

## 1 GRUNDDATA

### Varubeskrivning

Vertikal In-line cirkulationspump för värme- och kylapplikationer.

### Övriga upplysningar

#### Klassificeringar

<b>ETIM</b> ›	-EC011333 - Cirkulationspump (inline) med normmotor
<b>BK04</b> ›	-20603 - Cirkulationspumpar
<b>BSAB</b> ›	-PKB.1 - Centrifugalpumpar
<b>UNSPSC</b> ›	

### Leverantörsuppgifter

#### Företagsnamn

Xylem Water Solutions Sweden AB

#### Organisationsnummer

5569060899

#### Adress

Gesällvägen 33

#### Hemsida

[www.xyleminc.com/se](http://www.xyleminc.com/se)

#### Miljökontaktperson

##### Namn

Roger Widneresson

##### Telefon

08-4756700

##### E-post

[roger.widneresson@Xyleminc.com](mailto:roger.widneresson@Xyleminc.com)

## 2 HÅLLBARHETSARBETE

### Företagets certifiering

- ISO 9000
- ISO 14000

### Xylem Europas Hållbarhets- och kvalitetspolicy

xylem

Let's Solve Water

Xylems mål är att utveckla hållbara lösningar på världens vattenproblem. Vi har åtagit oss att utveckla bättre och mer hållbara sätt att använda, transportera, behandla, testa och visa hänsyn till denna viktiga och grundläggande resurs.

Vi strävar efter att bli marknadsledaren inom vatten, känd som:

- Ett företag med enastående produkter, tjänster och expertis för att stödja våra kunder i deras strävan att lösa vattenfrågan.
- En ledare inom innovation och ständig förbättring.
- Ett företag som attraherar talanger i världsklass - med förmåga att utveckla och behålla de globala ledarna.
- En kunskapsledare i branschen.

Vi stödjer FN:s 10 globala principer och arbetar för en hållbar utveckling genom våra värderingar:

- Respekt för miljön och för internationellt erkända mänskliga rättigheter och arbetsförhållanden.
- Ansvar för hur vår verksamhet påverkar människor och miljön.
- integritet för att agera etiskt och leva upp till vår uppförandekod.
- Kreativitet för att utveckla innovativa energi- och vattneffektiva lösningar.

Vi strävar efter att säkerställa starka relationer med våra intressenter genom att agera öppet och trovärdigt, i enlighet med alla tillämpliga lagar och förordningar.

Vi arbetar för att möta överenskomna kundkrav.

Vi strävar efter att erbjuda det bästa värdet för våra kunder genom att tillhandahålla en låg livscykelkostnad och genom att vara lätta att göra affärer med. Detta för att stödja hållbara metoder och skydd av miljön.

Vi designar, utvecklar, tillverkar, marknadsför och utför service på produkter som uppfyller kvalitets-, säkerhets- och hållbarhetskrav.

Vi har åtagit oss att:

- Kontinuerligt förbättra vårt ledningssystem och vårt arbete inom områdena miljö, hälsa, säkerhet, arbetsmiljö (EHS&S), kvalitet och hållbarhet.
- Uppfylla eller överträffa relevanta lagar och förordningar, samt övriga krav, inom EHS&S och hållbarhet.
- Förebygga skador, ohälsa och föroreningar, genom vår vision "Accept only zero".
- Tillhandahålla en trygg och säker arbetsplats för våra medarbetare
- Minska vårt ekologiska fotavtryck för vatten och utsläpp av växthusgaser, förbättra vårt vitalitetsindex och vår energieffektivitet för produkter samt förbättra vårt hållbarhetsarbete i leverantörskedjan.
- Sätta mål och planera resurser för att uppfylla denna policy.
- Kommunicera denna policy till alla anställda och intressenter.

3:e juni 2017

Anders Engström VD Xylem Sweden

<b>Kemisk produkt</b>	Nej
<b>Omfattas varan av RoHS-direktivet</b>	Ja
<b>Innehåller produkten tillsatt nanomaterial, som är medvetet tillsatta för att uppnå en viss funktion</b>	Nej
<b>Varans vikt</b>	26 - 530 kg

### Vara / Delkomponenter

#### Koncentrationen har beräknats på komponentnivå

Hydrauldel - Mellan 40% och 70% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Kisel karbid, Silicon carbide (SiC), Karborundum	Mindre än 1%	409-21-2	206-991-8		
Grafit	Mindre än 1%	7782-42-5			
EPDM synonym Etylen-propylen-dicyklopentadien polymer	Mindre än 1%	25034-71-3	Saknas		
Rostfritt stål AISI 316L, Ni 13%, Bedömning på legeringsnivå	Mellan 0% och 15%	12597-68-1	603-108-1		
Gråjärn Gjutjärn EN-GJL-200 (200/225 25B 30 30B, DIN 0.6020 GG20, SS01-20-00, 0120)	Mellan 0% och 15%	Övrigt, metaller			
Gråjärn Gjutjärn EN-GJL-250	Mer än 85%	Övrigt, metaller			

Drivdel - Mellan 30% och 60% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Plåt	Mer än 50%	Övrigt, metaller			
Koppar	Mindre än 34%	7440-50-8	231-159-6		
Aluminiumlegering EN AC-46100, Pb 0,25%	Mindre än 17%	Övrigt, metaller			

**Del av materialinnehållet som är deklarerat** 100%

### Särskilt farliga ämnen

Varan innehåller INTE några ämnen med särskilt farliga egenskaper (Substances of very high concern, SVHC-ämnen) som finns med på kandidatförteckningen i en koncentration som överstiger 0,1 vikts-%

#### Utgåva av kandidatförteckningen som har använts

2018-04-17 00:00:00

### Övrigt

Ämnen är redovisade ned till 2 viktprocent och riktlinjerna i iBVDs redovisningskrav har följts. Eventuell avvikelse från redovisningskraven redovisas nedan.

4

## RÅVAROR

### Återvunnet material

Innehåller varan återvunnet material: Vet ej

### Träråvara

Träråvara ingår i varan: Nej

5

## MILJÖPÅVERKAN

Finns en miljövarudeklaration framtagen enligt EN15804 eller ISO14025 för varan

Nej

Om miljövarudeklaration eller annan livscykelanalys saknas, beskriv hur miljöpåverkan av varan beaktas ur ett livscykelperspektiv

Mer än 90% av pumparnas energibehov under deras livstid härrör från energi för drift. Produktionen följer standarden ISO14001. Ingående material kan till största delen återvinnas.

6

## DISTRIBUTION

Beskrivning av emballagehantering för distribution av varan

"Mindre" pumpar levereras i kartong, "större" pumpar levereras fastsatta på pall och med krympplast över.

7

## BYGGSKEDET

Ställer varan särskilda krav vid lagring?

Nej

Ställer varan särskilda krav på omgivande byggvaror?

Nej

8

## BRUKSSKEDET

Finns skötselansvisningar/skötselråd?

Ja

Finns en energimärkning enligt energimärkningsdirektivet (2010/30/EU) för varan?

Ej relevant

## 9

## RIVNING

Kräver varan särskilda åtgärder för skydd av hälsa och miljö vid rivning/demontering? Nej

## 10

## AVFALLSHANTERING

Omfattas den levererade varan av förordningen (2014:1075) om producentansvar för elektriska och elektroniska produkter när den blir avfall? Ja

Är återanvändning möjlig för hela eller delar av varan? Nej

Är materialåtervinning möjlig för hela eller delar av varan? Ja

Ingående metaller är återvinningsbara

Är energiåtervinning möjlig för hela eller delar av varan? Nej

Har leverantören restriktioner och rekommendationer för återanvändning, material- eller energiåtervinning eller deponering? Nej

När den levererade varan blir avfall, klassas den då som farligt avfall? Nej

Avfallskod (EWC) för den levererade varan 170407

RSK-nummer	Eget Artikel-nr	GTIN
576 44 60	AA-101884530	
576 44 61	AA-101884540	
576 44 62	AA-101880520	
576 44 63	AA-101882360	
576 44 64	AA-101882370	
576 44 65	AA-101882380	
576 44 66	AA-101882390	
576 44 67	AA-101886440	
576 44 68	AA-101886430	
576 44 69	AA-101882420	
576 44 70	AA-101882430	
576 44 71	AA-101882440	
576 44 72	AA-101886470	
576 44 73	AA-101886460	
576 44 74	AA-101886480	
576 44 75	AA-101886490	
576 44 76	AA-101882470	
576 44 77	AA-101882480	
576 44 78	AA-101882490	
576 44 79	AA-101886520	
576 44 80	AA-101882530	
576 44 81	AA-101882520	
576 44 82	AA-101886510	
576 44 83	AA-101886530	
576 44 84	AA-101884630	
576 44 85	AA-101884620	
576 44 86	AA-101884640	
576 44 87	AA-101884650	
576 44 88	AA-101881820	
576 44 89	AA-101880620	
576 44 90	AA-101881830	
576 44 91	AA-101880630	
576 44 92	AA-101880640	
576 44 93	AA-101880650	
576 44 94	AA-101884670	
576 44 95	AA-101884680	
576 44 96	AA-101884690	
576 44 97	AA-101884700	
576 44 98	AA-101880680	
576 44 99	AA-101880690	
576 45 00	AA-101880700	
576 45 01	AA-101884740	

576 45 02	AA-101880750	
576 45 03	AA-101884730	
576 45 04	AA-101884750	
576 45 05	AA-101880730	
576 45 06	AA-101880740	
576 45 07	AA-101880780	
576 45 08	AA-101884790	
576 45 09	AA-101884780	
576 45 10	AA-101884800	
576 45 11	AA-101884810	
576 45 12	AA-101886650	
576 45 13	AA-101882620	
576 45 14	AA-101882630	
576 45 15	AA-101882640	
576 45 16	AA-101882650	
576 45 17	AA-101886680	
576 45 18	AA-101886690	
576 45 19	AA-101886700	
576 45 20	AA-101882680	
576 45 21	AA-101882690	
576 45 22	AA-101882700	
576 45 23	AA-101886740	
576 45 24	AA-101882750	
576 45 25	AA-101882740	
576 45 26	AA-101886730	
576 45 27	AA-101886750	
576 45 28	AA-101882730	
576 45 29	AA-101882780	
576 45 30	AA-101882770	
576 45 31	AA-101886790	
576 45 32	AA-101886780	
576 45 33	AA-101886800	
576 45 34	AA-101886810	
576 45 35	AA-101884890	
576 45 36	AA-101884900	
576 45 37	AA-101884910	
576 45 38	AA-101884920	
576 45 39	AA-101880890	
576 45 40	AA-101880900	
576 45 41	AA-101880910	
576 45 42	AA-101880920	
576 45 43	AA-101884960	
576 45 44	AA-101880970	
576 45 45	AA-101884950	
576 45 46	AA-101884970	
576 45 47	AA-101880950	

576 45 48	AA-101880960	
576 45 49	AA-101881000	
576 45 50	AA-101885000	
576 45 51	AA-101885020	
576 45 52	AA-101885010	
576 45 53	AA-101885050	
576 45 54	AA-101885040	
576 45 55	AA-101885060	
576 45 56	AA-101885070	
576 45 57	AA-101886900	
576 45 58	AA-101886910	
576 45 59	AA-101886920	
576 45 60	AA-101882890	
576 45 61	AA-101882900	
576 45 62	AA-101882910	
576 45 63	AA-101882920	
576 45 64	AA-101886960	
576 45 65	AA-101882970	
576 45 66	AA-101882960	
576 45 67	AA-101886950	
576 45 68	AA-101886970	
576 45 69	AA-101882950	
576 45 70	AA-101883000	
576 45 71	AA-101882990	
576 45 72	AA-101887000	
576 45 73	AA-101887020	
576 45 74	AA-101887010	
576 45 75	AA-101887050	
576 45 76	AA-101887040	
576 45 77	AA-101887060	
576 45 78	AA-101887070	
576 45 79	AA-101881220	
576 45 80	AA-101885230	
576 45 81	AA-101885240	
576 45 82	AA-101881200	
576 45 83	AA-101881210	
576 45 84	AA-101887220	
576 45 85	AA-101883230	
576 45 86	AA-101883220	
576 45 87	AA-101887210	
576 45 88	AA-101887230	
576 45 89	AA-101883240	
576 45 90	AA-101887240	
576 45 91	AA-101883210	
576 45 92	AA-101887280	
576 45 93	AA-101887290	



576 45 94	AA-101887300	
576 45 95	AA-101887350	
576 45 96	AA-101883250	
576 45 97	AA-101885320	
576 45 98	AA-101885340	
576 45 99	AA-101885330	
576 46 00	AA-101885350	
576 46 01	AA-101883370	
576 46 02	AA-101887370	
576 46 03	AA-101887390	
576 46 04	AA-101887380	
576 46 05	AA-101887400	
576 46 06	AA-101887420	
576 46 07	AA-101887430	
576 46 08	AA-101887450	
576 46 09	AA-101887440	
576 46 10	AA-101887470	
576 46 11	AA-101887460	
576 46 12	AA-101887480	
576 46 13	AA-101884380	
576 46 14	AA-101884370	
576 46 15	AA-101884360	
576 46 16	AA-101884390	
576 46 17	AA-101881700	
576 46 18	AA-101880360	
576 46 19	AA-101881710	
576 46 20	AA-101880370	
576 46 21	AA-101881720	
576 46 22	AA-101880380	
576 46 23	AA-101880390	
576 46 24	AA-101884410	
576 46 25	AA-101884420	
576 46 26	AA-101884440	
576 46 27	AA-101884430	
576 46 28	AA-101880420	
576 46 29	AA-101880430	
576 46 30	AA-101880440	
576 46 31	AA-101884470	
576 46 32	AA-101884460	
576 46 33	AA-101884480	
576 46 34	AA-101884490	
576 46 35	AA-101880470	
576 46 36	AA-101880480	
576 46 37	AA-101880490	
576 46 38	AA-101880530	
576 46 39	AA-101881310	

576 46 40	AA-101881320	
576 46 41	AA-101881330	
576 46 42	AA-101883380	
576 46 43	AA-101883390	
576 46 44	AA-101883400	
576 46 45	AA-101883420	
576 46 46	AA-101883430	
576 46 47	AA-101883440	
576 46 49	AA-101883470	
576 46 68	AA-703911250	
576 46 69	AA-703910250	
576 46 70	AA-703911260	
576 46 71	AA-703910260	
576 46 72	AA-703911270	
576 46 73	AA-703910270	
576 46 84	AA-703911390	
576 46 85	AA-703910390	
576 46 86	AA-703911400	
576 46 87	AA-703910400	
576 46 88	AA-703911410	
576 46 89	AA-703910410	
576 46 90	AA-703911420	
576 46 91	AA-703910420	
576 46 92	AA-101881740	
576 46 93	AA-101880410	
576 46 94	AA-101880460	
576 46 95	AA-101884510	
576 46 96	AA-101880540	
576 46 97	AA-101880510	
576 46 98	AA-101882410	
576 46 99	AA-101882460	
576 47 00	AA-101882540	
576 47 01	AA-101886540	
576 47 02	AA-101882510	
576 47 03	AA-101880670	
576 47 04	AA-101884720	
576 47 05	AA-101880720	
576 47 06	AA-101884770	
576 47 07	AA-101880790	
576 47 08	AA-101880800	
576 47 09	AA-101880810	
576 47 10	AA-101880770	
576 47 11	AA-101882670	
576 47 12	AA-101886720	
576 47 13	AA-101882720	
576 47 14	AA-101886770	

576 47 15	AA-101882790	
576 47 16	AA-101882800	
576 47 17	AA-101882810	
576 47 19	AA-101883260	
576 47 20	AA-101887260	
576 47 21	AA-101883270	
576 47 22	AA-101883280	
576 47 23	AA-101883290	
576 47 24	AA-101887270	
576 47 25	AA-101883300	
576 47 26	AA-101883320	
576 47 27	AA-101887320	
576 47 28	AA-101883330	
576 47 29	AA-101883340	
576 47 30	AA-101887330	
576 47 32	AA-101887340	
576 47 33	AA-101884940	
576 47 34	AA-101880940	
576 47 35	AA-101884990	
576 47 36	AA-101881010	
576 47 37	AA-101881020	
576 47 38	AA-101880990	
576 47 39	AA-101881040	
576 47 40	AA-101881050	
576 47 41	AA-101881060	
576 47 42	AA-101886940	
576 47 43	AA-101882940	
576 47 44	AA-101886990	
576 47 45	AA-101883010	
576 47 46	AA-101883020	
576 47 47	AA-101883040	
576 47 48	AA-101883050	
576 47 49	AA-101883060	
576 47 50	AA-101883070	
576 47 51	AA-101885150	
576 47 54	26-101881180	
576 47 56	26-101885190	
576 47 57	AA-101881140	
576 47 61	AA-101885220	
576 47 62	AA-101885210	
576 47 63	AA-101881230	
576 47 64	AA-101881240	
576 47 74	26-101887150	
576 47 77	26-101883190	
576 47 80	26-101887190	
576 47 81	26-101883150	

574 51 92	AA-101880180	
574 51 93	AA-101880190	
574 51 94	AA-101880200	
574 51 95	AA-101880210	
574 51 96	AA-101880220	
574 51 97	AA-101880230	
574 51 98	AA-101881550	
574 51 99	AA-101881560	
574 52 00	AA-101881570	
574 52 01	AA-101881580	
574 52 02	AA-101881590	
574 52 03	AA-101882180	
574 52 04	AA-101882190	
574 52 05	AA-101882200	
574 52 06	AA-101882210	
574 52 07	AA-101882220	
574 52 08	AA-101882230	
574 52 09	AA-101884200	
574 52 10	AA-101884220	
574 52 11	AA-101884230	

**Produktdatablad**

**Prestandadeklaration**

**Säkerhetsblad**

**Miljövarudeklaration**

**Skötselanvisning**                      Skötsel Svensk.pdf

**Övriga bifogade dokument**

---



Applicare qui il codice a barre

Apply the adhesive bar code nameplate here

<b>it</b>	Manuale di installazione, uso e manutenzione.....	2	<b>pl</b>	Podręcznik instalacji, eksploatacji i konserwacji.....	154
<b>en</b>	Installation, Operation, and Maintenance Manual.....	12	<b>cs</b>	Návod k instalaci, provozu a údržbě.....	165
<b>fr</b>	Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien.....	22	<b>sk</b>	Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu....	175
<b>de</b>	Montage-, Betriebs- und Wartungshandbuch .....	33	<b>hu</b>	Beszerelesi, működtetési és karbantartási útmutató.....	185
<b>es</b>	Manual de instalación, funcionamiento y mantenimiento.....	44	<b>ro</b>	Manual de instalare, exploatare și întreținere .....	196
<b>pt</b>	Manual de Instalação, Operação e Manutenção.....	54	<b>bg</b>	Ръководство за Инсталиране, Експлоатация и Обслужване.....	206
<b>nl</b>	Handleiding voor installatie, bediening en onderhoud.....	65	<b>sl</b>	Navodila za vgradnjo, delovanje in vzdrževanje.....	217
<b>da</b>	Installations-, betjenings- og vedligeholdelseshåndbog .....	76	<b>hr</b>	Priručnik za instaliranje, rad i održavanje .....	227
<b>no</b>	Installasjons-, drifts- og vedlikeholdshåndbok.....	86	<b>sr</b>	Priručnik za instaliranje, rad i održavanje .....	237
<b>sv</b>	Installations-, drift- och underhållsmanual .....	95	<b>el</b>	Εγχειρίδιο εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης.....	247
<b>fi</b>	Asennus-, käyttö- ja huolto-opas.....	105	<b>tr</b>	Kurulum, Çalıştırma ve Bakım Kılavuzu..	258
<b>is</b>	Handbók um uppsetningu, rekstur og viðhald.....	115	<b>ru</b>	Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию.....	268
<b>et</b>	Paigaldamise, kasutamise ja hooldamise juhend.....	124	<b>uk</b>	Посібник зі встановлення, експлуатації та технічного обслуговування .....	279
<b>lv</b>	Uzstādīšanas, ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmata.....	134	<b>ar</b>	دليل التركيب والتشغيل والصيانة.....	290
<b>lt</b>	Montavimo, eksploatavimo ir techninės priežiūros vadovas.....	144			



Årsak	Løsning
Kortslutning i det elektriske systemet.	Kontroller det elektriske systemet.

### 7.7 Den elektriske pumpen starter, men systemet lekkasjestrømsinnretning (RCD) ble aktivert

Årsak	Løsning
Det finnes en jordingslekkasje.	Kontroller isolasjonen på komponentene i det elektriske systemet.

### 7.8 Pumpen går, men leverer for lite væske eller ikke væske i det hele tatt

Årsak	Løsning
Det finnes luft i pumpene eller i rørene.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tøm ut luften</li> </ul>
Pumpen er ikke primet riktig.	Stopp pumpen, og gjenta primingprosedyren. Dersom problemet vedvarer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller at den mekaniske tetningen ikke lekker.</li> <li>• Kontroller at sugepumpen er strammet helt til.</li> <li>• Skift ut alle ventilene som lekker.</li> </ul>
Det må ikke forekomme for mye struping på tilførselssiden.	Åpne ventilen.
Ventiler er låst i steng eller delvis stengt stilling.	Demonter og rengjør ventilene.
Pumpen er tilstoppet.	Kontakt den lokale salgs- eller servicerepresentanten.
Rørene er tilstoppet.	Kontroller og rengjør rørene.
Feil rotasjonsretning på pumpehjulet.	Bytt om plasseringen av to av fasene på motorens terminalbord eller det elektriske kontrollpanelet.
Sugeløftet er for høy, eller strømningsmotstanden i	Kontroller pumpens driftforhold. Gjør følgende om nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduser sugeløftet</li> <li>• Øk diameteren på sugerøret</li> </ul>

Årsak	Løsning
sugerørene er for stort.	

### 7.9 Den elektriske pumpen stopper, og etterpå roterer den i feil retning.

Årsak	Løsning
Det finnes en lekkasje i én eller flere av følgende komponenter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sugerøret</li> <li>• Fotventilen eller tilbakeslagsventilen</li> </ul>	Reparer eller bytt ut den defekte komponenten.
Det finnes luft i sugerøret.	Tøm ut luften.

### 7.10 Pumpen starter opp for ofte

Årsak	Løsning
Det finnes en lekkasje i én eller flere av følgende komponenter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sugerøret</li> <li>• Fotventilen eller tilbakeslagsventilen</li> </ul>	Reparer eller bytt ut den defekte komponenten.
Det finnes en sprukket membran eller ikke noe forhåndsfylt luft i trykktanken.	Se de aktuelle anvisningene i trykk-tankhåndboken.

### 7.11 Pumpen vibrerer og avgir for mye støy.

Årsak	Løsning
Hulrom i pumpen	Reduser den påkrevde strømningshastigheten ved å delvis stenge avpå-ventilen nedstrøms fra pumpen. Kontroller driftsforholdene til pumpen (høydeforskjell, strømningsmotstand, væsketemperatur, osv.) dersom problemet vedvarer.
Motorlagrene er slitt.	Kontakt den lokale salgs- eller servicerepresentanten.
Det finnes fremmedlegemer inni pumpen.	Kontakt den lokale salgs- eller servicerepresentanten.
Løpehjulet gnir på slitasjeringen.	Kontakt den lokale salgs- eller servicerepresentanten.

Kontakt den lokale salgs- og servicerepresentanten vedrørende eventuelle andre forhold.

## 1 Introduksjon och säkerhet

### 1.1 Inledning

### Manualens syfte

Syftet med denna manual är att tillhandahålla den information som krävs för:

- Installation
- Drift
- Underhåll



**AKTSAMHET:**

Läs denna manual noga innan du installerar och börjar använda produkten. Felaktig användning av produkten kan orsaka personskador och egendomsskador samt upphäva garantin.

**OBS!:**

Spara denna manual och håll den enkelt tillgänglig där enheten är placerad.

**1.1.1 Oerfarna användare**



**VARNING:**

Denna produkt är endast avsedd för användning av kvalificerad personal.

Var medveten om följande försiktighetsåtgärder:

- Personer med nedsatt förmåga ska inte använda produkten utan övervakning eller utan att ha fått korrekt utbildning av yrkesperson.
- Barn måste övervakas för att säkerställa att de inte leker på eller i närheten av produkten.

**1.2 Säkerhetsterminologi och -symboler**

**Om säkerhetsmeddelanden**

Det är mycket viktigt att du läser, förstår och följer säkerhetsanvisningarna och säkerhetsföreskrifterna noggrant innan du använder produkten. Informationen syftar till att förebygga dessa faror:

- olyckor och hälsoproblem för personalen
- skador på produkten
- fel på produkten

**Faronivåer**

Faronivå	Indikering
<b>FARA:</b>	En farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador
<b>VARNING:</b>	En farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador
<b>AKTSAMHET:</b>	En farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till lindriga eller måttliga personskador
<b>OBS!:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En möjlig situation som kan leda till oönskade tillstånd</li> <li>• Användning utan risk för personskador</li> </ul>

**Farokategorier**

Farokategorierna kan antingen falla under faronivåer eller låta specifika symboler ersätta de ordinarie faronivåsymbolerna.

Elektriska faror indikeras med följande specifika symbol:



**ELEKTRISK RISK:**

Detta är exempel på andra kategorier som kan inträffa. De faller under ordinarie faronivåer och kan använda kompletterande symboler:

- Krossrisk.
- Skärrisk
- Risk för ljusbåge

**Fara för het yta**

Fara för het yta indikeras med en specifik symbol som ersätter de vanliga faronivåsymbolerna:



**AKTSAMHET:**

**Beskrivning av användar- och installatörssymboler**

	Specifik information för personal som är ansvarig för att installera produkten i systemet (rörarbete och/eller elektricitet) eller ansvarig för underhåll.
	Specifik information för användare av produkten.

**Anvisningar**

Anvisningarna och varningarna i den här manualen avser standardversionen, enligt beskrivning i säljkontraktet. Pumpar av specialversion kan levereras med informationsblad med ytterligare anvisningar. Hänvisa till säljkontraktet för eventuella modifieringar eller specialversionsegenskaper. För anvisningar, situationer eller händelser som inte behandlas i denna handbok eller säljkontrakt, kontakta närmaste servicecenter.

**1.3 Avyttrande av emballage och produkt**

Observera gällande lokala föreskrifter och lagstiftningar angående bortskaffande av avfall.

**1.4 Garanti**

Information om garanti finns i säljkontraktet.

**1.5 Reservdelar**



**VARNING:**

Använd endast originaldelar för att ersätta slitna eller felaktiga delar. Användning av olämpliga reservdelar kan orsaka fel-funktioner, skada och personskador och kan även göra garantin ogiltig.



**AKTSAMHET:**

Ange alltid exakt produkttyp och artikelnummer när du ber om teknisk information eller reservdelar från försäljnings- och serviceavdelningen.

Information om produktens reservdelar finns på vår webbplats.



## 1.6 EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE (ÖVERSÄTTNING)

XYLEM SERVICE ITALIA SRL, MED HUVUDKONTOR I VIA VITTORIO LOMBARDI 14 - 36075 MONTECCHIO MAGGIORE VI - ITALY, FÖRSÄKRAR HÄRMED ATT PRODUKTEN:

### ELEKTRISK PUMPENHET (SE ETIKETT PÅ FÖRSTA SIDAN)

UPPFYLLER GÄLLANDE BESTÄMMELSER I FÖLJANDE EUROPEISKA DIREKTIV:

- MASKINDIREKTIVET 2006/42/EC (BILAGA II: DEN TEKNISKA DOKUMENTATIONEN FINNS TILLGÄNGLIG FRÅN XYLEM SERVICE ITALIA S.R.L.).
- ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET 2004/108/EG
- ECO-DESIGN 2009/125/CE, FÖRORDNING (EC) 640/2009 OCH FÖRORDNING (EU) 4/2014 (MOTOR 3 ~, 50 Hz, PN ≥ 0,75 kW) OM IE2- ELLER E3-MÄRKT, FÖRORDNING (EU) 547/2012 (VATTENPUMP) OM MEI-MÄRKT

OCH FÖLJANDE TEKNISKA STANDARDER

- EN ISO 12100, EN 809, EN 60204-1
- EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007+A1:2011+AC:2012
- EN 60034-30

MONTECCHIO MAGGIORE,  
12.01.2014  
AMEDEO VALENTE  
(TEKNISK CHEF OCH FoU-CHEF)  
rev.00



Lowara är ett varumärke som tillhör Xylem Inc. eller något av dess dotterbolag.

## 2 Transport och förvaring



### 2.1 Inspektera leveransen

1. Kontrollera emballagets utsida med avseende på skada.
2. Kontakta vår distributör inom åtta dagar från leveransdatum om produkten har tydliga tecken på skada.

#### Packa upp enheten

1. Följ lämpliga steg:
  - Om enheten är förpackad i en låda tar du bort klamrarna och öppnar lådan.
  - Om enheten är förpackad i en trälåda öppnar du locket försiktigt för att undvika spikar och band.
2. Ta bort fästskruvarna eller banden från träbasen.

#### 2.1.1 Inspektera enheten

1. Ta bort emballeringsmaterialet från produkten.  
Ta hand om allt emballeringsmaterial i enlighet med lokala föreskrifter.
2. Inspektera produkten och se om några delar är skadade eller saknas.

3. Lossa i tillämpliga fall produkten genom att avlägsna eventuella skruvar, bultar och spännband.

Var försiktig och undvik personskador vid hantering av spikar och spännband.

4. Kontakta den lokala försäljningsrepresentanten om frågor uppstår.

## 2.2 Riktlinjer för transport

### Säkerhetsåtgärder



#### VARNING:

- Iaktta gällande förordningar för olycksförebyggande åtgärder.
- Krossrisk. Enheten och dess delar kan vara tunga. Använd rätt lyftmetoder och använd alltid skor med stålhätta.

Välj lämplig lyftutrustning utifrån bruttovikten som indikeras på emballaget.

### Placering och fastsättning

Pumpen eller pumpenheten får endast transporteras horisontellt. Se till att pumpen eller pumpenheten är säkert surrad under transport och inte kan rulla eller välta.



#### VARNING:

Använd inte lyftögleskruvar som skruvats fast på motorn för att hantera hela den elektriska pumpenheten.

Använd inte axeländan för pumpen eller motorn för att hantera pumpen, motorn eller enheten.

- Lyftögleskruvar som är fastskruvade på motorn får endast användas för att hantera den individuella motorn eller, när det gäller en ej balanse-rad distribution av vikter, för att delvis lyfta enheten lodrätt med början från en vågrätt deplacement.

Pumpenheten måste alltid fixeras och transporteras enligt *Figur 1*, och pumpen utan motor måste fixeras och transporteras enligt *Figur 2*.

### Enhet utan motor



#### VARNING:

En pump och motor som inköps separat och sedan kopplas ihop leder till en ny maskin enligt Maskindirektivet 2006/42/EG. Den person som utför kopplingen är ansvarig för alla säkerhetsaspekter i den kombinerade enheten.

## 2.3 Riktlinjer för förvaring

### Förvaringsplats

Produkten ska förvaras på en övertäckt och torr plats avskild från värme, smuts och vibrationer.

#### OBS!:

- Skydda produkten mot fukt, värmekällor och mekaniska skador.
- Placera aldrig något tungt på den emballerade produkten.

### 2.3.1 Långvarig förvaring

Om enheten lagras i mer än 6 månader gäller följande krav:

- Förvara på en skyddad och torr plats.
- Förvara enheten skyddad från värme, smuts och vibrationer.
- Roterar pumpaxeln manuellt flera gånger minst var tredje månad.

Behandla lager och maskinbearbetade ytor så att deras skick upprätthålls. Se information från tillverkaren av drivenheten och kopplingarna angående långtidsförvaring.

Om du har frågor om behandlingstjänster för långtidsförvaring, kontakta din lokala försäljnings- och servicerepresentant.

#### Omgivningstemperatur

Produkten måste lagras i en omgivningstemperatur på -5 °C till +40 °C (23 °F till 104 °F).

## 3 Produktbeskrivning



### 3.1 Pumpkonstruktion

Pumpen är en enkelfasig in-line-pump med sug- och utloppsmunstycke "i en linje" med samma nominella flänsdiameter. Pumpen är utrustad med en enkel slutna radiell impeller och drivs med en elektrisk motor med fast koppling.

Pumpen kan användas för att hantera:

- Kallt eller varmt vatten
- Rena vätskor
- Aggressiva vätskor som inte är kemiskt eller mekaniskt aggressiva mot materialen i pumpen.

Produkten kan tillhandahållas som en pumpenhet (pump och elektrisk motor) eller enbart som en pump.

#### OBS!:

Om du har köpt en pump utan motor måste du säkerställa att motorn är lämplig för inkoppling till pumpen.

#### Avsedd användning

Pumpen är lämpad för:

- Vattentillförsel
- Kyl- och varmvattenförsörjning i industrier och fastigheter
- Filtersystem osv.
- Uppvärmningssystem
- Transport av kondensvatten

Ytterligare användningsområden med tillvalsmaterial:

- Disktriktisuppvärmning
- Allmänna industriella tillämpningar
- Livsmedels- och dryckesindustrin

#### Felaktig användning



#### VARNING:

Felaktig användning av pumpen kan ge upphov till farliga situationer och leda till personskador och egendomsskador.

Felaktig användning av produkten ogiltigförklarar garantin.

Exempel på felaktig användning:

- Vätskorna är kompatibla med pumpens tillverkningsmaterial
- Farliga vätskor (som giftiga, explosiva, brandfarliga eller frätande vätskor)
- Drickbara vätskor förutom vatten (t.ex. vin eller mjölk)

Exempel på felaktig installation:

- Farliga platser (som explosiva eller frätande atmosfärer).
- Platser med hög lufttemperatur eller dålig ventilation.
- Utomhusinstallationer som inte är skyddade mot regn eller temperaturer under 0 °C.



#### FARA:

Denna pump får inte användas för hantering av brännbara eller explosiva vätskor.

#### OBS!:

- Använd inte denna pump för att hantera vätskor som innehåller repande eller solida substanser eller substanser som innehåller fibrer.
- Använd inte pumpen för flödeshastigheter utanför de på märkskylten specificerade flödeshastigheterna.

#### Specialtillämpningar

Kontakta den lokala försäljnings- och servicerepresentanten i följande fall:

- Om densitets- och/eller viskositetsvärdet för vätskan som pumpas överskrider det för vatten, som vatten med glykol, då en kraftfullare motor kan behövas.
- Om vätskan som pumpas är kemiskt behandlad (till exempel mjukgjord, avjoniserad, avmineraliserad).
- Alla situationer som skiljer sig från de beskrivna och som relaterar till vätskans beskaffenhet.

### 3.2 Pumpbeskrivning

Se *Figur 3* för en förklaring av beskrivningskoden för pumpen samt ett exempel.

### 3.3 Dataskylt

Typskylten är en metalletikett som sitter på motordaptern. Typskylten anger viktiga produktspecifikationer. Mer information finns i *Figur 4*.

Typskylten ger information angående pumphjulet och materialet i huset, den mekaniska tätningen och dess material. Mer information finns i *Figur 5*.

#### IMQ eller TUV eller IRAM eller andra märken (endast för elektrisk pump)

För produkter med ett godkännandemärke som är elektricitetsrelaterat, hänvisar godkännandet enbart till den elpumpen såvida inget annat är angivet.

### 3.4 Konstruktion

Del	Beskrivning
Hus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radiell delning i snäckformat pump-hus</li> <li>Sug och utloppsfläns i en axel</li> <li>Utbytbar slitring</li> </ul>
Pumphjul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stängt radiellt pumphjul med slitringar på båda sidorna</li> </ul>
Axeltätning	<ul style="list-style-type: none"> <li>En mekanisk tätning enligt EN 12756</li> </ul>
Lager	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radiella motorkullager</li> <li>Fettsmörjning</li> </ul>

Se sektionsritning *Figur 6*.

### 3.5 Material

De metalldelar i pumpen som kommer i kontakt med vatten är tillverkade av:

Standard/tillval	Materialnummer	Material hus/pumphjul
Standard	CC	Gjutjärn/gjutjärn
Standard	CB	Gjutjärn/brons
Standard	CS	Gjutjärn/bearbetat rostfritt stål
Standard	CN	Gjutjärn/rostfritt stål
Tillval	CR	Gjutjärn/duplex

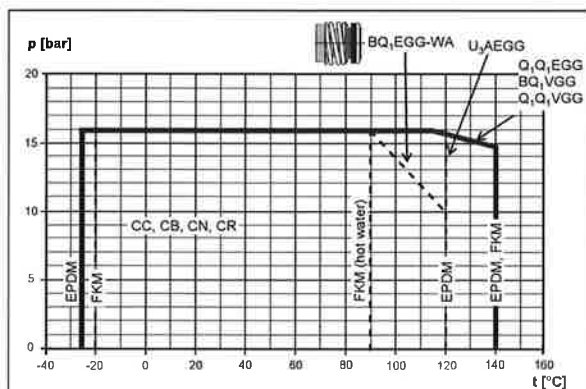
### 3.6 Mekanisk tätning

En obalanserad mekanisk tätning enligt EN 12756, mått för version K.

### 3.7 Begränsningar för användning

#### Maximalt arbetstryck

Flödesschemat visar det maximala driftstrycket beroende på pumpmodellen och temperaturen på vätskan som pumpas.



$$P_{1\max} + P_{\max} \leq P_N$$

$P_{1\max}$  Maximalt inloppstryck

$P_{\max}$  Maximalt tryck genererat av pumpen

$P_N$  Maximalt driftstryck

#### Vätsketemperaturområden

Version	Packning	Min.	Max.
Standard	EPDM	-25 °C (-13 °F)	140 °C (284 °F) <sup>1</sup>
Tillval	FPM (FKM)	-20 °C (-4 °F)	90 °C (194 °F) <sup>1</sup>

1) Denna gräns gäller varmvatten

Kontakta försäljnings- och serviceavdelningen om särskilda krav föreligger.

#### Max. antal starter per timme

kW	0,25 - 3,00	4,00 - 7,50	11 - 15	18,5 - 22	30 - 37
Starter per timma	60	40	30	24	16

#### Bullernivå

För ljudtrycksnivåer på den uppmätta ytan för endast pump och pump utrustad med motor som levereras som standard, gå till *Tabell 7*.

## 4 Installation



#### Säkerhetsåtgärder



#### VARNING:

- Iaktta gällande förordningar för olycksförebyggande åtgärder.
- Använd lämplig utrustning och skydd.
- Hänvisa alltid till gällande lokala och/eller nationella föreskrifter och lagstiftningar angående val av installationsplats samt rör- och strömanslutningar.



#### ELEKTRISK RISK:

- Säkerställ att alla anslutningar är utförda av kvalificerade installationstekniker och i enlighet med gällande föreskrifter.
- Säkerställ att enheten och manöverpanelen är isolerade från strömförsörjningen och inte kan spänningsförsörjas innan arbete på enheten påbörjas. Det här gäller även styrkretsen.

#### Jordning



#### ELEKTRISK RISK:

- Anslut alltid den externa skyddsledaren till jordplinten innan andra elektriska anslutningar görs.
- All elektrisk utrustning måste jordas. Detta gäller pumputrustningen, motorn och eventuell övervakningsutrustning. Testa jordledaren för att verifiera att den är korrekt ansluten.
- Om motorkabeln rycks loss av misstag ska jordledningen vara den sista ledningen som lossas från plinten. Kontrollera att jordledningen är längre

än fasledarna. Detta gäller båda ändarna av motorkabeln.

- Lägg till ytterligare skydd mot dödlig stöt. Installera en högkänslig differentialsbrytare (30 mA) [RCD, residual current device, jordfelsbrytare].

## 4.1 Anläggningskrav

### 4.1.1 Pumpens placering



#### FARA:

Använd inte enheten i omgivningar som kan innehålla brännbara/explosiva eller kemiskt aggressiva gaser eller pulver.

#### Riktlinjer

Observera följande riktlinjer för placeringen av produkten:

- Kontrollera att inga hinder hejdar det normala flödet av kylande luft som levereras av motorfläkten.
- Se till att installationsområdet skyddas från eventuella läckande vätskor, eller översvämning.
- Placera om möjligt pumpen något över golvnivån.
- Omgivningstemperaturen måste vara mellan 0 °C (+32 °F) och +40 °C (+104 °F).
- Den relativa luftfuktigheten för den omgivande luften måste vara mindre än 50 % vid +40 °C (+104 °F).
- Kontakta försäljnings- och serviceavdelningen om:
  - Den relativa luftfuktigheten överskrider riktlinjerna.
  - Rumstemperaturen överstiger +40 °C (+104 °F).
  - Enheten är placerad mer än 1 000 m (3 000 fot) över havsnivå. Motorprestanda kan behöva sänkas eller så kan det vara nödvändigt att byta ut motorn mot en kraftfullare motor.

Information om vilket värde som motorprestanda ska sänkas med finns i *Tabell 8*.

#### Pumpplacering och avstånd

Tillhandahåll tillräckligt ljus och avstånd runt pumpen. Se till att den är lättåtkomlig för installation och underhåll.

#### OBS!:

Överskrid inte pumpens sugkapacitet då det kan orsaka kavitation och skada på pumpen.

### 4.1.2 Rörkrav

#### Säkerhetsåtgärder



#### VARNING:

- Använd ledningar som är lämpliga för pumpens maximala arbetstryck. Underlåtenhet att göra detta kan orsaka sprickor i systemet med risk för skada.
- Säkerställ att alla anslutningar är utförda av kvalificerade installationstekniker och i enlighet med gällande föreskrifter.

#### OBS!:

Följ alla föreskrifter utfärdade av behöriga myndigheter och av företag som förvaltar den offentliga vattenförsörjningen om pumpen är ansluten till ett offentligt vattensystem. Om så krävs måste ett lämpligt backflödesskydd installeras på sugsidan..

#### Checklista för rörsystem

Kontrollera att följande krav är uppfyllda:

- Alla rör stöds oberoende av pumpen, rören får inte belasta enheten.
- Flexibla rör eller rörkopplingar används för att undvika överföring av pumpvibrationer till rören och tvärtom.
- Använd stora krökar, undvik vinkelrör då de orsakar stort flödesmotstånd.
- På/av-ventiler av lämplig storlek installeras på sugledningen och på leveransrörsystemet (nedströms till backventilen) för reglering av pumpkapaciteten, för pumpinspektion och underhåll.
- På/av-ventiler av lämplig storlek installeras på leveransrörsystemet (nedströms till backventilen) för reglering av pumpkapaciteten, för pumpinspektion och underhåll.
- En backventil installeras på leveransrörsystemet för att förhindra bakflöde in i pumpen när pumpen är avstängd.



#### VARNING:

Använd inte på/av-ventilen på utloppssidan i den slutna positionen för att strypa pumpflödet i mer än ett par sekunder. Om pumpen måste köras med utloppssidan stängd under mer än ett par sekunder måste en förbikopplingskrets installeras för att förhindra överhettning av vätskan inuti pumpen.

## 4.2 Elektriska krav

- Gällande lokala föreskrifter upphäver följande specifika krav.
- Kontrollera de gällande lokala föreskrifterna när det gäller brandbekämpningssystem (brandposter och/eller vattenspridare).

#### Kontrollista för elektriska anslutningar

Kontrollera att följande krav är uppfyllda:

- De elektriska kablarna är skyddade mot hög temperatur, vibrationer och kollisioner.
- Strömförsörjningskabeln är försedd med:
  - Ett kortslutningsskydd
  - En isolerande huvudfrånskiljare med ett kontaktavstånd på minst 3 mm

#### Kontrollista för den elektriska manöverpanelen

#### OBS!:

Manöverpanelen måste matcha märkdata för den elektriska pumpen. Felaktiga kombinationer gör att motorskyddet inte kan garanteras.

Kontrollera att följande krav är uppfyllda:

- Manöverpanelen måste skydda motorn mot överbelastning och kortslutning.
- Installera korrekt överbelastningsskydd (termorelä eller motorskydd).

Pumptyp	Skydd
Enfaspump standard elektrisk $\leq 2,2$ kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inbyggt termo-ampemetriskt skydd (motorskydd) med automatisk återställning</li> <li>Kortslutningsskydd (måste tillhandahållas av installatören)<sup>19</sup></li> </ul>
Trefasig elpump <sup>20</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Termoskydd (måste tillhandahållas av installatören)</li> <li>Kortslutningsskydd (måste tillhandahållas av installatören)</li> </ul>

- Kontrollpanelen måste vara utrustad med ett skyddssystem för torrkörning som tryckgivare, flottör, sonder eller annan lämplig enhet är kopplad till.
- När termoreläer används, rekommenderas reläer som är känsliga för fasfel.

#### Kontrollista för motorn



#### VARNING:

- Läs driftsanvisningarna för att ta reda på om en skydds-enhet medföljer om en annan motor än standardmotorn används.
- Om motorn är utrustad med automatiska termoskydd måste du observera risken för oväntade starter i anslutning till överlast. Använd inte sådana motorer i samband med brandbekämpning.

#### OBS!:

- Använd endast dynamiskt balanserade motorer med en halvstor kil i axelförlängningen (IEC 60034-14) och med normal vibrationshastighet (N).
- Elnätets spänning och frekvens ska stämma med specifikationerna på märkskylten.

I allmänhet kan motorer köras under följande spänningstoleranser i elnätet:

Frekvens Hz	Fas ~	UN [V] $\pm$ %
50	1	220 – 240 $\pm$ 6
	3	230/400 $\pm$ 10 400/690 $\pm$ 10
60	1	220 – 230 $\pm$ 6
	3	220/380 $\pm$ 5 380/660 $\pm$ 10

Använd kabel enligt reglerna med 3 kablar (2+ jordade) för enfasversioner och med 4 kablar (3+ jordade) för trefasversion.

<sup>19</sup> säkringar aM (motorstart), eller brytare med magnetisk och termisk utlösning med kurva C och I<sub>cn</sub>  $\geq 4,5$  kA eller annan likvärdig enhet.

<sup>20</sup> Termorelä för överbelastning med driftsklass 10A + säkringar aM (motorstart) eller brytare med magnetisk och termisk utlösning som motorskydd med driftsklass 10A.

## 4.3 Installera pumpen

### 4.3.1 Mekanisk installation



Kontrollera följande före installation:

- Använd betong av tryckhållfasthetsklass C12/15 som uppfyller kraven i exponeringsklass XC1 till EN 206-1.
- Monteringsytan måste ha stelnat och vara helt horisontell och jämn.
- Observera de angivna vikterna.

#### Installera pumpanläggningen

För horisontella installationer, gå till *Figur 9*. För vertikala installationer, gå till *Figur 10*.

Kontrollera att fundamenten har förberetts i enlighet med de angivna måtten i översiktsritningen/ritningen över allmänt arrangemang.

Motorstorlek	Antal poler	Typ av fastsättning
Upp till 112	2 och 4 poler	Rörenhet utan stödfot är möjlig
Från 132	2 och 4 poler	Montering på marken med stödfot
Upp till 112	2 och 4 poler	Rörenhet möjlig
Från 132	2 och 4 poler	Inte tillåtet

- Positionera pumpen på fundamentet.
- Ta bort pluggarna från portarna.
- Rikta in pump- och rörlänsarna på båda sidorna om pumpen. Kontrollera skruvarnas inriktning.
- Montera rörsystemet till pumpen med skruvar. Tvinga inte rörsystemet på plats.
- Använd vid behov mellanlägg för att kompensera höjden.
- Dra åt fundamentbultarna (3) jämnt och kraftigt.

Obs!

- Om transmissionsvibrationerna kan vara störande skall vibrationsdämpande stöd placeras mellan pumpen och fundamentet.

### 4.3.2 Checklista för rörsystem

Kontrollera att följande uppfylls:

- Sughöjdsledningen har dragits med en stigande lutning, med positiv sughöjdsledning med lutning nedåt pumpen.
- De nominella diametrarna för rörsystemen är större eller lika med de nominella diametrarna på pumpmunstyckena.
- Rörsystemen har förankrats nära pumpen och anslutits utan överföring av några påfrestningar.



#### AKTSAMHET:

Svetspärlor, slagg och andra föroreningar i rörsystemet skadar pumpen.

- Rengör rörsystemet från alla föroreningar.
- Installera vid behov ett filter.
- Följ "Tillåtna krafter och vridmoment på flänsarna".

Informationen för krafter och moment gäller endast för statiska rörsystem. Värdena gäller endast om pumpen är monterad på ett styvt och avvägt fundament.

#### 4.3.3 Elinstallation

1. Ta bort skruvarna från kopplingshusets lock.
2. Anslut och dra åt strömkablarna enligt tillämpligt kopplingsschema:

För kopplingsscheman, se *Figur 11*. Diagrammen sitter även på baksidan av kopplingshusets lock.

- a) Anslut jordledaren.

Se till att jordledaren är längre än fasledarna.

- b) Anslut fasledarna.

3. Montera höljet på kopplingsboxen.

#### OBS!:

Dra försiktigt åt kabelpackningsringarna för att säkerställa skydd mot att kabeln glider och att det kommer in fukt i kopplingshuset.

4. Om motorn inte är utrustad med automatisk återställning av termoskydd, justera då överbelastningsskyddet i enlighet med nedanstående lista.
  - Om motorn används med full belastning, ställ då in värdet till nominellt ström värde för elpump (dataplattan)
  - Om motorn används med partiell belastning, ställ då in värdet driftsström (exempelvis uppmätt med en avbitare).
  - Om pumpen har ett stjärntriangelstartsystem, justera då termorelätet till 58 % av den nominella strömmen eller driftsströmmen (endast trefasmotorer).

## 5 Drifttagning, start, drift och avstängning



### Säkerhetsåtgärder



#### VARNING:

- Säkerställ att dränerad vätska inte orsakar skada på person eller utrustning.
- Motorskydden kan göra att motorn oväntat startar. Det kan resultera i allvarliga personskador.
- Kör aldrig pumpen utan att kopplingskyddet är korrekt installerat.



#### AKTSAMHET:

- De yttre ytorna på pumpen och motorn kan överskrida 40 °C (104 °F) under drift. Vidrör inte med någon del av kroppen utan skyddsutrustning.
- Tätningskammaren måste ventileras av luftventilen (4) efter det att pum-

pen fyllts. Ventiler inte om pumphuset är fyllt med het vätska.

- Placera inte något brännbart material nära pumpen.

#### OBS!:

- Kör aldrig pumpen under lägsta märkflöde, torr eller utan fyllning.
- Kör aldrig pumpen med på/av-tillförselventilen stängd under längre tid än ett par sekunder.
- Kör aldrig pumpen med stängd på/av-insugningsventil.
- Utsätt inte en pump som inte är i drift för temperaturer under 0 °C. Töm ut all vätska som finns i pumpen. Underlåtenhet att göra det kan leda till att vätskan fryser och skadar pumpen.
- Summan av trycket på sugsidan (vattenledning, gravitationstank) och det maximala trycket som pumpen levererar får inte överskrida det maximalt tillåtna arbetstrycket (nominellt tryck, PN) för pumpen.
- Använd inte pumpen om kavitation uppstår. Kavitation kan skada de interna komponenterna.

### 5.1 Fylla pumpen

Information om ytterligare pumpanslutningar finns i *Figur 12*.

#### Installationer med flytande nivå över pumpen (sugtryck)

En illustration över pumpens delar finns i *Figur 13*.

1. Stäng på/av-ventilen som sitter nedströms från pumpen.
2. Avlägsna ventilationspluggen (1) och öppna på/av-ventilen uppströms tills vattnet flödar ut ur hålet.
  - a) Stäng ventilationspluggen (1).

#### Installationer med flytande nivå under pumpen (suglyft)

En illustration över pumpens delar finns i *Figur 14*.

1. Alla rörsystem tomma:
  - a) Öppna på/av-ventilen som sitter uppströms från pumpen.
  - b) Avlägsna ventilationspluggarna (1), använd en tratt och fyll pumpen tills vatten flödar ut ur hålet.
  - c) Dra åt ventilationspluggarna (1).
2. Fyllt utlopps-rörsystem:
  - a) Öppna på/av-ventilen som finns uppströms från pumpen och öppna på/av-ventilen nedströms.
  - b) Ta bort ventilationspluggen (1) tills vatten flödar ut ur hålet.
  - c) Dra åt ventilationspluggen (1).

### 5.2 Kontrollera rotationsriktningen (trefasmotor)

Följ den här proceduren före start.

1. Leta upp pilarna på adaptorn eller motorflätkåpan för att bestämma rätt rotationsriktning.
2. Starta motorn.
3. Kontrollera snabbt rotationsriktningen genom kopplingskyddet eller motorflätkåpan.

4. Stoppa motorn.
5. Om rotationsriktningen är felaktig, gör följande:
  - a) Koppla bort strömförsörjningen.
  - b) Växla två av de tre trådarna för matningskabeln i antingen motorns kopplingsplint eller den elektriska kontrollpanelen.  
För kopplingsschema, se *Figur 11*.
  - c) Kontrollera riktningen igen.

### 5.3 Starta pumpen

Ansvar för att kontrollera att det är rätt flöde och temperatur på den pumpade vätskan vilar på installatören eller ägaren.

Kontrollera följande innan du startar pumpen:

- Pumpen är korrekt ansluten till strömförsörjningen.
- Pumpen är korrekt fylld i enlighet med anvisningarna i *Fylla pumpen* (kapitel 5).
- På/av-ventilen som sitter nedströms från pumpen är stängd.

1. Starta motorn.
2. Öppna gradvis på/av-ventilen på pumpens utloppssida.

Vid förväntade driftsvillkor måste pumpen köras smidigt och tyst. Om inte, se *Felsökning*.

## 6 Underhåll



### Säkerhetsåtgärder



#### ELEKTRISK RISK:

Säkerställ att enheten och manöverpanelen är isolerade från strömförsörjningen och inte kan spänningsförsörjas innan arbete på enheten påbörjas.



#### VARNING:

- Underhåll och service får endast utföras av kunnig och kvalificerad personal.
- Iaktta gällande förordningar för olycksförebyggande åtgärder.
- Använd lämplig utrustning och skydd.
- Säkerställ att dränerad vätska inte orsakar skada på person eller utrustning.

### 6.1 Service

Om användaren vill schemalägga regelbundna datum för underhåll beror detta på typen av vätska som pumpas och pumpens driftsvillkor.

Kontakta den lokala försäljnings- och servicerepresentanten om du har frågor eller söker information angående rutinunderhåll och service.

Specialunderhåll kan vara nödvändigt för att rengöra vätskeändan och/eller byta ut slitna delar.

#### Motorlager

Efter cirka fem år är fett i motorlagren så gammalt att vi rekommenderar att lagren byts ut. Lagren måste bytas ut efter 25 000 driftstimmar eller enligt underhållsanvisningarna från motorleverantören, vad som är kortast.

#### Motor med omfettbara lager

Följ underhållsanvisningarna från motorleverantören.

### 6.2 Checklista för inspektion

Kontrollera den mekaniska tätningen	Kontrollera den mekaniska tätningen med avseende på läckage. Byt ut den mekaniska tätningen om den läcker.
Kontrollera för tyst drift	Kontrollera ofta för tyst drift av pumpen med vibrationsmätningssverktyg.

### 6.3 Demontering och byte av pumpdelar

Mer information om reservdelar och montering och demontering av pumpen finns på vår webbplats.

Läs Anvisningar för reparation och montering som går att hämta från vår hemsida.

## 7 Felsökning



### 7.1 Felsökning för användare

Huvudströmbrytaren är på, men elpumpen startar inte.

Orsak	Åtgärd
Termoskyddet som ingår i pumpen (om sådant finns) har utlöst.	Vänta tills pumpen har svalnat. Termoskyddet återställs automatiskt.
Skyddsensheten som förhindrar torrkörning har utlöst.	Kontrollera vätskenivån i tanken eller trycket i vattenledningsnätet.

Elpumpen startar, men termoskyddet utlöses varierande tid efter

Orsak	Åtgärd
Främmande föremål (solider eller fibersubstanser) inuti pumpen har gjort att pumphjulet sitter fast.	Kontakta försäljnings- och serviceavdelningen.
Pumpen är överlastad på grund av att vätskan som pumpas har alltför hög densitet och viskositet.	Kontrollera de faktiska effektkraven baserat på egenskaperna på vätskan som pumpas och kontakta sedan försäljnings- och serviceavdelningen.

Pumpen kör men levererar för lite eller ingen vätska.

Orsak	Åtgärd
Pumpen är igen-satt.	Kontakta försäljnings- och serviceavdelningen.

Felsökningsanvisningarna i tabellerna nedan är endast för installatörer.

## 7.2 Huvudströmbrytaren är på, men elpumpen startar inte

Orsak	Åtgärd
Det finns ingen ström.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Återställ strömförsörjningen.</li> <li>Kontrollera att alla elektriska anslutningar till strömförsörjningen är intakta.</li> </ul>
Termoskyddet som ingår i pumpen (om sådant finns) har utlösts.	Vänta tills pumpen har svalnat. Termoskyddet återställs automatiskt.
Termorelået eller motorskyddet i den elektriska kontrollpanelen har utlösts.	Återställ termoskyddet.
Skyddsenheter som förhindrar torrkorning har utlösts.	Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> <li>vätskenivån i tanken, eller trycket i vattenledningsnätet</li> <li>skyddsenheter och dess anslutningskablar</li> </ul>
Säkringarna för pumpen eller hjälpkretsarna har löst ut.	Byt ut säkringarna.

## 7.3 Elpumpen startar, men termoskyddet utlöses eller så utlöses säkringarna omedelbart därefter

Orsak	Åtgärd
Kabeln till strömförsörjningen är skadad.	Kontrollera kabeln och byt ut vid behov.
Värmskyddet eller säkringarna är inte lämpliga för motorströmmen.	Kontrollera komponenterna och byt ut vid behov.
Kortslutning i den elektriska motorn.	Kontrollera komponenterna och byt ut vid behov.
Motorn överlastas.	Kontrollera pumpens driftvillkor och återställ skyddet.

## 7.4 Elpumpen startar, men termoskyddet utlöses eller så utlöses säkringarna en kort tid därefter

Orsak	Åtgärd
Den elektriska kontrollpanelen sitter på en plats med för hög temperatur eller är exponerad till direkt solljus.	Skydda den elektriska panelen från värmekällan och direkt solljus.

Orsak	Åtgärd
Strömförsörjningens spänning är inte inom motorns arbetsgränser.	Kontrollera motorns driftvillkor.
En fas saknas.	Kontrollera <ul style="list-style-type: none"> <li>strömförsörjningens</li> <li>elektriska anslutning</li> </ul>

## 7.5 Elpumpen startar, men termoskyddet utlöses varierande tid efter

Orsak	Åtgärd
Fremmande föremål (solider eller fibersubstanser) inuti pumpen har gjort att pumphjulet sitter fast.	Kontakta en lokal försäljnings- och servicerepresentant.
Pumpens leveranshastighet är högre än den angivna gränsen på märkskylten.	Stäng delvis på/av-ventilen nedströms tills leveranshastigheten är lika med eller lägre än den angivna gränsen på märkskylten.
Pumpen är överlastad på grund av att vätskan som pumpas har alltför hög densitet och viskositet.	Kontrollera de faktiska effektkraven baserat på egenskaperna på vätskan som pumpas och byt ut motorn till en som passar.
Motorlagren är slitna.	Kontakta en lokal försäljnings- och servicerepresentant.

## 7.6 Elpumpen startar, men systemets allmänna skydd aktiveras

Orsak	Åtgärd
En kortslutning i elsystemet.	Kontrollera elsystemet.

## 7.7 Elpumpen startar, men systemets jordfelsbrytare (RCD, residual current device) aktiveras

Orsak	Åtgärd
Det finns ett jordfel.	Kontrollera isoleringen på komponenterna i elsystemet.

## 7.8 Pumpen kör men levererar för lite eller ingen vätska

Orsak	Åtgärd
Det finns luft inuti pumpen eller rörsystemet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avlufta</li> </ul>
Pumpen är inte korrekt fylld.	Stoppa pumpen och upprepa evakueringsproceduren.



Orsak	Åtgärd
	Om problemet fortsätter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera att den mekaniska tätningen inte läcker.</li> <li>• Kontrollera sugledningen för perfekt åtdragning.</li> <li>• Byt ut ventiler som läcker.</li> </ul>
Strypningen på leveranssidan är alltför stor.	Öppna ventilen.
Ventiler är låsta i stängt eller delvis stängt läge.	Ta isär och rengör ventilerna.
Pumpen är igensatt.	Kontakta en lokal försäljnings- och servicerepresentant.
Rörsystemet är igensatt.	Kontrollera och rengör rören.
Pumphjulet roterar i fel riktning.	Växla två faser på motorns kopplingsplint eller i den elektriska manöverpanelen.
Suglyftet är för högt eller så är flödesmotståndet i rörsystemet på sugsidan för stort.	Kontrollera pumpens driftsvillkor. Om det behövs, gör följande: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minska suglyftet</li> <li>• Öka sugledningens diameter</li> </ul>

### 7.9 Elpumpen stoppar och roterar sedan i fel riktning



Orsak	Åtgärd
Det finns ett läckage i en eller båda av följande komponenter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sugledningen</li> <li>• Bottenventilen eller backventilen</li> </ul>	Reparera eller byt ut felaktig komponent.
Det finns luft i sugledningen.	Avlufta.

### 7.10 Pumpen startar för ofta



Orsak	Åtgärd
Det finns ett läckage i en eller båda av följande komponenter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sugledningen</li> <li>• Bottenventilen eller backventilen</li> </ul>	Reparera eller byt ut felaktig komponent.
Ett membran har spruckit eller så saknas förladdningstryck i trycktanken.	Se relevanta instruktioner i manualen för trycktanken.

### 7.11 Pumpen vibrerar och genererar för högt buller



Orsak	Åtgärd
Pumpkavitation	Minska flödes hastigheten som krävs genom att delvis stänga på/av-ventilen nedströms från pumpen. Kontrollera pumpens driftsvillkor (exempelvis höjdskillnad, flödesmotstånd, vätsketemperatur) om problemet kvarstår.
Motorlagren är slitna.	Kontakta en lokal försäljnings- och servicerepresentant.
Det finns främmande föremål inuti pumpen.	Kontakta en lokal försäljnings- och servicerepresentant.
Pumphjulet skaver på slitring	Kontakta en lokal försäljnings- och servicerepresentant.

För alla övriga situationer, hänvisa till den lokala försäljnings- och servicerepresentanten.

## 1 Johdanto ja turvallisuus



### 1.1 Johdanto

#### Tämän ohjekirjan tarkoitus

Tämän ohjekirjan tarkoituksena on antaa tarpeellista tietoa seuraavista asioista:

- Asennus
- Käyttö
- Huolto



#### HUOMIO:

Lue tämä ohjekirja huolellisesti ennen tuotteen asentamista ja käyttämistä. Tuotteen virheellinen käyttö voi aiheuttaa

ruumiinvamman sekä omaisuusvahinkoja ja voi johtaa takuun mitätöitymiseen.

#### HUOMAUTUS:

Talleta tämä ohjekirja tulevaa käyttöä varten ja pidä se käsillä yksikön sijoituspaikassa.

#### 1.1.1 Kokemattomat käyttäjät



#### VAROITUS:

Tämä tuote on tarkoitettu vain pätevien henkilöiden käytettäväksi.

Ota seuraavat varotoimet huomioon: