

Dodatne upute za ugradnju,
rad i održavanje



e-SVI hydrovar X Series

Električna pumpa promjenjive brzine s
ugrađenim upravljačkim sklopom
SVIK, SVIX

Sadržaj

1	Uvod i Sigurnost.....	5
1.1	Uvod.....	5
1.2	Razine opasnosti i sigurnosni simboli	5
1.3	Sigurnost korisnika	7
1.4	Zaštita okoliša.....	7
2	Rukovanje i skladištenje	8
2.1	Pregled jedinice nakon isporuke.....	8
2.1.1	Provjera pakiranja	8
2.1.2	Raspakiravanje i provjera uređaja	8
2.2	Smjernice za transport	8
2.2.1	Rukovanje zapakiranom jedinicom pomoću viličara	9
2.2.2	Podizanje pomoću dizalice	9
2.3	Skladištenje	11
3	Opis proizvoda.....	12
3.1	Značajke.....	12
3.1.1	Nazivi dijelova	13
3.2	Pločica s podacima.....	14
3.3	Identifikacijski kôd.....	15
3.4	Homologacijske oznake.....	15
4	Ugradnja.....	16
4.1	Mjere opreza	16
4.2	Mehanička instalacija	17
4.3	Hidraulički priključak.....	19
4.4	Smjernice za električno priključivanje	20
4.5	Smjernice za upravljačku ploču	20
4.5.1	Osigurače	20
4.5.2	Uređaji za diferencijalnu struju, RCD (GFCI).....	21
4.6	Smjernice za motor	21
4.6.1	Stavljanje pogonskog sklopa na mjesto.....	21
4.6.2	Priključak.....	22
5	Kontrola.....	23
5.1	SVIX upravljački sklop zaslona.....	23
5.1.1	Grafički zaslon	24
5.1.2	Izbornik parametra, SVIX	25
5.1.3	Pokretanje jedinice pomoću SVIX upravljačkog sklopa zaslona	25
5.1.4	Promjena radnog načina, SVIX	25
5.1.5	Reset pogreške, SVIX	26
5.2	SVIK upravljački sklop zaslona.....	26

5.2.1	Osnovna vizualizacija	28
5.2.2	Izbornik parametra, SVIK	28
5.2.3	Pokretanje jedinice pomoću SVIK upravljačkog sklopa zaslona	30
5.2.4	Promjena radnog načina, SVIK	30
5.2.5	Reset pogreške, SVIK	30
5.3	Xylem X Aplikacija	30
6	Uporaba i Rad	32
6.1	Mjere opreza	32
6.2	Pokretanje.....	32
6.3	Ručno zaustavljanje	33
7	Održavanje	34
7.1	Mjere opreza	34
7.2	Održavanje svake 4000 sati rada ili svake godine.....	34
7.3	Održavanje svakih 10000 sati rada ili svake 2 godine	35
7.4	Održavanje svakih 17500 sati rada ili svake 5 godine	35
7.5	Duže vremensko razdoblje bez rada.....	35
7.6	Zamjena motora za modele 3, 5, 10, 15 i 22SVI.....	35
7.7	Zamjena motora za modele 33, 46, 66 i 92SVI.....	38
7.8	Određivanje rezervnih dijelova	40
8	Rješavanje problema	41
8.1	Jedinica se ne uključuje	41
8.2	Hidraulička izvedba je loša ili ne postoji	41
8.3	Uređaj diferencijalne zaštite (RCD) je aktiviran	42
8.4	Jedinica radi reverzno.....	42
8.5	Jedinica se prečesto pokreće i zaustavlja	42
8.6	Jedinica se ne zaustavlja kad je dostignuta postavna vrijednost.....	42
8.7	Jedinica proizvodi preveliku buku i/ili vibracije	42
8.8	Curenje iz mehaničke brtve	43
8.9	Jedinica u stanju pogreške ili alarma	43
9	Tehničke specifikacije	44
9.1	Radno okruženje	44
9.2	Temperatura tekućine	44
9.3	Maksimalni radni tlak	45
9.4	Najveći broj pokretanja i zaustavljanja.....	45
9.5	Električne specifikacije.....	45
9.6	Značajke radiofrekvencije	46
9.7	Značajke ulaza i izlaza	46
9.8	Zvučni tlak.....	46
9.9	Materijali u dodiru s tekućinom	46
9.10	Brtve	47
10	Odlaganje	48
10.1	Mjere opreza	48

10.2	OEE0 (EU/EGP).....	48
11	Izjave	49
11.1	Električna pumpa (električna pumpa) (CE)	49
12	Jamstvo	51

1 Uvod i Sigurnost

1.1 Uvod

Svrha ovog priručnika

Svrha ovog priručnika je pružiti potrebne informacije o ispravnom izvođenju u nastavku navedenih radnju:

- Ugradnja
- Rad
- Održavanje.

Dodatne upute

Upute i upozorenja koji se nalaze u priručniku odnose se na standardnu verziju, kao što je opisano u kupoprodajnim dokumentima. Posebne verzije pumpa mogu se isporučiti zajedno s dodatnim priručnicima s uputama. Za situacije koje nisu razmotrene u ovom priručniku ili u trgovinskim dokumentima, obratite se tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru.

1.2 Razine opasnosti i sigurnosni simboli

Prije uporabe jedinice, korisnik mora pročitati, razumjeti i pridržavati se uputa o upozorenjima opasnosti kako bi izbjegao sljedeće rizike:

- Ozljeđe i opasnosti za zdravlje
- Oštećenje proizvoda
- Neispravan rad jedinice.

Razine opasnosti

Razina opasnosti	Upute
 OPASNOST:	Identifikacija opasne situacije koja, ako se ne izbjegne, uzrokuje ozbiljnu ozljedu, pa čak i smrt.
 UPOZORENJE:	Identifikacija opasne situacije koja, ako se ne izbjegne, može biti uzrokom ozbiljne ozljede, pa čak i smrti.
 POZOR:	Identifikacija opasne situacije koja, ako se ne izbjegne, uzrokuje ozljede niske ili srednje razine.
NAPOMENA:	Identifikacija situacije koja, ako se ne izbjegne, može uzrokovati štetu na imovini, ali ne i na ljudima.

Komplementarni simboli

Simbol	Opis
	Opasnost od električne struje
	Opasnost od vrućih površina
	Opasnost, sustav pod tlakom
	Opasnost od eksplozivne atmosfere
	Opasnost od ionizirajućeg zračenja
	Opasnost od visećeg tereta
	Opasnost zbog magnetskog polja
	Ne koristiti zapaljive tekućine
	Ne koristiti korozivne tekućine
	Obavezno pročitati priručnik s uputama
	Obavezno nositi zaštitnu obuću
	Obavezno nositi zaštitne naočale
	Obavezno nositi zaštitnu kacigu
	Obavezno nositi zaštitne rukavice

1.3 Sigurnost korisnika

Strogo se pridržavajte važećih zdravstvenih i sigurnosnih propisa.

Kvalificirano osoblje

Ovu jedinicu smiju koristiti samo kvalificirani korisnici. Kvalificirani korisnici su osobe koje su u stanju prepoznati rizike i izbjeći opasnosti tijekom ugradnje, uporabe i održavanja jedinice.

1.4 Zaštita okoliša

Odlaganje pakiranja i proizvoda

Pridržavajte se važećih propisa o razvrstanom odlaganju otpada.

Curenje tekućine

Ako jedinica sadrži tekućinu za podmazivanje, poduzmite odgovarajuće mjere da spriječite raspršivanje curenja u okoliš.

Mjesta izložena ionizirajućem zračenju



UPOZORENJE: Opasnost od ionizirajućeg zračenja

Ako je jedinica izložena ionizirajućem zračenju, primijenite neophodne sigurnosne mjere za zaštitu ljudi. Ako je potrebno otpremiti jedinicu, obavijestite o potrebnom i dostavljača i primatelja tako da se mogu obaviti potrebne mjere sigurnosti.

2 Rukovanje i skladištenje

2.1 Pregled jedinice nakon isporuke

2.1.1 Provjera pakiranja

1. Provjerite jesu li količina, opisi i kodovi proizvoda u skladu s narudžbom.
2. Provjerite je li pakiranje oštećeno ili nepotpuno.
3. Ako se oštećenje ili nedostatak dijelova mogu odmah primijetiti:
 - prihvatite robu uvjetno, upišite sve nedostatke u transportni dokument ili
 - nemojte prihvatiti robu, a razlog napišite u transportni dokument.U oba slučaja odmah se obratite tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru od kojeg ste kupili proizvod.

2.1.2 Raspakiranje i provjera uređaja



POZOR: Opasnost od posjekotina i ogrebotina

Uvijek nosite osobnu zaštitnu opremu.

1. Uklonite ambalažu.
2. Osigurajte razvrstavanje svih materijala korištenih za pakiranje u skladu s primjenjivim propisima.
3. Oslobodite jedinicu odvrtanjem vijaka i/ili rezanjem traka ako je tako učvršćena.
4. Provjerite je li proizvod cjelovit i da ne nedostaju dijelovi.
5. Ako su prisutna oštećenja ili ako nedostaju dijelovi odmah se obratite tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru.

2.2 Smjernice za transport

Mjere opreza



UPOZORENJE: Opasnost od prignječenja

Jedinica i njezini dijelovi teški su: rizik od prignječenja.



UPOZORENJE:

Uvijek nosite osobnu zaštitnu opremu.



UPOZORENJE:

Provjerite bruto masu označenu na ambalaži.



UPOZORENJE:

Rukujte jedinicom u skladu s aktualnim pravilima o „manualnom rukovanju s teretom“, kako bi se izbjegli nepovoljni ergonomske uvjeti, što uzrokuje opasnost od ozljeda kralježnice.

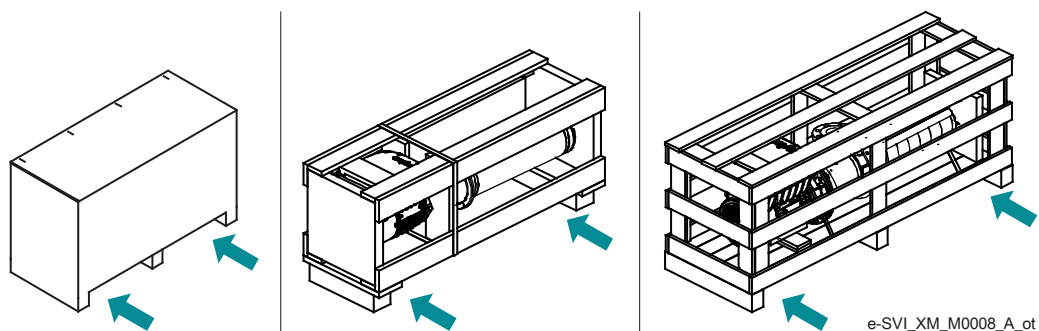


UPOZORENJE:

Poduzmite odgovarajuće mjere tijekom prijevoza, ugradnje i skladištenja kako biste spriječili zagađenje od vanjskih tvari.

2.2.1 Rukovanje zapakiranom jedinicom pomoću viličara

Slika prikazuje vrste pakiranja ovisno o veličini jedinice i točkama za podizanje.



2.2.2 Podizanje pomoću dizalice



UPOZORENJE:

Koristite užad, lance i/ili remenje (dalje u tekstu „užad“), kuke i/ili hvataljke (dalje u tekstu „kuke“), kopče ili okaste vijke u skladu s primjenjivim direktivama i koji su prikladni za uporabu.

NAPOMENA:

Osigurajte da omče ne udare ili oštete jedinicu.



UPOZORENJE:

Polako podignite i rukujte jedinicom da biste izbjegli nestabilnost.



UPOZORENJE:

Tijekom uporabe, pobrinite se da se izbjegne ozljeđivanje ljudi i životinja i/ili oštećenje imovine.

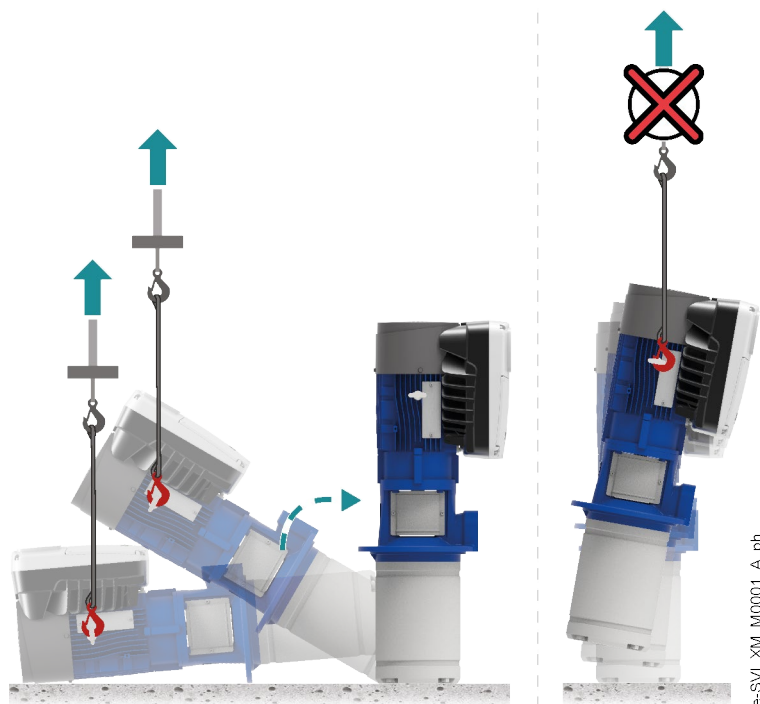


UPOZORENJE:

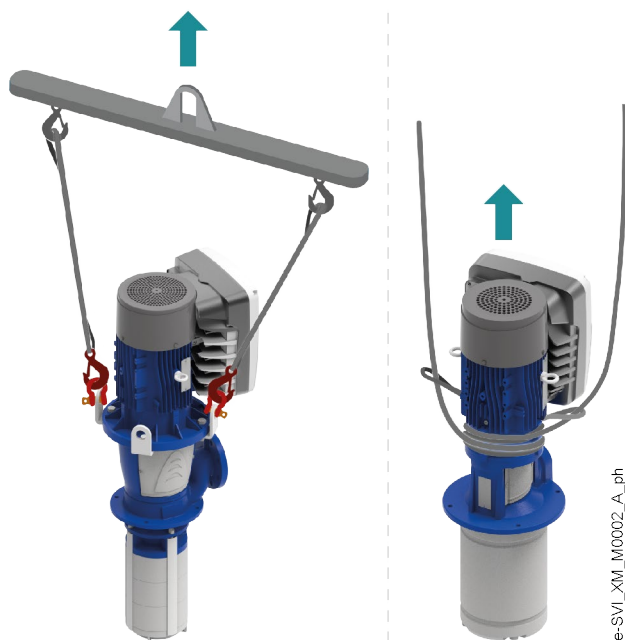
Zabranjeno je koristiti okaste vijke pričvršćene za motor za podizanje jedinice.

Pripremanje jedinice za podizanje

1. Pomaknite jedinicu iz vodoravnog u okomiti položaj, pomoć okastih vijaka na motoru samo ako je potrebno, pričvrstite užad na šipku za omče.



2. Ovisno o modelu:
 - Pričvrstite kopče na ušice, ako su prisutne, i pričvrstite užad na kopče, ili
 - Koristite užad za zavezati.Slika prikazuje kako vezati i podići različite modele.



3. Pričvrstite polugu za podizanje za dizalicu.
4. Pričvrstite užad na šipku za omče.
5. Podignite polugu za podizanje i zategnite užad bez podizanja jedinice.

Podizanje i pozicioniranje

1. Podignite i polako pomaknite jedinicu
2. Položite jedinicu polako.
3. Ovisno o modelu:
 - Otpustite užad od kopči, ili
 - Otpustite vezivanje.

2.3 Skladištenje

Skladištenje zapakirane jedinice

Proizvod se mora skladištiti:

- na pokrivenom i suhom mjestu
- udaljen od izvora topline
- zaštićen od prljavštine
- zaštićen od vibracija
- Na sobnoj temperaturi između -5°C i +40°C (23°F i 140°F), relativne vlage između 5% i 95%.

NAPOMENA:

Ne stavljajte teške terete na vrh jedinice.

NAPOMENA:

Zaštitite jedinicu od sudara.

Dugotrajno skladištenje jedinice

1. Uklonite jedinicu iz spremnika.
2. Podignite i ispraznite jedinicu.
3. Pridržavajte se uputa za skladištenje zapakirane jedinice.

Umjesto toga:

1. Ispraznite spremnik.
2. Pridržavajte se uputa za skladištenje zapakirane jedinice.

Napomena

Ova operacija je vrlo važna u okruženjima s niskim temperaturama. U suprotnom, preostala tekućina u jedinici bi mogla imati negativni učinak na njezino stanje i izvedbu.

Za više informacija o dugotrajnom skladištenju, obratite se prodajnoj tvrtki društva Xylem ili ovlaštenom distributeru.

3 Opis proizvoda

3.1 Značajke

Ovaj proizvod je višestupanjska okomita potopljena električna pumpa, s ugrađenim pogonskim sklopom promjenjive brzine.

Predviđena namjena

- Sustavi za povećanje tlaka
- Prijenos i povećanje tlaka tekućina u alatnim strojevima
- Prijenos kondenzata
- Sustavi za industrijsko pranje
- Sustavi filtriranja
- Slične primjene.

Pridržavajte se radnih ograničenja **Tehničke specifikacije** na stranici 44.



OPASNOST: Potencijalna opasnost od eksplozivne atmosfere

Zabranjeno je pokretati jedinicu u okruženjima s potencijalno eksplozivnim atmosferama ili zapaljivim prašinama.

Tekućine koje se crpe

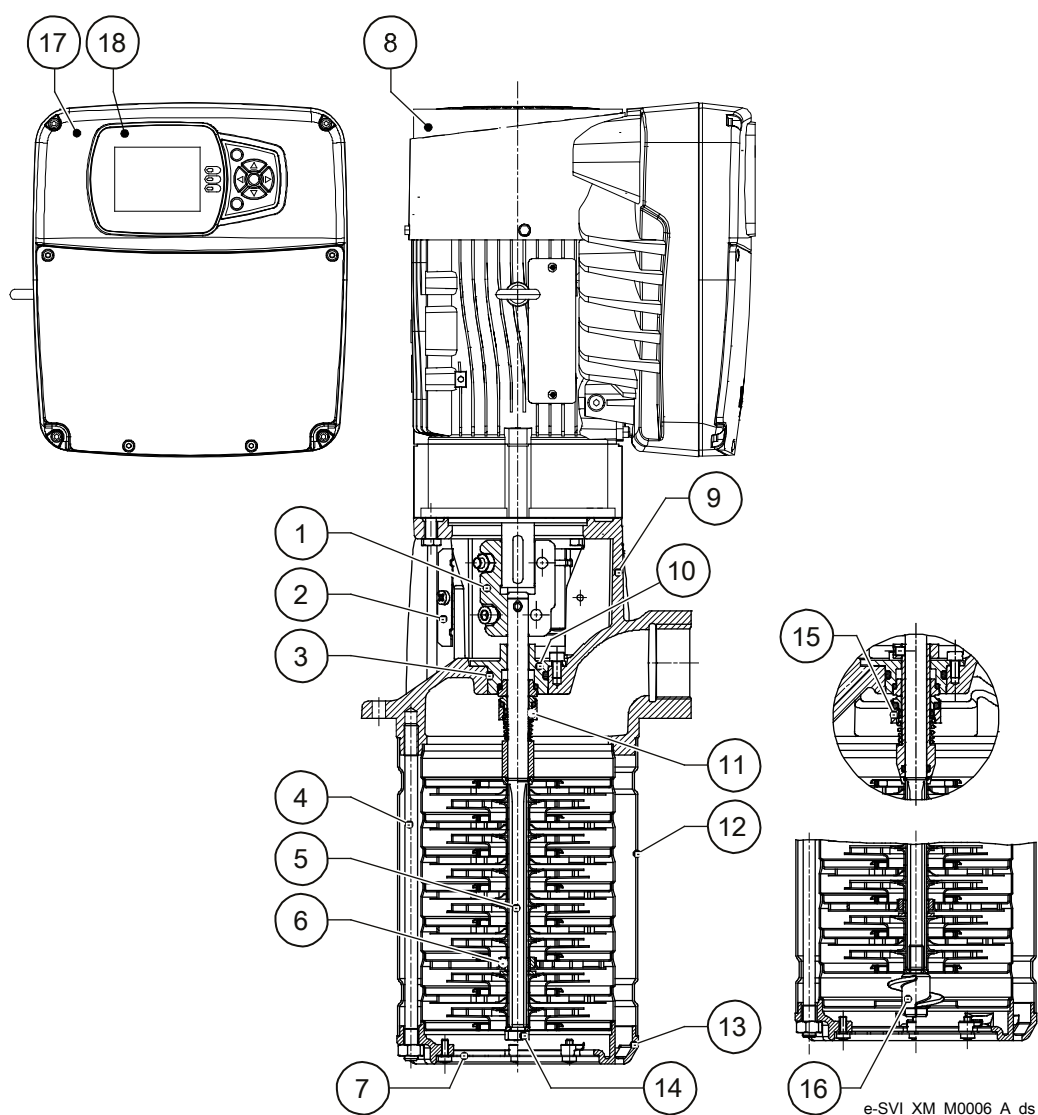
- Kondenzat
- Rashladna sredstva
- Emulzije
- Tekućine:
 - Čiste
 - Hladne ili vruće
 - Neeksplozivne
 - Bez krutih tvari ili vlakna
- Kemijski i mehanički neagresivne.



OPASNOST:

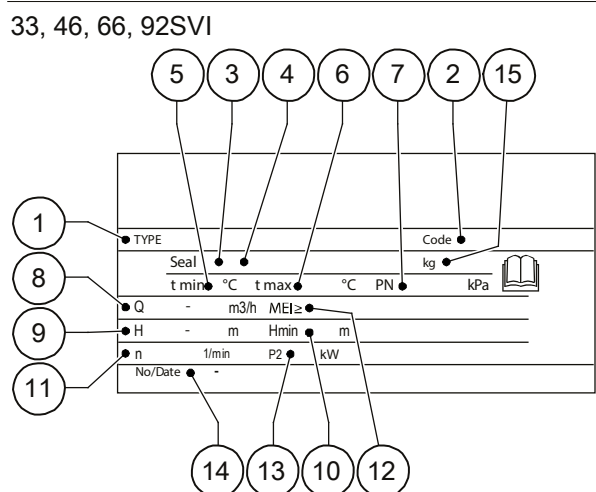
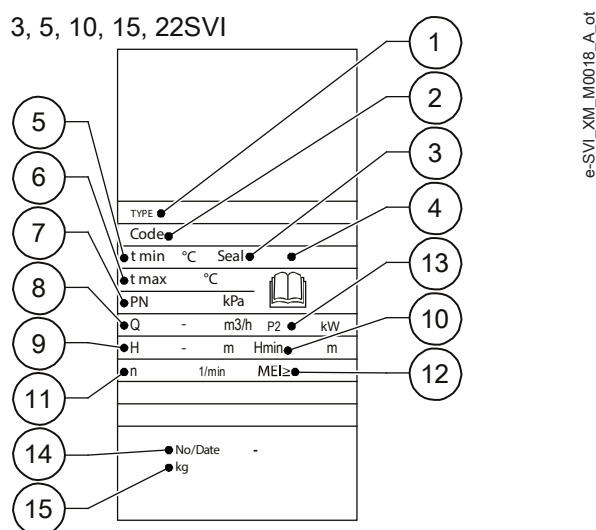
Zabranjeno je koristiti ovu jedinicu za crpljenje zapaljivih i/ili eksplozivnih tekućina.

3.1.1 Nazivi dijelova



1. Spojka
2. Zaštita naprave za spajanje
3. Elastomeri
4. Spona
5. Osovina
6. Rukavac osovine i čahura
7. Filtar
8. Motor
9. Adapter motora
10. Brtva kućišta
11. Mehanički zatvarač
12. Vanjski rukavac
13. Usisni gumb
14. Vijak
15. Uložak mehaničke brtve
16. Induktor
17. Upravljački sklop
18. Zaslon pogona

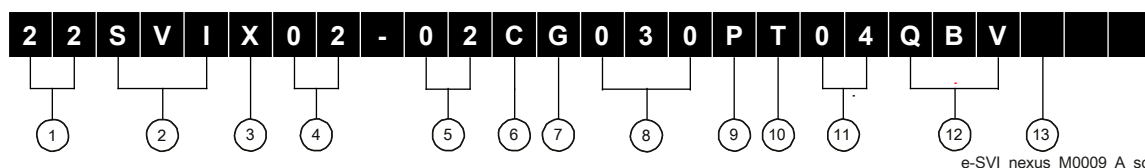
3.2 Pločica s podacima



1. Vrsta električne pumpe
2. Šifra proizvoda
3. Kôd za prepoznavanje materijala mehaničkog zatvarača
4. Kôd za prepoznavanje materijala O-prstena
5. Minimalna radna temperatura tekućine
6. Maksimalna radna temperatura tekućine
7. Maksimalni radni tlak
8. Raspon protoka
9. Raspon usisne visine
10. Minimalna usisna visina
11. Maksimalna brzina rotacije
12. Minimalni indeks učinkovitosti
13. Nazivna snaga pumpe
14. Serijski broj + datum proizvodnje
15. Težina

3.3 Identifikacijski kôd

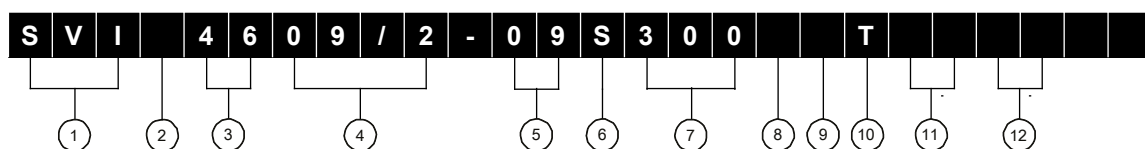
Modeli 3, 5, 10, 15 i 22SVI



e-SVI_nexus_M0009_A_sc

1. Protok u m³/h
2. Naziv serije
3. Hydrovar X+ [X] ili hydrovar X [K] upravljački sklop
4. Broj rotora centrifugalne pumpe
5. Broj fazi
6. Kompaktna verzija (samo 3 i 5SVI) [E], sa spojkom i mehaničkom brtvom [C], sa spojkom i mehaničkom brtvom [M] ili prilagođena [X]
7. Hidraulične komponente od čelika AISI 304 [G] ili AISI 316 [N]
8. Nazivna struja, kW x 10
9. Motor s pomoćnom otpornošću [P]
10. Trofazni motor [T]
11. Napon izvora napajanja: 3x200-240 V [03] ili 3x380-480 V [04]
12. Mehanička brtva i elastomeri (vidi tehnički katalog)
13. Ostale informacije: standardno [], PTC [P], grijač motora [S], odobrenom UL-om (cURus) [U], ostale specifikacije [Z] ili bez induktora [Y]

Modeli 33, 46, 66 i 92SVI



e-SVI_nexus_M0017_A_sc

1. Naziv serije
2. Hydrovar X+ [X] ili hydrovar X [K] upravljački sklop
3. Protok u m³/h
4. Broj rotora centrifugalne pumpe
5. Broj fazi
6. Inačica sa spojnicom [S] ili AISI 316 sa spojnicom [N]
7. Nazivna struja, kW x 10
8. Učestalost s hydrovar X [] upravljačkim sklopm
9. Motor s pomoćnom otpornošću [P]
10. Trofazni motor [T]
11. Napon izvora napajanja: 3x200-240 V [03] ili 3x380-480 V [04]
12. Ostale informacije

3.4 Homologacijske oznake

Sve sigurnosne homologacijske oznake koje se nalaze ili koje se primjenjuju na električnu pumpu.

4 Ugradnja

4.1 Mjere opreza

Opće mjere opreza

Prije početka rada, uvjerite se da ste sigurnosne upute prikazane **Uvod** i **Sigurnost** na stranici 5 u potpunosti pročitali i razumjeli.



OPASNOST:

Sve hidraulične i električne priključke mora dovršiti instalater koji posjeduje tehničko-stručne zahtjeve navedene u važećim propisima.



UPOZORENJE:

Uvijek nosite osobnu zaštitnu opremu.



UPOZORENJE:

Uvijek koristite odgovarajuće alate za rad.



UPOZORENJE:

Cjevovod se mora dimenzionirati tako da omogući sigurnost na maksimalnom radnom tlaku.



UPOZORENJE:

Ugradite odgovarajuće brtve između jedinice i cjevovodnog sustava.

Električne mjere



OPASNOST: Opasnost od električne struje

Prije početka rada, provjerite je li električno napajanje odspojeno i blokirano, da biste izbjegli neželjeno ponovno pokretanje jedinice, upravljačke ploče i pomoćnog upravljačkog kruga.

NAPOMENA:

Mrežni napon i frekvencija moraju odgovarati vrijednostima na pločici s podacima.

Uzemljenje

**OPASNOST: Opasnost od električne struje**

Uvijek priključite vanjski zaštitni vodič (uzemljenje) na terminal za uzemljenje prije nego li pokušate napraviti druge električne priključke.

**OPASNOST: Opasnost od električne struje**

Spojite svu električnu dodatnu opremu jedinice na uzemljenje.

**OPASNOST: Opasnost od električne struje**

Provjerite da je vanjski zaštitni kabel (uzemljenje) dulji od faznih vodiča. Ako se jedinica slučajno odspoji od faznih vodiča, zaštitni vodič mora biti posljednji koji će se odvojiti od priključka.

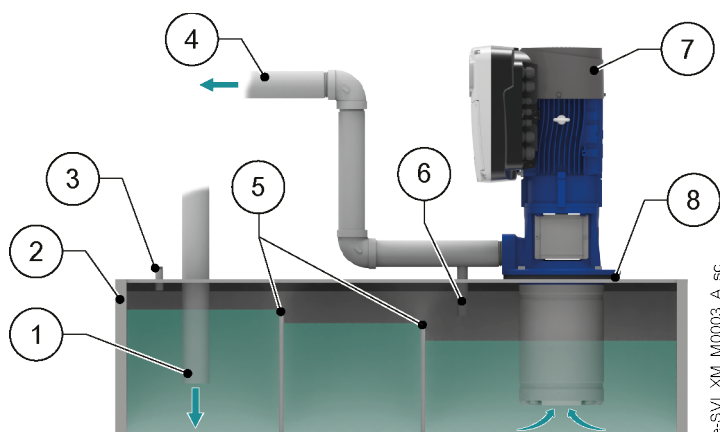
**OPASNOST: Opasnost od električne struje**

Ugradite odgovarajuće sustave za zaštitu od neizravnog kontakta, kako biste spriječili smrtonosne strujne udare.

4.2 Mehanička instalacija

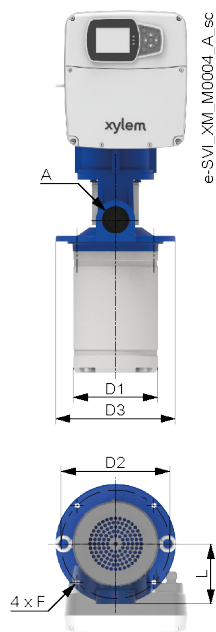
Spremnik ili sliv

Slika prikazuje tipičnu ugradnju.



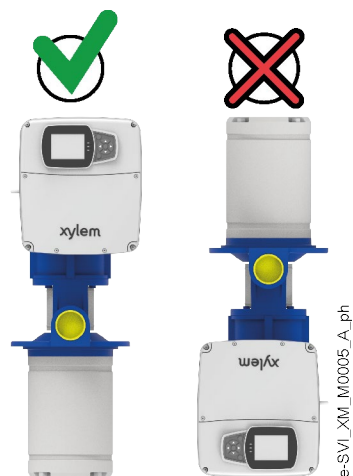
1. Sustav povrata cijevi
2. Spremnik
3. Ventilacijski otvor za atmosferski tlak unutar spremnika
4. Odvodna cijev
5. Pregrade, kako bi se dopustilo da jedinica usisava tekućinu u mirnom stanju
6. Cijev za premošćivanje, kako bi se smanjio tlak učinka hidrauličkog udara
7. Jedinica
8. Brtva

Dimenzije montažnih prirubnica



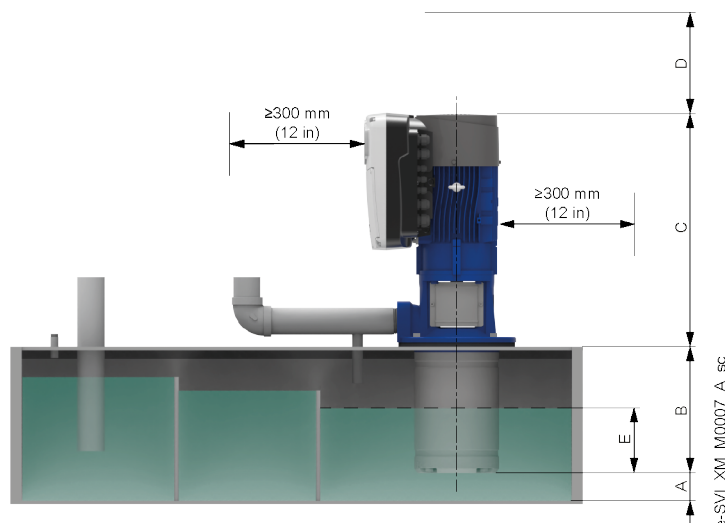
Modeli	D1, mm (in)	D2, mm (in)	D3, mm (in)	L, mm (in)	A	F, Ø mm (in)
3 i 5 SVI	140 (5,51)	160 (6,30)	180 (7,09)	100 (3,94)	Rp 1 1/4	7,5 (2,95)
10, 15 i 22 SVI	200 (7,87)	225 (8,86)	250 (9,84)	125 (4,92)	Rp 2	9,5 (3,74)
33, 46, 66 i 92 SVI	240 (9,44)	265 (10,43)	300 (11,81)	210 (8,27)	DN80	14 (0,55)

Dozvoljeni položaji



Obratite se društvu Xylem ili ovlaštenom distributeru za drugačije položaje.

Mjere za pozicioniranje



Modeli	A, mm (in)	B, mm (in)	C, mm (in)	D, mm (in)	E, mm (in)	
					S induktorom	Bez induktora
3 i 5	> 20 (0,8)	Ovisno o tipu pumpe, vidi katalog	Ovisno o tipu motora, vidi katalog	> 30 (1,2) + B	≥ 20 (0,8)	≥ 30 (1,2)
10, 15 i 22	> 25 (1,0)					
33, 46, 66 i 92					–	≥ 60 (2,4)

Sklapanje jedinice

1. Smjestite brtvu na dno spremnika.
2. Uklonite priključak za pražnjenje.
3. Uklonite ostatke od zavarivanja, naslage i nečistoće iz spremnika.
4. Uvedite jedinicu u otvor.
5. Provjerite je li minimalna udaljenost od dna spremnika očuvana.
6. Osigurajte jedinicu vijcima.

4.3 Hidraulički priključak

1. Cjevovodni sustav mora biti samostalno poduprt da biste spriječili da se svojom težinom naslanja na jedinicu.
2. Na cijevi za pražnjenje ugradite:
 - Spoj sa zaštitom od vibracija kako bi se smanjio prijenos vibracija s jedinice na sustav i obratno
 - Nepovratni ventil kako biste spriječili da se tekućina vraća u električnu pumpu kada je u stanju mirovanja
 - Manometar s ventilom za presretanje radi provjere trenutnog radnog tlaka jedinice
 - Zaustavni ventil, nizvodno od nepovratnog ventila i manometra, kako biste umjerali brzinu protoka i isključili jedinicu sa sustava tijekom održavanja
 - Automatski sigurnosni ventil na najvišu točku sustava da biste uklonili mjehuriće
 - Uređaj za minimalni tlak kako biste spriječili rad na suho, ili plovak ili sondu za razinu unutar spremnika.
3. Uklonite ostatke od zavarivanja, naslage i nečistoće iz cijevi koje bi mogle oštetiti jedinicu; ako je potrebno, ugradite filter.
4. Priključite sustav cijevi na priključak jedinice.
5. Ugradite povratni sustav cijevi što dalje možete od usisa, uronjen u tekućinu, kako biste spriječili turbulencije i zračne mjehuriće.

4.4 Smjernice za električno priključivanje

1. Provjerite da su električni vodiči zaštićeni od:
 - Visoke temperature
 - Vibracija
 - Sudara
 - Tekućina.
2. Provjerite da je linija za napajanje opremljena:
 - Uređajem za zaštitu od kratkog spoja odgovarajuće veličine
 - Uređajem za isključivanje električne mreže s razmakom otvaranja kontakata koji jamči potpuno isključivanje u slučaju uvjeta nadnapona kategorije III.

4.5 Smjernice za upravljačku ploču

NAPOMENA:

Upravljačka ploča mora odgovarati nazivnim vrijednostima s pločice jedinice. Neprikladna kombinacija bi mogla oštetiti motor.

1. Postavite sustav za zaštitu od rada na suho na koji ćete spojiti tlačnu sklopku, ili plovak, sondu ili neki drugi prikladni uređaj.
2. Sa strane usisa ugradite:
 - Tlačnu sklopku u slučaju priključivanja na vodovodnu mrežu
 - Plovak ili sonde, u slučaju da se tekućina isuši iz spremnika ili korita.

4.5.1 Osigurače

- Funkcija koja se uključuje elektronski na jedinici s prilagodljivom frekvencijom pruža zaštitu od preopterećenja motora. Funkcija zaštite od preopterećenja motora izračunava razinu porasta radi aktiviranja vremenskog programiranja funkcije okidanja (zaustavljanje motora). Što je viši unos struje, to je brži odgovor. Funkcija nudi zaštitu motora klase 20.
- Jedinica se mora opremiti zaštitom od nadstruje i zaštitom od kratkog spoja radi sprječavanja pregrijavanja kabela tijekom ugradnje. Moraju se predvidjeti osigurači linije ili automatski prekidači radi osiguranja ove zaštite. Osigurače i prekidače mora predvidjeti instalater kao dio ugradnje.
- Koristite preporučene osigurače i/ili prekidače na strani opskrbe strujom kao zaštitu ako dođe do kvara neke od komponenti unutar jedinice (prvi kvar). Uporaba preporučenih osigurača i prekidača osigurava da se moguća šteta na jedinici s prilagodljivom frekvencijom ograniči na unutrašnjost jedinice. Za ostale vrste zaštite, pobrinite se da je prolazna energija jednaka ili manja od one na preporučenim modelima.
- Prekidači prikazani u tablici su prikladni za uporabu na krugovima koji otpuštaju 5,000 Arms (Simetrični efektivna vrijednost u amperima), najviše 480 V. S ispravnim osiguračima, nazivna kratkospojna struja (SCCR) za jedinicu prilagodljive frekvencije iznosi 5,000 Arms.

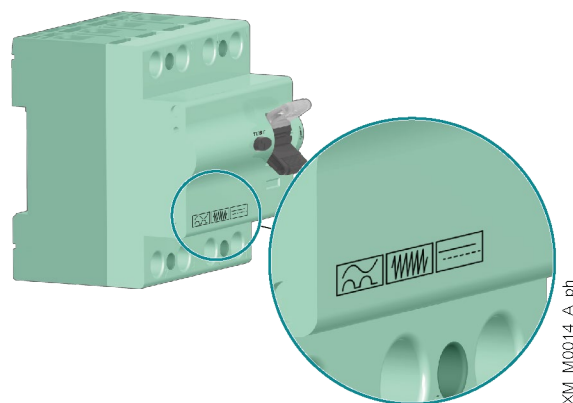
Slika prikazuje preporučene osigurače i prekidače.

Trofazni napon napajanja, Vac	Hydrovar X model	Ne-UL osigurači, tipa gG, A	UL osigurači, tip T, proizvođač i model				MCB S203 model ABB Prekidači
			Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz-Shawmut	
200 - 240	EXM.../3....B..	16	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	C16
	EXM.../3....C..	30	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	C32
	EXM.../3....D..	63	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	C63
380 - 480	EXM.../4....B..	16	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	C16
	EXM.../4....C..	30	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	C32
	EXM.../4....D..	63	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	C63

4.5.2 Uređaji za diferencijalnu struju, RCD (GFCI)

Kad se koriste prekidač kruga uzemljenja, GFCI, ili uređaja diferencijalne struje, RCD, poznati i kao automatski prekidači propuštanja ka uzemljenju, ELCD, provjerite sljedeće:

- Da su prikladno dimenzionirani za konfiguraciju sustava i okolinu u kojoj se koriste
- Da imaju odgođeno pokretanje radi sprječavanja kvarova prouzročenih prolaznom strujom u zemlji
- Da mogu otkriti izmjeničnu ili istosmjernu struju, da su označeni simbolima prikazanim na slici.



NAPOMENA:

Kad koristite automatski prekidač za propuštanje ka uzemljenju ili uređaj diferencijalne struje, pobrinite se da uzmete u obzir ukupnu struju propuštanja ka uzemljenju svih električnih uređaja sustava.

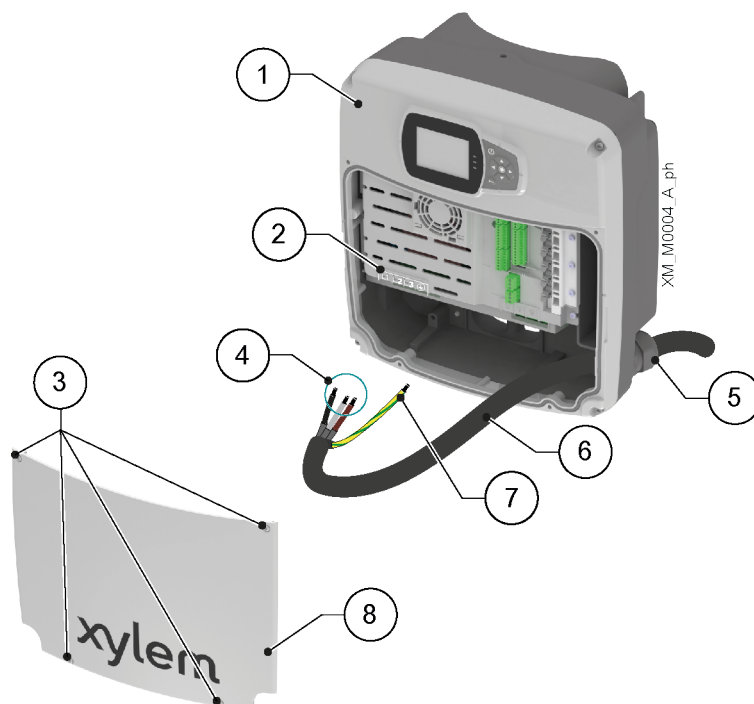
4.6 Smjernice za motor

4.6.1 Stavljanje pogonskog sklopa na mjesto

1. Uklonite matične vijke koji osiguravaju motor na pumpu.
2. Okrenite motor u željeni položaj bez uklanjanja naprave za spajanje.
3. Premjestite i zategnite matične vijke na moment naveden u tablici.

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

4.6.2 Priključak



1. Upravljački sklop
2. Stezaljke
3. Vijci poklopca
4. Fazni vodiči
5. Uvodnica
6. Kabel za napajanje
7. Zaštitni vodič (uzemljenje)
8. Poklopac

1. Uklonite poklopac i pridržavajte se dijagrama ožičenja koji se nalazi unutra.
2. Umetnite kabel za napajanje u uvodnicu.
3. Priključite vodiče i uvjerite se da je onaj zaštitni dulji od onih faznih.
Samo za veličinu D, zategnite krajnji vijak pomoću odvijača Pozidriv.
Zatezni moment: 4 Nm (35 lbf·in).
4. Zategnite kabelsku uvodnicu.
5. Vratite poklopac i zategnite vijke.
Zatezni moment: 3 Nm (27 lbf·in) ± 15%.

5 Kontrola

Uvod



OPASNOST: Opasnost od električne struje

Ako je sklop zaslona oštećen obratite se društvu Xylem ili ovlaštenom distributeru.



UPOZORENJE: Opasnost od vrućih površina

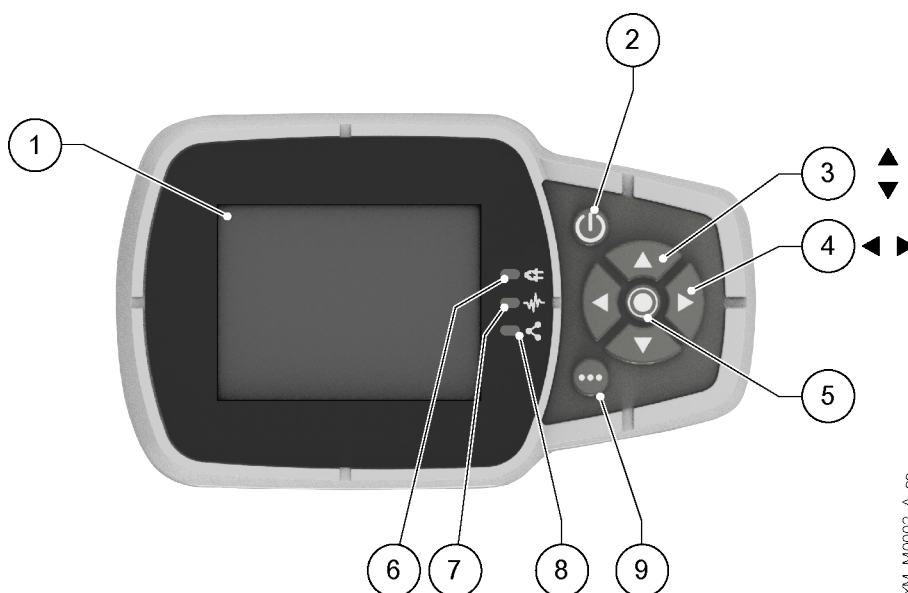
Samo dodirnite gumbе sklopa zaslona. Pazite na visoku temperaturu koju ispušta jedinica.

Ovisno o modelu, molimo vas pridržavajte se uputa iz sljedećih odjeljaka:

- e-SVI hydrovar X+, **SVIX upravljački sklop zaslona** na stranici 23.
- e-SVI hydrovar X, **SVIK upravljački sklop zaslona** na stranici 26.

Upute za programiranje se nalaze u Priručniku upravljačkog sklopa i programiranja .

5.1 SVIX upravljački sklop zaslona

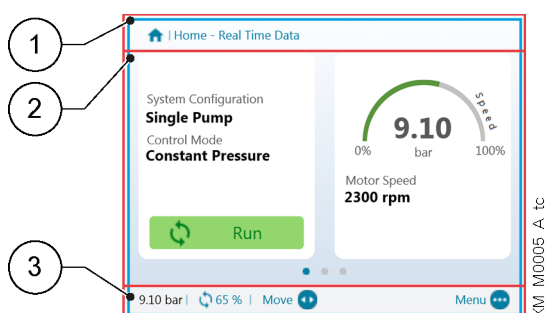


XM_M0002_A_sc

Broj položaja	Ime	Funkcija
1	Zaslon	
2	Gumb za UKLJ./ISKLJ.	• Pokretanje i zaustavljanje jedinice • Resetiranje grešaka pritiskom u trajanju od 5 sekundi.
3	Tipke sa strelicama GORE i DOLJE	• Kretanje okomito po izborniku s opcijama • Ručno prebacivanje na sustavu s više pumpi pritiskom na strelicu za DOLJE (produženi pritisak) • Okrenite zaslon za 180 ° i istovremeno pritisnite ENTER (potvrdi) i strelicu za DOLJE (produženi pritisak).
4	Tipke sa strelicama DESNO i LIJEVO	• Kretanje vodoravno za pomicanje po zaslonima početne stranice i po izbornicima • Zaključavanje i otključavanje zaslona uz istovremeni pritisak na tipke sa strelicama DESNO i LIJEVO (produženi pritisak).

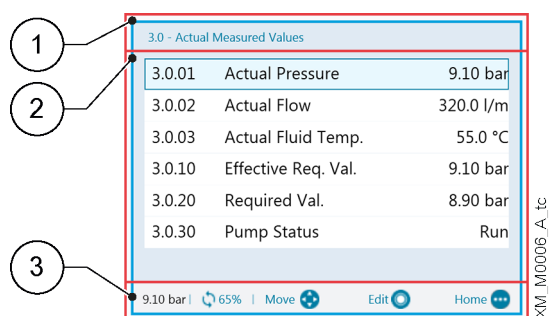
Broj položaja	Ime	Funkcija
5	Gumb za POŠALJI	- Napredovanje po razinama izbornika - Potvrdite odabir parametra - Potvrdite vrijednost parametra
6	LED lampica jedinice uključena	Označava da se jedinica napaja.
7	LED lampica statusa jedinice	Označava: - Motor se ne napaja (isključena) - Alarm je aktivan i motor je zaustavljen (žuta) - Pogreška jedinice i motor je zaustavljen (crvena) - Motor pokrenut (zelena) - Alarm aktivan i motor pokrenut (žuta i zelena naizmjenično).
8	LED lampica povezivanja	Označava: - BMS komunikacija onemogućena (isključena) - BMS komunikacija aktivna (zelena) - Bežična komunikacija s mobilnim uređajem se uspostavlja (postojana plava) - Bežična komunikacija s mobilnim uređajem je uspostavljena (plava koja treperi) - Bežična komunikacija i BMS komunikacija aktivne (plava i zelena naizmjenično).
9	Višefunkcijski gumb	- Pristup izborniku parametara ili dodatnim funkcijama u skladu s prikazom na zaslonu. - Omogućava bežičnu komunikaciju (produženi pritisak).

5.1.1 Grafički zaslon



Broj položaja	Ime	Opis
1	Traka zaglavlja	Prikazuje statičke informacije i poruke koje se odnose na radne uvjete, poput: - Alarma - Pogrešaka - Rad s više pumpi.
2	Glavni prikaz	Prikazuje glavne informacije i omogućava promjenu radnih parametara. Prisutno je do 5 prikaza po kojima se je moguće kretati pritiskanjem tipki sa strelicama DESNO i LIJEVO. Simbol  pored unosa označava parametar koji se može mijenjati.
3	Niža traka	Prikazuje: - S lijeve strane, osnovne radne operacije, poput stvarne vrijednosti prilagodbe i postotka brzine na kojem jedinica radi - S desne strane, gumb dostupne za interakciju na glavnom prikazu.

5.1.2 Izbornik parametra, SVIX



Broj položaja	Ime	Opis
1	Traka zaglavlja	Prikazuje putanju parametra u izborniku i razinu podizbornika.
2	Popis parametara	Prikazuje: - Kazalo, - Ime, - Predprikaz vrijednosti parametara za trenutnu razinu izbornika. Za napredovanje za jednu razinu ili za promjenu vrijednosti, pritisnite POŠALJI ili gumb sa strelicom DESNO.
3	Niža traka	Prikazuje: - S lijeve strane, osnovne radne operacije, poput stvarne vrijednosti prilagodbe i postotka brzine na kojem jedinica radi - S desne strane, gumbе dostupne za interakciju na glavnom prikazu.

Izbornik je podijeljen u 3 razine:

- Glavni
- Podizbornik
- Parametri.

Za prikaz ili promjenu parametra:

1. Pritisnite funkcijski gumb na glavnom prikazu.
2. Unesite lozinku pomoću tipki sa strelicama.
3. Pritisnite POŠALJI.

Napomena: nakon 10 minuta bez aktivnosti, lozinka se mora ponovno unijeti.

4. Pritisnite tipku sa strelicom DESNO ili POŠALJI za napredovanje po razinama ili tipku sa strelicom LIJEVO, za povratak.

5.1.3 Pokretanje jedinice pomoću SVIX upravljačkog sklopa zaslona

1. Provjerite povezivanje između START/STOP i GND ulaza na priključnoj ploči.
2. Pritisnite UKLJ./ISKLJ. za pokretanje jedinice.
Napomena: Ako je parametar 1.0.45 Autostart konfiguriran na „Da”, neće biti potrebno pritisnuti ponovno UKLJ./ISKLJ. kod sljedećeg zaustavljanja.
3. Kad je jedinica u radu, radna postavna vrijednost se može izmijeniti prebacivanjem na drugi prikaz.

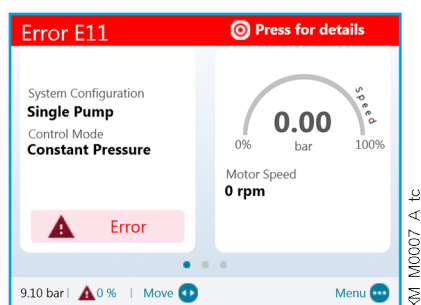
5.1.4 Promjena radnog načina, SVIX

Parametri jedinice su postavljeni u tvornici i jedinica je spremna za uporabu.

Za promijeniti parametre i za napredne značajke, pristupite izborniku za konfiguraciju.

1. Pritisnite višefunkcijski gumb.
2. Unesite lozinku pomoću tipki sa strelicama.
3. Pritisnite POŠALJI.
4. Krećite se kroz izbornike kako biste pronašli parametar ili funkciju za promijeniti: pogledajte priručnik upravljačkog sklopa i programiranja za uparivanje kodova parametara i njihovih funkcija.

5.1.5 Reset pogreške, SVIX

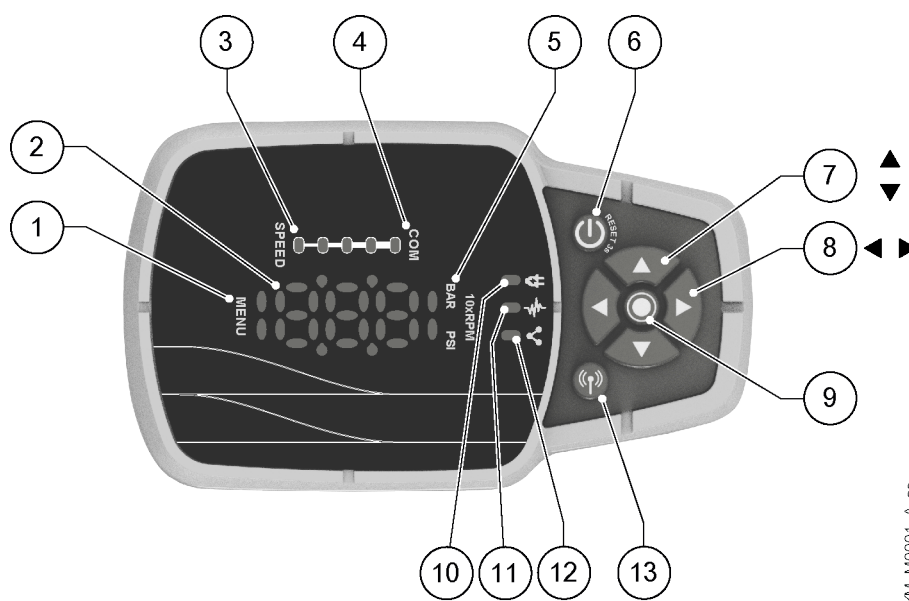


Ako dođe do pogreške, jedinica automatski pokušava izvršiti sama reset, tamo gdje je dozvoljeno: ako su pokušaji neuspješni, jedinica se zaustavlja i na zaslonu se prikazuje kod pogreške.

Za uklanjanje pogreške:

1. Najprije otvorite glavni prikaz pritiskom na SEND/POŠALJI.
2. Pročitajte opis pogreške na prikazu.
3. Odredite uzrok i slijedite upute **Rješavanje problema** na stranici 41.
4. Resetirajte pogrešku pritiskom i držanjem pritisnutim u trajanju od 3 sekunde UKLJ./ISKLJ.: jedinica se vraća u stanje prije pogreške.

5.2 SVIK upravljački sklop zaslona



Broj položaja	Ime	Funkcija
1	Indikator izbornika	Označava: • Kretanje po stavkama izbornika (postojano svjetlo) • Prikaz vrijednosti parametra (svjetlo koje treperi).
2	Prikaz sa sedam segmenata	
3	Traka brzine	
4	Indikator komunikacije višestruke pumpe	

Broj položaja	Ime	Funkcija
5	Indikator mjerne jedinice	
6	Gumb za UKLJ./ISKLJ.	- Pokretanje i zaustavljanje jedinice - Resetiranje grešaka pritiskom u trajanju od 5 sekundi.
7	Tipke sa strelicama GORE i DOLJE	- Brza promjena postavne vrijednost na glavnom zaslonu - Kretanje po podizbornicima i mijenjanje prikazanog parametra u izborniku s parametrima - Ručno prebacivanje na sustavu s više pumpi pritiskom na strelicu za DOLJE (produženi pritisak) - Okrenite zaslon za 180 ° i istovremeno pritisnite ENTER (potvrdi) i strelicu za DOLJE (produženi pritisak).
8	Tipke sa strelicama DESNO i LIJEVO	- Prikaz brzine i tlaka naizmjenično na glavnom zaslonu - Kretanje po parametrima razina izbornika - Samo LIJEVA strelica, potvrđuje promijenjenu vrijednost - Zaključavanje i otključavanje zaslona uz istovremeni pritisak na tipke sa strelicama DESNO i LIJEVO (produženi pritisak). - Samo DESNA strelica, kretanje po aktivnim kodovima pogreške, ako je prisutno više od jednog
9	Gumb za POŠALJI	- Napredovanje po razinama izbornika - Potvrdite vrijednost parametra - Unesite parametar konfiguracije izbornika (produženi pritisak).
10	LED lampica jedinice uključena	Označava da se jedinica napaja.
11	LED lampica statusa jedinice	Označava: - Motor se ne napaja (isključena) - Alarm je aktivan i motor je zaustavljen (žuta) - Pogreška jedinice i motor je zaustavljen (crvena) - Motor pokrenut (zelena) - Alarm aktivan i motor pokrenut (žuta i zelena naizmjenično).
12	LED lampica povezivanja	Označava: - BMS komunikacija onemogućena (isključena) - BMS komunikacija aktivna (zelena) - Bežična komunikacija s mobilnim uređajem se uspostavlja (postojana plava) - Bežična komunikacija s mobilnim uređajem je uspostavljena (plava koja treperi) - Bežična komunikacija i BMS komunikacija aktivne (plava i zelena naizmjenično).
13	Gumb za komunikaciju bežične tehnologije	Povezivanje jedinice s mobilnim uređajem.

5.2.1 Osnovna vizualizacija

Znak	Ime	Opis
	ISKLJUČENO	Jedinica se zaustavlja s gumbom za UKLJ./ISKLJ. ili BMS. Napomena: niži prioritet u odnosu na STOP/ZAUSTAVLJANJE.
	STOP	START/STOP i GND digitalni ulazi otvoreni.
	Zahtjev za pokretanjem	Zahtjev za pokretanjem jedinice pomoću gumba za UKLJ./ISKLJ. Ostaje aktivan nekoliko sekundi, zatim se pojavljuje sljedeće: - Jedinica u radu ili - Alarm ili - Pogreška.
	Alarm	Kod za alarm jedinice u statusu alarma, umjesto toga, na glavnom zaslonu. LED lampica statusa jedinice može biti: - Žuta = motor je zaustavljen - Žuta i zelena naizmjenično = motor je pokrenut.
	Pogreška	Kod pogreške jedinice u statusu pogreške.
	Jedinica u radu	Jedinica u radu i odabrana jedinica mjere na zaslonu: - Brzina, 10xRPM - Tlak u jedinici mjere bar ili psi.
	Zaslon blokiran	Zaslon blokiran od strane operatera i gumb za rad onemogućen.

5.2.2 Izbornik parametra, SVIK

Izbornik je podijeljen u 3 razine:

- Glavni
- Podizbornik
- Parametri.

Za prikaz ili promjenu parametra:

1. Pritisnite gumb za POŠALJI (produženi pritisak).
2. Unesite lozinku pomoću tipki sa strelicama.
3. Pritisnite POŠALJI.
Napomena: nakon 10 minuta bez aktivnosti, lozinka se mora ponovno unijeti.
4. Pritisnite tipke sa strelicama GORE i DOLJE za kretanje po izbornicima.
5. Pritisnite POŠALJI ili DESNU strelicu za otići na podrazine izbornika sve dok ne pronađete vrijednost parametra.
6. Pritisnite tipke sa strelicama GORE i DOLJE za povećanje ili smanjenje vrijednosti parametra.
7. Pritisnite POŠALJI ili tipku sa strelicom LIJEVO za potvrditi.
Napomena: Nakon 5 sekundi bez aktivnosti, parametar se vraća na prethodno postavljenu vrijednost.

Znak	Ime	Napomene
	Glavni izbornik	- Izbornici označeni brojevima od 1 do 9. - Indikator izbornika: postojano svjetlo.
	Podizbornik	- Podizbornici označeni brojevima od 1 do 9. - Indikator izbornika: postojano svjetlo.
	Parametar	Kretanje po razini parametra. - Parametri označeni brojevima od 0 do 99. - Podizbornici označeni brojevima od 1 do 9. - Indikator izbornika: postojano svjetlo.
	Vrijednost parametra	Izmjena vrijednosti parametra. - Indikator izbornika: svjetlo koje treperi. - Vrijednost parametra tijekom uređivanja: treperi.

5.2.3 Pokretanje jedinice pomoću SVIK upravljačkog sklopa zaslona

1. Provjerite povezivanje između START/STOP i GND ulaza na priključnoj ploči.
2. Pritisnite UKLJ./ISKLJ. za pokretanje jedinice.
Napomena: Ako je parametar 1.0.45 Autostart konfiguriran na „Da“, neće biti potrebno pritisnuti ponovno UKLJ./ISKLJ. kod sljedećeg zaustavljanja.
3. Dok je jedinica u radu, kontrolna postavna vrijednost se može promijeniti s trenutnim učinkom pomoću tipki sa strelicama GORE i DOLJE.

5.2.4 Promjena radnog načina, SVIK

Parametri jedinice su postavljeni u tvornici i jedinica je spremna za uporabu.

Za promijeniti parametre i za napredne značajke, pristupite parametrima za konfiguraciju.

1. Pritisnite gumb za POŠALJI (produženi pritisak).
2. Unesite lozinku pomoću tipki sa strelicama.
3. Pritisnite POŠALJI.
4. Odaberite parametar za promijeniti u izborniku M01: pogledajte priručnik za upravljački sklop i programiranje za pridruživanje kodova parametra i njihove funkcije.

5.2.5 Reset pogreške, SVIK

Ako dođe do pogreške, jedinica automatski pokušava izvršiti sama reset, tamo gdje je dozvoljeno: ako su pokušaji neuspješni, jedinica se zaustavlja i na zaslonu se prikazuje kod pogreške. Za uklanjanje pogreške:

1. Odredite uzrok i slijedite upute **Rješavanje problema** na stranici 41.
2. Resetirajte pogrešku pritiskom i držanjem pritisnutim u trajanju od 3 sekunde UKLJ./ISKLJ.: jedinica se vraća u stanje prije pogreške.

5.3 Xylem X Aplikacija

Uvod

Dostupna za mobilne uređaje s radnim sustavom bežične tehnologije.

Koristite aplikaciju za:

- Provjeru statusa jedinice
- Konfiguraciju parametara
- Interakciju s jedinicom i dobivanje podataka tijekom ugradnje i održavanja
- Izradu radnog izvješća
- Obraćanje servisu za podršku.

Preuzmite aplikaciju i povežite mobilni uređaj s jedinicom

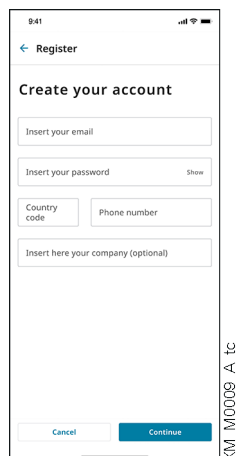
1. Preuzmite Xylem X aplikaciju na mobilni uređaj iz trgovine App Store¹ ili Google Play² skeniranjem QR koda:



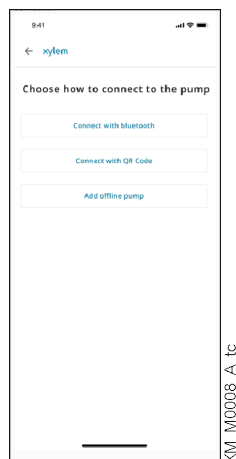
¹ Sukladno s iOS radnim sustavom s verzijom 11.0 i novijom

² Sukladno s Android operativnim sustavima verzije 8.0 ili novijom

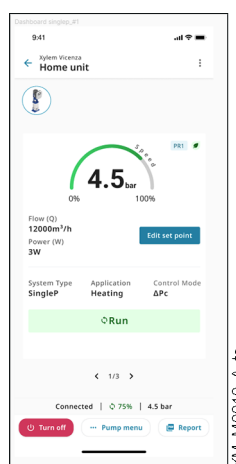
2. Dovršite registraciju.



3. Na zaslonu upravljačkog sklopa, pritisnite gumb za bežičnu komunikaciju.
4. Dodajte jedinicu na korisnički profil.



5. Nakon što je uspostavljena veza, svjetlo povezivanja postaje postojano plavo: sada je moguće upravljati jedinicom pomoću mobilnog uređaja.



6 Uporaba i Rad

6.1 Mjere opreza



UPOZORENJE: Opasnost od ozljeda

Provjerite jesu li postavljeni zaštitni uređaji spojke, kada je to primjenjivo: rizik od fizičkih ozljeda.



UPOZORENJE: Opasnost od električne struje

Provjerite da je jedinica pravilno priključena na napajanje.



UPOZORENJE: Opasnost od vrućih površina

Imajte na umu da se ekstremna toplina može generirati od jedinice.



UPOZORENJE:

Zabranjuje se stavljati zapaljive materijale u blizini jedinice.

NAPOMENA:

Provjerite da se osovina može nesmetano okretati.

NAPOMENA:

Zabranjen je rad jedinice kada je suha, kada nije pripremljena postupkom uklanjanja zraka i kada je protok manji od nazivnog protoka.

NAPOMENA:

Zabranjen je rad jedinice sa zatvorenim zaustavnim ventilima.

NAPOMENA:

Zabranjeno je koristiti jedinicu u slučaju kavitacije.

NAPOMENA:

Prikladno odzračite jedinicu prije pokretanja.

NAPOMENA:

Uvijek osigurajte minimalnu traženu razinu za ispravan rad jedinice.

6.2 Pokretanje

NAPOMENA:

Ako je prisutan rizik da će jedinica raditi na brzini protoka nižoj od minimalne očekivane vrijednosti, ugradite prenosni sklop.

1. Provjerite da je razina tekućine unutar spremnika iznad minimalne razine.
2. Otvorite zaustavni ventil koji je smješten na liniji za pražnjenje.
3. Ako je prisutan, otvorite ventil za ispuštanje zraka na prirubnici jedinice.
4. Provjerite da se osovina može nesmetano okretati s ventilatorom za hlađenje.
5. Prethodno napunite ekspanzivnu posudu.
6. Pokrenite jedinicu:
 - Pritisnite UKLJ./ISKLJ. na upravljačkom sklopu zaslona ili
 - Zatvaranje namjenskog kontakta za omogućavanje, ako se koristi.
7. Ako je ugrađen, zatvorite prekotlačni sigurnosni ventil.

Nakon postupka pokretanja, dok električna pumpa radi, provjerite da:

- nema curenja tekućine iz cijevi
- nema neželjene buke ili vibracija
- Na nultom protoku, tlak koji isporučuje jedinica se podudara s postavljenim tlakom i jedinica se zaustavlja.
- Apsorbirana struja je unutra nazivnih granica navedenih na pločici
- Uređaj za sprječavanje nedostatka tekućine (plovak ili sonda), ili uređaj za minimalni tlak rade ispravno.
- Tekućina je slobodna od:
 - Vrtloga preko kojih bi u jedinicu mogao ući zrak
 - Pjene koja bi mogla prouzročiti pogreške
 - Turbulencija koje su prouzročene povratnim sustavom cijevi ili premošćivanjem.

Prilagođavanje mehaničke brtve

Tekućina koja se crpi podmazuje lica brtve mehaničke brtve; u normalnim uvjetima, mala količina tekućine može curiti. Pri prvom radu jedinice, ili odmah nakon zamjene mehaničke brtve, privremeno može curiti više tekućine. Kako bi se pomoglo namještanje brtve i smanjilo curenje:

1. Zatvorite i otvorite zaustavni ventil sa strane ispuštanja dva ili tri puta dok je jedinica u radu.
2. Zaustavite i pokrenite jedinicu dva ili tri puta.

6.3 Ručno zaustavljanje

Zaustavite jedinicu:

- Pritisnite UKLJ./ISKLJ. na upravljačkom sklopu zaslona ili
- Otvorite namjenski kontakt za omogućavanje, ako se koristi.

7 Održavanje

7.1 Mjere opreza

Prije početka rada, uvjerite se da ste sigurnosne upute prikazane **Uvod i Sigurnost** na stranici 5 u potpunosti pročitali i razumjeli.



OPASNOST: Opasnost od električne struje

Prije početka rada, provjerite je li električno napajanje odspojeno i blokirano, da biste izbjegli neželjeno ponovno pokretanje jedinice, upravljačke ploče i pomoćnog upravljačkog kruga.



OPASNOST: Opasnost od električne struje

Nakon isključivanja sustava s opskrbe strujom, pričekajte 2 minute da se isprazni preostala struja.



UPOZORENJE:

Održavanje mora obaviti tehničar koji posjeduje tehničko-profesionalne zahtjeve opisane u važećim propisima.



UPOZORENJE:

Uvijek nosite osobnu zaštitnu opremu.



UPOZORENJE:

Uvijek koristite odgovarajuće alate za rad.



UPOZORENJE:

U slučaju prevrućih ili prehladnih tekućina, obratite pozornost na rizik od ozljede.

Rastavljanje ili ugradnja rotora u kućištu motora stvara jako magnetsko polje:



OPASNOST: Opasnost zbog magnetskog polja

Magnetsko polje može biti opasno za nositelje elektrostimulatora srca ili bilo kojeg medicinskog uređaja osjetljivog na magnetska polja.

NAPOMENA:

Magnetsko polje može privući metalne krhotine na površinu rotora i oštetiti ga.

7.2 Održavanje svake 4000 sati rada ili svake godine

Provedite održavanje kada se dostigne jedna od ove dvije granice.

Održavanje kad je jedinica pokrenuta

Provjerite:

1. Da jedinice ne proizvodi neuobičajenu buku ili vibracije.
2. Da nema curenja tekućine iz jedinice ili sustava cijevi.
3. Zategnutost svih matičnih vijaka i vijaka.

Održavanje kad je jedinica zaustavljena

1. Provjerite:
 - Cjelovitost kabela za napajanje
 - Zategnutost terminala zakretnim momentom od 4 Nm (35 lbf·in)
 - Da nema tragova pregrijavanja i električnih lukova na terminalnim kutijama i tragova vlage na upravljačkom sklopu.
 - Da je ekspanzijska posuda ispravno napunjena.
2. Čiste:
 - Senzor tlaka
 - Poklopac ventilatora
 - Disipator upravljačkog sklopa
 - Kućište statora
 i provjerite stanje ventilatora za hlađenje.

7.3 Održavanje svakih 10000 sati rada ili svake 2 godine

Kada je dostignuta prva od ove dvije granice, zamijenite mehaničku brtvu.

7.4 Održavanje svakih 17500 sati rada ili svake 5 godine

Kada je dostignuta prva od ove dvije granice, zamijenite ležaj motora s trajnim podmazivanjem, ako je prisutan.

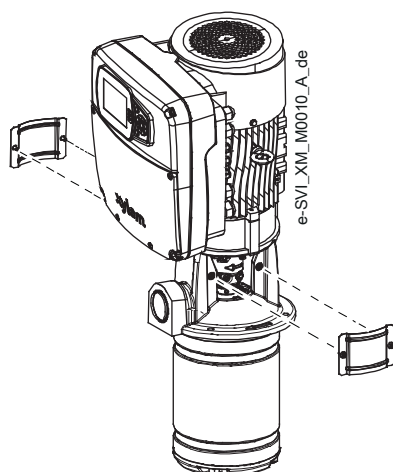
7.5 Duže vremensko razdoblje bez rada

1. Zatvorite zaustavni ventil koji je smješten na liniji za pražnjenje.
2. Pridržavajte se uputa na **Skladištenje** stranici 11.
3. Prije pokretanja jedinice:
 - Očistite filter
 - Provjerite status priključaka električnih vodiča na jedinici i na upravljačkoj ploči.
4. Pokrenite jedinicu pridržavajući se uputa na **Pokretanje** stranici 32.

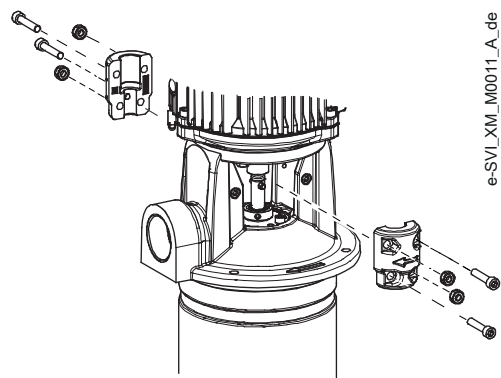
7.6 Zamjena motora za modele 3, 5, 10, 15 i 22SVI

Rastavljanje

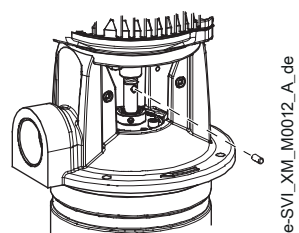
1. Uklanjanje zaštite spojke.



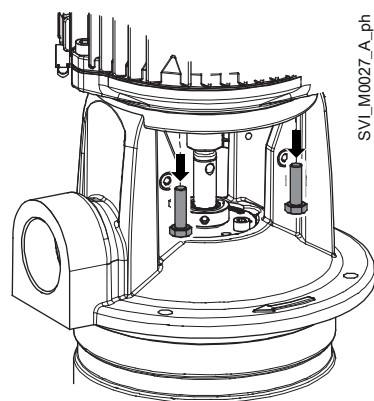
2. Uklonite spojku



3. Uklonite podložne osovine pumpe.

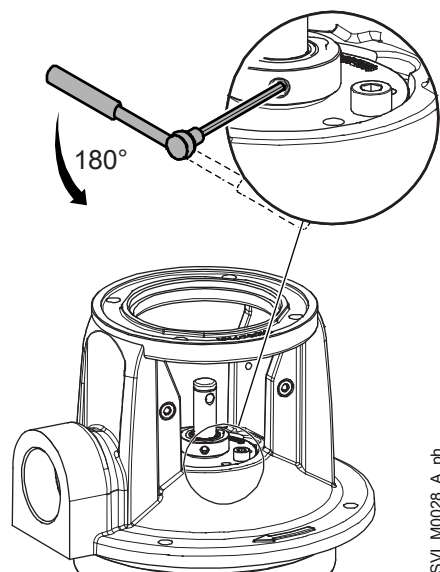


4. Otpustite 4 vijka motora i uklonite motor.



Sklapanje

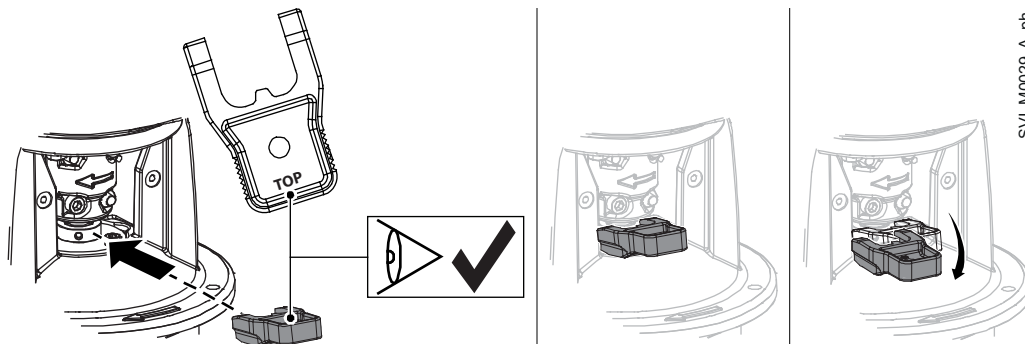
1. Otpustite 3 vijka brtve uloška.



2. Ugradite novi motor pomoću 4 vijka.

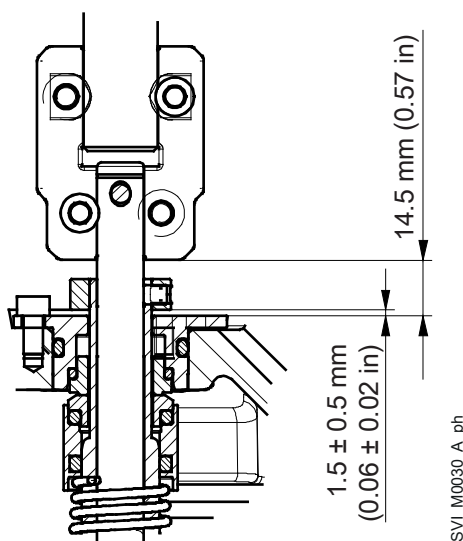
Vijak	Moment, Nm (lbf·in)
M6	6 (53)
M8	15 (130)
M12	50 (440)
M16	80 (710)

3. Umetnite utikač.
 4. Ugradite spojku, zategnite matične vijke ručno.
 5. Umetnite odstoynik između spojke i brtve i držite ga lagano pod kutom, i potom ga pomaknite prema dolje i primijenite pritisak na spojku.



Završne provjere i radovi

1. Provjerite udaljenost između priрубnice i matice brtvenog prstena i između priрубnice i spojke.



2. Zategnite matične vijke spojke.

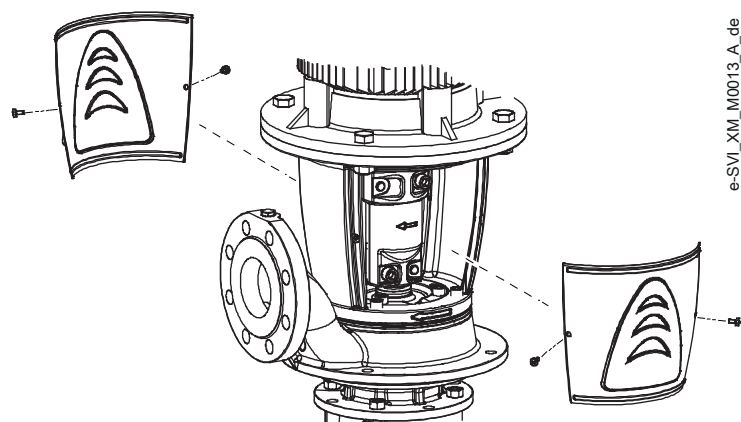
Vijak	Moment, Nm (lbf·in)
M6	15 (130)
M8	25 (220)
M10	50 (440)

3. Uklonite odstoynik.
 4. Zategnite pričvršne vijke.
 Zatezni moment: 1,5 Nm (13 lbf·in).
 5. Provjerite da se osovina slobodno i bez trenja okreće ručnim okretanjem spojke.
 6. Ponovno ugradite zaštitnike.

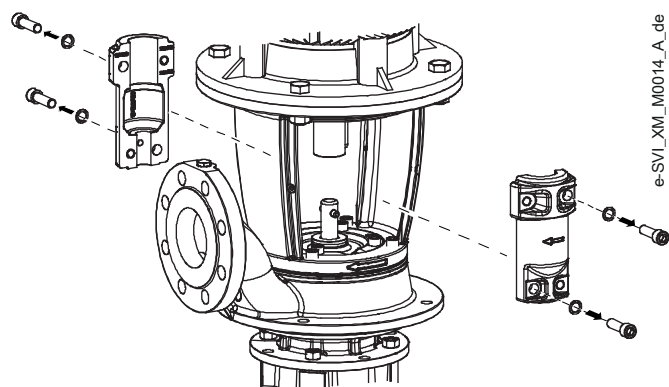
7.7 Zamjena motora za modele 33, 46, 66 i 92SVI

Rastavljanje

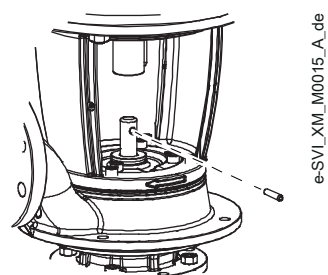
1. Uklanjanje zaštite spojke.



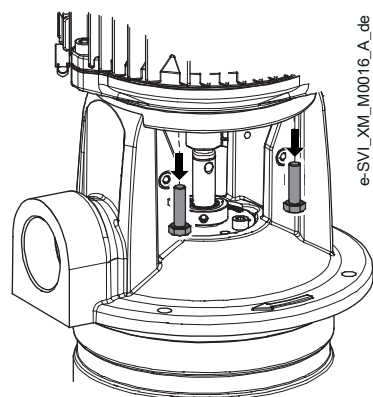
2. Uklonite spojku



3. Uklonite podložne osovine pumpe.



4. Otpustite 4 vijka motora i uklonite motor.

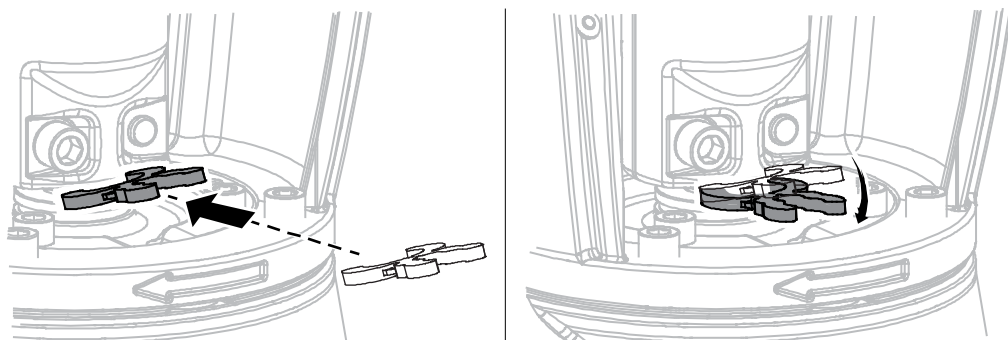


Sklapanje

1. Ugradite novi motor pomoću 4 vijka.

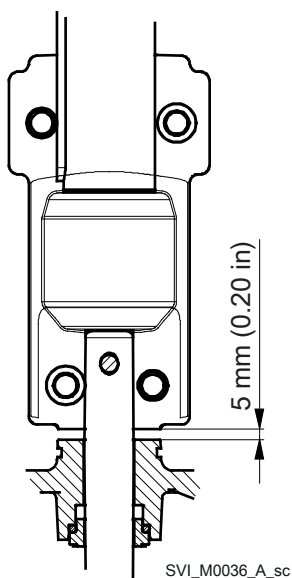
Vijak	Moment, Nm (lbf-in)
M8	20 (180)
M12	50 (440)
M16	80 (710)

2. Umetnite utikač.
3. Ugradite spojku, zategnite matične vijke ručno.
4. Umetnite odstopnik između spojke i brtve i držite ga lagano pod kutom, i potom ga pomaknite prema dolje i primijenite pritisak na spojku.



Završne provjere i radovi

1. Provjerite udaljenost između priрубnice i spojke.



2. Zategnite matične vijke spojke.

Vijak	Moment, Nm (lbf-in)
M10	50 (440)
M12	75 (660)

3. Uklonite odstopnik.
4. Provjerite da se osovina slobodno i bez trenja okreće ručnim okretanjem spojke.
5. Ponovno ugradite zaštitnike.

7.8 Određivanje rezervnih dijelova

Identificirajte rezervne dijelove s kodovima proizvoda izravno na stranici spark.xylem.com.
Obratite se poduzeću Xylem ili ovlaštenom distributeru za više tehničkih podataka.

8 Rješavanje problema



UPOZORENJE:

Održavanje mora obaviti tehničar koji posjeduje tehničko-profesionalne zahtjeve opisane u važećim propisima.



UPOZORENJE:

Ako kvar nije moguće otkloniti ili ako nije naveden, obratite se društvu Xylem ili ovlaštenom distributeru.

8.1 Jedinica se ne uključuje

Jedinica se ne uključuje čak niti s ispravnim napajanjem.

Uzrok	Rješenje
Napon električnog napajanja je isključen	Ponovno obnovite električno napajanje
Kabel za električno napajanje je oštećen	Zamijenite kabel.
Neispravna jedinica	Obratite se tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru, ili pošaljite jedinicu u ovlašteni servis

8.2 Hidraulička izvedba je loša ili ne postoji

Uzrok	Rješenje
Zrak unutar jedinice	• Odzračite jedinicu • Povećajte razinu tekućine u spremniku • Uklonite sve turbulencije tekućine u području za usis • Provjerite uvjete usisa
Nepovratni ventil na strani ispuštanja blokiran ili djelomično blokiran	Zamijenite kontrolni i/ili nožni ventil
Ispraznite začepljen ili blokiran sustav cijevi	Uklonite sve prepreke ili smetnje
Usisni filter začepljen	Očistite filter
Strana tijela u jedinici	Uklonite strana tijela
Jedinica neispravno postavljena	Provjerite postavke
Premala jedinica	Obratite se tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru, ili pošaljite jedinicu u ovlašteni servis
Istrošene unutarnje komponente	Obratite se tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru, ili pošaljite jedinicu u ovlašteni servis
Neispravna jedinica	Obratite se tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru, ili pošaljite jedinicu u ovlašteni servis

8.3 Uređaj diferencijalne zaštite (RCD) je aktiviran

Uzrok	Rješenje
Neprikladan ili neispravan diferencijalni uređaj	Provjerite vrstu diferencijala i/ili ga zamijenite
Neispravna jedinica	Obratite se tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru, ili pošaljite jedinicu u ovlašteni servis

8.4 Jedinica radi reverzno

Jedinica radi reverzno čak i kad je bez napajanja.

Uzrok	Rješenje
Nepovratni ventil u kvaru	Zamijenite nepovratni ventil
Nožni nepovratni ventil je u kvaru	Zamijenite nožni ventil

8.5 Jedinica se prečesto pokreće i zaustavlja

Uzrok	Rješenje
Nepovratni ventil na strani ispuštanja blokiran ili začepljen	Zamijenite nepovratni ventil
Ispraznite začepljen ili blokiran sustav cijevi	Uklonite sve prepreke ili smetnje
Ekspanzijska posuda nije ugrađena, neispravna, premala ili je predpunjenje neispravno	Ugradite, zamijenite ili unaprijed napunite ekspanzijske posude
Jedinica neispravno postavljena	Provjerite postavke

8.6 Jedinica se ne zaustavlja kad je dostignuta postavna vrijednost

Uzrok	Rješenje
Nepovratni ventil na strani ispuštanja blokiran ili začepljen	Zamijenite nepovratni ventil
Ekspanzijska posuda nije ugrađena, neispravna, premala ili je predpunjenje neispravno	Ugradite, zamijenite ili unaprijed napunite ekspanzijske posude.
Jedinica neispravno postavljena	Provjerite postavke
Tlak prikazan na zaslonu ne odgovara postavljenom tlaku	• Provjerite postavljeni raspon senzora • Očistite senzor tlaka • Zamijenite senzor

8.7 Jedinica proizvodi preveliku buku i/ili vibracije

Uzrok	Rješenje
Rezonancija postrojenja	Provjerite ugradnju
Strana tijela u jedinici	Obratite se tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru, ili pošaljite jedinicu u ovlašteni servis
Kavitacija pumpe	Provjerite uvjete usisa
Zrak unutar jedinice	• Odzračite jedinicu • Povećajte razinu tekućine u spremniku • Uklonite sve turbulencije tekućine u području za usis • Provjerite uvjete usisa
Jedinica neispravno osigurana na spremnik ili sliv	Provjerite pričvršćivanje
Pogrešno prilagođena spojka motor-pumpa	Prilagodite spojku
Spoj sa zaštitom od vibracija na sustavu cijevi nije prikladan ili nije prisutan	Ugradite ili provjerite spoj protiv vibracija
Neispravna jedinica	Obratite se tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru, ili

	pošaljite jedinicu u ovlaštenu servis
--	---------------------------------------

8.8 Curenje iz mehaničke brtve

Uzrok	Rješenje
Oštećena ili istrošena brtva	Zamijenite brtvu ili se obratite tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru, ili pošaljite jedinicu u ovlaštenu servis

8.9 Jedinica u stanju pogreške ili alarma

Uzrok	Rješenje
Razno	Vidi Priručnik upravljačkog sklopa i programiranja

9 Tehničke specifikacije

9.1 Radno okruženje

Neagresivna i neeksplozivna atmosfera.

Temperatura

Od 0 do 40°C (32÷104°F), osim ako nije drugačije navedeno na pločici s podacima električnog motora.

Relativna vlažnost zraka

< 50% na 40°C (104°F).

NAPOMENA:

Ako temperatura i vlaga prekoračuju navedene granice, obratite se tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru.

Nadmorska visina

< 1000 m (3280 ft) nadmorske visine.

NAPOMENA: Opasnost od pregrijavanja motora

Ako je jedinica izložena temperaturama ili ugrađena na nadmorskoj visini višoj od navedene, smanjite izlaznu snagu motora u skladu s koeficijentima navedenim u tablici. U protivnom, zamijenite motor jačim.

Ako je jedinica ugrađena na nadmorskoj visini većoj od 2000 m (6600 ft), obratite se tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru.

Nadmorska visina, m (ft)	Koeficijent smanjenja snage
1000÷1500 (3300÷4900)	0,97
1500÷2000 (4900÷6600)	0,95

9.2 Temperatura tekućine

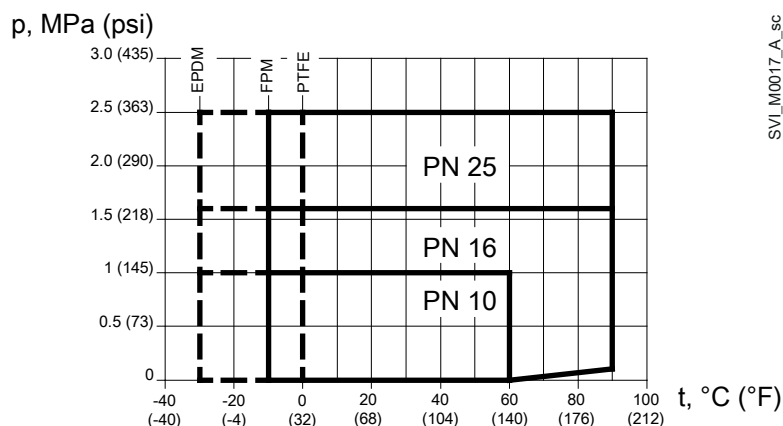
Tablica prikazuje dozvoljene temperature tekućine u skladu s materijalom za brtvljenje.

Materijal za brtvljenje	Minimalna i maksimalna temperatura, °C (°F)	
	SVI	SVIE
FPM	-10÷90 (14÷194)	-10÷60 (14÷140)
EPDM	-30÷90 (-22÷194)	-30÷60 (-22÷140)
PTFE	0÷90 (32÷194)	0÷60 (32÷140)

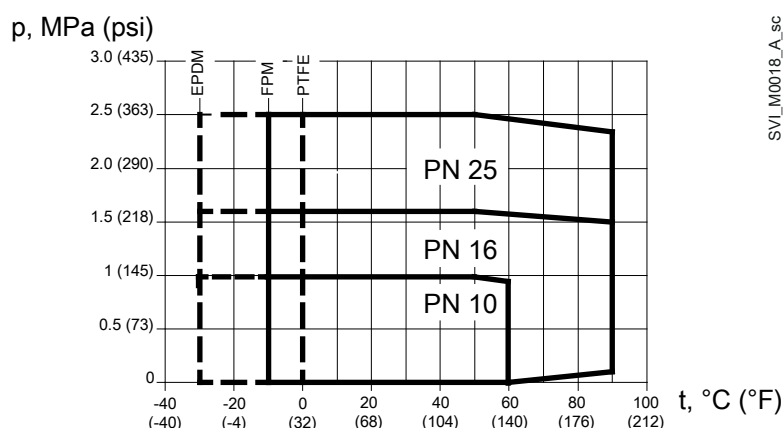
9.3 Maksimalni radni tlak

Dijagram predstavlja tlak crpljene tekućine i granične temperature dozvoljene za mehaničku brtvu, na temelju materijala hidrauličnih komponenti.

AISI 304



AISI 316



9.4 Najveći broj pokretanja i zaustavljanja

≤ 4/h.

NAPOMENA:

Ako je potrebno više pokretanja i zaustavljanja, upotrijebite namjenski vanjski ulaz.

9.5 Električne specifikacije

Pogledajte pločicu s podacima o motoru.

Dopuštene tolerancije za napon napajanja

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

Struja curenja [mA]

≤ 3,5 mA (AC).

Klasa zaštite

IP 55.

9.6 Značajke radiofrekvencije

Značajke	Opis
Tehnologija	Bežična niskoenergetska 5.2
Pojas	2,4 GHz ISM
RF	≤ 4,5 mW (6,5 dBm)

9.7 Značajke ulaza i izlaza

Značajke	Opis
Komunikacijski priključci	2, RS-485
Digitalni ulazi	3 za SVIK, 5 za SVIX: - Slobodni/NPN kontakt, otvoreni razvodnik/odvod otvoren, na GND - Unutarnja polarizacija +24 VDC. struja ograničena na 6 mA max. - Zaštita od -0.5 VDC do +30 VDC, ±15 mA max.
Analogni ulazi	2 za SVIK, 4 za SVIX: - Mogu se konfigurirati ili 0-20 mA struja, ili 0-10 V napon 24V signal za senzor napajanja snage s ograničenjem struje 60 mA
Analogni izlazi	Mogu se konfigurirati ili kao 0-20 mA strujni signal ili 0-10 V naponski signal
Releji	2, s NC i NO izmjeničnim kontaktom: - Releji 1 do 240 VAC 0.25 A ili 30 VDC 2 A - Releji 2 do 30 VAC 0.25 A ili 30 VDC 2 A



UPOZORENJE:

Ako je releji 1 priključen na napon koji je viši od 30 VAC, isključite ga i nemojte koristiti terminale releja 2.

9.8 Zvučni tlak

Izmjeren u slobodnom polju na udaljenosti od jednog metra od jedinice, pri standardnom opterećenju od 3600 min⁻¹.

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

9.9 Materijali u dodiru s tekućinom

- Nehrđajući čelik
- Lijeivano željezo.

9.10 Brtve

Mehaničke

Model	Snaga motora, kW (hp)	Nazivni promjer, mm (in)	Uravnoteže na	Rotacija	Verzija u skladu s EN 12756
3, 5	Svi	12 (0,47)	Ne	Desno	K
10, 15, 22	< 5,5 (7,4)	16 (0,62)	Ne	Desno	K
10, 15, 22	≥ 5,5 (7,4)	16 (0,62)	Ne s 50 Hz motorima, Da s 60 Hz motorima	Desno	K
33, 46, 66, 92	Svi	22 (0,86)	Da	Desno	K

Uložak

Model	Snaga motora, kW (hp)	Promjer osovine, mm (in)	Uravnoteže na	Rotacija	Verzija u skladu s EN 12756
3, 5	Svi	12 (0,47)	Ne	Desno	K
10, 15, 22	< 5,5 (7,4)	16 (0,62)	Ne	Desno	K
10, 15, 22	≥ 5,5 (7,4)	16 (0,62)	Da	Desno	K

10 Odlaganje

10.1 Mjere opreza



UPOZORENJE:

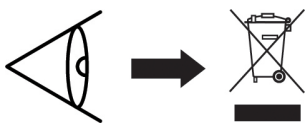
Jedinica se mora odložiti pomoću ovlaštenih tvrtki koje su specijalizirane za prepoznavanje raznih vrsta materijala: čelika, bakra, plastike, litija, ferita, itd.



UPOZORENJE:

Zabranjeno je odlagati tekućine za podmazivanje i druge opasne tvari u okoliš.

10.2 OEEO (EU/EGP)



INFORMACIJE ZA KORISNIKA u skladu s čl. 14 direktive 2012/19/EU Europskog parlamenta i Vijeća iz 4. srpnja 2012. o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEEO). Simbol prekrižene kante za smeće na opremi ili njezinom pakiranju označava da proizvod na kraju njegovog radnog vijeka treba zbrinuti zasebno i ne smije se baciti u nerazvrstani komunalni otpad. Odgovarajućim zasebnim prikupljanjem radi naknadnog recikliranja, obrade i ekološki osviještenog odlaganja otpadne opreme mogu se izbjeći negativni učinci na zdravlje i okoliš te promovirati ponovna uporaba i/ili recikliranje materijala od kojih je oprema izrađena.

OEEO od korisnika koji nisu privatna gospodarstava (Klasifikacija prema vrsti proizvoda, uporabi i lokalnom zakonodavstvu na snazi): zasebno prikupljanje ove opreme na kraju radnog vijeka uređuje proizvođač (Proizvođač EEO u skladu s direktivom 2012/19/EU). Korisnik koji želi zbrinuti ovu opremu može se obratiti proizvođači i slijediti proizvođačev sustav za zasebno prikupljanje opreme na kraju radnog vijeka ili na drugi način neovisno uporabiti lanac za zbrinjavanje otpada

11 Izjave

Pogledajte posebnu deklaraciju označavanja koja se nalazi na proizvodu.

11.1 Električna pumpa (električna pumpa) (CE)



EZ izjava o sukladnosti (Prijevod)

Xylem Service Italia S.r.l., sa sjedištem u Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italy, ovime izjavljuje da sljedeći proizvod:

SVIK...ili SVIX...električna pumpa s ugrađenim pogonom s promjenjivom brzinom (EXM-tip električnog motora), sa ili bez prijenosnika tlaka i s odgovarajućim kabelom (vidi naljepnice na posljednjoj stranici priručnika 'Sigurnosne i druge informacije')

ispunjava relevantne odredbe sljedećih europskih direktiva

- Direktive za strojeve 2006/42/EZ i naknadne izmjene i dopune (PRILOG II - fizička ili pravna osoba ovlaštena za sastavljanje tehničke dokumentacije: Xylem Service Italia S.r.l.).
- Eko dizajn 2009/125/EZ i naknadne izmjene i dopune, Uredba (EU) br. 547/2012 i naknadne izmjene i dopune (vodene pumpe) ako je označeno kao MEI,

i tehnički standardi

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

Dodatne informacije: motor EXM serije uključuje ugrađeni upravljački sklop s promjenjivom brzinom i energetska izvedba oba se ne može zasebno testirati (Uredba (EU) 2019/1781, članak 2.(2)(b), (3)(a)). Oznake koje su prikazane (IE...-IES...) su one koje zahtijevaju tehnički standardi IEC 61800-9-2.

Montecchio Maggiore, 23.03.2023

Peter Björnsson
Glavni Direktor

rev.00

Izjava o sukladnosti EU (br. 68)

1. RE-D - Radijska oprema: SVIK, SVIX (vidi podatkovnu pločicu proizvoda)
RoHS - jedinstvena identifikacija EEE: SVIK, SVIX
2. Naziv i adresa proizvođača:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italija
3. Ova izjava o sukladnosti izdana je pod isključivom odgovornošću proizvođača.
4. Predmet izjave:
SVIK...ili SVIX...električna pumpa s ugrađenim pogonom s promjenjivom brzinom (EXM-tip električnog motora), sa ili bez prijenosnika tlaka i s odgovarajućim kabelom.
5. Prethodno opisani predmet izjave je u skladu s relevantnim zakonodavstvom Unije o usklađivanju:
 - Direktivom 2014/53/EU od 16. travnja 2014. i naknadnim izmjenama i dopunama (radijska oprema).
 - Direktiva 2011/65/EU od 8. lipnja 2011. i naknadne izmjene i dopune, uključujući Direktivu 2015/863/EU (ograničenje uporabe pojedinih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi).

6. Upućivanje na odgovarajuće usklađene standard u korištenju ili upućivanje na druge tehničke specifikacije, u odnosu na koje se sukladnost izjavljuje:
 - EN 61800-3:2004+A1:2012 (Kategorija C2), EN IEC 61800-3:2018 (Kategorija C2), EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019, EN 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-2:2019+ A1:2021, EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021, ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07), EN 62311:2008, EN IEC 62311:2020.
 - EN IEC 63000:2018.
7. Prijavljeno tijelo: - - -
8. RE-D - Sva oprema/komponente/softver: - - -
9. Dodatne informacije:
RoHS - Prilog III - Primjene izuzete od ograničenja: olovo kao vezivni element u čeliku, aluminiju, slitinama bakra [6 a), 6 b), 6 c)], na zavarenim mjestima i električnim/elektronskim komponentama [7 a), 7 c)-I].

Potpisao za i u ime: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 23.03.2023

Peter Björnsson
Glavni Direktor

rev.00



Lowara je zaštitni znak tvrtke Xylem Inc. ili neke od njenih podružnica.
Hydrovar je zaštitni znak tvrtke Xylem Inc. ili neke od njenih podružnica.
Apple, Apple Logo, App Store i iPhone su zaštitni znakovi Apple Inc..
IOS® je zaštitni znak tvrtke Cisco Systems, Inc. i/ili njezinih povezanih društava u Sjedinjenim Američkim Državama i u drugim zemljama, koji koristi Apple Inc. u okviru licence.
Google Play, Google Play logo i Android su zaštitni znakovi Google LLC.

12 Jamstvo

Za informacije o jamstvu pogledajte trgovinske dokumente.

Xylem |'zīləm|

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

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

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



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

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2023 Xylem, Inc. Code 001087004HR rev.A ed.08/2023