

Extra installations-, drifts- och
underhållsanvisning



Serie e-SV

Flerstegs vertikal pump / pumpenhet

Innehåll

1	Introduktion och säkerhet	5
1.1	Introduktion	5
1.2	Säkerhet	5
1.2.1	Riskenivåer och säkerhetssymboler	5
1.2.2	Användarsäkerhet	6
1.2.3	Skyddande av miljön	7
1.2.4	Platser utsatta för joniserande strålningar	7
2	Hantering och förvaring	8
2.1	Hantering av den förpackade enheten	8
2.2	Inspektion av enheten vid mottagandet	9
2.3	Enhetshantering	9
2.4	Förvaring	11
3	Teknisk beskrivning	12
3.1	Beteckning	12
3.2	Märkplåt	12
3.3	Identifikationskod	13
3.4	Namn på huvudkomponenter	15
3.5	Avsedd användning	16
3.6	Felaktig användning	16
3.7	Använd vattennät med dricksvatten	17
3.8	Specialtillämpningar	17
4	Installation	18
4.1	Försiktighetsmått	18
4.2	Montering av motorn	19
4.3	Mekanisk installation	21
4.3.1	Installationsområde	21
4.3.2	Tillåtna positioner	21
4.3.3	Installation på betongfundament	21
4.3.4	Förankring av enheten	21
4.3.5	Minska vibrationer	22
4.4	Hydraulisk anslutning	22
4.4.1	Riktlinjer för det hydrauliska systemet	23
4.4.2	Krafter och vridmoment som tillämpas på flänsarna	24
4.5	Elektrisk anslutning	25
4.5.1	Jord	25
4.5.2	Riktlinjer för elektrisk anslutning	26
4.5.3	Riktlinjer för den elektriska manöverpanelen	26
4.5.4	Riktlinjer för motorn	26

4.5.5	Drift med frekvensomvandlare	28
5	Användning och drift	29
5.1	Försiktighetsmått	29
5.2	Påfyllning - Förberedelse	30
5.2.1	Installation med positiv sughöjd	30
5.2.2	Installation med suglyft	30
5.3	Kontroll av rotationsriktning (trefasmotor)	31
5.3.1	Fel rotationsriktning	32
5.4	Uppstart	32
5.5	Stoppa	33
6	Underhåll	34
6.1	Försiktighetsmått	34
6.2	Underhåll var 4 000:e drifttimme eller varje år	34
6.3	Långa stillaståenden	34
6.4	Åtdragningsmoment för de gängade anslutningarna	35
6.5	Beställning av reservdelar	36
7	Felsökning	37
7.1	Försiktighetsmått	37
7.2	Enheten startar inte	37
7.3	Differentialskyddet (RCD) har utlösts	37
7.4	Det termiska överbelastningsskyddet utlöses eller säkringarna går	37
7.5	Det termiska överbelastningsskyddet utlöses	38
7.6	Motorn blir för varm	38
7.7	Enheten går men flödet är litet eller obefintligt	38
7.8	När enheten är avstängd vrider den sig i motsatt riktning	38
7.9	Enheten skapar för mycket buller och/eller vibrationer	39
7.10	Enheten startar för ofta (automatiskt start/stopp)	39
7.11	Enheten stoppar aldrig (automatiskt start/stopp)	39
7.12	Enheten läcker	39
7.13	Frekvensomvandlaren är i felläge eller avstängd	40
8	Specifikationer	41
8.1	Driftsmiljö	41
8.2	Vätsketemperatur	41
8.3	Max. uppforderingshöjd	41
8.4	Max. driftstryck	46
8.5	Max. antal starter per timme	47
8.6	Skyddsklass	47
8.7	Elektriska specifikationer	47
8.8	Ljudtrycksnivå	47
8.9	Material i kontakt med vätskan	48
8.10	Mekanisk tätning	48
9	Bortskaffande	49

9.1	Försiktighetsmått.....	49
9.2	WEEE (EU/EES).....	49
10	Deklarationer.....	50
10.1	Elektrisk pump (CE).....	50
10.2	Pump (CE).....	51
11	Garanti	52
11.1	Information	52

1 Introduktion och säkerhet

1.1 Introduktion

Bruksanvisningens ändamål

Denna bruksanvisning innehåller information om hur följande utförs på rätt sätt:

- Installation
- Drift
- Underhåll.



OBSERVERA:

Denna bruksanvisning är en integrerad del av produkten. Se till att ha läst och förstått bruksanvisningen innan enheten installeras och tas i drift. Bruksanvisningen ska alltid finnas tillgänglig för användaren, förvaras nära enheten och hållas i gott skick.

Extra instruktioner

Instruktionerna och varningarna i denna bruksanvisning avser standardenheten enligt beskrivningen i köpeavtalet. Pumpar av specialversion levereras eventuellt med kompletterande bruksanvisningar. Kontakta Xylem eller en auktoriserad distributör i situationer som inte behandlas i denna bruksanvisning eller i säljdokumentationen.

1.2 Säkerhet

1.2.1 Risknivåer och säkerhetssymboler

Före användningen av enheten måste användaren läsa, förstå och iaktta varningsföreskrifterna för att undvika följande risker:

- Skador och hälsorisker
- Produktskada
- Fel på enheten.

Faronivåer

Faronivå	Anvisning
 FARA:	Identifierar en farlig situation som, om den inte undviks, orsakar allvarlig personskada eller till och med dödsfall.
 VARNING:	Identifierar en farlig situation som, om den inte undviks, kan orsaka allvarlig personskada eller till och med dödsfall.
 OBSERVERA:	Identifierar en farlig situation som, om den inte undviks, kan orsaka mindre eller måttliga personskador.
OBS:	Identifierar en situation som, om den inte undviks, kan orsaka sakskada men inte personskada.

Kompletterande symboler

Symbol	Beskrivning
	Elektrisk fara
	Fara för varma ytor
	Varning för trycksatt system
	Använd inte brandfarliga vätskor
	Använd inte frätande vätskor
	Läs bruksanvisningen

1.2.2 Användarsäkerhet

Följ gällande hälso- och säkerhetsbestämmelser noggrant.



Lekmän



WARNING:

Enheten får endast användas av kvalificerade användare. Kvalificerade användare är personer som är kapabla att identifiera och förebygga risker vid installation, användning och underhåll av enheten.

WARNING:

- För EU-länder: Produkten får användas av barn som har fyllt 8 år, personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental funktionsförmåga eller personer som saknar erfarenhet och kunskap om hur den används, under förutsättning att de övervakas av någon som kan ansvara för deras säkerhet och som har lärt dem hur produkten används på ett säkert sätt och gjort dem medvetna om riskerna. Barn får inte leka med produkten. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn som inte är under uppsikt.
- För länder utanför EU: Produkten är inte avsedd att användas av personer (inbegripet barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental funktionsförmåga eller personer som saknar erfarenhet eller kunskap om hur den används, om de inte övervakas av någon som kan ansvara för deras säkerhet och som har lärt dem hur produkten används på ett säkert sätt. Håll barn under uppsikt för att säkerställa att de inte leker med produkten.

1.2.3 Skyddande av miljön

Bortskaffande av förpackning och produkt

Följ gällande bestämmelser om separat bortskaffande av avfall.

Vätskeläckage

Om enheten innehåller smörjvätska ska du vidta lämpliga åtgärder för att förhindra att läckage sprids till miljön.

1.2.4 Platser utsatta för joniserande strålningar



WARNING: Fara för joniserande strålning

Om enheten har utsatts för joniserande strålning måste nödvändiga säkerhetsåtgärder vidtas för att skydda människorna. Om enheten måste skickas iväg ska speditören och mottagaren informeras i enlighet med detta så att lämpliga åtgärder kan vidtas.

2 Hantering och förvaring

2.1 Hantering av den förpackade enheten



WARNING: Fara för krosskador (ben)

Enheten och dess komponenter kan vara tunga: risk för krosskada.



WARNING:

Bär alltid personlig skyddsutrustning.



WARNING:

Kontrollera bruttovikten som anges på förpackningen.



WARNING:

Hantera enheten i enlighet med gällande bestämmelser för "manuell lasthantering" för att undvika ogynnsamma ergonomiska förhållanden som kan orsaka ryggskador.



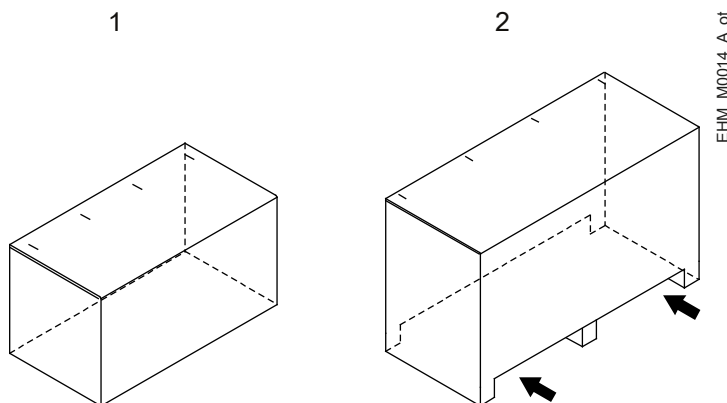
WARNING:

Vidta lämpliga åtgärder vid transport, installation och förvaring för att förebygga förorening från externa substanser.

Beroende på modell levererar tillverkaren enheten och dess komponenter i en:

1. Kartong, eller
2. Kartong med träbotten

Den 2:a förpackningstypen är avsedd för transport med gaffeltruck, lyftpunkterna anges i figuren.



2.2 Inspektion av enheten vid mottagandet

Inspektera paketet

1. Kontrollera att antal, beskrivning och produktkoder överensstämmer med ordern.
2. Kontrollera att förpackningen inte har skador eller saknade komponenter.
3. Vid omedelbart detekterbara skador eller saknade delar:
 - acceptera godset med förbehåll genom att ange eventuella fynd på transportdokument, eller
 - tillbakavisa godset och indikera anledningen på transportdokumentet.

I båda fallen, kontakta omedelbart Xylem eller den auktoriserade distributören från vilken produkten köptes.

Uppackning och inspektion av enheten



OBSERVERA: Fara för snitt och slitning

Bär alltid personlig skyddsutrustning.

1. Ta bort emballagematerialen från apparaten.
2. Ta bort skruvarna och/eller skär av remmarna, om sådana finns, för att frigöra enheten.
3. Kontrollera att enheten är fullständig och att inga komponenter saknas.
4. Vid eventuell skada eller om komponenter saknas, kontakta omedelbart Xylem eller den auktoriserade distributören.

2.3 Enhetshantering



VARNING:

Använd kranar, rep, lyftstroppar, krokar och spännen som uppfyller gällande bestämmelser och är lämpliga för specifik användning.

OBS:

Se till att selen inte slår i och/eller skadar enheten.



VARNING:

Lyft och hantera enheten långsamt för att undvika stabilitetsproblem.



VARNING:

Säkerställ att människor och djur och/eller skada på egendom inte kan uppstå under hanteringen.



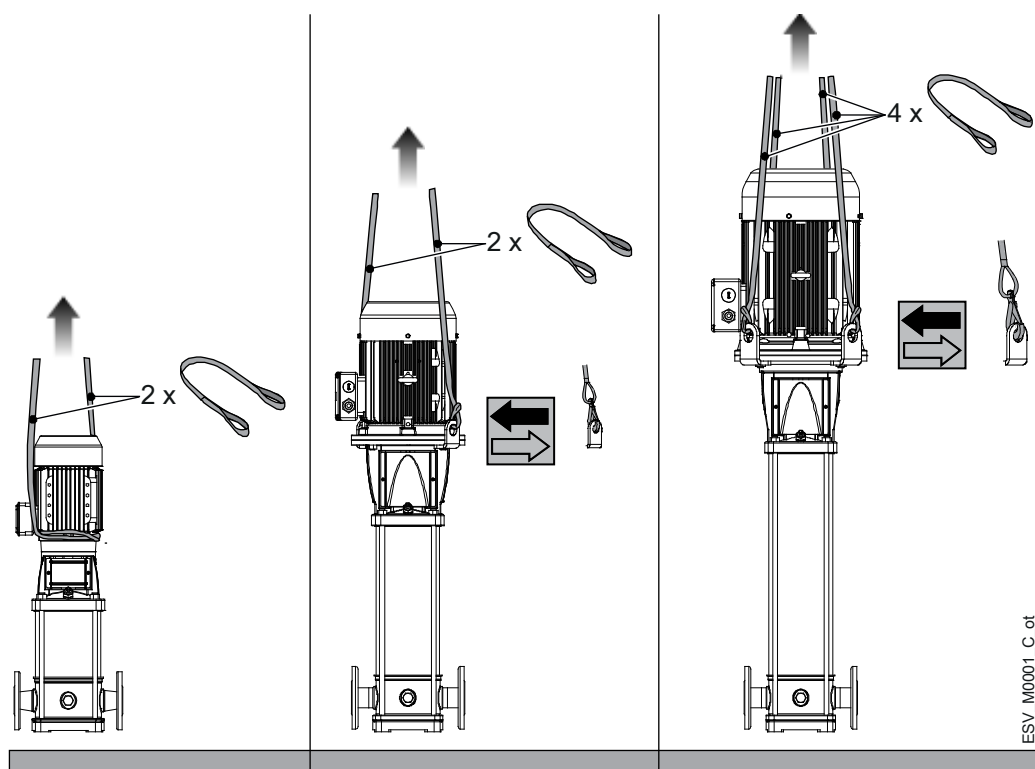
VARNING:

Det är förbjudet att använda ögonbultarna som är fastskruvade på motorn för att lyfta enheten.

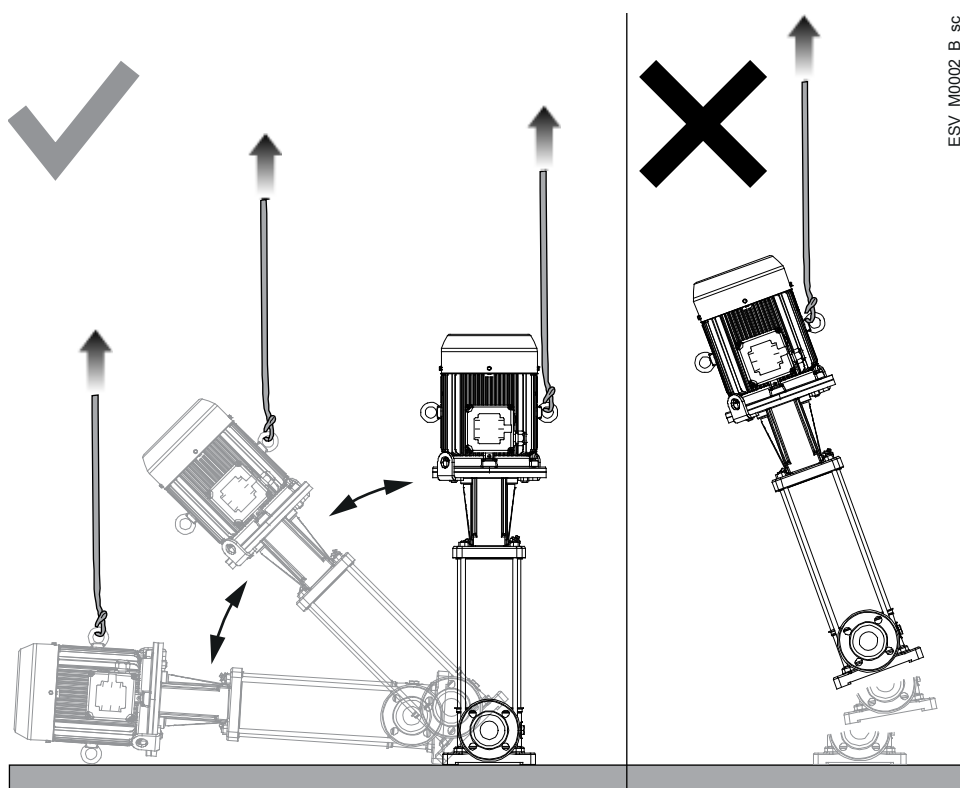
OBS:

Tillverkaren skickar pumpen med två mellanlägg för att blockera axeln och pumphjulsstapeln; hantera alltid pumpen med installerade mellanlägg för att förebygga skada. Se även **Montering av motor** på sidan 19.

Enheten måste selas och lyftas enligt figuren.



Ögonbultarna får endast användas för att förflytta enheten upprätt från sitt horisontella läge på marken och endast så länge det är absolut nödvändigt. Se figuren nedan.



2.4 Förvaring

Förvaring av den förpackade enheten

Enheten måste förvaras på följande sätt:

- På en täckt och torr plats
- Borta från värmekällor
- Skyddad från smuts
- Skyddad från vibrationer
- Vid en omgivande temperatur mellan -5°C och +40°C (23°F och 140°F), och relativ fuktighet mellan 5% och 95%.

OBS:

Placera inte tung last ovanpå enheten.

OBS:

Skydda enheten från kollisioner.

Långtidsförvaring av enheten

1. Töm enheten genom att skruva loss dräneringspluggen. Denna åtgärd är nödvändig i miljöer med kalla temperaturer. Annars kan kvarvarande vätska i enheten ha en negativ inverkan på enhetens skick och prestanda.



2. Följ samma anvisningar för förvaring av den förpackade enheten.

För mer information om långtidsförvaring kontakta Xylems försäljningsföretag eller auktoriserad distributör.

3 Teknisk beskrivning

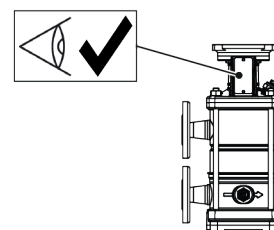
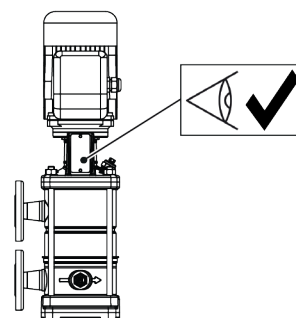
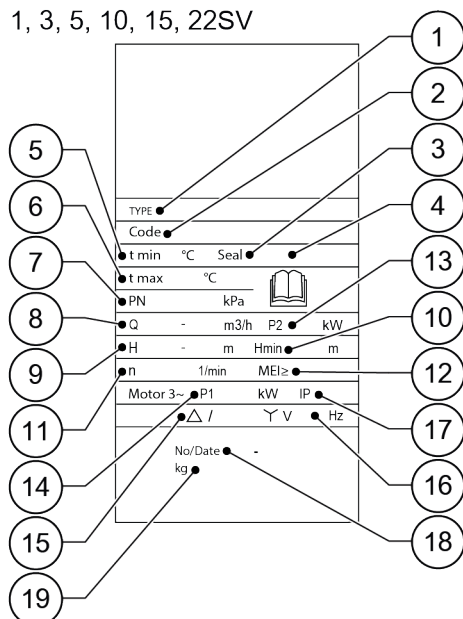
3.1 Beteckning

Vertikal flerstegspumpenhet, icke själv sugande.

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

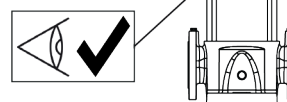
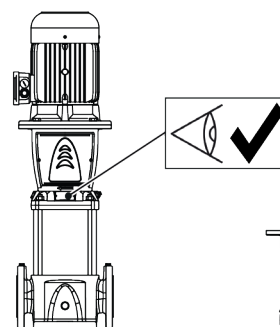
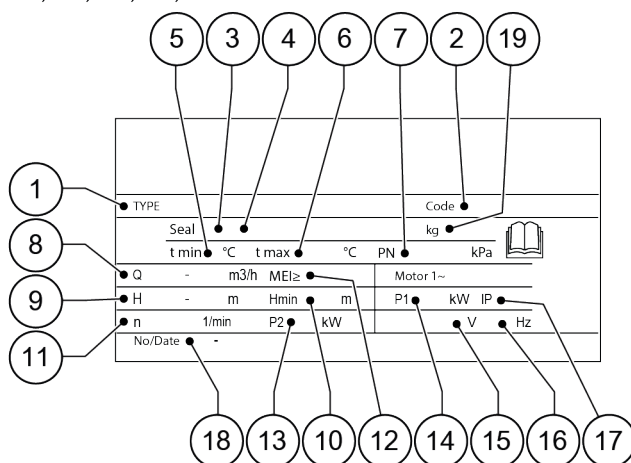
3.2 Märkplåt

1, 3, 5, 10, 15, 22SV



ESV_M0004_B_sc

33, 46, 66, 92, 125SV

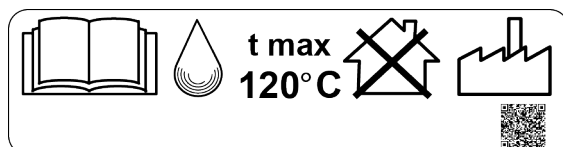


Positionsnummer	Beskrivning	Positionsnummer	Beskrivning
1	Typ av pump eller elektrisk pump	11	Rotationshastighet
2	Produktkod	12	Lägst effektivitetsindex
3	Identifikationskod för material i mekanisk tätning	13	Pumpens märkeffekt
4	Identifikationskod för material i O-ring	14	Pumpenhetens strömförbrukning ^(*)
5	Min. vätsketemperatur vid drift	15	Nominell spänningsintervall ^(*)
6	Max. vätsketemperatur vid drift	16	Frekvens ^(*)
7	Max. driftstryck	17	Skyddsklass ^(*)
8	Flödeshastighetsområde	18	Serienummer och tillverkningsdatum
9	Uppfodringsområde	19	Vikt
10	Min. uppfodringshöjd	-	-

^(*) Data finns endast på den elektriska pumpens skylt

Extra vätsketemperaturskylt

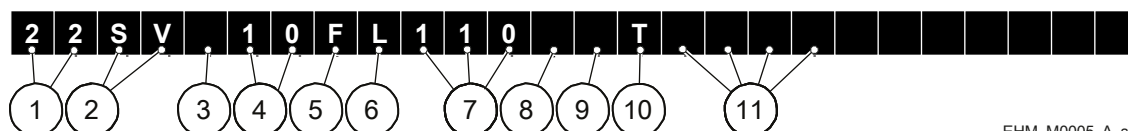
Den sitter på enheter där vätskans maximala arbetstemperatur överskrider gränsen 90°C (194°F), enligt standarden SS-EN 60335-2-41, med $U_n (V) \leq 480 V (3\sim)$ eller $\leq 250 V (1\sim)$.



ESV_M0025_A_sc

3.3 Identifikationskod

Lägen 1, 3, 5, 10, 15 OCH 22SV

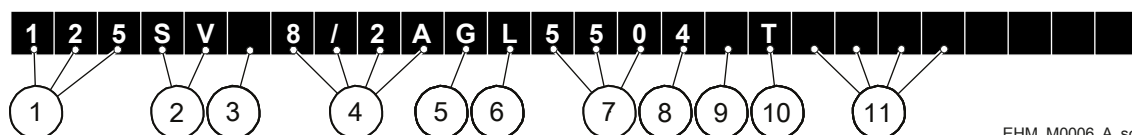


EHM_M0005_A_sc

Positionsnummer	Beskrivning	Anteckningar
1	Nominell flödeshastighet	22 = m ³ /h
2	Seriens namn	SV
3	Motordrift	Tom = standardversion H = med Hydrovar® X = andra drivenheter E = e-SM
4	Antal pumphjul	10 = 10 pumphjul
5	Standardmaterial	F = AISI 304, runda flänsar (PN 25) T = AISI 304, ovala flänsar (PN 16) R = AISI 304, överlappande portar, runda flänsar (PN 25) N = AISI 316, runda flänsar (PN 25) V = AISI 316, Victaulic® kopplingar (PN 25) P = AISI 316, Victaulic® kopplingar (PN 40) C = AISI 316, klämkopplingar DIN 32676 (PN 25) K = AISI 316, gängade kopplingar DIN 11851 (PN 25) X = kundanpassad version
6	Specialversioner	Tom = standardversion L = låg NPSH, runda flänsar, PN 25 (versioner F, N, R) H = hög temperatur 150 °C, runda flänsar, PN 25 (versioner F, N) B = hög temperatur 180 °C, runda flänsar, PN 25 (version N) E = passiverad och elektropolerad (versioner N, V, C, K, P)

		W = hög temperatur 150 °C och låg NPSH (versioner F, N) Y = hög temperatur 180 °C och låg NPSH (version N) E = passiverad, elektropolerad och låg NPSH (versioner N, V, C, K, P) I = hög temperatur 150 °C, passiverad och elektropolerad (version N) S = hög temperatur 180 °C, passiverad och elektropolerad (version N) A = hög temperatur 150 °C, passiverad, elektropolerad och låg NPSH (version N) D = hög temperatur 180 °C, passiverad, elektropolerad och låg NPSH (version N) X = kundanpassad version
7	Nominell motoreffekt	kW X 10
8	Antal stolpar	Tom = 2 poler 4 = 4 poler P = e-SM
9	Frekvens	Tom = 50 Hz 6 = 60 Hz 0 = e-SM
10	Fas	Tom = endast pump M = 1-fas T = 3-fas
11	Övrig information	Tom = standardversion Övrig information = se teknisk katalog

Modeller 33, 46, 66, 92, 125SV



EHM_M0006_A_sc

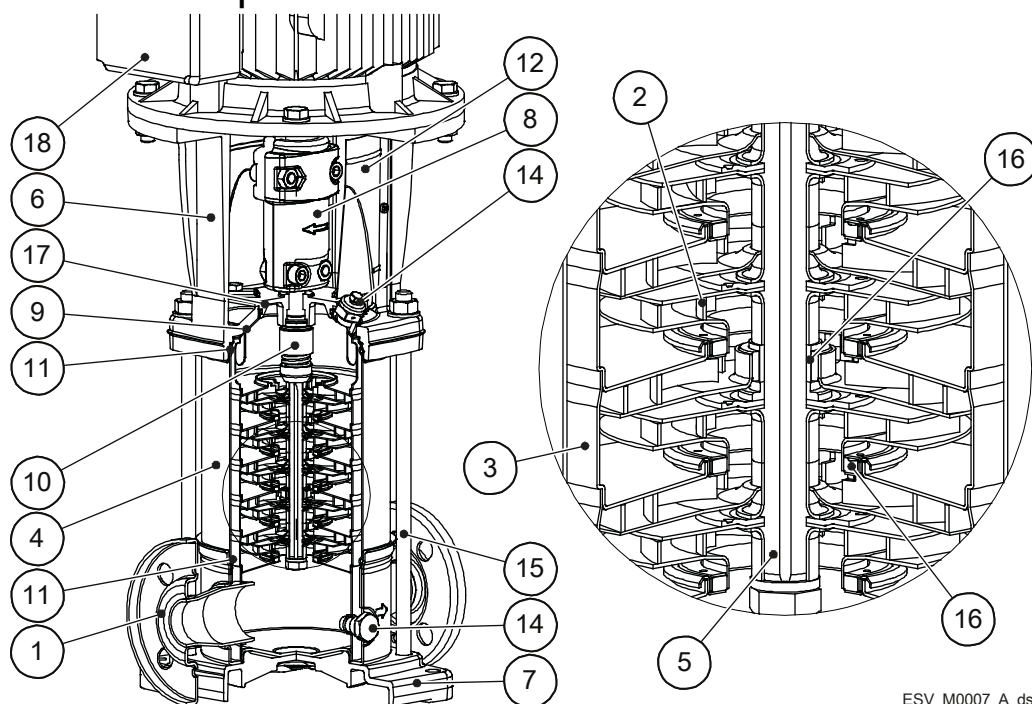
Positionsnummer	Beskrivning	Anteckningar
1	Nominell flödeshastighet	125 = m ³ /h
2	Seriens namn	SV
3	Motordrift	Tom = standardversion H = med Hydrovar® X = andra drivenheter
4	Antal pumphjul	8/2A = 8 pumphjul, av vilka 2 har en mindre ytterdiameter, typ A eller B
5	Standardmaterial	G = AISI 304/gjutjärn, runda flänsar (PN16/25/40 beroende på modellen) N = AISI 316/gjutjärn, runda flänsar (PN16/25/40 beroende på modellen) P = AISI 316, runda flänsar (PN 40) X = kundanpassad version
6	Specialversioner	Tom = standardversion L = låg NPSH, runda flänsar, PN 25 (versioner G, N) H = hög temperatur 150 °C, runda flänsar, PN 25 (versioner G, N) B = hög temperatur 180 °C, runda flänsar, PN 25 (version N) E = passiverad och elektropolerad (version N) W = hög temperatur 150 °C och låg NPSH (versioner G, N) Y = hög temperatur 180 °C och låg NPSH (version N) U = passiverad, elektropolerad och låg NPSH (version N) I = hög temperatur 150 °C, passiverad och elektropolerad (version N) S = hög temperatur 180 °C, passiverad och elektropolerad (version N) A = hög temperatur 150 °C, passiverad, elektropolerad och låg NPSH (version N) D = hög temperatur 180 °C, passiverad, elektropolerad och låg NPSH (version N) X = kundanpassad version
7	Nominell motoreffekt	kW X 10
8	Antal stolpar	Tom = 2 poler 4 = 4 poler

9	Frekvens	Tom = 50 Hz 6 = 60 Hz
10	Fas	Tom = endast pump M = 1-fas T = 3-fas
11	Övrig information	Tom = standardversion Övrig information = se teknisk katalog

Typgodkännandemärkning för säkerhet

För produkter med en märkning för godkännande av elsäkerhet, såsom IMQ, TUV, IRAM, etc., gäller godkännandet endast för den elektriska pumpen.

3.4 Namn på huvudkomponenter



ESV_M0007_A_ds

Positionsnummer	Beskrivning	Positionsnummer	Beskrivning
1	Pumphus	10	Mekanisk tätning
2	Pumphjul	11	Elastomerer
3	Diffusor	12	Kopplingsskydd
4	Ytermantel	13	Axelhylsa och bussning
5	Äxel	14	Påfyllnings- och avtappningsplugg
6	Motoradapter	15	Dragstång
7	Basplint	16	Slitring
8	Koppling	17	Tätningshus
9	Skiva	18	Motor

3.5 Avsedd användning

- Tryckstegring och vattenförsörjningssystem
- Tvätt- och rengöringssektorn, inklusive fordonstvätt.
- Cirkulation av varma och kalla vätskor, t.ex. vatten eller vatten och glykol, för värme-, kyl- och luftkonditioneringssystem.
- Vattenbehandlingsanläggningar
- Överföring av måttligt aggressiva vätskor.
- Bevattnings
- Brandbekämpningssystem.

Följ driftsgränserna i **Specifikationer** på sid. 41.

Pumpade vätskor

- Rena
- Kemiskt och mekaniskt icke-aggressiva
- Varmvatten
- Kallvatten.

3.6 Felaktig användning



VARNING:

Enheten har utformats och konstruerats för de ändamål som anges i avsnittet **Avsedd användning**. All annan användning är förbjuden eftersom den kan äventyra användarens säkerhet och själva enhetens funktion.



FARA:

Det är förbjudet att använda produkten till att pumpa brandfarliga och/eller explosiva vätskor.



FARA: Fara för potentiellt explosiv atmosfär

Det är förbjudet att starta enheten i miljöer med potentiellt explosiv atmosfär eller brännbart damm.

Exempel på felaktig användning

- Pumpvätskorna är inte kompatibla med konstruktionsmaterialen i enheten
- För att pumpa farliga, giftiga, explosiva, brandfarliga eller frätande vätskor
- För att pumpa drickbara vätskor förutom vatten, t.ex. vin eller mjölk
- För att pumpa vätskor som innehåller nötande, fasta eller fibrösa ämnen
- Användning av enheten för flödeshastigheter som överskrider den flödeshastighet som anges på märkplåten.

Exempel på felaktig installation

- Explosiv och korrosiv atmosfär
- Områden med mycket hög lufttemperatur eller dålig ventilation.
- Utomhus utan skydd från väder och vind.

3.7 Använd vattennät med dricksvatten

Om enheten används för vattentillförsel till människor och/eller djur gäller följande:



VARNING:

Det är förbjudet att pumpa dricksvatten efter användning med andra vätskor.



VARNING:

Vidta lämpliga åtgärder vid transport, installation och förvaring för att förebygga förorening från externa substanser.



VARNING:

Ta enheten ur förpackningen strax före installation för att förebygga förorening från externa substanser.



VARNING:

Kör enheten i några minuter efter installation med flera öppna ledningar för att spola igenom insidan av systemet.

3.8 Specialtillämpningar

Kontakta Xylem eller den auktoriserade distributören i följande fall:

- Om vätskor med ett densitets- och/eller viskositetsvärde som överskrider värdet för vatten (så som en blandning av vatten och glykol) måste pumpas
- Om vätskan som pumpas är kemiskt behandlad (till exempel mjukgjord, avjoniserad, avmineraliserad o.s.v.)
- Alla situationer som skiljer sig från de beskrivna och som relaterar till vätskans beskaffenhet.
- Installera enheten i horisontellt läge.

4 Installation

4.1 Försiktighetsmått

Se till att ha läst och förstått alla delar av säkerhetsinstruktionerna i **Introduktion och säkerhet** på sid. 5 innan arbetet påbörjas.



FARA:

Alla hydrauliska och elektriska anslutningar måste utföras av en tekniker med motsvarande teknisk yrkesutbildning enligt gällande bestämmelser.



FARA: Fara för potentiellt explosiv atmosfär

Det är förbjudet att starta enheten i miljöer med potentiellt explosiv atmosfär eller brännbart damm.



VARNING:

Bär alltid personlig skyddsutrustning.



VARNING:

Använd alltid lämpliga arbetsverktyg.

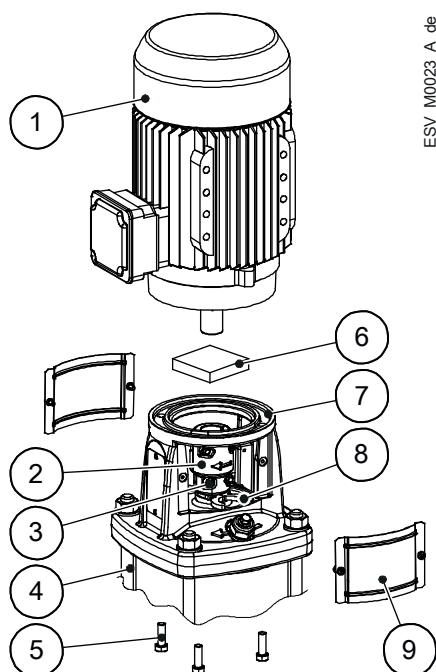


VARNING:

Du måste strikt följa gällande bestämmelser vid val av installationsplats och när enheten ansluts till hydrauliska och elektriska försörjningsnät.

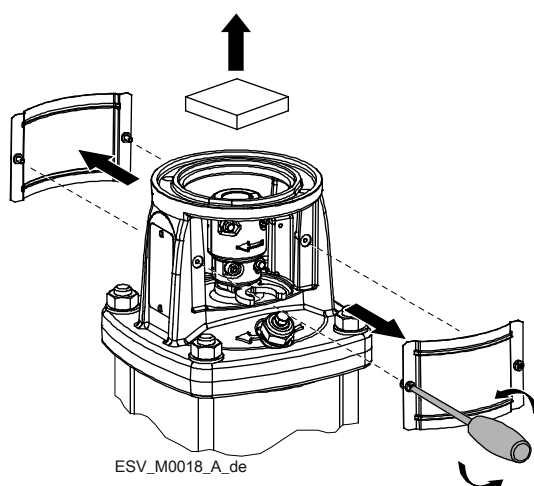
Om enheten ska anslutas till en offentlig eller privat vattenledning, eller till en brunn med dricksvatten för människor och/eller djur, se **Använd vattennät med dricksvatten** på sidan 17.

4.2 Montering av motorn

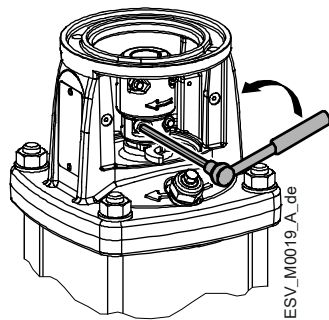


Positionsnummer	Beskrivning	Positionsnummer	Beskrivning
1	Motor	6	Pumpaxelmellanlägg
2	Koppling	7	Adapter
3	Kopplingsskruv	8	Mellanlägg för pumphjulets stapel
4	Pump	9	Kopplingsskydd
5	Motorns fästsruvar		

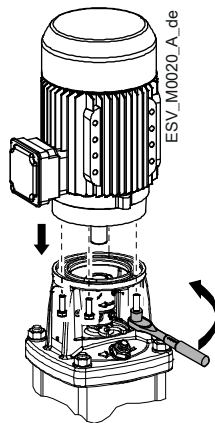
1. Avlägsna skyddet och mellanlägget.



2. Lossa kopplingsskruven.

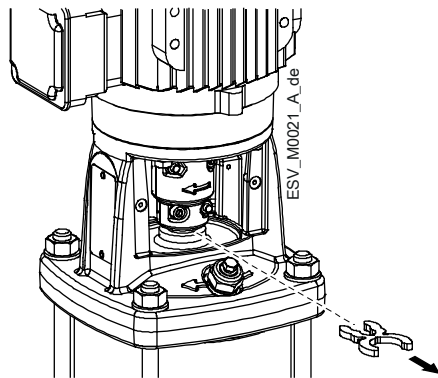


3. Säkra motorn vid adaptern med bultarna (medföljer ej)



4. Dra åt kopplingsskruven.

5. Dra ut mellanlägget som placerats mellan adaptern och kopplingen.



6. Montera tillbaka skydden.

4.3 Mekanisk installation

Installera enheten på ett fundament av betong eller metall som är tillräckligt starkt för att säkerställa ett permanent och styvt stöd.

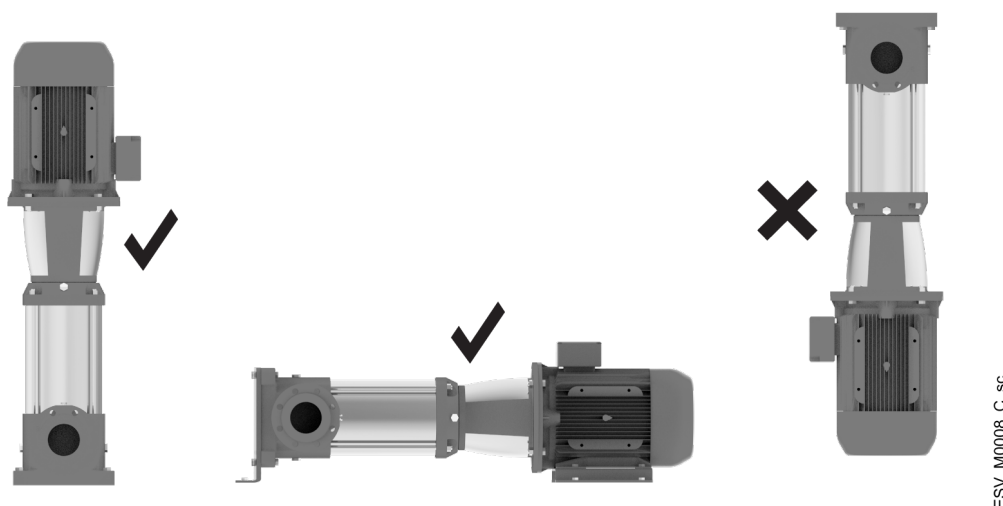
4.3.1 Installationsområde

1. Följ föreskrifterna i **Driftsmiljö** på sid. 41.
2. Placera enheten i ett upphöjt läge i förhållande till golvet.
3. Kontrollera att eventuella läckor inte orsakar översvämning av installationsområdet eller dränker enheten.

Luftavstånd mellan en vägg och motorfläktens galler

- För att säkerställa lämplig ventilation: ≥ 100 mm (4 tum)
- För att möjliggöra inspektion och demontering av motorn: ≥ 300 mm (12 tum)
- Om det tillgängliga utrymmet är mindre, se den tekniska katalogen.

4.3.2 Tillåtna positioner



4.3.3 Installation på betongfundament

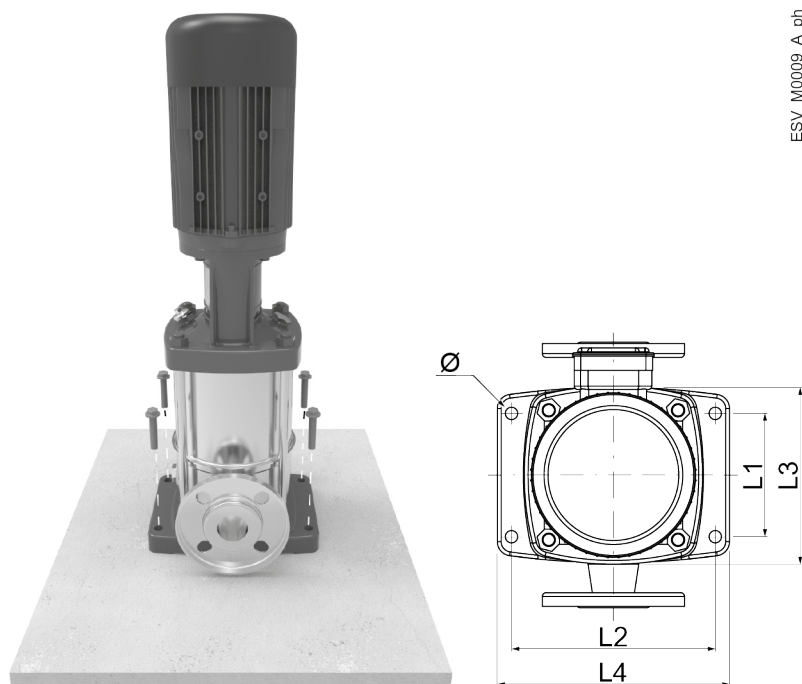
Krav

- Betongen måste ha en tryckhållfasthet på C12/15 och uppfylla kraven för exponeringsklass XC1 enligt SS-EN 206-1
- Storlekarna måste vara lämpliga för storlekarna på enhetens stödplatta, se **Förankring av enheten** på sidan 21
- Fundamentets vikt måste vara $\geq 1,5$ gånger enhetens vikt (≥ 5 gånger enhetens vikt om en tystare drift krävs)
- Ytan ska vara så plan och jämn som möjligt.

4.3.4 Förankring av enheten

1. Ta bort eventuella pluggar som täcker insugs- och utloppsöppningarna.
2. Placera enheten på fundamentet.
3. Använd ett vattenpass för att kontrollera att enheten är i nivå.
4. Rikta in sug- och utloppsöppningarna på deras rörledningar.
5. Säkra enheten med 4 bultar med motståndsklass 8.8 eller högre, se tabell.

Se även **Minska vibrationer** och **Hydraulisk anslutning** på sida 22.



ESV_M0009_A_ph

Modell	H1, mm (in)	L2, mm (in)	L3, mm (in)	L4, mm (in)	Ø, mm (in)	Bultens storlek
1, 3, 5SV	100 (3,94)	180 (7,09)	150 (5,90)	210 (8,27)	13 (0,51)	M12
10,15, 22SV	130 (5,12)	215 (8,46)	185 (7,28)	245 (9,65)		
33SV	170 (6,69)	240 (9,45)	220 (8,66)	290 (11,41)	15 (0,59)	M14
46, 66, 92SV	190 (7,48)	265 (10,43)	240 (9,45)	315 (12,40)		
125SV	275 (10,82)	380 (14,96)	330 (12,99)	450 (17,72)	19 (0,75)	M18

4.3.5 Minska vibrationer

Motorn och vätskeflödet i rören kan orsaka vibrationer, som kan förvärras av felaktig installation av enheten och rören. Se **Hydraulisk anslutning** på sid. 22.

4.4 Hydraulisk anslutning



FARA:

Alla hydrauliska och elektriska anslutningar måste utföras av en tekniker med motsvarande teknisk yrkesutbildning enligt gällande bestämmelser.



VARNING:

Rörledningar måste dimensioneras för att garantera säkerheten vid maximalt driftstryck.



VARNING:

Installera lämpliga packningar mellan enheten och rörledningssystemet.

4.4.1 Riktlinjer för det hydrauliska systemet

Se hydraulscheman i figurerna nedan.

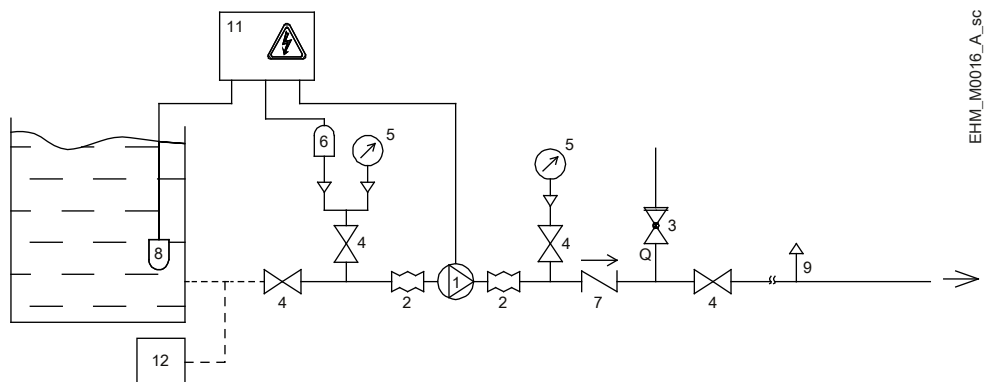


Bild 1: Installation med positiv sughöjd

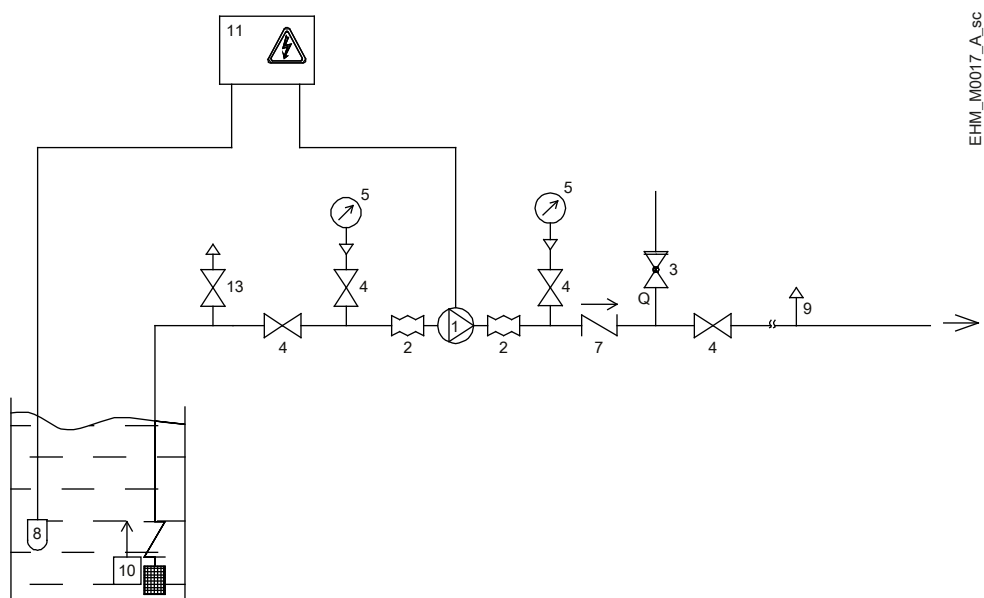
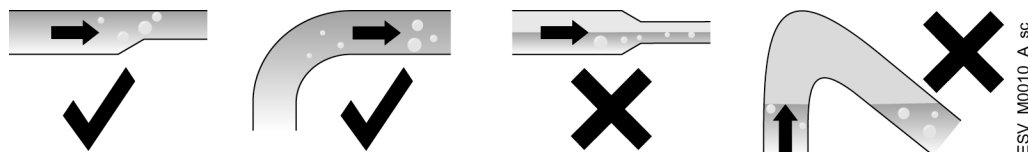


Bild 2: Installation med suglyft

Positionsnummer	Beskrivning	Positionsnummer	Beskrivning
1	Elektropump	8	Elektrosonder eller flottör
2	Vibrationsdämpande koppling	9	Automatisk övertrycksventil
3	Säkerhetsavstängningsventil för övertryck	10	Bottenbackventil med filter
4	På/av-ventil	11	Elpanel
5	Tryckmätare	12	Trycksatt krets
6	Lågtrycksvakt	13	Avstängningsventil för fyllning
7	Backventil		

1. Installera inte enheten vid den lägsta punkten i systemet för att undvika att sediment samlas.
2. Installera en automatisk avlastningsventil vid systemets högsta punkt för att eliminera luftbubblor.
3. Avlägsna eventuella svetsrester, avlagringar och föroreningar i rören som kan skada enheten. Installera ett filter vid behov.
4. Stöd rörsystemet på fristående stöt för att förhindra att det tynger ned enheten.

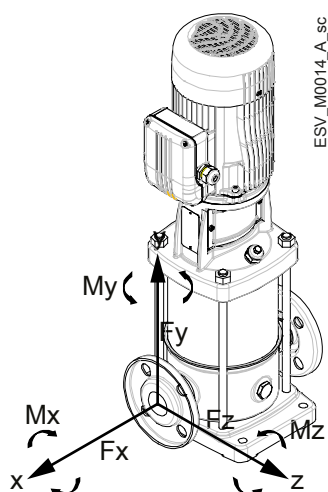
5. För att minska överföringen av vibrationer mellan enheten och systemet och tvärtom, installera:
 - vibrationsdämpande fogar på enhetens sug- och utloppssidor
 - dämpare mellan enheten och den yta på vilken den är installerad.
6. För att minska flödesmotståndet måste röret på sugsidan vara:
 - Så kort och rakt som möjligt
 - För den del som är ansluten till enheten, rak och utan flaskhalsar, med en längd som är minst sex gånger större än diametern på sugöppningen
 - Bredare än sugöppningen; vid behov installeras en excentrisk reduktionsventil som är horisontell på ovansidan
 - Utan böjningar. Om detta inte kan undvikas, böj med så stor radie som möjligt.
 - Utan luckor och "sifoner"
 - Med ventiler med lågt specifikt flödesmotstånd.



7. Montera en backventil på utloppssidan för att förhindra att vätskan rinner tillbaka in i pumpenheten när den står stilla.
8. Installera en tryckmätare (eller en vakuumtryckmätare, vid installation med sughöjd) på sugsidan och en tryckmätare på utloppssidan för att kontrollera pumpenhetens faktiska driftstryck.
9. För att utesluta enheten från systemet för underhållsändamål, installera:
 - En avstängningsventil på sugsidan
 - En avstängningsventil på utloppssidan, nedströms backventil och tryckmätaren, som också är användbar för att reglera flödes hastigheten.
10. På sugsidan ska en anordning som förhindrar vätskefrånvaro (flottör eller sonder) eller en anordning för minimitryck installeras.
11. Sänk ner sugrörets ände tillräckligt i vätskan för att förhindra att luft tränger in genom sugvirveln när nivån är minimal
12. Vid installation med sughöjd måste sugledningen ha en stigande lutning mot enheten som överstiger 2%, för att undvika luftfickor. Installera även:
 - En bottenbackventil som garanterar full öppning (full sektion)
 - En påfyllningsventil för att underlätta avluftning och fyllning.

4.4.2 Krafter och vridmoment som tillämpas på flänsarna

Tabellen visar de maximalt tillåtna krafter och vridmoment som rörledningen utövar på enhetens flänsar.



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

4.5 Elektrisk anslutning



FARA:

Alla hydrauliska och elektriska anslutningar måste utföras av en tekniker med motsvarande teknisk yrkesutbildning enligt gällande bestämmelser.



FARA: Elektrisk fara

Kontrollera att strömförsörjningen är frånslagen och helt bruten för att undvika oavsiktlig omstart av enheten, manöverpanelen och hjälpstyrkretsen.

OBS:

Innan arbetet påbörjas, se till att de allmänna elektriska kraven och/eller kraven för brandbekämpningssystem (brandposter eller sprinklers) överensstämmer med lokala bestämmelser.

4.5.1 Jord



FARA: Elektrisk fara

Anslut alltid den externa skyddsledaren till jordplinten innan du försöker upprätta andra elektriska anslutningar.



FARA: Elektrisk fara

Jorda alla elektriska tillbehör till den elektriska pumpen och motorn.



FARA: Elektrisk fara

Kontrollera att den externa skyddsledaren (jord) är längre än fasledarna. Om enheten kopplas bort från fasledarna av misstag måste skyddsledaren vara den som sist frigörs från kopplingsplinten.



FARA: Elektrisk fara

Installera lämpliga system för skydd mot indirekt kontakt för att förhindra dödliga elektriska stötar.

4.5.2 Riktlinjer för elektrisk anslutning

1. Kontrollera att elledningarna är skyddade mot:
 - Hög temperatur
 - Vibrationer
 - Kollisioner.
2. Kontrollera att nätledningen är försedd med:
 - Ett kortslutningsskydd av lämplig storlek
 - En huvudbrytare med ett kontaktavstånd som säkerställer fullständig fränkoppling i händelse av överspänning av kategori III.

4.5.3 Riktlinjer för den elektriska manöverpanelen

OBS:

Elpanelen måste matcha märkvärdena på enhetens dataskylt. Felaktiga kombinationer kan skada motorn.

1. Installera lämpliga anordningar för att skydda motorn mot överbelastning och kortslutning:

Motor	Säkerhetsegenskaper
1-fas	• Automatisk återställning av termiskt-ampere skydd, inbyggt (motorskydds brytare) • Från kortslutning, av installatören: aM säkringar (motorstart), eller termisk magnetisk brytare med C-kurva och $I_{cn} \geq 4.5$ kA, eller liknande anordning.
3-fas	• Termisk, av installatören: utlösningssklass 10 A termiskt överlastrelä + aM säkringar (motorstart), eller startklass 10 A motorskydd termisk magnetisk brytare • Från kortslutning, av installatören: aM säkringar (motorstart), eller termisk magnetisk brytare med C-kurva och $I_{cn} \geq 4.5$ kA, eller liknande anordning.

2. Montera ett system för skydd mot torrkörning till vilket en tryckvakt, eller en flottör, sonder eller andra lämpliga anordningar ansluts.
3. På sugsidan installera:
 - En tryckvakt, vid anslutning till vattenledningsnätet
 - En flottörbrytare eller sonder, om vätskan kommer från en tank eller bassäng.
4. Vid behov, installera fasfölskänsliga termiska reläer.

4.5.4 Riktlinjer för motorn

Vid användning av en motor som inte är en standardmotor, kontrollera att en termisk skyddsanordning har installerats.



WARNING: Risk för skador

Den elektriska pumpen kan starta oavsiktligt när motorn har svalnat (enfasmotor med automatisk återställning av termiskt skydd): risk för personskador.



WARNING:

En användning av enheter med enfasmotorer med automatisk återställning av termiskt skydd för släckning av bränder och i brandbekämpningssystem med vattendimma är förbjudet.

OBS:

Använd endast dynamiskt balanserade motorer med en halvstor kil i axelände (SS-EN 60034-14) och med normal vibrationshastighet (N).

OBS:

Använd endast enfas- eller trefasmotorer med storlekar och effekter som överensstämmer med Europeiska standarder.

OBS:

Elnätets spänning och frekvens måste överensstämma med specifikationerna på märkplåtarna.

Placering av motorns kopplingsplint

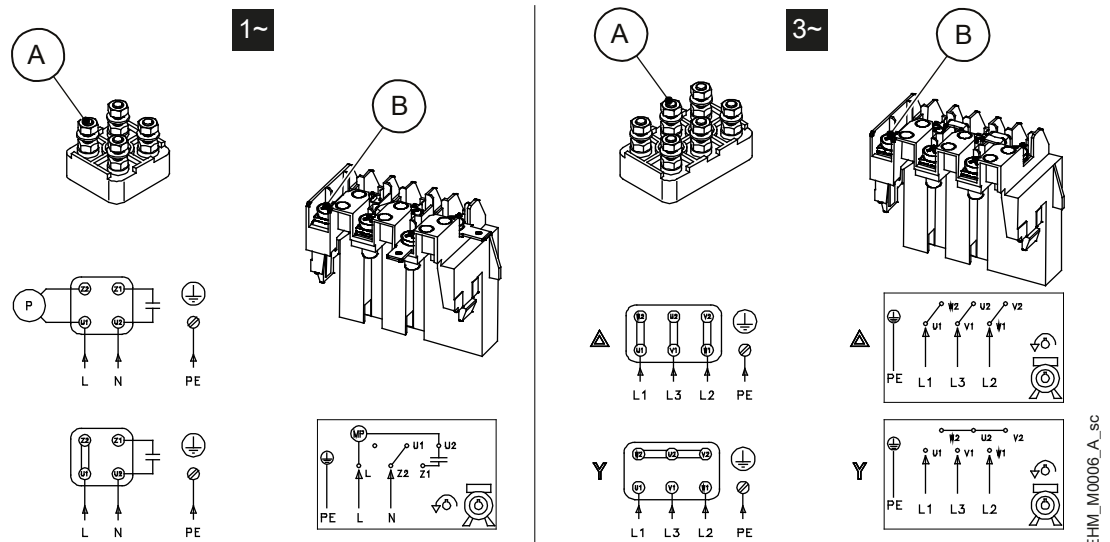
Placeringen av kopplingsplinten kan ändras för att underlätta elanslutningarna:

1. Ta bort de 4 bultarna som fäster motorn på pumpen.
2. Roter motorn i önskat läge utan att ta bort kopplingarna.
3. Placera om och dra åt skruvarna med det vridmoment som anges i tabellen.

Motorns storlek	Bultens storlek	Åtdragningsmoment, Nm (lbf·in)
71, 80	M6	6 (53)
90, 100, 112	M8	15 (133)
132	M12	50 (443)
160, 180, 200, 225, 250	M16	75 (664)

Motorns elanslutning

1. Öppna höljet på uttagsplinten.
2. Anslut strömförsörjningsledningarna, se nedanstående figur eller det kopplingsschema som finns på omslagets insida.



Positionsnummer	Bultens storlek	Åtdragningsmoment, Nm (lbf·in)
A	M4	1,2 (11)
	M5	2,5 (22)
	M6	4,0 (35)
	M8	8,0 (71)
	M10	15,0 (133)
B	M4	1,2 (11)

3. Anslut skyddsledaren (jord) och se till att den är längre än fasledningarna.
4. Anslut fasledningarna.
5. Stäng kopplingsplintens lock och dra åt skruvarna och kabelförskruvningarna.

Motor utan automatisk återställning av termiskt överbelastningsskydd

1. Om motorn används med full belastning ska värdet sättas till det nominella strömvärdet på elpumpens typskylt.
2. Om motorn används med partiell belastning, ställ då in värdet för driftströmmen uppmätt med en strömavbitare.
3. För trefasmotorer med stjärna-delta startsystem, ställ in det termiska reläet nedströms från kopplingskretsen på 58% av märkströmmen eller driftströmmen.

4.5.5 Drift med frekvensomvandlare

Trefasmotorerna kan anslutas till en frekvensomvandlare för hastighetsreglering.

- Omvandlaren utsätter motorns isolering för en större belastning, som bestäms av längden på anslutningskabeln: observera kraven från frekvensomvandlarens tillverkare.
- Om en tyst drift krävs, installera ett utloppsfilter mellan motorn och omriktaren. Ett sinusfilter kan minska bullret ytterligare.
- Lagren i motorerna, storlek från och med 315 S/M, är utsatta för risken för skadliga strömmar: använd elektriskt isolerade lager.
- Installationsförhållandena måste garantera skydd mot spänningstoppar mellan terminalerna och/eller dV/dt i tabellen:

Motorns storlek	Spänningstopp, V	dV/dt , V/ μs
upp till 90R (500 V)	< 650	< 2200
från 90R till 180R	< 1400	< 4600
över 180R	< 1600	< 5200

Använd i annat fall en motor med förstärkt isolering¹ och ett sinusfilter.

¹ Finns på beställning

5 Användning och drift

5.1 Försiktighetsmått

**WARNING: Risk för skador**

Kontrollera att kopplingen har försetts med skyddsanordningar, om tillämpligt: risk för personskador.

**WARNING:**

Se till att den avtappade vätskan inte kan orsaka skada eller personskador.

**WARNING: Elektrisk fara**

Kontrollera att enheten är korrekt ansluten till elnätet.

**WARNING: Risk för skador**

Den elektriska pumpen kan starta oavsiktligt när motorn har svalnat (enfasmotor med automatisk återställning av termiskt skydd): risk för personskador.

**WARNING: Fara för varma ytor**

Var medveten om att enheten genererar extrem värme.

**WARNING:**

Det är förbjudet att placera brännbart material i närheten av enheten.

OBS:

Kontrollera att axeln roterar smidigt.

OBS:

Det är förbjudet att använda enheten när den är torr, inte fylld och under den nominella flödes hastigheten.

OBS:

Det är förbjudet att använda enheten med av/på-ventilerna på stängda sug- och utloppssidor.

OBS:

Det är förbjudet att köra enheten vid kavitation.

OBS:

Enheten måste fyllas och ventileras ordentligt innan den kan startas.

OBS:

Det maximala trycket som enheten levererar på utloppssidan, som bestäms av det tryck som är tillgängligt på sugsidan, får inte överstiga det maximala trycket (PN).

5.2 Påfyllning - Förberedelse



VARNING:

Var särskilt medveten om skaderisken ifall vätskan är mycket varm eller kall.

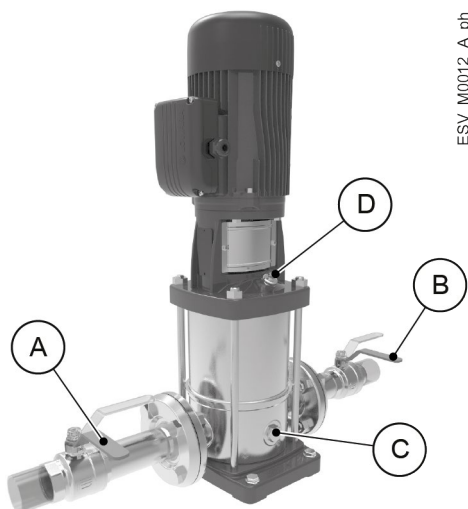
5.2.1 Installation med positiv sughöjd

Modeller 1, 3 och 5SV

1. Lossa avstängningsventilerna på sug- (A) och utloppssidorna (B); se nedanstående figur.
2. Lossa dräneringspluggen (C).
3. Lossa påfyllningspluggen (D).
4. Öppna långsamt avstängningsventilen (A) tills vätskan regelbundet strömmar ut från hålet, lossa pluggen ytterligare om det behövs (D).
5. Dra åt pluggen (C).
6. Dra åt pluggen (D).
7. Öppna båda avstängningsventilerna långsamt och fullständigt.

Modeller 10, 15, 22, 33, 46, 66, 92 och 125SV

1. Lossa avstängningsventilerna på sug- (A) och utloppssidorna (B); se nedanstående figur.
2. Lossa påfyllningspluggen (D).
3. Öppna långsamt avstängningsventilen (A) tills vätskan regelbundet strömmar ut från hålet, lossa pluggen ytterligare om det behövs (D).
4. Dra åt pluggen (D).
5. Öppna båda avstängningsventilerna långsamt och fullständigt.



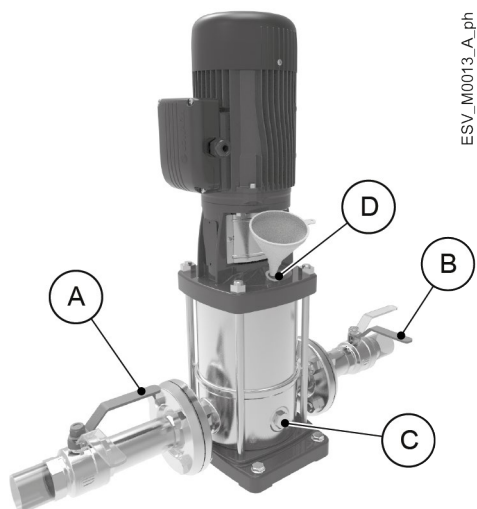
5.2.2 Installation med suglyft

Modeller 1, 3 och 5SV

1. Lossa avstängningsventilerna på sug- (A) och utloppssidorna (B); se nedanstående figur.
2. Lossa dräneringspluggen (C).
3. Lossa påfyllningspluggen (D).
4. Fyll den elektriska pumpen tills vätskan rinner ut ur hålet.
5. Dra åt pluggen (C).
6. Stäng pluggen (D).
7. Öppna långsamt avstängningsventilen på utloppssidan helt och hållet.

Modeller 10, 15, 22, 33, 46, 66, 92 och 125SV

1. Lossa avstängningsventilerna på sug- (A) och utloppssidorna (B); se nedanstående figur.
2. Lossa påfyllningspluggen (D).
3. Fyll den elektriska pumpen tills vätskan rinner ut ur hålet.
4. Stäng pluggen (D).
5. Öppna långsamt avstängningsventilen på utloppssidan helt och hållet.



5.3 Kontroll av rotationsriktning (trefasmotor)

Innan enheten startas:

OBS:

Kontrollera att axeln roterar smidigt.

1. Lokalisera pilen på adaptern, kopplingen eller locket för att fastställa motorns korrekta rotationsriktning.
2. Starta enheten.
3. Kontrollera rotationsriktningen genom kopplingsskyddet eller genom motorhuven.
4. Stanna enheten.



5.3.1 Fel rotationsriktning

1. Slå från strömförsörjningen.
2. Växla två av de tre trådarna i strömförsörjningskabeln.

5.4 Uppstart

OBS:

Det är förbjudet att använda enheten med trycksidans avstängningsventil stängd eller vid nollflöde: detta kan leda till att vätskan överhettas och att enheten skadas.

OBS:

Installera en bypass-krets om det finns risk för att enheten körs med ett flöde som är lägre än det minsta förväntade.

OBS:

Kontrollera att axeln roterar smidigt.

1. Kontrollera att alla ingrepp som anges i **Påfyllning - Förberedelse** på sidan 30 och i **Kontroll av rotationsriktning (trefasmotor)** på sidan 31 har slutförts korrekt.
2. Stäng av avtappningens avstängningsventil nästan helt och hållet.
3. Öppna sugningens avstängningsventil helt och hållet.
4. Starta enheten.
5. Öppna gradvis avstängningsventilen tills den är halvt öppen.
6. Vänta några minuter och öppna sedan tryckventilen helt och hållet.

Efter uppstarten, med den elektriska pumpen i drift, kontrollera att:

- Ingen vätska läcker ut från enheten eller rören
 - Enhetens maximala tryck vid utloppet, som bestäms av det tillgängliga sugtrycket, får inte överstiga det maximala trycket (PN)
 - Den absorberade strömmen befinner sig inom de nominella gränserna (kalibrera motorns termiska överbelastningsskydd)
 - Det inte förekommer oönskat buller eller vibrationer
 - Vid en flödeshastighet på noll motsvarar trycket vid utloppet det förväntade nominella trycket.
 - Inga virvlar kan uppstå i slutet av sugledningen, vid bottenbackventilen (installation av sughöjdsystem).
-

OBS:

Om enheten inte levererar det önskade trycket, upprepa åtgärderna i **Påfyllning - Förberedelse**.

VARNING:

Kör enheten i några minuter efter start med flera öppna ledningar för att spola igenom insidan av systemet.



Inställning av den mekaniska tätningen

Den pumpade vätskan smörjer den mekaniska tätningens tätningsytor. Under normala förhållanden kan en liten mängd vätska läcka ut. När enheten körs för första gången eller omedelbart efter att tätningen bytts ut kan mer vätska tillfälligt läcka ut. För att sätta tätningen riktigt på plats och för att minska läckage:

1. Stäng och öppna avstängningsventilen på trycksidan två eller tre gånger med enheten igång.
2. Stanna och starta enheten två eller tre gånger.

5.5 Stoppa

1. Stäng avstängningsventilen som är placerad på tryckledningen.
2. Stoppa pumpenheten och kontrollera att motorn saktar ned gradvis.
3. Öppna gradvis avstängningsventilen igen och kontrollera att motorn står stilla.

6 Underhåll

6.1 Försiktighetsmått

Se till att ha läst och förstått alla delar av instruktionerna i **Introduktion och säkerhet** på sid. 5 innan arbetet påbörjas.



VARNING:

Underhållet måste utföras av en tekniker som uppfyller de tekniska yrkeskrav som föreskrivs i gällande bestämmelser.



VARNING:

Bär alltid personlig skyddsutrustning.



VARNING:

Använd alltid lämpliga arbetsverktyg.



VARNING:

Var särskilt medveten om skaderisken ifall vätskan är mycket varm eller kall.



FARA: Elektrisk fara

Kontrollera att strömförsörjningen är frånslagen och helt bruten för att undvika oavsiktlig omstart av enheten, manöverpanelen och hjälpstyrkretsen.



FARA: Elektrisk fara

Om enheten är ansluten till frekvensomriktaren måste du vänta i minst 10 minuter efter att enheten har kopplats från, så att den kvarstående strömmen försvinner.

6.2 Underhåll var 4 000:e drifttimme eller varje år.

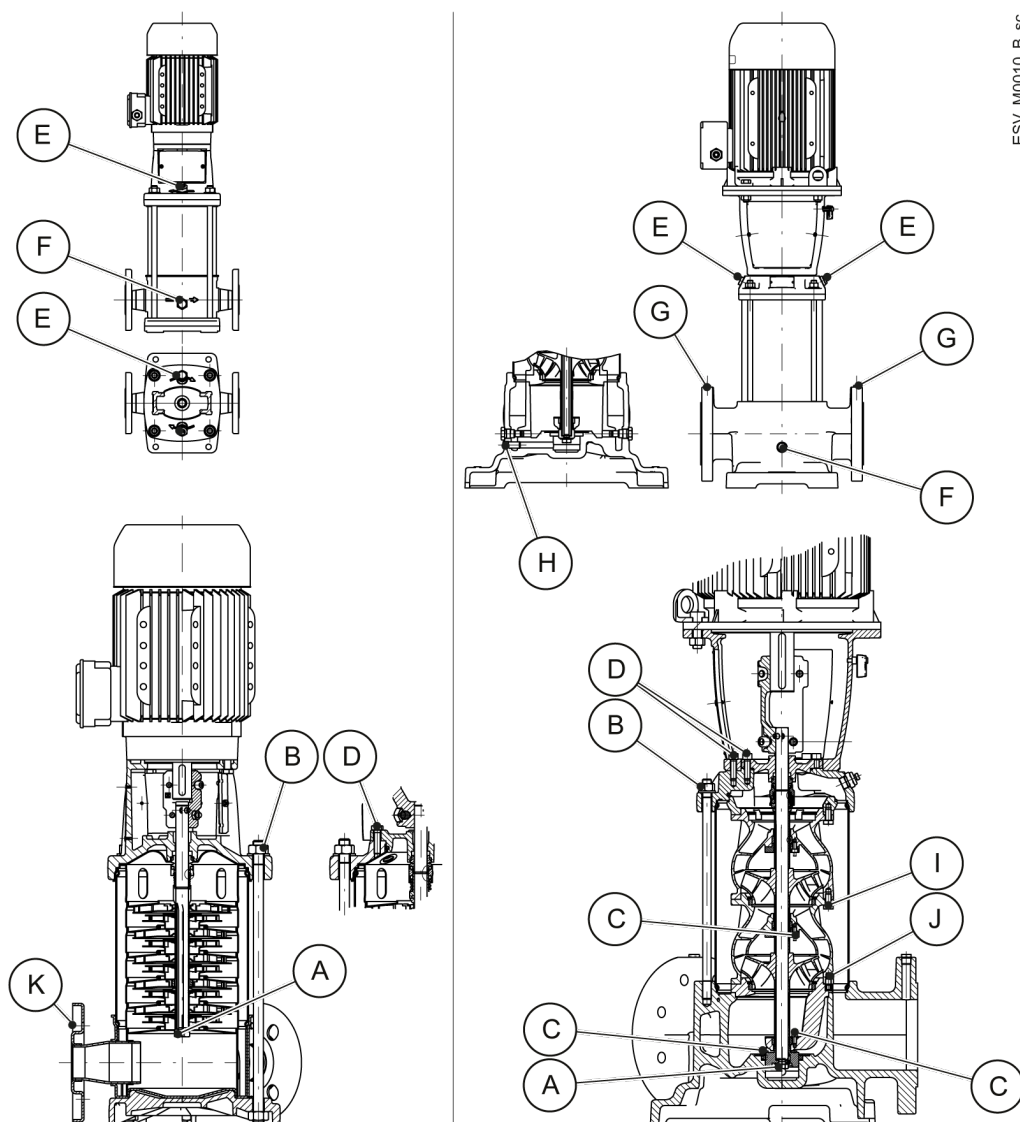
Om den första av de båda begränsningarna har uppnåtts:

1. Mät trycket vid flödes hastighet noll och jämför det med det tryck som uppmätts under första uppstart; om trycket har sjunkit med mer än 15%, kontrollera pumphjulets, pumphusets och slitrings skick.
2. Kontrollera enheten för oönskat buller och eventuella vibrationer.
3. Kontrollera att Ingen vätska läcker ut från enheten eller rören.
4. Kontrollera att enhetens och rörens alla skruvar och bultar är ordentligt fästa.
5. Kontrollera att motorns isoleringsmotstånd överskrider 500 MΩ, vid tillämpning av en testspänning på 500 Vdc under 1 minut.
6. Kontrollera motorns kopplingsplint för eventuella tecken på överhettning och ljusbågar.
7. Kontrollera tillståndet för motorns kylfläkt och rengör den.
8. Kontrollera att elkabeln är hel

6.3 Långa stillaståenden

1. Stäng avstängningsventilen på sugsidan.
2. Töm enheten fullständigt.
3. Skydda enheten mot frysning.
4. Innan enheten startas på nytt, kontrollera att axeln roterar fritt utan mekaniska hinder.

6.4 Åtdragningsmoment för de gängade anslutningarna



Tabell 1: Åtdragningsmoment för de gängade anslutningarna, Nm (lbf in)

Modell	A	B	C	D	E, F	G	H	I	J	K
1, 3SV	M8 20 (177)	M12 25 (220)	-	-	G 3/8" 25 (220)	-	-	-	-	M12 50 (442)
5SV	M8 20 (177)	M12 25 (220)	-	-	G 3/8" 25 (220)	-	-	-	-	M16 100 (885)
10, 15, 22SV	M10 35 (310)	M14 30 (265)	-	M8 20 (177)	G 3/8" 25 (220)	-	-	-	-	
33, 46, 66, 92SV med PN 16	M12 60 (530)	M16 60 (530)	M6 8 (71)	M10 35 (310)	G 1/2" 40 (354)	R 3/8" 40 (354)	M16 40 (354)	-	-	
125SV med PN 16	M12 65 (575)	M16 60 (530)	M6 8 (71)	M10 35 (310)	G 1/2" 30 (265)	R 3/8" 40 (354)	M16 40 (354)	M10 35 (310)	M10 15 (133)	
33, 46, 66, 92SV med PN 25-40	M12 60 (530)	M16 60 (530)	M6 8 (71)	M10 35 (310)	G 1/2" 40 (354)	R 3/8" 40 (354)	M16 40 (354)	-	-	M16 200 (1770)
125SV med PN 25-40	M12 65 (575)	M16 60 (530)	M6 8 (71)	M10 35 (310)	G 1/2" 30 (265)	R 3/8" 40 (354)	M16 40 (354)	M10 35 (310)	M10 15 (133)	

6.5 Beställning av reservdelar

Identifiera reservdelarna med hjälp av produktkoderna direkt på sidan www.lowara.com/spark.
Kontakta Xylem eller en auktoriserad distributör för teknisk information.

7 Felsökning

7.1 Försiktighetsmått



VARNING:

Underhållet måste utföras av en tekniker som uppfyller de tekniska yrkeskrav som föreskrivs i gällande bestämmelser.



VARNING:

Observera säkerhetsinstruktionerna i **Användning och drift** och **Underhåll**.



VARNING:

Om felet inte kan åtgärdas eller inte nämns, kontakta Xylem eller den auktoriserade distributören.

7.2 Enheten startar inte

Orsak	Lösning
Strömbavbrott	Återställ den elektriska strömförsörjningen
Motorns termiska överbelastningsskydd har utlöst	Återställ det termiska överbelastningsskyddet på kontrollpanelen eller enheten
Enheten upptäcker att det saknas vätska eller att minimitrycket utlöst.	Fyll på vätska eller återställ minimitrycket.
Kondensatorn, om förekommande, är defekt.	Byt ut kondensatorn.
Kontrollpanelen är felaktig	Kontrollera och reparera eller byt ut kontrollpanelen
Motorfel (spole)	Kontrollera och reparera eller byt ut motorn

7.3 Differentialskyddet (RCD) har utlöst

Orsak	Lösning
Motorn läcker	Kontrollera och reparera eller byt ut motorn
Olämplig differentialsäkringstyp	Kontrollera differentialsäkringstypen

7.4 Det termiska överbelastningsskyddet utlöses eller säkringarna går

Motorens termiska överbelastningsskydd utlöses eller säkringarna går när enheten startar.

Orsak	Lösning
Det har kalibrerats ett värde som är för lågt i förhållande till motorns nominella ström	Kalibrera om
Strömförsörjningsfas saknas	Kontrollera strömförsörjningen och återställ fasen
Lösa och/eller felaktiga anslutningar till det termiska överbelastningsskyddet	Dra åt eller byt ut klämmorna och terminalerna
Lösa och/eller icke korrekta och/eller felaktiga anslutningar (stjärndelta) i motorns uttagsplint.	Dra åt eller byt ut klämmorna och terminalerna
Motorfel (spole)	Kontrollera och reparera eller byt ut motorn
Elektrisk pump mekaniskt fastlåst	Kontrollera och reparera den elektriska pumpen
Backventilen är felaktig	Byt backventilen
Fel på bottenventilen	Byt bottenventilen

7.5 Det termiska överbelastningsskyddet utlöses

Motorns termiska överbelastningsskydd utlöses ibland, eller efter att enheten har varit igång i några minuter.

Orsak	Lösning
Det har kalibrerats ett värde som är för lågt i förhållande till motorns nominella ström	Kalibrera om
Inspänningen är utanför de nominella gränserna	Kontrollera att spänningsvärdena är korrekta
Obalanserad inspänning	Kontrollera att spänningen i de tre faserna är balanserad
Felaktig driftkurva (flödes hastigheten överskrider den högsta tillåtna flödes hastigheten)	Minska det erforderliga flödet
Vätskan är för tjock, förekomst av fasta eller fibrösa ämnen (enhet överbelastad)	• Minska vätskans densitet och/eller • Avlägsna de fasta ämnena och/eller • Öka motorns storlek
Rumstemperaturen är för hög, utsatt för solljus	• Sänk temperaturen vid det termiska överbelastningsskyddet och/eller • Skydda mot direkt solljus.
Fel på enheten	Skicka enheten till en auktoriserad verkstad för test

7.6 Motorn blir för varm

Orsak	Lösning
Rumstemperaturen ligger utanför de nominella gränserna	Sänk rumstemperaturen
Motorns kylfläkt igensatt eller skadad	Rengör eller byt ut kylfläkten
Enheten startar för ofta	Se avsnittet: Enheten skapar för mycket buller och/eller vibrationer
Frekvensomvandlaren, om förekommande. Har inte kalibrerats på rätt sätt	Se frekvensomvandlarens handbok

7.7 Enheten går men flödet är litet eller obefintligt

Orsak	Lösning
Motorn roterar i fel riktning	Kontrollera rotationsriktningen och ändra den vid behov
Felaktig fyllning (det finns luftbubblor i sugledningen eller i aggregatet)	Upprepa fyllningen
Kavitation	Öka NPSH ² -värdet i systemet
Backventilen är låst i stängt eller delvis stängt läge	Byt backventilen
Bottenventilen är låst i stängt eller delvis stängt läge	Byt bottenventilen
Tryckröret stryps	Avlägsna strypningen
Rörledningar och/eller enhet igensatta	Avlägsna igensättningen.

7.8 När enheten är avstängd vrider den sig i motsatt riktning

Orsak	Lösning
Backventilen är felaktig	Byt backventilen
Fel på bottenventilen	Byt bottenventilen

² Netto positiv sughöjd

7.9 Enheten skapar för mycket buller och/eller vibrationer

Orsak	Lösning
Kavitation	Öka NPSH ³ -värdet i systemet
Olämplig förankring till marken	Kontrollera förankringen till marken
Resonans	Kontrollera installationen
Vibrationsdämpande fogar har inte installerats	Installera vibrationsdämpande fogar på enhetens sug- och utloppssidor
Främmande föremål i enheten	Ta bort de främmande föremålen.
Motorlager är slitna eller defekta	Byt ut motorlagren
Enheten roterar inte fritt på grund av ett mekaniskt fel	Skicka enheten till en auktoriserad verkstad för test

7.10 Enheten startar för ofta (automatiskt start/stopp)

Orsak	Lösning
Felaktig fyllning (det finns luftbubblor i sugledningen eller i aggregatet)	Upprepa fyllningen
Backventilen är låst i stängt eller delvis stängt läge	Byt backventilen
Bottenventilen är låst i stängt eller delvis stängt läge	Byt bottenventilen
Startanordning (tryckvakt, sensor osv.) felaktigt inställd eller defekt	Justera eller byt ut startmotorn
Expansionskärl - ingen förfyllning, eller - underdimensionerat, eller - inte installerad	- Förfyll expansionskärl, eller - byt ut expansionskärl mot ett annat lämpligt kärl, eller - installera ett expansionskärl
För stor enhet	Kontakta Xylem eller en auktoriserad distributör

7.11 Enheten stoppar aldrig (automatiskt start/stopp)

Orsak	Lösning
Den erforderliga flödes hastigheten är större än den förväntade	Minska det erforderliga flödet
Tryckröret läcker	Eliminera läckorna
Motorn roterar i fel riktning	Kontrollera rotationsriktningen och ändra den vid behov
Rör, avstängningsventiler eller filter är igensatta av smuts	Avlägsna smuts
Startanordning (tryckvakt, sensor osv.) felaktigt inställd eller defekt	Justera eller byt ut startmotorn
Enheten går men flödet är litet eller obefintligt	Se avsnittet: Det termiska överbelastningsskyddet utlöses

7.12 Enheten läcker

Orsak	Lösning
Sliten mekanisk tätning	Byt den mekaniska tätningen, eller Sätt i en mekaniska tätning med hårdare tätningsytor
Mekanisk tätning skadad beroende på termisk chock (förekomst av luftbubblor i enheten)	Byt den mekaniska tätningen
Defekt mekanisk tätning	Byt den mekaniska tätningen
Mekanisk tätning skadad grund av att vätskans temperatur befinner sig utanför de nominella gränserna	Byt ut den mekaniska tätningen mot en annan av lämplig typ
Mekanisk tätning skadad på grund av kemisk inkompatibilitet med vätskan	Byt ut den mekaniska tätningen mot en typ som är kemiskt kompatibel med den pumpade vätskan.

³ Netto positiv sughöjd

7.13 Frekvensomvandlaren är i felläge eller avstängd

Frekvensomvandlaren (i förekommande fall) är i felläge eller avstängd

Orsak	Lösning
Se frekvensomvandlarens handbok	Se frekvensomvandlarens handbok

8 Specifikationer

8.1 Driftsmiljö

Ikke-aggressiv och icke-explosiv atmosfär.

Temperatur

Från 0 till 40 °C (32-104 °F) om inget annat anges på elmotorns typskylt.

Relativ luftfuktighet

< 50% vid 40°C (104°F).

OBS:

Kontakta Xylem eller en auktoriserad distributör om luftfuktigheten överstiger de angivna gränserna.

Höjd

< 1 000 m (3 280 ft) över havsnivån.

OBS: Risk för överhettning av motorn

Om enheten utsätts för temperaturer eller installeras på en högre höjd än de angivna, minska motorns uteffekt enligt de koefficienter som anges i tabellen. I annat fall ska du byta ut motorn mot en kraftfullare motor.

Höjd över havet m (ft)	Koefficient för minskning av effekt
1000÷1500 (3300÷4900)	0,97
1500÷2000 (4900÷6600)	0,95

8.2 Vätsketemperatur

Tabellen visar de tillåtna vätsketemperaturerna enligt den mekaniska tätningen.

Tätningmaterial	Minimal och maximal temperatur, °C (°F)
EPDM	-30÷120 (-22÷248)
FKM (FPM)	-10÷120 (14÷248)
PTFE	0÷120 (32÷248)

8.3 Max. uppfordringshöjd

Tabellen visar maximal tryckhöjd enligt modellen.

50 Hz @2900 min⁻¹ motorer

Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft
1SV02F003	12	40	5SV12F022T	91	298	22SV14F150T	217	711	46SV8G300T	213	699
1SV03F003	18	59	5SV13F022T	98	323	22SV17F185T	264	865	46SV9/2AG300T	225	738
1SV04F003	24	78	5SV14F022T	106	347	33SV1/1AG022T	17	57	46SV9G370T	241	790
1SV05F003	29	96	5SV15F022T	113	371	33SV1G030T	24	78	46SV10/2AG370T	253	829
1SV06F003	35	114	5SV16F022T	121	395	33SV2/2AG040T	35	115	46SV10G370T	268	878
1SV07F003	40	132	5SV18F030T	136	446	33SV2/1AG040T	41	134	46SV11/2AG450T	280	920
1SV08F005	48	158	5SV21F030T	158	518	33SV2G055T	48	157	46SV11G450T	296	969

Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft
1SV09F005	54	176	5SV23F040T	174	572	33SV3/2AG055T	58	189	46SV12/2AG450T	307	1008
1SV10F005	59	195	5SV25F040T	189	621	33SV3/1AG075T	65	212	46SV12G450T	322	1056
1SV11F005	65	214	5SV28F040T	212	694	33SV3G075T	72	235	46SV13/2AG450T	333	1091
1SV12F007	73	240	5SV30F055T	227	745	33SV4/2AG075T	82	269	66SV1/1AG040T	24	78
1SV13F007	79	260	5SV33F055T	249	818	33SV4/1AG110T	89	292	66SV1G055T	29	96
1SV15F007	91	298	10SV01F007	12	39	33SV4G110T	96	315	66SV2/2AG075T	48	156
1SV17F011	105	345	10SV02F007	24	77	33SV5/2AG110T	106	348	66SV2/1AG110T	54	178
1SV19F011	117	384	10SV03F011	36	117	33SV5/1AG110T	113	370	66SV2G110T	60	198
1SV22F011	135	442	10SV04F015	48	156	33SV5G150T	120	395	66SV3/2AG150T	78	257
1SV25F015	153	501	10SV05F022T	60	197	33SV6/2AG150T	131	430	66SV3/1AG150T	85	278
1SV27F015	164	539	10SV06F022T	72	236	33SV6/1AG150T	139	456	66SV3G185T	91	300
1SV30F015	182	596	10SV07F030T	84	274	33SV6G150T	146	478	66SV4/2AG185T	109	357
1SV32F022T	197	647	10SV08F030T	95	313	33SV7/2AG150T	156	512	66SV4/1AG220T	115	378
1SV34F022T	209	686	10SV09F040T	106	349	33SV7/1AG185T	163	536	66SV4G220T	122	399
1SV37F022T	226	741	10SV10F040T	118	387	33SV7G185T	170	559	66SV5/2AG300T	139	456
3SV02F003	15	49	10SV11F040T	130	425	33SV8/2AG185T	181	593	66SV5/1AG300T	146	478
3SV03F003	22	72	10SV13F055T	156	512	33SV8/1AG185T	187	615	66SV5G300T	152	499
3SV04F003	29	95	10SV15F055T	180	589	33SV8G220T	194	637	66SV6/2AG300T	170	556
3SV05F005	37	122	10SV17F075T	205	673	33SV9/2AG220T	202	663	66SV6/1AG300T	176	577
3SV06F005	44	146	10SV18F075T	217	712	33SV9/1AG220T	210	690	66SV6G370T	182	598
3SV07F007	53	172	10SV20F075T	241	789	33SV9G220T	217	711	66SV7/2AG370T	200	656
3SV08F007	60	197	10SV21F110T	254	832	33SV10/2AG220T	226	743	66SV7/1AG370T	206	677
3SV09F011	68	222	15SV01F011	14	46	33SV10/1AG300T	235	769	66SV7G450T	213	698
3SV10F011	75	246	15SV02F022T	29	94	33SV10G300T	242	793	66SV8/2AG450T	230	756
3SV11F011	82	270	15SV03F030T	43	142	33SV11/2AG300T	252	827	66SV8/1AG450T	237	777
3SV12F011	90	294	15SV04F040T	58	192	33SV11/1AG300T	259	850	66SV8G450T	243	798
3SV13F015	98	322	15SV05F040T	73	239	33SV11G300T	266	872	92SV1/1AG055T	25	80
3SV14F015	106	346	15SV06F055T	88	287	33SV12/2AG300T	276	905	92SV1G075T	34	110
3SV16F015	120	393	15SV07F055T	102	334	33SV12/1AG300T	283	928	92SV2/2AG110T	49	162
3SV19F022T	144	473	15SV08F075T	117	385	33SV12G300T	290	951	92SV2G150T	68	222
3SV21F022T	159	523	15SV09F075T	132	433	33SV13/2AG300T	301	986	92SV3/2AG185T	82	270
3SV23F022T	174	571	15SV10F110T	148	485	33SV13/1AG300T	307	1007	92SV3G220T	102	335
3SV25F022T	189	618	15SV11F110T	162	532	46SV1/1AG030T	20	64	92SV4/2AG300T	116	380
3SV27F030T	204	671	15SV13F110T	191	628	46SV1G040T	27	89	92SV4G300T	133	437
3SV29F030T	219	719	15SV15F150T	222	729	46SV2/2AG055T	39	127	92SV5/2AG370T	149	489
3SV31F030T	234	767	15SV17F150T	252	825	46SV2G075T	53	173	92SV5G370T	166	546
3SV33F030T	249	815	22SV01F011	15	48	46SV3/2AG110T	65	212	92SV6/2AG450T	183	601
5SV02F003	15	49	22SV02F022T	30	100	46SV3G110T	81	265	92SV6G450T	201	659
5SV03F005	22	72	22SV03F030T	45	149	46SV4/2AG150T	92	303	92SV7/2AG450T	217	711
5SV04F005	30	98	22SV04F040T	61	200	46SV4G150T	107	352	125SV1G075T	28	91
5SV05F007	38	125	22SV05F055T	76	249	46SV5/2AG185T	117	385	125SV2G150T	54	177
5SV06F011	45	149	22SV06F075T	93	306	46SV5G185T	135	441	125SV3G220T	81	265
5SV07F011	53	173	22SV07F075T	109	356	46SV6/2AG220T	144	471	125SV4G300T	108	353

Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft
5SV08F011	60	197	22SV08F110T	125	409	46SV6G220T	161	528	125SV5G370T	135	441
5SV09F015	68	223	22SV09F110T	140	460	46SV7/2AG300T	171	562	125SV6G450T	161	530
5SV10F015	76	248	22SV10F110T	155	510	46SV7G300T	189	619	125SV7G550T	188	618
5SV11F015	83	272	22SV12F150T	186	611	46SV8/2AG300T	198	650	125SV8/2AG550T	212	694

50 Hz @1450 min⁻¹ motorer

Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft
1SV02F0024T	3	10	5SV21F0034T	38	126	22SV12F0224T	46	151	66SV2G0154T	15	49
1SV05F0024T	8	25	5SV25F0054T	45	149	22SV14F0224T	54	177	66SV3G0224T	22	73
1SV08F0024T	12	40	5SV28F0054T	52	170	22SV17F0304T	65	214	66SV4G0304T	30	97
1SV11F0024T	17	55	5SV33F0074T	61	198	33SV3/2AG0114T	14	47	66SV5G0404T	38	123
1SV15F0024T	23	74	10SV03F0054T	9	30	33SV4/1AG0114T	22	72	66SV6G0404T	45	147
1SV19F0024T	29	94	10SV04F0054T	12	39	33SV5G0154T	29	96	66SV7G0554T	53	173
1SV22F0024T	33	109	10SV06F0054T	18	59	33SV6G0224T	36	118	66SV8G0554T	60	197
1SV27F0024T	40	132	10SV08F0054T	24	77	33SV7G0224T	42	136	92SV1G0114T	8	27
1SV30F0024T	44	146	10SV10F0054T	29	95	33SV8G0304T	48	157	92SV2G0224T	16	53
1SV34F0024T	50	164	10SV13F0074T	38	124	33SV9G0304T	53	175	92SV3G0304T	24	80
1SV37F0024T	54	178	10SV15F0074T	44	145	33SV10G0304T	59	194	92SV4G0404T	33	108
3SV02F0024T	4	12	10SV17F0114T	50	163	33SV11G0404T	66	216	92SV5G0554T	42	136
3SV05F0024T	10	31	10SV19F0114T	55	181	33SV12G0404T	72	235	92SV6G0554T	50	162
3SV08F0024T	15	50	10SV21F0114T	63	206	33SV13G0404T	77	253	92SV7G0754T	58	190
3SV11F0024T	21	68	15SV03F0054T	11	35	46SV2G0114T	13	43	92SV8G0754T	66	216
3SV14F0024T	26	86	15SV05F0054T	18	58	46SV3G0154T	20	65	125SV1G0114T	7	23
3SV19F0024T	33	109	15SV07F0074T	25	81	46SV4G0224T	26	86	125SV2G0224T	14	44
3SV23F0024T	42	138	15SV09F0114T	33	108	46SV5G0224T	33	107	125SV3/3BG0224T	18	57
3SV27F0034T	50	163	15SV11F0114T	40	132	46SV6G0304T	39	129	125SV4/4BG030T	23	76
3SV33F0034T	60	198	15SV13F0154T	48	156	46SV7G0304T	46	149	125SV5/5AG040T	31	103
5SV03F0024T	6	19	15SV15F0154T	55	180	46SV8G0404T	53	172	125SV6G055T	40	133
5SV06F0024T	11	37	15SV17F0224T	63	205	46SV9G0404T	59	193	125SV7G075T	47	155
5SV09F0024T	17	55	22SV04F0054T	15	49	46SV10G0554T	66	217	125SV8G075T	54	177
5SV12F0024T	22	73	22SV06F0114T	23	74	46SV11G0554T	73	238	-	-	-
5SV15F0034T	28	90	22SV08F0114T	31	101	46SV12G0554T	79	259	-	-	-
5SV18F0034T	33	109	22SV10F0154T	39	127	66SV1G0114T	7	24	-	-	-

60 Hz @3500 min⁻¹ motorer

Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft
1SV02F0036	17	57	5SV05F0156	55	180	22SV01F0226	22,2	22,2	46SV4/2AG2206T	134	440
1SV03F0036	26	84	5SV06F0156	66	216	22SV02F0406T	44,5	44,5	46SV4/1AG3006T	144	473
1SV04F0036	34	111	5SV07F0226	77	251	22SV03F0556T	66,7	66,7	46SV4G3006T	156	511
1SV05F0056	44	143	5SV08F0226	87	286	22SV04F0756T	89	89	46SV5/2AG3006T	172	563
1SV06F0056	52	171	5SV09F0226	98	321	22SV05F1106T	111,5	111,5	46SV5/1AG3006T	183	601
1SV07F0076	61	200	5SV10F0306T	109	358	22SV06F1106T	133,5	133,5	46SV5G3706T	195	638
1SV08F0076	69	228	5SV11F0306T	120	393	22SV07F1506T	156,4	156,4	46SV6/2AG3706T	211	691
1SV09F0076	78	256	5SV12F0306T	131	428	22SV08F1506T	178,6	178,6	46SV6/1AG3706T	222	728
1SV10F0116	88	287	5SV13F0406T	143	468	22SV09F1856T	201,3	201,3	46SV6G3706T	234	766

Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft
1SV11F0116	96	316	5SV14F0406T	153	503	22SV10F1856T	223,5	223,5	46SV7/2AG4506T	250	821
1SV12F0116	105	344	5SV15F0406T	164	539	33SV1/1AG0306T	24,5	24,5	46SV7/1AG4506T	262	859
1SV13F0116	113	371	5SV16F0406T	175	574	33SV1G0556T	34,5	34,5	46SV7G4506T	273	897
1SV15F0156	131	430	5SV17F0556T	186	612	33SV2/2AG0556T	49,6	49,6	66SV1/1AG0756T	31	103
1SV17F0156	148	487	5SV19F0556T	208	682	33SV2/1AG0756T	59,6	59,6	66SV1G1106T	44	144
1SV18F0226	158	520	5SV21F0556T	230	753	33SV2G1106T	69,4	69,4	66SV2/2AG1506T	65	212
1SV20F0226	176	576	5SV23F0556T	251	823	33SV3/2AG1106T	86	86	66SV2/1AG1856T	75	246
1SV22F0226	193	633	10SV01F0076	17	56	33SV3/1AG1106T	95	311	66SV2G1856T	85	280
1SV24F0226	210	689	10SV02F0156	34	112	33SV3G1506T	104	342	66SV3/2AG2206T	107	350
1SV26F0226	227	746	10SV03F0226	52	170	33SV4/2AG1506T	120	393	66SV3/1AG3006T	117	385
1SV28F0306	245	805	10SV04F0306T	69	227	33SV4/1AG1506T	129	423	66SV3G3006T	128	419
3SV02F0036	21	70	10SV05F0406T	87	286	33SV4G1856T	138	454	66SV4/2AG3706T	149	489
3SV03F0056	33	107	10SV06F0406T	105	343	33SV5/2AG1856T	156	511	66SV4/1AG3706T	159	522
3SV04F0076	43	142	10SV07F0556T	122	401	33SV5/1AG2206T	164	538	66SV4G3706T	169	555
3SV05F0116	55	179	10SV08F0556T	139	457	33SV5G2206T	173	568	66SV5/2AG4506T	192	630
3SV06F0116	65	215	10SV09F0756T	157	516	33SV6/2AG2206T	189	620	66SV5/1AG4506T	202	663
3SV07F0116	76	250	10SV10F0756T	175	573	33SV6/1AG3006T	199	654	66SV5G4506T	212	696
3SV08F0156	87	286	10SV11F0756T	192	630	33SV6G3006T	209	684	92SV1/1AG1106T	36	119
3SV09F0156	98	321	10SV13F1106T	227	744	33SV7/2AG3006T	225	737	92SV1G1506T	50	162
3SV10F0226	110	359	10SV15F1106T	261	857	33SV7/1AG3006T	234	767	92SV2/2AG1856T	70	229
3SV11F0226	120	395	15SV01F0156	20	65	33SV7G3006T	243	798	92SV2/1AG2206T	84	274
3SV12F0226	131	430	15SV02F0306T	42	137	33SV8/2AG3706T	259	851	92SV2G3006T	98	321
3SV13F0226	142	465	15SV03F0406T	63	207	33SV8/1AG3706T	269	882	92SV3/2AG3706T	117	385
3SV14F0226	153	500	15SV04F0556T	84	275	33SV8G3706T	278	912	92SV3/1AG3706T	132	431
3SV15F0306T	164	539	15SV05F0756T	105	346	46SV1/1AG0556T	29	95	92SV3G4506T	145	475
3SV17F0306T	186	610	15SV06F1106T	127	416	46SV1G0756T	40	131	92SV4/2AG4506T	163	535
3SV19F0306T	207	680	15SV07F1106T	148	484	46SV2/2AG1106T	57	186	125SV1G1506T	40	132
3SV21F0406T	231	758	15SV08F1506T	172	564	46SV2/1AG1106T	68	222	125SV2/2AG2206T	73	240
3SV23F0406T	253	828	15SV09F1506T	193	634	46SV2G1506T	78	257	125SV3/3BG3006T	102	334
5SV02F0056	22	72	15SV10F1506T	214	703	46SV3/2AG1856T	96	313	125SV3G3706T	118	385
5SV03F0076	33	107	15SV11F1856T	236	776	46SV3/1AG1856T	106	348	125SV4/4AG4506T	146	479
5SV04F0116	44	144	15SV12F1856T	258	846	46SV3G1856T	117	385	125SV5/5AG5506T	183	599

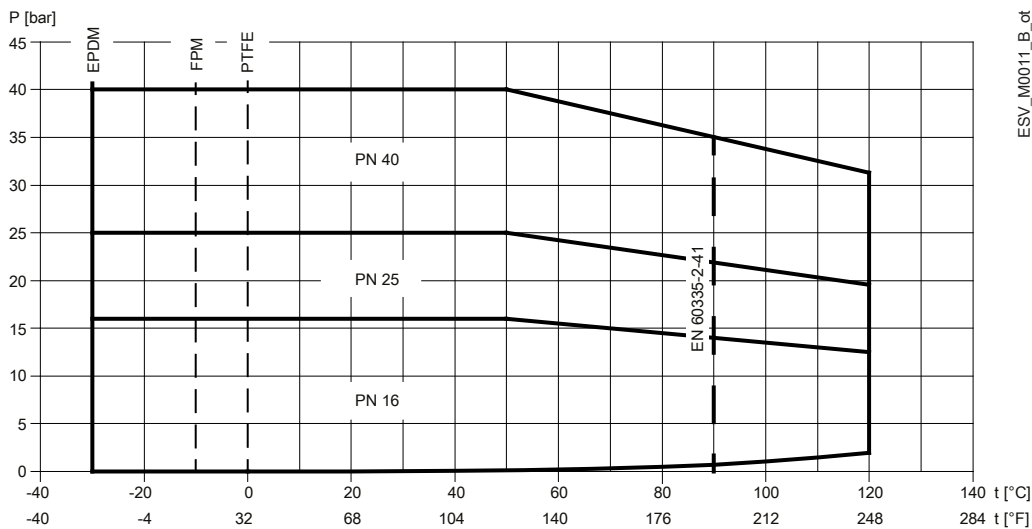
60 Hz @1750 min⁻¹ motorer

Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft
1SV03F00246T	7	22	10SV03F00546T	13	43	33SV13G07546T	112	367	1SV03F00246T	7	22
1SV05F00246T	11	36	10SV05F00546T	22	71	46SV2G01546T	19	62	1SV05F00246T	11	36
1SV07F00246T	15	50	10SV07F00746T	30	98	46SV3G02246T	29	94	1SV07F00246T	15	50
1SV09F00246T	20	64	10SV09F00746T	39	126	46SV4G03046T	38	124	1SV09F00246T	20	64
1SV11F00246T	24	78	10SV11F01146T	48	157	46SV5G04046T	48	156	1SV11F00246T	24	78
1SV13F00246T	28	93	10SV13F01146T	56	184	46SV6G05546T	58	189	1SV13F00246T	28	93
1SV15F00246T	32	106	10SV15F01546T	65	214	46SV7G05546T	67	220	1SV15F00246T	32	106
1SV17F00246T	37	120	15SV03F00546T	15	51	46SV8G07546T	77	253	1SV17F00246T	37	120
1SV18F00246T	39	127	15SV04F00746T	21	68	46SV9G07546T	86	283	1SV18F00246T	39	127

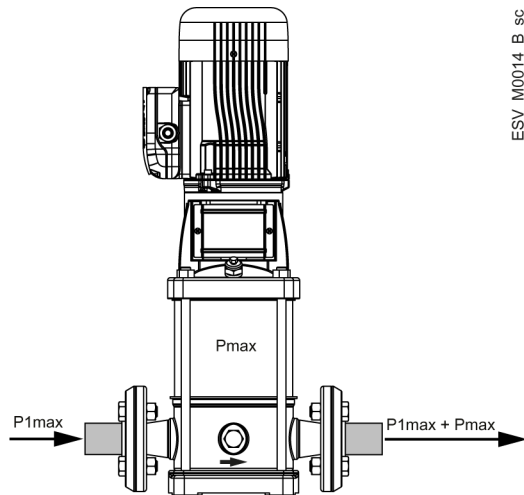
Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft	Modell	m	ft
1SV20F00246T	43	141	15SV05F01146T	26	86	46SV10G07546T	96	314	1SV20F00246T	43	141
1SV22F00246T	47	154	15SV06F01146T	31	103	46SV11G11046T	106	347	1SV22F00246T	47	154
1SV24F00246T	51	168	15SV07F01546T	37	120	46SV12G11046T	115	378	1SV24F00246T	51	168
1SV26F00346T	55	181	15SV08F01546T	42	139	46SV13G11046T	125	410	1SV26F00346T	55	181
1SV28F00346T	60	197	15SV09F02246T	48	157	66SV1G01546T	11	35	1SV28F00346T	60	197
3SV02F00246T	6	18	15SV10F02246T	53	175	66SV2G03046T	21	69	3SV02F00246T	6	18
3SV04F00246T	11	36	15SV11F02246T	59	192	66SV3G04046T	31	103	3SV04F00246T	11	36
3SV06F00246T	16	53	15SV12F02246T	64	209	66SV4G05546T	42	138	3SV06F00246T	16	53
3SV08F00246T	22	71	22SV02F00546T	11	36	66SV5G07546T	53	172	3SV08F00246T	22	71
3SV10F00246T	27	88	22SV03F00746T	17	54	66SV6G07546T	63	206	3SV10F00246T	27	88
3SV12F00246T	32	105	22SV04F01146T	22	73	66SV7G11046T	73	240	3SV12F00246T	32	105
3SV14F00346T	38	123	22SV05F01546T	28	91	66SV8G11046T	84	275	3SV14F00346T	38	123
3SV15F00346T	40	133	22SV06F01546T	33	109	92SV1G01546T	12	39	3SV15F00346T	40	133
3SV17F00346T	46	149	22SV07F02246T	39	128	92SV2G03046T	23	77	3SV17F00346T	46	149
3SV19F00346T	51	166	22SV08F02246T	45	146	92SV3G05546T	35	116	3SV19F00346T	51	166
3SV21F00546T	56	183	22SV09F02246T	50	164	92SV4G07546T	47	155	3SV21F00546T	56	183
3SV23F00546T	62	203	22SV10F03046T	56	182	92SV5G07546T	59	192	3SV23F00546T	62	203
5SV03F00246T	8	27	33SV2G01146T	17	56	92SV6G11046T	70	230	5SV03F00246T	8	27
5SV05F00246T	14	45	33SV3G01546T	26	84	92SV7G11046T	82	269	5SV05F00246T	14	45
5SV07F00246T	19	62	33SV4G02246T	34	112	92SV8G15046T	94	307	5SV07F00246T	19	62
5SV09F00346T	24	79	33SV5G03046T	43	140	125SV1G02246T	10	33	5SV09F00346T	24	79
5SV11F00346T	30	97	33SV6G03046T	52	169	125SV2/2AG03046T	18	60	5SV11F00346T	30	97
5SV13F00546T	35	114	33SV7G04046T	60	197	125SV3/3BG04046T	26	84	5SV13F00546T	35	114
5SV15F00546T	40	133	33SV8G05546T	69	226	125SV4/4AG05546T	37	120	5SV15F00546T	40	133
5SV17F00546T	46	150	33SV9G05546T	78	254	125SV5/5AG07546T	46	150	5SV17F00546T	46	150
5SV19F00746T	51	167	33SV10G05546T	86	282	125SV6G11046T	59	193	5SV19F00746T	51	167
5SV21F00746T	57	186	33SV11G07546T	95	311	125SV7G11046T	69	225	5SV21F00746T	57	186
5SV23F00746T	62	203	33SV12G07546T	103	339	125SV8G15046T	78	257	5SV23F00746T	62	203

8.4 Max. driftstryck

Diagrammet visar det maximala drifttrycket grundat på enhetens modell och den pumpade vätskans temperatur



Anmärkning för elektropumpen: Max. omgivningstemperatur är 50 °C (122 °F), om inte annat anges på märkplåten för motorn och/eller frekvensomvandlaren, om sådan finns.



OBS:
 $P1_{max} + P_{max} \leq PN$

Datum	Beskrivning
P1max	Max. ingångstryck
Pmax	Maximalt tryck som alstras av enheten
PN	Max. driftstryck

8.5 Max. antal starter per timme

Motoreffekt, kW (hp)	Starter / h
0,25 - 3 (0,33 - 4)	60
4 - 7,50 (5,4 - 10)	40
11 - 15 (14,8 - 20,1)	30
18,5 - 22 (24,8 - 29,5)	24
30 - 37 (40,2 - 49,6)	16
45 - 75 (60,3 - 100)	8
90 - 160 (120 - 215)	4

OBS:

Om en annan motor än den som levereras med den elektriska pumpen används, kontrollera det maximala antalet starter som anges i motorhandboken.

8.6 Skyddsklass

IP 55.

8.7 Elektriska specifikationer

Se motors typskylt.

Tillåtna toleranser för matningsspänningen

Frekvens Hz	Fas ~	Antal ledare + jord	UN, V ± %
50	1	2 + 1	220-240 ± 6
	3	3 + 1	230/400 ± 10, 400/690 ± 10
60	1	2 + 1	220-230 ± 6
	3	3 + 1	220/380 ± 5, 380/660 ± 10

8.8 Ljudtrycksnivå

Uppmätt i fritt fält på en meters avstånd från enheten med standardmotor i drift utan belastning.

50 Hz motorer

Tabell 2: Ljudtrycksnivå LpA, dB ± 2

Effekt, kW (hp)	2 poler	4 poler
0,25 (0,33)	-	<70
0,37 (0,5) - 0,55 (0,7) - 0,75 (1) - 1 (1,3) - 1,5 (2) - 2,2 (2,9)	<70	<70
3 (4) - 4 (5,4) - 5,5 (7,4) - 7,5 (10)		
11 (14,8)	73	-
15 (20) - 18,5 (25) - 22 (30)	75	-
30 (40) - 37 (50)	74	-
45 (60)	78	-
55 (74)	84*	-

* Ljudtrycksnivå LwA: 95 dB ± 2

60 Hz motorer

Tabell 3: Ljudtrycksnivå LpA, dB $\pm$ 2

Effekt, kW (hp)	2 poler	4 poler
0,25 (0,33)	-	< 70
0,37 (0,5) - 0,55 (0,7) - 0,75 (1) - 1 (1,3) - 1,5 (2) - 2,2 (2,9) 3 (4) - 4 (5,4) - 5,5 (7,4)	< 70	< 70
7,5 (10) - 11 (14,8) - 15 (20)	71	< 70
18,5 (25)	73	-
22 (30)	70	-
30 (40) - 37 (50)	76	-
45 (60) - 55 (74)	79	-

8.9 Material i kontakt med vätskan

Modell	Material
1, 3, 5, 10, 15, 22	Rostfritt stål
33, 46, 66, 92, 125	Rostfritt stål, gjutjärn

8.10 Mekanisk tätning

Modell	Motoreffekt, kW (hp)	Nominell diameter, mm (in)	Balanserad	Rotation	Version i enlighet med SS-EN 12756
1, 3, 5	Alla	12 (0,47)	Nej	Höger	K
10, 15, 22	< 5,5 (7,4)	16 (0,62)	Nej	Höger	K
10, 15, 22	$\geq$ 5,5 (7,4)	16 (0,62)	Ja	Höger	K
33, 46, 66, 92, 125	Alla	22 (0,86)	Ja	Höger	K

9 Bortskaffande

9.1 Försiktighetsmått

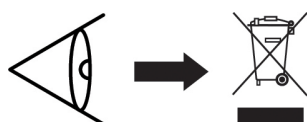
**WARNING:**

Enheten måste bortskaffas av godkända företag som har specialiserat sig på identifiering av olika typer av material: stål, koppar, plast, litium, ferrit o.s.v.

**WARNING:**

Det är förbjudet att släppa ut smörjvätska och andra farliga substanser i miljön.

9.2 WEEE (EU/EES)



INFORMATION TILL ANVÄNDARNA i enlighet med artikel 14 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU av den 4 juli 2012 om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE). Symbolen med en överkryssad soptunna på apparaten eller dess förpackning anger att apparaten i slutet av sin livstid ska vara föremål för separat insamling och får inte kasseras som hushållsavfall. En korrekt och miljövänlig separat insamling, rätt behandling och bortskaffande av den gamla apparaten hjälper till att minska de negativa effekterna på miljön och hälsan och resulterar i en optimal återanvändning och/eller återvinning av materialen som apparaten består av.

WEEE från andra användare än privathushåll⁴: producenten⁵ hanterar och ansvarar för separat insamling av denna apparat i slutet av dess livstid. En användare som önskar att bortskaffa denna apparat kan kontakta producenten och följa det antagna insamlingssystemet eller välja en auktoriserad avfallshanteringskedja.

⁴ Klassificering enligt typ av produkt, användning och gällande lokal lagstiftning

⁵ Producent av EEE i enlighet med direktiv 2012/19/EU

10Deklarationer

Se den specifika märkningsförklaringen som sitter på produkten.



10.1 Elektrisk pump (CE)

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 pump...SV...(se etiketten på sista sidan i handboken "Säkerhet och övrig information")

uppfyller gällande krav i följande europeiska direktiv

- Maskindirektiv 2006/42/EG och senare ändringar (BILAGA II - fysisk eller juridisk person som är behörig att sammanställa den tekniska dokumentationen: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Ekodesign 2009/125/EG och senare ändringar, förordning (EU) 2019/1781 och senare ändringar (elmotor, om IE2-, IE3- eller IE4-märkt), förordning (EU) nr. 547/2012 och senare ändringar (vattenpump om MEI-märkt)

och de tekniska standarderna

- EN 809:1998+A1:2009.
UN 1 ~ ≤ 250 V, 3 ~ ≤ 480 V:
EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A14:2019+
A1:2019+A2:2019+A15:2021, EN IEC 60335-2-41:2021+ A11:2021, EN 62233:2008.
UN 1 ~ > 250 V, 3 ~ > 480 V:
EN 60204-1:2018.
- EN 60034-30:2009, EN 60034-2-1:2007, EN 60034-30-1:2014, EN 60034-2-1:2014, EN 16480:2021.

Montecchio Maggiore, 14/11/2023

Peter Björnsson
Verkställande direktör

rev. 00

EU-försäkran om överensstämmelse (nr 06)

1. EMC - Modell av apparaten/produkten:
...SV...(se etiketten på manualen rörande Säkerhet och övrig information)
RoHS - Unik identifikation av EEE: SV.
2. Tillverkarens namn och adress:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
IT-36075 Montecchio Maggiore VI
Italy.
3. Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas under tillverkarens eget ansvar.
4. Föremålet för försäkran:
elektrisk pump ...SV...
5. Föremålet för försäkran ovan överensstämmer med relevant unionslagstiftning om harmonisering:
 - Direktiv 2014/30/EU av den 26 februari 2014 och senare ändringar (elektromagnetisk kompatibilitet)

- Direktiv 2011/65/EU av den 8 juni 2011 och efterföljande ändringar, inklusive direktivet 2015/863/EU (begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning) och efterföljande ändringar.
6. Hänvisningar till de relevanta harmoniserade standarder som använts eller hänvisningar till andra tekniska specifikationer, enligt vilka överensstämmelsen försäkras:
- EN 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-2:2019+ A1:2021, EN 61000-3-3:2013 +A1:2019+A2:2021, EN 61000-3-12:2011.
UN 1 ~ ≤ 250 V, 3 ~ ≤ 480 V:
EN 55014-1:2017+A11:2020, EN IEC 55014-1:2021, EN 55014-2:1997+ A1:2001+A2:2008, EN IEC 55014-2:2021.
UN 1 ~ > 250 V, 3 ~ > 480 V:
EN 61000-6-1:2007, EN IEC 61000-6-1: 2019, EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2007 +A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019.
 - EN IEC 63000:2018.
7. Anmält organ: ---.
8. Ytterligare information:
RoHS – Bilaga III – Användningar som undantas från begränsningen: bly som legeringselement i stål, aluminium, kopparlegeringar [6 a), 6 b), 6 c)].

Undertecknat för och åt: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 14/11/2023

Peter Björnsson
Verkställande direktör



rev. 00

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

10.2 Pump (CE)

EG-försäkran om överensstämmelse (Översättning)

Xylem Service Italia S.r.l., med huvudkontor på Via Vittorio Lombardi 14 – IT-36075 Montecchio Maggiore VI – Italien, försäkrar härmed att produkten:

pump...SV...(se etiketten på sista sidan i handboken "Säkerhet och övrig information")

uppfyller gällande krav i följande europeiska direktiv:

- Maskindirektiv 2006/42/EG och senare ändringar
(ANNEX II – fysisk eller juridisk person behörig att sammanställa den tekniska filen: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Ekodesign 2009/125/EG och senare ändringar,
Förordning (EU) nr 547/2012 och senare ändringar
(vattenpump, om MEI-märkt)

och följande tekniska standarder:

- EN 809:1998+A1:2009.
- EN 16480:2021.

Montecchio Maggiore, 14/11/2023

Peter Björnsson
Verkställande direktör



rev. 00

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

11 Garanti

11.1 Information

Se säljdokumentationen för information om garantin.

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, analyse, 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.
© 2019 Xylem, Inc. Cod.001080194SV rev. D ed.03/2024