

Tilleggsinstruksjoner om drift
og vedlikehold



e-SHE, e-SHS hydrovar X-Serien

Elektrisk pumpe med innebygget turtallsregulator

ESHEX

ESHSX

Innholdsfortegnelse

1	Innledning og sikkerhet.....	5
1.1	Innledning.....	5
1.2	Farenivåer og sikkerhetssymboler	5
1.3	Brukersikkerhet	7
1.4	Beskyttelse av miljøet.....	7
2	Håndtering og lagring	8
2.1	Forholdsregler.....	8
2.2	Inspeksjon av enheten ved levering.....	8
2.3	Løfte med kran	8
2.4	Lagring.....	9
2.4.1	Oppbevaring av enheten når den er emballert.....	9
2.4.2	Oppbevaring av den uinnpakke enheten.....	10
3	Produktbeskrivelse	11
3.1	Konstruksjonsegenskaper	11
3.2	Dele navn.....	12
3.3	Typeskilt for enheten	13
3.4	Typeskilt for motorenheten med drivenhet.....	14
3.5	Godkjenningsmerker	15
4	Installasjon.....	16
4.1	Forholdsregler.....	16
4.2	Mekanisk installasjon	16
4.2.1	Installeringsområde	16
4.2.2	Installasjonsposisjoner	17
4.2.3	Installasjon på betongfundament.....	18
4.2.4	Redusere vibrasjoner	18
4.3	Hydraulisk tilkobling	18
4.3.1	Generelle retningslinjer	18
4.3.2	Retningslinjer for sugesiden	19
4.3.3	Retningslinjer for utløpssiden	20
4.4	Elektrisk tilkobling.....	21
4.4.1	Krav	21
4.4.2	Jording.....	21
4.4.3	Retningslinjer for kontrollpanelet.....	21
4.4.4	Retningslinjer for drivenheten	23
5	Kjøring og drift.....	25
5.1	Forholdsregler.....	25
5.2	Fylling og priming	25
5.2.1	Installasjon av positivt sugehode	25

5.2.2	Installasjon av sugeløft	25
5.3	Oppstart.....	26
5.4	Stoppe	27
6	Kontroll.....	28
6.1	Forholdsregler.....	28
6.2	Display drivenhet	28
6.2.1	Grafisk display	29
6.2.2	Parametermeny	30
6.2.3	Endring av driftsmodus.....	30
6.2.4	Tilbakestilling av feil.....	31
6.3	Xylem X App.....	31
7	Programmering	33
8	Vedlikehold	34
8.1	Forholdsregler.....	34
8.2	Vedlikehold med enhet startet	34
8.3	Spenningsfritt vedlikeholdsarbeid	34
8.3.1	Kontroll av ekspansjonskarets forladetrykk	35
8.4	Dreiemomenter	36
8.5	Identifikasjon av reservedeler.....	36
8.6	Lange perioder uten aktivitet	37
9	Feilsøking	38
9.1	Forholdsregler.....	38
9.2	Enheten slår seg ikke på	39
9.3	Lite eller ingen hydraulisk ytelse	39
9.4	Jordfeilbryteren (RCD) er utløst	39
9.5	Enheten stopper ikke når settpunktet er nådd	40
9.6	Enheten lager for mye støy og/eller vibrasjoner	40
9.7	Enheten lekker ved den mekaniske tetningen	40
9.8	Enhet i alarm eller feil	40
10	Spesifikasjoner	41
10.1	Driftsmiljø	41
10.2	Materialer i kontakt med væsken	41
10.3	Mekanisk tetning	41
10.4	Driftsgrenser for trykk/temperatur	41
10.5	Maksimal antall start og stopp.....	42
10.6	Elektriske spesifikasjoner.....	42
10.7	Egenskaper ved radiofrekvens.....	42
10.8	Egenskaper for innganger og utganger	43
10.9	Lydtrykk	43
11	Kassering	44
11.1	Forholdsregler.....	44
11.2	WEEE (EU/EØS).....	44

12	Erklæringer	45
13	Garanti	47

1 Innledning og sikkerhet

1.1 Innledning

Formålet med håndboken

Formålet med denne håndboken er å gi nødvendig informasjon om betjening av den standard elektriske pumpen (heretter kalt enheten).

Les håndboken nøye før start.

Tilleggsinstruksjoner

Tilleggsinstruksjoner finnes i håndbok, kode 001088110X. For å laste ned håndboken, bruk QR-koden:



1.2 Farenivåer og sikkerhetssymboler

Før man tar i bruk enheten må man lese, forstå og overholde fareanvisningene, slik at man unngår følgende typer risiko:

- Skader og helsefarer
- Skade på produktet
- Funksjonsfeil på enheten.

Farenivåer

Farenivå	Anvisning
 FARE:	Den identifiserer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, forårsaker alvorlig skade eller til og med død.
 ADVARSEL:	Den identifiserer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan forårsake alvorlig skade eller til og med død.
 FORSIKTIG:	Den identifiserer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan forårsake mindre eller medium skader.
MERK:	Den identifiserer en situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til skade på eiendom, men ikke personer.

Komplementære symboler

Symbol	Beskrivelse
	Elektrisk fare
	Fare for varm overflate
	Fare for varm væske
	Fare, system under trykk
	Fare for eksplosiv atmosfære
	Ioniserende strålingsfare
	Fare, hengende last
	Magnetisk fare
	Må ikke utsettes for direkte sollys
	Må ikke utsettes for regn eller snø
	Ikke bruk brennbare væsker
	Ikke bruk etsende væsker

Symbol	Beskrivelse
	Påbudt å lese brukerhåndboken
	Påbudt å bruke vernesko
	Påbudt å bruke vernebriller
	Påbudt å bruke vernehjelm
	Påbudt å bruke vernehansker

1.3 Brukersikkerhet

Gjeldende helse- og sikkerhetsforskrifter må overholdes nøye.

Kvalifisert personell

Installasjon, drift, vedlikehold og feilsøking på enheten må utelukkende utføres av kvalifisert personell. Kvalifiserte brukere er personer som er i stand til å gjenkjenne farene og unngå dem under installasjon, bruk, vedlikehold og feilsøking av enheten.

Personlig verneutstyr

Bruk krevd personlig verneutstyr ved håndtering, installasjon, drift, vedlikehold og feilsøking. Eksempler på personlig verneutstyr inkluderer men er ikke begrenset til, hjelm, hansker og sikkerhetssko.

Områder som er eksponert for ioniserende strålinger



ADVARSEL: Ioniserende strålingsfare

Hvis enheten har blitt utsatt for ioniserende stråling, må du sette i verk nødvendige sikkerhetstiltak for å beskytte personer. Hvis enheten må transporteres, må du informere transportselskapet og mottakeren om dette, slik at passende sikkerhetstiltak kan settes i verk.

1.4 Beskyttelse av miljøet

Kassering av emballasjemateriale og produkter

Overhold gjeldende forskrifter for kassering av sortert avfall, se **Kassering**.

Væskelekkasje

Hvis det finnes smørevæske i enheten, må det tas egnede tiltak for å hindre at lekkasjer rekker ut i miljøet.



ADVARSEL: Miljørisiko

Det er forbudt å kvitte seg med smørevæsker og andre farlige stoffer i omgivelsene.

2 Håndtering og lagring

2.1 Forholdsregler

Før arbeidet starter, sørg for at sikkerhetsanvisningen i **Innledning og sikkerheter** blitt lest og forstått.



FORSIKTIG: Risiko ved manuell håndtering av last

Hånder enheten ifølge gjeldende forskrifter for "manuell lasthåndtering", for å unngå ufordelaktige ergonomiske forhold som forårsaker risiko for skader i ryggraden.



ADVARSEL: Kutt- og klemfare

Bruk alltid personlig verneutstyr.

2.2 Inspeksjon av enheten ved levering

Emballasjeinspeksjon

1. Kontroller at kvantitet, beskrivelser og produktkoder samsvarer med ordren.
2. Kontroller pakningen for skade eller manglende komponenter.
3. Hvis du umiddelbart oppdager skade eller manglende deler:
 - Ta i mot varene med forbehold, indikert eventuelle funn på transportdokumentet, eller
 - Avvis varene, indikert grunnen på transportdokumentet.I begge tilfeller må du kontakte Xylem eller autorisert distributør som produktet ble kjøpt fra.

Pakke ut og inspisere enheten

1. Fjern emballasjen.
2. Kildesorter emballasjematerialene i henhold til gjeldende bestemmelser.
3. Frigjør enheten ved å fjerne skruene og/eller kutte stroppene, hvis finnes.
4. Kontroller at produktet er helt og sørg for at det ikke er mangler noen komponenter.
5. Ved manglende eller skadde komponenter må du kontakte Xylem eller autorisert distributør umiddelbart.

2.3 Løfte med kran



ADVARSEL: Klemfare

Bruk tau, kroker, sjakler, løftebøyler eller øyebolter som overholder gjeldende forskrifter og som er egnet for spesifikk bruk.

Figuren viser hvordan du kan sele og løfte enheten.



1. Fest løftebøylen til kranen.
2. Fest 2 løftetau til motorens to øyebolter.
3. Fest de 2 andre tauene til hullene på flensen på utløpssiden.
4. Løft løftebøylen og stram tauene uten å løfte enheten.
5. Løft og beveg enheten sakte for å unngå stabilitetsproblemer.
6. Senk enheten sakte ned.
7. Løsne tauene.

2.4 Lagring



ADVARSEL: Biologisk risiko

For å unngå miljøutslipp, må man gjøre tiltak under transport, installasjon og lagring, og enheten må bar fjernes fra emballasjen rett før installasjon.

2.4.1 Oppbevaring av enheten når den er emballert

Enheten må lagres:

- På en tildekket og tørr plass
- På avstand fra varmekilder
- Beskyttet mot smuss
- Beskyttet mot vibrasjoner
- Ved en omgivende lufttemperatur mellom -5°C og +40°C (23°F og 140°F), og relativ fuktighet mellom 5 % and 95 %.

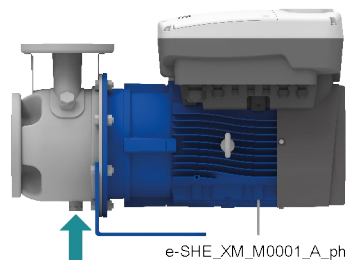
MERK:

- Ikke sett tung last oppå enheten.
- Beskytt enheten mot kollisjoner.
- Roter akslingen for hånd flere ganger hver 3. måned.

2.4.2 Oppbevaring av den uinnpakkede enheten

De beskrevne operasjonene må utføres i miljøer med lave temperaturer.

1. Ta ut tømmepluggen og tøm enheten. Se figuren nedenfor. Ellers kan væskerester i enheten ha en negativ innvirkning på enhetens tilstand og ytelse.



2. Stram pluggen.
Strammemoment: 40 Nm (354 lbf-in) $\pm$ 25%.
3. Følg de samme instruksjonene som for oppbevaring av innpakket enhet.

For mer informasjon om langtidslagring, kontakt Xylem eller autorisert distributør.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Konstruksjonsegenskaper

Betegnelse

Horisontal, elektrisk sentrifugalpumpe med aksialt innsug og radialet utløp, med HVX+ integrert turtallsregulator.

Betegnelse på modellene

Modell	Beskrivelse
ESHE	Direkte koblet konstruksjon med pumpehjul plassert inn direkte på motorakselen
ESHS	Konstruksjon stivt koblet med pumpehjulet plassert inn direkte på den standardiserte motorakselen

Tiltenkt bruk

Produktet er utformet for:

- Vanntilførsel og vannbehandling
- Kjøling og tilførsel av varmt vann til industri- og byggetjenester
- Installasjon i vannings- og sprinklersystemer, varme-, vaske- og rengjøringsystemer
- Vannføring til drivhus
- For bruk med mildt aggressive væsker eller i mildt aggressive miljøer.

Overhold alltid driftsgrensene i **Spesifikasjoner**.



FARE: Potensielt eksplosiv atmosfære-fare

Det er forbudt å starte enheten i omgivelser med potensielt eksplosjonsfarlige atmosfærer eller med brennbart støv.

Væsker som pumpes

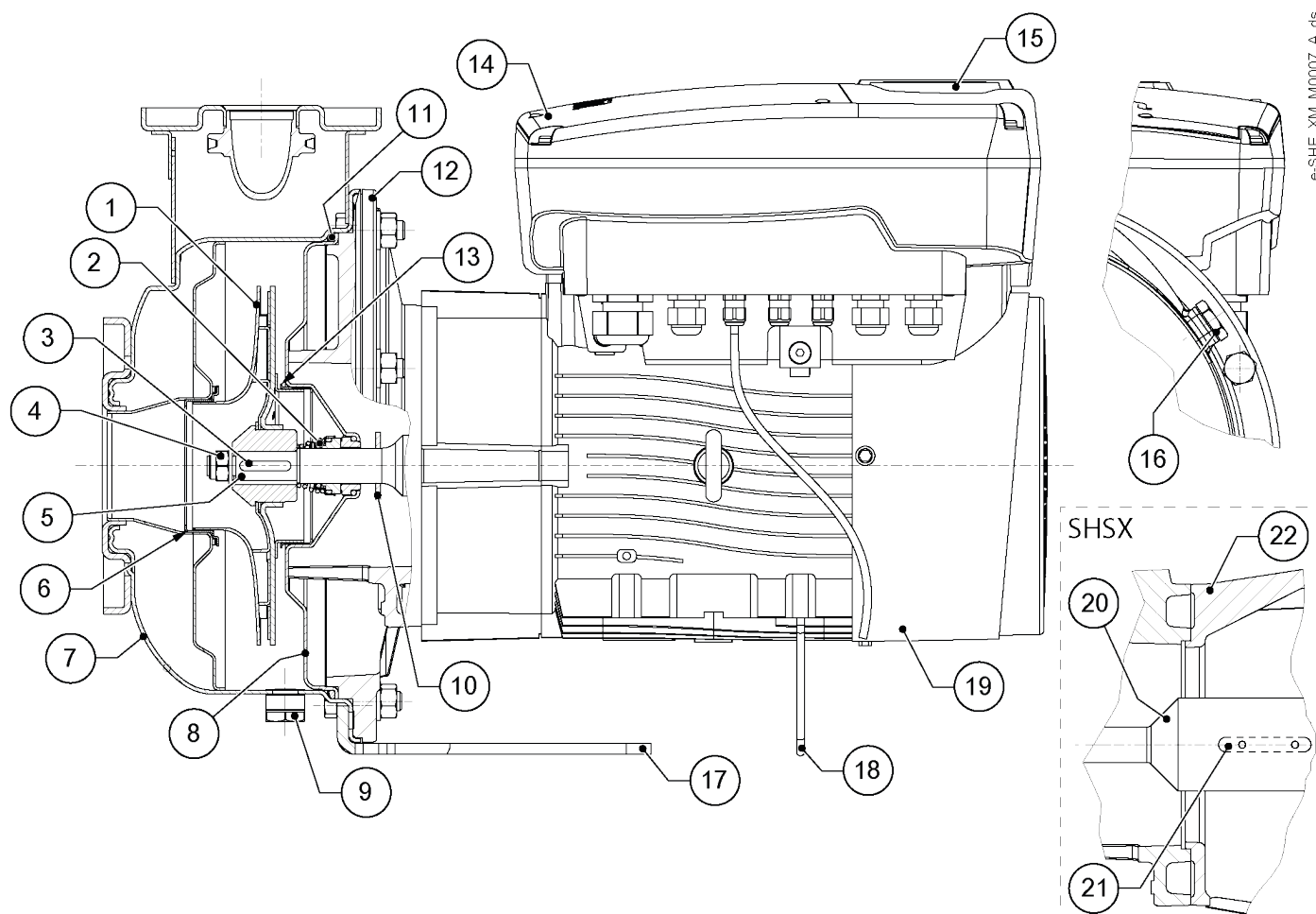
- Rene
- Ikke-aggressiv kjemisk og mekanisk
- Varmt vann
- Kaldt vann.



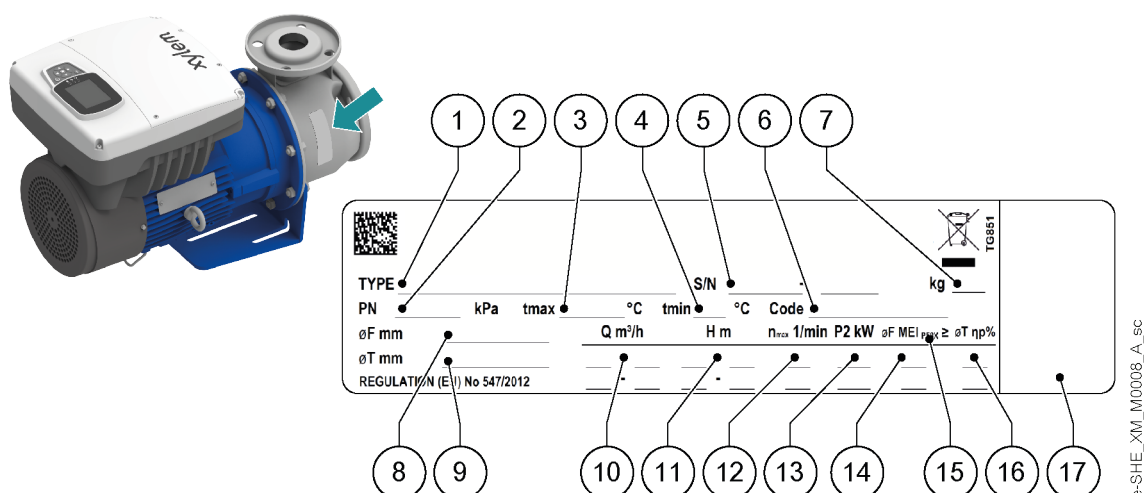
FARE: Brann- og eksplosjonsfare

Det er forbudt å pumpe brennbare og/eller eksplosjonsfarlige væsker.

3.2 Dele navn

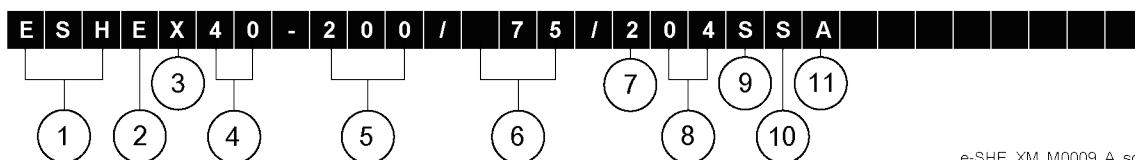


3.3 Typeskilt for enheten



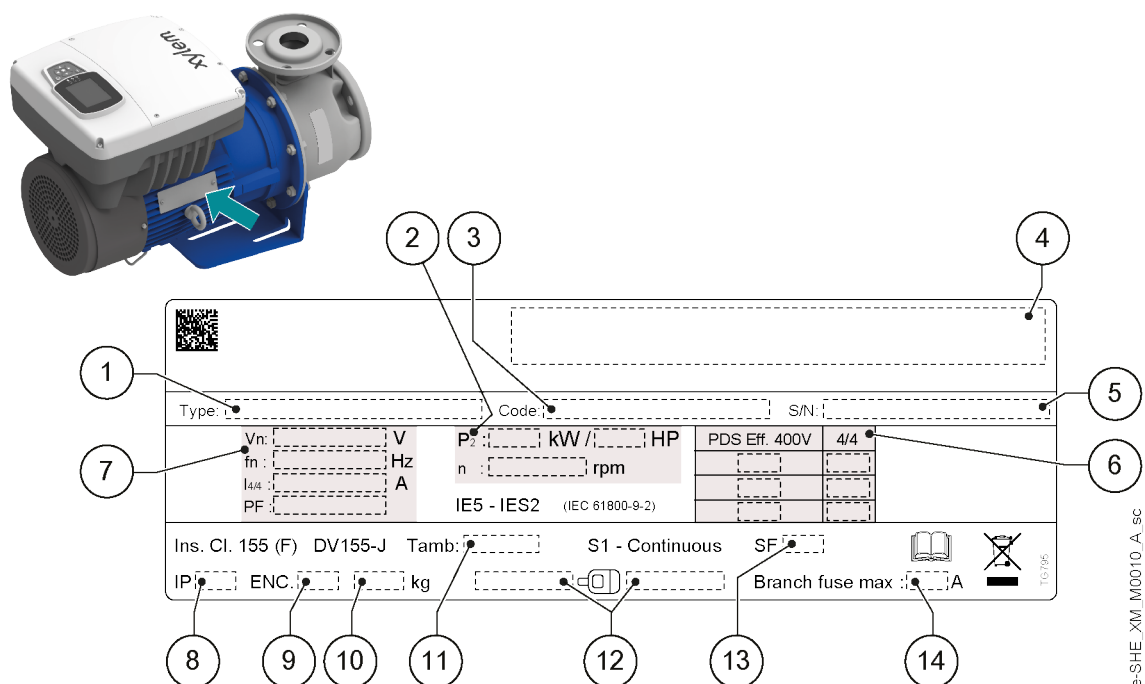
1. Identifikasjonskode
2. Maksimalt arbeidstrykk
3. Væskens maksimale driftstemperatur
4. Væskens minimum driftstemperatur
5. Serienummer + produksjonsdato
6. Produktkode
7. Vekt
8. Pumpehulets nominelle diameter
9. Tilpasset pumpehuldiameter
10. Strømningshastighetsområde
11. Sugedybdeområde
12. Omdreiningshastighet
13. Pumpens merkeeffekt
14. Minste effektivitetsindeks
15. Hastighet for vurdering av effektivitetsindeksen
16. Hydraulisk pumpeeffektivitet med tilpasset pumpehjul
17. Plass for importøren, hvis oppgitt

Identifikasjonskode



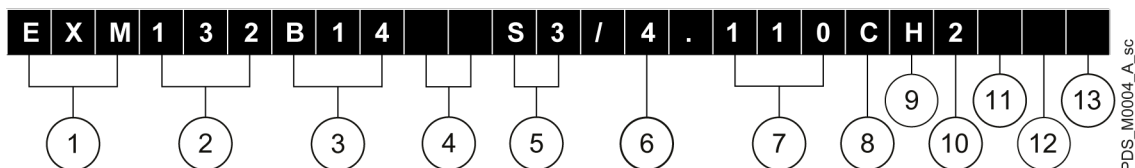
1. Serienavn
2. Tettkoblet [E] eller stub-aksel [S]
3. Hydrovar X+ [X]
4. Utløpsrørets diameter i mm
5. Pumpehulets nominelle diameter i mm
6. Nominell motoreffekt i kWx10
7. Høy [2] eller lav [4] hastighet
8. Strømforsyningsspenning 3~ 200-240 V (50/60 Hz) [03] eller 3~ 380-480 V (50/60 Hz) [04]
9. Pumpehus i presset rustfritt stål [S]
10. Pumpehjul i presset rustfritt stål [S] eller støpt rustfritt stål [N]
11. Mekanisk tetning og elastomerer; se den tekniske katalogen for tilgjengelige materialer

3.4 Typeskilt for motorenheten med drivenhet



1. Identifikasjonskode
2. Nominelle verdier ved utgang
3. Produktkode
4. Varemerker
5. Serienummer
6. Enhetens fulllasteffekt
7. Nominelle verdier ved inngang
8. IP beskyttelsesgrad
9. NEMA kabinettype
10. Vekt
11. Romtemperaturområde:
12. Lagermodell
13. Servicefaktor
14. Maks kapasitet til sikringer

Identifikasjonskode



1. Serienavn
2. Aksehøyde 90, 112, 132, 160 eller 180 mm
3. Flenstype B3, B5, B14, HM, CEA eller CA
4. Nøkkeltypen SV, HA, HB eller normalisert []
5. Spesiell akslingsforlengelsestype S1, S2, S3 eller S4 eller normalisert []
6. Strømforsyningsspenning 3x208-240 V [03] eller 3x380-480 V [04]
7. Nominell motoreffekt i kWx10 or HKx10
8. Drivenhetens størrelse B, C eller D
9. hydrovar X [S] eller hydrovar X+ [H] drivenhet
10. Hastighetsområde ved merkeytelse 3000 til 4000 o/min [2] eller 1500 til 2000 o/min [4]
11. Standard drivenhet [] eller uten filter [W]
12. Motor med fot [F] eller uten fot []
13. Standardmotor [] eller overdimensjonert motor [R]

3.5 Godkjenningssmerker

Eventuelle godkjenningssmerker for elektrisk sikkerhet gjelder kun den elektriske pumpen.

4 Installasjon

4.1 Forholdsregler

Før arbeidet starter, sørg for at sikkerhetsanvisningen i **Innledning og sikkerheter** blitt lest og forstått.



FARE: Elektrisk fare

Før du starter arbeidet, sjekk at strømtilførselen er koblet fra og blokkert, så man unngår utilsiktet start av enheten, kontrollpanelet og hjelpekontrollkretsen.



ADVARSEL: Fysiske og termiske farer

Bruk alltid personlig verneutstyr.



Enheten er beregnet til vannforsyning til mennesker og/eller dyr:

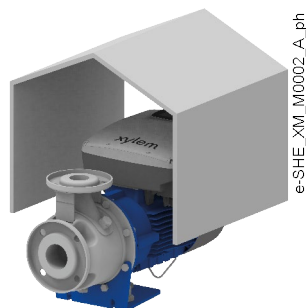
ADVARSEL: Biologisk risiko

- Det er forbudt å pumpe drikkevann etter at enheten er brukt med andre væsker.
 - For å unngå miljøutslipp, må man gjøre tiltak under transport, installasjon og lagring, og enheten må bar fjernes fra emballasjen rett før installasjon.
 - Etter installasjon kjøres enheten i et par minutter med flere brukere åpne for å vaske innsiden av systemet.
-

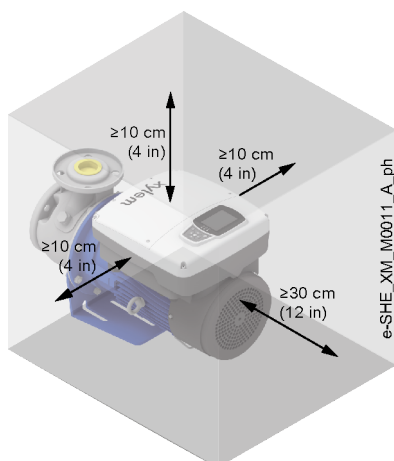
4.2 Mekanisk installasjon

4.2.1 Installeringsområde

1. Når du velger installasjonssted og kobler enheten til de hydrauliske og elektriske strømtilførslene, må du nøye overholde gjeldende forskrifter.
2. Installer enheten på et fundament av betong eller metall som er tilstrekkelig sterkt til å garantere permanent og stiv støtte, se **Installasjon på betongfundament**.
3. Følg bestemmelsene i **Driftsmiljø**.
4. Plasser enheten hevet opp fra gulvet.
5. Pass på at eventuelle lekkasjer ikke fører til oversvømmelse av installasjonsområdet eller at enheten nedsenkes.
6. Ved utendørs installasjon må enheten beskyttes mot direkte sollys og vind og vær med en egnet presenning.



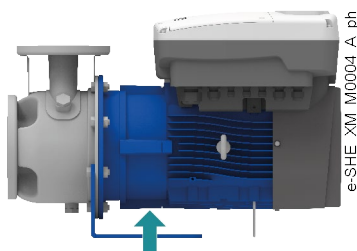
Klaring rundt pumpen



1. Overhold avstandene vist på figuren for å sikre tilstrekkelig ventilasjon av enheten, og for å gjøre det mulig å fjerne motoren.
2. Ved bruk av en løfteanordning må det være tilstrekkelig plass over enheten.

Miljøer som er utsatt for kondens

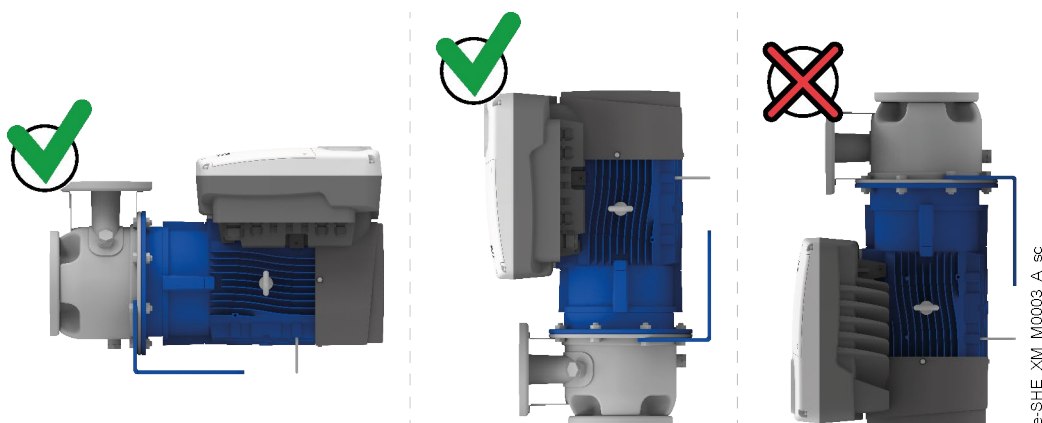
Hvis omgivelsestemperaturen er høyere enn væsketemperaturen, eller hvis enheten er installert utendørs, kan det danne seg kondens inne i motoren i inaktive perioder. For å hindre at det dannes kondens, må man sørge for at utløpshullet i motorflensen er åpen og peker nedover.



Man kan forhindre at kondens fryser ved å holde enheten i gang hele tiden og aktivere varmfunksjonen med motoren i ro (parameter P07.2.01, se bruksanvisningen til 001088110X).

4.2.2 Installasjonsposisjoner

Figuren viser tillatte og ikke tillatte installasjonsposisjoner.

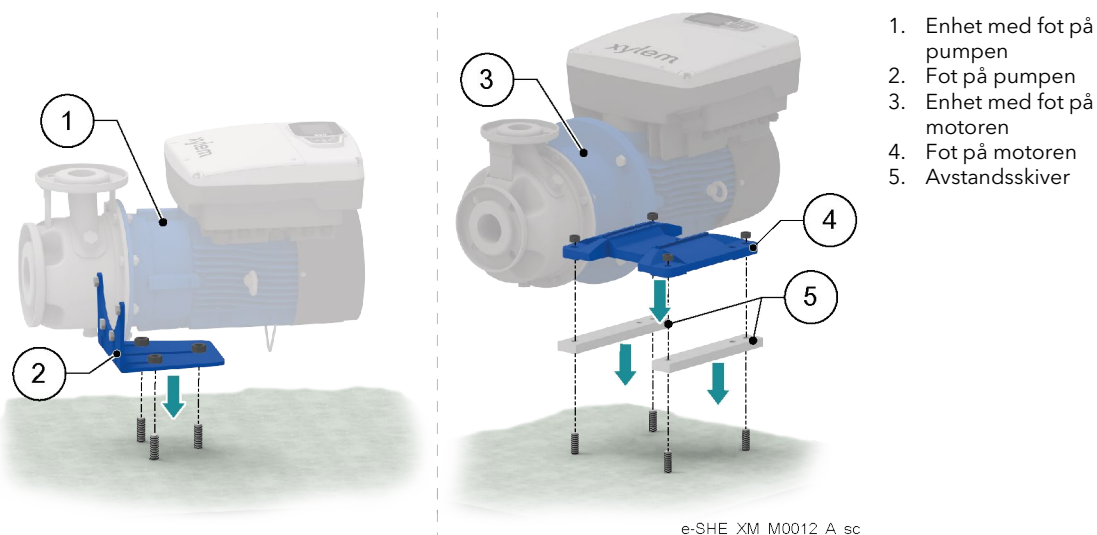


4.2.3 Installasjon på betongfundament

Fundamentkrav

- Betongen må ha en trykkfasthetsklasse C12/15 og oppfylle kravene til eksponeringsklassen XC1 i henhold til EN 206-1
- Fundamentvektet må være $\geq 1,5$ gang enhetsvekten (≥ 5 ganger vekten til enheten hvis en roligere drift er nødvendig)
- Overflaten må være så flat og jevn som mulig.

Festing



1. Ta av pluggene som dekker innløps- og utløpsportene.
2. For enkelte modeller med fot på motoren, må det plasseres 2 avstandsstykker (tilbehør, se teknisk katalog) mellom foten og fundamentet.
3. Sett enheten på fundamentet.
4. Still inn innløps- og utløpsportene med rørene.
5. Fest enheten med bolter:
 - Eget
 - Tilpasset støttematerialene og bruksforholdene.

4.2.4 Redusere vibrasjoner

Enheden og væskegjennomstrømningen i systemet kan generere vibrasjoner som kan forsterkes ved feil installasjon av enheten og rørsystemet.
Se **Hydraulisk tilkobling**.

4.3 Hydraulisk tilkobling

4.3.1 Generelle retningslinjer

1. Sjekk at:
 - Rørsystem
 - Ledd
 - Ventiler
 - Ekspansjonskartåler opp til den maksimale driftstemperaturen og driftstrykket for væsken.
2. Spyl rørsystemet før du kobler dem til enheten, for å fjerne sveiserester, avleiringer og urenheter.
3. Ikke installer enheten i systemets laveste punkt for å unngå oppsamling av bunnfall.

4. Hvis flere enheter brukes med samme væskekilde, må det monteres et sugerør for hver enhet.
5. Støtt rørsystemet uavhengig, slik at det ikke belaster enheten.
6. Installer egnede pakninger mellom enheten og rørsystemet.
7. Stram boltene mellom flensene og motflensene vekselvis i kryss.
8. Monter en automatisk sikkerhetsventil på det høyeste punktet i systemet for å fjerne luftbobler.
9. Installer en anordning på innløpssiden som hindrer væskemangel (flottør/sonder), eller en minimumstrykkanordning (trykkbryter).
10. Installer følgende for å redusere overføringen av vibrasjoner mellom enheten og systemet og omvendt:
 - Vibrasjonsdempende ledd på rørsystemet som garanterer at det på sugesiden er minst 5 ganger diameteren til enhetens flens, eller alternativt de fleksible slangene.
 - Dempere mellom enheten og flaten hvor den er installert.

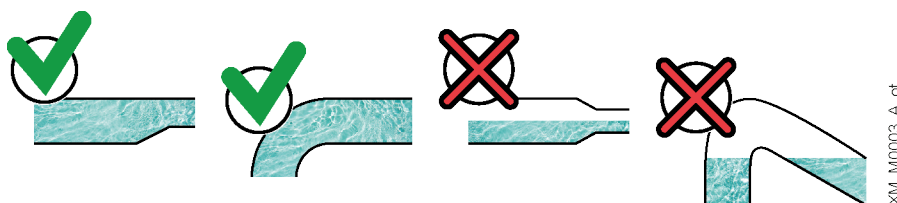
4.3.2 Retningslinjer for sugesiden

4.3.2.1 Rørsystem

For å redusere friksjonstap må rørleggingen være:

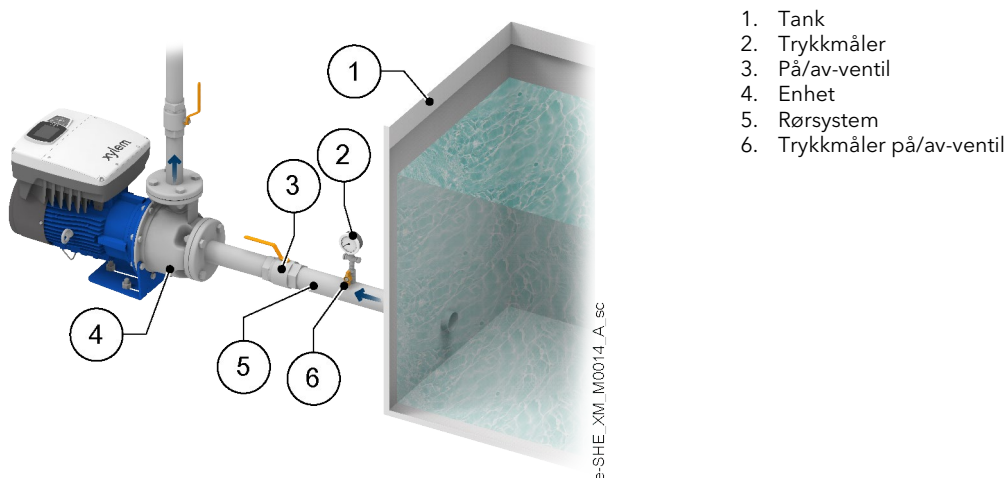
- Så kort og rett som mulig
- Uten flaskehalser
- Minst seks ganger så lang som diameteren til sugeporten for delen koblet til enheten.
- Uten svinger: hvis de ikke kan unngås, må de ha en så vid radius som mulig
- Uten feller og S-bøyer
- Med ventiler, med redusert spesifikt friksjonstap.

Rørsystemet må ha en bredere diameter enn sugeporten. Om nødvendig, installer et eksentrisk overgangsstykke med horisontal toppflate.



4.3.2.2 Installasjon av positivt sugehode

Pumpen er plassert lavere enn minimumsnivået for væsken som skal suges. Figuren viser et eksempel på positivt sugehode.



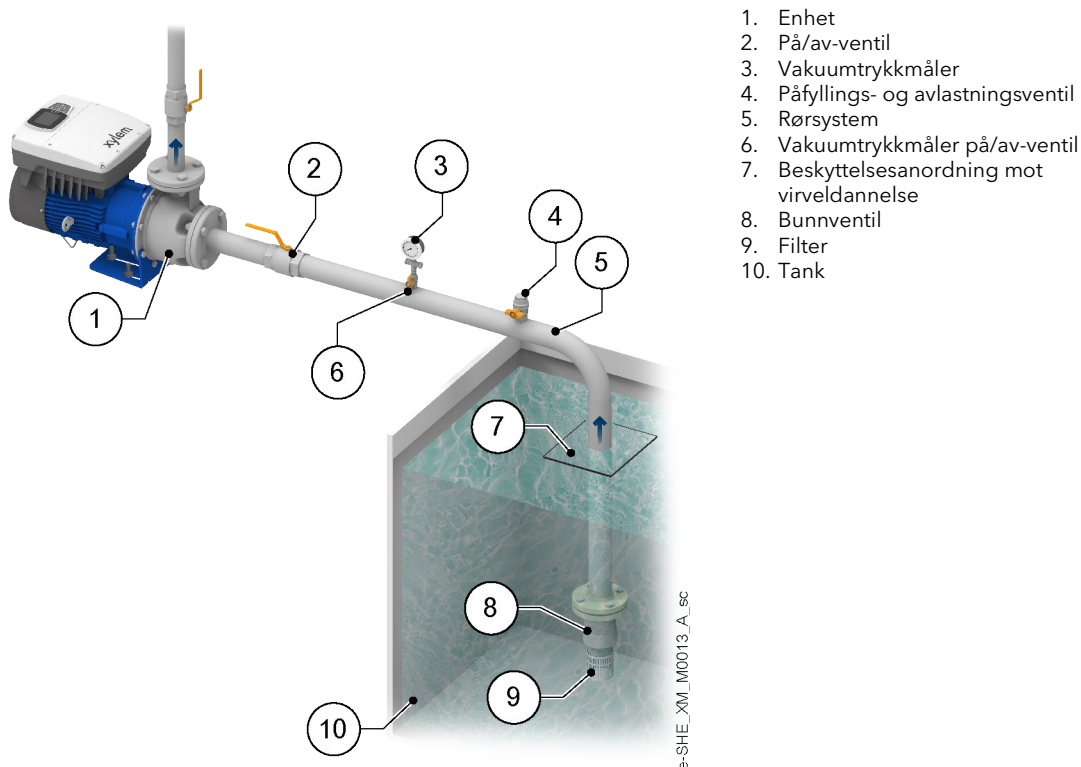
1. Tank
2. Trykkmåler
3. På/av-ventil
4. Enhet
5. Rørsystem
6. Trykkmåler på/av-ventil

Installer:

1. En på/av-ventil for å isolere enheten under vedlikehold.
2. En vakuumtrykkmåler for å måle trykket, inkludert det negative, ved pumpens innsug, utstyrt med en på/av-ventil og eventuelt en trykksensor.

4.3.2.3 Installasjon av sugeløft

Den elektriske pumpen er plassert høyere enn minimumsnivået for væsken som skal suges. Figuren viser et eksempel på sugepumpeinstallasjon.



Installer:

1. Rørsystem med stigende økning mot enheten på mer enn 2 % for å unngå luftlommer.
2. En på/av-ventil for å isolere enheten under vedlikehold.
3. En vakuumtrykkmåler til å måle trykket, inkludert det negative trykket, ved den elektriske pumpens innsug, utstyrt med en på/av-ventil og eventuelt en trykksensor.
4. En påfyllings- og avlastningsventil.
5. En beskyttelsesanordning mot virveldannelse for å hindre at det kommer inn luft under innsugingen.
6. Fotventil og grovmasket filter.

4.3.3 Retningslinjer for utløpssiden

Installer:

- En tilbakeslagsventil på utløpssiden for å hindre at væsken renner tilbake og inn i enheten når denne står stille
- En trykkmåler med en på/av-ventil, etter tilbakeslagsventilen, for å kontrollere enhetens aktuelle driftstrykk
- En trykksensor ved drift med konstant trykk, etter tilbakeslagsventilen, utstyrt med på/av-ventil
- Et ekspansjonskar etter tilbakeslagsventilen, utstyrt med en på/av-ventil
- En på/av-ventil nedstrøms for komponentene som er nevnt i de foregående punktene, for å regulere strømningshastigheten og isolere enheten under vedlikehold.

4.4 Elektrisk tilkobling

4.4.1 Krav

1. Kontroller at de elektriske ledningene er beskyttet mot:
 - Høy temperatur
 - Vibrasjoner
 - Kollisjoner
 - Væsker.
2. Kontroller at strømledningen har:
 - En egnet kortslutningsbeskyttelse
 - En strømfrakoblingsenhet med kontaktåpningsavstand som garanterer fullstendig frakobling ved overspenningskategori III.

Isolert nettverkstype (IT)

Installasjon av hydrovar X- og hydrovar X+-enheter i distribusjonsnett hvor den nøytrale lederen er isolert fra jord, må vurderes i henhold til oppgitt lekkasjestrøm og antall enheter som skal tilkobles. Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren for videre informasjon.

4.4.2 Jording



FARE: Elektrisk fare

- Du må alltid koble den eksterne beskyttelseslederen (jord) til jordklemmen før du forsøker å utføre andre elektriske tilkoblinger.
- Koble alt det elektriske tilbehøret på enheten til jord.
- Kontroller at den eksterne beskyttelseslederen (jord) er lengre enn faselederne. Ved en utilsiktet frakobling av enheten fra faselederne, må beskyttelseslederen være den siste som løsnes fra klemmen.
- Installer egnet beskyttelse mot indirekte kontakt for å hindre dødelige elektriske støt.

4.4.3 Retningslinjer for kontrollpanelet

1. Kontroller at ytelsene på enhetens typeskilt stemmer med kontrollpanelet.
2. Monter et system for beskyttelse mot tørrkjøring som kan kobles til en trykkbryter, eller en flottør, sonder eller andre egnede anordninger.
3. Elektrisk koblet til kontrollpanelets eventuelle beskyttelsesanordninger mot lavt trykk eller væskesvikt (trykkbryter, flottør eller sonde) som allerede er installert i systemet.

4.4.3.1 Sikringer og/eller automatiske brytere

- En elektronisk aktivert drivfunksjon sørger for at motoren har overbelastningsvern. Funksjonen til overbelastningsvernet beregner økningsnivået for å aktivere tidsbryteren til utløserfunksjonen (motor stopper). Jo høyere inngangsstrøm, jo raskere svar. Funksjonen gir beskyttelsesklasse 20 for motoren.
- Drivenheten må være utstyrt med vern mot overstrøm og kortslutning for å unngå å overopphete kablene som forsyner med strøm. Linjesikringer eller automatbrytere må installeres for sikre dette vernet. Sikringer og automatbrytere må skaffes av installatøren som del av installasjonen.
- Bruk de anbefalte sikringene og/eller automatiske bryterne på strømforsyningssiden som vern i tilfelle feil på drivkomponenter (første feil). Bruk av de anbefalte sikringene og automatiske brytere garanterer at mulig skade på drivenheten begrenses til denne komponenten. For andre typer beskyttelse, sørg for at energien som passerer er mindre enn eller lik den på de anbefalte modellene.
- Samsvar med UL-kravene garanteres kun ved bruk av godkjente sikringer i kategori JDDZ.2/8 type T og med egenskapene angitt nedenfor og i tabellen.

- Sikringene i tabellen egner seg til bruk på kretser som kan frigjøre 5000 Arms (symmetrisk) maksimum 480 V. Med de angitte sikringene, er klassifiseringen kortslutningsstrømmen (SCCR) for drivenheten 5000 Arms.

Figuren viser de anbefalte sikringene og bryterne.

HVX, HVX+ modell	Xylem motormodell	Trefase strømforsynings spenning, Vac	Ikke-UL- sikringer, type gG, A	UL-sikringer, type T, produsent og modell				MCB S203- modell ABB- brytere
				Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz- Shawmut	
B	EXM.../3...B..	200 - 240	16	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	C16
C	EXM.../3...C..		30	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	C32
D	EXM.../3...D..		63	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	C63
B	EXM.../4...B..	380 - 480	16	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	C16
C	EXM.../4...C..		30	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	C32
D	EXM.../4...D..		63	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	C63

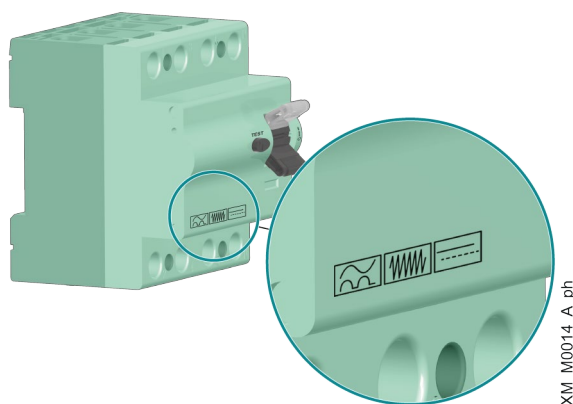
MERK:

Se strømmen vist på typeskiltet for valg av beskyttelsesanordning, og følg lokale og nasjonale forskrifter for dimensjonering av denne.

4.4.3.2 Differensialbryter med høy sensitivitet (RCD)

Hvis det er installert en bryter for å beskytte personer mot jordlekkasje, kontroller følgende:

- Den egner deg til systemkonfigurasjonen og miljøet den skal brukes i
- Den har en startforsinkelse som forebygger feil forårsaket av forbigående jordstrømmer
- Den kan påvise veksel- eller direktestrøm, og er merket med symbolene vist på figuren nedenfor.



MERK:

Når du bruker en automatisk jordlekkasjebryter eller en jordfeilbryter, må du ta hensyn til den totale jordlekkasjestrømmen til alle de elektriske enhetene i systemet.

4.4.4 Retningslinjer for drivenheten

4.4.4.1 Egenskaper for kabelinngang

Se Typeskilt for motorenheten for å fastslå størrelsen på drivenheten.

Type kabelmuffe	Kabeldiameter, mm (in)	Strammemomenter på støtteplaten, Nm (lbf-in)	Kabelmuffens strammemoment, Nm (lbf-in)	Antall innganger i henhold til drivenhetens størrelse		
				B	C	D
M12	3-6,5 (0,1-0,26)	2,7 (24)	1,5 (13)	3	3	5
M16	5-10 (0,2-0,4)	5 (44)	3 (27)	3	3	3
M25	11-17 (0,4-0,7)	7,5 (66)	7 (62)	1	1	-
M40	19-28 (0,7-1,1)	14 (124)	12 (106)	-	-	1

MERK:

- Under installasjon, sjekk at kabelmuffene på støtteplaten er strammet riktig i henhold til verdiene angitt i tabellen.
- Ved utskifting av kabelmuffer og/eller montering av adaptere, bruk egnede og godkjente komponenter for å opprettholde beskyttelsesgradene IP55 og NEMA 4.

4.4.4.2 Egenskaper for strømterminaler og ledere

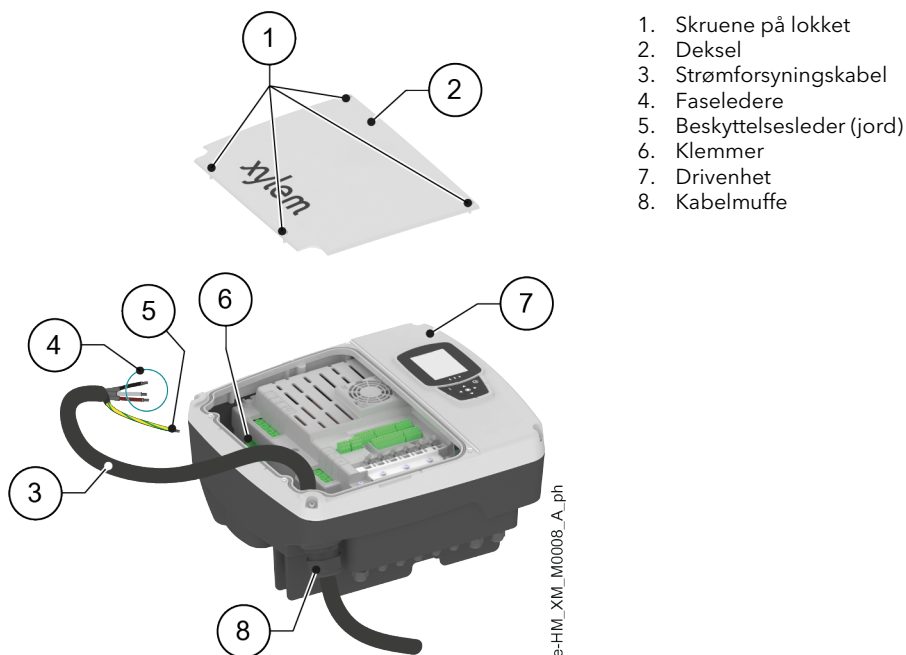
Se Typeskilt for motorenheten med drivenhet for å fastslå størrelsen på drivenheten.

Drivenhetens størrelse	Koblingstype	Type og tverrsnitt på ledere som kan installeres	Strippelengde, mm (in)
B og C	Fjær	• Stiv: 1,5÷10 mm² • Fleksibel: 1,5÷6 mm² • Kabelklemmer uten plastkappe: 1,5÷6 mm² • Kabelklemmer med plastkappe: 1,5÷4 mm² • UL/CSA-kompatibel: 16-8 AWG	15 (0,6)
D	Med skrue	• Stiv: 2,5÷35 mm² • Fleksibel: 2,5÷25 mm² • Kabelklemmer uten plastkappe: 2,5÷25 mm² • Kabelklemmer med plastkappe: 2,5÷25 mm² • UL/CSA-kompatibel: 14-2 AWG	

4.4.4.3 Tilkobling av drivenhet

MERK:

Kabelens tverrsnitt må dimensjoneres i henhold til merkestrømmen til enheten. Følg lokale og nasjonale forskrifter for kabeldimensjonering.



1. Fjern dekslet å følg koblingsdiagrammet på innsiden.
2. Fastslå størrelsen på drivenheten; se **Typeskilt for motorenheten med drivenhet**.
3. Sett strømkabelen inn i strømforsyningens kabelmuffe:

Drivenhetens størrelse	Type kabelmuffe
B	M20
C	M25
D	M40

4. Stram lederne godt, og sørg for at de på beskyttelsene er lengre enn de i fase. I modellstørrelsene:
 - B og C, åpne fjærene med en skrutrekker med en maksimal bredde på 2,5 mm (0.98 in)
 - D, stram terminalskruene med en Pozidriv-skrutrekker og et strammemoment på 4 Nm (35 lbf-in).

Merk: For modeller i størrelse D anbefales det å bruke kabelklemmer med plastkappe.
5. Stram kabelmuffen.
Strammemoment:
 - M20 → 6 Nm (53 lbf-in)
 - M25 → 7 Nm (71 lbf-in)
 - M40 → 12 Nm (106 lbf-in).
6. Sett inn dekselet og stram skruene.
Strammemoment: 3 Nm (27 lbf-in) ± 15%.

5 Kjøring og drift

5.1 Forholdsregler

Før bruk av enheten, sørg for å ha lest og forstått sikkerhetsinstruksjonene i **Innledning og sikkerhet** og at instruksjonene i kapittel **Installasjon** har blitt fulgt korrekt.



ADVARSEL: Fysiske og termiske farer

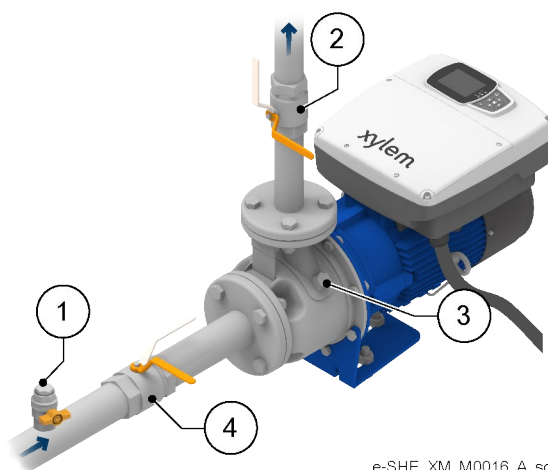
Bruk alltid personlig verneutstyr.



ADVARSEL: Termisk risiko

Forviss deg om at den pumpede væsken ikke kan forårsake ødeleggelser eller skader.

5.2 Fylling og priming



1. Påfyllings- og avlastningsventil
2. På/av-ventil på tilførselslinjen
3. Påfyllingsplugg
4. På-/av-ventil på sugelinjen

e-SHE_XM_M0016_A_sc

5.2.1 Installasjon av positivt sugehode

1. Lukk begge på/av-ventilene.
2. Løsne fyllerpluggen.
3. Åpne sakte ventilen på innløpssiden, helt til væsken renner ut fra hullet. Løsne eventuelt pluggen enda mer.
4. Stram pluggen.
Strammemoment: 40 Nm (350 lbf-in) $\pm$ 25%.
5. Åpne langsomt og fullstendig på/av-ventilen.

5.2.2 Installasjon av sugeløft

1. Åpne på/av-ventilen ved innløpet.
2. Steng på-/av-ventilene på den elektriske pumpens utløpslinje.
3. Fjern fyllerpluggen.
4. Åpne påfyllingsventilen.
5. Fyll enheten fra hullet og sugeledningen fra påfyllingsventilen.
6. Vent til væsken renner ut fra enheten og tilsett eventuelt mer væske.

7. Lukk fyllerpluggen.
Strammemoment: 40 Nm (350 lbf·in) ± 25%.
8. Lukk påfyllingsventilen.
9. Åpne på/av-ventilen på utløpssiden langsomt og fullstendig.

5.3 Oppstart



FARE: Potensielt eksplosiv atmosfære-fare

Det er forbudt å starte enheten i omgivelser med potensielt eksplosjonsfarlige atmosfærer eller med brennbart støv.



FARE: Brann- og eksplosjonsfare

Det er forbudt å:

- Pumpe brennbare og/eller eksplosjonsfarlige væsker.
- Å plassere brennbare materialer i nærheten av enheten.



ADVARSEL: Fare for varm overflate

Vær oppmerksom på at enheten genererer ekstrem varme.

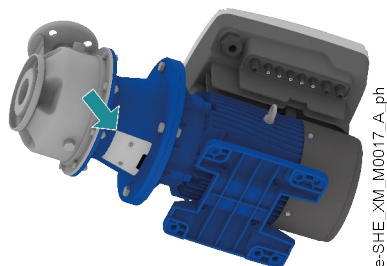
MERK:

Det er forbudt å betjene enheten:

- Uten væske
- Uten at den er primet
- Med lukket på/av-ventiler
- Ved kavitasjon
- Ved en strømningshastighet som er under min. forventet: installer en bypass-krets.

Klargjøre enheten

1. Sjekk forbindelsene mellom START/STOPP og GND-innganger på tilkoplingsplaten.
2. Kontroller at eventuelle verneinnretninger på koblingen er montert.



3. Kontroller ekspansjonskarets forladetrykk, se **Kontroll av ekspansjonskarets forladetrykk**.
4. Kontroller at alle oppgavene beskrevet i **Fylling og priming** har blitt korrekt utført.
5. Steng neste helt utløpets på/av-ventil.
6. Åpne sugets på/av-ventil fullstendig.

Oppstart

1. Start opp enheten ved å trykke på ON/OFF-knappen på drivenhetens display.
Merk: hvis parameter 1.0.45 Autostart er konfigurert til «Yes» (Ja), er det ikke nødvendig å trykke på ON/OFF igjen neste gang man starter.
2. Åpne langsomt utløpsventilen til den er halvåpen.
3. Vent noen minutter, og åpne så utløpsventilen helt.
4. Med enheten i drift, kan settpunktet for drift endres ved å skifte til andre skjerm.

Avsluttende operasjoner

1. Med enheten i drift, sjekker man at:
 - Det finnes ikke noen lekkasjer fra enheten eller rørene
 - Maksimalt trykk som avgis av enheten på utløpssiden, som er avhengig av det tilgjengelige sugetrykket på sugesiden, overstiger ikke maksimumstrykket (PN).
 - Trykket som angis på drivenhetens display er det samme som det på utløpets trykkmåler
 - Det er ingen uønsket støy eller vibrasjoner.
 - Med null strømningshastighet stopper enheten automatisk
 - Ingen virvler skapes i enden av sugerøret, i nærheten av fotventilen (sugepumpeinstallasjon) eller inne i tanken (installasjon med positivt sugehode)
 - Anordningene som hindrer at det mangler væske/tørrkjøring (flottørprober), eller minimumstrykkanordninger fungerer korrekt.
2. Hvis enheten ikke leverer det nødvendige trykket, gjenta operasjonene i **Fylling og priming**.
3. Kjør enheten i et par minutter med flere brukere åpne for å vaske innsiden av systemet.

Setting av den mekaniske tetningen

Pumpevæsken smører tetningsoverflatene til den mekaniske tetningen. Under normale forhold kan en liten mengde væske lekke ut. Når enheten kjøres for første gang eller rett etter at tetningen er blitt byttet, vil mer væske lekke ut midlertidig. For å bidra til at tetningen setter seg og redusere lekkasjer:

1. Lukk og åpne på-/av-ventilene på utløpssiden to eller tre ganger med enheten i gang.
2. Stopp og start enheten to eller tre ganger.

5.4 Stoppe

Stopp enheten:

- Ved å trykke ON/OFF på drivenhetens display, eller
- Ved å åpne aktiveringskontakten hvis brukt.

6 Kontroll

6.1 Forholdsregler



FARE: Elektrisk fare

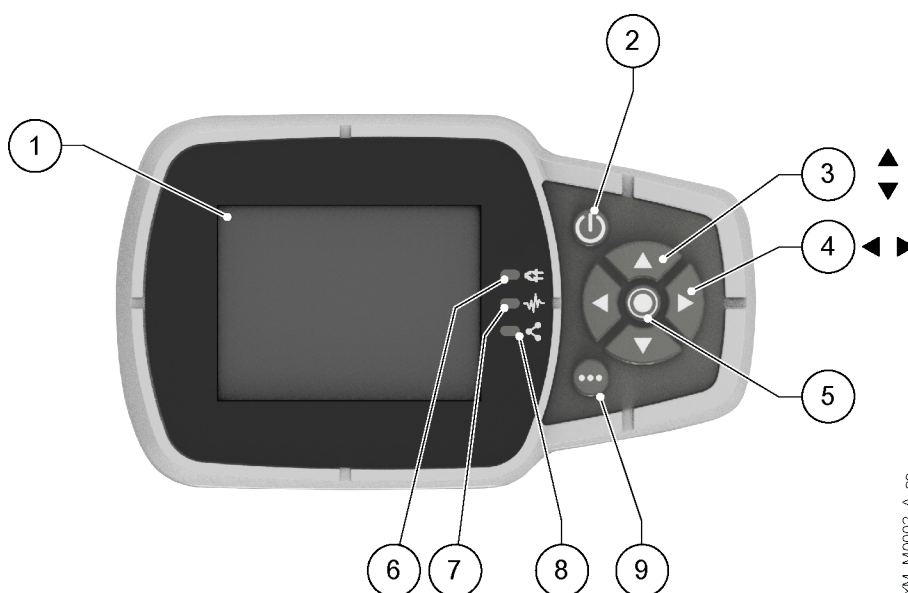
Kontakt Xylem eller autorisert distributør hvis drivenhetens display er skadet.



ADVARSEL: Fare for varm overflate

Berør kun knappene på drivenhetens display. Vær oppmerksom på den høye temperaturen som frigjøres av enheten.

6.2 Display drivenhet

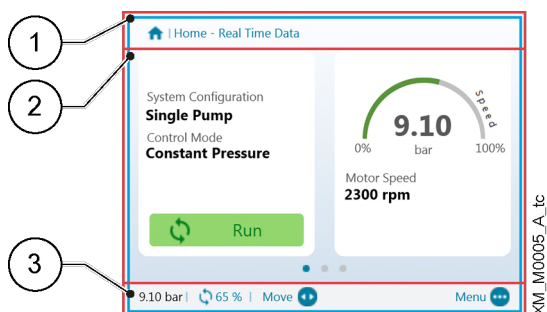


XM_M0002_A_sc

Posisjonsnummer	Navn	Funksjon
1	Skjerm	
2	ON/OFF-knapp	- Start og stopp enheten - Tilbakestill feilene ved å trykke inn i 5 sekunder.
3	Piltaster OPP og NED	- Beveg deg loddrett mellom menyalternativene. - Gjennomfør en manuell overgang på et flerpumpesystem ved å trykke på NEDOVER-pilen (forlenget trykk). - Roter displayet 180° ved å trykke samtidig på ENTER og OPP-pilen (forlenget trykk).
4	Piltaster HØYRE og VENSTRE	- Beveg deg horisontalt for å navigere mellom hjemmeskjermer og menyer - Lås og lås opp displayet ved å trykke inn HØYRE og VENSTRE piler samtidig (lengre trykk).

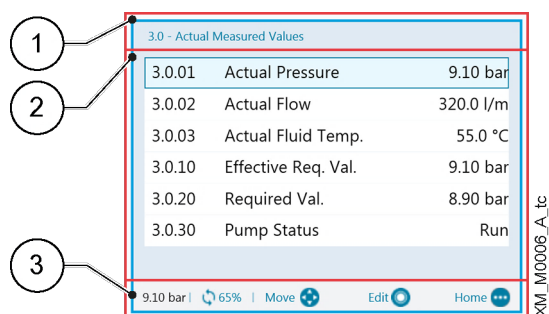
Posisjonsnummer	Navn	Funksjon
5	SEND-knapp	- Gå framover gjennom menynivåene - Bekreft parametervalget - Bekreft parameterverdien.
6	Enhetens LED på	Angir at enheten får strøm.
7	Enhetens status-LED	Angir: - Motoren har ikke strøm (av) - Aktiv alarm og motoren er stanset (gul) - Feil i enhet og motoren har stanset (rød) - Motoren er i gang (grønn) - Aktiv alarm og motoren er startet (veksler mellom gul og grønn)
8	LED-lampe for tilstanden til koblingene	Angir: - BMS-kommunikasjon er deaktivert (av) - BMS-kommunikasjon er aktivert (grønn) - Trådløs kommunikasjon med mobilenheten er opprettet (jevnt blå) - Trådløs kommunikasjon med mobilenheten opprettes (blinkende blå) - Trådløs kommunikasjon og BMS-kommunikasjon er aktivert (veksler mellom blå og grønn).
9	Feilfunksjonsknapp	- Gå til parametermenyen eller tilleggsfunksjoner i henhold til skjermen på displayet. - Aktiver trådløs forbindelse (trykk inn lenge).

6.2.1 Grafisk display



Posisjonsnummer	Navn	Beskrivelse
1	Overskriftslinje	Denne viser statisk informasjon og meldinger knyttet til driftsforholdene, som for eksempel: - Alarmer - Feil - Drift av flerpumpesystemet.
2	Hovedskjerm	Denne viser den viktigste informasjonen og lar deg endre driftsparametere. Det er inntil 5 skjermer som man kan navigere mellom ved å trykke på piltastene HØYRE og VENSTRE. Symbolet  ved siden av en inngang angir en parameter som kan redigeres.
3	Nedre linje	Viser: - På venstre side grunnleggende driftsinformasjon, som den gjeldende justeringsverdien og hastighetsprosent som enheten drives ved - På høyre side er knapper som samhandling på hovedskjermen.

6.2.2 Parametermeny



Posisjonsnummer	Navn	Beskrivelse
1	Overskriftslinje	Denne viser parameterbanen på meny- og undermenynivå.
2	Parameterliste	Viser: • Indeksen, • Navnet, • Forhåndsvisningen av verdien til parameterne på gjeldende menynivå. For å gå opp ett nivå eller endre verdien, trykk på SEND eller den HØYRE pilknappen.
3	Nedre linje	Viser: • På venstre side grunnleggende driftsinformasjon, som den gjeldende justeringsverdien og hastighetsprosent som enheten drives ved • På høyre side er knapper som samhandling på hovedskjermen.

Menyen er delt inn i 3 nivåer:

- Hovedmeny
- Undermeny
- Parametere.

For å vise eller endre en parameter.

1. Trykk på funksjonsknappen på hovedskjermen.
2. Skriv inn passordet ved hjelp av piltastene.
3. Trykk SEND.
Merk: etter 10 minutter uten aktivitet, må passord skrives inn på nytt.
4. Trykk på den HØYRE pilknappen eller SEND for å gå opp mellom nivåene, eller den VENSTRE for å gå tilbake.

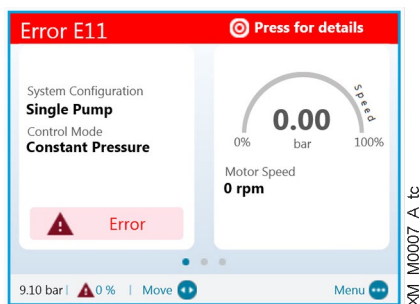
6.2.3 Endring av driftsmodus

Parametrene til enheten er fabrikkinnstilte og enheten er klar til bruk.

For å endre parameterne og avanserte funksjoner, gå til konfigurasjonsmenyen.

1. Trykk på flerfunksjonsknappen.
2. Skriv inn passordet ved hjelp av piltastene.
3. Trykk SEND.
4. Naviger mellom menyene for å finne den parameteren eller funksjonen som skal endres: Se håndbok 001088110X for tilknytning av parameterkoder og deres funksjoner.

6.2.4 Tilbakestilling av feil.



Dersom det oppstår feil, vil enheten automatisk gjøre flere forsøk på å tilbakestille seg selv. Hvis forsøkene ikke lykkes, vil enheten stoppe og displayet viser en feilkode.

For å fjerne feilen:

1. Åpne den første hovedskjermen ved å trykke SEND.
2. Les feilbeskrivelsen på skjermen.
3. Finn årsaken og følg instruksjonene i **Feilsøking**.
4. Tilbakestill feilen ved å holde inne ON/OFF i 3 sekunder. Enheten går tilbake til tilstanden før feilen.

6.3 Xylem X App

Innledning

Tilgjengelig for mobilenheter med trådløst teknologi operativsystem.

Bruk appen til:

- Sjekk enhetens status
- Konfigurere parametere
- Interaksjon med enheten og innhenting av data under installasjon og vedlikehold
- Generere driftsrapporter
- Kontakte teknisk assistanse.

Last ned appen og koble den mobile enheten med enheten

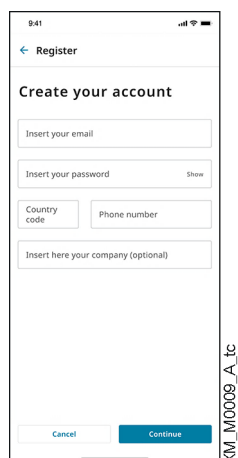
1. Last ned Xylem X-appen til mobilenheten fra App Store¹ eller Google Play² ved å skanne QR-koden:



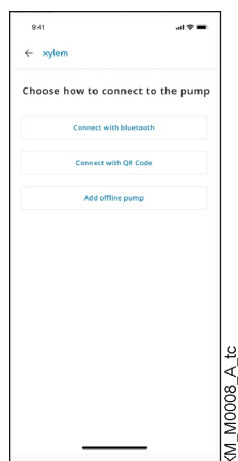
¹ Kompatibel med iOS® operativsystemer versjon 11.0 og høyere

² Kompatibel med Android operativsystemer versjon 8.0 og høyere

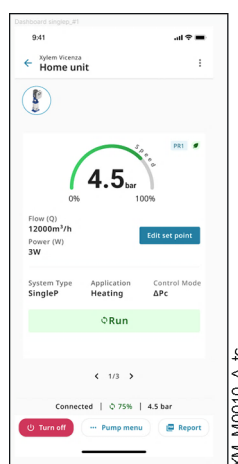
2. Fullfør registreringen.



3. På drivenhetens display, trykk på knappen for trådløs kommunikasjon.
4. Legg enheten til brukerprofilen.



5. Når tilkoblingen er opprettet, blir tilkoblingslyset blått. Det er nå mulig å styre den elektriske pumpen med mobilenheten.



7 Programmering

Se håndbok 001088110X

8 Vedlikehold

8.1 Forholdsregler



ADVARSEL: Fysiske og termiske farer

- Bruk alltid personlig verneutstyr.
- Bruk alltid egnede arbeidsverktøy.
- Der det er snakk om væsker som er for varme eller kalde, må man være spesielt oppmerksom på risikoen for personskade.

Før arbeidet starter:

- Sørg for å ha lest og forstått sikkerhetsinstruksjonene i **Innledning og sikkerhet**.
- La den elektriske pumpen og alle komponentene kjøles ned før du tar på dem.
- Sørg for at enheten er isolert fra systemet og at det ikke finnes trykk før du demonterer den elektriske pumpen, fjerner påfyllings- og tømmepluggene eller kobler fra rørsystemet.

Motorens magnetiske felt



Demontering eller montering av rotoren i motorhuset genererer et sterkt magnetisk felt.

FARE: Magnetisk fare

Det magnetiske feltet kan være farlig for alle som bruker pacemakere, eller hvilket som helst andre medisinsk utstyr som er følsomme for magnetiske felt.

MERK:

Det magnetiske feltet kan trekke til seg metallrester på rotoroverflaten, og føre til skade på denne.

8.2 Vedlikehold med enhet startet

Tabell 1: Vedlikehold med enhet startet

Deler som krever vedlikehold	Beskrivelse av vedlikehold	Intervall
System	Sjekk: • Væskelekkasjer • Uønsket støy og vibrasjoner	Hver 4000. driftstime eller hvert år, alt etter hvilken av de to grensene som nås først

8.3 Spenningsfritt vedlikeholdsarbeid



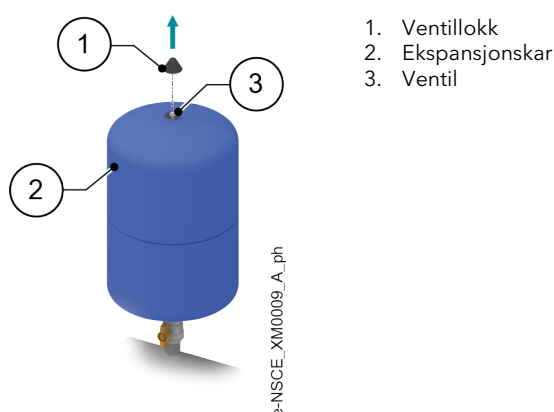
FARE: Elektrisk fare

- Før du starter arbeidet, sjekk at strømtilførselen er koblet fra og blokkert, så man unngår utilsiktet start av enheten, kontrollpanelet og hjelpekontrollkretsen.
- Etter å ha koblet systemet fra strømforsyningen, vent i 2 minutter for utlading av reststrømmen.

Tabell 2: Vedlikehold med enhet stoppet

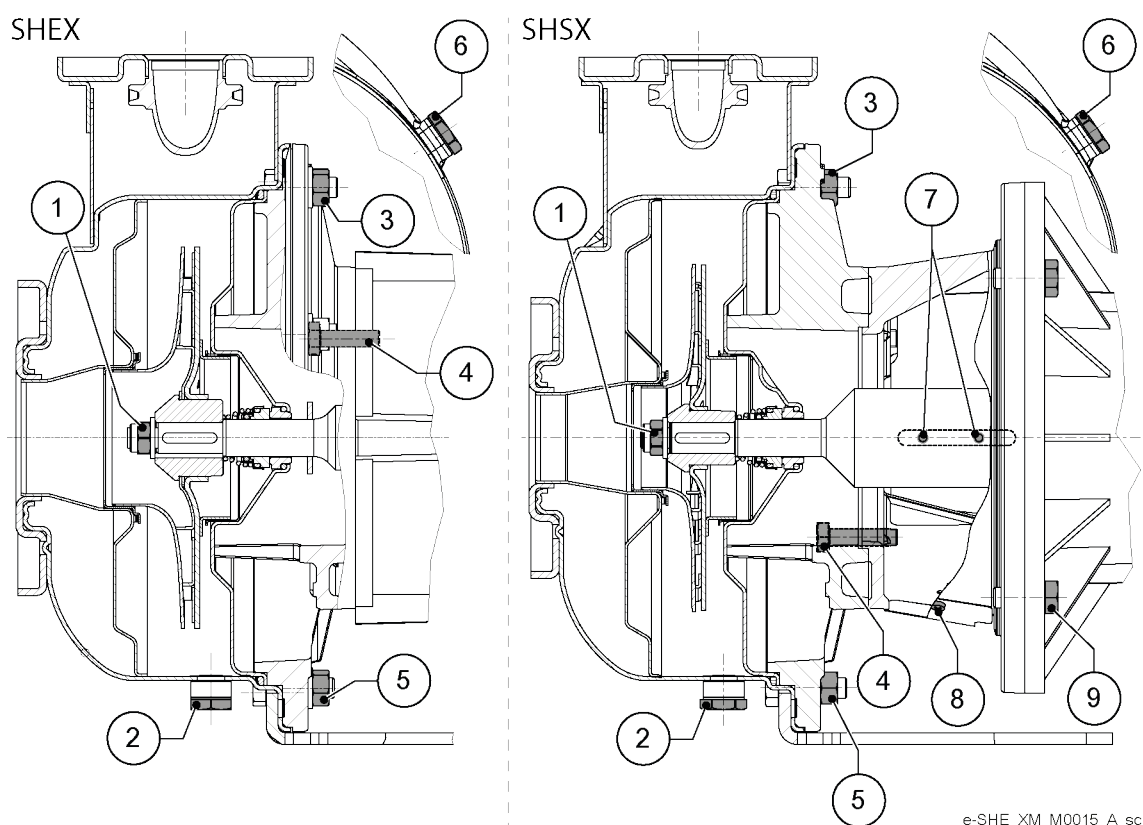
Deler som krever vedlikehold	Vedlikehold som må utføres	Intervall
System	Sjekk: • Skruene og boltene er strammet • Ekspansjonskarets forladetrykk, se Kontroll av ekspansjonskarets forladetrykk	Hver 4000. driftstime eller hvert år, alt etter hvilken av de to grensene som nås først
Motor og drivverk	Sjekk: • Strømledningenes integritet • Strammingen av kabelmuffene • Kun for drivenheter med størrelse D skal lederterminalene strammes med et dreiemoment på 4 Nm (35 lbf-in) • At det ikke er tegn til overoppheting eller elektriske lysbuer i terminalboksene eller tegn til fuktighet inne i drivenheten. • Tilstanden til kjøleviften. Rengjør: • Viftedeksel • Kjøleblokken til drivenheten Statordekslet	
Pumpe	Skift ut: • Den mekaniske tetningen • O-ringen	Hver 20000. driftstime eller hver 2. år, alt etter hvilken av de to grensene som nås først
Motor	Kun for livstidssmurte lagre: skift ut lagrene	Hver 20000. driftstime eller hver 5. år, alt etter hvilken av de to grensene som nås først
	Kun for lagre som krever smøring: fyll på eller skift ut fett	Se motorens typeskilt og instruksjoner for informasjon om fettype og hvor ofte fettet må etterfylles eller skiftes ut

8.3.1 Kontroll av ekspansjonskarets forladetrykk



1. Før systemets trykk til null for ikke å forvrengte avlesningen til forladeenheten.
2. Skru løs lokket.
3. Fest forladeenheten til ventilen, og lad karet til riktig trykk. I et trykkøkningssystem er verdien til forladetrykket vanligvis lik enhetens starttrykk minus 10 %.
4. Fjern anordningen og skru til lokket.

8.4 Dreiemomenter



Posisjonsnummer	Størrelse	Strammemoment, Nm (lbf·in)	Merknader
1	M12	45 (400) ± 15%	
	M16	110 (970) ± 15%	
	M20	200 (1770) ± 15%	
2	G3/8 eller G1/4	40 (350) ± 25%	
3	M10	40 (350) ± 15%	
	M12	50 (440) ± 15%	Kun for enheter i størrelse 80-160 og 80-200
	M12	70 (620) ± 15%	
4	M8	15 (133) ± 15%	
	M10	32 (280) ± 15%	
	M12	45 (400) ± 15%	
5	M10	40 (350) ± 15%	
	M12	50 (440) ± 15%	Kun for enheter i størrelse 80-160 og 80-200
	M12	70 (620) ± 15%	
6	G3/8	40 (350) ± 25%	
7	M8	13 (115) ± 15%	
8	M4	2 (18) ± 25%	
9	M12	50 (440) ± 15%	
	M16	110 (970) ± 15%	

8.5 Identifikasjon av reservedeler

Identifiser reservedelene ved hjelp av produktkoder direkte på nettstedet spark.xylem.com. Kontakt Xylem eller autorisert distributør for mer teknisk informasjon.

8.6 Lange perioder uten aktivitet

Ved en forventet lengre periode uten bruk:

1. Stopp enheten.
2. Koble fra strømforsyningen.
3. Steng suge- og utløpsventilene.
4. Følg instruksjonene i **Lagring**.

Kontroller følgende før oppstart etter en forventet periode uten bruk:

1. Statusen til forbindelsene til de elektriske lederne på enheten og kontrollpanelet
2. Strammingen av skruene.

9 Feilsøking

9.1 Forholdsregler



ADVARSEL: Fysiske og termiske farer

- Bruk alltid personlig verneutstyr.
 - Bruk alltid egnede arbeidsverktøy.
 - Der det er snakk om væsker som er for varme eller kalde, må man være spesielt oppmerksom på risikoen for personskade.
-

Før arbeidet starter:

- Sørg for å ha lest og forstått sikkerhetsinstruksjonene i **Innledning og sikkerhet**.
- La pumpen og alle komponentene kjøles ned før du tar på dem.
- Sørg for at enheten er isolert fra systemet og at det ikke finnes trykk før du demonterer pumpen, fjerner påfyllings- og tømmepluggene eller kobler fra rørsystemet.

Spenningsfritt arbeid



FARE: Elektrisk fare

- Før du starter arbeidet, sjekk at strømtilførselen er koblet fra og blokkert, så man unngår utilsiktet start av enheten, kontrollpanelet og hjelpekontrollkretsen.
 - Etter å ha koblet systemet fra strømforsyningen, vent i 2 minutter for utlading av reststrømmen.
-

Motorens magnetiske felt



Demontering eller montering av rotoren i motorhuset genererer et sterkt magnetisk felt.

FARE: Magnetisk fare

Det magnetiske feltet kan være farlig for alle som bruker pacemakere, eller hvilket som helst andre medisinsk utstyr som er følsomme for magnetiske felt.

MERK:

Det magnetiske feltet kan trekke til seg metallrester på rotoroverflaten, og føre til skade på denne.

Områder som er eksponert for ioniserende strålinger



ADVARSEL: Ioniserende strålingsfare

Hvis enheten har blitt utsatt for ioniserende stråling, må du sette i verk nødvendige sikkerhetstiltak for å beskytte personer. Hvis enheten må transporteres, må du informere transportselskapet og mottakeren om dette, slik at passende sikkerhetstiltak kan settes i verk.

9.2 Enheten slår seg ikke på

Årsak	Løsning
Det mangler elektrisk strømforsyning	Gjenoppsett strømforsyningen
Strømledningen er skadet	Skift ledningen
Defekt enhet	Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send enheten til et autorisert verksted

9.3 Lite eller ingen hydraulisk ytelse

Årsak	Løsning
Enhet ikke primet	• Luft enheten • Øk væsknivået i sugetanken • Fjern turbulens i væsken i sugområdet • Kontroller sugeforholdene
Lukket på/av-ventil på utløpslinjen	Åpne ventilen
Tilbakeslagsventil installert i feil retning	Monter ventilen korrekt
Tilbakeslagsventil blokkert i delvis låst posisjon	Reparer eller skift ut ventilen
Sugefilteret er tilstoppet, hvis slikt finnes	Rengjør filteret
Tilstoppet rørsystem	Fjern tilstoppingen
Væskelekkasjer fra rørsystemet	Finn lekkasjene og reparer rørsystemet
System med for høyt friksjonstap	Bytt ut rørene og/eller rørdelene med rør med større diameter eller lavere spesifikt friksjonstap
Fremmedlegemer i enheten	Fjern fremmedlegemer eller kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send enheten til et autorisert verksted
Feil enhetsinnstillinger	Kontroller innstillingene
Enhet i kavitasjon	Øk tilgjengelig NPSH (netto positiv sugehøyde)
Underdimensjonert enhet	Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send enheten til et autorisert verksted
Skadede eller slitte interne enhetskomponenter	
Defekt enhet	

9.4 Jordfeilbryteren (RCD) er utløst

Årsak	Løsning
Uegnet beskyttelse mot jordlekkasje	Bytt ut jordfeilbryteren med en egnet bryter
Feil i beskyttelsen mot jordlekkasje	Skift ut jordfeilbryteren
Defekt enhet	Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send enheten til et autorisert verksted

9.5 Enheten stopper ikke når settpunktet er nådd

Årsak	Løsning
Tilbakeslagsventilen ved utløpet er blokkert eller delvis tilstoppet	Skift ut tilbakeslagsventilen
Ekspansjonskaret er ikke installert, defekt, underdimensjonert eller ikke forhåndslandet på riktig måte	• Installer, eller • Skift ut, eller • Forhåndsland ekspansjonskaret
Feil enhetsinnstillinger	Kontroller innstillingene

9.6 Enheten lager for mye støy og/eller vibrasjoner

Årsak	Løsning
Anleggsresonans	Sjekk installasjonen av enheten
Fremmedlegemer i enheten	Fjern fremmedlegemer eller kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send enheten til et autorisert verksted
Vannslag	• Steng på/av-ventilen før enheten slås av, eller • Installer et ekspansjonskar i systemet eller • Koble enheten til strømmen med en mykstarter
Enhet i kavitasjon	Øk tilgjengelig NPSH (netto positiv sugehøyde)
Enhet ikke primet	• Luft enheten • Øk væsknivået i sugetanken • Fjern turbulens i væsken i sugeområdet • Kontroller sugeforholdene
Enhet feil festet til fundamentet	Sjekk enhetens festing
Vibrasjonsdempende ledd på rørene er ikke egnet og/eller finnes ikke	Installer eller kontroller vibrasjonsdempende ledd
Slitte eller defekte motorlager	Skift ut motorlagrene eller kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send enheten til et autorisert verksted
Enheten roterer ikke fritt på grunn av en mekanisk feil	Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send enheten til et autorisert verksted
Defekt enhet	

9.7 Enheten lekker ved den mekaniske tetningen

Årsak	Løsning
Innledende justering eller innkjøring av tetningen	Utfør prosedyren for justering av tetningen, se avsnitt Oppstart .
Tetningen er ødelagt eller slitt	Skift ut tetningen eller kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send enheten til et autorisert verksted

9.8 Enhet i alarm eller feil

Årsak	Løsning
Ulike ting	Se kapittel Feilsøking i håndboken 001088110X.

10 Spesifikasjoner

10.1 Driftsmiljø

Ikke-aggressiv og ikke-eksplosiv atmosfære

Temperatur

Fra 0 til 40°C (32-104°F), hvis ikke annet er angitt på typeskiltet til den elektriske motoren.

Relativ luftfuktighet

< 50% ved 40°C (104°F).

MERK:

Hvis fuktigheten overskrider de oppgitte grenseverdiene, kontakt Xylem eller autorisert distributør.

Høyde

< 1000 m (3280 ft) over havet.

MERK: Fare for overoppheting av motoren

Hvis enheten utsettes for temperaturer eller installeres i en høyere høyde enn oppgitt, reduser motoreffekten i henhold til koeffisientene angitt i tabellen. Hvis ikke, skift ut motoren med en kraftigere.

Hvis enheten er installert i en høyde over 2000 m (6600 ft), kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren.

Høyde m (ft)	Effektreduksjonskoeffisient
1000÷1500 (3300÷4900)	0,97
1500÷2000 (4900÷6600)	0,95

10.2 Materialer i kontakt med væsken

Pumpekropp	Løpehjul	Identifikasjonskode
1.4404 rustfritt stål	1.4404 rustfritt stål	SS
	1.4408 rustfritt stål	SN

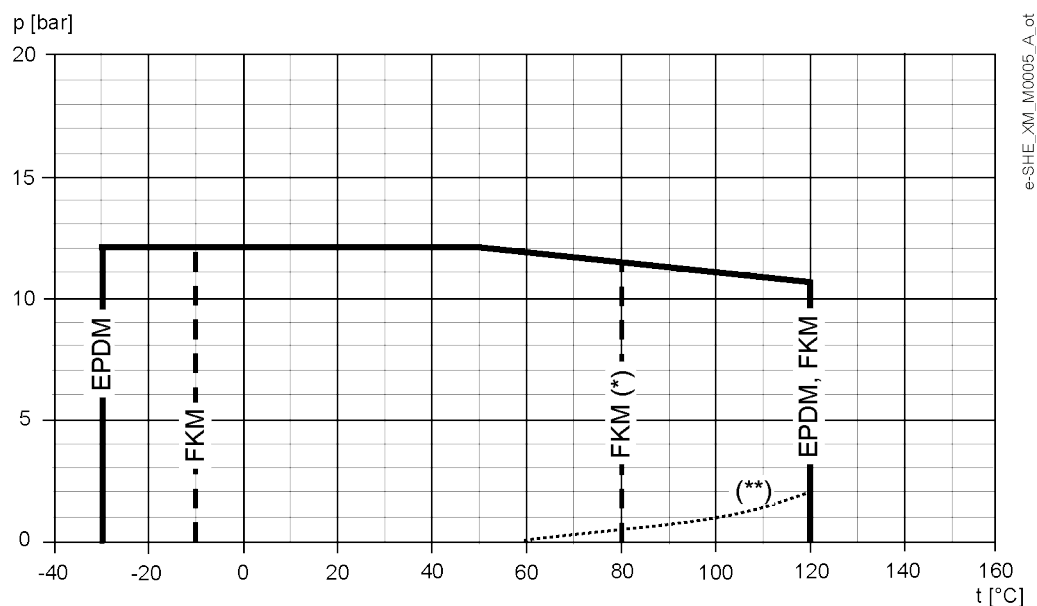
10.3 Mekanisk tetning

Ubalansert enkel kl. EN 12756, versjon K.

10.4 Driftsgrenser for trykk/temperatur

Diagrammet viser tillatt pumpevæsketrykk og temperaturgrenser for den mekaniske tetningen i henhold til materialet til de hydrauliske komponentene.

For mer informasjon, se den tekniske katalogen.



Merk: Pumpehus i 1.4404 rustfritt stål og pumpehjul i 1.4404 eller 1.4408 rustfritt stål.

(*) = Varmt vann

(**) = Minimumstrykk som kreves ved den mekaniske tetningen

10.5 Maksimal antall start og stopp

$\leq 4/h$.

Merk: Hvis flere starter og stopp er nødvendig, bruk den bestemte eksterne inngangen.

10.6 Elektriske spesifikasjoner

Se typeskiltet for motorenheten med drivenhet

Tillatte toleranser for forsyningsspenningen

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

Lekkasjestrøm

≤ 3.5 mA (AC).

Beskyttelsesklasse

IP 55.

10.7 Egenskaper ved radiofrekvens

Egenskaper	Beskrivelse
Teknologi	Trådløs Low Energy 5.2
Bånd	2.4 GHz ISM
RF	$\leq 4,5$ mW (6,5 dBm)

10.8 Egenskaper for innganger og utganger

Egenskaper	Beskrivelse
Kommunikasjonsporter	2, RS-485
Digitale innganger	5: - Flytende/NPN-kontakt, åpen manifold / tømning åpen, til GDN - Intern polarisering +24 VDC, strøm begrenset til 6 mA maks. - Beskyttelse fra -0,5 VDC til +30 VDC, ± 15 mA maks.
Analoge innganger	4: - Konfigurerbar eller 0-20 mA strøm, eller 0-10 V spenning 24 V signal for strømforsyning til sensorer med strømbegrensning på 60 mA
Analog utgang	Konfigurerbar som enten 0-20 mA strømsignal, eller 0-10 V spenningssignal
Relé	2, med NC og NO vekselkontakt: - Relé 1 inntil 240 VAC 0,25 A eller 30 VDC 2 A - Relé 2 inntil 30 VAC 0,25 A eller 30 VDC 2 A



ADVARSEL: Elektrisk fare

Hvis relé 1 er koblet til en spenning som er over 30 VAC, koble fra og unngå å bruke terminalene på relé 2.

10.9 Lydtrykk

Målt i et fritt felt på én meters avstand fra enheten, drift uten last.

Konstruksjonsstørrelse	LpA, dB ± 2	Konstruksjonsstørrelse	LpA, dB ± 2
25-200/30	<70	50-160/75	71
25-200/40	<70	50-160/110	71
25-250/55	<70	50-200/150	<70
25-250/75	78	50-200/185	<70
25-250/110	71	50-250/220	71
32-200/30	<70	65-160/40	<70
32-200/40	<70	65-160/55	<70
32-250/55	<70	65-160/75	71
32-250/75	78	65-160/110	71
32-250/110	71	65-200/150	71
40-125/30	<70	65-200/185	71.5
40-160/40	<70	65-200/220	72
40-160/55	<70	80-160/40	<70
40-200/75	71	80-160/55	<70
40-250/110	71	80-160/110	71
40-250/150	<70	80-160/150	71
40-250/185	71	80-160/185	72
50-125/30	<70	80-200/75	<70
50-125/40	<70	80-200/220	72
50-125/55	<70	-	-

11 Kassering

11.1 Forholdsregler



ADVARSEL: Miljørisiko

- Enheten må avfallsbehandles av godkjente firmaer som er spesialisert i identifisering av ulike typer materialer: stål, kobber, plast, litium, ferritt osv.
 - Det er forbudt å kvitte seg med smørevæsker og andre farlige stoffer i omgivelsene.
-

11.2 WEEE (EU/EØS)



INFORMASJON TIL BRUKERNE i henhold til artikkel 14 i Europaparlaments- og rådsdirektiv 2012/19/EU av 4. juli 2012 om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE). Symbolet med en overkrysset søppelkasse på apparatet eller emballasjen, angir at apparatet etter endt levetid må samles inn separat og ikke skal kastes sammen med usortert kommunalt avfall. Separat innsamling, materialgjenvinning, behandling og miljømessig forsvarlig sluttbehandling av det gamle apparatet, bidrar med å unngå mulige negative helse- og miljøeffekter, og fremmer ombruk og/eller materialgjenvinning.

WEEE fra yrkesmessige brukere³: produsenten⁴ sørger for separat innsamling av dette apparatet etter endt levetid. En bruker som ønsker å sluttbehandle apparatet, må kontakte produsenten og følge produsentens innsamlingsordning for apparatet etter endt levetid, eller velge en autorisert avfallskjede.

³ Klassifisering i henhold til type produkt, bruk og gjeldende lovgivning

⁴ Produsent av EEU i henhold til direktiv 2012/19/EU

12 Erklæringer

Se den spesifikke erklæringen om produktmerking.



EF-samsvarserklæring (oversettelse)

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

ESHEX...eller ESHSX...elektrisk pumpe med integrert turtallsregulator (elektrisk motor av typen EXM), med eller uten trykk giver og kabel (se etikett på siste side i håndboken "Safety and Other Information" - Sikkerhetsinformasjon og andre opplysninger)

oppfyller de aktuelle bestemmelsene i følgende europeiske direktiver

- Maskiner 2006/42/EF og senere endringer (Vedlegg II - person som har fått fullmakt til å utarbeide de tekniske dataene: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Eco-design 2009/125/EF og senere endringer, forordning (EU) nr. 547/2012 og senere endringer (vannpumpe) hvis MEI-merket.

og tekniske standarder

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

Tillegg opplysninger: motoren i EXM-serien inkluderer en integrert turtallsregulator, og energiytelsene til de to komponentene kan ikke testes uavhengig av hverandre (forordning (EU) 2019/1781, artikkel 2(2)(b), (3)(a)). Merkingen som vises (IE... IES...) er den som kreves av den tekniske standarden IEC 61800-9-2.

Montecchio Maggiore, 10.10.2024

Peter Björnsson
Administrerende direktør

rev.00

EU-samsvarserklæring (nr. 84)

1. RED - Radioutstyr: ESHEX, ESHSX (se produktets typeskilt)
RoHS - Unik identifikasjon av EEE: ESH.. X...
2. Navn og adresse til produsenten:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
IT-36075 Montecchio Maggiore VI
Italia
3. Denne samsvarserklæringen utstedes på produsentens eneansvar.
4. Erklæringens gjenstand:
ESHEX...eller ESHSX...elektrisk pumpe med integrert turtallsregulator (elektrisk motor av typen EXM), med eller uten trykk giver og kabel.
5. Erklæringens gjenstand beskrevet over er i samsvar med relevant harmonisert EU-regelverk:
 - Direktiv 2014/53/EU av 16. april 2014 og senere endringer (radioutstyr).
 - Direktiv 2011/65/EU av 8. juni 2011 og senere endringer inkludert direktiv (EU) 2015/863 (begrensninger i bruk av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr).
6. Henvisninger til de relevante harmoniserte standardene som er anvendt, eller henvisninger til andre tekniske spesifikasjoner det erklæres samsvar med:

- 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. Meldt organ: - - -
8. RED - Eventuelt ekstrautstyr/komponenter/programvare: - - -
9. Tilleggsopplysninger:
RoHS - Vedlegg III - Anvendelser som er unntatt begrensningene: bly som bindemiddel i stål, aluminium og kobberlegeringer [6(a), 6(b), 6(c)], i sveising og elektriske/elektroniske komponenter [7(a)-, 7(c)-I].

Undertegnet for og på vegne av:
Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 10.10.2024

Peter Björnsson
Administrerende direktør

rev.00



Lowara er et varemerke som tilhører Xylem Inc. eller ett av dets datterselskaper.
Hydrovar er et varemerke som tilhører Xylem Inc. eller ett av dets datterselskaper.
Apple, Apple-logoen, App Store og iPhone er varemerker som tilhører Apple Inc.
IOS® er et registrert varemerke som tilhører Cisco Systems, Inc. Og/eller dets datterselskaper i USA og i andre land, som brukes av Apple Inc. På lisens.
Google Play, Google Play-logoen og Android er varemerker som tilhører Google LLC.

13 Garanti

For informasjon om garantien, se handelsdokumentasjonen.

Xylem |'zīləm|

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

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

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



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

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2024 Xylem, Inc. Cod. 001087043NO rev.B ed.02/2025