

Installations, betjenings- og  
vedligeholdelsesanvisninger



# GHV hydrovar X-serien

Pumpesæt med integreret  
variabel justering  
CB, CX

# Indholdsfortegnelse

|       |                                                       |    |
|-------|-------------------------------------------------------|----|
| 1     | Indledning og sikkerhed.....                          | 5  |
| 1.1   | Indledning .....                                      | 5  |
| 1.2   | Fareniveauer og sikkerhedssymboler .....              | 5  |
| 1.3   | Brugersikkerhed .....                                 | 6  |
| 1.4   | sikkerhedsanordninger .....                           | 6  |
| 1.5   | Status "pumpe slukket" .....                          | 7  |
| 1.6   | Miljøbeskyttelse .....                                | 7  |
| 2     | Håndtering og opbevaring.....                         | 8  |
| 2.1   | Kontrol af apparatet ved levering .....               | 8  |
| 2.1.1 | Kontrol af pakken .....                               | 8  |
| 2.1.2 | Udpakning og inspektion af pumpesættet .....          | 8  |
| 2.2   | Retningslinjer for transport .....                    | 8  |
| 2.2.1 | Håndtering med gaffeltruck .....                      | 9  |
| 2.2.2 | Løft med kran .....                                   | 9  |
| 2.3   | Opbevaring .....                                      | 12 |
| 3     | Beskrivelse af apparatet .....                        | 14 |
| 3.1   | Funktioner .....                                      | 14 |
| 3.1.1 | Anvendelse i distributionsnetværk til konsumvand..... | 14 |
| 3.1.2 | Komponenternes betegnelse .....                       | 15 |
| 3.2   | Mærkeplader .....                                     | 18 |
| 3.3   | Identifikationskode .....                             | 19 |
| 4     | Installation .....                                    | 20 |
| 4.1   | Forsigtighedsregler.....                              | 20 |
| 4.2   | Mekanisk installation.....                            | 21 |
| 4.3   | Hydraulisk tilslutning.....                           | 24 |
| 4.3.1 | Beskyttelse mod tørdrift.....                         | 26 |
| 4.4   | Retningslinjer for elektrisk forbindelse .....        | 27 |
| 4.5   | Retningslinjer betjeningspanelet .....                | 27 |
| 4.5.1 | Sikringer og/eller automatiske afbrydere .....        | 28 |
| 4.5.2 | Fejlstrømsafbrydere, RCD (GFCI) .....                 | 28 |
| 4.6   | Retningslinjer for drift: GHV10 .....                 | 29 |
| 4.6.1 | Positionering .....                                   | 29 |
| 4.6.2 | Tilslutning .....                                     | 29 |
| 5     | Betjeningspanel .....                                 | 31 |
| 5.1   | Forsigtighedsregler.....                              | 31 |
| 5.2   | Beskrivelse af drevedisplay.....                      | 31 |
| 5.2.1 | Grafisk display .....                                 | 32 |
| 5.2.2 | Paramettermenu .....                                  | 33 |

|       |                                                                         |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.2.3 | Start af elpumpe ved hjælp af drevets display .....                     | 33 |
| 5.2.4 | Skift af driftstilstand.....                                            | 33 |
| 5.2.5 | Nulstilling af fejl.....                                                | 34 |
| 5.3   | Xylem X App.....                                                        | 34 |
| 6     | Brug og drift.....                                                      | 36 |
| 6.1   | Forsigtighedsregler.....                                                | 36 |
| 6.2   | Opfyldning og priming .....                                             | 37 |
| 6.3   | Første ibrugtagning .....                                               | 37 |
| 6.4   | Manuelt stop.....                                                       | 39 |
| 7     | Vedligeholdelse .....                                                   | 40 |
| 7.1   | Forsigtighedsregler.....                                                | 40 |
| 7.2   | Vedligeholdelse hver 3. måned.....                                      | 41 |
| 7.3   | Vedligeholdelse hver 4.000 driftstimer eller hvert år.....              | 41 |
| 7.4   | Vedligeholdelse hver 10000 driftstimer eller hvert 2. år .....          | 41 |
| 7.5   | Vedligeholdelse hver 17500 driftstimer eller hvert 5. år .....          | 41 |
| 7.6   | Længere periode med inaktivitet.....                                    | 41 |
| 7.7   | Identifikation af reservedele .....                                     | 41 |
| 8     | Fejlfinding .....                                                       | 42 |
| 8.1   | Betjeningspanelet tænder ikke .....                                     | 42 |
| 8.2   | Betjeningspanelets sikring udløses.....                                 | 42 |
| 8.3   | Fejlstrømsafbryderen (RCD) er udløst.....                               | 42 |
| 8.4   | Displayet på drevet tænder ikke .....                                   | 43 |
| 8.5   | Den elektriske pumpe starter ikke automatisk .....                      | 43 |
| 8.6   | Pumpesættet starter og stopper for ofte .....                           | 43 |
| 8.7   | Motorens hastighed varierer ofte, men væsken pumpes ikke.....           | 43 |
| 8.8   | Elpumpen fungerer, men væsken pumpes ikke.....                          | 43 |
| 8.9   | De elektriske pumper er utætte .....                                    | 43 |
| 8.10  | Pumpesættet udsender unormal støj og/eller vibrationer.....             | 44 |
| 8.11  | Elpumpen er utæt ved den mekaniske pakning.....                         | 44 |
| 8.12  | Den elektriske pumpe stopper ikke, når indstillingspunktet er nået..... | 44 |
| 8.13  | Pumpesættet genererer ikke det nødvendige tryk .....                    | 45 |
| 8.14  | Den elektriske pumpe kører med maksimal hastighed uden at stoppe .....  | 45 |
| 8.15  | Kun én elektrisk pumpe i sættet med flere pumper fungerer .....         | 45 |
| 8.16  | Den elektriske pumpe starter ikke ved anmodning om væske .....          | 45 |
| 8.17  | Rørsystemet primer ikke .....                                           | 46 |
| 8.18  | Fejl i pumpeindstilling eller alarm .....                               | 46 |
| 9     | Specifikationer .....                                                   | 47 |
| 9.1   | Driftsmiljø .....                                                       | 47 |
| 9.2   | Væsketemperatur.....                                                    | 47 |
| 9.3   | Elpumpernes maksimale driftstryk .....                                  | 48 |
| 9.4   | Maks. antal starter pr. Time.....                                       | 48 |
| 9.5   | Elektriske specifikationer .....                                        | 48 |

|      |                                           |    |
|------|-------------------------------------------|----|
| 9.6  | Specifikationer for radiofrekvens .....   | 49 |
| 9.7  | Specifikationer for input og output ..... | 49 |
| 9.8  | Lydtryk .....                             | 49 |
| 10   | Bortskaffelse .....                       | 50 |
| 10.1 | Forsigtighedsregler.....                  | 50 |
| 10.2 | WEEE (EU/EØS).....                        | 50 |
| 11   | Erklæringer .....                         | 51 |
| 12   | Garanti .....                             | 53 |

# 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.



### FORSIGTIG:

Denne håndbog er en integreret del af pumpesættet. Det er vigtigt, at vejledningen er blevet læst og forstået, før pumpesættet installeres og tages i brug. Håndbogen skal altid være til rådighed for brugeren og opbevares i nærheden af pumpesættet og være i god stand.

### Supplerende instruktioner

Instruktionerne og advarslerne i denne håndbog, gælder for standardpumpesættet, som er beskrevet i salgsdokumentationen. 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

Før du bruger pumpesættet og for at undgå følgende risici, skal du sørge for, at du omhyggeligt læser, forstår og overholder de nedenstående advarsler om fare:

- Skader og sundhedsfarer
- Skader på produktet
- Fejl i pumpesættet.

### 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 for eksplosiv atmosfære |
|   | Ioniserende strålingsfare    |
|   | Magnetisk fare               |
|  | Brug ikke brandbare væsker   |

## 1.3 Brugsikkerhed

Overhold nøje alle gældende sundheds- og sikkerhedsbestemmelser.

### Kvalificeret personale

Dette pumpesæt må kun bruges af kvalificeret personale. Kvalificeret personale er personer, der er i stand til at genkende risiciene og undgå farer under installation, brug og vedligeholdelse af pumpesættet.

### Personlige værnemidler

Ved håndtering, installation, brug og vedligeholdelse af pumpesættet skal følgende personlige værnemidler altid anvendes:

- overalls
- hjelm
- sikkerhedshandsker til beskyttelse mod mekaniske og kemiske farer
- sikkerhedssko med forstærket tåbeskyttelse
- sikkerhedsbriller.

## 1.4 sikkerhedsanordninger.



### ADVARSEL:

Det er forbudt at ændre, frakoble eller fjerne sikkerhedsanordninger helt eller delvist.



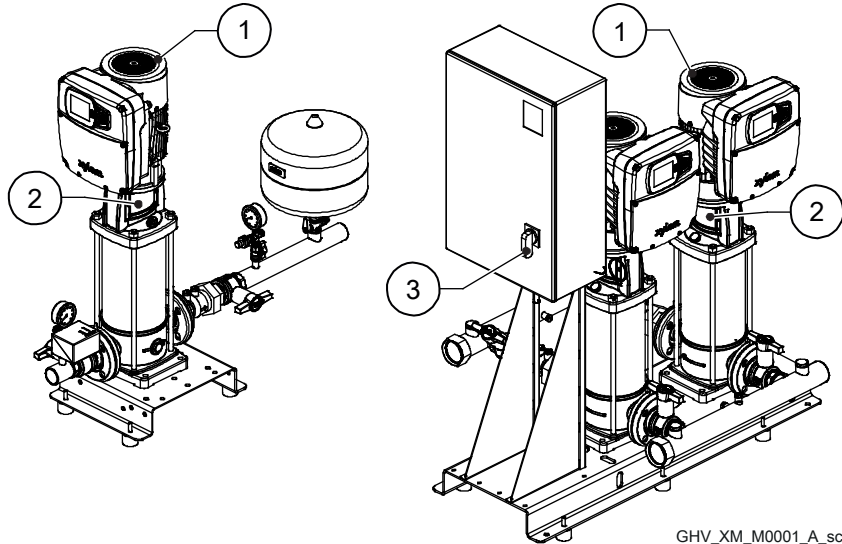
### ADVARSEL:

Kontrollér regelmæssigt, at alle sikkerhedsanordninger fungerer korrekt.

**ADVARSEL:**

Udskift eventuelle defekte og/eller beskadigede sikkerhedsanordninger med originale reservedele.

Figuren viser pumpesættets sikkerhedsanordninger.



GHV\_XM\_M0001\_A\_sc

1. Blæserafskærmning
2. Kobling eller koblingsbeskyttelse, afhængigt af den elektriske pumpe type
3. Elektrisk afbryder på hovedbetjeningspanelet, hvis monteret

## 1.5 Status "pumpe slukket"

Drej hovedafbryderen på betjeningspanelet til 0-OFF for at afbryde den spændingsforsyning til pumpen.

**ADVARSEL: Elektrisk fare**

Hvis pumpesættet ikke har et betjeningspanel med en elektrisk hovedafbryder, er det nødvendigt at installere en tilsvarende anordning til at afbryde spændingsforsyningen.

## 1.6 Miljøbeskyttelse

### Bortskaffelse af emballage og produkt

Overhold de gældende love om bortskaffelse af affald. Se Bortskaffelse side 50.

### Væskelækage

Afhængigt af modellen kan pumpesættet indeholde smøreolie. Træ de nødvendige foranstaltninger for at forhindre udslip af væsker til miljøet.

### Steder udsat for ioniserende stråling

**ADVARSEL: Ioniserende strålingsfare**

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

## 2 Håndtering og opbevaring

### 2.1 Kontrol af apparatet ved levering

#### 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 kontakte Xylem eller den autoriserede distributør, hvorfra produktet blev købt.

#### 2.1.2 Udpakning og inspektion af pumpesættet



**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 pumpesættet ved at fjerne boltene og/eller skære stropperne over, hvis relevant.
4. Kontrollér pumpesættets og tilbehørets integritet, og at ingen komponenter mangler
5. I tilfælde af skade eller manglende komponenter skal du kontakte Xylem eller den autoriserede distributør.

#### Kassens indhold

- Pumpesæt
- Vibrationsdæmpende samlinger
- Tilbehør
- Installations-, betjenings- og vedligeholdelsesvejledning til pumpesæt
- Ledningsdiagram for betjeningspanelet
- Instruktionshåndbøger til:
  - betjeningspanelet
  - de elektriske pumper
  - tilbehør.

### 2.2 Retningslinjer for transport

#### Forsigtighedsregler



**ADVARSEL: Fare for klemeskader**

Pumpesættet og dets komponenter er tunge: fare for knusning.



**ADVARSEL:**

Brug altid personlige værnemidler.

**ADVARSEL:**

Kontrollér bruttovægten, som er anført på emballagen.

**ADVARSEL:**

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

**ADVARSEL:**

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

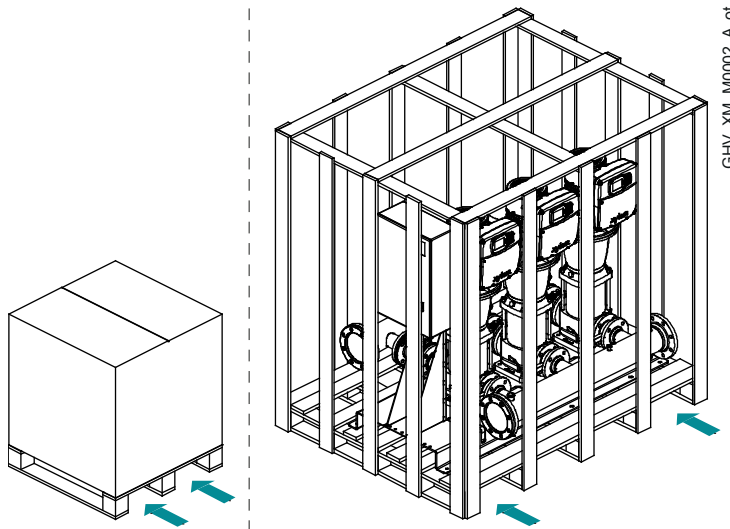
## 2.2.1 Håndtering med gaffeltruck

**ADVARSEL: Fare for klemaskader**

Brug kun de anhuignings- og håndteringspunkter, der er leveret af producenten: fare for knusning på grund af ødelagt emballage eller væltning af pumpesættet.

Figuren viser de to typer emballage, der kan håndteres med gaffeltruck, og anhuigningspunkterne. Andre typer emballage skal håndteres med kran: se vejledning i **Løft med kran** på side 9.

Bemærk: Emballagen til specielle sæt kan afvige fra den, der er vist i illustrationen.



## 2.2.2 Løft med kran

**ADVARSEL:**

Brug kun de anhuigningspunkter, der er angivet af fabrikanten.

**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 pumpesættet.

---

**ADVARSEL:**

Løft og håndtér pumpesættet 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 pumpesættet.

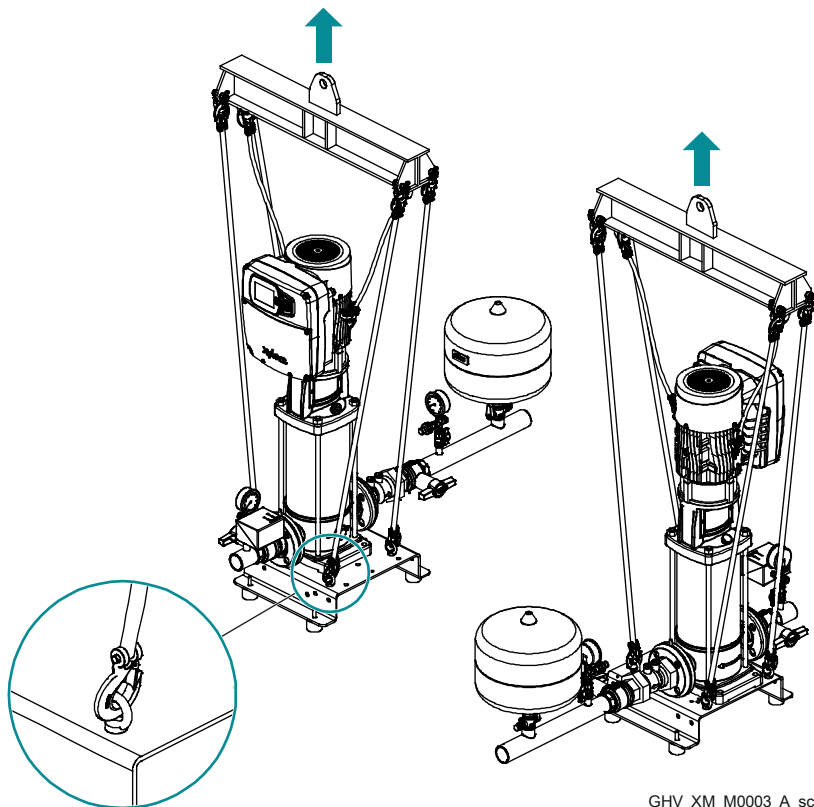
---



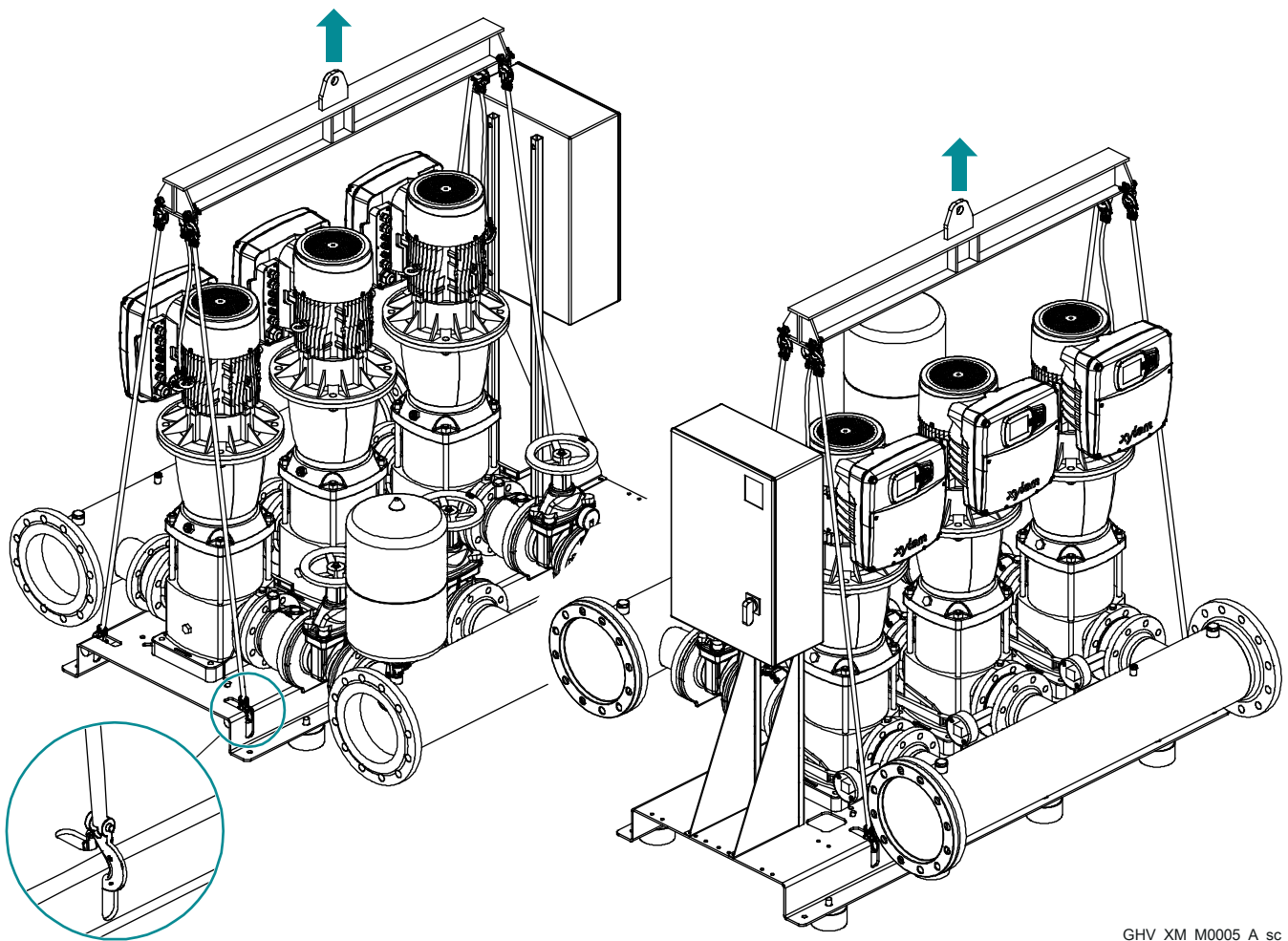
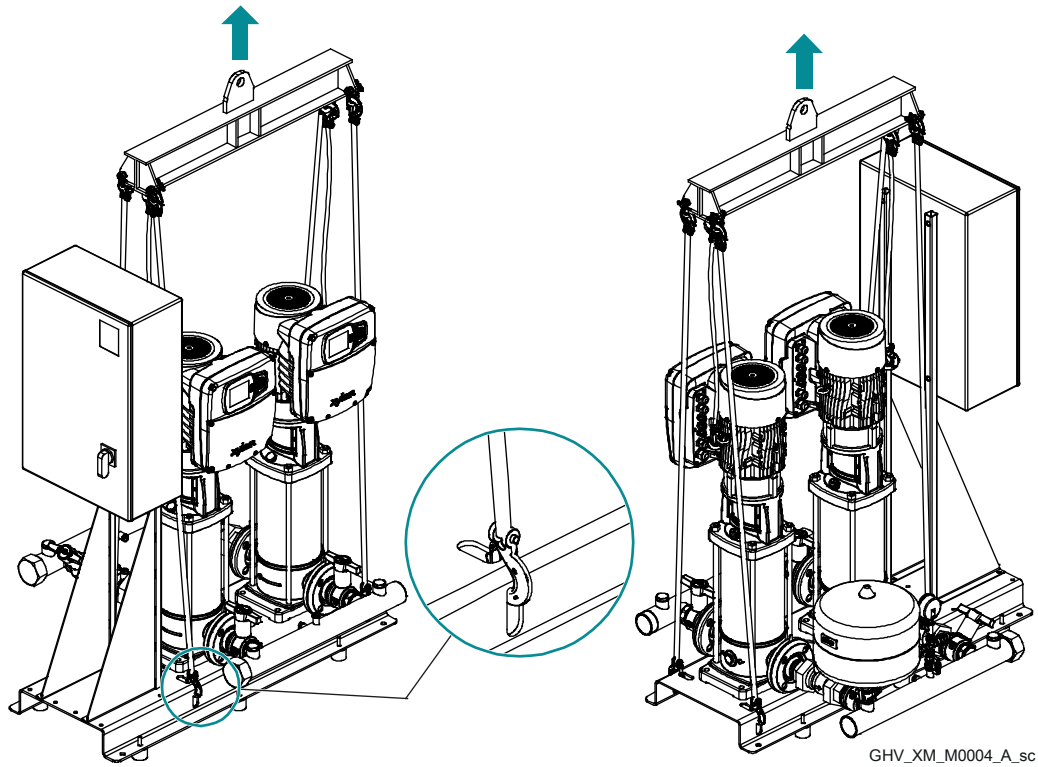
### Klargøring af pumpesættet til løft

1. Fjern emballagen fra produktet.
2. Frigør pumpesættet fra pallen ved at fjerne boltene og/eller skære stropperne over, hvis relevant.
3. Fastgør tovene til øjeboltene eller sjæklerne, afhængigt af modellen.
4. Fastgør løfteåget til kranen.
5. Fastgør tovene til løfteåget.
6. Fastgør yderligere sikkerhedstove med lidt slap line til motorernes øjebolte og løfteåget.
7. Hæv løfteåget, indtil tovene er udspændt, uden at løfte pumpesættet. Kontrollér, at tovene, der er fastgjort til motorerne, er slækkede.

Figuren viser, hvordan de forskellige modeller løftes.



GHV\_XM\_M0003\_A\_sc

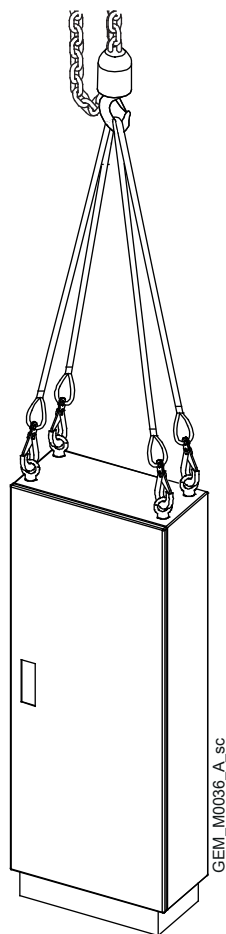


### Løft og placering af pumpesættet

1. Løft og flyt pumpesættet langsomt.
2. Monter de vibrationsdæmpende samlinger.
3. Sæt pumpesættet langsomt ned.
4. Fjern tovene fra sjæklerne/øjeboltene.
5. Fjern øjeboltene.

### Løft og placering af betjeningspanelet af kabinettypen

1. Fjern emballagen fra produktet.
2. Frigør betjeningspanelet fra pallen ved at skære stropperne over.
3. Fastgør tovene til øjeboltene/øjendlågene.
4. Fastgør tovene til kranen.
5. Løft og flyt kontrolpanelet langsomt.
6. Sæt kontrolpanelet langsomt ned på jorden.
7. Fjern tovene fra sjæklerne/øjeboltene.



## 2.3 Opbevaring

---

#### BEMÆRK:

Hold pumpesættet væk fra gnister og åben ild.

---

---

#### BEMÆRK:

Placer aldrig genstande på pumpesættet.

---

---

#### BEMÆRK:

Beskyt pumpesættet mod kollisioner.

---

## Opbevaringssted

Opbev pumpesættet:

- 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 (41°F og 104°F) og en relativ luftfugtighed på mellem 5% og 95%.

## Langtidsopbevaring

Tøm elpumperne ved at skrue aftapningsproppen af. Denne operation er navnlig vigtig i miljøer med kolde temperaturer. Eventuel restvæske i elpumperne skader ikke integriteten og de funktionelle egenskaber.

Figuren viser placeringen af aftapningspropperne på de forskellige modeller af elpumperne.



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 et pumpesæt bestående af en eller flere lodrette eller vandrette flertrinnede elpumper med variabel hastighed. Pumperne er ikke selvansugende og fungerer i paralleldrift.

### 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
- Vanding.

Overhold brugsbegrænsningerne i **Specifikationer** på side 47.

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



#### FARE: Fare for potentiel eksplosiv atmosfære

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

### Pumpede væsker

Vand:

- rent
- ikke indeholdende faste, slibende eller fiberholdige stoffer
- kemisk ikke-aggressivt
- koldt.

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



#### FARE:

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

### 3.1.1 Anvendelse i distributionsnetværk til konsumvand

Hvis pumpesættet 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 pumpesættet ud af emballagen lige inden installation for at forhindre forurening fra eksterne stoffer.

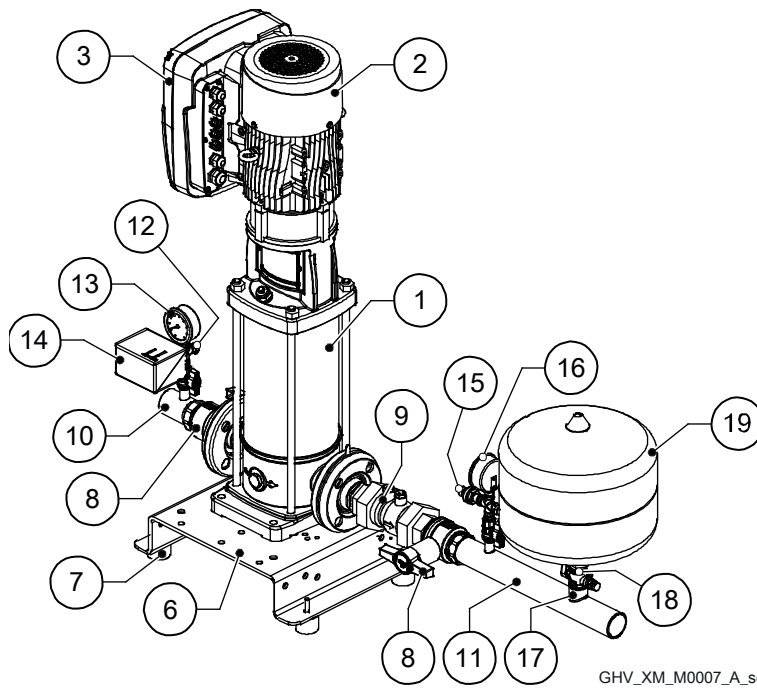


#### ADVARSEL:

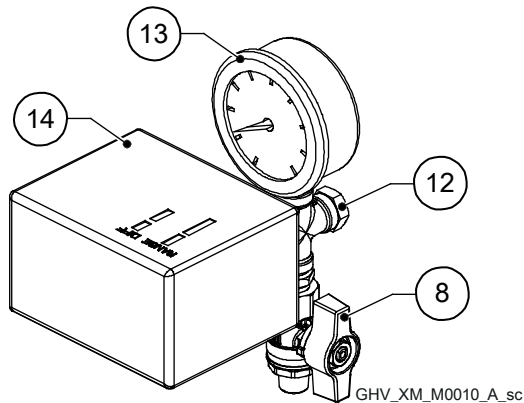
Efter installationen køres pumpesættet i et par minutter med flere brugere åbne for at vaske indersiden af systemet.

### 3.1.2 Komponenternes betegnelse

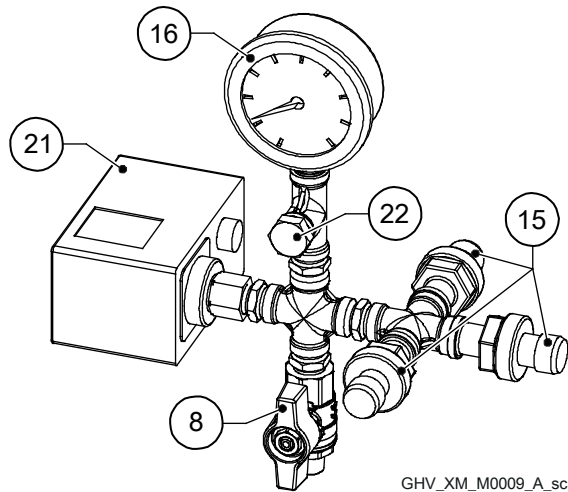
Pumpesæt med enkelt elektrisk pumpe



Anordning til regulering af minimumstryk



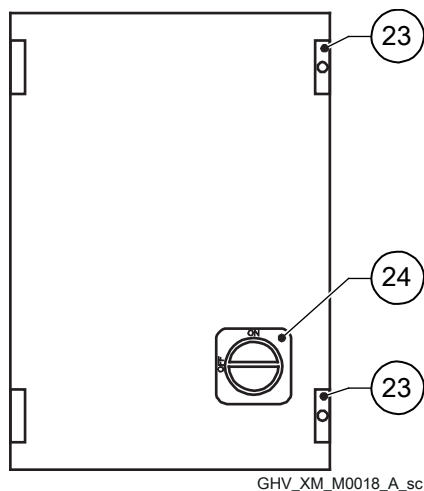
Anordning til regulering af maksimumstryk



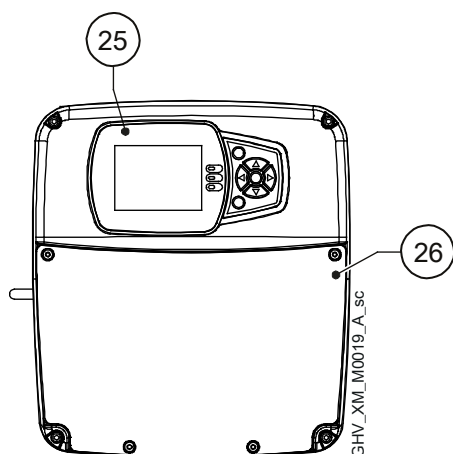


## Betjeningspanel

Figuren viser et standardbetjeningspanel. Ved specielle betjeningspaneler henvises til kredsløbsdiagrammet.



## Drev

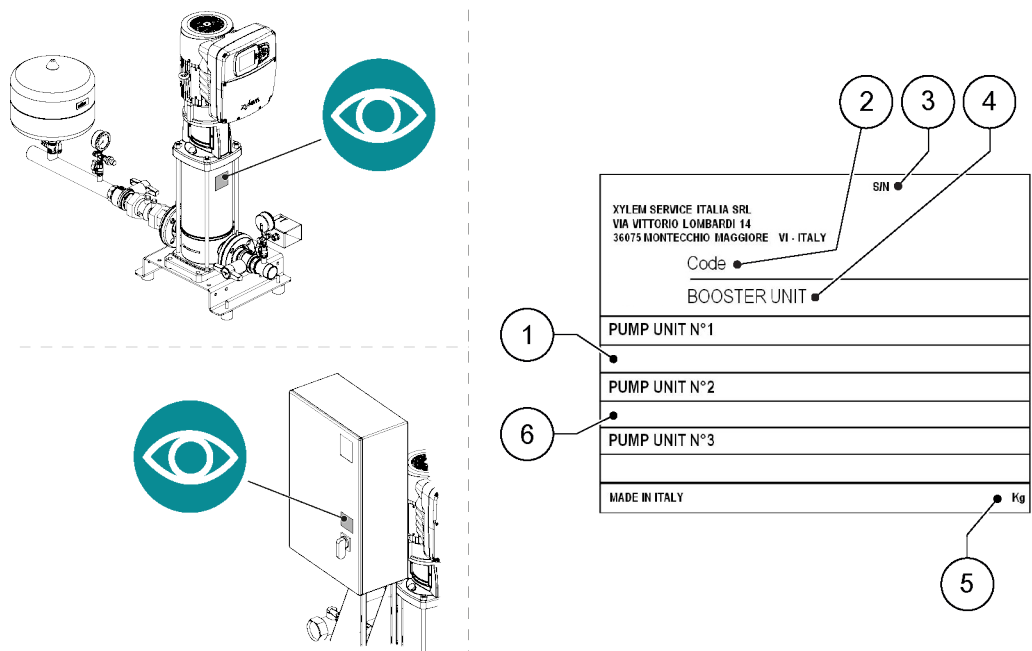


## Liste over komponenter

1. Pumpe
2. Motor
3. Drev
4. Betjeningspanel
5. Beslag til betjeningspanel
6. Base
7. Vibrationsdæmpende samlinger
8. Tænd-/slukventil
9. Kontrolventil
10. Sugemanifold
11. Leveringsmanifold
12. Hydraulisk tilslutning til priming
13. Vakuumtrykmåler
14. Minimumstrykkontakt
15. Tryksensor
16. Manometer
17. Hydraulisk tilslutning til ekspansionsbeholderen
18. Tilslutning til on-off-ventil eller ekspansionsbeholder
19. Ekspansionsbeholder
20. Ekstra hydraulisk tilslutning til ekspansionsbeholderen
21. Maksimumstrykkontakt
22. Ekstra hydraulisk tilslutning
23. Lås med nøgle
24. Elektrisk hovedafbryder, der kan låses med hængelås
25. Betjeningspanel
26. Drevafskærmning

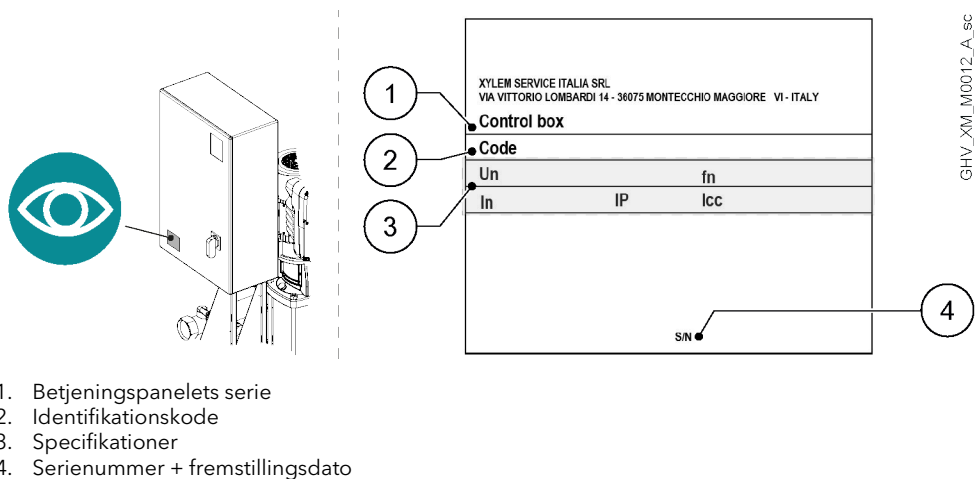
## 3.2 Mærkeplader

### Pumpesættets mærkeplade



GHV\_XM\_M0011\_A\_sc

### Mærkeplade på betjeningspanelet

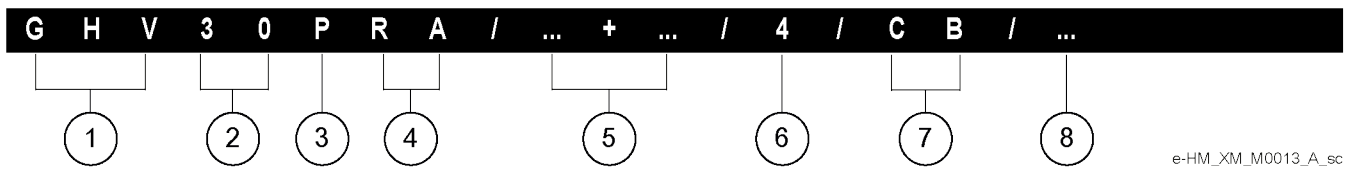


GHV\_XM\_M0012\_A\_sc

### Mærkeplade for den elektriske hovedpumpe og den elektriske jockey-pumpe

Se de relevante brugsanvisninger.

### 3.3 Identifikationskode



e-HM\_XM\_M0013\_A\_sc

1. Serienavn
2. Pumpsæt med 1 [10], 2 [20], 3 [30] eller 4 [40] elektriske pumper
3. Lige store elektriske pumper [ ] eller elektrisk jockey-pumpe [P] installeret
4. Kontraventil på tryksiden [ ] eller sugesiden [RA]
5. Den elektriske hovedpumpes og den elektriske jockeypumpes model, hvis relevant
6. Spændingsforsyning 3x400 VAC [4] eller 3x230 VAC [3]
7. Se det tekniske katalog for oplysninger om materialer
8. Se det tekniske katalog for andre oplysninger

# 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.

---



---

**FORSIGTIG:**

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

---



---

**ADVARSEL:**

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

---

Når pumpesættet sluttes 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 14.

---



---

**ADVARSEL:**

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

---



---

**ADVARSEL:**

Installér passende tætninger mellem pumpesættet og rørledningerne.

---

### Elektriske forholdsregler



---

**FARE: Elektrisk fare**

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

---

**ADVARSEL: Fare for fysiske skader**

Pumpesættet kan starte pludseligt, selvom betjeningspanelet ikke er spændingsforsynet: fare for personskade.

**ADVARSEL:**

Spændingsforsyningen skal:

- overholde kravene i de gældende lokale bestemmelser
- opfylde de tekniske egenskaber i afsnittet **Elektriske specifikationer** på side 48
- være udstyret med et passende jordingsystem.

**ADVARSEL:**

Alt det elektriske materiale, der anvendes til oprettelse af forbindelserne, skal:

- være egnet til den pågældende brug
- være CE-mærket, hvis det er omfattet af lavspændingsdirektivet 2014/35/EU
- overholde kravene i de gældende lokale bestemmelser.

**ADVARSEL:**

Betjeningspanelet spændingsforsynes med en dedikeret linje.

Jord

**FARE: Elektrisk fare**

Forbind altid den eksterne beskyttelsesleder (jord) til jordklemmen:

- på betjeningspanelet ved pumpesæt med flere pumper,
  - på drevet ved pumpesæt med enkelt elpumpe
- før de elektriske forbindelser oprettes.

**FARE: Elektrisk fare**

Tilslut alt tilbehør til pumpesættet til jordforbindelsen.

**FARE: Elektrisk fare**

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

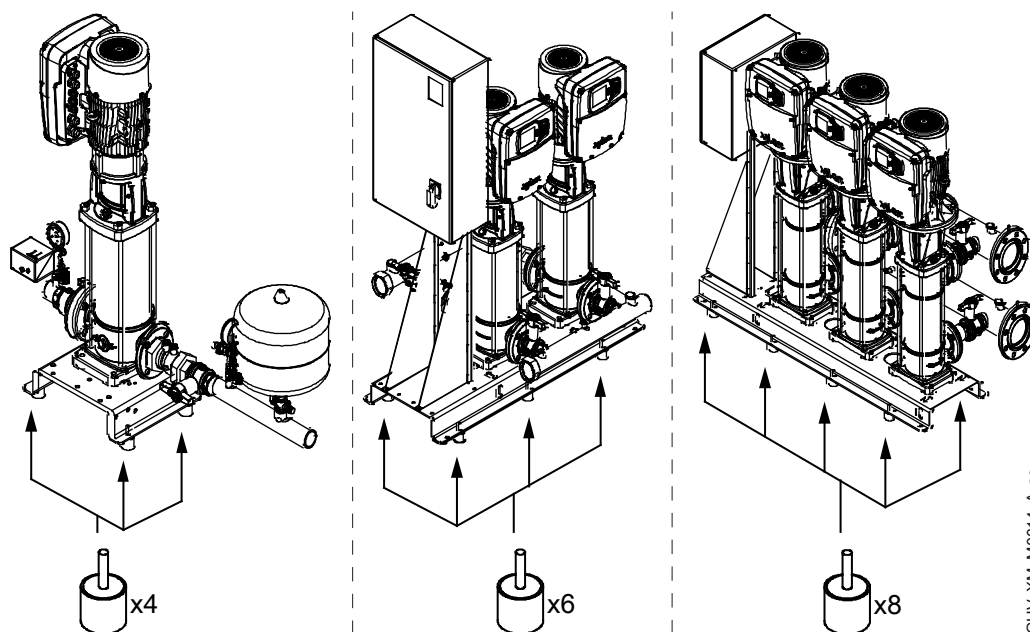
**FARE: Elektrisk fare**

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

## 4.2 Mekanisk installation

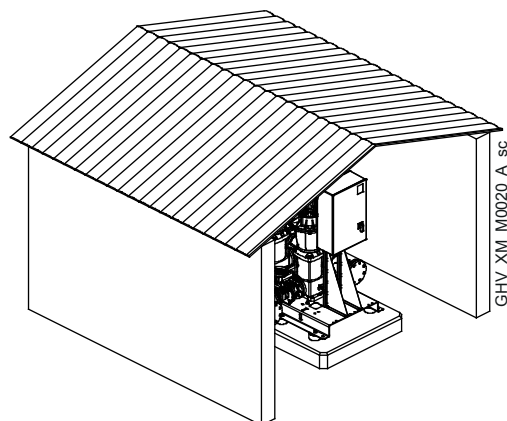
1. Installer pumpesættet på et fundament af beton eller metal med tilstrækkelig styrke til at sikre en permanent og stiv afstøtning.
2. Kontrollér, at overfladen er vandret og plan.
3. Kontrollér, at de vibrationsdæmpende samlinger er blevet monteret ved basen.

Figurerne viser antallet og placeringen af de vibrationsdæpende samlinger på hovedmodellerne. Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler for tekniske oplysninger.



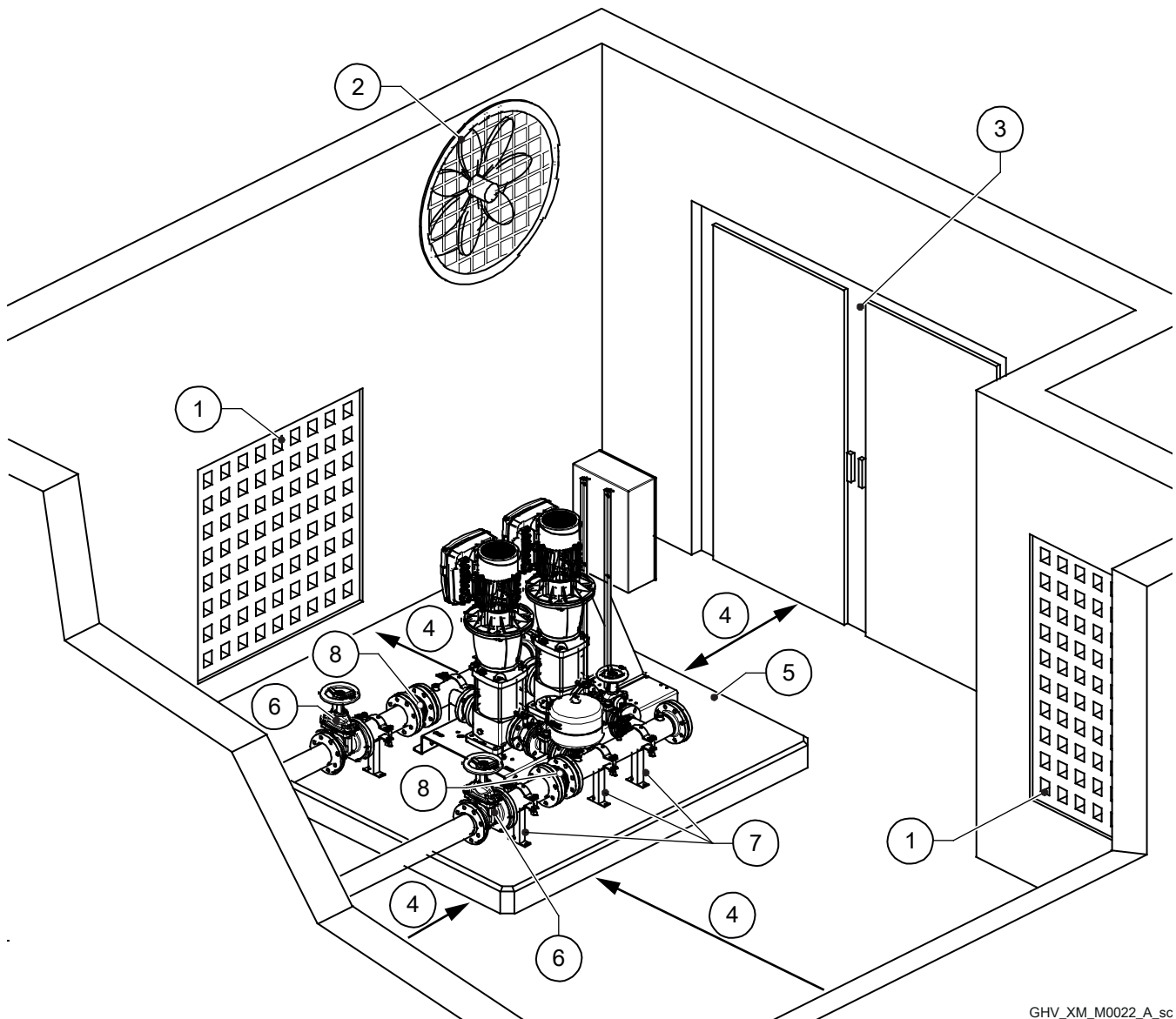
### Installationsområde

1. Følg bestemmelserne i **Driftsmiljø** på side 47.
2. Placer pumpesættet hævet over gulvet.
3. Sørg for, at eventuelle utætheder eller lignende hændelser ikke kan forårsage oversvømmelse af installationsstedet eller pumpesættet.
4. Installer eventuelle tanke på pumpesættet eller på gulvet.
5. Ved udendørs installation skal enheden beskyttes mod direkte sollys, regn og sne.



6. Ved indendørs installation skal installationsrummet have:
  - adgang med passende dimensioner, der gør det muligt at håndtere pumpesættet inde i rummet uden at skille det ad
  - et friareal på mindst 80 cm (30 in) på alle sider af pumpesættet med henblik på luftcirkulation, drift og vedligeholdelse
  - ventilationssystem med gitter og/eller blæsere med tvangsindblæsning
  - automatisk tømningssystem i tilfælde af oversvømmelse eller spild fra pumpesættet eller rørene.

Figuren viser et eksempel på ruminstallation.



GHV\_XM\_M0022\_A\_sc

1. Luftventil
2. Tvungen ventilation
3. Adgang til lokalet
4. Frirum til luftcirkulation, drift og vedligeholdelse
5. Installationshøjde
6. On-off-ventiler i brugerens system
7. Understøtning af rør
8. Vibrationsdæmpende samlinger

#### Krav til betonfundament

- Brug beton af trykstyrke C12/15, der opfylder kravene for eksponeringsklassen XC1 iht. EN 206-1
- Størrelsen skal være afstemt med pumpesættets bæreplade
- Fundamentets vægt skal være  $\geq 1,5$  gange enhedens vægt ( $\geq 5$  gange pumpesættets vægt, hvis en mere støjsvag drift er påkrævet).

## Placering af pumpesættet

1. Placer pumpesættet på gulvet.
2. Kontrollér med et vaterpas, at pumpesættet er vandret.
3. Juster suge- og afgangsporten til deres rørledninger.
4. Fjern afskærmningerne, der lukker suge- og afangsmanifoldene, hvis monterede.

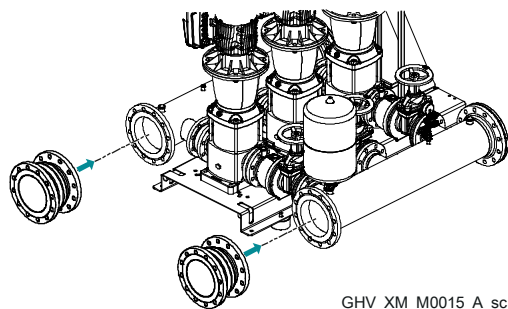
## Vibrationsdæmpning

Motoren og væskestrømmen i systemet kan frembringe vibrationer, der forstærkes gennem eventuel forkert installation af pumpesættet og rørledningerne. Jf. **Hydraulisk tilslutning**.

## 4.3 Hydraulisk tilslutning

Se de hydrauliske diagrammer i nedenstående figurer.

1. Installer ikke pumpesættet 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 pumpesættet. Installer et filter, hvis nødvendigt.
4. Understøt rørene uafhængigt, for at forhindre dem i at tynde på manifoldene.
5. Installer det komplette rørsystem.
6. Med henblik på at mindste overførslen af vibrationer fra enheden til systemet og omvendt skal vibrationsdæpende samlinger monteres på suge- og afangsmanifoldene.



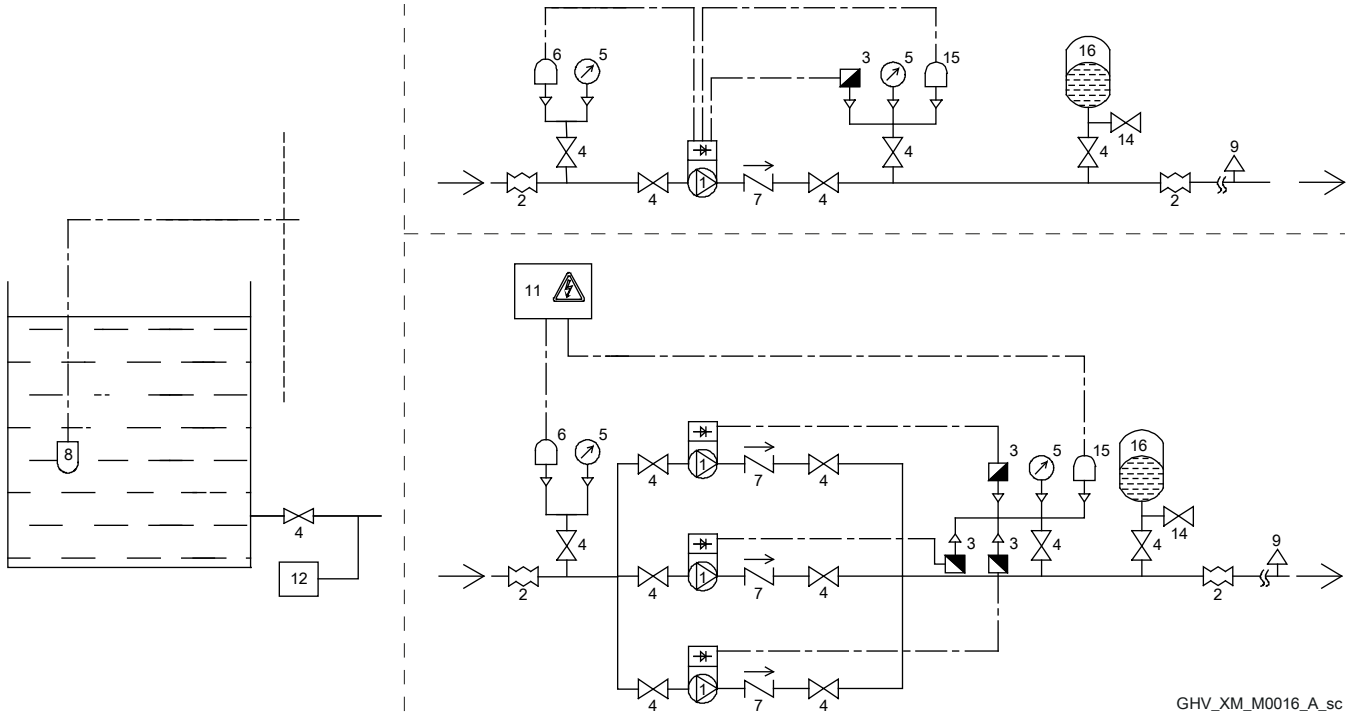
GHV\_XM\_M0015\_A\_sc

7. Af hensyn til at mindske strømningsmodstanden skal røret på sugesiden være:
  - Så kort og så lige som muligt
  - Den del, der er forbundet med pumpesættet, skal være lige og uden flaskehalse over en længde på mindst seks rørledningens diameter
  - Bredere end sugeflangens port. Hvis nødvendigt installeres et excentrisk reduktionsstykke med vandret på overflade på toppen
  - Uden kurver. Hvis dette ikke kan undgås, skal kurverne være så brede som muligt
  - Uden fælder og svane halse
  - Med ventiler med en lav specifik strømningsmodstand.
8. Sørg for, at der ikke kan trænge luft ind i rørsystemet på grund af vortex. Installer om nødvendigt en vortexbeskyttelse.
9. Installer ekspansionsbeholderen. Det nominelle tryk skal være højere end det maksimale tryk, som systemet kan opnå.
10. Monter en on-off-ventil på sugesiden og en anden på tryksiden, for at kunne udelukke pumpesættet fra systemet i vedligeholdelsesøjemed.
11. Monter en tørløbssikring på sugesiden: minimumstrykkontakt, flydesensor eller elektrodeføler.
12. Sæt enden af sugerøret tilstrækkeligt dybt ned i væsken for at forhindre luft i at trænge ind på grund af sugevortex, når niveauet er på minimum.

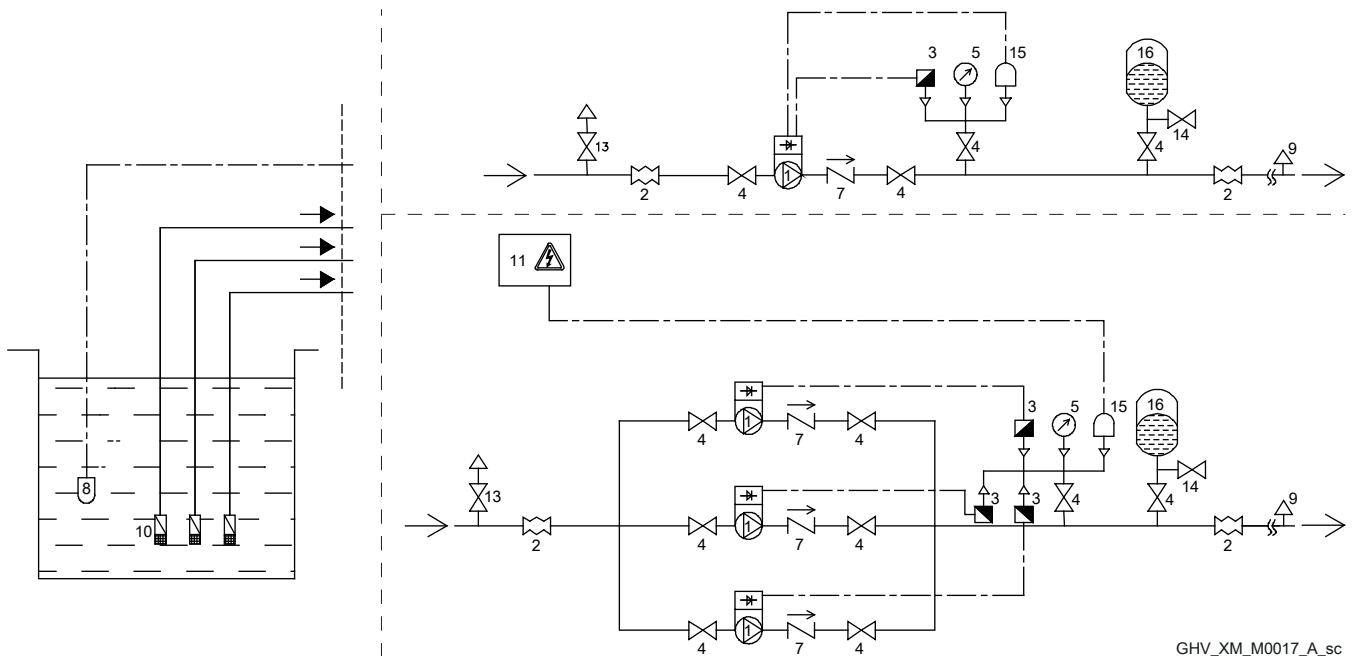
13. Ved installation med sugeløft skal sugerøret have en stigende hældning mod pumpesættet på mere 2%, så luftlommer undgås. Installer også:

- en fodbetjeningsventil, der garanterer fuld åbning (hel sektion)
- en on-off-ventil til påfyldning for at lette afluftning og priming.

#### Diagrammer over systemer med positiv løftehøjde, sæt med enkelt eller flere pumper



#### Diagrammer over løftesystemer med sæt med enkelt eller flere elektriske pumper



## Liste over 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. Betjeningspanel
12. Tryksat kredsløb
13. On-off-ventil påfyldning
14. Dræningshane
15. Maksimumstrykkontakt
16. Ekspansionsbeholder

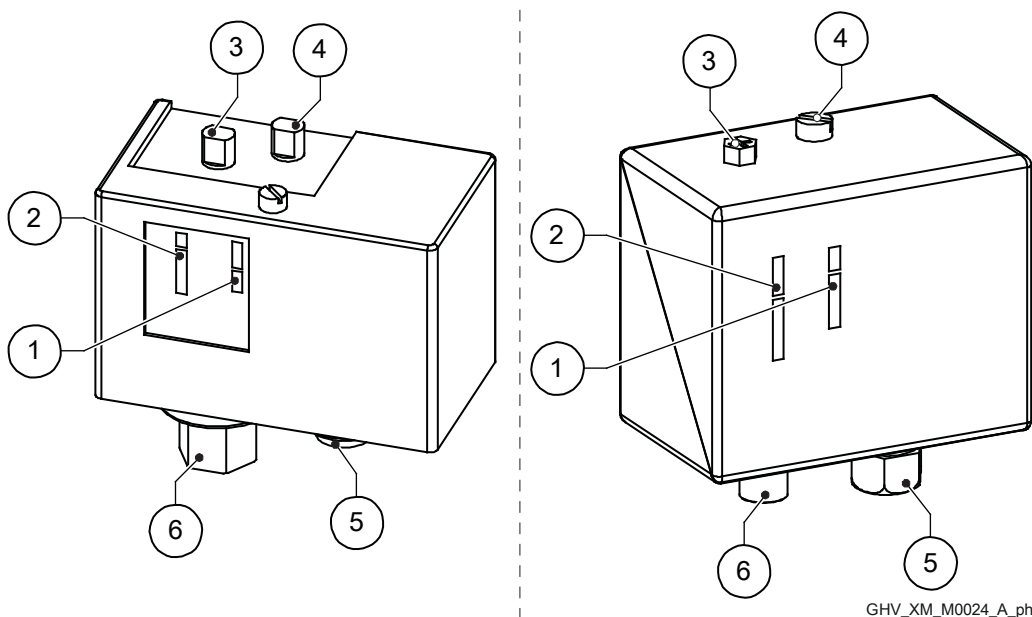
### 4.3.1 Beskyttelse mod tørdrift

Betjeningspanelet omfatter klemmer til tilslutning af en minimumstrykkontakt, en flydekontakt eller elektrodefølere: se kredsløbsdiagrammet.

Når betingelserne for minimumstryk eller niveau er genoprettet, starter de elektriske pumper automatisk.

Bemærk: En forkalibreret trykafbryder er monteret på sugemanifolden på GHV../PMA-pumpesæt.

Billedet viser to standardtrykafbrydere.



1. Indikator for trykdifferensværdi
2. Indikator for trykværdi ved elektrisk trykkontakt
3. Regulator for trykværdi ved elektrisk trykkontakt
4. Regulator for trykdifferensværdi
5. Kabelforskrunding
6. Rørforbindelser

## 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:
  - Kortslutnings- og overbelastningssikring af passende størrelse
  - En afbryderkontakt med en kontaktafstand, der sikrer komplet afbrydelse i tilfælde af overspænding i klasse III.
3. Størrelsen af spændingsforsyningskablet og sikringerne skal være i overensstemmelse med specifikationerne på databladet og betjeningspanelets eldiagram.
4. Ved tilslutning af pumpesæt uden betjeningspanel henvises til den elektriske pumpes brugsanvisning.

---

**BEMÆRK:**

- Sørg for, at kablerne til ON/OFF-styring, relæet til elpumpens drift og relæet til elektrisk pumpefejl er mindst 200 mm (8 tommer) væk fra spændingsforsyningskablet
  - Undgå at krydse spændingsforsyningskablerne. Skulle dette være nødvendigt, er en 90° krydsningsvinkel tilladt.
- 

### Krav til kabler

Pumpesæt med betjeningspanel leveres med spændingsforsyningskabler til elpumperne og styrekabler, mens pumpesæt uden betjeningspanel leveres uden. Ved udskiftning af de medfølgende kabler eller installation af nye kabler henvises til elpumpens brugsanvisning. Kablerne skal:

- overholde kravene i de gældende lokale bestemmelser vedrørende tværsnitsareal og omgivelsestemperatur
  - have en minimal varmebestandighed på 70°C (158°F).
- Endvidere:
- Kabler må aldrig komme i kontakt med motorhuset og rørene.
  - De kabler, der er tilsluttet til spændingsforsyningsklemmerne og elpumpens drifts- og fejlsignalrelæer (NO, C), skal adskilles fra de øvrige kabler ved hjælp af forstærket isolering.

## 4.5 Retningslinjer betjeningspanelet

---

**BEMÆRK:**

Netspændingen og frekvensen skal svare til de værdier, der er angivet på mærkepladen og i betjeningspanelets kredsløbsdiagram. Forkerte kombinationer kan beskadige motorerne.

---

1. Se ledningsdiagrammet.
2. Tilslut beskyttelseslederen (jord) til betjeningspanelet.
3. Tilslut elkablerne til betjeningspanelet.
4. Tilslut, hvis:
  - minimumstrykkontakt
  - en flydekontakt eller
  - elektrodefølere.
5. Tilslut om nødvendigt de tørre kontakter på relæerne til følgende meddelelser:
  - elpumpe i drift
  - elpumpe i fejltilstand.

### 4.5.1 Sikringer og/eller automatiske afbrydere

- En elektronisk aktiveret drevfunktion sikrer beskyttelse mod overbelastning af motoren. Overbelastningssikringen beregner stigningsniveauet for at aktivere timingen af udløserfunktionen (motorstop). Jo højere indgangsstrømmen er, jo hurtigere er responsen. Funktionen yder motorbeskyttelse i klasse 20.
- Drevet skal være udstyret med overstrøms- og kortslutningssikring for at forhindre overophedning af spændingsforsyningskablerne. 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 automatiske afbrydere på spændingsforsyningsiden som beskyttelse i tilfælde af fejl på drevkomponenter (første fejl). Anvendelse af de anbefalede sikringer og automatiske afbrydere sikrer, at eventuelle skader på drevet begrænses til dets indvendige del. 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 egnede til brug på et kredsløb, der kan udløse 5000 A<sub>rms</sub> (symmetrisk), maksimalt 480 V. Med de angivne sikringer er kortslutningsstrømstyrken (SCCR) for drevet på 5000 A<sub>rms</sub>.

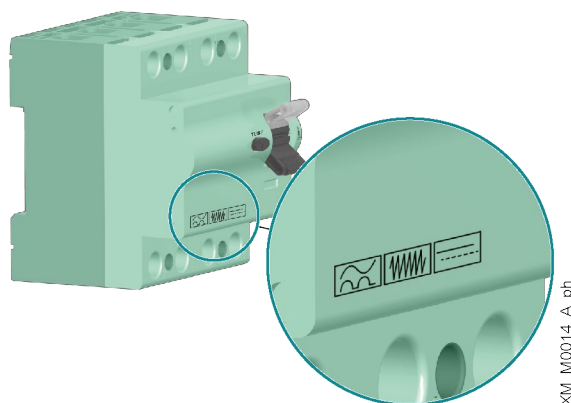
Figuren viser de anbefalede sikringer og afbrydere.

| 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
- skelen 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 jordfejlaafbryder er det nødvendigt at tage højde for den totale jordlækagestrøm for alle de elektriske anordninger i systemet.

## 4.6 Retningslinjer for drift: GHV10

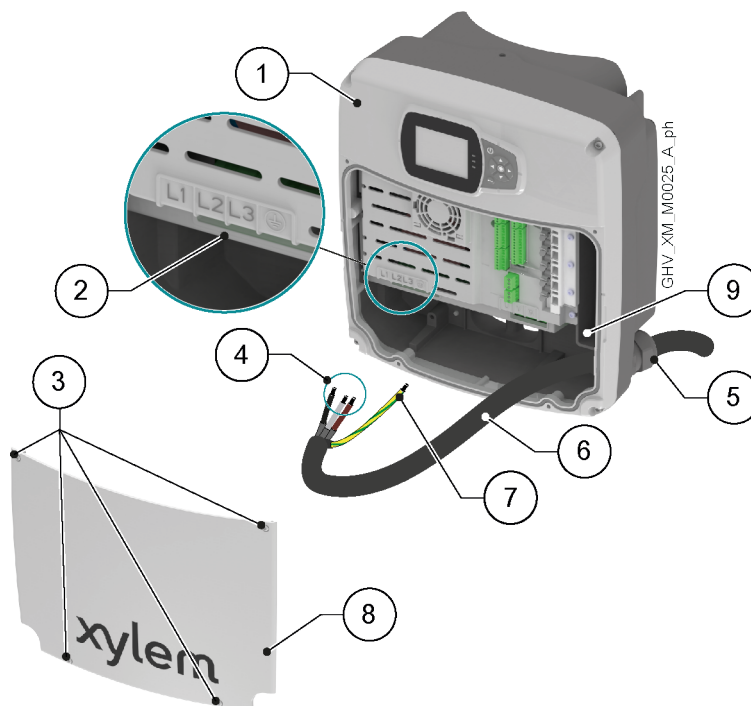
Retningslinjer for drift af et pumpesæt med en enkelt elpumpe, model GHV10.

### 4.6.1 Positionering

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. Kabelforskrining
6. Spændingsforsyningskabel
7. Beskyttelsesleder (jord)
8. Dæksel
9. Ekstra jordforbindelse

1. Fjern dækslet, og se ledningsdiagrammerne indvendigt.
2. Sæt strømkablet i kabelforskrningen.
3. Spænd lederne omhyggeligt fast, og sørg for, at beskyttelseslederen er længere end faselederne.  
Kun ved størrelse D skal klemskruen spændes med en pozidriv-skruetrækker.  
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 Betjeningspanel

## 5.1 Forsigtighedsregler



### FARE: Elektrisk fare

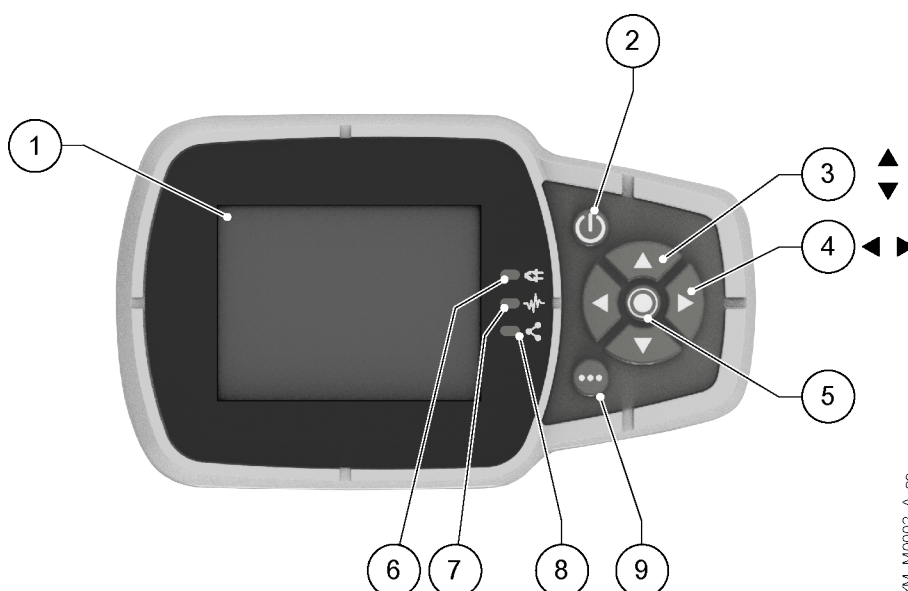
Hvis betjeningspanelet har taget skade, skal du kontakte Xylem eller den autoriserede forhandler



### ADVARSEL: Fare for varme overflader

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

## 5.2 Beskrivelse af drevdisplay

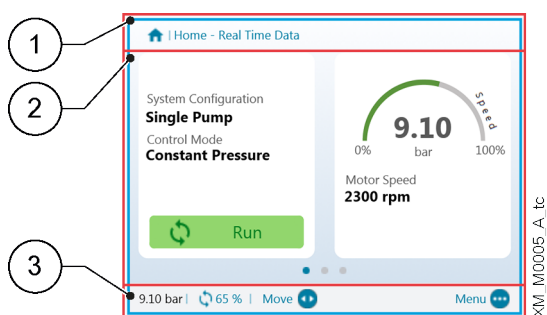


XM\_M0002\_A\_sc

| Positions-nummer | Betegnelse                    | Funktion                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Vis                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2                | ON/OFF-knap                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Starter og stopper den elektriske pumpe</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>                                                                                                |

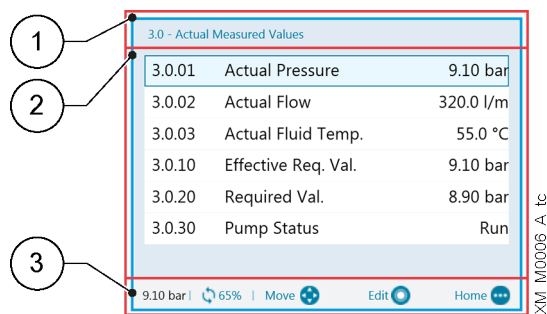
| Positions-nummer | Betegnelse                  | Funktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                | LED-indikator elpumpe tændt | Angiver, at den elektriske pumpe er i drift.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7                | Status-LED for elpumpe      | Indikation: <ul style="list-style-type: none"> <li>Motoren er ikke tændt (fra)</li> <li>Aktiv alarm og motor stoppet (gul)</li> <li>Elpumpe 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 parametermenue eller yderligere funktioner afhængigt af skærmen i displayet.</li> <li>Opret trådløs forbindelse (langt tryk).</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |

## 5.2.1 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 den elektriske pumpe kører med</li> <li>Til højre vises de knapper, der er tilgængelige for handlinger på hovedskærmen.</li> </ul>                                                    |

## 5.2.2 Parametermenu



| 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.</li> </ul> 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Til venstre vises de vigtigste driftsoplysninger, f.eks. den aktuelle indstillingsværdi og den hastighedsprocent, som den elektriske pumpe 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.

## 5.2.3 Start af elpumpe ved hjælp af drevets display

1. Kontrollér forbindelsen mellem START/STOP- og GND-indgangene på klemrækken.
2. Tryk på ON/OFF for at starte den elektriske pumpe.  
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 den elektriske pumpe er i drift, kan den indstillede værdi i driftspunktet ændres ved at skifte til det andet skærm billede.

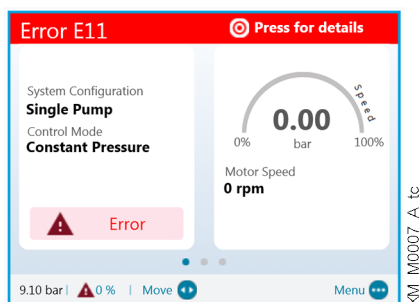
## 5.2.4 Skift af driftstilstand

Parametrene for elpumpen er indstillet på fabrikken, og pumpen 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.

## 5.2.5 Nulstilling af fejl



I tilfælde af en fejl foretager den elektriske pumpe automatisk flere forsøg på at nulstille sig selv, hvor det er tilladt. Hvis forsøgene ikke lykkes, stopper den elektriske pumpe, 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 42.
4. Nulstil fejlen ved at trykke på ON/OFF og holde knappen nede i 3 sekunder: Den elektriske pumpe 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 status for den elektriske pumpe
- konfigurere parametre
- interagere med enheden og indhentning af data under installation og vedligeholdelse
- oprette en arbejdsrapport
- kontakte serviceafdelingen.

### Download appen, og par mobilenheden med elpumpen

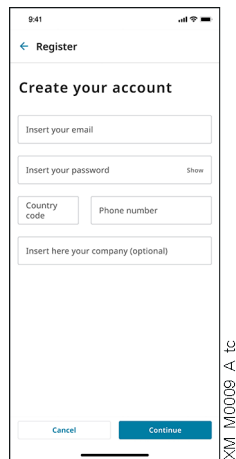
1. Download Xylem X-appen til din mobilenhed fra App Store<sup>1</sup> eller Google Play<sup>2</sup> ved at scanne QR-koden:



<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.



941

Register

Create your account

Insert your email

Insert your password Show

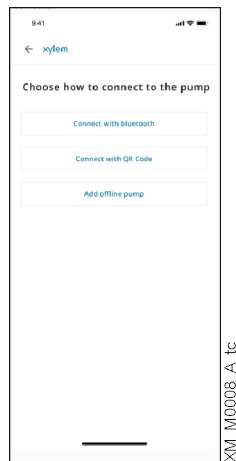
Country code Phone number

Insert here your company (optional)

Cancel Continue

XM\_M0009\_A\_tc

3. Tryk på knappen for trådløs kommunikation på drevets display.
4. Tilføj den elektriske pumpe til brugerprofilen.



941

Xylem

Choose how to connect to the pump

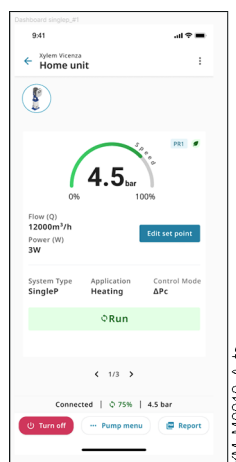
Connect with bluetooth

Connect with QR Code

Add offline pump

XM\_M0008\_A\_tc

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



Dashboard - xylem 941

Xylem Venezia

Home unit

4.5 bar

Flow (Q) 12000m<sup>3</sup>/h

Power (W) 3W

System Type SingleP

Application Heating

Control Mode ΔPc

Run

Connected | 75% | 4.5 bar

Turn off Pump menu Report

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:**

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

---



---

**ADVARSEL: Fare for fysiske skader**

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

---



---

**ADVARSEL: Elektrisk fare**

Kontrollér, at pumpesættet er tilsluttet korrekt til strømforsyningen.

---



---

**ADVARSEL: Fare for varme overflader**

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

---



---

**ADVARSEL:**

Det er forbudt at opbevare brandbart materiale tæt på pumpesættet.

---

---

**BEMÆRK:**

Kontrollér, at akslen kan dreje jævnt.

---

---

**BEMÆRK:**

Det er forbudt at betjene pumpesættet, når den er tør, ikke er primet eller under den nominelle strømningshastighed.

---

---

**BEMÆRK:**

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

---

---

**BEMÆRK:**

Det er forbudt at anvende pumpesættet i tilfælde af kavitation

---

---

**BEMÆRK:**

Afluft pumpesættet korrekt, før det startes

---

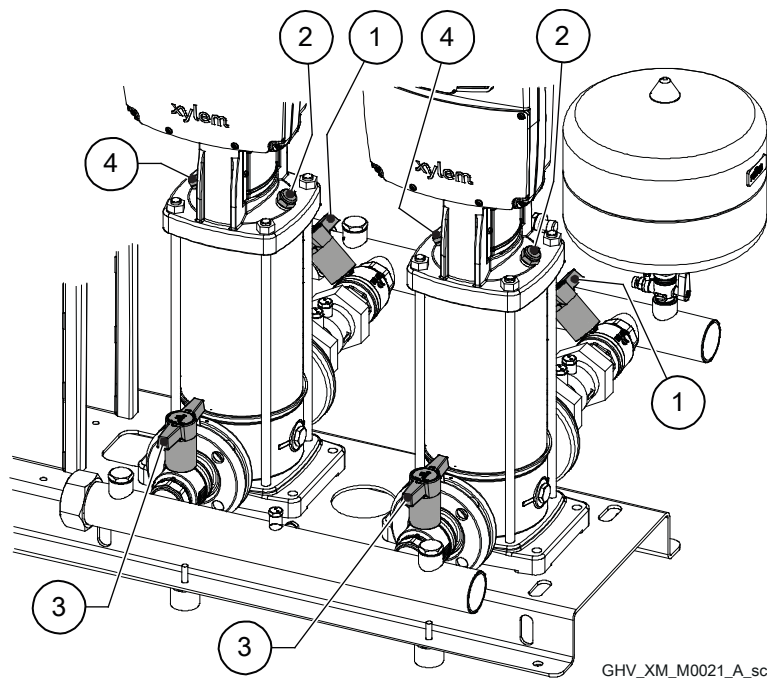
---

**BEMÆRK:**

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

---

## 6.2 Opfyldning og priming



1. On-off-ventil på tryklinien
2. Påfyldningsdæksel og overtryksventil
3. Tænd-/slukventil på sugelinjen
4. Aftapningsprop

### Installation med positiv løftehøjde

1. Luk on-off-ventilerne på suge- og tryksiden på alle elpumperne.
2. Skruen til aftapningsproppen skal kun løsnes på elpumpemodellerne 3 og 5SV.
3. Løsn overtryksventilen og påfyldningsdækslet.
4. Åbn langsomt sugeventilen, indtil væsken løber jævnt ud fra den elektriske pumpe overtryksventil. Løsn eventuelt, hvis nødvendigt.
5. Skruen til aftapningsproppen skal kun strammes på modellerne 3 og 5SV.
6. Indstilling af overtryksventilen:
7. Gentag trin 2 til 6 for hver elpumpe.
8. Åbn langsomt on-off-ventilen helt.

### Sugeløft-installation

1. Åbn on-off-ventilen på sugelinjen, og luk afgangsventilen på alle elpumperne.
2. Skruen til aftapningsproppen skal kun løsnes på elpumpemodellerne 3 og 5SV.
3. Fjern påfyldningsdækslet.
4. Fyld den elektriske pumpe
5. Skruen til aftapningsproppen skal kun strammes på modellerne 3 og 5SV.
6. Luk påfyldningsdækslet.
7. Gentag trin 2 til 6 for hver elpumpe.
8. Åbn langsomt ventilen på tryksiden helt.

## 6.3 Første ibrugtagning

### BEMÆRK:

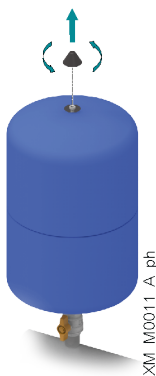
Ved fare for, at pumpesættet kan køre med en strømningshastighed under det forventede minimum, skal et bypass-kredsløb installeres.

### Forberedende handlinger

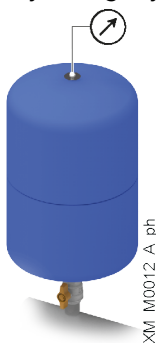
1. Kontrollér, at alle operationer i **Opfyldning og priming** angivet på side 37 er blevet udført korrekt.
2. Drej hovedkontakten på betjeningspanelet til FRA.
3. Åbn betjeningspanelet
4. Kontrollér, at alle afbrydere er i positionen I-ON.
5. Luk betjeningspanelet.
6. Bring kontakten i positionen I-ON.
7. Åbn pumpesættets suge- og afgangsventiler og, hvis installeret, systemets hovedventil helt.

### 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 Pstart.



4. Fjern manometeret, og skru hætten på.

### Opstart

1. Luk on-off-ventilen på tryksiden på en elpumpe næsten helt.
2. Åbn on-off-ventilen på sugesiden helt.
3. Start den elektriske pumpe ved at trykke på ON/OFF-knappen på drevets display.
4. Åbn afluftningsventilen gradvist, indtil den er halvt åben.
5. Vent et par minutter, og åbn derefter on-off-ventilen på tryksiden helt.
6. Tryk på ON/OFF for at stoppe den elpumpe.
7. Gentag trin 1 til 6 på alle elpumper.
8. Start alle elektriske pumper ved at trykke på ON/OFF-knappen på drevets display.

## Afsluttende kontroller

Med kørende pumpesæt skal det kontrolleres, at:

- Ingen væske lækker fra pumpesættet eller rør
- Pumpens maksimale afgangstryk, bestemt af det tilgængelige sugetryk, er lavere end det maksimale tryk (PN)
- Det tryk, der angives på drevets displayet for hver elpumpe, er det samme som trykket på manometeret på tryksiden
- Ingen uønsket støj eller vibrationer
- Intet vortex for enden af sugerøret ved fodbetjeningsventilen (sugeløft-installation)
- Anordningerne, der forhindrer tørløb (flydekontakt eller følere), eller anordningerne for minimumstryk fungerer korrekt
- Når hovedventilen er lukket, og strømningshastigheden er nul, stopper pumpesættet automatisk.

---

### BEMÆRK:

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

---



---

### ADVARSEL:

Efter start køres pumpesættet 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 den elektriske pumpe kører første gang eller umiddelbart efter at pakningen er blevet udskiftet, kan mere væske ud løbe ud midlertidigt. Hjælp til indkørsel af pakningen og mindske af utætheder

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

## 6.4 Manuelt stop

Tryk på ON/OFF-knappen på drevets display, eller åbn den medfølgende aktiveringskontakt (hvis anvendt).

# 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 pumpesættet, 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.

---



---

**ADVARSEL:**

Det er forbudt at efterlade systemet uden opsyn, mens vedligeholdelsesarbejdet er under udførelse.

---



---

**ADVARSEL:**

Arbejdsstedet skal afspærres med en rød/hvid kæde og passende faresymboler og forbudstavler, der gør opmærksom på igangværende arbejde, skal opsættes.

---

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. Se **Første ibrugtagning** på side 37.

## 7.3 Vedligeholdelse hver 4.000 driftstimer eller hvert år

Udfør vedligeholdelsen alt efter, hvad der kommer først.

### Vedligeholdelse med pumpesæt i drift

Kontrollér:

1. at pumpesættet ikke udsender unormal støj eller vibrationer.
2. at der ikke løber væske ud fra pumpesættet og rørsystemet.
3. at alle bolte er fastspændte.
4. at trykket, der vises af målerne, og trykket, der vises på displayene stemmer overens.

### Vedligeholdelse med slukket pumpe

1. Kontrollér:
  - kablernes tilstand
  - klemmernes fastspænding i betjeningspanelet og drevet
  - om der er tegn på overophedning og elektriske lysbuer på klemrækkerne eller spor af fugt i kontrolpanelet og drevet
  - manuel udløsning af afbryderne på betjeningspanelet
  - jordforbindelsen
  - sikringernes tilstand, hvis installeret
  - ventilernes tilstand
  - ventilernes åbne- og lukkebevægelse
  - de vibrationsdæmpende samlingers tilstand.
2. Rengør:
  - betjeningspanelets blæserriste, hvis installeret
  - blæserens afskærmning
  - drevets dissipator
  - statorhuset
  - køleblæserens tilstand.
3. Tryk på testknappen, hvis systemet er udstyret med en jordbeskyttelsesanordning.

## 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 installeret.

## 7.6 Længere periode med inaktivitet

1. Luk tænd/slukventilen på trykledningen.
2. Følg anvisningerne i **Opbevaring** side 12.
3. Før pumpesættet genstartes:
  - gør filteret rent
  - kontroller de elektriske leders tilstand på pumpesættet og betjeningspanelet.
4. Start pumpesættet som anvist i **Brug og drift** på side 36.

## 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 Betjeningspanelet tænder ikke

| Årsag                                                                                | Løsning                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Hovedafbryder indstillet til 0-OFF                                                   | Bring kontakten i positionen I-ON.                           |
| Spændingsforsyning svigtet                                                           | Slå spændingsforsyningen til                                 |
| Spændingsforsyningskablet er beskadiget                                              | Udskift kablet                                               |
| Betjeningspanelets jordbeskyttelsesanordning er indstillet til 0-OFF, hvis monteret, | Sæt kontakten på I-ON: hvis den udløses, skal årsagen findes |

### 8.2 Betjeningspanelets sikring udløses

Betjeningspanelets jordbeskyttelse udløses, hvis installeret.

| Årsag                                          | Løsning                                                                                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beskyttelsesanordning defekt                   | Udskift anordningen                                                                                 |
| Drevets strømkabel er fejlbehæftet eller slidt | Udskift kablet                                                                                      |
| Pumpesæt defekt                                | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send pumpesættet til et autoriseret værksted |

### 8.3 Fejlstrømsafbryderen (RCD) er udløst

Jordbeskyttelsesanordningen opstrøms for betjeningspanelet udløses.

| Årsag                                          | Løsning                                                                                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beskyttelsesanordningen er uegnet eller defekt | Kontrollér eller reparere enheden                                                                   |
| Drevets strømkabel er fejlbehæftet eller slidt | Udskift kablet                                                                                      |
| Differentiale-strøm for højt                   | Kontakt en kvalificeret tekniker for at få det elektriske system ændret                             |
| Pumpesæt defekt                                | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send pumpesættet til et autoriseret værksted |

## 8.4 Displayet på drevet tænder ikke

| Årsag                                                     | Løsning                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hovedbetjeningspanelets kontakt er sat til 0-OFF          | Bring kontakten i positionen I-ON.                                                                  |
| Drevkontakten i betjeningspanelet er indstillet til 0-OFF | Bring kontakten i positionen I-ON.                                                                  |
| Spændingsforsyningskablet er beskadiget                   | Udskift kablet                                                                                      |
| Pumpesæt defekt                                           | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send pumpesættet til et autoriseret værksted |
| Spændingsforsyning svigtet                                | Slå spændingsforsyningen til                                                                        |

## 8.5 Den elektriske pumpe starter ikke automatisk

| Årsag                          | Løsning                                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrisk pumpe i fejltilstand | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send elpumpen til et autoriseret værksted |

## 8.6 Pumpesættet starter og stopper for ofte

| Årsag                                                | Løsning                                                                                          |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ekspansionsbeholder beskadiget eller defekt          | Reparér eller udskift den defekte komponent.                                                     |
| Ekspansionsbeholderen er ikke korrekt forfyldt       | Indstil den nye tryk-for-ladningsværdi i henhold til den elektriske pumpe og indstillingspunktet |
| Trykket i den forfyldte ekspansionsbeholderen er nul | Forfyld ekspansionsbeholderen                                                                    |

## 8.7 Motorens hastighed varierer ofte, men væsken pumpes ikke

Motorens hastighed varierer ofte, motoren stopper aldrig, og væsken pumpes ikke

| Årsag                                                   | Løsning                                       |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Væskelækage i kontraventilen                            | Kontrollér det hydrauliske system og ventilen |
| Ekspansionsbeholder beskadiget eller underdimensioneret | Reparér eller udskift den defekte komponent.  |

## 8.8 Elpumpen fungerer, men væsken pumpes ikke

| Årsag                                                | Løsning                                                                             |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Intet vand på sugesiden eller i den elektriske pumpe | 1. Fyld, og prime den elektriske pumpe og sugerøret.<br>2. Åbn tænd-sluk-ventilerne |
| Luft inde i sugerørene eller den elektriske pumpe    | 1. Udluft den elektrisk pumpe<br>2. Kontrollér sugeforbindelserne                   |
| Tryktab på sugesiden                                 | Kontroller NPSH'en og om nødvendigt ændres systemet                                 |
| Kontraventil defekt                                  | Rengør ventilen                                                                     |
| Tilstoppet rør                                       | Rengør røret                                                                        |
| Fodventil blokeret                                   | Kontrollér ventilen                                                                 |
| Tilstoppet fodventilfilter                           | gør filteret rent                                                                   |

## 8.9 De elektriske pumper er utætte

| Årsag                                          | Løsning                       |
|------------------------------------------------|-------------------------------|
| Mekanisk pakning slidt eller beskadiget        | Udskift den mekaniske pakning |
| Unødig mekanisk stress på den elektriske pumpe | Understøt rørsystemet         |

## 8.10 Pumpesættet udsender unormal støj og/eller vibrationer

| Årsag                                                                      | Løsning                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anlægsresonans                                                             | Kontrollér installationen                                                                                                                                                                                             |
| Fremmedlegemer inde i pumpesættet                                          | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send pumpesættet til et autoriseret værksted                                                                                                                   |
| Kavitation                                                                 | Kontrollér systemets sugebetingelser                                                                                                                                                                                  |
| Pumpetrækstængerne er ikke tilstrækkeligt fastspændte                      | Spænd møtrikkerne på trækstangen                                                                                                                                                                                      |
| Luft i pumpesættet                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afluft pumpesættet</li> <li>• Øg væskenniveauet i sugetanken</li> <li>• Fjern eventuelle turbulenser i væsken i sugeområdet</li> <li>• Kontrollér sugeforholdene.</li> </ul> |
| Vand løber tilbage, når den elektriske pumpe ikke kører                    | Kontrollér kontraventilen                                                                                                                                                                                             |
| Rotationen af den elektriske pumpe er hindret                              | Kontrollér for unødigt mekanisk stress på den elektriske pumpe                                                                                                                                                        |
| Motor-pumpe-kobling forkert justeret                                       | Juster koblingen                                                                                                                                                                                                      |
| Vibrationsdæmpende samlinger på rørsystemet er ikke passende eller mangler | Monter eller udskift de vibrationsdæmpende samlinger                                                                                                                                                                  |
| Pumpesæt defekt                                                            | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send pumpesættet til et autoriseret værksted                                                                                                                   |

## 8.11 Elpumpen er utæt ved den mekaniske pakning

| Årsag                                   | Løsning                                                                                             |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mekanisk pakning beskadiget eller slidt | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send pumpesættet til et autoriseret værksted |

## 8.12 Den elektriske pumpe stopper ikke, når indstillingspunktet er nået

| Årsag                                                                                       | Løsning                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Kontraventilen på tryksiden er blokeret eller tilstoppet                                    | Udskift ventilen                                    |
| Ekspansionsbeholder beskadiget, ikke installeret, underdimensioneret eller forkert forfyldt | Monter, udskift eller forfyld ekspansionsbeholderen |
| Elektrisk pumpe forkert justeret                                                            | Kontrollér indstillingerne                          |

## 8.13 Pumpesættet genererer ikke det nødvendige tryk

| Årsag                                                                                      | Løsning                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tænd-/slukventil lukket                                                                    | Åbn ventilerne                                                                                      |
| Der er luft i indsugningsrøret                                                             | 1. Fjern luften<br>2. Prime de elektriske pumper                                                    |
| Underdimensioneret pumpesæt                                                                | Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send pumpesættet til et autoriseret værksted |
| Pumpesættet kræver mere væske end den strømningshastighed, der leveres af forsyningskilden | Forøg strømningshastigheden                                                                         |
| Overdreven negativ sugehoved                                                               | Mindsk det negative sugehoved                                                                       |
| Overdreven tryktab på sugesiden                                                            | Ændring af sugesystemet og forøgelse af rørenes diameter                                            |
| Fodbetjeningsventil beskadiget                                                             | Udskift ventilen                                                                                    |
| For stort tryktab i leveringsrørene og/eller i ventilen                                    | Reducér væsketabet                                                                                  |

## 8.14 Den elektriske pumpe kører med maksimal hastighed uden at stoppe

| Årsag                                                                                                                    | Løsning                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Den indstillede trykværdi er ikke passende til systemet. Værdien er højere end det tryk, den elektriske pumpe kan levere | Indstil det nye sætpunkt i overensstemmelse med den elektriske pumpes ydeevne |
| Sensor ikke forbundet eller beskadiget                                                                                   | Kontrollér sensorens hydrauliske og elektriske forbindelse, eller udskift den |

## 8.15 Kun én elektrisk pumpe i sættet med flere pumper fungerer

| Årsag                                         | Løsning                                                                             |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| De elektriske pumper har forskellig justering | Kontrollér:<br>1. Drevindstillingerne<br>2. Den serielle forbindelse mellem drevene |

## 8.16 Den elektriske pumpe starter ikke ved anmodning om væske

| Årsag                                     | Løsning                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indstillingspunktet er indstillet til nul | 1. Kontrollér drevets indstillinger<br>2. Indstil indstillingspunktet                                                    |
| Åben flydekontakt                         | Kontrollér:<br>• Flydekontakten: udskift, hvis defekt<br>• Væskenniveauet i tanken.                                      |
| Minimumstrykkontakt åben                  | Kontrollér:<br>• Trykkontakten: udskift, hvis defekt<br>• Tryk på sugesiden<br>• Kontaktforbindelsen<br>• Kalibreringer. |

## 8.17 Rørsystemet primer ikke

| Årsag                                                                    | Løsning                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Sugerør med utilstrækkelig diameter og/eller med for mange retningsskift | Kontrollér installationen                                                               |
| Indespærret rørdistributionseffekt                                       | Kontrollér installationen                                                               |
| Tilstoppede rørsystemer                                                  | Fjern tilstopningen                                                                     |
| Der er luft i indsugningsrøret                                           | Udfør en trykprøvning, og kontrollér tætheden af forbindelser, samlinger og rørsystemer |
| Fodventil tilstoppet                                                     | Fjern tilstopningen                                                                     |
| Kontrollér ventil låst i lukket eller delvis lukket position             | Udskift ventilen                                                                        |
| On-off-ventiler delvist lukkede                                          | Åbn ventilerne helt                                                                     |

## 8.18 Fejl i pumpeindstilling eller alarm

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

# 9 Specifikationer

## 9.1 Driftsmiljø

Ikke-aggressiv og ikke-eksplosiv atmosfære.

### BEMÆRK:

Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler i tilfælde af:

- støv og/eller sand
- havsalt
- vibrationer
- stærke magnetfelter
- kemisk forurening
- ioniserende stråling.

### Temperatur

Fra 5°C til 40°C (41°F-104°F), medmindre andet er angivet på elpumpens eller elmotorens mærkeplade.

### 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 pumpesættet 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 motorerne udskiftes med kraftigere motorer.

Hvis pumpesættet 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

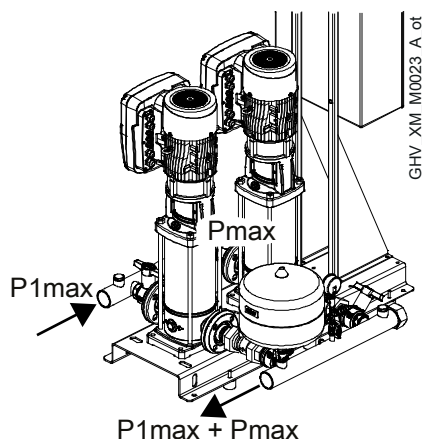
Tabellen viser de tilladte væsketemperaturer for den version, som identificerer materialerne i pumpesættets komponenter. Se også det tekniske katalog.

| Pumpesættets version | Størrelse af den elektriske pumpektion | Minimum- og maksimumstemperatur, °C (°F) |
|----------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| GHV../CB             | ≤ 2"                                   | 5÷60 (41÷140)                            |
|                      | ≥ DN65                                 |                                          |
| GHV../CX             | ≤ 2"                                   |                                          |

## 9.3 Elpumpernes maksimale driftstryk

Det maksimale driftstryk afhænger for nogle modeller af væskens temperatur. Se brugsanvisningerne til de elektriske pumper.

Overhold driftsgrænserne for ekspansionsbeholderen, hvis installeret. Se ekspansionsbeholderens brugsanvisning.



| Specifikationer | Beskrivelse                                  |
|-----------------|----------------------------------------------|
| P1max           | Maksimalt driftstryk                         |
| Pmax            | Maks. tryk genereret af de elektriske pumper |
| PN              | Maksimalt arbejdsdruk                        |

Bemærk:  $P1max + Pmax \leq PN$

## 9.4 Maks. antal starter pr. Time

$\leq 4/h.$

## 9.5 Elektriske specifikationer

| Funktioner                                                 | Beskrivelse                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tilladte tolerancer for forsyningsspænding til pumpesættet | <ul style="list-style-type: none"> <li>3x400 Vac <math>\pm 10\%</math> 50/60 Hz</li> <li>3x230 Vac <math>\pm 10\%</math> 50/60 Hz</li> </ul> Faser: 3 + PE |
| Tilladelig tolerance for hjælpekreddens forsyningsspænding | 24 VAC $\pm 10\%$                                                                                                                                          |
| Nominel strøm og maksimal udgangseffekt                    | Se motorens mærkeplade.                                                                                                                                    |
| Betjeningspanelets kapslingsklasse                         | IP 55                                                                                                                                                      |
| Elpumpens kapslingsklasse                                  | 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

| Betegnelse         | Antal | Funktioner                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommunikationsport | 2     | RS-485                                                                                                                                                                                                                                     |
| Digital indgang    | 5     | <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, ±15 mA maks.</li> </ul> |
| Analogt input      | 4     | <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      | 1     | Kan konfigureres som enten 0-20 mA-strømsignal eller 0-10 V-spændingssignal                                                                                                                                                                |
| Relæ               | 2     | Med NC- og NO-koblingskontakter: <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.

## 9.8 Lydtryk

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

| 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        |

# 10 Bortskaffelse

## 10.1 Forsigtighedsregler



---

**ADVARSEL:**

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

---



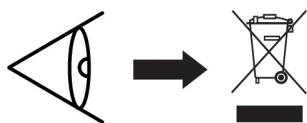
---

**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.



## 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

Pumpesæt GHV med SVX-elpumper er en af modellerne/mulighederne, jf. kataloget (se mærkaten på første side i brugsanvisningen på italiensk og engelsk.)

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 ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018

Montecchio Maggiore, 16.05.2023

Peter Björnsson

Administrerende direktør

rev.00

## EU-overensstemmelseserklæring (n. 73)

1. EMC - Apparat/Produktmodel: GHV...CB..., GHV...CX... (se mærkaten på første side i brugsanvisningen på italiensk og engelsk.)  
RoHS - Entydig identifikation af EEE: GHV...SVX...CB..., GHV...SVX...CX...
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:  
Pumpesæt GHV med SVX-elpumper er en af modellerne/mulighederne, jf. kataloget (se mærkaten på første side i brugsanvisningen på italiensk og engelsk.)
5. Genstanden for erklæringen, som beskrevet ovenfor, er i overensstemmelse med Unionens relevante harmoniseringslovgivning:
  - Direktiv 2014/30/EU af 26. februar 2014 og senere ændringer (elektromagnetisk kompatibilitet)
  - 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 61000-6-1:2007, EN IEC 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019
  - EN IEC 63000:2018.
7. Meddelt organ: - - -
8. Yderligere oplysninger:  
RoHS - Bilag III- Anvendelser undtaget fra begrænsningen: bly som legeringselement i stål-aluminiums- og kobberlegeringer [6(a), 6(b), 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, 16.05.2023

Peter Björnsson  
Administrerende direktør

rev.00



Tilbehør

Optimize™ og CCD 401 (Cloud Connect Device 4G).

Se den specifikke dokumentation og fabrikantens overensstemmelseserklæring, der er inkluderet i leveringsomfanget.

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. Cod. 001086164DA rev.A ed.05/2023