

Supplerende installations-, betjenings-
og vedligeholdelsesanvisninger



e-SV hydrovar X-serien

Elektrisk pumpe med integreret variabelt
hastighedsdrev

Indholdsfortegnelse

1	Indledning og sikkerhed.....	5
1.1	Indledning	5
1.2	Fareniveauer og sikkerhedssymboler	5
1.3	Brugersikkerhed	7
1.4	Miljøbeskyttelse	7
2	Håndtering og opbevaring.....	8
2.1	Inspektion af enheden efter modtagelsen.....	8
2.1.1	Kontrol af pakken	8
2.1.2	Udpakning og inspektion af enheden.....	8
2.2	Retningslinjer for transport	8
2.2.1	Håndtering af den emballerede enhed ved hjælp af en gaffeltruck	9
2.2.2	Løft med kran	9
2.3	Opbevaring	11
3	Beskrivelse af produktet	12
3.1	Funktioner	12
3.1.1	Anvendelse i distributionsnetværk til konsumvand.....	12
3.1.2	Komponenternes betegnelse	13
3.2	Dataplade	14
3.3	Identifikationskode	15
3.4	Godkendelsesmærker	15
4	Installation	16
4.1	Forsigtighedsregler.....	16
4.2	Mekanisk installation.....	17
4.2.1	Installationsområde.....	17
4.2.2	Tilladte positioner	18
4.2.3	Krav til betonfundament	18
4.2.4	Fastgørelse	18
4.2.5	Vibrationsdæmpning	19
4.3	Hydraulisk tilslutning.....	19
4.3.1	Kraft og momenter gældende for flangerne	21
4.4	Retningslinjer for elektrisk forbindelse	21
4.5	Retningslinjer betjeningspanelet	22
4.5.1	Linjesikringer og automatsikringer.....	22
4.5.2	Maksimalafbrydere og fejlstrømsafbrydere.....	22
4.6	Retningslinjer for motoren	23
4.6.1	Positionering af drev	23
4.6.2	Tilslutning	23
5	Kontrol	24

5.1	SVX-drevets display	24
5.1.1	Grafisk display	25
5.1.2	Parametermenu, SVX	26
5.1.3	Start af enhed ved hjælp af SVX-drevets display	26
5.1.4	Ændring af driftstilstand, SVX	26
5.1.5	Nulstilling af fejl, SVX	27
5.2	SVK-drevets display	27
5.2.1	Hovedvisning	29
5.2.2	Parametermenu, SVK	29
5.2.3	Start af enhed ved hjælp af SVK-drevets display	30
5.2.4	Ændring af driftstilstand, SVK	30
5.2.5	Nulstilling af fejl, SVK	30
5.3	Xylem X App	30
6	Brug og drift	32
6.1	Forsigtighedsregler	32
6.2	Opfyldning og priming	33
6.3	Opstart	33
6.4	Manuelt stop	34
7	Vedligeholdelse	35
7.1	Forsigtighedsregler	35
7.2	Vedligeholdelse hver 4.000 driftstimer eller hvert år	36
7.3	Vedligeholdelse hver 10000 driftstimer eller hvert 2. år	37
7.4	Vedligeholdelse hver 17500 driftstimer eller hvert 5. år	37
7.5	Længere periode med inaktivitet	37
7.6	Udskiftning af motor	37
7.7	Tilspændingsmomenter for gevindforbindelserne	38
7.8	Identifikation af reservedele	39
8	Fejlfinding	40
8.1	Enheden tænder ikke	40
8.2	Ringe eller ingen hydraulisk effekt	40
8.3	Fejlstrømsafbryderen (RCD) er udløst	41
8.4	Enheden stopper ikke, når den indstillede værdi er nået	41
8.5	Enheden udsender unormal støj og/eller vibrationer	41
8.6	Enheden er utæt ved den mekaniske pakning	41
8.7	Enhedsfejl eller alarm	41
9	Teknisk information	42
9.1	Driftsmiljø	42
9.2	Væsketemperatur	42
9.3	Maksimalt arbejdstryk	43
9.4	Maksimalt antal starter og stop	44
9.5	Elektriske specifikationer	44
9.6	Specifikationer for radiofrekvens	44

9.7	Specifikationer for input og output	44
9.8	Lydtryk	45
9.9	Materialer i berøring med væsken	45
9.10	Mekaniske pakninger	45
10	Bortskaffelse	46
10.1	Forsigtighedsregler	46
10.2	WEEE (EU/EØS)	46
11	Erklæringer	47
11.1	EF-overensstemmelseserklæring (oversættelse)	47
12	Garanti	49

1 Indledning og sikkerhed

1.1 Indledning

Manualens formål

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

- Installation
- Drift
- Vedligeholdelse.

Supplerende instruktioner

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

1.2 Fareniveauer og sikkerhedssymboler

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

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

Fareniveauer

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

Supplerende symboler

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

1.3 Brugersikkerhed

Overhold nøje alle gældende sundheds- og sikkerhedsbestemmelser.

Kvalificeret personale

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

1.4 Miljøbeskyttelse

Bortskaffelse af emballage og produkt

Overhold gældende regler for bortskaffelse af affald.

Væskelækage

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

Steder udsat for ioniserende stråling



ADVARSEL: Ioniserende strålingsfare

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

2 Håndtering og opbevaring

2.1 Inspektion af enheden efter modtagelsen

2.1.1 Kontrol af pakken

1. Kontrollér, at mængde, beskrivelser og produktkoder stemmer overens med ordren.
2. Kontrollér emballagen for eventuelle skader eller manglende komponenter.
3. I tilfælde af øjeblikkelig konstatering af skader eller manglende dele:
 - Acceptér varerne med forbehold med angivelse af eventuelle observationer på transportdokumentet eller
 - Afvis varerne med angivelse af årsagen på transportdokumentet.I begge tilfælde skal du straks kontakte Xylem eller den autoriserede distributør, hvorfra produktet blev købt.

2.1.2 Udpakning og inspektion af enheden



FORSIGTIG: Skære- og slibningsfare
Brug altid personlige værnemidler.

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

2.2 Retningslinjer for transport

Forsigtighedsregler



ADVARSEL: Fare for klemskader
Enheden og dens komponenter er tunge: risiko for personskade.



ADVARSEL:
Brug altid personlige værnemidler.



ADVARSEL:
Kontrollér bruttovægten, som er anført på emballagen.



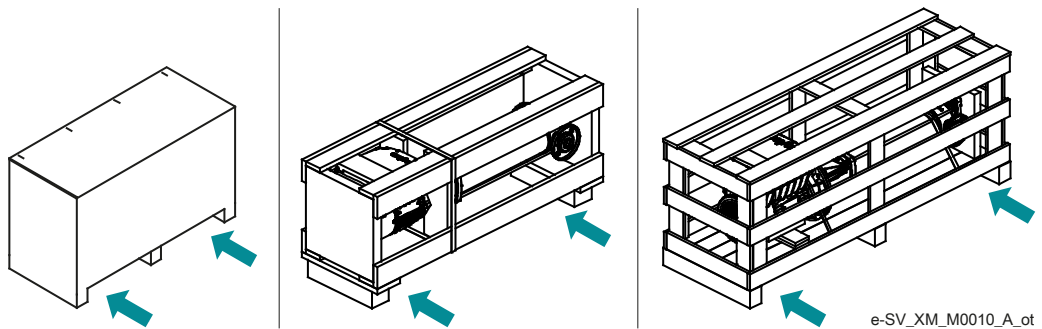
ADVARSEL:
Håndtér enheden i overensstemmelse med gældende regler for "manuel lasthåndtering" for at undgå ugunstige ergonomiske forhold, der medfører risiko for skader på rygsøjlen.



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

2.2.1 Håndtering af den emballerede enhed ved hjælp af en gaffeltruck

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



2.2.2 Løft med kran



ADVARSEL:

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

BEMÆRK:

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



ADVARSEL:

Løft og håndtér enheden langsomt for at undgå stabilitetsproblemer.



ADVARSEL:

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

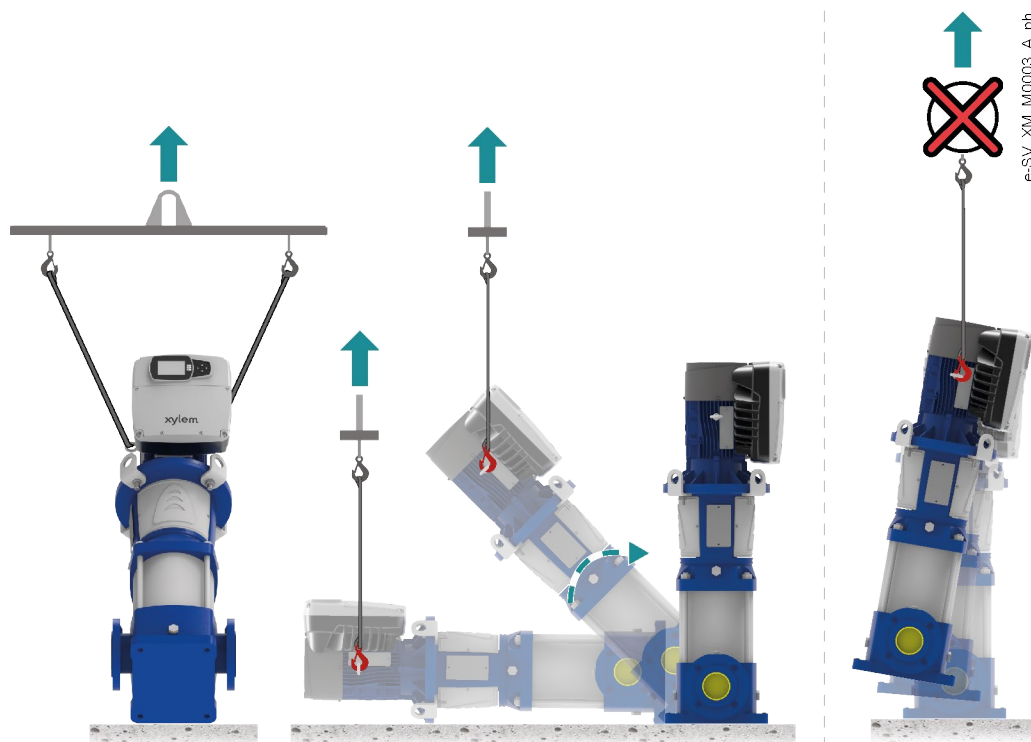


ADVARSEL:

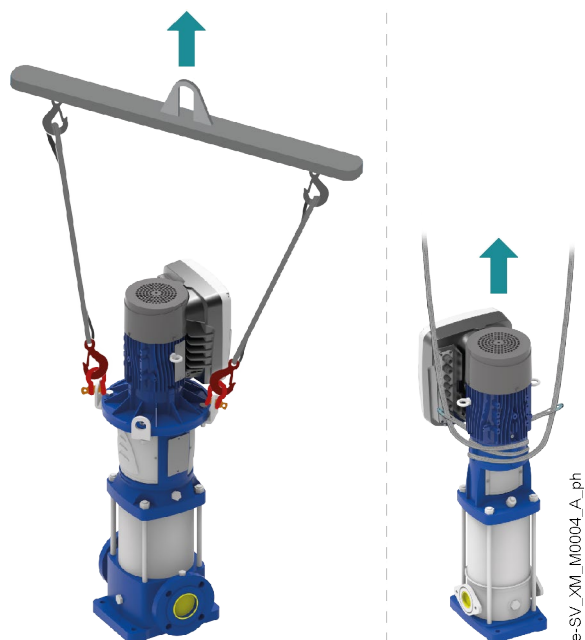
Det er ikke tilladt at bruge løfteboltene, som er skruet på motoren, til at løfte enheden.

Forberedelse af enheden til løft

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



2. Afhængigt af modellen:
 - Anhug sjæklerne i alle løfteøjer, og fastgør rebene til sjæklerne
 - Fastgør tovene til byrden, som skal løftes.Figuren viser, hvordan de forskellige modeller anhugges og løftes.



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

Løft og nedsætning

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

2.3 Opbevaring

Opbevaring af den emballerede enhed

Enheden skal opbevares:

- På et tildækket og tørt sted
- På afstand af varmekilder
- Beskyttet mod snavs
- Beskyttet mod vibrationer
- Ved en omgivelsestemperatur på mellem -40°C og +70°C (-40°F og 158°F) og en maksimal relativ luftfugtighed på 90% ved 30°C (86°F).

BEMÆRK:

Anbring ikke tung belastning oven på enheden.

BEMÆRK:

Beskyt enheden mod stød.

- Enheder med motorer op til 5,5 kW: Ståb ikke mere end to enheder på hinanden i den originale emballage
- Motorer > 5,5 kW: Ståb ikke enhederne.

Længevarende opbevaring af pumpeenheten

1. Tøm enheden ved at skrue aftapningsproppen af. Denne operation er navnlig vigtig i miljøer med kolde temperaturer. Ellers kan en eventuel resterende væske i enheden forringe dens tilstand og ydeevne.



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

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

3 Beskrivelse af produktet

3.1 Funktioner

Produktet er en flertrins vertikal elektrisk pumpe, ikke selvansugende, med integreret drev med variabel hastighed.

Tilladt brug

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

Overhold brugsbegrænsningerne i Teknisk information på side 42.



FARE: Fare for potentiel eksplosiv atmosfære

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

Pumpede væsker

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



FARE:

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

3.1.1 Anvendelse i distributionsnetværk til konsumvand

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



ADVARSEL:

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



ADVARSEL:

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



ADVARSEL:

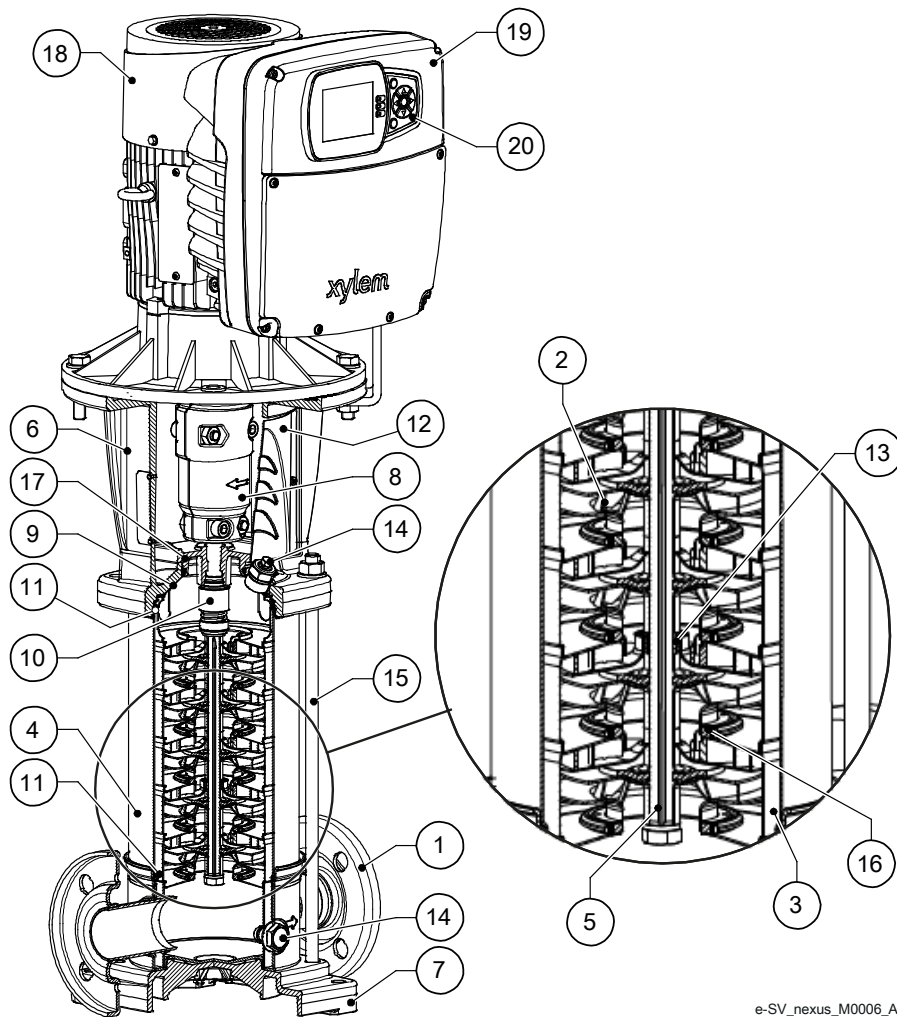
Tag først enheden ud af emballagen lige inden installation for at forhindre forurening fra eksterne stoffer.



ADVARSEL:

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

3.1.2 Komponenternes betegnelse

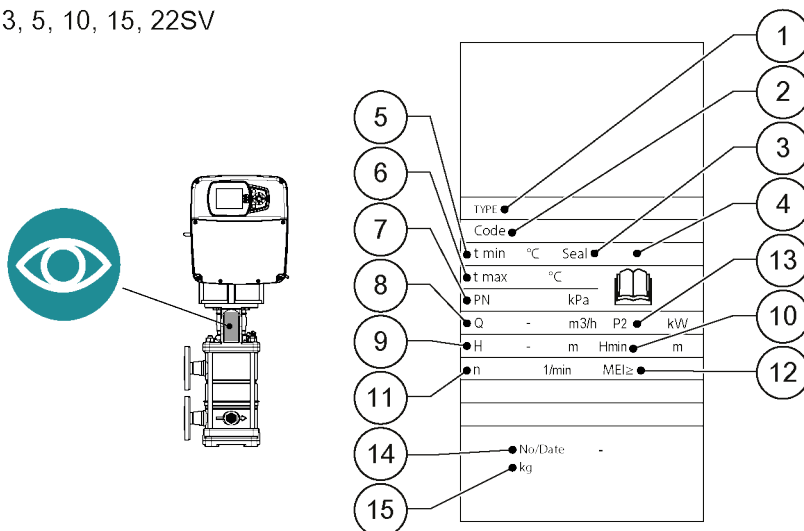


e-SV_nexus_M0006_A_ds

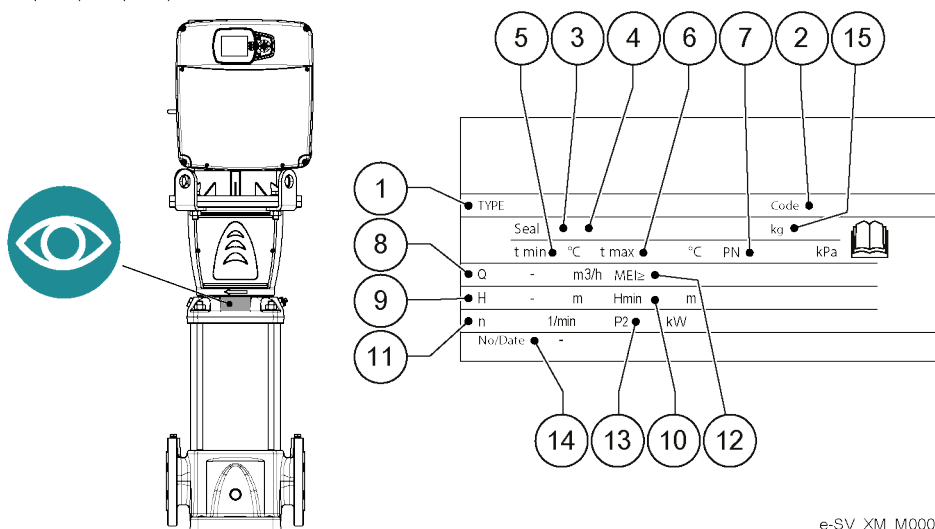
1. Pumpehus
2. Pumpehjul
3. Diffuser
4. Ydre manchete
5. Aksel
6. Motoradapter
7. Sokkel
8. Kobling
9. Skive
10. Mekanisk tætning
11. Elastomerer
12. Koblingsafskærmning
13. Akselmanchet og bøsning
14. Påfyldnings- og aftapningsprop
15. Trækstang
16. Slidring
17. Pakningens hus
18. Motor
19. Drev
20. Betjeningspanel

3.2 Dataplade

3, 5, 10, 15, 22SV



33, 46, 66, 92, 125SV

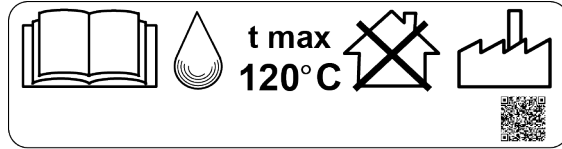


e-SV_XM_M0007_A_ot

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

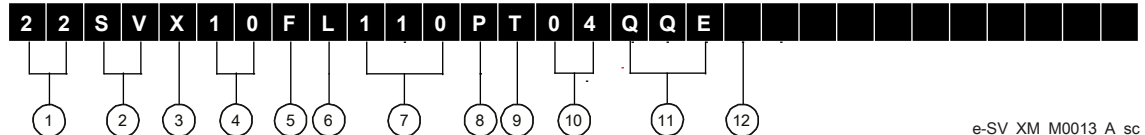
Væsketemperaturplade

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



ESV_M0025_A_sc

3.3 Identifikationskode



e-SV_XM_M0013_A_sc

1. Gennemstrømningshastighed m³/h
2. Serienavn
3. Hydrovar X+ [X] eller hydrovar X [K]
4. Antal impeller
5. Materialer og andre egenskaber:
 - Fra 1 til 22SV: AISI 304 med runde flanger PN 25 [F], AISI 304 med ovale flanger PN 16 [T], AISI 304 med afgang over indsugning og runde flanger PN 25 [R], AISI 316 med runde flanger PN 25 [N], AISI 316 med Victaulic®-koblinger PN 25 [V], AISI 316 med Victaulic®-koblinger PN 40 [P], AISI 316 med Clamp-koblinger DIN 32676 PN 25 [C], AISI 316 med gevindkoblinger DIN 11851 PN 25 [K] eller brugerdefineret version [X]
 - Fra 33 til 125SV: AISI 304 og støbejern med runde flanger PN 16, 25 eller 40 afhængigt af model [G], AISI 304 med runde flanger PN 16, 25 eller 40 afhængigt af model [N], AISI 316 med runde flanger PN 40 [P] eller brugerdefineret version [X]
6. Standard version [], lavt holdetryk (NPSH) med runde flanger PN 25 (F, N, R versioner) [L], høj temperatur 150°C med runde flanger PN 25 (F, N versioner) [H], høj temperatur 180°C med runde flanger PN 25 (N version) [B], materialer i kontakt med fluida passiverede og elektroplerede (N, V, C, K, P versioner) [E], høj temperatur 150°C og lavt NPSH (F, N versioner) [W], høj temperatur 180°C og lavt NPSH (N version) [Y], materialer i kontakt med fluida passiverede og elektroplerede, med lavt NPSH (N, V, C, K, P versioner) [U], høj temperatur 150°C og materialer i kontakt med fluida passiverede og elektroplerede (N version) [I], høj temperatur 180°C og materialer i kontakt med fluida passiverede og elektroplerede (N version) [S], høj temperatur 150°C og materialer i kontakt med fluida passiverede og elektroplerede, med lavt NPSH (N version) [A], høj temperatur 180°C og materialer i kontakt med fluida passiverede og elektroplerede, med lavt NPSH (N version) [D] eller brugerdefineret [X]
7. Nominel motoreffekt i kWx10
8. Reluktans-assisteret motor [P]
9. Trefaset strømforsyning [T]
10. Strømforsyningsspænding 3~ 200-240 V (50/60 Hz) [03] eller 3~ 380-480 V (50/60 Hz) [04]
11. Mekanisk pakning og elastomerer: se det tekniske katalog
12. Andre oplysninger vedr. standardversionen [] eller med et bogstav tildelt af fabrikanten []

3.4 Godkendelsesmærker

Eventuelle elektriske sikkerhedsgodkendelsesmærker gælder kun for den elektriske pumpe.

4 Installation

4.1 Forsigtighedsregler

Generelle forholdsregler

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



FARE:

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



ADVARSEL:

Brug altid personlige værnemidler.



ADVARSEL:

Brug altid egnet værktøj.



ADVARSEL:

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

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



ADVARSEL:

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



ADVARSEL:

Installér passende tætninger mellem enheden og rørledningerne.

Elektriske forholdsregler



FARE: Elektrisk fare

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

BEMÆRK:

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

BEMÆRK:

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

Jord

**FARE: Elektrisk fare**

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

**FARE: Elektrisk fare**

Jordforbind alt elektrisk tilbehør til enheden.

**FARE: Elektrisk fare**

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

**FARE: Elektrisk fare**

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

4.2 Mekanisk installation

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

4.2.1 Installationsområde

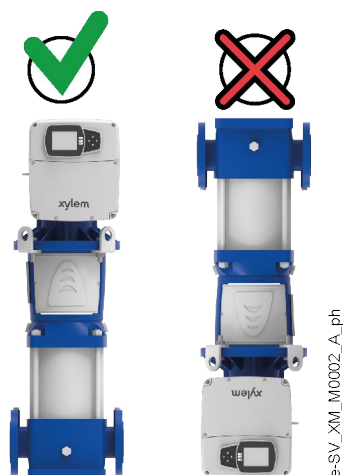
1. Følg bestemmelserne i **Driftsmiljø** på side 42.
2. Placer enheden i en hævet position over gulvet.
3. Sørg for, at eventuelle utætheder eller lignende hændelser ikke kan forårsage oversvømmelse af installationsstedet eller enheden.
4. Ved udendørs installation skal enheden beskyttes mod direkte sollys, regn og sne ved hjælp af passende afskærmninger.



Luftafstanden mellem en væg og enhedens udvendige overflader

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

4.2.2 Tilladte positioner



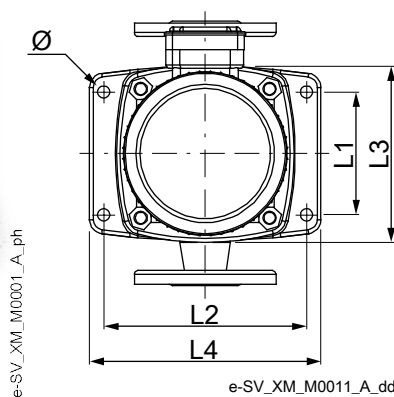
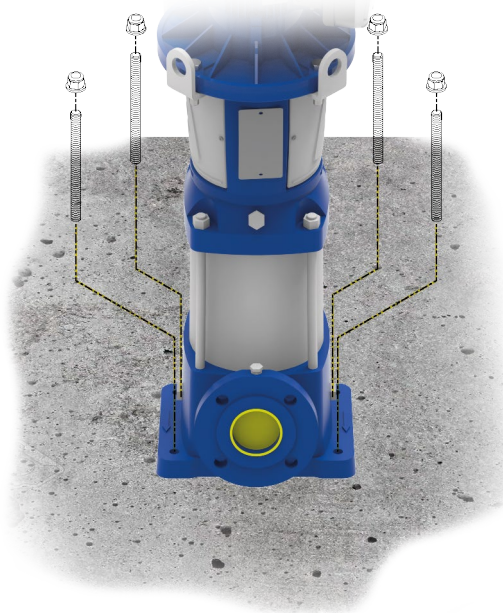
Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler for oplysninger om andre fluida.

4.2.3 Krav til betonfundament

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

4.2.4 Fastgørelse

1. Placer enheden på fundamentet.
2. Kontrollér med et vaterpas, at enheden er plan.
3. Juster suge- og afgangsporten til deres rørledninger.
4. Fastgør enheden med 4 bolte med modstandsklasse 8.8 eller højere, jf. tabellen.
5. Fjern propperne, der dækker suge- og afgangåbninger, hvis til stede.



Modeller	H1, mm (in)	L2, mm (in)	L3, mm (in)	L4, mm (in)	Ø, mm (in)	Boltstørrelse
3, 5SV	100 (3,94)	180 (7,09)	150 (5,90)	210 (8,27)	13 (0,51)	M12
10,15, 22SV	130 (5,12)	215 (8,46)	185 (7,28)	245 (9,65)		
33SV	170 (6,69)	240 (9,45)	220 (8,66)	290 (11,41)	15 (0,59)	M14
46, 66, 92SV	190 (7,48)	265 (10,43)	240 (9,45)	315 (12,40)		
125SV	275 (10,82)	380 (14,96)	330 (12,99)	450 (17,72)	19 (0,75)	M18

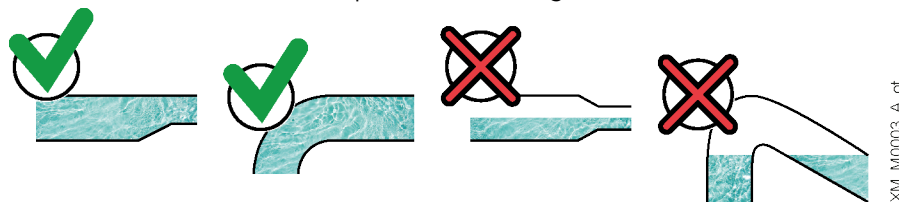
4.2.5 Vibrationsdæmpning

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

4.3 Hydraulisk tilslutning

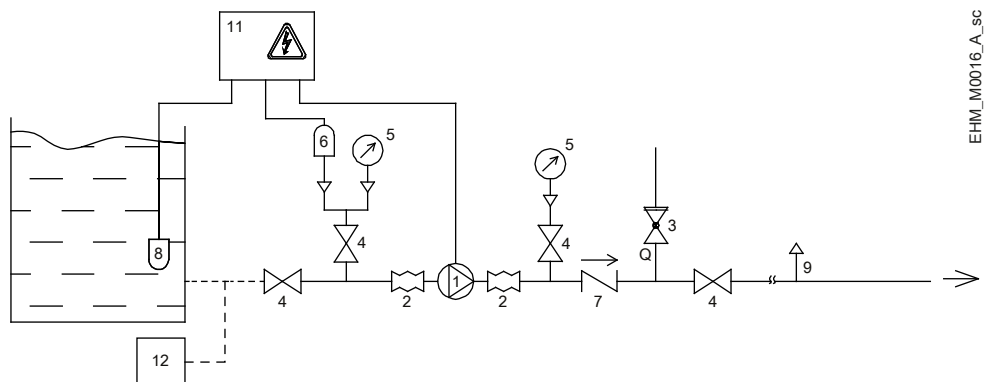
Se de repræsentative hydrauliskemaer og figurerne nedenfor.

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

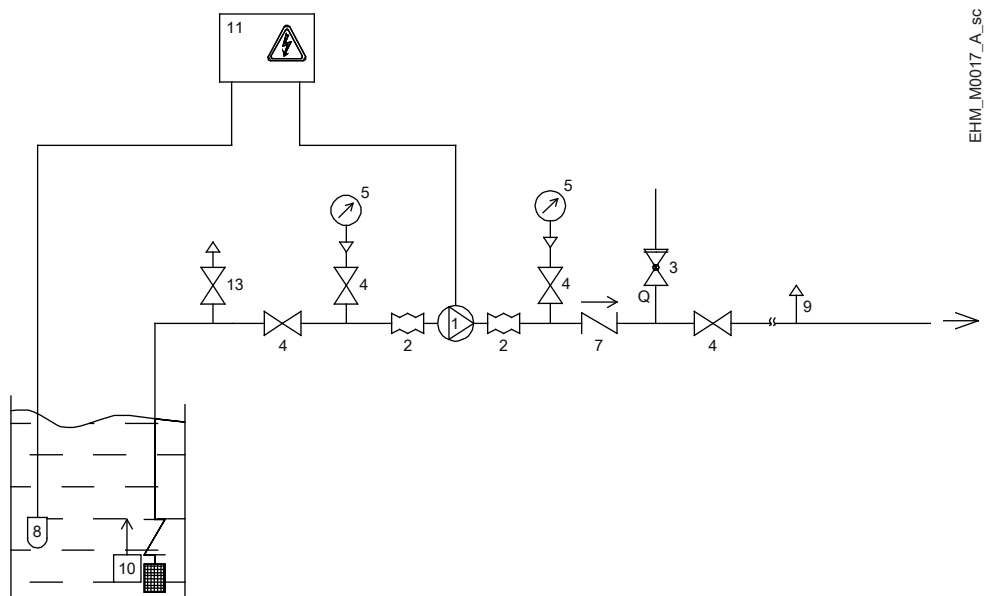


7. Installér en kontrolventil på afgangssiden for at forhindre væsken i at strømme tilbage til den elektriske pumpe, når denne står stille.
8. Installer et manometer (eller en vakuumtrykmåler i tilfælde af installation med sugeløft) på sugesiden, og et manometer på afgangssiden, til kontrol af det faktiske driftstryk på den elektriske pumpe.
9. Med henblik på at kunne isolere enheden fra systemet i forbindelse med vedligeholdelse, skal følgende installeres:
 - En åbn/luk-ventil på sugesiden
 - En åbn/luk-ventil på afgangssiden efter kontraventilen og manometeret, som også bruges til regulering af strømningshastigheden.
10. På sugesiden skal installeres en anordning, der forhindrer tørløb (flydekontakt eller sensor), eller en minimumstrykanordning.

11. 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
12. Ved installation med sugeløft skal sugerøret have en stigende hældning mod enheden på mere 2%, så luftlommer undgås. Endvidere er det nødvendigt at installere:
 - En fodbetjeningsventil, der garanterer fuld åbning (hel sektion)
 - En on-off-ventil til påfyldning for at lette afluftning og priming.



Figur 1: Installation med positiv løftehøjde

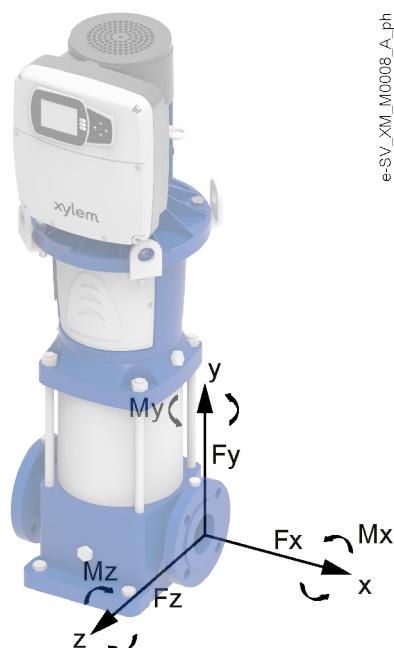


Figur 2: Sugeløft-installation

1. Elektrisk pumpe
2. Vibrationsdæmpende samlinger
3. On-off overtryksventil
4. Tænd-/slukventil
5. Manometer
6. Minimumstrykkontakt
7. Kontrolventil
8. Elektrodefølere eller flydekontakt
9. Automatisk trykafslutningsventil
10. Fodbetjeningsventil med filter
11. Elektrisk panel
12. Tryksat kredsløb
13. On-off-ventil påfyldning

4.3.1 Kraft og momenter gældende for flangerne

Tabellen viser den maksimalt tilladte kraft og momenter, som rørene udøver på enhedens flanger.



Model	DN, mm (tommer)	Kraft, N (lbf)			Moment, Nm (lbf-in)		
		F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
3SV	25 (0,98)	200 (45)	180 (41)	230 (52)	240 (2124)	160 (1416)	190 (1682)
5SV	32 (1,26)	260 (59)	240 (54)	300 (68)	310 (2744)	210 (1859)	250 (2213)
10SV	40 (1,57)	330 (74)	300 (68)	370 (83)	390 (3452)	270 (2390)	310 (2744)
15, 22SV	50 (1,97)	450 (101)	400 (90)	490 (110)	420 (3718)	300 (2656)	340 (3010)
33SV	65 (2,56)	1800 (405)	1700 (382)	2000 (450)	1500 (13 276)	1050 (9294)	1200 (10 621)
46SV	80 (3,15)	2250 (506)	2050 (461)	2500 (562)	1600 (14 161)	1150 (10 179)	1300 (11 506)
66, 92SV	100 (3,94)	3000 (675)	2700 (607)	3350 (753)	1750 (15 489)	1250 (11 064)	1450 (12 834)
125SV	125 (4,92)	3700 (832)	3300 (742)	4100 (922)	2100 (18 587)	1500 (13 276)	1750 (15 489)

4.4 Retningslinjer for elektrisk forbindelse

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

4.5 Retningslinjer betjeningspanelet

BEMÆRK:

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

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

4.5.1 Linjesikringer og automatsikringer

En funktion, der aktiveres af enheden, beregner stigningsniveauet for at aktivere timingen af udløserfunktionen (motorstop). Jo højere indgangsstrømmen er, jo hurtigere er responsen. Funktionen yder en motorbeskyttelse i klasse 20.

Beskyt enheden ved at installere netsikringer eller automatiske afbrydere for at:

- undgå overophedning fra kabler under installationen
- begrænse skader i tilfælde af fejl i interne komponenter.

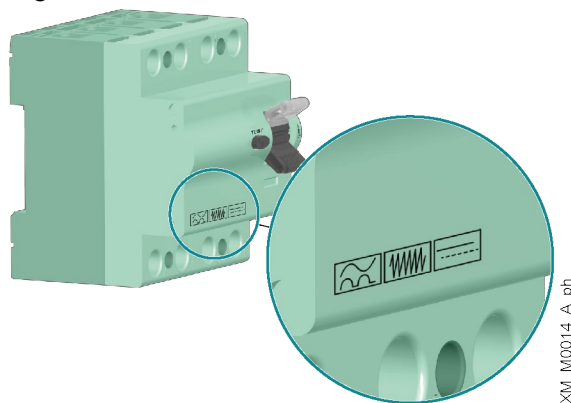
Figuren viser de anbefalede sikringer og afbrydere.

Trefaset spændingsforsyning, VAC	Model	Sikringer af typen Gc, A	Sikringer af typen T (UL), fabrikant og model				MCB S203 model ABB-afbrydere
			Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz-Shawmut	
200 til 240	3....B..	16	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	C16
	3....C..	30	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	C32
	3....D..	63	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	C63
380 til 480	4....B..	16	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	C16
	4....C..	30	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	C32
	4....D..	63	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	C63

4.5.2 Maksimalafbrydere og fejlstrømsafbrydere

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

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



XM M0014_A_ph

BEMÆRK:

Maksimalafbrydere skal være passende afstemt til den samlede lækstrøm for alt udstyr i systemet.

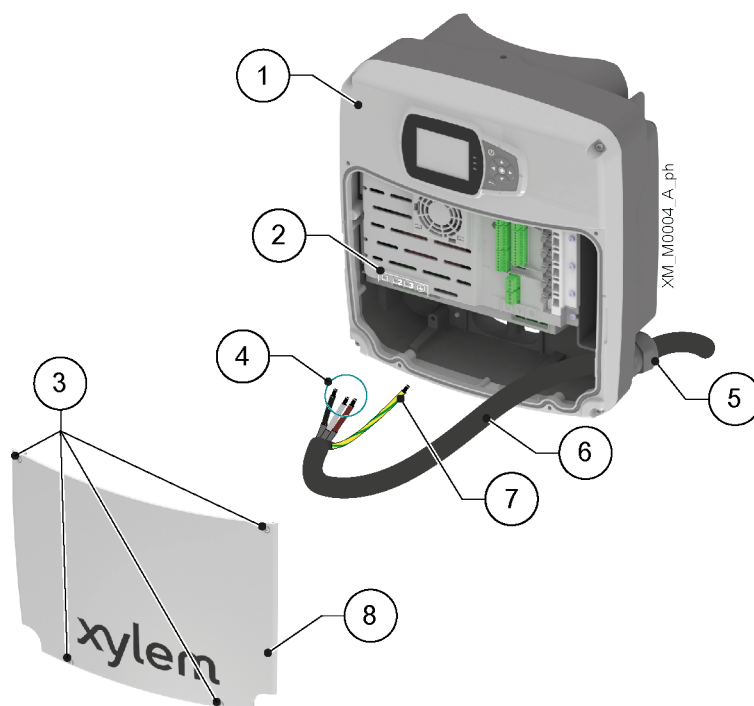
4.6 Retningslinjer for motoren

4.6.1 Positionering af drev

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

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

4.6.2 Tilslutning



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

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

5 Kontrol

Indledning



FARE: Elektrisk fare

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



ADVARSEL: Fare for varme overflader

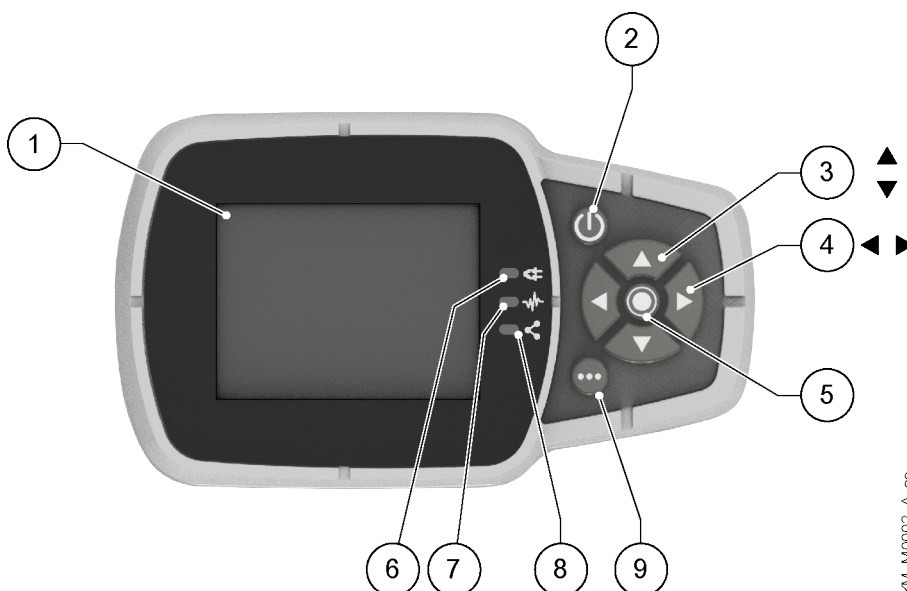
Rør kun ved betjeningspanelets knapper. Vær opmærksom på den høje temperatur, som enheden afgiver.

Følg instruktionerne i de følgende afsnit, afhængigt af modellen:

- e-SV hydrovar X+, **SVX-drevets display** på side 24.
- e-SV hydrovar X, **SVK-drevets display** på side 27.

Programmeringsinstruktioner kan findes i programmeringsmanualen.

5.1 SVX-drevets display

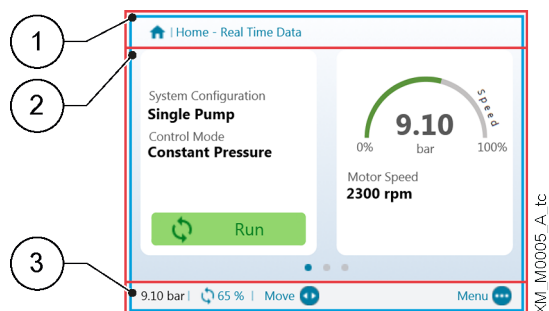


XM_M0002_A_sc

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

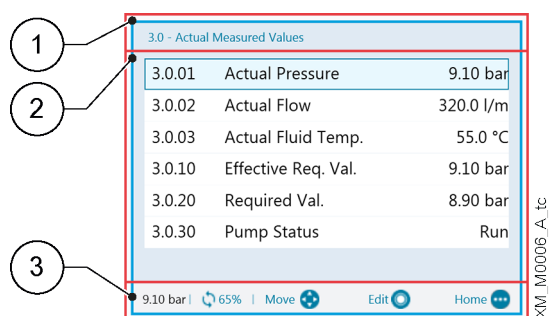
Positions-nummer	Betegnelse	Funktion
5	Knappen SEND	- Navigation gennem menupunkterne - Bekræft valget af et parameter - Bekræft værdien af et parameter.
6	Enhedens LED er tændt	Angiver, at enheden er tændt.
7	Enhedens status-LED	Indikation: - Motoren er ikke tændt (fra) - Aktiv alarm og motor stoppet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

5.1.1 Grafisk display



Positions-nummer	Betegnelse	Beskrivelse
1	Overskriftslinje	Viser statiske oplysninger og meddelelser om driftsbetingelserne, f.eks.: - alarmer - fejl - flerpumpedrift.
2	Hovedskærm	Viser de vigtigste oplysninger og gør det muligt at ændre driftsparametrene. Der er op til 4 skærme, som det er muligt at navigere imellem ved at trykke på piletasterne HØJRE og VENSTRE. Symbolet  ved siden af et punkt angiver et parameter, der kan redigeres.
3	Nederste bjælke	Viser: - Til venstre vises de vigtigste driftsoplysninger, f.eks. den aktuelle indstillingsværdi og den hastighedsprocent, som enheden kører med - Til højre vises de knapper, der er tilgængelige for handlinger på hovedskærmen.

5.1.2 Parametermenu, SVX



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

Menuen er opdelt i 3 niveauer:

- hovedmenu
- undermenu
- parameter.

Visning eller ændring af et parameter:

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

5.1.3 Start af enhed ved hjælp af SVX-drevets display

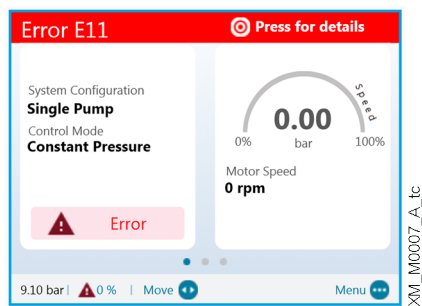
1. Kontrollér forbindelsen mellem START/STOP- og GND-indgangene på klemrækken.
2. Tryk på ON/OFF for at starte enheden.
Bemærk: Hvis parameter 1.0.45 Autostart er konfigureret til "Yes", er det ikke nødvendigt at trykke på ON/OFF igen ved den næste start.
3. Når enheden er i drift, kan den indstillede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

5.1.4 Ændring af driftstilstand, SVX

Parametrene for enheden er indstillet på fabrikken, og enheden er klar til brug. Gå til den tredje skærm for at ændre parametrene. Alternativt, og for at ændre avancerede funktioner, kan konfigurationsmenuen åbnes:

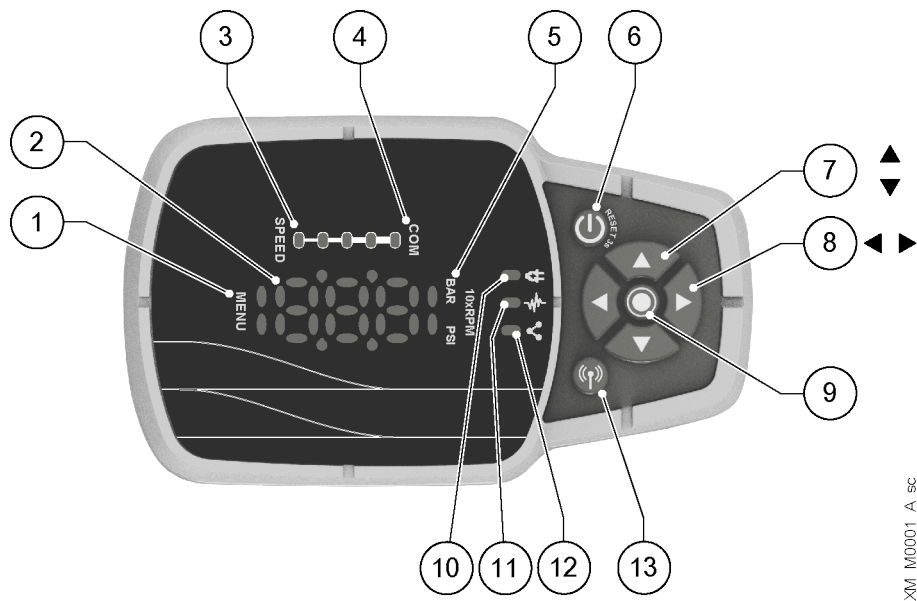
1. Tryk på multifunktionsknappen.
2. Indtast adgangskoden ved hjælp af piletasterne.
3. Tryk på SEND.
4. Naviger gennem menuerne for at finde det parameter eller den funktion, der skal ændres: se programmeringsmanualen for oplysninger om sammenhængen mellem parameterkoder og deres funktioner.

5.1.5 Nulstilling af fejl, SVX



- I tilfælde af en fejl foretager enheden automatisk flere forsøg på at nulstille sig selv, hvor det er tilladt. Hvis forsøgene ikke lykkes, stopper enheden, og displayet viser fejlkoden.
- Rydning af fejlen:
1. Åbn den første hovedskærm ved at trykke på SEND.
 2. Læs fejlbeskrivelsen på skærmen.
 3. Find frem til årsagen, og følg instruktionerne i Fejlfinding på side 40.
 4. Nulstil fejlen ved at trykke på ON/OFF og holde knappen nede i 3 sekunder: Enheden vender tilbage til tilstanden før fejlen.

5.2 SVK-drevets display



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

Positions-nummer	Betegnelse	Funktion
5	Indikator for måleenhed	
6	ON/OFF-knap	- Start og stop af enheden - Nulstil fejl ved at trykke på knappen i 3 sekunder.
7	Piletasterne OP og NED	- Hurtigt skift af indstillingsværdi i hoveddisplayet - Navigation i undermenuerne, og skift af det parameter, der vises i parametermenuen - Udfør en manuel omkobling på et system med flere pumper ved at trykke på pilen NED (langt tryk) - Drej displayet 180° ved at trykke samtidig på ENTER og pilen NED (langt tryk).
8	Piletasterne HØJRE og VENSTRE	- Viser skiftevis hastighed og tryk i hoveddisplayet - Navigation i niveauerne i parametermenuen - Bekræfter den ændrede værdi - Lås og oplås displayet op ved at trykke på højre og venstre pil samtidig (langt tryk).
9	Knappen SEND	- Navigation gennem menupunkterne - Bekræfter værdien af et parameter - Åbner parametrenes konfigurationsmenu (langt tryk).
10	Enhedens LED er tændt	Angiver, at enheden er tændt.
11	Enhedens status-LED	Indikation: - Motoren er ikke tændt (fra) - Aktiv alarm og motor stoppet (gul) - Enheden i fejltilstand og motor stoppet (rød) - Motor startet (grøn) - Aktiv alarm og motor startet (blinker skiftevis gul og grøn).
12	Status-LED for forbindelse	Indikation: - BMS-kommunikation deaktiveret (fra) - BMS-kommunikation aktiv (grøn) - Trådløs kommunikation med mobilenhed oprettet (fast blå) - Trådløs kommunikation med mobilenheden oprettes (blinker blå) - Trådløs kommunikation og BMS-kommunikation er aktive (blinker skiftevis blå og grøn).
13	Kommunikationsknap til trådløs teknologi	Tilslut enheden til en mobilenhed.

5.2.1 Hovedvisning

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

5.2.2 Parametermenu, SVK

Menuen er opdelt i 3 niveauer:

- hovedmenu
- undermenu
- parameter.

Visning eller ændring af et parameter:

1. Tryk på SEND-knappen (udvidet tryk).
2. Indtast adgangskoden ved hjælp af piletasterne.
3. Tryk på SEND.
Bemærk: Efter 10 minutters inaktivitet skal adgangskoden indtastes igen.
4. Tryk på HØJRE og VENSTRE piletast og SEND for at vælge hovedmenuen.
5. Tryk på piletasterne OP og NED for at øge eller mindske parameterværdien.
6. Tryk på SEND eller VENSTRE piletast for at bekræfte.

Bemærk: Efter 5 sekunders inaktivitet vender parameteren tilbage til den tidligere indstillede værdi.

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

5.2.3 Start af enhed ved hjælp af SVK-drevets display

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

5.2.4 Ændring af driftstilstand, SVK

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

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

5.2.5 Nulstilling af fejl, SVK

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

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

5.3 Xylem X App

Indledning

Tilgængelig til mobile enheder med styresystem med trådløs teknologi.

Brug appen Xylem X til at:

- kontrollere enhedens status
- konfigurere parametre
- interagere med enheden og dataakkvisition under installation og vedligeholdelse
- skabe en arbejdsrapport
- kontakte serviceafdelingen.

Download appen, og par mobilenheden med elpumpen

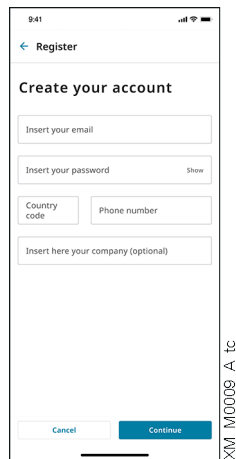
1. Download Xylem X-appen til din mobilenhed fra App Store¹ eller Google Play² ved at scanne QR-koden:



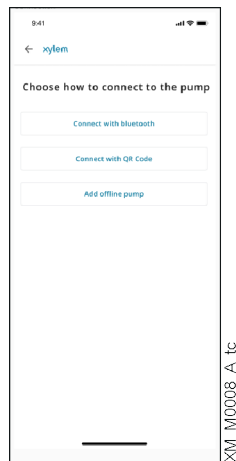
¹ Kompatibel med iOS®-operativsystemer med version 11.0 og derover

² Kompatibel med Android-operativsystemer med version 8.0 og derover

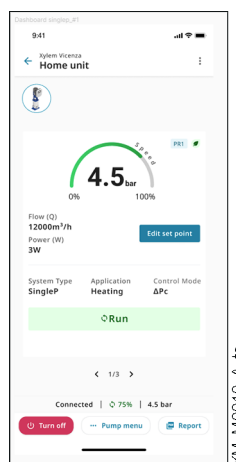
2. Gennemfør registreringen.



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



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



6 Brug og drift

6.1 Forsigtighedsregler



ADVARSEL: Fare for fysiske skader

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



ADVARSEL:

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



ADVARSEL:

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



ADVARSEL: Elektrisk fare

Kontrollér, at enheden er tilsluttet korrekt til strømforsyningen.



ADVARSEL: Fare for varme overflader

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



ADVARSEL:

Det er forbudt at stille brandbart materiale tæt på enheden.

BEMÆRK:

Kontrollér, at akslen kan dreje jævnt.

BEMÆRK:

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

BEMÆRK:

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

BEMÆRK:

Det er forbudt at anvende enheden i tilfælde af kavitation

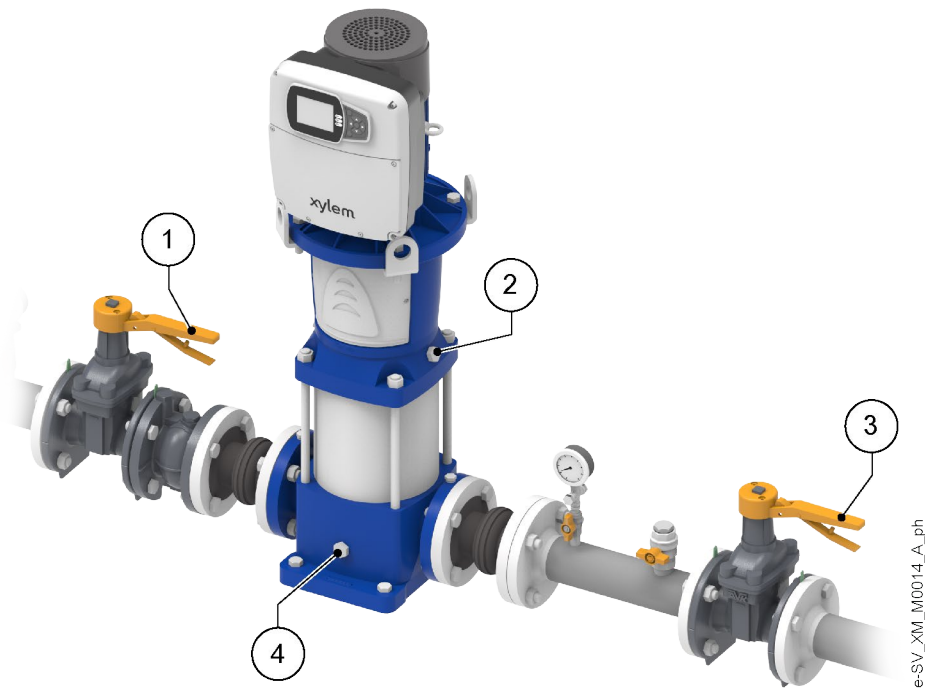
BEMÆRK:

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

BEMÆRK:

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

6.2 Opfyldning og priming



1. On-off-ventil på tryklinjen
2. Påfyldningsdæksel og overtryksventil
3. Tænd-/slukventil på sugelinjen
4. Afløbsprop med skrue

Installation med positiv løftehøjde

1. Luk begge on-off-ventiler.
2. Skruen til aftapningsproppen skal kun løsnes på modellerne 3 og 5SV.
3. Løsn overtryksventilen og påfyldningsdækslet.
4. Åbn langsomt sugeventilen, indtil væsken løber jævnt ud af overtryksventilen. Fortsæt med at løsne, hvis nødvendigt.
5. Spænd kun skruen på modellen 3 og 5SV.
6. Indstilling af overtryksventilen:
7. Åbn langsomt on-off-ventilen helt.

Sugeløft-installation

1. Åbn indsugningsventilen, og luk afgangsventilen.
2. Skruen til aftapningsproppen skal kun løsnes på modellerne 3 og 5SV.
3. Fjern påfyldningsdækslet.
4. Fyld enheden.
5. Spænd kun skruen på modellen 3 og 5SV.
6. Luk påfyldningsdækslet.
7. Åbn langsomt ventilen på tryksiden helt.

6.3 Opstart

BEMÆRK:

Det er forbudt at betjene enheden med on-off-ventilen på afgangssiden lukket eller ved nul flowhastighed: dette kan få væsken til at overophede og beskadige enheden.

BEMÆRK:

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

BEMÆRK:

Kontrollér, at akslen kan dreje jævnt.

1. Kontrollér, at alle operationer i **Opfyldning og priming** angivet på side 33 er blevet udført korrekt.
2. Luk åben-lukket-afgangsventilen næsten helt.
3. Åbn on-off-ventilen på sugesiden helt.
4. Start enheden.
5. Åbn on-off-ventilen gradvist, indtil den er halvt åben.
6. Vent et par minutter, og åbn derefter on-off-ventilen på tryksiden helt.

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

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

BEMÆRK:

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

ADVARSEL:

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

**Indkørsel af den mekaniske pakning**

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

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

6.4 Manuelt stop

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 enheden, betjeningspanelet eller hjælpekedsløbet.



FARE: Elektrisk fare

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



ADVARSEL:

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



ADVARSEL:

Brug altid personlige værnemidler.



ADVARSEL:

Brug altid egnet værktøj.



ADVARSEL:

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

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



FARE: Magnetisk fare

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

BEMÆRK:

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

7.2 Vedligeholdelse hver 4.000 driftstimer eller hvert år

Udfør vedligeholdelsen alt efter, hvad der kommer først.

Vedligeholdelse med kørende enhed

Kontrollér:

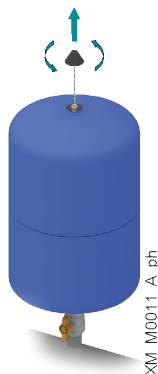
1. at enheden ikke udsender unormal støj eller vibrationer
2. at der ikke løber fluida ud fra pumpesættet og rørsystemet.
3. at alle bolte er fastspændte.

Vedligeholdelse med stoppet enhed

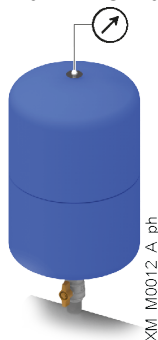
1. Kontrollér:
 - Strømkablet er intakt
 - Tilspænding af klemmerne med et moment på 4 Nm (35 lbf-in)
 - Kontrol for tegn på overophedning og elektriske lysbuer på klemrækkerne eller spor af fugt i drevet
2. Rengør:
 - blæserens afskærmning
 - drevets dissipator
 - statorhusetkøleblæserens tilstand.

Kontrollér ekspansionsbeholdernes forfyldning

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 = P START -0,3 bar.



4. Fjern manometeret, og skru hætten på.

7.3 Vedligeholdelse hver 10000 driftstimer eller hvert 2. år

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

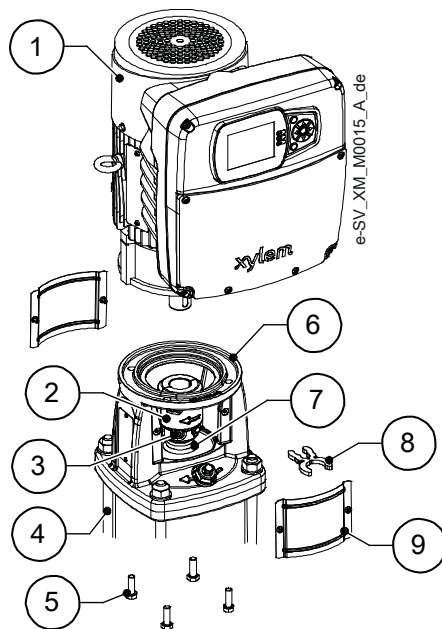
7.4 Vedligeholdelse hver 17500 driftstimer eller hvert 5. år

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

7.5 Længere periode med inaktivitet

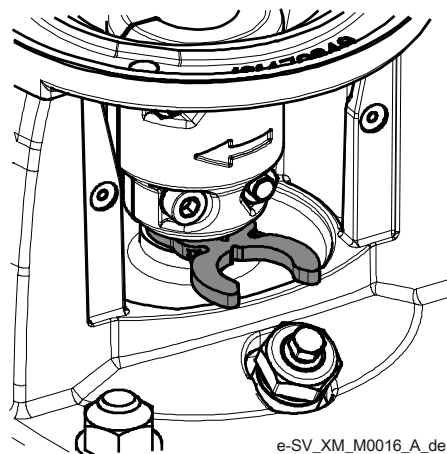
1. Luk tænd/slukventilen på trykledningen.
2. Følg anvisningerne i **Opbevaring** side 11.
3. Før enheden startes:
 - gør filteret rent
 - kontroller de elektriske leders tilstand på enheden og betjeningspanelet.
4. Start enheden som angivet på side på **Opstart** side 33.

7.6 Udskiftning af motor



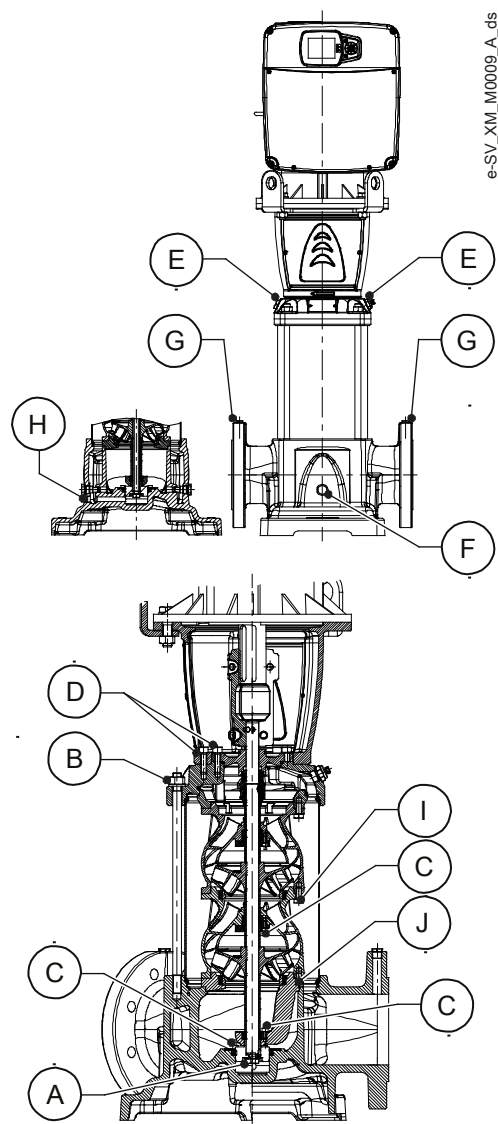
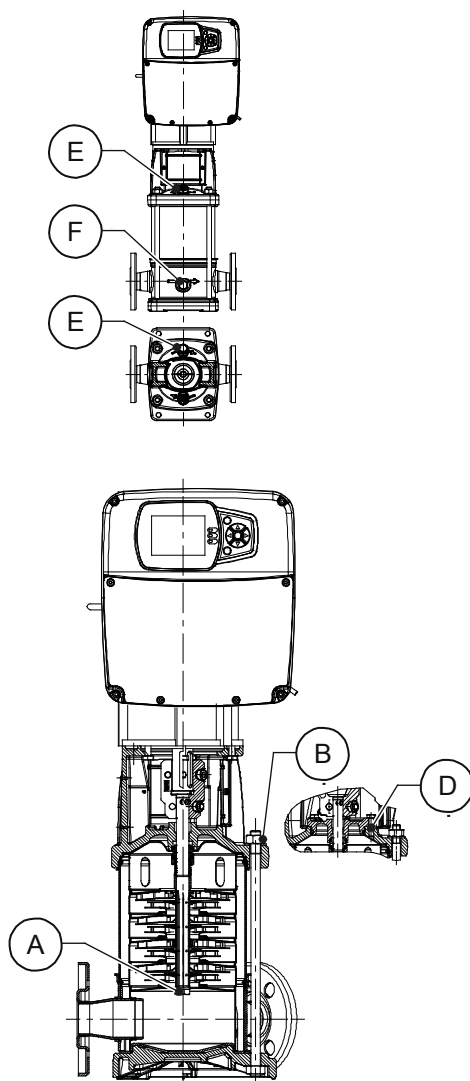
1. Motor
2. Kobling
3. Koblingsskrue
4. Pumpe
5. Skruer til fastgørelse af motor
6. Adapter
7. Pakningens hus
8. Afstandsstykke til pumpehjul
9. Koblingsafskærmning

1. Fjern afskærmninger.
2. Løsn koblingsskruen.
3. Fjern motoren fra adapteren.
4. Indsæt afstandsstykket mellem koblingen og skiven.



5. Installer den nye motor.
6. Spænd skruen.
7. Fjern afstandsstykket.
8. Genmonter afstandsstykkerne.

7.7 Tilspændingsmomenter for gevindforbindelserne



Tabel 1: Tilspændingsmomenter for gevindfittings, Nm (lbf in)

Model	A	B	C	D	E, F	G	H	I	J
3, 5SV	M8	M12	-	-	G 3/8"	-	-	-	-
	20 (177)	25 (220)	-	-	25 (220)	-	-	-	-
10, 15, 22SV	M10	M14	-	M8	G 3/8"	-	-	-	-
	35 (310)	30 (265)	-	20 (177)	25 (220)	-	-	-	-
33, 46, 66, 92SV	M12	M16	M6	M10	G 1/2"	R 3/8"	M16	-	-
	60 (530)	60 (530)	8 (71)	35 (310)	40 (354)	40 (354)	40 (354)	-	-
125SV	M12	M16	M6	M10	G 1/2"	R 3/8"	M16	M10	M10
	65 (575)	60 (530)	8 (71)	35 (310)	30 (265)	40 (354)	40 (354)	35 (310)	15 (133)

7.8 Identifikation af reservedele

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

8 Fejlfinding



ADVARSEL:

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



ADVARSEL:

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

8.1 Enheden tænder ikke

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

8.2 Ringe eller ingen hydraulisk effekt

Årsag	Løsning
Luft inde i enheden	• Udluft enheden og/eller • Kontrollér væskniveauet i tanken og/eller • Fjern eventuelle turbulenser i væsken i sugeområdet og/eller • Kontrollér sugeforholdene
Kontraventil ved blokeret eller delvist blokeret afgang	Udskift ventilen: • Kontraventil og/eller • bundventil
Afgangsrørsystem er indsnævret og/eller tilstoppet	Fjern alle forsnævringer og/eller forhindringer
Sugefilter tilstoppet	gør filteret rent
Fremmedlegemer i enheden	Fjern fremmedlegemerne
Forkerte indstillinger i enheden	Kontrollér indstillingerne
Underdimensioneret enhed	Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted
Beskadigede eller slidte interne enhedskomponenter	Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted
Defekt enhed	Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted

8.3 Fejlstrømsafbryderen (RCD) er udløst

Årsag	Løsning
Differentiale uegnet eller defekt	Kontrollér eller reparer differentialet
Defekt enhed	Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted

8.4 Enheden stopper ikke, når den indstillede værdi er nået

Årsag	Løsning
Kontraventil ved blokeret eller delvist blokeret afgang	Udskift kontraventilen
Ekspansionsbeholder ikke installeret, defekt, underdimensioneret eller forfyldning forkert	• installer, eller • udskift, eller • forfyld ekspansionsbeholderen
Forkerte indstillinger i enheden	Kontrollér indstillingerne

8.5 Enheden udsender unormal støj og/eller vibrationer

Årsag	Løsning
Anlægsresonans	Kontrollér installationen
Fremmedlegemer i enheden	Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted
Kavitation	Kontrollér sugeforholdene
Luft inde i enheden	• Udluft enheden og/eller • Kontrollér væskenniveauet i tanken og/eller • Fjern eventuelle turbulenser i væsken i sugområdet og/eller • Kontrollér sugeforholdene
Enheden er forkert forankret til fundamentet	Kontrollér enhedens forankring
Motor-pumpe-kobling forkert justeret	Juster koblingen
Vibrationsdæmpende samling på rørsystemet er ikke passende eller mangler	Installer eller kontrollér vibrationsdæmpningen
Defekt enhed	Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted

8.6 Enheden er utæt ved den mekaniske pakning

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

8.7 Enhedsfejl eller alarm

Årsag	Løsning
Diverse	Se programmeringsmanualen

9 Teknisk information

9.1 Driftsmiljø

Ikke-aggressiv og ikke-eksplosiv atmosfære.

Temperatur

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

Relativ luftfugtighed

< 50% ved 40°C (104°F).

BEMÆRK:

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

Installationshøjde

< 1000 m (3280 ft) over havets overflade.

BEMÆRK: Fare for overophedning af motoren

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

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

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

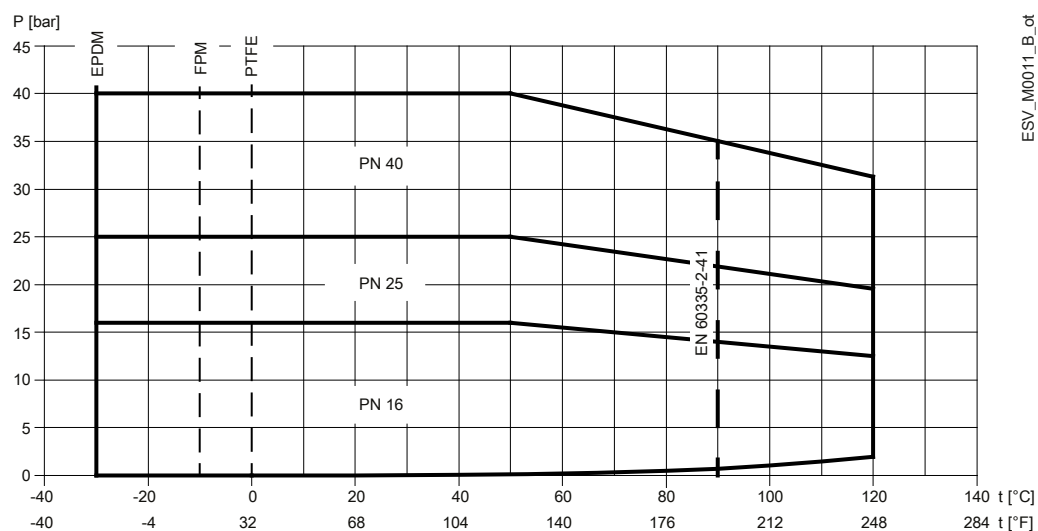
9.2 Væsketemperatur

Tabellen viser de tilladte væsketemperaturer afhængigt af pakningsmaterialet.

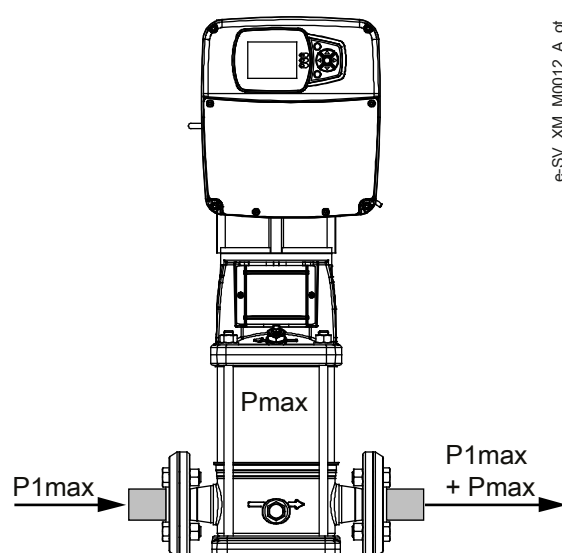
Pakningsmateriale	Minimum- og maksimumstemperatur, °C (°F)
EPDM	-30÷120 (-22÷248)
FKM (FPM)	-10÷120 (14÷248)
PTFE	0÷120 (32÷248)

9.3 Maksimalt arbejdstryk

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



Bemærkning til den elektriske pumpe: Den maksimal omgivelsestemperatur er 50°C (122°F), medmindre andet er anført på motorens og/eller frekvensomformerens dataskilt, hvis til stede.



Bemærk:
 $P1_{max} + P_{max} \leq PN$

Specifikationer	Beskrivelse
P1max	Maksimalt driftstryk
Pmax	Maks. tryk genereret af enheden
PN	Maksimalt arbejdstryk

9.4 Maksimalt antal starter og stop

≤ 4/h.

BEMÆRK:

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

9.5 Elektriske specifikationer

Se motorens typeskilt.

Tilladte tolerancer for forsyningspændingen

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

Lækstrøm

≤ 3,5 mA (vekselstrøm).

Beskyttelsesklasse

IP 55.

9.6 Specifikationer for radiofrekvens

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

9.7 Specifikationer for input og output

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



ADVARSEL:

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

9.8 Lydtryk

Målt i et frit felt i en afstand af en meter fra enheden i drift uden belastning ved 3600 min⁻¹.

Størrelse	Effekt, kW	LpA, dB ± 2
B	3, 4, 5,5	< 75
C	5,5, 7,5, 11	< 82
D	11, 15, 18,5	< 82

9.9 Materialer i berøring med væsken

Modeller	Materialer
3, 5, 10, 15, 22	Rustfrit stål
33, 46, 66, 92, 125	Rustfrit stål, støbejern

9.10 Mekaniske pakninger

Model	Motoreffekt, kW (hk)	Nominal diameter, mm (in)	Balanceret	Rotation	Version i henhold til EN 12756
3, 5	Alle	12 (0.47)	Nej	Højre	K
10, 15, 22	< 5,5 (7,4)	16 (0.62)	Nej	Højre	K
10, 15, 22	≥ 5,5 (7,4)	16 (0.62)	Ja	Højre	K
33, 46, 66, 92, 125	Alle	22 (0.86)	Ja	Højre	K

10 Bortskaffelse

10.1 Forsigtighedsregler



ADVARSEL:

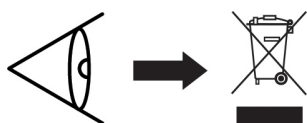
Enheden skal bortskaffes igennem godkendte virksomheder specialiseret i identifikation af forskellige typer materialer (stål, kobber, plast osv.).



ADVARSEL:

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

10.2 WEEE (EU/EØS)



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

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

11 Erklæringer

Se den specifikke mærkningserklæring, som findes på produktet.



11.1 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:

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

opfylder de relevante bestemmelser i de følgende europæiske direktiver

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

og de tekniske standarder

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

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

Montecchio Maggiore, 27.01.2023

Marco Ferretti
Formand for bestyrelsesrådet

rev.00

EU-overensstemmelseserklæring (n. 68)

1. RE-D - Radioudstyr: SVK, SVX (se produktdatapladen)
RoHS - Entydig identifikation af EEE: SVK, SVX
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:
SVK...eller SVX...elektrisk pumpe med integreret drev med variabel hastighed (elmotor af typen EXM), med eller uden tryktransmitter og tilhørende kabel.
5. Genstanden for erklæringen, som beskrevet ovenfor, er i overensstemmelse med Unionens relevante harmoniseringslovgivning:
 - Direktiv 2014/53/EU af 16. februar 2014 og senere ændringer (radioudstyr).
 - Direktiv 2011/65/EU af 8. juni 2011 og senere ændringer, herunder direktiv 2015/863/EU (begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr).

6. Referencer til de relevante anvendte harmoniserede standarder eller referencer til de andre tekniske specifikationer, i henhold til de erklærede overensstemmelseserklæringer:
 - EN 61800-3:2004+A1:2012 (Kategori C2), EN IEC 61800-3:2018 (Kategori C2), EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019, EN 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-2:2019+ A1:2021, EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021, ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07), EN 62311:2008, EN IEC 62311:2020
 - EN IEC 63000:2018.
7. Meddelt organ: - - -
8. RE-D - Eventuelle tilbehør/komponenter/software: - - -
9. Yderligere oplysninger:
RoHS - Bilag III - Anvendelser undtaget fra begrænsningen: bly som et bindende element i stål- og kobberlegeringer [6(a), 6(c)], i lodninger og i elektriske/elektroniske komponenter [7(a)-, 7(c)-I].

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

Montecchio Maggiore, 27.01.2023

Marco Ferretti
Formand for bestyrelsesrådet



rev.00

Lowara er et varemærke, der er ejet af Xylem Inc. eller et af dets datterselskaber.
Xylem er et varemærke, der ejes af Xylem Inc. eller et af dets datterselskaber.

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

12 Garanti

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

Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italien
xylem.com/lowara

Lowara er et varemærke, der er ejet af Xylem Inc. eller et af dets datterselskaber.
© 2023 Xylem, Inc. Code 001088106DA rev.B ed.12/2023