       | 38 |
| 8.2   | Ringe eller ingen hydraulisk effekt.....                       | 38 |
| 8.3   | Fejlstrømsafbryderen (RCD) er udløst.....                      | 39 |
| 8.4   | Enheden stopper ikke, når den indstillede værdi er nået.....   | 39 |
| 8.5   | Enheden udsender unormal støj og/eller vibrationer.....        | 39 |
| 8.6   | Enheden er utæt ved den mekaniske pakning.....                 | 39 |
| 8.7   | Enhedsfejl eller alarm .....                                   | 39 |
| 9     | Specifikationer .....                                          | 40 |
| 9.1   | Driftsmiljø .....                                              | 40 |
| 9.2   | Maks. driftstryk og driftstemperatur.....                      | 40 |
| 9.3   | Maksimalt antal starter og stop .....                          | 41 |
| 9.4   | Elektriske specifikationer .....                               | 41 |
| 9.5   | Specifikationer for radiofrekvens .....                        | 41 |
| 9.6   | Specifikationer for input og output .....                      | 42 |
| 9.7   | Lydtryk .....                                                  | 42 |
| 9.8   | Materialer i berøring med væsken .....                         | 42 |
| 10    | Bortskaffelse .....                                            | 43 |

|      |                                             |    |
|------|---------------------------------------------|----|
| 10.1 | Forsigtighedsregler.....                    | 43 |
| 10.2 | WEEE (EU/EØS).....                          | 43 |
| 11   | Erklæringer .....                           | 44 |
| 11.1 | Elektrisk pumpe (elektrisk pumpe) (CE)..... | 44 |
| 12   | Garanti .....                               | 46 |

# 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                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>FARE:</b>      | Angiver en farlig situation, der, hvis den ikke undgås, forårsager alvorlig personskade eller endog døden.    |
|  <b>ADVARSEL:</b>  | Angiver en farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan forårsage alvorlig personskade eller endog døden. |
|  <b>FORSIGTIG:</b> | Angiver en farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan forårsage små eller mellemstore personskader.     |
| <b>BEMÆRK:</b>                                                                                        | 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 Brugsikkerhed

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.

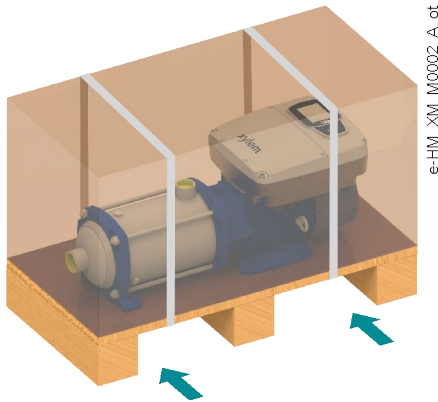


**ADVARSEL:**

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 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. Anhug sjæklene i de to motorøjer.
2. Anhug rebene i sjæklene.
3. Brug et reb til at lave et bindebånd rundt om manchetten.
4. Fastgør løfteåget til kranen.
5. Anhug rebene i løfteåget.
6. Anhug rebene i kranen.
7. Løft løfteåget, til rebene er spændt, uden at løfte enheden.

Figuren viser, hvordan de forskellige modeller anhugges og løftes.



#### Løft og nedsætning

1. Løft enheden, og flyt den langsomt
2. Sæt enheden langsomt ned.
3. Frigør løftegrejet og rebene fra sjæklerne.

## 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 en omgivelsestemperatur på mellem -40°C og +70°C (-40°F og 158°F) og en maksimal relativ luftfugtighed på 90% ved 30°C (86°F).

---

#### BEMÆRK:

Anbring ikke tung belastning oven på enheden.

---

---

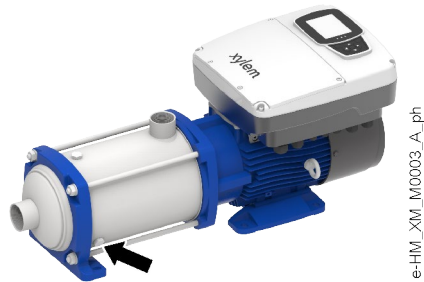
#### BEMÆRK:

Beskyt enheden mod stød.

---

## Længevarende opbevaring af pumpeenheden

1. Tøm enheden ved at fjerne aftapningsproppen. Denne fremgangsmåde er vigtig i miljøer med lave temperaturer. Ellers kan en eventuel resterende væske i enheden forringe dens tilstand og ydeevne.



2. Følg de samme anvisninger for opbevaring af den emballerede enhed.

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 vandret elektrisk pumpe, ikke selvansugende, med integreret drev med variabel hastighed.

### Tilladt brug

- Trykforstærknings- og vandforsyningssystemer
- Vaske- og rengøringssektoren, herunder bilvask
- Cirkulation af varme og kolde væsker, f.eks. vand eller vand og glykol, til varme-, køle- og klimaanlæg
- Vandbehandlingssystemer
- Pumpning af moderat aggressive væsker
- Vanding
- Brandslukningssystemer.

Overhold brugsbegrænsningerne i **Specifikationer** på side 40.



#### FARE: Fare for potentiel eksplosiv atmosfære

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

### Pumpede væsker

- Rene
- Kemisk og mekanisk ikke-aggressiv
- Varmt vand
- Koldt vand.



#### FARE:

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

### 3.1.1 Anvendelse i distributionsnetværk til konsumvand

Hvis enheden skal anvendes til vandforsyning til mennesker og/eller dyr:



#### ADVARSEL:

Det er forbudt at pumpe drikkevand efter brug med andre væsker.



#### ADVARSEL:

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



#### ADVARSEL:

Tag først enheden ud af emballagen lige inden installation for at forhindre forurening fra eksterne stoffer.

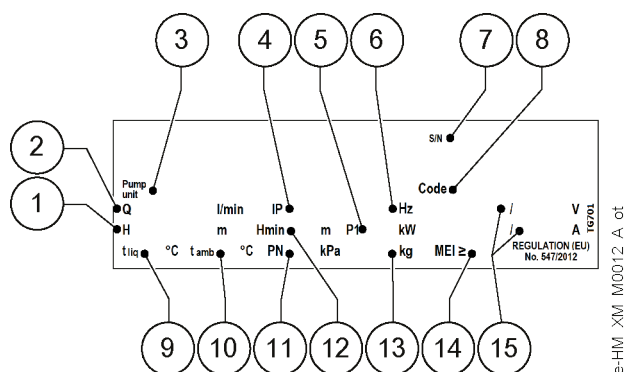


#### ADVARSEL:

Efter installationen køres enheden i et par minutter med flere brugere åbne for at vaske indersiden af systemet.



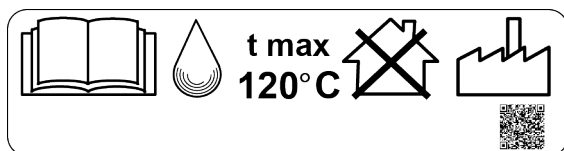
## 3.2 Dataplade



1. Interval for løftehøjde
2. Flowhastighedsinterval
3. Elektrisk pumpetype
4. Beskyttelsesklasse
5. Strømforbrug
6. Frekvens
7. Serienummer og fremstillingsdato
8. Identifikationskode
9. Maks. væsketemperatur i drift
10. Maksimal omgivende driftstemperatur
11. Maksimalt arbejdsstryk
12. Mindste løftehøjde
13. Vægt
14. Indeks for minimumseffektivitet
15. Elektriske data

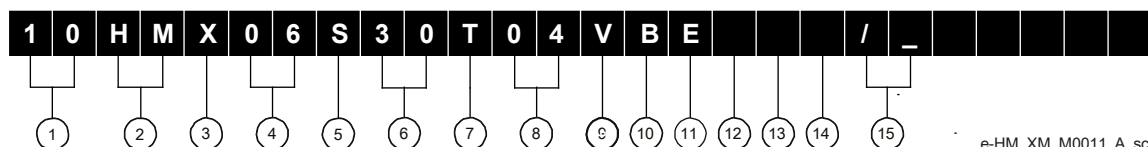
### Væsketemperaturplade

Anvendes på enheder, hvor væskens maksimale driftstemperatur overstiger grænsen på 90°C (194°F), jf. standarden EN 60335-2-41, med  $U_n (V) \leq 480 V (3\sim)$  eller  $\leq 250 V (1\sim)$ .



ESV\_M0025\_A\_sc

## 3.3 Identifikationskode



1. Gennemstrømningshastighed m<sup>3</sup>/h
2. Serienavn
3. Hydrovar X+ [X] eller hydrovar X [K], drev
4. Antal impeller
5. Hydrauliske komponenter i AISI 304 [S] eller AISI 316 [N]
6. Nominel motoreffekt i kWx10
7. Trefaset motor [T]
8. Strømforsyningsspænding 3x200-240 V [03] eller 3x380-480 V [04]
9. Roterende del af den mekaniske pakning af siliciumkarbid [Q1] eller aluminiumoxid [V]
10. Fast del af den mekaniske pakning af siliciumkarbid [Q1] eller harpiksopræget kulstof [B]
11. EPDM [E], FPM [V] eller FPM Kalrez [K] elastomerer
12. Schuko-stik med 3 m kabel [A], engelsk stik med 2 m kabel [B], australsk stik med 2 m kabel [C], dokumenter eller certifikater på forespørgsel [D], passiveret og elektropoleret [E], størrelse 1 overdimensioneret motor [F], størrelse 2 overdimensioneret motor [G], pakningshusskive og låsestift [L], overtryksventil [V], andet [Z]
13. PTC i viklingen [P], tilstedeværelse af rumvarmer [S], uden kondens afløbshætter [D], UL-godkendelse (cURus) [U], intern skylning af den mekaniske tætning [F], andre eller flere kombinerede funktioner [Z]
14. Gevindkobling [ ], Victaulic [V], andre eller flere kombinerede funktioner [Z]
15. Bogstaver tildelt af fabrikanten

e-HM\_XM\_M0011\_A\_sc

## 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:**

Når du vælger installationsstedet og tilslutter enheden til de hydrauliske og elektriske strømforsyninger, skal du overholde gældende regler.

---

Når enheden tilsluttes til en offentlig eller privat akvædukt, eller til en brønd til forsyning af vand til menneske- og/eller dyreforbrug: se **Anvendelse i distributionsnetværk til konsumvand** på side 12.

---



---

**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 hjælpekedsløbet.

---

---

**BEMÆRK:**

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

---

---

**BEMÆRK:**

Før arbejdet påbegyndes, skal det sikres, at de generelle elektriske krav og/eller kravene til brandslukningssystemerne (hydranter eller sprinklere) overholder de lokale bestemmelser.

---

## 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**

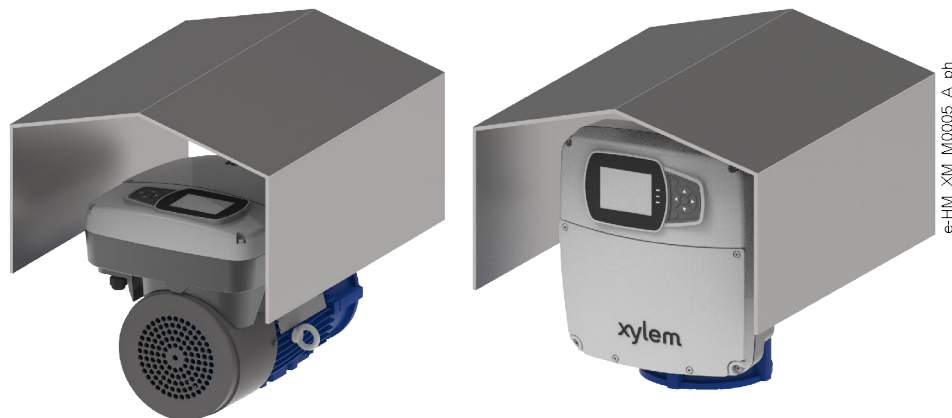
Installer passende systemer til beskyttelse mod indirekte kontakt, for at forhindre dødelige elektriske stød.

## 4.2 Mekanisk installation

Installer enheden på et fundament af beton eller metal med tilstrækkelig styrke til at sikre en permanent og stiv afstøtning.

### 4.2.1 Installationsområde

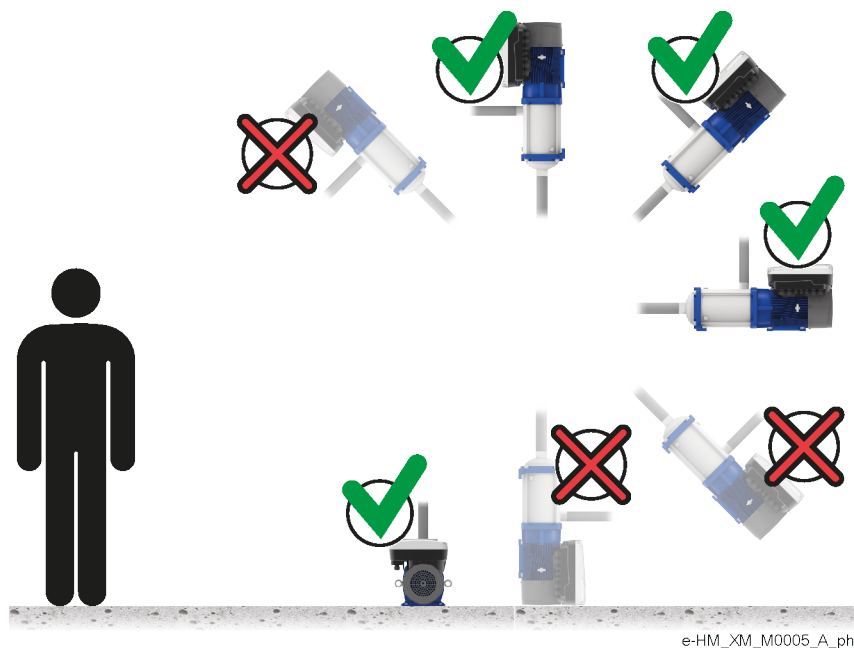
1. Følg bestemmelserne i **Driftsmiljø** på side 40.
2. Placer enheden i en hævet position over gulvet.
3. Sørg for, at eventuelle utætheder eller lignende hændelser ikke kan forårsage oversvømmelse af installationsstedet eller enheden.
4. Ved udendørs installation skal enheden beskyttes mod direkte sollys, regn og sne ved hjælp af passende afskærmninger.



#### Luftafstanden mellem en væg og enhedens udvendige overflader

- Af hensyn til passende ventilation:  $\geq 100 \text{ mm}$  (4")
- For at muliggøre inspektion og afmontering af motoren:  $\geq 300 \text{ mm}$  (12")
- Se det tekniske katalog, hvis den tilgængelige plads er mindre.

## 4.2.2 Tilladte positioner



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

## 4.2.3 Krav til betonfundament

- Brug beton af trykstyrke C12/15, der opfylder kravene for eksponeringsklassen XC1 iht. EN 206-1.
- Størrelsen skal være afstemt med enhedens bæreplade, jf. **Fastgørelse**
- Fundamentets vægt skal være  $\geq 1,5$  gange enhedens vægt ( $\geq 5$  gange enhedens vægt, hvis en mere støjsvag er påkrævet)
- Overfladen skal være så flad og plan som muligt.

## 4.2.4 Fastgørelse

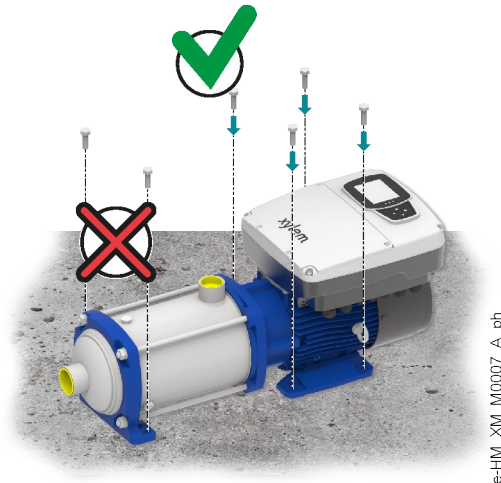
1. Placer enheden på fundamentet.
2. Kontrollér med et vaterpas, at enheden er plan.
3. Juster suge- og afgangsporten til deres rørledninger.
4. Fastgør enheden med 6 bolte.  
Tilspændingsmoment: 10 Nm (90 lbf·in)
5. Fjern propperne, der dækker suge- og afgangsåbninger, hvis til stede.

---

### BEMÆRK:

Hvis væsketemperaturen overstiger 50°C (122°F), skal boltene kun fastgøres som vist i figuren.

---



e-HM\_XM\_M0007\_A\_ph

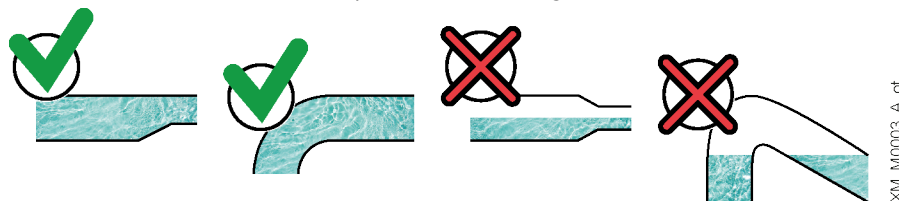
#### 4.2.5 Vibrationsdæmpning

Motoren og strømmen af fluida i rørene kan forårsage vibrationer, der kan forværres ved forkert installation af enheden og rørværket. Jf. **Hydraulisk tilslutning**.

### 4.3 Hydraulisk tilslutning

Se de repræsentative hydraulikskemaer og figurerne nedenfor.

1. Installer ikke enheden på det laveste punkt i systemet for at undgå akkumulering af sedimenter.
2. Installer en automatisk overtryksventil på systemets højeste punkt for at fjerne luftbobler.
3. Fjern eventuelt svejserester, aflejringer og urenheder i rørene, som kan beskadige enheden. Installer et filter, hvis nødvendigt.
4. Understøt rørsystemerne uafhængigt, for at forhindre dem i at tynde på den enheden.
5. Af hensyn til at mindske overførslen af vibrationer mellem enheden og systemet og omvendt skal følgende installeres:
  - vibrationsdæpende samlinger på enhedens suge- og afgangside
  - dæmpere mellem enheden og den overflade, hvorpå den er monteret.
6. Af hensyn til at mindske strømningsmodstanden skal røret på sugesiden være:
  - Så kort og så lige som muligt
  - Den del, der er forbundet med enheden, skal være lige og uden flaskehalse og have en længde på mindst seks gange sugeportens diameter
  - Brede end sugeflangens port. Hvis nødvendigt installeres et excentrisk reduktionsstykke, der er placeret vandret på toppen
  - Uden kurver. Hvis dette ikke kan undgås, skal kurverne have en radius så stor som muligt
  - Uden fælder og svane halse
  - Med ventiler med en lav specifik strømningsmodstand.



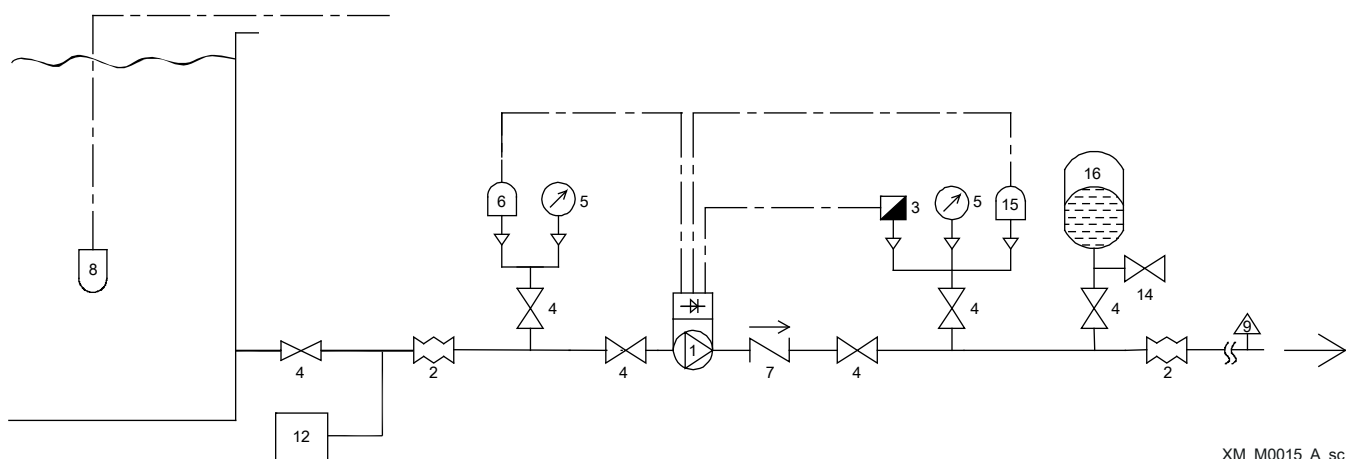
XM\_M0003\_A\_ot

7. Installér en kontrolventil på afgangssiden for at forhindre væsken i at strømme tilbage til den elektriske pumpe, når denne står stille.
8. Installer et manometer (eller en vakuumtrykmåler i tilfælde af installation med sugeløft) på sugesiden, og et manometer på afgangssiden, nedstrøms kontraventilen, til kontrol af det faktiske driftstryk på pumpeenheten.
9. Installer en tryksensor i nærheden af manometeret på afgangssiden.

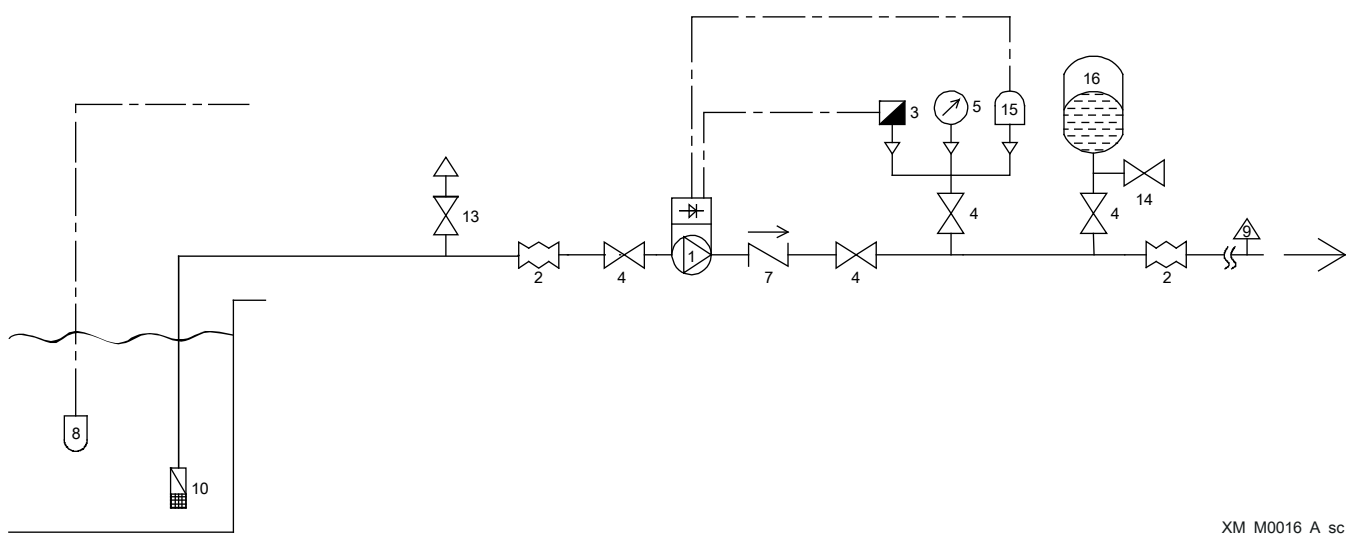
10. Med henblik på at kunne isolere enheden fra systemet i forbindelse med vedligeholdelse, skal følgende installeres:
  - En åbn/luk-ventil på sugesiden
  - En on-off-ventil på afgangssiden til regulering af flowhastigheden.
11. Installer en ekspansionsbeholder med on-off-ventil på afgangssiden og nedstrøms kontraventilen, så den kan udelukkes. Beholderens kapacitet skal være mindst 10% af systemets maksimale kapacitet.
12. Installer en on-off-ventil på afgangssiden til lukning af systemet og prøvning af den korrekte automatiske slukning af enheden i tilfælde af nul flow.
13. På sugesiden skal installeres en anordning, der forhindrer tørløb (flydekontakt eller sensor), eller en minimumstrykanordning.
14. Sæt enden af sugerøret tilstrækkeligt dybt ned i væsken for at forhindre luft i at trænge ind på grund af sugelvortex, når niveauet er på minimum
15. I tilfælde af installation med sugeløft, installer:
  - En fodbetjeningsventil, der garanterer fuld åbning (hel sektion)
  - En on-off-ventil til påfyldning for at lette afluftning og priming.Endvidere skal sugerøret have en stigende hældning mod enheden på mere 2%, så luftlommer undgås.

### 4.3.1 Hydrauliske diagrammer

## Installation med positiv løftehøjde



## Sugeløft-installation



## Liste over hydrauliske komponenter

1. Elektrisk pumpe med drev
2. Vibrationsdæmpende samlinger
3. Tryksensor
4. Tænd-/slukventil
5. Trykmåler eller vakuumtrykmåler
6. Minimumstrykkontakt
7. Kontrolventil
8. Elektrodefølere eller flydekontakt
9. Afluftningsventil
10. Fodbetjeningsventil med filter
11. Elektrisk panel
12. Tryksat kredsløb
13. On-off-ventil påfyldning
14. Dræningshane
15. Maksimumstrykkontakt
16. Ekspansionsbeholder

## 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 spændingsforsyningsiden 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 frekvensjusterende drev på 5000 Arms.

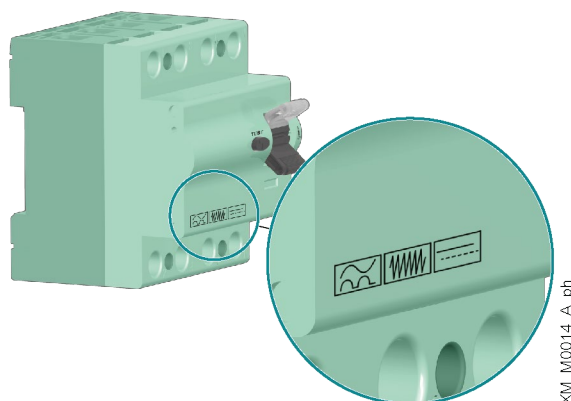
Figuren viser de anbefalede sikringer og afbrydere.

| 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 til 240                      | EXM.../3...B..   | 16                            | JJN-15                                   | TJN (15) | JLLN 15    | A3T15          | C16                          |
|                                  | EXM.../3...C..   | 30                            | JJN-30                                   | TJN (30) | JLLN 30    | A3T30          | C32                          |
|                                  | EXM.../3...D..   | 63                            | JJN-60                                   | TJN (60) | JLLN 60    | A3T60          | C63                          |
| 380 - 480                        | EXM.../4...B..   | 16                            | JJS-15                                   | TJS (15) | JLLS 15    | A6T15          | C16                          |
|                                  | EXM.../4...C..   | 30                            | JJS-30                                   | TJS (30) | JLLS 30    | A6T30          | C32                          |
|                                  | EXM.../4...D..   | 63                            | JJS-60                                   | TJS (60) | JLLS 60    | A6T60          | C63                          |

#### 4.5.2 Fejlstrømsafbrydere, RCD (GFCI)

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

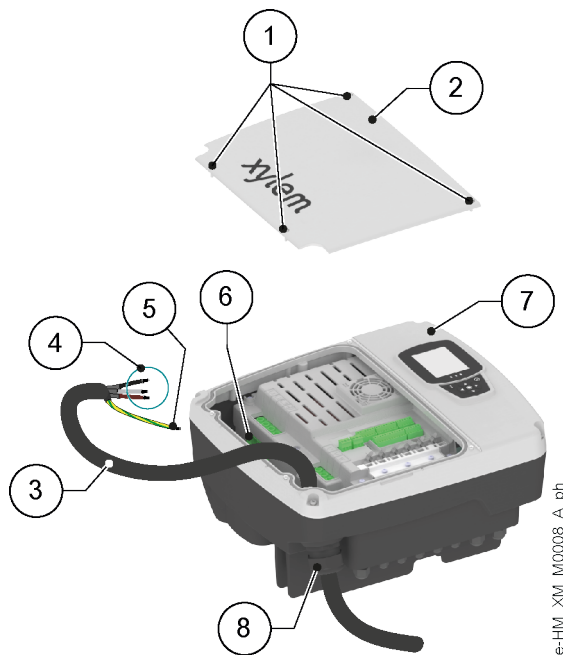
- størrelsen er passende til systemkonfigurationen og anvendelsesmiljøet
- startforsinkelse for at forhindre fejl forårsaget af forbigående jordstrømme er indbygget
- skelnen mellem veksel- eller jævnstrøm er mulig og markeret med de symboler, der er vist i figuren.



#### BEMÆRK:

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

## 4.6 Tilslutning af drev



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

1. Fjern dækslet, og se ledningsdiagrammerne indvendigt.
2. Sæt strømkablet i kabelforskrningen.
3. Forbind lederne, og sørg for, at beskyttelseslederen er længere end faselederne.  
Kun ved størrelse D skal klemskruen spændes med en pozidriv-skrueetrækker.  
Tilspændingsmoment: 4 Nm (35 lbf-in).
4. Tilspænd kabelforskrningen.
5. Luk dækslet, og spænd skruerne fast.  
Tilspændingsmoment: 3 Nm (27 lbf-in)  $\pm$  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

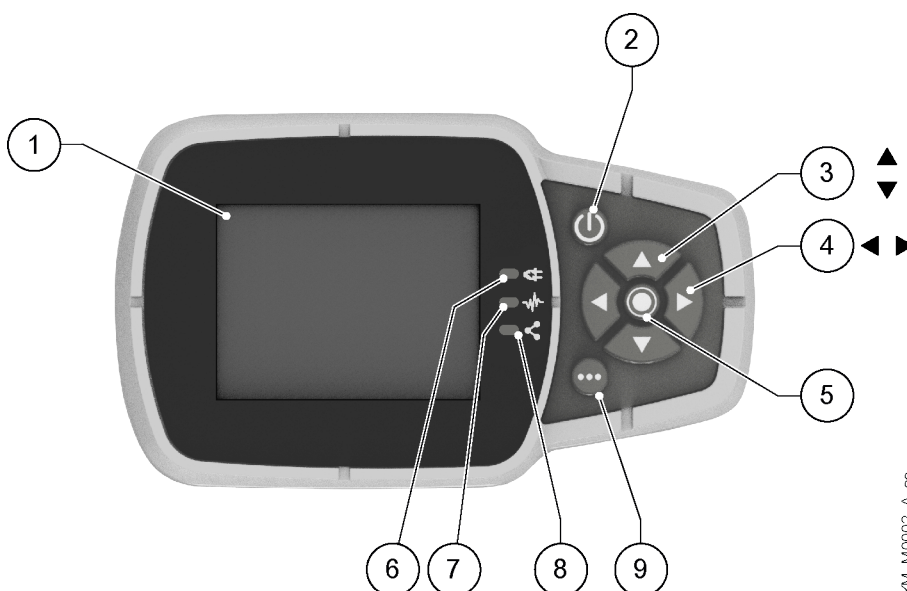
Rør kun ved betjeningspanelets knapper. Vær opmærksom på den høje temperatur, som enheden afgiver.

Følg instruktionerne i de følgende afsnit, afhængigt af modellen:

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

Programmeringsinstruktioner kan findes i Drev- og programmeringsmanualen .

## 5.1 HMX-drevets display

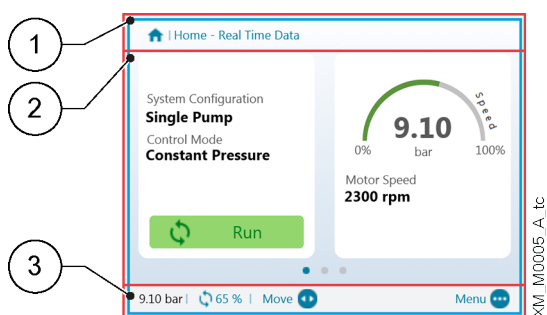


XM\_M0002\_A\_sc

| Positions-nummer | Betegnelse                    | Funktion                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Vis                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2                | ON/OFF-knap                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Start og stop af enheden</li> <li>• Nulstil fejl ved at trykke på knappen i 5 sekunder.</li> </ul>                                                                                                                                                     |
| 3                | Piletasterne OP og NED        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lodret navigering mellem menupunkterne</li> <li>• Udfør en manuel omkobling på et system med flere pumper ved at trykke på pilen NED (langt tryk)</li> <li>• Drej displayet 180° ved at trykke samtidig på ENTER og pilen NED (langt tryk).</li> </ul> |
| 4                | Piletasterne HØJRE og VENSTRE | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vandret navigation i startskærme og menuer</li> <li>• Lås og oplås displayet op ved at trykke på højre og venstre pil samtidig (langt tryk).</li> </ul>                                                                                                |

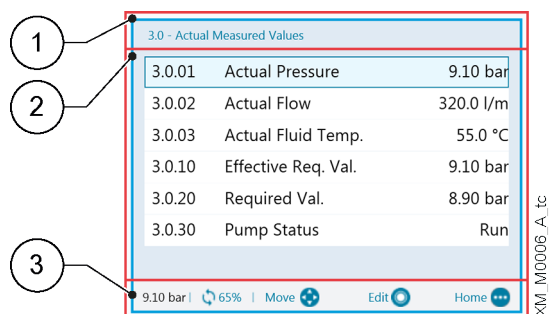
| Positions-nummer | Betegnelse                 | Funktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                | Knappen SEND               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Navigation gennem menupunkterne</li> <li>Bekræft valget af et parameter</li> <li>Bekræft værdien af et parameter.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |
| 6                | Enhedens LED er tændt      | Angiver, at enheden er tændt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7                | Enhedens status-LED        | Indikation: <ul style="list-style-type: none"> <li>Motoren er ikke tændt (fra)</li> <li>Aktiv alarm og motor stoppet (gul)</li> <li>Enheden i fejltilstand og motor stoppet (rød)</li> <li>Motor startet (grøn)</li> <li>Aktiv alarm og motor startet (blinker skiftevis gul og grøn).</li> </ul>                                                                                 |
| 8                | Status-LED for forbindelse | Indikation: <ul style="list-style-type: none"> <li>BMS-kommunikation deaktiveret (fra)</li> <li>BMS-kommunikation aktiv (grøn)</li> <li>Trådløs kommunikation med mobilenhed oprettet (fast blå)</li> <li>Trådløs kommunikation med mobilenheden oprettes (blinker blå)</li> <li>Trådløs kommunikation og BMS-kommunikation er aktive (blinker skiftevis blå og grøn).</li> </ul> |
| 9                | Multifunktionsknap         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Få adgang til parametermenuen eller yderligere funktioner afhængigt af skærmen i displayet.</li> <li>Opret trådløs forbindelse (langt tryk).</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |

### 5.1.1 Grafisk display



| Positions-nummer | Betegnelse       | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Overskriftslinje | Viser statiske oplysninger og meddelelser om driftsbetingelserne, f.eks.: <ul style="list-style-type: none"> <li>alarmer</li> <li>fejl</li> <li>flerpumpedrift.</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
| 2                | Hovedskærm       | Viser de vigtigste oplysninger og gør det muligt at ændre driftsparametrene. 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>Til venstre vises de vigtigste driftsoplysninger, f.eks. den aktuelle indstillingsværdi og den hastighedsprocent, som enheden kører med</li> <li>Til højre vises de knapper, der er tilgængelige for handlinger på hovedskærmen.</li> </ul>                                                                 |

## 5.1.2 Parametermenu, HMX



| Positions-nummer | Betegnelse           | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Overskriftslinje     | Viser parameterstien på menu- og undermenuniveau.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2                | Liste over parametre | Viser: <ul style="list-style-type: none"> <li>• indekset</li> <li>• vavnet</li> <li>• forvisning af værdien af parametrene for det aktuelle menuniveau.</li> </ul> Tryk på SEND eller på højre piletast for at gå et niveau frem eller ændre værdien.                                         |
| 3                | Nederste bjælke      | Viser: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Til venstre vises de vigtigste driftsoplysninger, f.eks. den aktuelle indstillingsværdi og den hastighedsprocent, som enheden kører med</li> <li>• Til højre vises de knapper, der er tilgængelige for handlinger på hovedskærmen.</li> </ul> |

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 HMX-drevets display

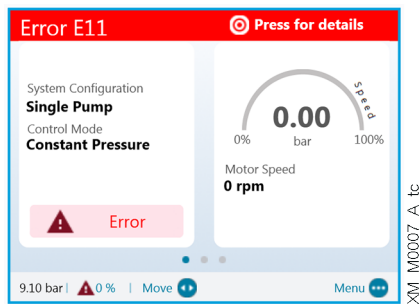
1. Kontrollér forbindelsen mellem START/STOP- og GND-indgangene på klemrækken.
2. Tryk på ON/OFF for at starte enheden.  
Bemærk: Hvis parameter 1.0.45 Autostart er konfigureret til "Yes", er det ikke nødvendigt at trykke på ON/OFF igen ved den næste start.
3. Når enheden er i drift, kan den indstillede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

## 5.1.4 Ændring af driftstilstand, HMX

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, HMX

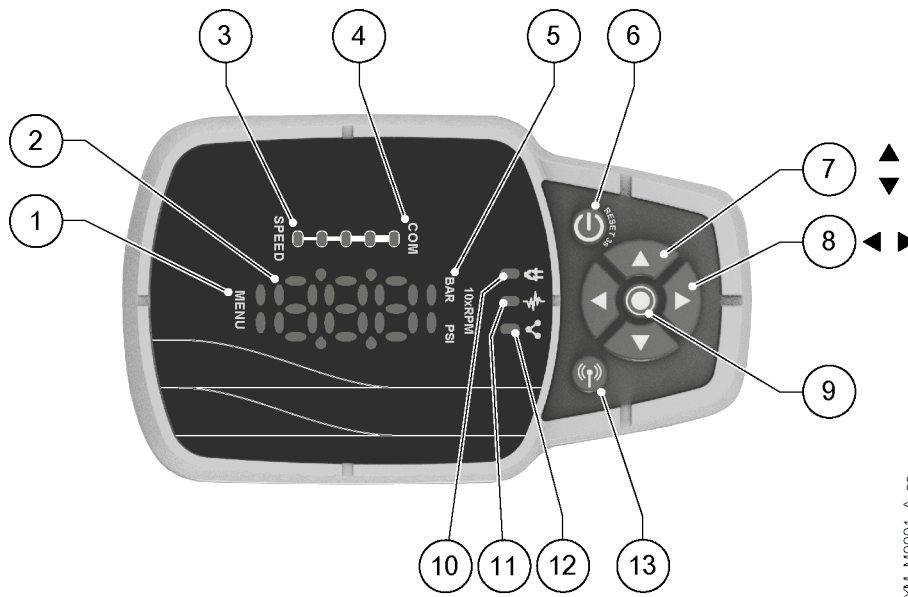


I tilfælde af en fejl foretager enheden automatisk flere forsøg på at nulstille sig selv, hvor det er tilladt. Hvis forsøgene ikke lykkes, stopper enheden, og displayet viser fejlkoden.

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 38.
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 HMK-drevets display



| Positions-nummer | Betegnelse                                      | Funktion                                                                                                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Menuindikator                                   | Indikation: <ul style="list-style-type: none"> <li>Navigation i menupunkterne (tændt uden at blinke)</li> <li>Visning af en parameterværdi (blinker).</li> </ul> |
| 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                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Start og stop af enheden</li> <li>Nulstil fejl ved at trykke på knappen i 5 sekunder.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7                | Piletasterne OP og NED                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hurtigt skift af indstillingsværdi i hoveddisplayet</li> <li>Navigation i undermenuerne, og skift af det parameter, der vises i parametermenuen</li> <li>Udfør en manuel omkobling på et system med flere pumper ved at trykke på pilen NED (langt tryk)</li> <li>Drej displayet 180° ved at trykke samtidig på ENTER og pilen NED (langt tryk).</li> </ul>  |
| 8                | Piletasterne HØJRE og VENSTRE            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Viser skiftevis hastighed og tryk i hoveddisplayet</li> <li>Navigation i niveauerne i parametermenuen</li> <li>Kun VENSTRE pil, bekræfter den ændrede værdi</li> <li>Lås og oplås displayet op ved at trykke på højre og venstre pil samtidig (langt tryk).</li> <li>Kun HØJRE pil, navigerer gennem de aktive fejlkoder, hvis der er mere end én</li> </ul> |
| 9                | Knappen SEND                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Navigation gennem menupunkterne</li> <li>Bekræfter værdien af et parameter</li> <li>Åbner parametrene konfigurationsmenu (langt tryk).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| 10               | Enhedens LED er tændt                    | Angiver, at enheden er tændt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 11               | Enhedens status-LED                      | Indikation: <ul style="list-style-type: none"> <li>Motoren er ikke tændt (fra)</li> <li>Aktiv alarm og motor stoppet (gul)</li> <li>Enheden i fejltilstand og motor stoppet (rød)</li> <li>Motor startet (grøn)</li> <li>Aktiv alarm og motor startet (blinker skiftevis gul og grøn).</li> </ul>                                                                                                   |
| 12               | Status-LED for forbindelse               | Indikation: <ul style="list-style-type: none"> <li>BMS-kommunikation deaktiveret (fra)</li> <li>BMS-kommunikation aktiv (grøn)</li> <li>Trådløs kommunikation med mobilenhed oprettet (fast blå)</li> <li>Trådløs kommunikation med mobilenheden oprettes (blinker blå)</li> <li>Trådløs kommunikation og BMS-kommunikation er aktive (blinker skiftevis blå og grøn).</li> </ul>                   |
| 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enhed i drift, eller</li> <li>• Alarm, eller</li> <li>• Fejl.</li> </ul> |
|  | Alarm             | Alarmkode for enheden i alarmstatus, skiftevis med hoveddisplayet.<br>Enhedens status-LED kan være: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gul= motor stoppet</li> <li>• Gul skiftevis med grøn = motor startet.</li> </ul>  |
|  | Fejl              | Fejlkode for enheden i fejlstatus.                                                                                                                                                                                             |
|  | Enhed i drift     | Visning af enhed i drift og valgt måleenhed: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hastighed, 10xRPM</li> <li>• Tryk i bar eller psi.</li> </ul>                                                                            |
|  | Display blokeret  | Displayet er låst af operatøren, og betjening af knapper er blokeret.                                                                                                                                                          |

## 5.2.2 Parametermenu, HMK

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      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menuer nummereret fra 1 til 9.</li> <li>• Menuindikator: tændt uden at blinke.</li> </ul>                                                                                                |
|  | undermenu      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Undermenuerne er nummererede fra 1 til 9.</li> <li>• Menuindikator: tændt uden at blinke.</li> </ul>                                                                                     |
|  | Parameter      | Navigation i parameterniveauet. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametrene er nummererede fra 0 til 99.</li> <li>• Undermenuerne er nummererede fra 1 til 9.</li> <li>• Menuindikator: tændt uden at blinke.</li> </ul> |
|  | Parameterværdi | Ændring af parameterværdi. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menuindikator: lampen blinker.</li> <li>• Parameterværdi under redigering: blinker.</li> </ul>                                                                |

### 5.2.3 Start af enhed ved hjælp af HMK-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, HMK

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, HMK

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 38.
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<sup>1</sup> eller Google Play<sup>2</sup> ved at scanne QR-koden:

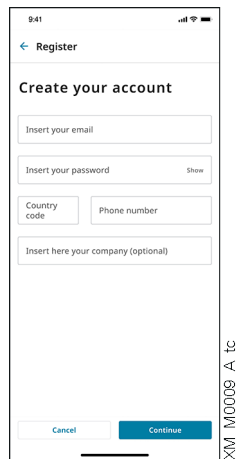


---

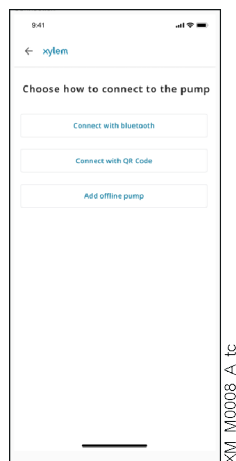
<sup>1</sup> Kompatibel med iOS®-operativsystemer med version 11.0 og derover

<sup>2</sup> Kompatibel med Android-operativsystemer med version 8.0 og derover

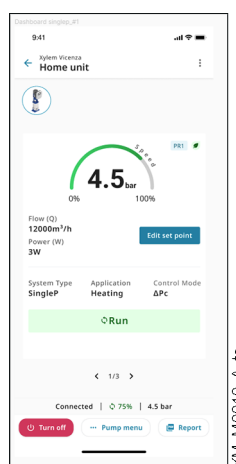
## 2. Gennemfør registreringen.



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



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



# 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:**

Kontrollér, at den dræned væske ikke kan forårsage skade eller kvæstelser.

---



---

**ADVARSEL:**

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

---



---

**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:**

Enheden skal fyldes og udluftes ordentligt, før den kan startes.

---

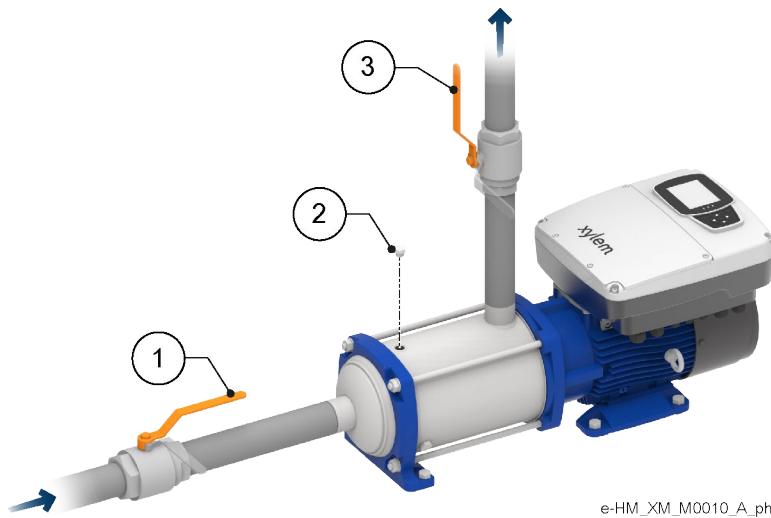
---

**BEMÆRK:**

Det maksimale tryk leveret af enheden på afgangssiden, bestemt af trykket, der er tilgængeligt på sugesiden, må ikke overstige det maksimale tryk (PN).

---

## 6.2 Opfyldning og priming



1. Tænd-/slukventil på sugelinjen
2. Påfyldningsprop
3. On-off-ventil på tryklinjen

### Installation med positiv løftehøjde

1. Luk begge on-off-ventiler.
2. Løsn påfyldningshætten
3. Åbn langsomt ventilen på sugesiden, indtil fluidummet løber regelmæssigt ud af hullet; løsn om nødvendigt hætten yderligere.
4. Stram hætten.  
Tilspændingsmoment: 8 Nm (70 lbf·in)  $\pm$  25%.
5. Åbn begge tænd/slukventiler langsomt og helt.

### Sugeløft-installation

1. Åbn on-off-ventilen på sugeledningen, og luk afgangsventilen.
2. Fjern påfyldningshætten.
3. Fyld den elektriske pumpe, indtil væsken løber ud af hullet.
4. Vent 5 minutter, og fyld om nødvendigt mere fluidum på.
5. Fjern eventuel luft gennem overtryksventilen på indsugningsrøret; se **Hydrauliske diagrammer** på side 20.
6. Sæt proppen i.  
Tilspændingsmoment: 8 Nm (70 lbf·in)  $\pm$  25%.
7. Åbn langsom ventilen på tryksiden helt.

## 6.3 Opstart

### BEMÆRK:

Det er forbudt at betjene enheden med on-off-ventilerne lukket eller ved nul flow: dette kan få fluidummet til at overophede og beskadige enheden.

### BEMÆRK:

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

### BEMÆRK:

Kontrollér, at akslen kan dreje jævnt.

1. Når flowet i systemet er nul, fyldes ekspansionsbeholderen med et tryk svarende til 90% af P START.
2. Kontrollér, at alle operationer i **Opfyldning og priming** angivet på side 33 er blevet udført korrekt.
3. Luk åben-lukket-afgangsventilen næsten helt.
4. Åbn on-off-ventilen på sugesiden helt.
5. Start enheden.
6. Åbn on-off-ventilen gradvist, indtil den er halvt åben.
7. Vent et par minutter, og åbn derefter on-off-ventilen på tryksiden helt.

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

- enheden eller rørsystemet er helt tætte
- enhedens maksimale afgangstryk, bestemt af det tilgængelige sugetryk, ikke overstiger det maksimale tryk (PN)
- Det tryk, der angives på drevets display, er det samme som trykket på manometeret på tryksiden.
- Ingen uønsket støj eller vibrationer
- Ved flowhastighed nul stopper enheden automatisk
- Intet vortex for enden af sugerøret ved fodbetjeningsventilen (sugeløft-installation)
- Anordningerne, der forhindrer tørløb (flydekontakt eller følere), eller anordningerne for minimumstryk fungerer korrekt.

---

**BEMÆRK:**

Hvis enhederne ikke leverer det nødvendige tryk, gentages operationerne i **Opfyldning og priming**.

---



---

**ADVARSEL:**

Efter opstart køres enheden i et par minutter med flere brugere åbne for at vaske indersiden af systemet.

---

### 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.

## 6.4 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 hjælpekedsløbet.



### 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.

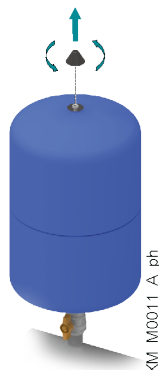
### BEMÆRK:

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

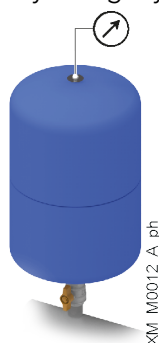
## 7.2 Vedligeholdelse hver 3. måned

Kontrollér, at ekspansionsbeholderen er korrekt forfyldt.

1. Kontrollér, at trykket i systemet er nul, så aflæsningen manometeret ikke påvirkes.
2. Skru ventilhætten af.



3. Sæt manometeret på ventilen, og kontrollér trykket.  
Forfyldningstryk = 90% af P START.



4. Fjern manometeret, og skru hætten på.

## 7.3 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
2. Rengør:
  - blæserens afskærmning
  - drevets dissipator
  - statorhusetkøleblæserens tilstand.

## 7.4 Vedligeholdelse hver 10000 driftstimer eller hvert 2. år

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

## 7.5 Vedligeholdelse hver 17500 driftstimer eller hvert 5. år

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

## 7.6 Længere periode med inaktivitet

1. Tryk på ON/OFF-knappen på drevets display, eller åbn den medfølgende aktiveringskontakt (hvis anvendt).
2. Kobl strømforsyningen fra.
3. Luk for on-off-ventilerne på sugeledning og afgangsledning.
4. Følg anvisningerne i **Opbevaring** side 10.
5. Før enheden startes: Kontrollér de elektriske lederes tilstand på enheden og betjeningspanelet.
6. Start enheden som angivet på side på **Opstart** side 33.

## 7.7 Identifikation af reservedele

Identificer reservedele med produktkoder direkte på siden [spark.xylem.com](http://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

| Årsag                                   | Løsning                                                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spændingsforsyning svigtet              | 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                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udluft enheden</li> <li>• Øg væskenniveauet i sugetanken, hvis installeret</li> <li>• Fjern eventuelle turbulenser i væsken i sugeområdet</li> <li>• Kontrollér sugeforholdene</li> </ul> |
| Spærreventiler på sug- eller afgangsledning eller fodventil blokeret eller delvist blokeret | Udskift ventilerne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontraventil og/eller</li> <li>• bundventil</li> </ul>                                                                                                                |
| Afgangsrørsystem er indsnævret og/eller tilstoppet                                          | Fjern alle forsnævringer og/eller forhindringer                                                                                                                                                                                    |
| Fremmedlegemer i enheden                                                                    | Fjern fremmedlegemerne                                                                                                                                                                                                             |
| Forkerte indstillinger i enheden                                                            | Kontrollér indstillingerne                                                                                                                                                                                                         |
| Underdimensioneret enhed                                                                    | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted                                                                                                                                    |
| Beskadigede eller 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 eller reparer differentialet                                                         |
| Defekt enhed                      | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted |

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

| Årsag                                                                                        | Løsning                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spærreventiler på suge- eller afgangsledning eller fodventil blokeret eller delvist blokeret | Udskift ventilerne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontraventil og/eller</li> <li>• bundventil</li> </ul>                     |
| Ekspansionsbeholder ikke installeret, defekt, underdimensioneret eller forfyldning forkert   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• installer, eller</li> <li>• udskift, eller</li> <li>• forfyld ekspansionsbeholderen</li> </ul> |
| Forkerte indstillinger i enheden                                                             | Kontrollér indstillingerne                                                                                                              |

### 8.5 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                                                                                                                                                               |
| Kavitation                                                               | Kontrollér sugeforholdene                                                                                                                                                                                                                                     |
| Luft inde i enheden                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udluft enheden og/eller</li> <li>• Øg væskenniveauet i sugetanken, hvis installeret og/eller</li> <li>• Fjern eventuelle turbulenser i væsken i sugeområdet og/eller</li> <li>• Kontrollér sugeforholdene</li> </ul> |
| Enheden er forkert forankret til fundamentet                             | Kontrollér enhedens forankring                                                                                                                                                                                                                                |
| Motor-pumpe-kobling forkert justeret                                     | 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                                                                                                                                                               |

### 8.6 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 |

### 8.7 Enhedsfejl eller alarm

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

# 9 Specifikationer

## 9.1 Driftsmiljø

Ikke-aggressiv og ikke-eksplosiv atmosfære.

### Temperatur

-15 til 50°C (5 til 122°F).

### 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

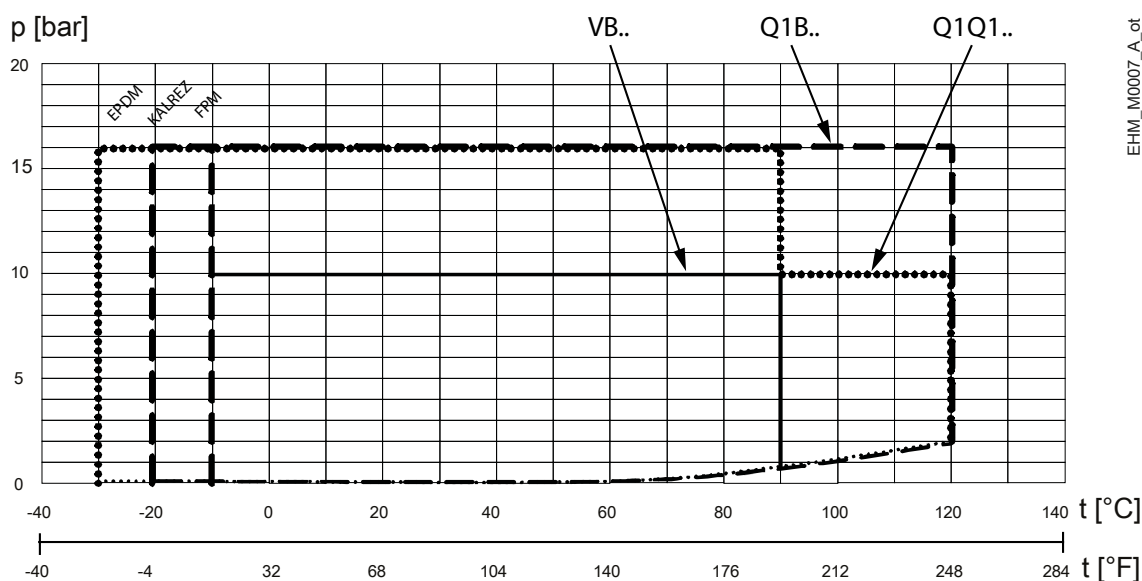
Hvis enheden udsættes for temperaturer eller installeres i en højde, der er højere end angivet, skal motorens udgangseffekt reduceres i overensstemmelse med de koefficienter, der er angivet i tabellen. Ellers skal motoren udskiftes med en kraftigere motor.

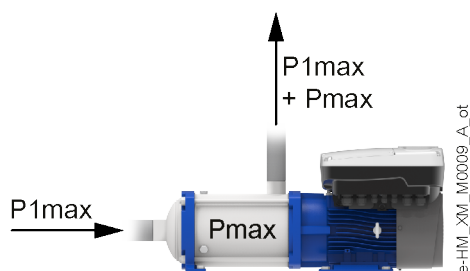
Hvis enheden skal installeres i en højde på over 2000 m (6600 ft), skal du kontakte Xylem eller den autoriserede forhandler.

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

## 9.2 Maks. driftstryk og driftstemperatur

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





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

| Specifikationer | Beskrivelse                     |
|-----------------|---------------------------------|
| P1max           | Maksimalt driftstryk            |
| Pmax            | Maks. tryk genereret af enheden |
| PN              | Maksimalt arbejdsdruk           |

## 9.3 Maksimalt antal starter og stop

$\leq 4/h.$

### BEMÆRK:

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

## 9.4 Elektriske specifikationer

Se motorens typeskilt.

Tilladte tolerancer for forsyningsspændingen

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

Lækstrøm

$\leq 3,5$  mA (vekselstrøm).

Beskyttelsesklasse

IP 55.

## 9.5 Specifikationer for radiofrekvens

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

## 9.6 Specifikationer for input og output

| Funktioner          | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommunikationsporte | 2, RS-485                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Digitale indgange   | 3 på HMK, 5 på HMX:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Flydende/NPN-kontakt, åbn manifold/dræn åbent, til GND</li> <li>Intern polarisering +24 VDC, strøm begrænset til maks. 6 mA.</li> <li>Beskyttelse fra -0,5 VDC til +30 VDC, <math>\pm 15</math> mA maks.</li> </ul> |
| Analoge indgange    | 2 på HMK, 4 på HMX:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Konfigurerbar eller 0-20 mA-strøm eller 0-10 V-spænding</li> <li>24 V-signal til sensorstrømforsyning med strømbegrænsning til 60 mA</li> </ul>                                                                     |
| Analog udgang       | Kan konfigureres som enten 0-20 mA-strømsignal eller 0-10 V-spændingssignal                                                                                                                                                                                                       |
| Relæ                | 2. Med NC- og NO-koblingskontakter:22<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Relæ 1 op til 240 VAC 0,25 A eller 30 VDC 2 A</li> <li>Relæ 2 op til 30 VAC 0,25 A eller 30 VDC 2 A</li> </ul>                                                                                    |



### ADVARSEL:

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

## 9.7 Lydtryk

Målt i et frit felt i en afstand af en meter fra enheden i drift uden belastning ved 3600 min<sup>-1</sup>.

| Størrelse | Effekt, kW   | LpA, dB $\pm 2$ |
|-----------|--------------|-----------------|
| B         | 3, 4, 5,5    | < 75            |
| C         | 5,5, 7,5, 11 | < 82            |
| D         | 11, 15, 18,5 | < 82            |

## 9.8 Materialer i berøring med væsken

| Modeller | Materiale              |                        |                        |
|----------|------------------------|------------------------|------------------------|
|          | Pumpehus               | Pumpehjul              | Diffusere              |
| HM..P    | Rustfrit stål/AISI 304 | Technopolymer          | Rustfrit stål/AISI 304 |
| HM..S    | Rustfrit stål/AISI 304 | Rustfrit stål/AISI 304 | Rustfrit stål/AISI 304 |
| HM..N    | Rustfrit stål/AISI 316 | Rustfrit stål/AISI 316 | Rustfrit stål/AISI 316 |

# 10 Bortskaffelse

## 10.1 Forsigtighedsregler

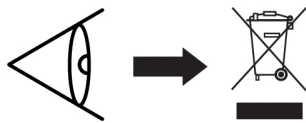
**ADVARSEL:**

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)



### 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:

HMK...eller HMX...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.)

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: HMK, HMX (se produktets typeskilt)  
RoHS - Entydig identifikation af EEE: HMK, HMX
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:  
HMK...eller HMX...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](http://www.xylem.com)



Xylem Service Italia S.r.l.  
Via Vittorio Lombardi 14  
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy  
[xylem.com/lowara](http://xylem.com/lowara)

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.  
© 2023 Xylem, Inc. Code 001087010DA rev.A ed.08/2023