

Supplerende installations-, betjenings- og
vedligeholdelsesanvisninger



e-SHE, e-SHS hydrovar X-serien

Elektrisk pumpe med integreret variabelt
hastighedsdrev

ESHEX

ESHSX

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	Forsigtighedsregler.....	8
2.2	Inspektion af enheden efter modtagelsen.....	8
2.3	Løft med kran	8
2.4	Opbevaring	9
2.4.1	Opbevaring af den emballerede enhed	9
2.4.2	Opbevaring af den emballerede enhed	10
3	Produktbeskrivelse	11
3.1	Konstruktionskarakteristika	11
3.2	Komponenternes betegnelse	12
3.3	Enhedens Mærkeplade.....	13
3.4	Mærkeplade på motor med drev	14
3.5	Godkendelsesmærker	15
4	Installation	16
4.1	Forsigtighedsregler.....	16
4.2	Mekanisk installation.....	16
4.2.1	Installationsområde.....	16
4.2.2	Installationspositioner	17
4.2.3	Installation på betonfundament	18
4.2.4	Vibrationsdæmpning	18
4.3	Hydraulisk tilslutning.....	18
4.3.1	Generelle retningslinjer	18
4.3.2	Retningslinjer for sugesiden	19
4.3.3	Retningslinjer for afgangssiden	20
4.4	Elektrisk forbindelse.....	21
4.4.1	Krav	21
4.4.2	Jord	21
4.4.3	Retningslinjer betjeningspanelet.....	21
4.4.4	Retningslinjer for drift	23
5	Brug og drift	25
5.1	Forsigtighedsregler.....	25
5.2	Opfyldning og priming	25
5.2.1	Installation med positiv løftehøjde	25

5.2.2	Sugeløft-installation	25
5.3	Opstart.....	26
5.4	Standstagning.....	27
6	Kontrol.....	28
6.1	Forsigtighedsregler.....	28
6.2	Betjeningspanel	28
6.2.1	Grafisk display	29
6.2.2	Paramettermenu.....	30
6.2.3	Skift af driftstilstand.....	30
6.2.4	Nulstilling af fejl.....	31
6.3	Xylem X App.....	31
7	Programmering.....	33
8	Vedligeholdelse	34
8.1	Forsigtighedsregler.....	34
8.2	Vedligeholdelse med kørende enhed	34
8.3	Spændingsfrit vedligeholdelsesarbejde.....	34
8.3.1	Kontrol af ekspansionsbeholderens forfyldning.....	35
8.4	Tilspændingsmomenter.....	36
8.5	Identifikation af reservedele	36
8.6	Længere periode med inaktivitet.....	37
9	Fejlsøgning.....	38
9.1	Forsigtighedsregler.....	38
9.2	Enheden tænder ikke.....	39
9.3	Ringe eller ingen hydraulisk effekt.....	39
9.4	Fejlstrømsafbryderen (RCD) er koblet ud	39
9.5	Enheden stopper ikke, når den indstillede værdi er nået.....	40
9.6	Enheden udsender unormal støj og/eller vibrationer.....	40
9.7	Enheden er utæt ved den mekaniske pakning.....	40
9.8	Enhed i alarm- eller fejltilstand	40
10	Specifikationer.....	41
10.1	Driftsmiljø	41
10.2	Materialer i berøring med væsken	41
10.3	Mekanisk tætning.....	41
10.4	Driftsgrænser tryk/temperatur	41
10.5	Maksimalt antal starter og stop	42
10.6	Elektriske specifikationer	42
10.7	Specifikationer for radiofrekvens	42
10.8	Specifikationer for input og output	43
10.9	Lydtryk	43
11	Bortskaffelse	44
11.1	Forsigtighedsregler.....	44
11.2	WEEE (EU/EØS).....	44

12	Erklæringer	45
13	Garanti	47

1 Indledning og sikkerhed

1.1 Indledning

Manualens formål

Formålet med denne manual er at give de nødvendige oplysninger til betjening af den elektriske standardpumpe (i det følgende "enheden").

Læs omhyggeligt denne manual, før arbejdet påbegyndes.

Supplerende instruktioner

Yderligere instruktioner kan findes i manualen med koden 001088110X. Brug QR-koden til at downloade manualen:



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 på grund af varm væske
	Fare, system under tryk
	Fare for eksplosiv atmosfære
	Ioniserende strålingsfare
	Fare på grund af ophængte byrder
	Magnetisk fare
	Beskyt mod direkte sollys
	Beskyt mod regn eller sne
	Brug ikke brandbare væsker
	Brug ikke korroderende væsker

Symbol	Beskrivelse
	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

Enhedens installation, betjening, vedligeholdelse og fejlfinding er forbeholdt kvalificeret personale. Kvalificerede brugere er folk, der er i stand til at genkende risiciene og undgå fare under enhedens installation, brug, vedligeholdelse og fejlfinding.

Personlige værnemidler

Brug personlige værnemidler som nødvendigt under håndtering, installation, drift, vedligeholdelse og fejlfinding. Eksempler på personlige værnemidler er blandt andet hjelm, handsker og sikkerhedssko.

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.

1.4 Miljøbeskyttelse

Bortskaffelse af emballagemateriale og produkter

Overhold gældende regler for bortskaffelse af affald, se **Bortskaffelse**.

Væskelækage

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



ADVARSEL: Miljømæssig risiko

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

2 Håndtering og opbevaring

2.1 Forsigtighedsregler

Sørg for at have læst og forstået alle sikkerhedsinstruktioner i **Indledning og sikkerhed** før starten på ethvert arbejde.



FORSIGTIG: Farer ved manuel håndtering af byrder

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



ADVARSEL: Fare for skæring og knusning

Brug altid personlige værnemidler.

2.2 Inspektion af enheden efter modtagelsen

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.

Udpakning og inspektion af enheden

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.

2.3 Løft med kran



ADVARSEL: Fare for klemskader

Brug reb, kroge, sjækler løftebøjle eller øjebolte, der overholder gældende regler, og som er egnede til den specifikke brug.

Figuren viser, hvordan de forskellige modeller anhugges og løftes.



1. Fastgør løfteåget til kranen.
2. Anhug to af løfteågets reb i de to øjebolte på motoren.
3. Anhug de to andre reb i hullerne på flangen på afgangssiden.
4. Løft løfteåget, til rebene er spændt, uden at løfte enheden.
5. Løft og bevæg enheden langsomt for at undgå stabilitetsproblemer.
6. Sæt enheden langsomt ned.
7. Fjern rebene.

2.4 Opbevaring



ADVARSEL: Biologisk risiko

Iværksæt passende foranstaltninger under transport, installation og opbevaring, for at undgå miljøforurening, og pak først enheden ud af indpakningen lige før installation.

2.4.1 Opbevaring af den emballerede enhed

Enheden skal opbevares:

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

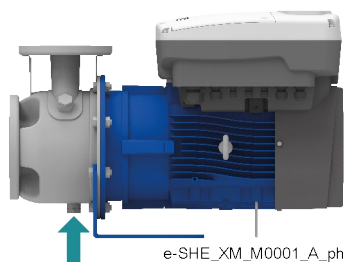
BEMÆRK:

- Anbring ikke tung belastning oven på enheden.
- Beskyt enheden mod stød.
- Roter akslen med håndkraft flere gange hver tre måneder.

2.4.2 Opbevaring af den emballerede enhed

Operationerne, som beskrives, er nødvendige i miljøer med kolde temperaturer.

1. Tøm enheden ved at fjerne aftapningsproppen som vist i figuren nedenfor. Ellers kan en eventuel resterende væske i enheden forringe dens tilstand og ydeevne.



2. Stram hættten.
Tilspændingsmoment: 40 Nm (354 lbf·in) $\pm$ 25%.
3. 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 Produktbeskrivelse

3.1 Konstruktionskarakteristika

Betegnelse

Vandret elektrisk centrifugalpumpe med aksial sugning og radial afgang; med indbygget HVX+ elektronisk drev med variabel hastighed.

Modellernes betegnelse

Model	Beskrivelse
ESHE	Tætkoblet konstruktion med løbehjul fastgjort direkte til motorens akselforlængelse
ESHS	Konstrueret med en stiv kobling tilsluttet til motorakslens standardforlængelse

Tilsigtet brug

Produktet er konstrueret til:

- Vandforsyning og vandbehandling
- Afkøling og varmtvandsforsyning i industri- og byggeservices
- Til installation i vandings- og sprinklersystemer, varme-, vaske- og rengøringsystemer
- Vandoverførsel til væksthuse
- Til brug med mildt aggressive væsker eller i mildt aggressive miljøer.

Overhold altid begrænsningerne for brug i **Specifikationer**.



FARE: Fare for potentiel eksplosiv atmosfære

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

Pumpede væsker

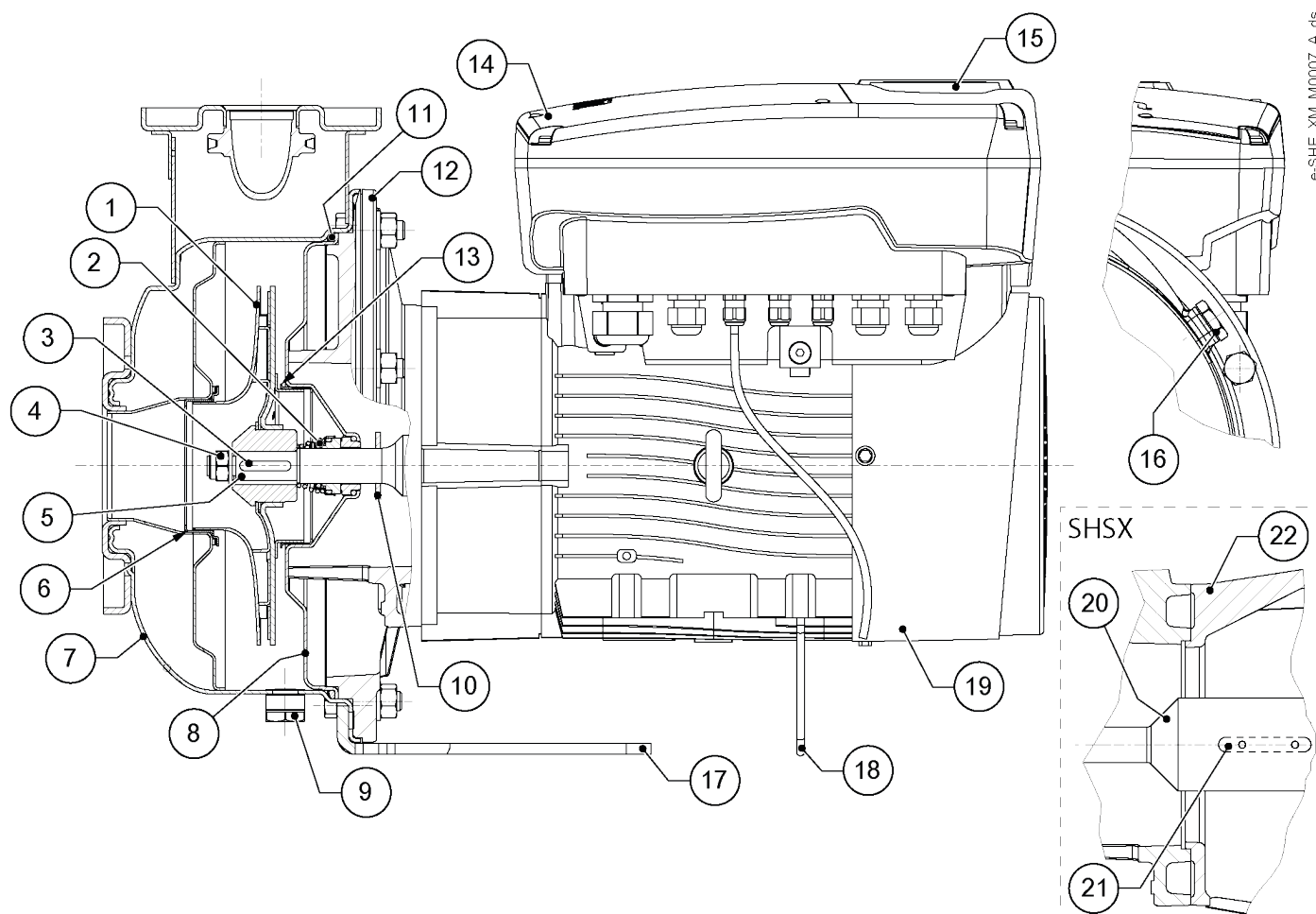
- Rene
- Kemisk og mekanisk ikke-aggressiv
- Varmt vand
- Koldt vand.



FARE: Fare for brand og eksplosion

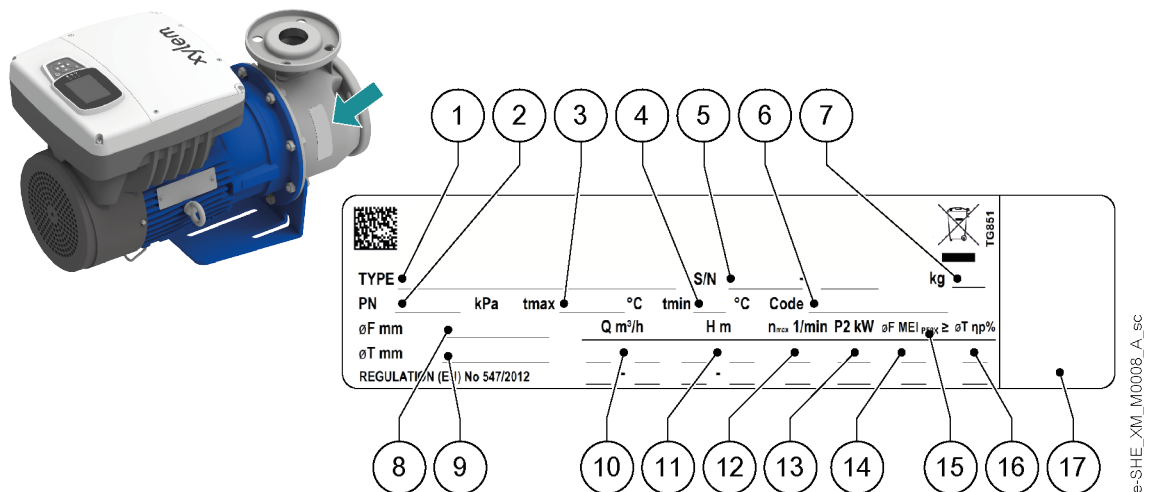
Det er forbudt at pumpe brændbare og/eller eksplosive væsker.

3.2 Komponenternes betegnelse



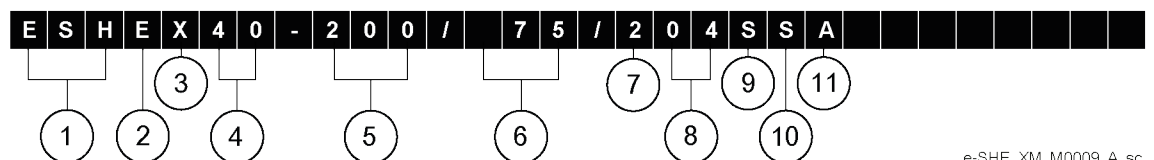
1. Pumpehjul
2. Mekanisk tætning
3. Pumpehjulsnøgle
4. Løbehjulets låsemøtrik og skive
5. Akselforlængelse
6. Slidring
7. Pumpehus
8. Pakningens hus
9. Aftapningsprop
10. Oliepakningsring
11. O-ring
12. Adapter
13. Slidbeskyttende ring
14. Drev
15. Betjeningspanel
16. Påfyldningsprop
17. Fod
18. Motorbeslag
19. Motor
20. Kobling
21. Pumpehjulsnøgle
22. Motoradapter

3.3 Enhedens Mærkeplade



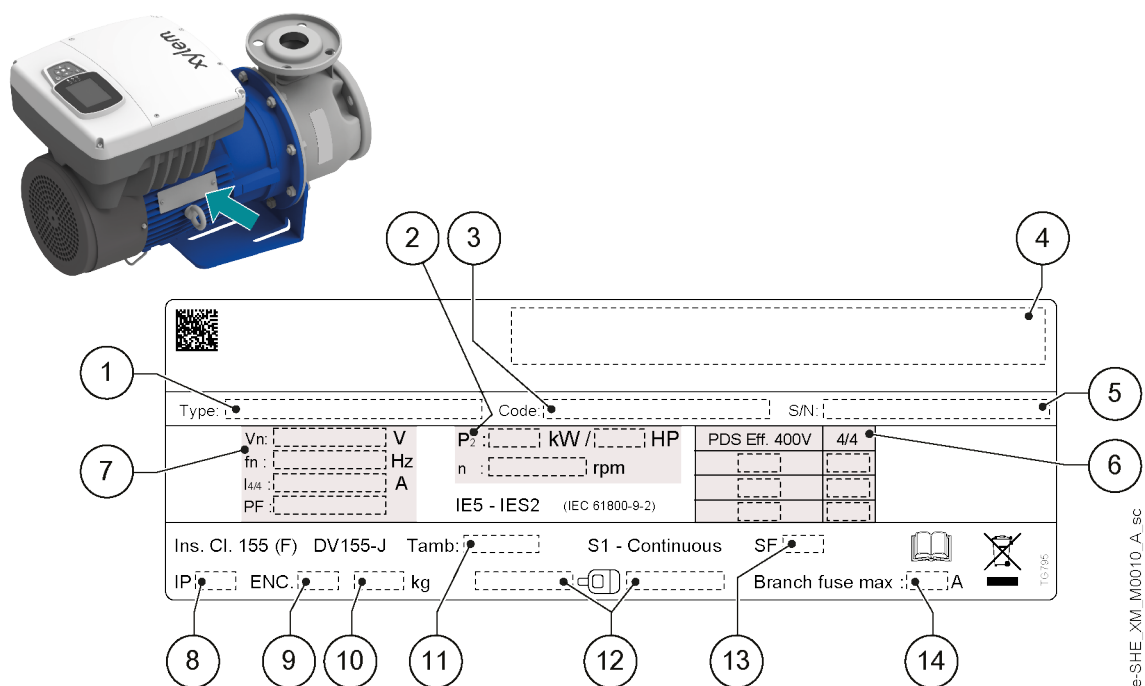
1. Identifikationskode
2. Maksimalt arbejdsstryk
3. Maks. væsketemperatur i drift
4. Maks. væsketemperatur i drift
5. Serienummer og fremstillingsdato
6. Produktkode
7. Vægt
8. Nominel pumpehjul-diameter
9. Trimmet pumpehjulsdiameter
10. Flowhastighedsinterval
11. Interval for løftehøjde
12. Rotationshastighed
13. Pumpe nominel effekt
14. Indeks for minimumseffektivitet
15. Hastighed, hvorved effektivitetsindekset evalueres
16. Hydraulikpumpens effektivitet med trimmet løbehjul
17. Plads til importørens oplysninger, hvis relevant

Identifikationskode



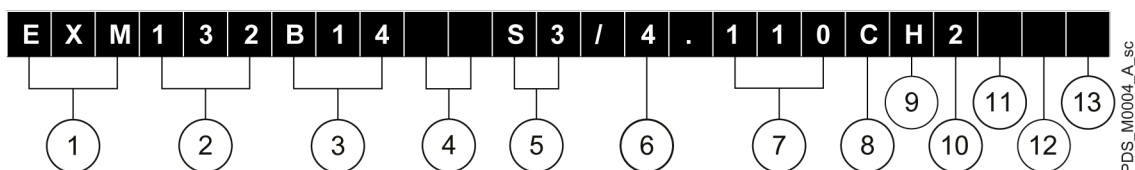
1. Serienavn
2. Tætkoblet [E] eller stubaksel [S]
3. Hydrovar X+ [X]
4. Afgangsledningens diameter i mm
5. Pumpehjul, nominel diameter i mm
6. Nominel motoreffekt i kWx10
7. Høj [2] eller lav [4] hastighed
8. Strømforsyningsspænding 3~ 200-240 V (50/60 Hz) [03] eller 3~ 380-480 V (50/60 Hz) [04]
9. Presset pumpehus i rustfrit stål [S]
10. Løbehjul i presset rustfrit stål [S] eller støbt rustfrit stål [N]
11. Mekanisk tætning og elastomerer: se det tekniske katalog for tilgængelige materialer

3.4 Mærkeplade på motor med drev



1. Identifikationskode
2. Nominelle værdier ved udgang
3. Produktkode
4. Mærker
5. Serienummer
6. Enhedens effektivitet ved fuld belastning
7. Nominelle værdier ved indgang
8. IP-kapslingsklasse
9. Kapslingstype NEMA
10. Vægt
11. Rumtemperaturområde
12. Lejemodel
13. Servicefaktor
14. Maks. kapacitet af beskyttelsessikringer

Identifikationskode



1. Serienavn
2. Aksehøjde 90, 112, 132, 160 eller 180 mm
3. Flangetype B3, B5, B14, HM, CEA eller CA
4. Nøgletype SV, HA, HB eller normaliseret []
5. Særlig aksselforlængelse type S1, S2, S3 or S4 eller normaliseret []
6. Strømforsyningspænding 3x208-240 V [03] eller 3x380-480 V [04]
7. Nominel motoreffekt i kWx10 eller HKx10
8. Drevstørrelse B, C eller D
9. Drevet hydrovar X [S] eller hydrovar X+ [H]
10. Hastighedsområde ved nominel effekt 3000 ttil 4000 o/m [2] eller 1500 til 2000 o/m [4]
11. Standarddrev [] eller uden filtre [W]
12. Motor med fod [F] eller uden fod []
13. Standardmotor [] eller motor i overstørrelse [R]

3.5 Godkendelsesmærker

Eventuelle elektriske sikkerhedsgodkendelsesmærker gælder kun for den elektriske pumpe.

4 Installation

4.1 Forsigtighedsregler

Sørg for at have læst og forstået alle sikkerhedsinstruktioner i **Indledning og sikkerhed** før starten på ethvert arbejde.



FARE: Elektrisk fare

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



ADVARSEL: Fysiske og termiske farer

Brug altid personlige værnemidler.



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

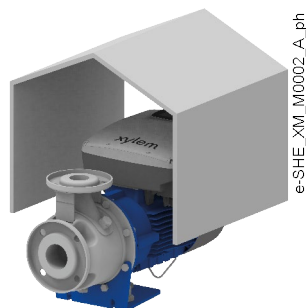
ADVARSEL: Biologisk risiko

- Det er forbudt at pumpe drikkevand efter brug med andre væsker.
 - Iværksæt passende foranstaltninger under transport, installation og opbevaring, for at undgå miljøforurening, og pak først enheden ud af indpakningen lige før installation.
 - Efter installationen køres enheden i et par minutter med flere brugere åbne for at vaske indersiden af systemet.
-

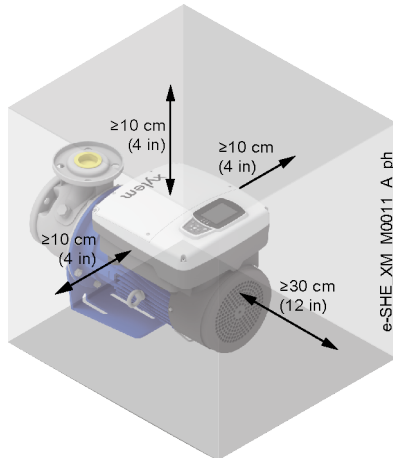
4.2 Mekanisk installation

4.2.1 Installationsområde

1. Når du vælger installationsstedet og tilslutter enheden til de hydrauliske og elektriske strømforsyninger, skal du overholde gældende regler.
2. Installer enheden på et fundament af beton eller metal med tilstrækkelig styrke til at sikre en permanent og stiv afstøtning, jf. **Installation på betonfundament**.
3. Følg anvisningerne i **Driftsmiljø**.
4. Placer enheden i en hævet position over gulvet.
5. Sørg for, at eventuelle utætheder eller lignende hændelser ikke kan forårsage oversvømmelse af installationsstedet eller enheden.
6. Ved udendørs installation skal enheden beskyttes mod direkte sollys og vejrlig ved hjælp af en passende afdækning.



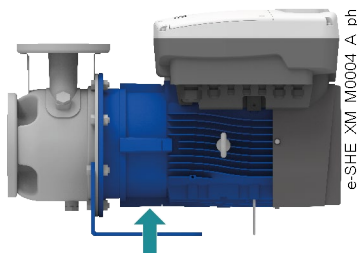
Frirum omkring pumpen



1. Overhold de afstande, der er vist i figuren. De sikrer tilstrækkelig luftcirkulation omkring enheden og giver plads til afmontering af motoren.
2. Ved brug af løfteanordning, skal der være tilstrækkeligt frirum over enheden.

Miljøer med tendens til kondens

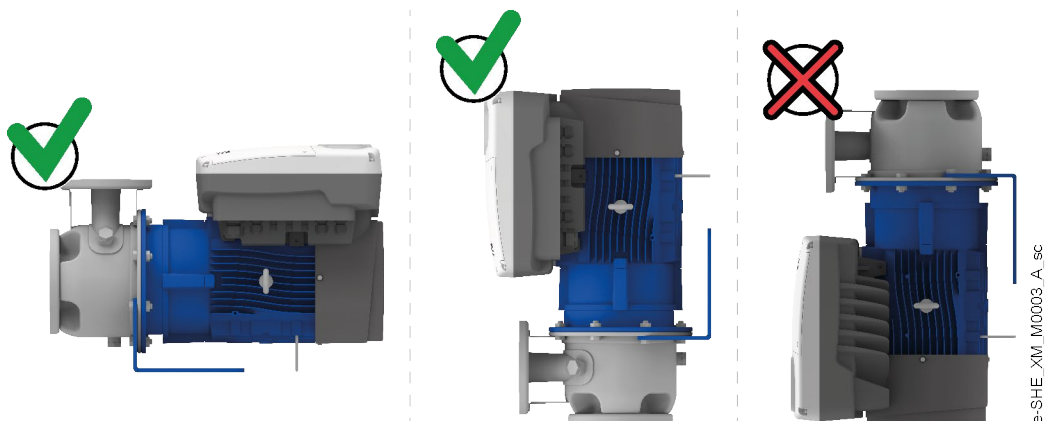
Hvis omgivelsestemperaturen er højere end væsketemperaturen, eller hvis enheden er installeret udendørs, kan kondens dannes i motoren i perioder med tomgangskørsel. For at forhindre dannelse af kondensvand skal afløbshullet i motorflangen altid være åbent og pege nedad.



Frysning af kondens kan forhindres ved at holde enheden permanent tændt og aktivere opvarmningsfunktionen med motoren i stilstand (parameter P07.2.01, se manualen 001088110X).

4.2.2 Installationspositioner

Figuren viser de tilladte og ikke-tilladte installationspositioner.

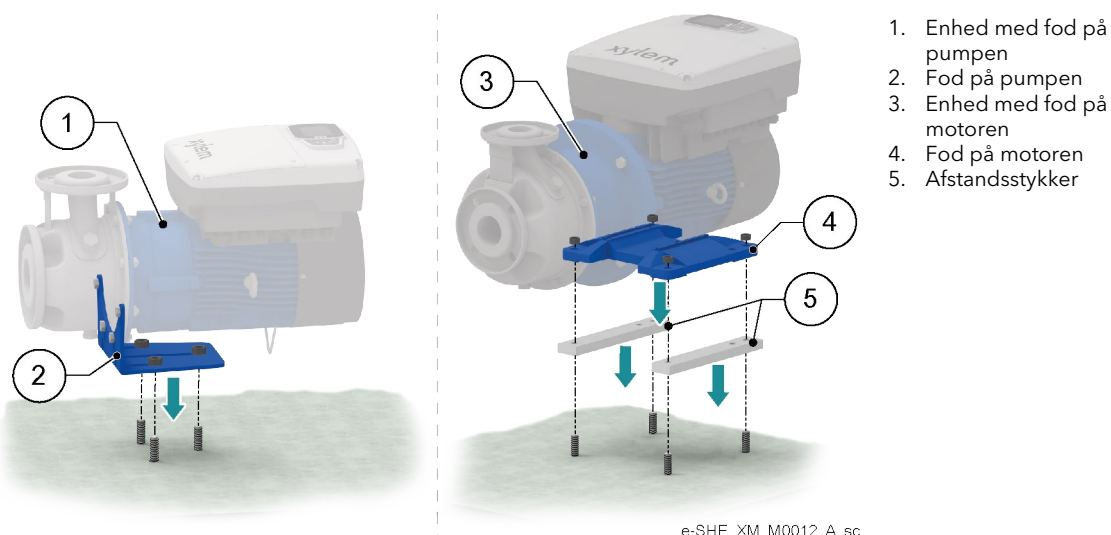


4.2.3 Installation på betonfundament

Krav til fundament

- Brug beton af trykstyrke C12/15, der opfylder kravene for eksponeringsklassen XC1 iht. EN 206-1.
- 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.

Fastgørelse



1. Fjern propperne, der dækker suge- og afgangsåbninger.
2. Ved nogle modeller med fod på motoren skal der placeres to afstandsstykker (tilbehør, se teknisk katalog) mellem foden og fundamentet.
3. Placer enheden på fundamentet.
4. Juster suge- og afgangsporten til deres rørledninger.
5. Fastgør enheden med bolte:
 - Passende
 - Egnet til understøtningens materiale og driftsmiljøet.

4.2.4 Vibrationsdæmpning

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

4.3 Hydraulisk tilslutning

4.3.1 Generelle retningslinjer

1. Kontrollér at:
 - rørsystem til returløb
 - samlinger
 - ventiler
 - ekspansionsbeholderekan tåle den maksimale driftstemperatur og væsketrykket.
2. Skyl rørsystemet før tilslutning til enheden for at fjerne eventuelle svejserester, aflejringer og urenheder.
3. Installer ikke enheden på det laveste punkt i systemet for at undgå akkumulering af sedimenter.

4. Ved brug af flere enheder med samme væskekilde, skal hver enhed være forsynet med sit eget sugerør.
5. Understøt rørsystemerne uafhængigt for ikke at belaste enheden.
6. Installér passende tætninger mellem enheden og rørledningerne.
7. Spænd boltene mellem flanger og modflanger i diagonal rækkefølge.
8. Installer en automatisk overtryksventil på systemets højeste punkt for at fjerne luftbobler.
9. På sugesiden skal installeres en anordning, der forhindrer tørløb (flydekontakt eller sensor), eller en minimumstrykanordning. (trykafbryder).
10. Af hensyn til at mindske overførslen af vibrationer mellem enheden og systemet og omvendt skal følgende installeres:
 - Vibrationsdæmpende sammenkoblinger på rørsystemet. Sørg for, at flangen på sugesiden er mindst 5 gange diameteren på enhedens flange. Alternativt kan fleksible rør bruges.
 - Dæmpere mellem enheden og den overflade, hvorpå den er monteret.

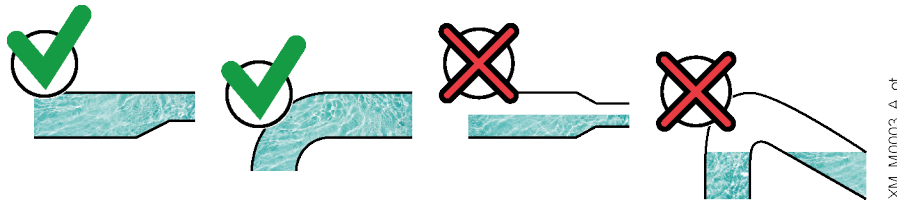
4.3.2 Retningslinjer for sugesiden

4.3.2.1 Rørsystem

Friktionstab reduceres ved at sørge for, at røret er:

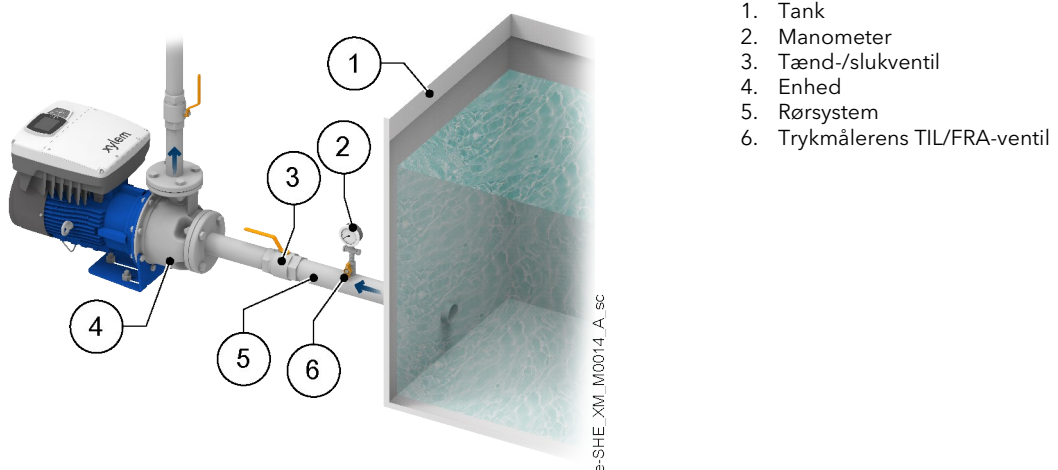
- Så kort og så lige som muligt
- Uden flaskehalse
- Mindst seks gange så langt som diameteren på sugeporten på den sektion, der er tilsluttet enheden
- Uden kurver. Hvis dette ikke kan undgås, skal det sikres, at kurverne er så brede som muligt
- Uden fælder og svanehalse
- Med ventiler, med mindsket specifikt friktionstab.

Rørsystemet skal have en større diameter end sugeporten. Hvis nødvendigt installeres et excentrisk reduktionsstykke med vandret på overflade på toppen.



4.3.2.2 Installation med positiv løftehøjde

Pumpen skal placeres lavere end minimumsniveauet for den væske, der skal suges. Figuren viser et eksempel på installation med positiv løftehøjde.



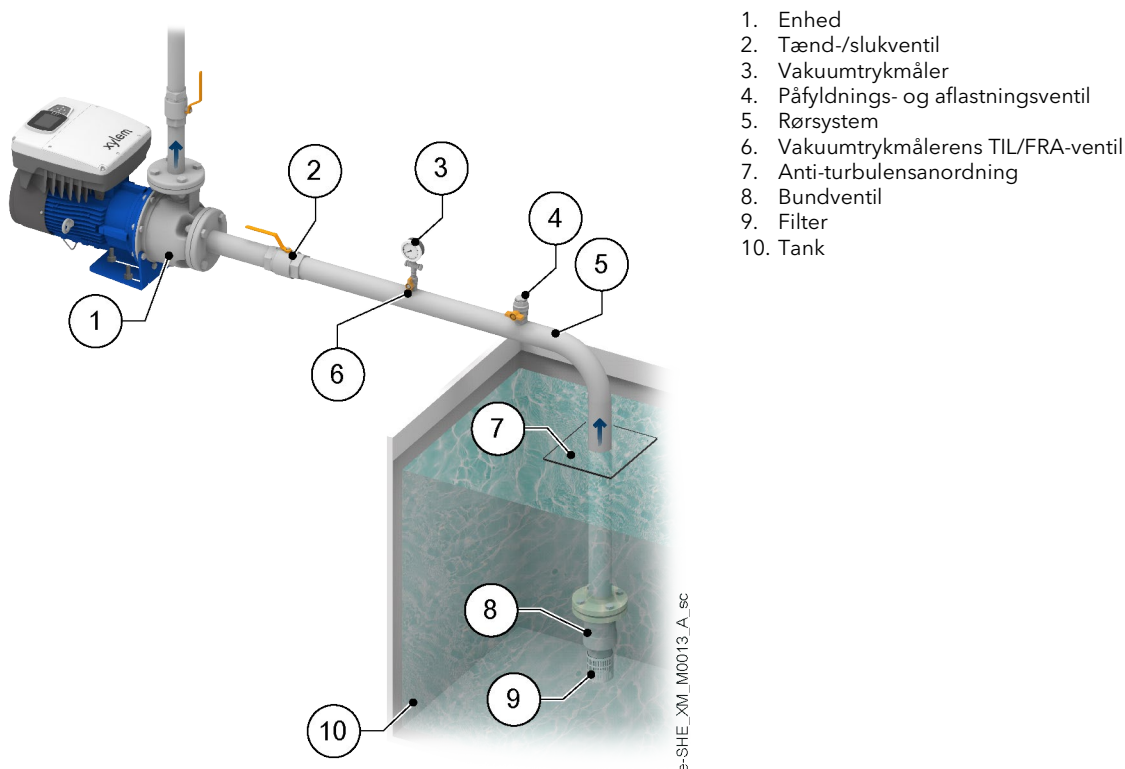
Installer:

1. En TIL/FRA-ventil til afspærring af enheden under vedligeholdelse.
2. En vakuumtrykmåler til trykmåling, inklusive vakuum, ved pumpens sugning, udstyret med TIL/FRA-ventil og om nødvendigt en tryksensor.

4.3.2.3 Sugeløft-installation

Pumpen skal placeres højere end niveauet for den væske, der skal suges.

Figuren viser et eksempel på installation med sugeløft.



Installer:

1. Rørsystemet skal have en stigende hældning mod enheden på mere 2 %, så luftlommer undgås.
2. En TIL/FRA-ventil til afspærring af enheden under vedligeholdelse.
3. En vakuumtrykmåler til trykmåling, inklusive vakuum, ved elpumpens sugning, udstyret med TIL/FRA-ventil og om nødvendigt en tryksensor.
4. En påfyldnings- og aflastningsventil
5. En anti-turbulensanordning, der forhindrer luft i at trænge ind under sugefasen.
6. Fodventil og stormasket filter.

4.3.3 Retningslinjer for afgangssiden

Installer:

- En kontraventil, der forhindrer væsken i at løbe tilbage i enheden, når den ikke er i drift
- En trykmåler udstyret med en TIL/FRA-ventil efter kontraventilen til styring af enhedens faktiske driftstryk.
- En tryksensor, ved drift med konstant tryk, efter kontraventilen, udstyret med TIL/FRA-ventil
- En ekspansionsbeholder efter kontraventilen, udstyret med en TIL/FRA-ventil
- En TIL/FRA-ventil nedstrøms for de komponenter, der er nævnt i de foregående punkter, til regulering af flowhastigheden og afspærring af enheden under vedligeholdelse.

4.4 Elektrisk forbindelse

4.4.1 Krav

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

Netværk af isoleret type (IT)

Installationen af hydrovar X og hydrovar X+ i distributionsnetværk, hvor nullelederen er isoleret fra jorden, skal vurderes på grundlag af den deklarerede lækstrøm og antallet af enheder, der skal tilsluttes. Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler for yderligere information.

4.4.2 Jord



FARE: Elektrisk fare

- Forbind altid det eksterne beskyttelsesstik til den jordforbundne klemrække, inden du forsøger at foretage andre elektriske tilslutninger.
- Tilslut alt enhedens elektriske udstyr til jordforbindelsen.
- 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.
- Installer passende systemer til beskyttelse mod indirekte kontakt, for at forhindre dødelige elektriske stød.

4.4.3 Retningslinjer betjeningspanelet

1. Kontrollér, at betjeningspanelet svarer til mærkeværdierne på enhedens typeskilt.
2. Monter et system til beskyttelse mod tørløb, hvortil det er muligt at tilslutte en pressostat eller en flydekontakt, sensorer eller andre egnede instrumenter.
3. Opret den elektriske tilslutning til betjeningspanelet for sikkerhedsanordninger, der beskytter mod lavtryk eller væskesvigt (trykafbryder, svømmer eller sonder), og som allerede er installeret i systemet.

4.4.3.1 Sikringer og/eller automatiske afbrydere

- En elektronisk aktiveret drevfunktion sikrer beskyttelse mod overbelastning af motoren. Overbelastningssikringen beregner stigningsniveauet for at aktivere timingen af udløserfunktionen (motorstop). Jo højere indgangsstrømmen er, jo hurtigere er responsen. Funktionen yder motorbeskyttelse i klasse 20.
- Drevet skal være udstyret med overstrøms- og kortslutningssikring for at forhindre overophedning af spændingsforsyningskablerne. Denne beskyttelse gennemføres ved at installere en netsikring eller en automatisk afbryder. Sikringer og automatiske afbrydere skal leveres af installatøren som en del af installationen.
- Brug de anbefalede sikringer og/eller automatiske afbrydere på spændingsforsyningsiden som beskyttelse i tilfælde af fejl på drevkomponenter (første fejl). Anvendelse af de anbefalede sikringer og automatiske afbrydere sikrer, at eventuelle skader på drevet begrænses til dets indvendige del. Ved brug af andre typer beskyttelse er det nødvendigt at sikre, at den gennemstrømmende energi er lig med eller mindre end den for de anbefalede modeller.

- Overholdelse af UL-kravene kan sikres ved brug af godkendte sikringer i kategori JDDZ.2/8 type T og med de egenskaber, der er angivet nedenfor og i tabellen.
- Sikringerne, som er vist i tabellen, er egnede til brug på et kredsløb, der kan udløse 5000 Arms (symmetrisk), maksimalt 480 V. Med de angivne sikringer er kortslutningsstrømstyrken (SCCR) for drevet på 5000 Arms.

Figuren viser de anbefalede sikringer og afbrydere.

Modeller ne HVX, HVX+	Xylem motormodel	Trefaset spændingsforsy- ning, VAC	Ikke-UL sikringer, type gG, A	UL-sikringer, type T, fabrikant og model				MCB S203 model ABB- afbrydere
				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

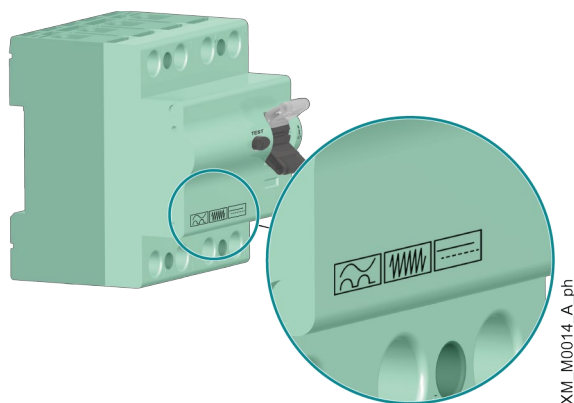
BEMÆRK:

Se strømstyrken, der er oplyst på mærkepladen, ved valg af beskyttelsesanordninger, og overhold de lokale og nationale regler for deres styrke.

4.4.3.2 Differentialafbryder med høj følsomhed (RCD)

Hvis en afbryder er installeret som beskyttelse mod jordlækage, skal følgende kontrolleres:

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



BEMÆRK:

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

4.4.4 Retningslinjer for drift

4.4.4.1 Kabelindgangens egenskaber

Kontrollér drevets størrelse. Se Mærkeplade på motor.

Type af kabelforskruning	Nominel diameter, mm (in)	Tilspændingsmomenter for støtteplade, Nm (lbf-in)	Drejningsmoment kabelforskruning, Nm (lbf-in)	Antal input i henhold til drevstørrelse		
				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

BEMÆRK:

- Kontrollér under installationen, at kabelforskruningerne på støttepladen er spændt korrekt som angivet i værdierne i tabellen.
- Ved udskiftning af kabelforskruning og/eller installation af adaptere skal passende, godkendte komponenter anvendes, så kapslingsklasserne IP55 og NEMA 4 bevares.

4.4.4.2 Strømklemmerne og ledernes egenskaber

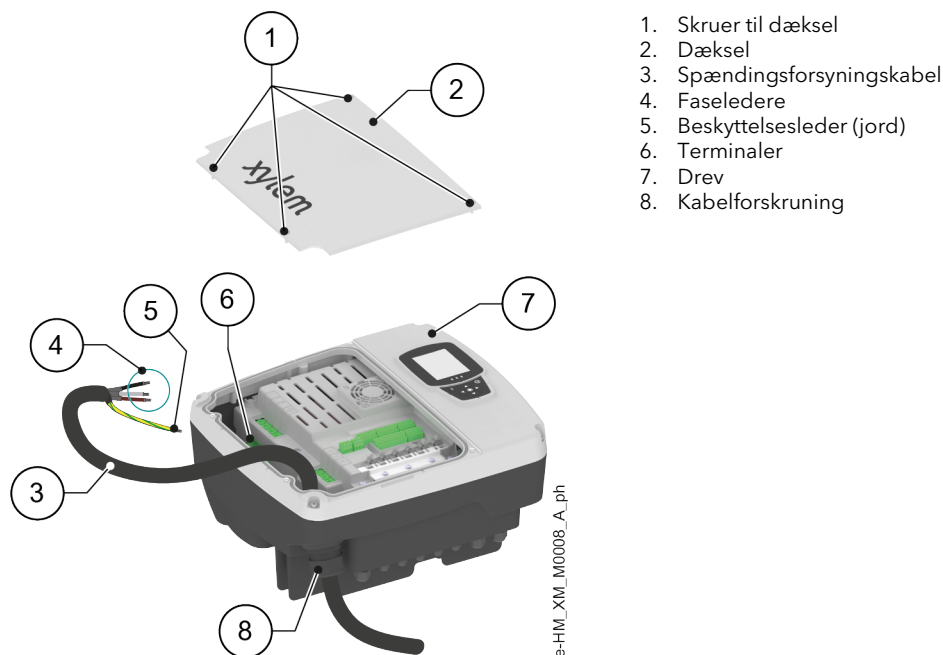
Kontrollér drevets størrelse. Se Mærkeplade på motor med drev.

Drevets størrelse	Modelstørrelse	Type og tværsnit af ledere, der kan installeres	Afisoleringslængde, mm (in)
B og C	Fjeder	• Stiv: 1.5-10 mm² • Bøjelig: 1.5-6 mm² • Kabelklemmer uden plastkappe: 1.5-6 mm² • Kabelklemmer med plastkappe: 1.5-4 mm² • Overholder UL/CSA: AWG 16-8	15 (0,6)
D	Med skrue	• Stiv: 2.5-35 mm² • Bøjelig: 2.5-25 mm² • Kabelklemmer uden plastkappe: 2.5-25 mm² • Kabelklemmer med plastkappe: 2.5-25 mm² • Overholder UL/CSA: AWG 14-2	

4.4.4.3 Tilslutning af drev

BEMÆRK:

Kabeltværsnittet skal dimensioneres i forhold til enhedens mærkestrøm. Overhold de lokale og nationale regler for kabeldimensionering.



1. Fjern dækslet, og se ledningsdiagrammerne indvendigt.
2. Kontrollér drevets størrelse. Se **Mærkeplade på motor med drev**.
3. Sæt strømkablet i strømforsyningens kabelforskruning:

Drevets størrelse	Type af kabelforskruning
B	M20
C	M25
D	M40

4. Spænd lederne omhyggeligt fast, og sørg for, at beskyttelseslederen er længere end faselederne. Ved modelstørrelse:
 - B og C åbnes fjedrene med en kærnskruetrækker med en maksimal bredde på 2,5 mm (0,98 in)
 - D spændes klemmeskruerne med en Pozidriv-skrue-trækker og et tilspændingsmoment på 4 Nm (35 lbf-in).

Bemærk: Ved modeller i størrelse D anbefales brugen af kabelklemmer med plastkappe.
5. Tilspænd kabelforskrningen.
Tilspændingsmoment:
 - M20 → 6 Nm (53 lbf-in)
 - M25 → 7 Nm (71 lbf-in)
 - M40 → 12 Nm (106 lbf-in).
6. Luk dækslet, og spænd skruerne fast.
Tilspændingsmoment: 3 Nm (27 lbf-in) ± 15%.

5 Brug og drift

5.1 Forsigtighedsregler

Kontrollér før brug af enheden, at sikkerhedsinstruktionerne i **Indledning og sikkerhed** er blevet læst og forstået, og at instruktionerne i kapitlet **Installation** er blevet fulgt korrekt.



ADVARSEL: Fysiske og termiske farer

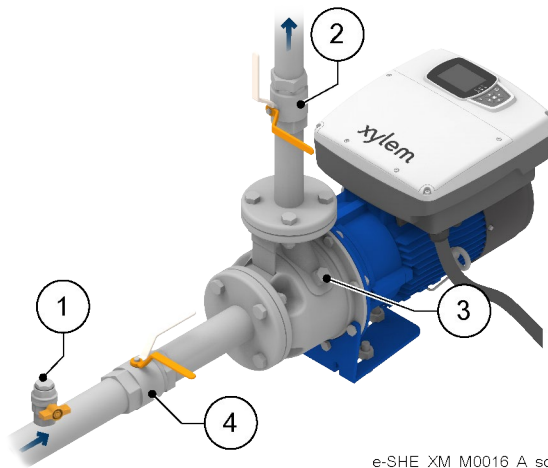
Brug altid personlige værnemidler.



ADVARSEL: Termisk fare

Sørg for, at den pumpede væske ikke kan forårsage skade eller kvæstelser.

5.2 Opfyldning og priming



1. Påfyldnings- og aflastningsventil
2. On-off-ventil på tryklinjen
3. Påfyldningsprop
4. Tænd-/slukventil på sugelinjen

e-SHE_XM_M0016_A_sc

5.2.1 Installation med positiv løftehøjde

1. Luk begge on-off-ventiler.
2. Løsn påfyldningshætten
3. Åbn langsomt ventilen på sugesiden, indtil fluidummet løber regelmæssigt ud af hullet; løsn om nødvendigt hætten yderligere.
4. Stram hætten.
Tilspændingsmoment: 40 Nm (350 lbf-in) $\pm$ 25%.
5. Åbn langsomt on-off-ventilen helt.

5.2.2 Sugeløft-installation

1. Åbn TIL/FRA-ventilen på sugesiden.
2. Luk tænd/slukventilen på trykledningen.
3. Fjern påfyldningshætten.
4. Åbn påfyldningsventilen.
5. Fyld enheden gennem hullet og sugeledningen via påfyldningsventilen.
6. Vent, indtil væsken strømmer ud af enheden, og efterfyld mere væske, hvis nødvendigt.

7. Luk påfyldningsdækslet.
Tilspændingsmoment: 40 Nm (350 lbf·in) ± 25%.
8. Luk påfyldningsventilen.
9. Åbn langsomt TIL/FRA-ventilen på tryksiden helt.

5.3 Opstart



FARE: Fare for potentiel eksplosiv atmosfære

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



FARE: Fare for brand og eksplosion

Det er ikke tilladt at:

- Pumpe brændbare og/eller eksplosive væsker
- Anbringe brandbart materiale i nærheden af enheden



ADVARSEL: Fare for varme overflader

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

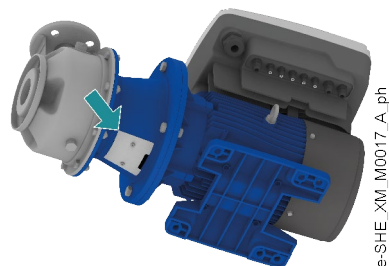
BEMÆRK:

Det er forbudt at betjene enheden:

- Uden væske
- Uden at prime enheden
- Med lukket TIL/FRA-ventil
- Ved kavitation
- Ved flowhastighed under det forventede minimum: installer et bypasskredsløb.

Forberedelse af enheden

1. Kontrollér forbindelsen mellem START/STOP- og GND-indgangene på klemrækken.
2. Kontrollér, at beskyttelsesanordningerne til sammenkoblingen er installeret, hvis relevant.



3. Kontrollér ekspansionsbeholderens forfyldningstryk; se **Kontrol af ekspansionsbeholderens forfyldning**.
4. Kontrollér, at alle de operationer, der er beskrevet i **Opfyldning og priming**, er blevet korrekt udført.
5. Luk åben-lukket-afgangsventilen næsten helt.
6. Åbn on-off-ventilen på sugesiden helt.

Opstart

1. Start enheden ved at trykke på ON/OFF-knappen på drevets display.
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.
2. Åbn on-off-ventilen gradvist, indtil den er halvt åben.
3. Vent et par minutter, og åbn derefter on-off-ventilen på tryksiden helt.
4. Når enheden er i drift, kan den indstillede værdi i driftspunktet ændres ved at skifte til det andet skærbillede.

Afsluttende operationer

1. Kontrollér med enheden i drift, at:
 - enheden eller rørsystemet er helt tætte
 - enhedens maksimale afgangstryk, bestemt af det tilgængelige sugetryk, ikke overstiger det maksimale tryk (PN)
 - trykket, der angives på drevets display, er det samme som trykket på manometeret på tryksiden
 - enheden ikke udsender uønsket støj eller vibrationer
 - at enheden automatisk ved nul flowhastighed
 - der ikke optræder turbulens for enden af sugerøret, nær fodventilen (sugeløftinstallation) eller inde i tanken (installation med positiv løftehøjde)
 - anordningerne, der forhindrer tørløb (flydekontakt eller følere), eller anordningerne for minimumstryk, fungerer korrekt.
2. Hvis enheden ikke leverer det nødvendige tryk, gentages operationerne i **Opfyldning og priming**.
3. Lad enheden køre i nogle minutter med flere forbrugere åbne for at gennemskylle systemet indvendigt.

Indkørsel af den mekaniske pakning

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

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

5.4 Standsning

Stop enheden:

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

6 Kontrol

6.1 Forsigtighedsregler



FARE: Elektrisk fare

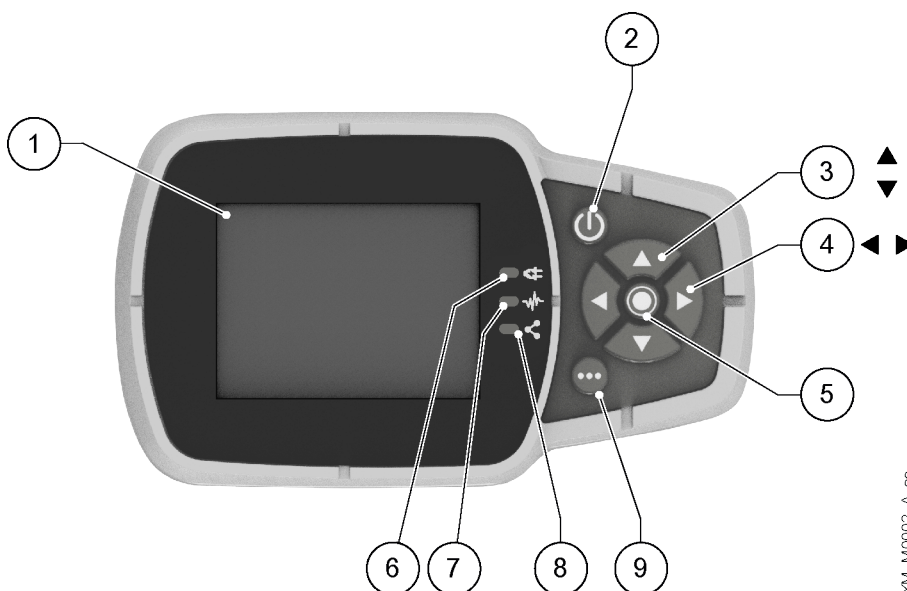
Hvis betjeningspanelet har taget skade, skal du kontakte Xylem eller den autoriserede forhandler



ADVARSEL: Fare for varme overflader

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

6.2 Betjeningspanel

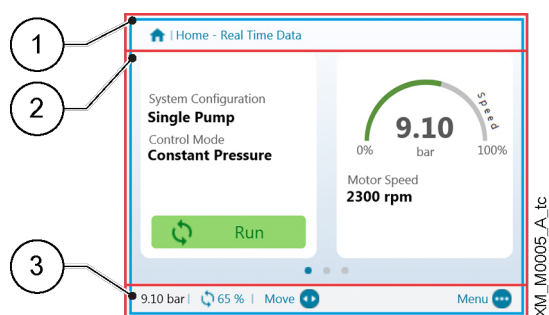


XM_M0002_A_sc

Positions-nummer	Betegnelse	Funktion
1	Vis	
2	ON/OFF-knap	- Start og stop af enheden - Nulstil fejl ved at trykke på knappen i 5 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 OP (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).

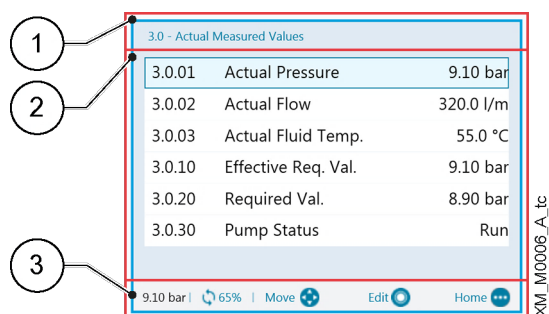
Positions-nummer	Betegnelse	Funktion
5	Knappen SEND	• Navigation gennem menupunkterne • Bekræft valget af et parameter • Bekræft værdien af et parameter.
6	Enhedens LED er tændt	Angiver, at enheden er tændt.
7	Enhedens status-LED	Indikation: • Motoren er ikke tændt (fra) • Aktiv alarm og motor stoppet (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	Multifunktionsknap	• Få adgang til parametermenuen eller yderligere funktioner afhængigt af skærmen i displayet. • Opret trådløs forbindelse (langt tryk).

6.2.1 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 5 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.

6.2.2 Parametermenu



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.

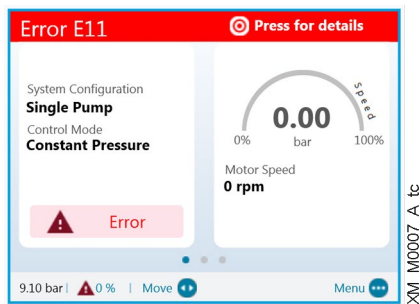
6.2.3 Skift af driftstilstand

Parametrene for enheden er indstillet på fabrikken, og enheden er klar til brug.

Parametrene og de avancerede funktioner kan ændres ved at gå til konfigurationsmenuen.

1. Tryk på multifunktionsknappen.
2. Indtast adgangskoden ved hjælp af piletasterne.
3. Tryk på SEND.
4. Naviger gennem menuerne for at finde det parameter eller den funktion, der skal ændres: se programmeringsmanualen nr. 001088110X for oplysninger om sammenhængen mellem parameterkoder og deres funktioner.

6.2.4 Nulstilling af fejl



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. Bestem årsagen, og følg instruktionerne i **Fejlsøgning**.
4. Nulstil fejlen ved at trykke på ON/OFF og holde knappen nede i 3 sekunder: Enheden vender tilbage til tilstanden før fejlen.

6.3 Xylem X App

Indledning

Tilgængelig til mobile enheder med styresystem med trådløs teknologi.

Brug appen til at:

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

Download appen, og par mobilenheden med elpumpen

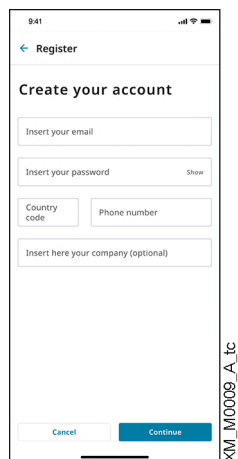
1. Download Xylem X-appen til din mobilenhed fra App Store¹ eller Google Play² ved at scanne QR-koden:



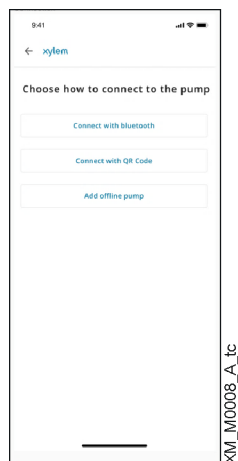
¹ Kompatibel med iOS®-operativsystemer med version 11.0 og derover

² Kompatibel med Android-operativsystemer med version 8.0 og derover

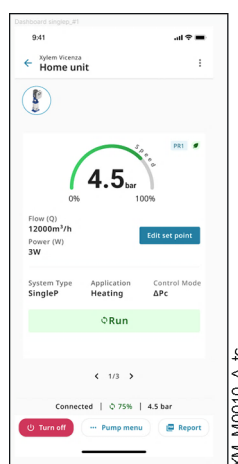
2. Gennemfør registreringen.



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.



7 Programmering

Se manualen 001088110X.

8 Vedligeholdelse

8.1 Forsigtighedsregler



ADVARSEL: Fysiske og termiske farer

- Brug altid personlige værnemidler.
 - Brug altid egnet værktøj.
 - I tilfælde af væsker, der er for varme eller kolde, skal du være opmærksom på risikoen for personskade.
-

Før arbejdet påbegyndes:

- Sørg for at have læst og forstået alle sikkerhedsinstruktioner i **Indledning og sikkerhed**.
- Rør ikke ved elpumpen og systemkomponenterne, før de er afkølet.
- Kontrollér, at elpumpen er afspærret fra systemet og trykaflastet, før pumpen afmonteres, påfyldnings- og aftapningspropper fjernes eller rørsystemet frakobles.

Motorens magnetfelt



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.

8.2 Vedligeholdelse med kørende enhed

Tabel 1: Vedligeholdelse med kørende enhed

Komponent, som skal vedligeholdes	Beskrivelse af vedligeholdelse	Interval
System	Kontrollér: • Væskelækager • Unormal støj og vibrationer	Hver 4.000 driftstimer eller hvert år, når den første af de to grænser er nået

8.3 Spændingsfrit vedligeholdelsesarbejde



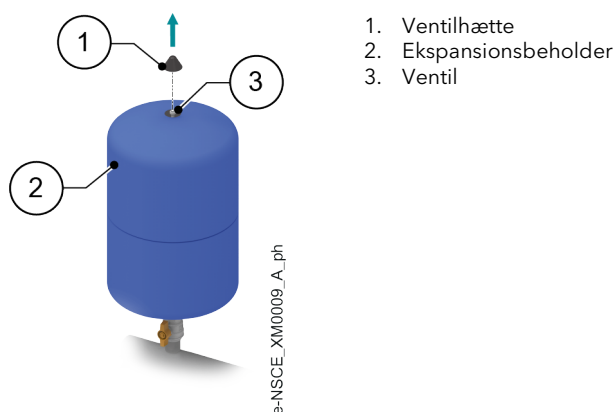
FARE: Elektrisk fare

- Kontrollér, inden arbejdet påbegyndes, at strømforsyningen er frakoblet og afskåret, for at undgå utilsigtet genstart af enheden, betjeningspanelet eller hjælpekedsløbet.
 - Vent i 2 minutter efter at have koblet systemet fra strømforsyningen, for at tillade afladning af reststrømmen.
-

Tabel 2: Vedligeholdelse med stoppet enhed

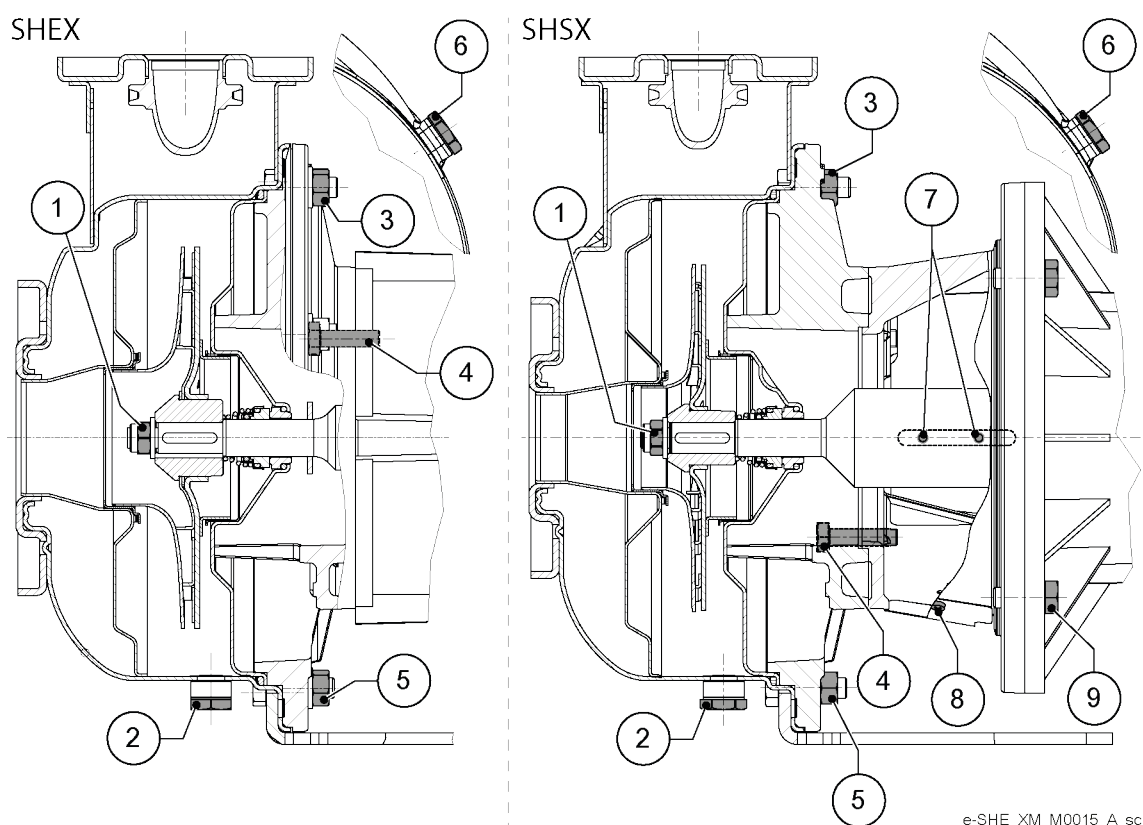
Komponent, som skal vedligeholdes	Vedligeholdelse, der skal udføres	Interval
System	Kontrollér: - Skruer og bolte er fastspændte - Ekspansionsbeholderens forfyldning, jf. afsnittet Kontrol af ekspansionsbeholderens forfyldning	Hver 4.000 driftstimer eller hvert år, når den første af de to grænser er nået
Motor og drev	Kontrollér: - Strømkablet er intakt - Kabelforskruningernes fastspænding - Kun ved drev i størrelse D: tilspænding af ledernes klemmer 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 - Køleblæserens tilstand Rengør: - blæserens afskærmning - drevets dissipator statorhuset	
Pumpe	Udskift: - Mekanisk pakning - O-ring	Hver 20000 driftstimer eller hvert 2. år, når den første af de to grænser er nået
Motor	Kun ved levetidssmurte lejer: udskift lejerne	Hver 20000 driftstimer eller hvert 5. år, når den første af de to grænser er nået
	Kun ved lejer, der skal smøres: efterfyld, eller udskift fedt	Se motorens mærkeplade og instruktioner for oplysninger om fedttypen, og hvor ofte smørefedt skal efterfyldes eller udskiftes

8.3.1 Kontrol af ekspansionsbeholderens forfyldning



- Sænk systemtrykket til nul for ikke at forvrænge aflæsningen af forfyldningsanordningen.
- Skru hættten af.
- Sæt forfyldningsanordningen på ventilen, og fyld beholderen op til det korrekte tryk. I et trykforøgningssystem svarer værdien af forfyldningstrykket generelt til enhedens starttryk minus 10 %.
- Fjern anordningen, og skru hættten på.

8.4 Tilspændingsmomenter



e-SHE_XM.M0015_A.sc

Positionsnummer	Størrelse	Moment, Nm (lbf-in)	Bemærkninger
1	M12	45 (400) $\pm$ 15%	
	M16	110 (970) $\pm$ 15%	
	M20	200 (1770) $\pm$ 15%	
2	G3/8 eller G1/4	40 (350) $\pm$ 25%	
3	M10	40 (350) $\pm$ 15%	
	M12	50 (440) $\pm$ 15%	Kun ved enheder i størrelse 80-160 og 80-200
	M12	70 (620) $\pm$ 15%	
4	M8	15 (133) $\pm$ 15%	
	M10	32 (280) $\pm$ 15%	
	M12	45 (400) $\pm$ 15%	
5	M10	40 (350) $\pm$ 15%	
	M12	50 (440) $\pm$ 15%	Kun ved enheder i størrelse 80-160 og 80-200
	M12	70 (620) $\pm$ 15%	
6	G3/8	40 (350) $\pm$ 25%	
7	M8	13 (115) $\pm$ 15%	
8	M4	2 (18) $\pm$ 25%	
9	M12	50 (440) $\pm$ 15%	
	M16	110 (970) $\pm$ 15%	

8.5 Identifikation af reservedele

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

8.6 Længere periode med inaktivitet

Hvis en længere periode med inaktivitet kan forventes:

1. Stop enheden.
2. Kobl strømforsyningen fra.
3. Luk for on-off-ventilerne på sugeledning og afgangsledning.
4. Følg instruktionerne i **Opbevaring**.

Efter en længere periode med inaktivitet skal følgende kontrolleres, før enheden genstartes:

1. de elektriske leders tilstand på enheden og betjeningspanelet
2. skruernes tilspænding.

9 Fejlsøgning

9.1 Forsigtighedsregler



ADVARSEL: Fysiske og termiske farer

- Brug altid personlige værnemidler.
 - Brug altid egnet værktøj.
 - I tilfælde af væsker, der er for varme eller kolde, skal du være opmærksom på risikoen for personskade.
-

Før arbejdet påbegyndes:

- Sørg for at have læst og forstået alle sikkerhedsinstruktioner i **Indledning og sikkerhed**.
- Rør ikke ved pumpen og systemkomponenterne, før de er afkølet.
- Kontrollér, at pumpen er afspærret fra systemet og trykaflastet, før pumpen afmonteres, påfyldnings- og aftapningspropper fjernes eller rørsystemet frakobles.

Arbejde ved spændingsfri tilstand



FARE: Elektrisk fare

- Kontrollér, inden arbejdet påbegyndes, at strømforsyningen er frakoblet og afskåret, for at undgå utilsigtet genstart af enheden, betjeningspanelet eller hjælpe kredsløbet.
 - Vent i 2 minutter efter at have koblet systemet fra strømforsyningen, for at tillade afladning af reststrømmen.
-

Motorens magnetfelt



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.

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.

9.2 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

9.3 Ringe eller ingen hydraulisk effekt

Årsag	Løsning
Enheden er ikke primet	• Udluft enheden • Øg væskenniveauet i sugetanken • Fjern eventuelle turbulenser i væsken i sugeområdet • Kontrollér sugeforholdene
TIL/FRA-ventil på afgangslinjen lukket	Åbn ventilen
Kontraventilen er installeret i den forkerte retning	Genmonter ventilen korrekt
Kontraventil blokeret i delvis lukket position	Reparer eller udskift ventilen
Sugefilter (hvis installeret) tilstoppet	Gør filteret rent
Tilstoppede rørsystemer	Fjern tilstopningen
Væske lækker fra rørsystemet	Find lækagerne, og reparer rørsystemet
System med for stort friktionstab	Udskift rør og/eller fittings med nogle med større diameter eller med et lavere specifikt friktionstab
Fremmedlegemer i enheden	Fjern fremmedlegemerne, eller kontakt Xylem eller den autoriserede distributør, eller send enheden til et autoriseret værksted
Forkerte indstillinger i enheden	Kontrollér indstillingerne
Enhed i kavitation	Øg den tilgængelige NPSH (netto positiv løftehøjde)
Underdimensioneret enhed	Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted
Beskadigede eller slidte interne enhedskomponenter	
Defekt enhed	

9.4 Fejlstrømsafbryderen (RCD) er koblet ud

Årsag	Løsning
Uegnet beskyttelse mod jordlækage	Udskift fejlstrømsafbryderen med en passende
Beskyttelsen mod jordlækage er defekt	Udskift beskyttelsen mod jordlækage
Defekt enhed	Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted

9.5 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

9.6 Enheden udsender unormal støj og/eller vibrationer

Årsag	Løsning
Anlægsresonans	Kontrollér enhedens status
Fremmedlegemer i enheden	Fjern fremmedlegemerne, eller kontakt Xylem eller den autoriserede distributør, eller send enheden til et autoriseret værksted
Vandslag	• Luk for TIL/FRA-ventilen, før enheden slukkes, eller • Installer en ekspansionsbeholder i systemet, eller • Brug en softstarter til at strømforsyne enheden
Enhed i kavitation	Øg den tilgængelige NPSH (netto positiv løftehøjde)
Enheden er ikke primet	• Udluft enheden • Øg væskenniveauet i sugetanken • Fjern eventuelle turbulenser i væsken i sugeområdet • Kontrollér sugeforholdene
Enheden er forkert forankret til fundamentet	Kontrollér enhedens forankring
Vibrationsdæmpende samlinger på rørsystemet er ikke passende og/eller mangler	Monter eller kontrollér de vibrationsdæmpende sammenkoblinger
Motorlejer slidte eller defekte	Udskift motorlejerne, eller kontakt Xylem eller den autoriserede distributør, eller send enheden til et autoriseret værksted
Enheden drejer ikke frit på grund af en mekanisk fejl	Kontakt Xylem eller den autoriserede forhandler, eller send enheden til et autoriseret værksted
Defekt enhed	

9.7 Enheden er utæt ved den mekaniske pakning

Årsag	Løsning
Pakningen har sat sig, eller tilkøring af pakningen	Udfør proceduren, så pakningen kan sætte sig, se afsnittet Startup .
Pakning beskadiget eller slidt	Udskift pakningen, eller kontakt Xylem eller den autoriserede distributør, eller send enheden til et autoriseret værksted

9.8 Enhed i alarm- eller fejltilstand

Årsag	Løsning
Diverse	Se kapitlet Fejlfinding i manualen 001088110X.

10 Specifikationer

10.1 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

10.2 Materialer i berøring med væsken

Pumpehus	Pumpehjul	Identifikationskode
1.4404 rustfrit stål	1.4404 rustfrit stål	SS
	1.4408 rustfrit stål	SN

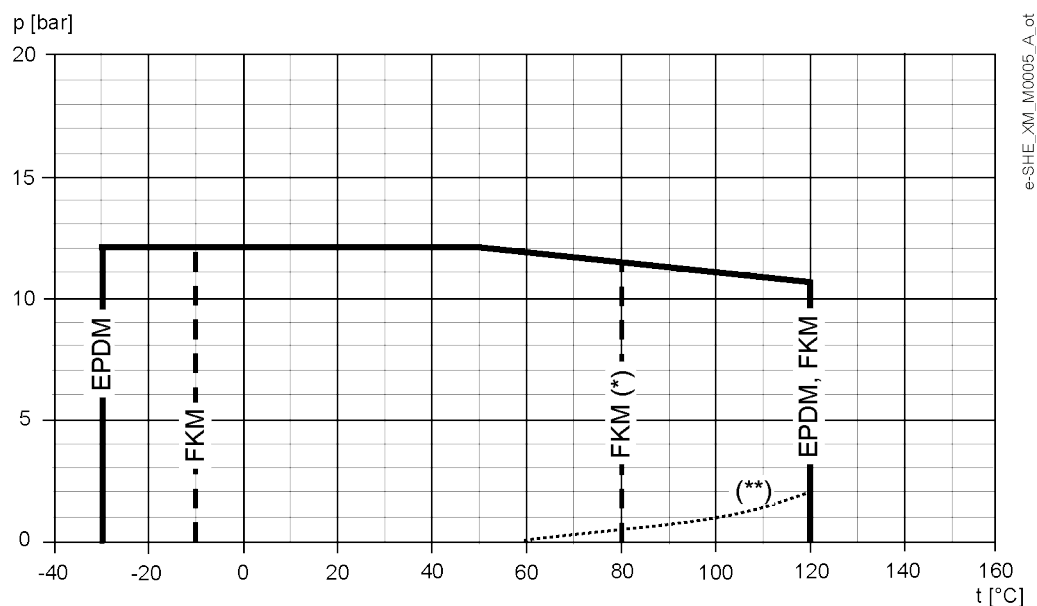
10.3 Mekanisk tætning

Ubalanceret enkelt iht. EN 12756, version K.

10.4 Driftsgrænser tryk/temperatur

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

Se det tekniske katalog for flere oplysninger.



Bemærk: Pumpehus i rustfrit stål 1.4404 og pumpehjul i rustfrit stål 1.4404 eller 1.4408.

(*) = varmt vand

(**) = minimumstryk påkrævet ved den mekaniske pakning

10.5 Maksimalt antal starter og stop

$\leq 4/h$.

Bemærk: Hvis flere start og stop er nødvendige, skal den dedikerede eksterne indgang anvendes.

10.6 Elektriske specifikationer

Se mærkepladen på motor med drev.

Tilladte tolerancer for forsyningsspændingen

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

Lækstrøm

$\leq 3,5$ mA (vekselstrøm).

Beskyttelsesklasse

IP 55.

10.7 Specifikationer for radiofrekvens

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

10.8 Specifikationer for input og output

Funktioner	Beskrivelse
Kommunikationsporte	2, RS-485
Digitale indgange	5: - 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	4: - 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: - 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: Elektrisk fare

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

10.9 Lydtryk

Målt i et frit felt i en afstand af en meter fra den enheden i drift uden belastning.

Konstruktionsstørrelse	LpA, dB ± 2	Konstruktionsstørrelse	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 Bortskaffelse

11.1 Forsigtighedsregler



ADVARSEL: Miljømæssig risiko

- Enheden skal bortskaffes igennem godkendte virksomheder specialiseret i identifikation af forskellige typer materialer: stål, kobber, plast, litium, ferrit osv.
- Det er forbudt at bortskaffe smøremidler og andre farlige stoffer i miljøet.

11.2 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 husholdninger³: Producenten⁴ 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.

³ Klassifikation efter produkttype, anvendelse og gældende lokal lovgivning

⁴ Produceret i EU i henhold til direktiv 2012/19/EEU

12 Erklæringer

Se den specifikke mærkningserklæring, som findes på produktet.



EF-overensstemmelseserklæring (oversættelse)

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

ESHEX...eller ESHSX...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 "Safety and Other Information" - Sikkerhed og andre oplysninger)

opfylder de relevante bestemmelser i de følgende europæiske direktiver

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

og de tekniske standarder

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

Yderligere oplysninger: Motoren i EXM-serien har et integreret drev med variabel hastighed, og de to komponenters 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, 10.10.2024

Peter Björnsson
Administrerende direktør

rev.00

EU-overensstemmelseserklæring (n. 84)

1. RED - Radioudstyr: HMK, HMX (se produktets mærkeplade)
RoHS - Entydig identifikation af EEE: ESH.. X...
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:
ESHEX...eller ESHSX...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. Bemyndiget organ: - - -
8. RED - Eventuelt tilbehør/komponenter/software: - - -
9. Yderligere oplysninger:
RoHS - Bilag III - Anvendelser undtaget fra begrænsningen: bly som et legeringselement i stål- og kobberlegeringer [6.a, 6.b, 6.c], i loddemateriale og i elektriske/elektroniske komponenter [7.a, 7.c.I].

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

Montecchio Maggiore, 10.10.2024

Peter Björnsson
Administrerende direktør

rev.00



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

13 Garanti

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

Xylem |'zīləm|

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

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

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



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

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2024 Xylem, Inc. Cod. 001087043DA rev.B ed.02/2025