

Dodatne upute za ugradnju,
rad i održavanje



e-NSCE, e-NSCS hydrovar X Series

Električna pumpa promjenjive brzine s ugrađenim
upravljačkim sklopom

NSCEX, NSCEK

NSCSX, NSCSK

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	10
3	Opis proizvoda.....	11
3.1	Značajke.....	11
3.1.1	Uporaba u distribucijskim mrežama vode za ljudsku potrošnju	11
3.1.2	Nazividijelova	12
3.2	Podaci na pločici jedinice	14
3.3	Pločica s podacima sklopa motora s upravljačkim sklopom	15
3.4	Homologacijske oznake.....	16
4	Ugradnja.....	17
4.1	Mjere opreza	17
4.2	Mehanička instalacija	18
4.2.1	Područje ugradnje.....	18
4.2.2	Dozvoljeni položaji.....	18
4.2.3	Zahtjevi za betonske temelje	19
4.2.4	Pričvršćivanje za temelje	19
4.2.5	Smanjenje vibracija	19
4.3	Hidraulički priključak.....	19
4.3.1	Sile i momenti primjenjivi na prirubnice	21
4.4	Smjernice za električno priključivanje	22
4.5	Smjernice za upravljačku ploču	22
4.5.1	Osigurači i/ili automatski prekidači.....	23
4.5.2	Diferencijalna sklopka visoke osjetljivosti (RCD)	23
4.6	Smjernice za upravljački sklop.....	24
4.6.1	Spajanje izvora napajanja	24
5	Uporaba i rad	26
5.1	Mjere opreza	26

5.2	Punjenje i pripremno predpunjenje	27
5.3	Pokretanje.....	27
5.4	Ručno zaustavljanje	29
6	Kontrola	30
6.1	NSC..X upravljački sklop zaslona.....	30
6.1.1	Grafički zaslon	31
6.1.2	Izbornik parametara, NSC..X	32
6.1.3	Promjena radnog načina NSC..X	32
6.1.4	Reset pogreške, NSC..X	33
6.2	NSC..K upravljački sklop zaslona.....	33
6.2.1	Osnovna vizualizacija	35
6.2.2	Izbornik parametara, NSC..K	35
6.2.3	Promjena radnog načina NSC..K	36
6.2.4	Reset pogreške, NSC..K	36
6.3	Xylem X Aplikacija	36
7	Održavanje	38
7.1	Mjere opreza	38
7.2	Održavanje svake 4000 sati rada ili svake godine.....	39
7.3	Održavanje svakih 10000 sati rada ili svake 2 godine	39
7.4	Održavanje svakih 17500 sati rada ili svake 5 godine	39
7.5	Duže vremensko razdoblje bez rada.....	39
7.6	Određivanje rezervnih dijelova	39
7.7	Zatezni momenti.....	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 se ne zaustavlja kad je dostignuta postavna vrijednost.....	42
8.5	Jedinica proizvodi preveliku buku i/ili vibracije	42
8.6	Curenje iz mehaničke brtve	42
8.7	Jedinica u stanju pogreške ili alarma	42
9	Tehničke specifikacije	43
9.1	Radno okruženje	43
9.2	Materijali u dodiru s tekućinom	43
9.3	Mehanički zatvarač.....	43
9.4	Radne granice tlaka/temperature	44
9.5	Najveći broj pokretanja i zaustavljanja.....	45
9.6	Električne specifikacije.....	46
9.7	Značajke radiofrekvencije	46
9.8	Značajke ulaza i izlaza	46
9.9	Zvučni tlak.....	47
10	Odlaganje	48

10.1	Mjere opreza	48
10.2	OEE0 (EU/EGP).....	48
11	Izjave	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 od vrućih tekućina
	Opasnost, sustav pod tlakom
	Opasnost od eksplozivne atmosfere
	Opasnost od ionizirajućeg zračenja
	Opasnost od visećeg tereta
	Opasnost zbog magnetskog polja
	Nemojte izlagati izravnoj sunčevoj svjetlosti
	Nemojte izlagati kiši ili snijegu
	Ne koristiti zapaljive tekućine
	Ne koristiti korozivne tekućine

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

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.

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.

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.

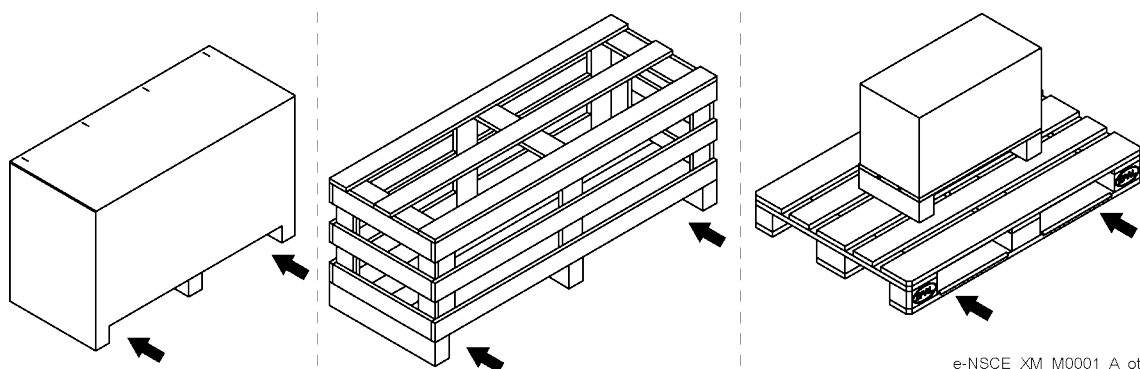


UPOZORENJE:

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 i točke za podizanje.



2.2.2 Podizanje pomoću dizalice



UPOZORENJE:

Koristite užad, kuke, kopče šipke za omče i okaste vijke u skladu s važećim propisima i koji su prikladni za specifičnu namjenu.

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.

Slika prikazuje kako vezati i podići jedinicu.



1. Pričvrstite polugu za podizanje za dizalicu.
2. Prikačite 2 šipke za omče na dva okasta vijka motora.
3. Prikačite druga 2 užeta na rupe priрубnice sa strane usisa.
4. Podignite polugu za podizanje i zategnite užad bez podizanja jedinice.
5. Polako podignite i pomaknite jedinicu.
6. Položite jedinicu polako.
7. Otpustite užad.

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 -40°C i +70°C (-40°F i 158°F), i maksimalne relativne vlage između 90% i 86% na 30°C (86°F).

NAPOMENA:

Ne stavljajte teške terete na vrh jedinice.

NAPOMENA:

Zaštitite jedinicu od sudara.

- Jedinice s motorima do 5.5 kW: nemojte nagomilavati više od dvije jedinice u izvorno pakiranje
- Motori > 5.5 kW: nemojte nagomilavati jedinice.

Dugotrajno skladištenje jedinice

Opisane operacije su potrebne u okruženjima s hladnim temperaturama.

1. Ispraznite jedinicu uklanjanjem čepa za ispuštanje; vidi sliku dolje. U suprotnom, preostala tekućina u jedinici bi mogla imati negativni učinak na njezino stanje i izvedbu.



2. Zategnite čep.
Zatezni momenti u skladu s materijalom tijela pumpe, $\pm 25\%$:
 - Nehrđajući čelik ili dvostruki nehrđajući čelik $\rightarrow 30 \text{ Nm}$ (266 lbf-in)
 - Lijeвано željezo $\rightarrow 40 \text{ Nm}$ (354 lbf-in)
3. Pridržavajte se uputa za skladištenje zapakirane jedinice.

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

3 Opis proizvoda

3.1 Značajke

Proizvod je jednostupanjska centrifugalna električna pumpa s aksijalnim usisom, radijalnim pražnjenjem i vodoravnom osovinom (dalje u tekstu „jedinica“), s elektronskim ugrađenim pogonom promjenjive brzine (HVX ili HVX+pogon ovisno o verziji).

Naziv modela

Model	Opis
NSCEX, NSCEK	Usko spojena konstrukcija, s rotorom pričvršćenim izravno na produžetak osovine motora.
NSCSX, NSCSK	Usko spojena konstrukcija, s rukavcem osovine pričvršćenim na produžetak osovine standardnog motora.

Predviđena namjena

- Vodoopskrbu i pročišćavanje vode
 - Hlađenje i opskrba toplom vodom u tvornicama i građanskim sustavima
 - Sustave za navodnjavanje i prskalice
 - Sustave za grijanje
- Dodatne uporabe za izborne materijale:
- Daljinsko grijanje
 - Industrija općenito.

Pridržavajte se radnih ograničenja iz **Tehničke specifikacije**.



OPASNOST: Potencijalna opasnost od eksplozivne atmosfere

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

Tekućine koje se crpe

- Čiste
- Kemijski i mehanički neagresivne
- Rashladna sredstva
- tople vode
- Hladne vode.



OPASNOST:

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

3.1.1 Uporaba u distribucijskim mrežama vode za ljudsku potrošnju

Ako je jedinica namijenjena za opskrbu vode ljudima i/ili životinjama:

UPOZORENJE:

Zabranjeno je crpiti vodu za piće nakon korištenja s drugim fluidima.



UPOZORENJE:

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



UPOZORENJE:

Uklonite jedinicu iz pakiranja neposredno prije ugradnje kako biste spriječili kontaminaciju vanjskim tvarima.

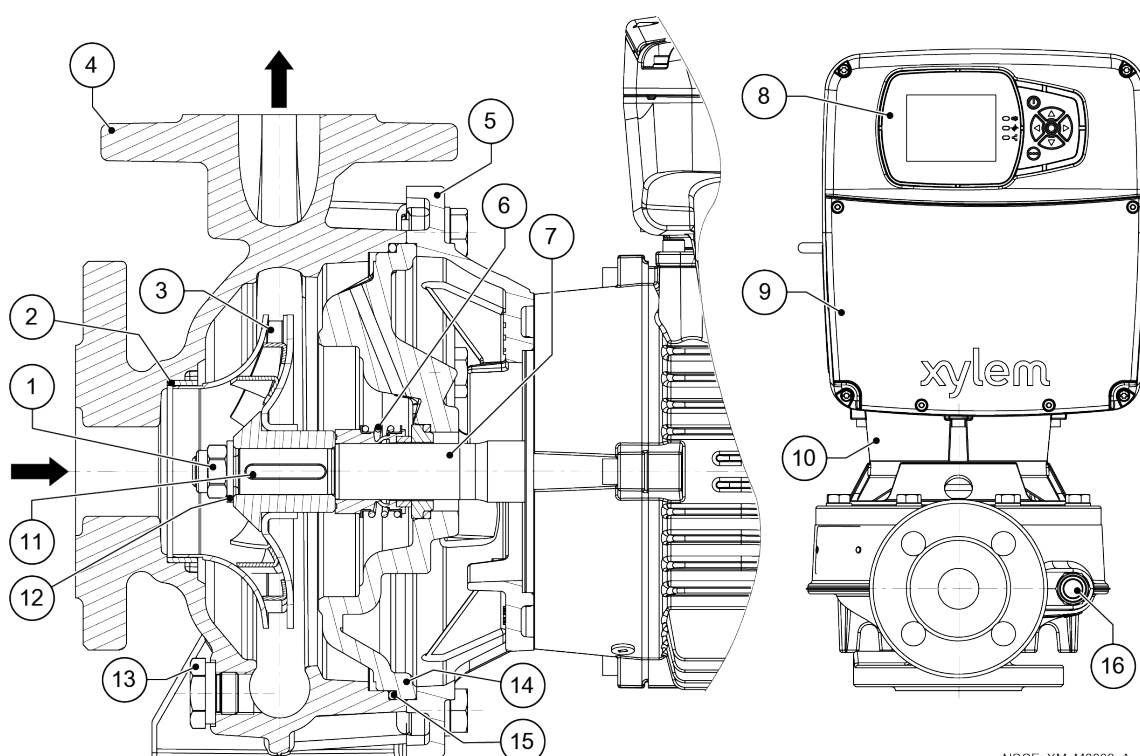


UPOZORENJE:

Nakon ugradnje, pustite jedinicu da radi nekoliko minuta s više otvorenih korisnika kako bi se isprala unutrašnjost sustava.

3.1.2 Nazividijelova

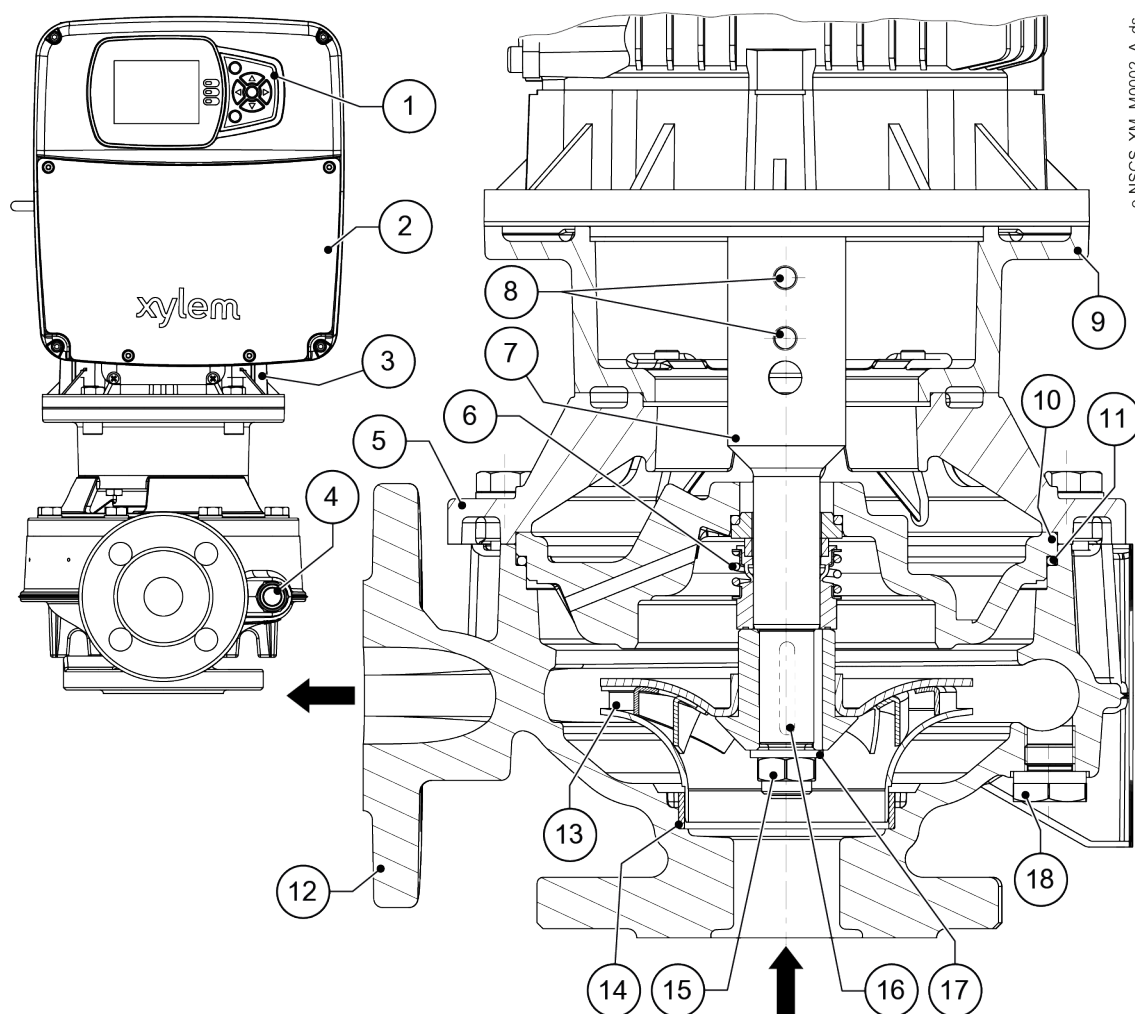
e-NSCE



e-NSCE_XM_M0003_A_ds

1. Sigurnosna matica rotora
2. Potrošni prsten
3. Rotor
4. Tijelo pumpe
5. Prirubnica pumpe
6. Mehanički zatvarač
7. Osovina
8. Zaslona pogona
9. Upravljački sklop
10. Motor
11. Ključ rotora
12. Podloška
13. Čep za ispuštanje
14. Brtva kućišta
15. O - prsten
16. Priključak za punjenje

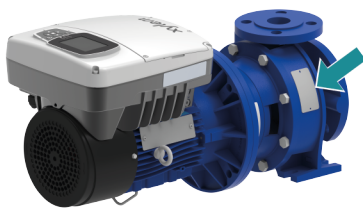
e-NSCS



e-NSCS_XM_M0002_A_d5

1. Zaslon pogona
2. Upravljački sklop
3. Motor
4. Priključak za punjenje
5. Prirubnica pumpe
6. Mehanički zatvarač
7. Spojka
8. Spojka za zaključavanje grubih vijaka
9. Adapter motora
10. Brtva kućišta
11. O - prsten
12. Tijelo pumpe
13. Rotor
14. Potrošni prsten
15. Sigurnosna matica rotora
16. Ključ rotora
17. Podloška
18. Čep za ispuštanje

3.2 Podaci na pločici jedinice



1	2	3	4	5	6	7	8
TYPE	PN	kPa	S/N	Code			
t max °C	t min °C	øF mm	øT mm				
Q m ³ /h	H m	n _{max} 1/min	P ₂ kW	øF MEI _{2000rpm} ≥	øT ηp%		
kg							
9	10	11	12	13	14		

e-NSCS_XM_M0003_A_sc

1. Identifikacijski kôd
2. Maksimalni radni tlak
3. Maksimalna radna temperatura tekućine
4. Minimalna radna temperatura tekućine
5. Nazivni promjer rotora
6. Promjer rotora (samo prilagođeni rotori)
7. Serijski broj + datum proizvodnje
8. Šifra proizvođača
9. Težina
10. Raspon protoka
11. Raspon usisne visine
12. Nazivna snaga pumpe
13. Minimalni indeks učinkovitosti
14. Hidraulična učinkovitost u najboljoj točki učinkovitosti

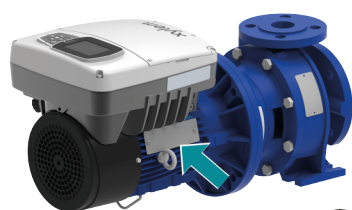
Identifikacijski kôd

N	S	C	F	X	4	0	-	1	6	0	/	5	5	/	2	0	4	C	S	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11										

e-NSCF_XM_M0010_A_sc

1. Naziv serije
2. Čvrsto povezan [E], s rukavcem osovine [S], na bazi [F], ili na bazi s odstoynim spojem [C]
3. Hydrovar X+ [X] ili hydrovar X [K]
4. Promjer cijevi za pražnjenje u mm
5. Nazivni promjer rotora u mm
6. Nazivna snaga motora u kW x 10
7. Visoka [2] ili niska [4] brzina
8. Napon napajanja 3~ 200-240 V (50/60 Hz) [03] ili 3~ 380-480 V (50/60 Hz) [04]
9. Lijeveno željezo [C], duktilno lijevano željezo [D], 1.4408 nehrđajući čelik [N] ili 1.4517 tijelo pumpe od [R] dvostrukog nehrđajućeg čelika
10. Lijeveno željezo [C], nehrđajući čelik [S], bronca [B], 1.4408 nehrđajući čelik [N] ili 1.4517 dvostruki nehrđajući čelik [R] za rotor
11. Mehanička brtva i elastomeri; vidi tehnički katalog za dostupne materijale

3.3 Pločica s podacima sklopa motora s upravljačkim sklopom



e-NSCS_XM_M0004_A_sc

1. QR code

2. Type: []

3. Code: []

4. S/N: []

5. Vn: [] V

6. P₂: [] kW / [] HP

7. fn: [] Hz

8. In: [] A

9. I4/4: []

10. PF: []

11. IE5 - IES2 (IEC 61800-9-2)

12. PDS Eff. 400V 4/4

13. Ins. Cl. 155 (F) DV155-J Tamb: []

14. S1 - Continuous SF

15. IP: [] ENC: []

16. Branch fuse max: [] A

17. TG795

1. Identifikacijski kôd
2. Nazivne izlazne vrijednosti
3. Šifra proizvoda
4. Brendovi
5. Serijski broj
6. Učinkovitost sklopa pod punim opterećenjem
7. Nazivne ulazne vrijednosti
8. IP stupanj zaštite
9. NEMA tip kućišta
10. Masa sklopa
11. Raspon prostorne temperature
12. Model ležaja
13. Faktor servisa
14. Max nosivost zaštitnih osigurača

Identifikacijski kôd

E	X	M	1	3	2	B	1	4			S	3	/	4	.	1	1	0	C	H	2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13												

PDS_M0004_A_sc

1. Naziv serije
2. Visina osi 90, 112, 132, 160 ili 180 mm
3. Tip prirubnice B3, B5, B14, HM, CEA ili CA
4. Tip ključa SV, HA, HB ili normalizirani []
5. Posebni tip produžetka osovine S1, S2, S3 ili S4 ili normalizirani []
6. Napon napajanja 3x208-240 V [03] ili 3x380-480 V [04]
7. Nazivna snaga motora u kWx10 ili HPx10
8. Veličina upravljačkog sklopa B, C ili D
9. hydrovar X [S] ili hydrovar X+ [H] upravljački sklop
10. Raspon brzine na nazivnoj snazi 3000 do 4000 rpm [2] ili 1500 do 2000 rpm [4]
11. Standardni upravljački sklop [] ili bez filtra [W]
12. Motor s postoljem [F] ili bez postolja []
13. Standardni motor [] ili predimenzionirani motor [R]

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 obavezno trebate pročitati i razumjeti sve sigurnosne upute iz **Uvod i Sigurnost**.

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:

Kada odabirete mjesto za ugradnju i povezivanje uređaja s hidrauličnim i električnim izvorima energije, strogo se pridržavajte važećih propisa.

Ako se namjerava povezati jedinicu na javni ili privatni sustav za dovod vode, pogledajte **Uporaba u distribucijskim mrežama vode za ljudsku potrošnju**.



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 sklopa motora s upravljačkim sklopom.

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

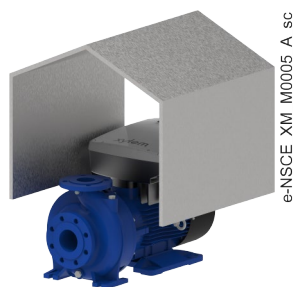
Ugradite odgovarajuće sustave za zaštitu od neizravnog kontakta, kako biste spriječili smrtonosne strujne udare.

4.2 Mehanička instalacija

Ugradite jedinicu na betonske ili metalne temelje koji su dovoljno jaki da osiguraju trajno i čvrsto podupiranje.

4.2.1 Područje ugradnje

1. Slijedite naputke iz **Radno okruženje**.
2. Smjestite jedinicu na uzdignuti položaj u odnosu na pod.
3. Uvjerite se da moguća curenja neće prouzročiti poplavljanje područja ugradnje ili potopiti jedinicu.
4. Ako se jedinica ugrađuje na otvorenom, osigurajte prikladnu zaštitu jedinice od izravnih sunčevih zraka, kiše i snijega pomoću odgovarajućih pokrivača. Slika prikazuje primjer pokrivača.



Slobodni prostor između zida i vanjske površine jedinice

- Da bi se osigurala prikladna ventilacija: ≥ 100 mm (4 in)
- Da bi se omogućio pregled i uklanjanje motora: ≥ 300 mm (12 in)
- Ako je dostupan prostor manji od navedenog, pogledajte tehnički katalog.

4.2.2 Dozvoljeni položaji

Ugradite jedinicu u vodoravni položaj. Obratite se društvu Xylem ili ovlaštenom distributeru za drugačije položaje.

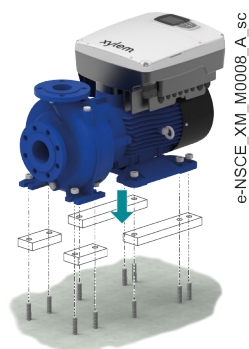
4.2.3 Zahtjevi za betonske temelje

- Beton mora biti tlačne čvrstoće C12/15 koja zadovoljava zahtjeve klase izloženosti XC1 u skladu s EN 206-1
- Težina temelja mora biti ≥ 1.5 veća od težine jedinice (≥ 5 puta od težine jedinice ako se zahtjeva tiši rad)
- Površina treba biti što je moguće ravnija i nivelirana.

4.2.4 Pričvršćivanje za temelje

1. Ovisno o modelu, tamo gdje je potrebno ugradite odstoynike nožica jedinice: vidi tehnički katalog.
2. Postavite jedinicu na temelj.
3. Izravnajte jedinicu pomoću libele na otvoru za pražnjenje.
Maksimalno dopušteno odstupanje: 0,2 mm/m (0,0024 in/ft).
4. Poravnajte otvore za usis i pražnjenje na njihove cijevi.
5. Osigurajte jedinicu vijcima
 - Primjeren
 - Prikladan za podupirati materijal i uvjete primjene.

Slika prikazuje primjer jedinice pričvršćene za temelje pomoću odstoynika (dodatna oprema).



4.2.5 Smanjenje vibracija

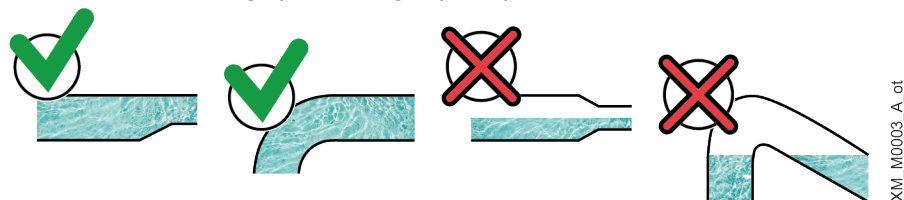
Jedinica i protok tekućine u sustavu mogu proizvesti povećane vibracije mogućom nepravilnom ugradnjom jedinice i cijevi. Pogledajte **Hidraulički priključak**.

4.3 Hidraulički priključak

Smjernice

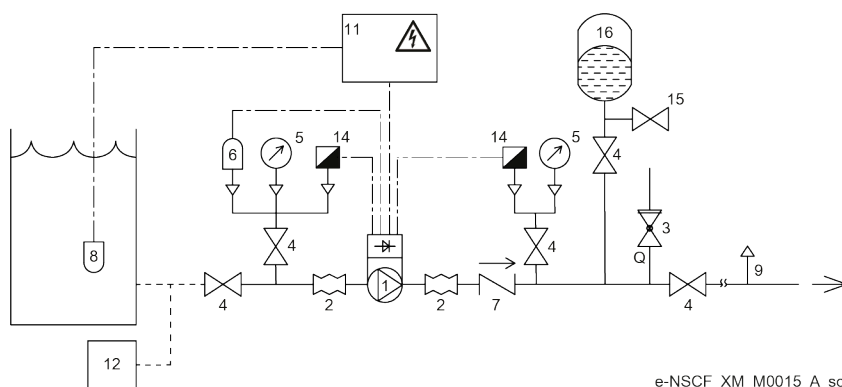
1. Nemojte ugrađivati električnu pumpu na najnižu točku sustava, kako biste izbjegli nakupljanje taloga.
2. Ugradite automatski sigurnosni ventil na najvišu točku sustava kako biste uklonili mjehuriće zraka.
3. Uklonite ostatke od zavarivanja, naslage i nečistoće iz cijevi koje bi mogle oštetiti jedinicu; ako je potrebno, ugradite filter.
4. Cjevovodni sustav mora biti samostalno poduprt da biste spriječili da se svojom težinom naslanja na jedinicu.
5. Radi smanjenja prijenosa vibracija između jedinice i sustava i obratno, ugradite:
 - Spojeve protiv vibracija na stranu usisa i pražnjenja jedinice
 - Prigušivače između jedinice i površine na koju se ugrađuje.

6. Da biste smanjili otpor protoka, cijev na usisnoj strani mora biti:
- Što kraća i što ravnija
 - Za dio koji je povezan na jedinicu, ravna i bez uskog grla, te mora pokrivati duljinu čiji promjer iznosi najmanje šest puta promjer otvora za usis
 - Šira od otvora za usis; ako je potrebno, ugradite ekscentrični reduktor vodoravno na vrh
 - Bez savijanja; ako se ne može izbjeći, savijanja trebaju biti što šireg radijusa
 - Bez preklapanja i zakrivljenih spojnih cijevi („gušćji vrat“)
 - Bez ventila niskog specifičnog otpora protoka.

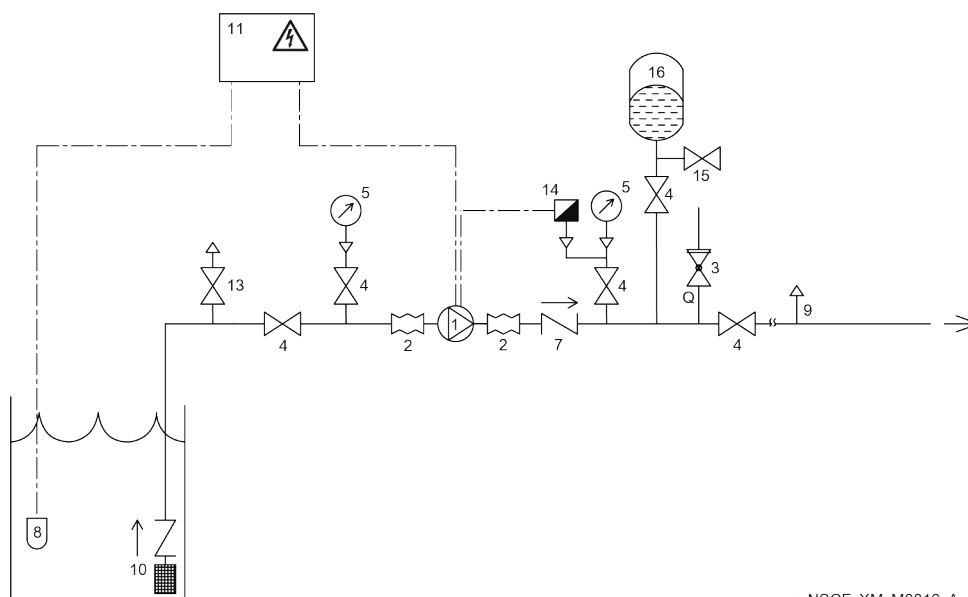


7. Ugradite nepovratni ventil na strani pražnjenja radi sprječavanja povrata tekućine natrag u jedinicu pumpe kad je u stanju mirovanja.
8. Ugradite mjerac tlaka (ili vakuumski mjerac tlaka u slučaju ugradnje s vakuumskim podizanjem) na usisnoj strani te mjerca tlaka na strani ispuštanja, radi provjere stvarnog radnog tlaka jedinice pumpe.
9. Za izuzimanje jedinice iz sustava radi održavanja, ugradite:
- Zaustavni ventil na usisnoj strani
 - Zaustavni ventil na strani ispuštanja, nizvodno od nepovratnog ventila i mjerac tlaka, koristan također za prilagođavanje brzine protoka.
10. Ako se jedinica koristi u sustavu za povećanje tlaka, na pražnjenju se mora ugraditi ekspanzijska posuda.
11. Na strani usisa, ugradite uređaj za sprječavanje nedostatka tekućine (plovak ili sondu), ili uređaj za minimalni tlak.
12. Uronite dovoljno duboko završetak usisne cijevi u tekućinu kako biste spriječili da mogući zrak uđe kroz usisni vrtlog kad je razina na minimumu
13. Kod ugradnje s vakuumskim podizanjem, usisna cijev mora imati povećani nagib prema jedinici koji je veći od 2%; kako bi se izbjegli zračni džepovi; također ugradite:
- Nožni nepovratni ventil koji osigurava potpuno otvaranje (s punim presjekom)
 - Zaustavni ventil za punjenje radi lakšeg uklanjanja zraka i punjenje.

Dijagrami primjera ugradnje



Slika 1: Instalacija visine protoka



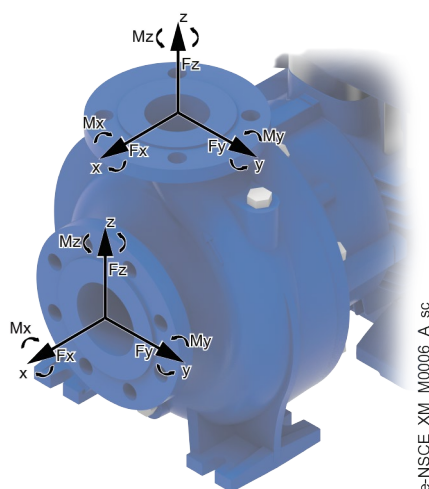
e-NSCF_XM_M0016_A_sc

Slika 2: Ugradnja s vakumskim podizanjem

1. Električna pumpa s upravljačkim sklopom
2. Spoj protiv vibracija
3. Sigurnosni zaustavni ventil nadtlaka
4. Zaustavni ventil
5. Mjerač tlak ili vakuummeter
6. Minimalna tlačna sklopka
7. Nepovratni ventil
8. Sonde s elektrodom ili plovak
9. Automatski prekotlačni sigurnosni ventil
10. Nožni nepovratni ventil s filtrom
11. Razvodna ploča
12. Krug pod tlakom
13. Zaustavni ventil punjenja
14. Senzor za pritisak
15. Zatvorni ventil
16. Ekspanzijska posuda

4.3.1 Sile i momenti primjenjivi na prirubnice

Tablice prikazuju maksimalnu snagu i zatezne momente koji se mogu izvršiti na cjevovod na prirubnicama jedinice, ovisno o materijal tijela pumpe.



e-NSCE_XM_M0006_A_sc

Tablica 1: EN-GJL-250 / EN-GJS-400 tijelo pumpe od lijevanog željeza

Veličina strukture	Usis							Pražnjenje						
	DN, mm	Max sila, N			Max zatezni momenti, Nm			DN, mm	Max sila, N			Max zatezni momenti, Nm		
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
32-...	50	580	530	480	490	350	405	32	320	300	370	385	265	300
40-...	65	740	650	600	525	385	420	40	390	350	440	455	315	370
50-...	65	740	650	600	525	385	420	50	530	480	580	490	350	405
65-...	80	880	790	720	560	405	455	65	650	600	740	525	385	420
80-...	100	1180	1050	950	615	440	510	80	790	720	880	560	405	455
100-...	125	1390	1250	1120	735	525	665	100	1050	950	1180	615	440	510
125-...	150	1750	1580	1420	875	615	720	125	1250	1120	1390	735	525	665
150-...	200	2350	2100	1890	1140	805	930	150	1580	1420	1750	875	615	720

Tablica 2: Tijelo pumpe od nehrđajućeg čelika (1.4408) ili od dvostrukog nehrđajućeg čelika (1.4517)

Veličina strukture	Usis							Pražnjenje						
	DN, mm	Max sila, N			Max zatezni momenti, Nm			DN, mm	Max sila, N			Max zatezni momenti, Nm		
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
50-...	65	1470	1300	1190	770	840	1550	50	1050	950	1160	980	700	805
65-...	80	1750	1580	1440	805	910	1655	65	1300	1190	1470	1050	770	840
80-...	100	2350	2100	1890	875	1015	1820	80	1580	1440	1750	1120	805	910
100-...	125	2770	2490	2240	1050	1330	2245	100	2100	1890	2350	1230	880	1020
125-...	150	3500	3150	2840	1225	1435	2575	125	2490	2240	2770	1470	1050	1330
150-...	200	4690	4200	3780	1610	1855	3350	150	3150	2840	3500	1750	1225	1435

4.4 Smjernice za električno priključivanje

- Provjerite da su električni vodiči zaštićeni od:
 - Visoke temperature
 - Vibracija
 - Sudara
 - Tekućina.
- 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.

Mreže izoliranog tipa (IT)

Ugradnja jedinica hydrovar X i hydrovar X+ u razvodne mreže tamo gdje je neutralna izolirana od uzemljenja, se mora procijeniti u skladu s deklariranom strujom curenja i brojem jedinica koje se priključuju. Obratite se Xylemu ili ovlaštenom distributeru za dodatne informacije.

4.5 Smjernice za upravljačku ploču

NAPOMENA:

Upravljačka ploča mora odgovarati nazivnim vrijednostima s pločice jedinice.

- Postavite sustav za zaštitu od rada na suho na koji ćete spojiti tlačnu sklopku, ili plovak, sondu ili neki drugi prikladan uređaj.
- Električno spojite na kontrolnu ploču sve uređaje za zaštitu od niskog tlaka ili od nedostatka tekućine (tlačnu sklopku, plovak ili sonde) koji su već ugrađeni u sustav.

4.5.1 Osigurači i/ili automatski prekidači

- Funkcija upravljačkog sklopa koja se pokreće automatski osigurava 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 pruža zaštitu motora Klase 20.
- Upravljački sklop se mora opremiti zaštitom od nadstruje i kratkog spoja kako bi se spriječilo pregrijavanje kablova za napajanje strujom. Kako bi se osigurala ova zaštita, potrebno je ugraditi linijske osigurače ili automatske prekidače. Osigurače i automatske prekidače mora dobiti instalater kao dio ugradnje.
- Koristite preporučene osigurače i/ili automatske prekidače sa strane snabdijevanja strujom kao zaštitu u slučaju kvara komponente upravljačkog sklopa (prvi kvar). Uporaba preporučenih osigurača i automatskih prekidača osigurava ograničavanje moguće štete upravljačkog sklopa na unutrašnjost dotičnih dijelova. Za ostale vrste zaštite, pobrinite se da je prolazna energija jednaka ili manja od one na preporučenim modelima.
- Sukladnost s UL zahtjevima je osigurana samo ako se koriste odobreni osigurači kategorije JDDZ.2/8 tipa T i čije su značajke navedene ispod i u tablici.
- Osigurači prikazani u tablici su prikladni za uporabu u sustavima koji mogu ispuštati 5000 Arms (efektivna vrijednost u amperima) (simetrično), najviše 480 V. S navedenim osiguračima, nazivna struja kratkog spoja (SCCR) za upravljački sklop iznosa 5000 Arms.

Slika prikazuje preporučene osigurače i prekidače.

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

NAPOMENA:

Oslonite se na struju prikazanu na pločici s podacima za odabir zaštitnog uređaja i poštujujte lokalne i nacionalne propise za njegovo dimenzioniranje.

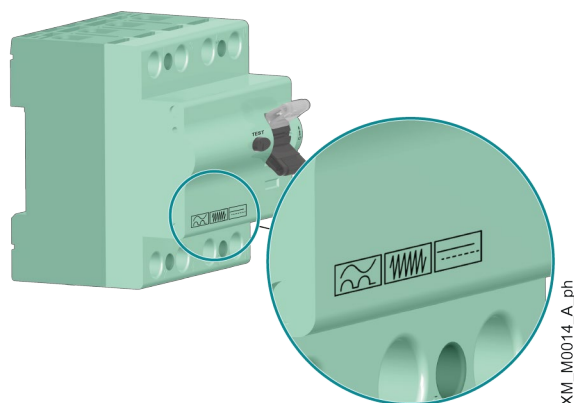
4.5.2 Diferencijalna sklopka visoke osjetljivosti (RCD)

Ako je prekidač ugrađen radi zaštite ljudi od propuštanja uzemljenja, provjerite sljedeće:

- Da je prikladan dimenzioniran za konfiguraciju sustava i okolinu u kojoj se koristi
- Da ima odgođeno pokretanje radi sprječavanja kvarova prouzročenih prolaznom strujom u zemlji
- Da može otkriti izmjeničnu ili istosmjernu struju, da je označen simbolima prikazanim na slici dolje.

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.

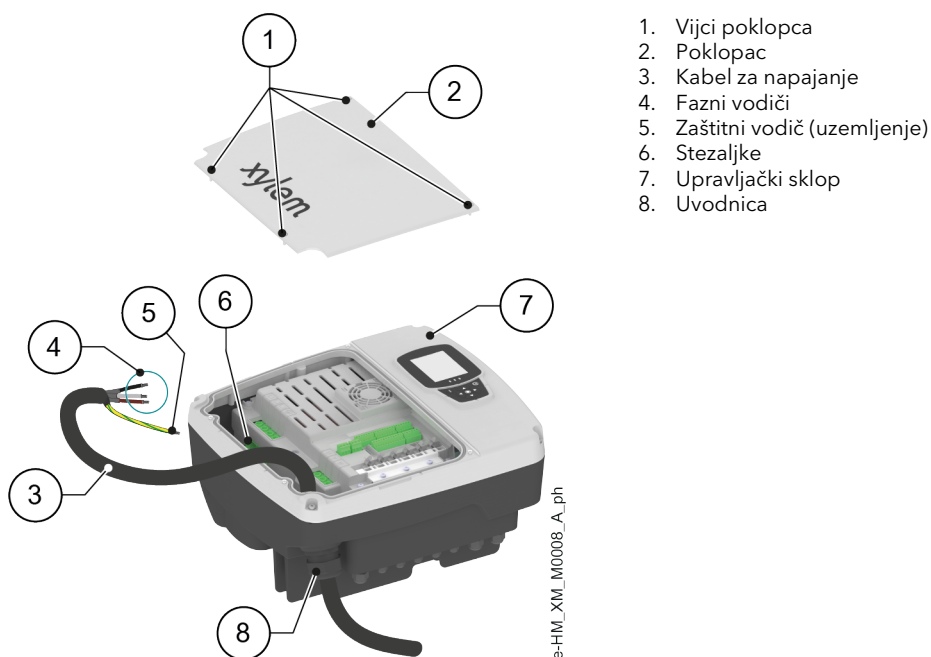


4.6 Smjernice za upravljački sklop

4.6.1 Spajanje izvora napajanja

NAPOMENA:

Poprečni presjek kabela mora biti dimenzioniran u skladu s nazivnom strujom jedinice. Pridržavajte se lokalnih i nacionalnih propisa za dimenzioniranje kabela.



1. Uklonite poklopac i pridržavajte se dijagrama ožičenja koji se nalazi unutra.
2. Utvrdite veličinu upravljačkog sklopa; vidi **Pločica s podacima sklopa motora s upravljačkim sklopom**.
3. Umetnite kabel za napajanje u uvodnicu:

Veličina pogona	Tip kablске uvodnice
B	M20
C	M25
D	M40

4. Čvrsto spojite vodiče i provjerite da je zaštita jedan dulja od faze jedan. Kod modela veličine:
- B i C, otvorite opruge odvijačem s utorom čija je maksimalna širina 2.5 mm (0.98 in)
 - D, zategnite završne vijke pomoću odvijača Pozidriv i zategnite na moment od 4 Nm (35 lbf-in).

Napomena: Za modele veličine D, poželjno je koristiti kableske terminale s plastičnim omotačem.

5. Zategnite kabelsku uvodnicu.

Zatezni moment:

- M20 → 6 Nm (53 lbf-in)
- M25 → 7 Nm (71 lbf-in)
- M40 → 12 Nm (106 lbf-in).

6. Vratite poklopac i zategnite vijke.

Zatezni moment: 3 Nm (27 lbf-in) ± 15%.

Značajke kablenskog ulaza

Vidi Pločica s podacima sklopa motora za utvrditi veličinu upravljačkog sklopa.

Tip kableske uvodnice	Promjer kabela, mm (in)	Zatezni momenti na nosivoj ploči, Nm (lbf-in)	Zatezni moment kableske uvodnice, Nm (lbf-in)	Broj ulaza u skladu s veličinom pogona		
				B	C	D
M12	3-6,5 (0.1-0.26)	2,7 (24)	1,5 (13)	3	3	5
M16	5-10 (0.2-0.4)	5 (44)	3 (27)	3	3	3
M25	11-17 (0.4-0.7)	7,5 (66)	7 (62)	1	1	-
M40	19-28 (0.7-1.1)	14 (124)	12 (106)	-	-	1

NAPOMENA:

Tijekom ugradnje, provjerite da su kableske uvodnice na nosivoj ploči ispravno zategnute, u skladu s vrijednostima u tablici.

NAPOMENA:

Pri zamjeni kablskih uvodnica i/ili ugradnje adaptera, koristite prikladne odobrene komponente kako biste održali stupanj zaštite IP55 i NEMA 4.

Značajke strujnih terminala i vodiča

Vidi Pločica s podacima sklopa motora za utvrditi veličinu upravljačkog sklopa.

Veličina pogona	Tip priključka	Tip i poprečni presjek vodiča koji se mogu ugraditi	Duljina vođenja, mm (in)
B i C	Opruga	• Kruta: 1.5-10 mm² • Savitljiva: 1.5-6 mm² • Kablovski terminali bez plastičnog omota: 1.5-6 mm² • Kablovski terminali s plastičnim omotom: 1.5-4 mm² • U skladu s UL/CSA: AWG 16-8	15 (0.6)
D	S vijkom	• Kruta: 2.5-35 mm² • Savitljiva: 2.5-25 mm² • Kablovski terminali bez plastičnog omota: 2.5-25 mm² • Kablovski terminali s plastičnim omotom: 2.5-25 mm² • U skladu s UL/CSA: AWG 14-2	

5 Uporaba i rad

5.1 Mjere opreza



UPOZORENJE:

Provjerite da drenirana tekućina ne može izazvati oštećenja ili ozljede.



UPOZORENJE:

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



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:

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.

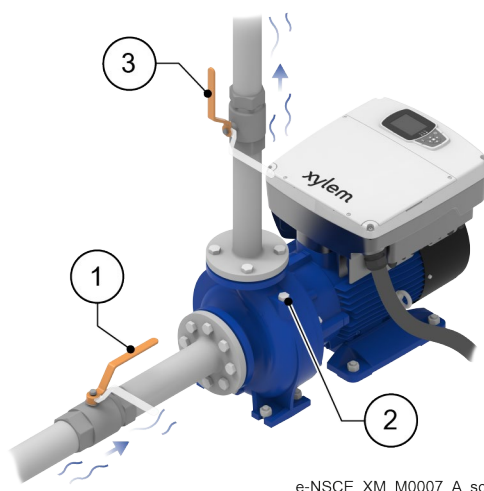
NAPOMENA:

Električna pumpa mora biti napunjena i ispravno ventilirana prije nego što se pokrene.

NAPOMENA:

Maksimalni isporučeni tlak jedinice na ispusnoj strani, određen dostupnim tlakom na usisnoj strani, ne smije prekoračiti maksimalni tlak (PN).

5.2 Punjenje i pripremno predpunjenje



1. Zaustavni ventil na usisnom vodu
2. Priključak za punjenje
3. Zaustavni ventili na ispusnom vodu

e-NSCE_XM_M0007_A_sc

Instalacija visine protoka

1. Zatvorite oba zaustavna ventila.
2. Otpustite čep spremnika.
3. Polako otvorite ventil na usisnoj strani sve dok tekućina ne počne uredno izlaziti iz otvora; ako je potrebno, otpustite dodatno čep.
4. Zategnite čep.
5. Polako i potpuno otvorite oba zaustavna ventila.

Ugradnja s vakumskim podizanjem

1. Otvorite usisni zaustavni ventil i zatvorite ispusni ventil.
2. Ako je ugrađena, djelomično otvorite ventil za punjenje; vidi **Hidraulički priključak**.
3. Uklonite čep spremnika.
4. Napunite jedinicu i usisnu cijev pomoću otvora za punjenje.
5. Uklonite mogući zrak koji može biti prisutan daljnjim otvaranjem ventila za punjenje.
6. Zatvorite priključak.
7. Zatvorite ventil za punjenje.
8. Polako potpuno otvorite ventil na ispusnoj strani.

5.3 Pokretanje

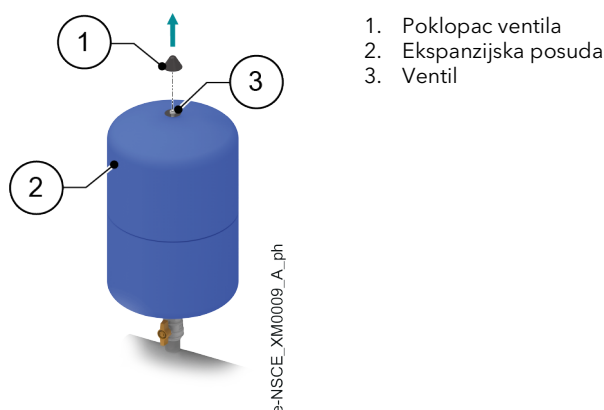
NAPOMENA:

Strogo je zabranjeno da električna pumpa radi sa zatvorenim zaustavnim ventilom na strani pražnjenja ili na nultoj brzini protoka: to može prouzročiti pregrijavanje tekućine i oštećenje jedinice.

NAPOMENA:

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

Provjerite predpunjenje i ekspanzijske posude



1. Provjerite da je tlak sustava jednak nuli, kako bi se izbjeglo da ima utjecaja na čitanje mjerača tlaka.
2. Odvrnite poklopac.
3. Stavite mjerac tlaka na ventile i provjerite tlak.
Tlak predpunjenja = P POKRETANJA - 0.3 bar.
4. Uklonite mjerac tlaka i zavrnite poklopac.

Priprema jedinice

1. Provjerite povezivanje između START/STOP i GND ulaza na priključnoj ploči.
2. Provjerite da su sve informacije navedene na **Punjenje i pripremno predpunjenje** ispravno završene.
3. Skoro potpuno zatvorite zaustavni ispusni ventil.
4. Potpuno otvorite usisni zaustavni ventil.

Pokretanje

1. Pokrenite jedinicu pritiskom na gumb za UKLJ./ISKLJ. Na zaslonu upravljačke jedinice.
Napomena: Ako je parametar 1.0.45 - Automatski start je konfiguriran
 - „Da“ (NSC..X ploča) ili
 - „Da“ (NSC..K ploča),kod sljedećeg pokretanja neće biti potrebno ponovno pritisnuti UKLJ./ISKLJ.
2. Postupno otvarajte ispusni zaustavni ventil sve dok ga otvorite do pola.
3. Pričekajte nekoliko minuta i zatim potpuno otvorite ispusni zaustavni ventil.
4. Dok je jedinica u radu, moguće je promijeniti:
 - Postavnu radnu vrijednost, otići na drugi zaslon (NSC..X ploča)
 - postavnu vrijednost kontrole, pomoću gumba za GORE i DOLJE (NSC..K ploča).

Završne provjere

Nakon postupka pokretanja, dok jedinice pumpe radi, provjerite da:

- nema curenja tekućine iz cijevi
- maksimalan tlak jedinice na ispuštanju, određen dostupnim usisnim tlakom, ne smije prekoračiti maksimalni tlak (PN)
- tlak naveden na upravljačkom sklopu zaslona ima jednaku vrijednost kao i onaj na mjeracu ispusnog tlaka
- nema neželjene buke ili vibracija
- s protokom jednakom nuli dolazi do automatskog zaustavljanja jedinice
- nema nastanka vrtloga na kraju usisne cijevi, na točki nožnog nepovratnog ventila (ugradnja s vakuumskim podizanjem)
- uređaj za sprječavanje nedostatka tekućine (plovak ili sonda), ili uređaj za minimalni tlak rade ispravno.

NAPOMENA:

Ako jedinica ne isporučuje traženi tlak, ponovite operacije iz **Punjenje i pripremno predpunjenje**.



UPOZORENJE:

Nakon prvog pokretanja, pustite jedinicu u rad nekoliko minuta s nekoliko otvorenih korisnika kako bi se isprala unutrašnjost sustava.

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.

5.4 Ručno zaustavljanje

Zaustavite jedinicu:

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

6 Kontrola

Uvod



OPASNOST: Opasnost od električne struje

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



UPOZORENJE: Opasnost od vrućih površina

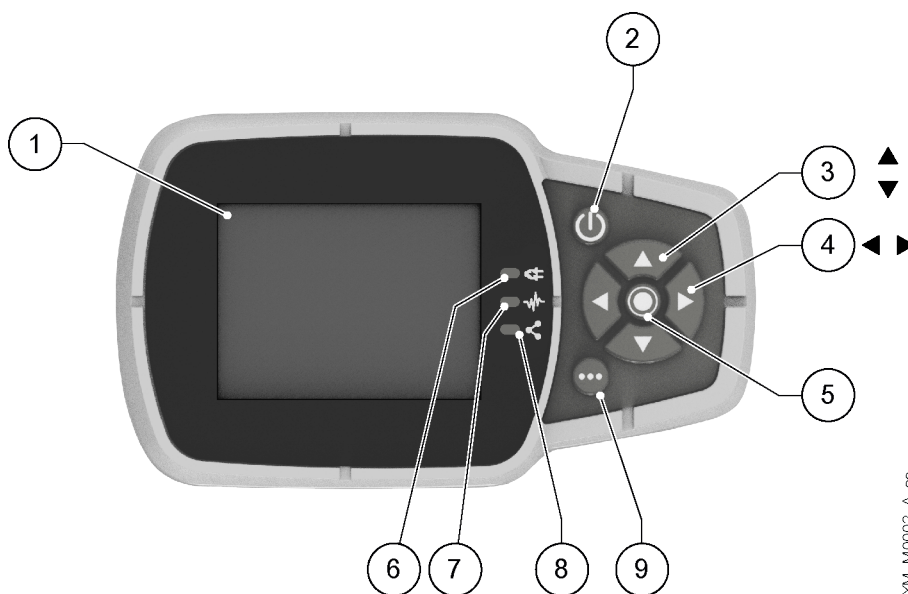
Samo dodirnite gumbе sklopa zaslona. Pazite na visoku temperaturu koju ispušta jedinica.

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

- e-NSCE i e-NSCS hydrovar X+, **NSC..X upravljački sklop zaslona.**
- e-NSCE i e-NSCS hydrovar X, **NSC..K upravljački sklop zaslona.**

Upute za programiranje se nalaze u Priručniku za programiranje.

6.1 NSC..X upravljački sklop zaslona

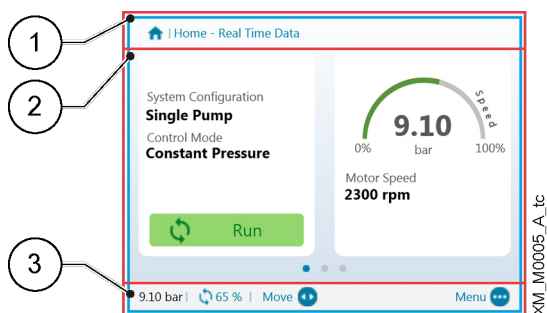


XM_M0002_A_sc

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 tipku ENTER (Potvrdi) i strelicu GORE (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).

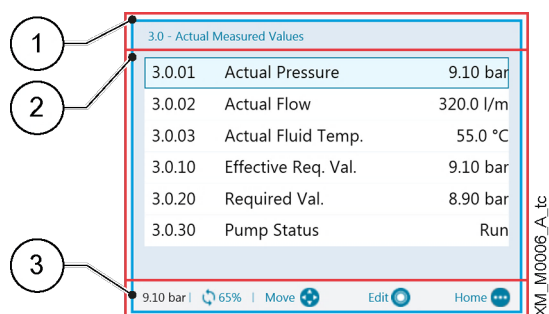
Broj položaja	Ime	Funkcija
5	Gumb za POŠALJI	- Napredovanje po razinama izbornika - Potvrdite odabir parametra - Potvrdite vrijednost parametra
6	LED lampica jedinice uključena	Označava da se jedinica napaja.
7	LED lampica statusa jedinice	Označava: - Motor se ne napaja (isključena) - Alarm je aktivan 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).

6.1.1 Grafički zaslon



Broj položaja	Ime	Opis
1	Traka zaglavlja	Prikazuje statičke informacije i poruke koje se odnose na radne uvjete, poput: - Alarma - Greške - 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.

6.1.2 Izbornik parametara, NSC..X



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, gumb 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.

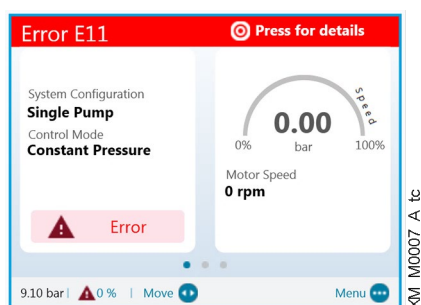
6.1.3 Promjena radnog načina NSC..X

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.

6.1.4 Reset pogreške, NSC..X

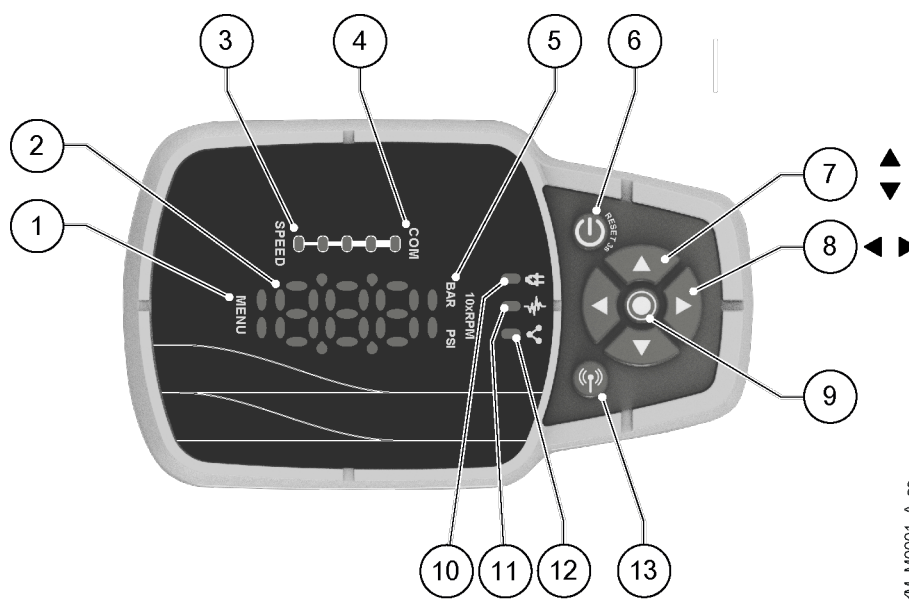


Ako dođe do pogreške, jedinica automatski pokušava izvršiti sama reset, tamo gdje je dozvoljeno: ako su pokušaji neuspješni, jedinica se zaustavlja i na zaslonu se prikazuje kod pogreške.

Za uklanjanje pogreške:

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

6.2 NSC..K 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 tipku ENTER (Potvrdi) i strelicu GORE (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.

6.2.1 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.
	Greška	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.

6.2.2 Izbornik parametara, NSC..K

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: 5 sekundi bez aktivnosti, parametar se vraća na prethodno postavljenu vrijednosti.

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.

6.2.3 Promjena radnog načina NSC..K

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.

6.2.4 Reset pogreške, NSC..K

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 za rješavanje problema u **Rješavanje problema**.
2. Resetirajte pogrešku pritiskom i držanjem pritisnutim u trajanju od 3 sekunde UKLJ./ISKLJ.: jedinica se vraća u stanje prije pogreške.

6.3 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

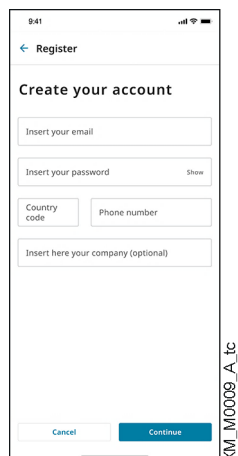
1. Preuzmite Xylem X aplikaciju na mobilni uređaj iz trgovine App Store¹ ili Google Play² skeniranjem QR koda:



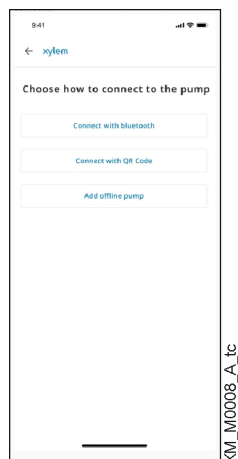
¹ Sukladno s iOS® operativnim sustavima verzije 11.0 ili novijom

² Sukladno s Android operativnim sustavima verzije 8.0 ili novijom

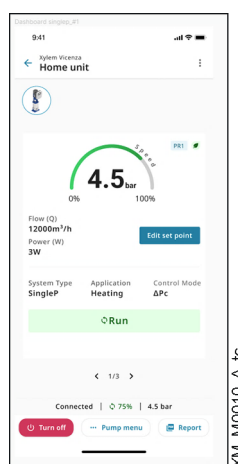
2. Dovršite registraciju.



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.



7 Održavanje

7.1 Mjere opreza

Prije početka rada obavezno trebate pročitati i razumjeti sve sigurnosne upute iz **Uvod i Sigurnost**.



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.

Održavanje dok je jedinica isključena i odspojena iz napajanja struje

1. Provjerite:
 - Cjelovitost kabela za napajanje
 - Za vrijednost D, zategnutost radnih stezaljki zakretnim momentom od 4 Nm (35 lbf-in)
 - Da nema tragova pregrijavanja i električnih lukova na terminalnim kutijama i tragova vlage na upravljačkom sklopu.
 - Zategnutost svih matičnih vijaka
 - Predpunjenje ekspanzijske posude; vidi upute u **Pokretanje**.
2. Čiste:
 - Poklopac ventilatora
 - Disipator upravljačkog sklopa
 - Kućište statorai 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 i O-prstene tijela pumpe.

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

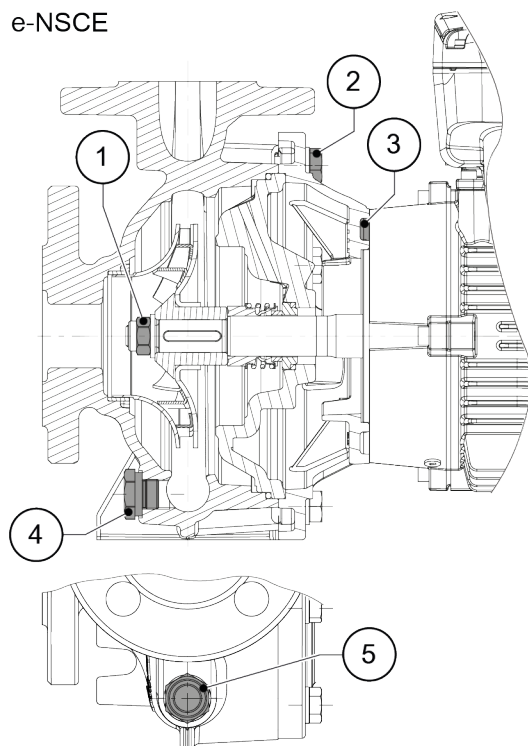
1. Zatvorite zaustavne ventile na usisu i ispuštanju.
2. Slijedite upute iz **Skladištenje**.
3. Prije pokretanja jedinice, provjerite status priključaka električnih vodiča na jedinici i na upravljačkoj ploči.
4. Pokrenite jedinicu slijedeći upute u **Pokretanje**.

7.6 Određivanje rezervnih dijelova

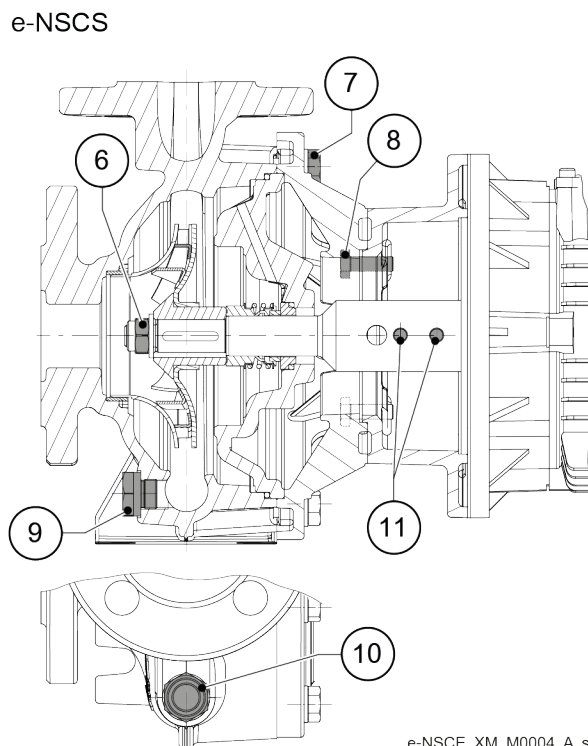
Identificirajte rezervne dijelove s kodovima proizvođača izravno na stranici spark.xylem.com. Obratite se poduzeću Xylem ili ovlaštenom distributeru za više tehničkih podataka.

7.7 Zatezni momenti

e-NSCE



e-NSCS



e-NSCE_XM_M0004_A_sc

Broj položaja	Vijak	Moment, Nm (lbf-in)
1	M12	45 (398) ± 15%
2	M10X25	32 (283) ± 15%
	M10X30	40 (354) ± 15%
	M12	60 (531) ± 15%
	M12	60 (531) ± 15%
3	M8	15 (133) ± 15%
	M10	32 (283) ± 15%
	M12	45 (398) ± 15%
4 i 5	M16	40 (354) ± 25%
6	M12	45 (398) ± 15%
	M16	110 (974) ± 15%
	M24	200 (1770) ± 15%
7	M10	40 (354) ± 15%
	M12, na čeliku	50 (443) ± 15 %
	M12, na lijevanom željezu	60 (531) ± 15 %
8	M8	15 (133) ± 15%
	M10	32 (283) ± 15%
	M12	45 (398) ± 15%
9 i 10	M16, na lijevanom željezu	40 (354) ± 25%
	M16, na nehrđajućem čeliku ili na dvostrukom nehrđajućem čeliku	30 (266) ± 25%
11	M8	13 (115) ± 15%
	M10	28 (248) ± 15%

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

Uzrok	Rješenje
Kabel za električno napajanje nije prisutan	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 i/ili • Povećajte razinu tekućine u spremniku i/ili • Uklonite sve turbulencije tekućine u području za usis, i/ili • Provjerite uvjete usisa
Nepovratni ventil na strani ispuštanja blokiran ili djelomično blokiran	Zamijenite ventil: • Nepovratni ventil i/ili • donji ventil
Ispraznite začepljen i/ili blokiran sustav cijevi	Uklonite sve prepreke i/ili smetnje
Usisni filter začepljen, ako je prisutan	Očistite filter
Strana tijela u jedinici	Uklonite strana tijela
Pogrešno postavljanje jedinice	Provjerite postavke
Premala jedinica	Obratite se tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru, ili pošaljite jedinicu u ovlašteni servis
Oštećene ili istrošene unutarnje komponente jedinice	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 ili popravite diferencijalni uređaj
Neispravna jedinica	Obratite se tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru, ili pošaljite jedinicu u ovlašteni servis

8.4 Jedinica se ne zaustavlja kad je dostignuta postavna vrijednost

Uzrok	Rješenje
Nepovratni ventil na strani ispuštanja blokiran ili djelomično blokiran	Zamijenite nepovratni ventil
Ekspanzijska posuda nije ugrađena, neispravna, premala ili je predpunjenje neispravno	• Ugradite, ili • Zamijenite, ili • Izvršite predpunjenje ekspanzijske posude
Pogrešno postavljanje jedinice	Provjerite postavke

8.5 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	Provjerite uvjete usisa
Zrak unutar jedinice	• Odzračite jedinicu i/ili • Povećajte razinu tekućine u spremniku i/ili • Uklonite sve turbulencije tekućine u području za usis, i/ili • Provjerite uvjete usisa
Jedinica pogrešno pričvršćena za temelje	Provjerite pričvršćivanje
Spoj sa zaštitom od vibracija na sustavu cijevi nije prikladan ili nije prisutan	Ugradite ili provjerite spoj protiv vibracija
Fleksibilna spojka između motora-pumpe neispravno prilagođena	Prilagodite spojku
Neispravna jedinica	Obratite se tvrtki Xylem ili ovlaštenom distributeru, ili pošaljite jedinicu u ovlašteni servis

8.6 Curenje iz mehaničke brtve

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

8.7 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 Materijali u dodiru s tekućinom

Materijal tijela pumpe	Materijal rotora	Identifikacijski kôd
Lijevano željezo	Bronca	CB
	Lijevano željezo	CC
	1.4408 nehrđajući čelik	CN
	1.4301 nehrđajući čelik	CS
Lijevano duktilno željezo	Bronca	DB
	Lijevano željezo	DC
	1.4408 nehrđajući čelik	DN
1.4408 nehrđajući čelik	1.4408 nehrđajući čelik	NN
1.4517 dvostruki nehrđajući čelik	1.4408 nehrđajući čelik	RN
	1.4517 dvostruki nehrđajući čelik	RR

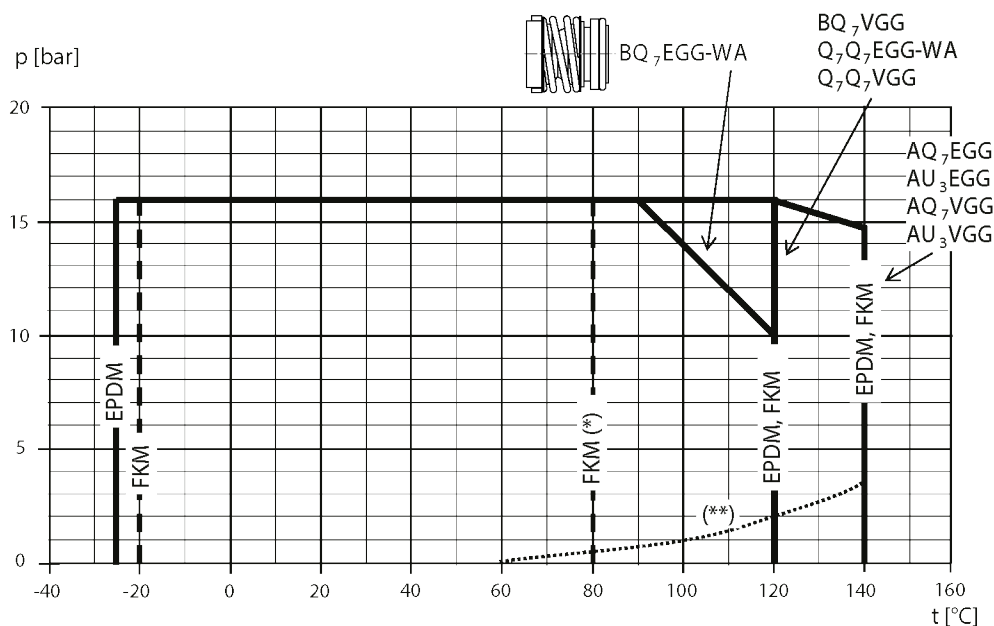
9.3 Mehanički zatvarač

Neuravnotežena jedna verzija K u skladu s EN 12756.

9.4 Radne granice tlaka/temperature

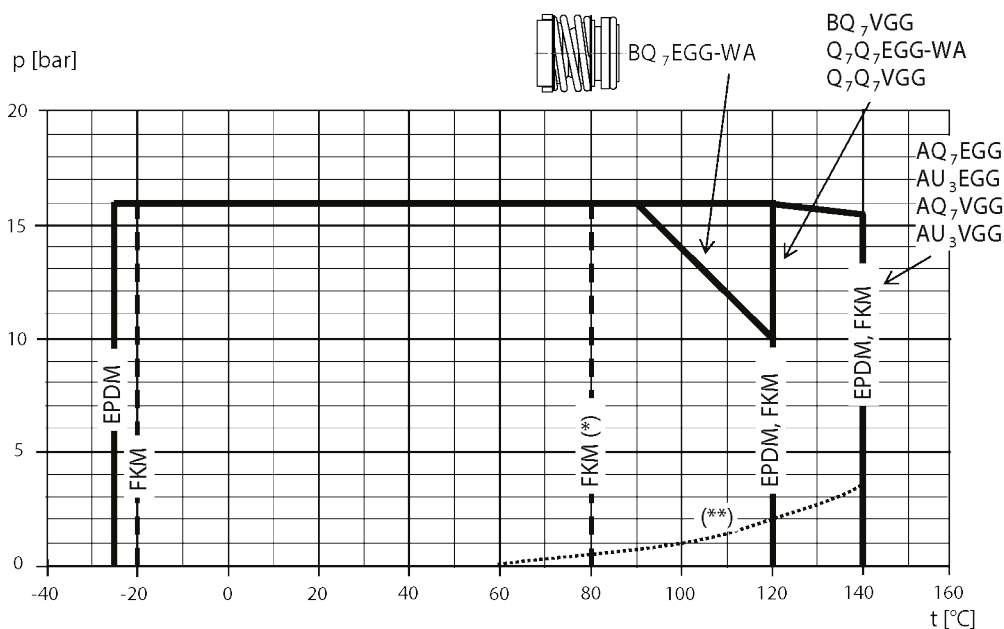
Dijagram predstavlja tlak crpljene tekućine i granične temperature dozvoljene za mehaničku brtvu, na temelju materijala hidrauličnih komponenti.

Za više informacija, vidi tehnički katalog.



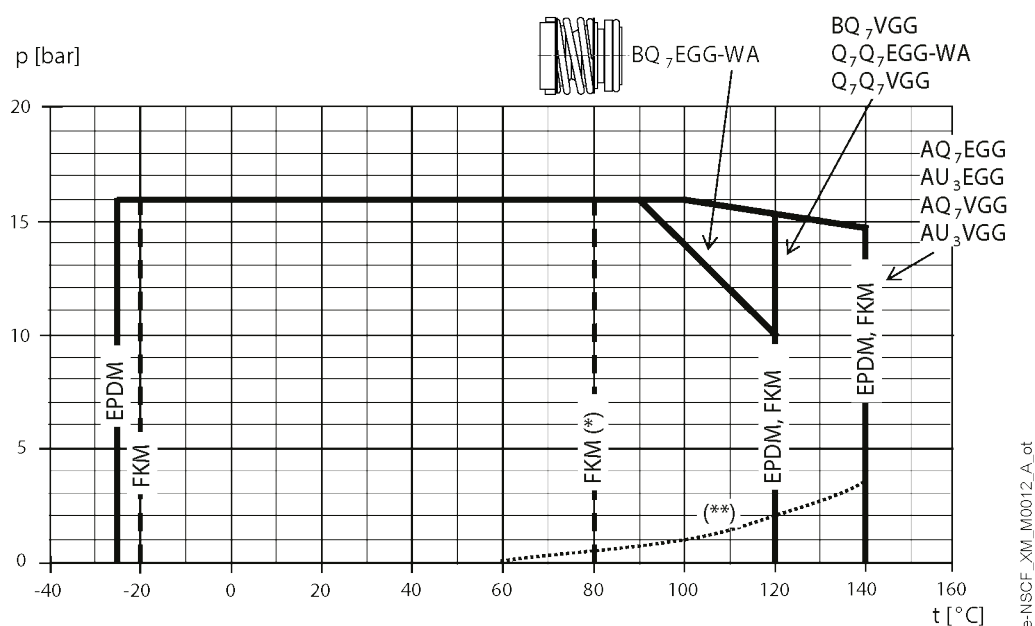
e-NSCF_XM_M0011_A_ot

Slika 3: Tijelo pumpe od lijevanog željeza i bronce, lijevano željezo, 1.4408 nehrđajući čelik ili rotor od nehrđajućeg čelika

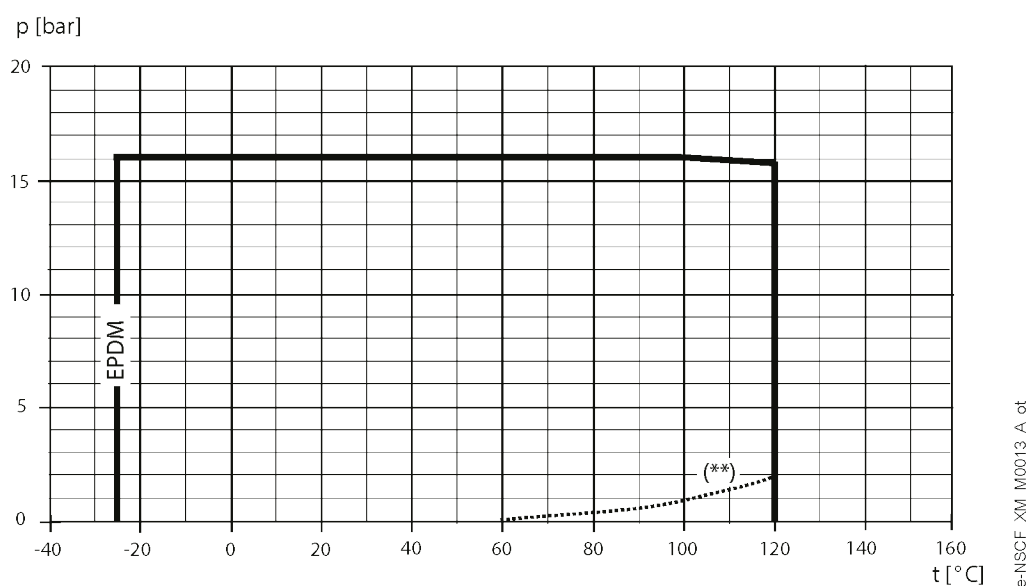


e-NSCF_XM_M0014_A_ot

Slika 4: Tijelo pumpe od duktilnog lijevanog željeza i bronce, rotor od lijevanog željeza ili 1.4408 nehrđajućeg čelika



Slika 5: Tijelo pumpe od 1.4408 nehrđajućeg čelika ili 1.4517 dvostrukog nehrđajućeg čelika i rotor od 1.4408 nehrđajućeg čelika



Slika 6: Tijelo pumpe i rotor od 1.4517 dvostrukog nehrđajućeg čelika

(*) = tople vode

(**) = minimalan tlak potreban u mehaničkom zatvaraču

9.5 Najveći broj pokretanja i zaustavljanja

$\leq 4/h$.

NAPOMENA:

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

9.6 Električne specifikacije

Pogledajte pločicu s podacima o motoru.

Dopuštene tolerancije za napon napajanja

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

Struja curenja [mA]

≤ 3.5 mA (AC).

Klasa zaštite

IP 55.

9.7 Značajke radiofrekvencije

Značajke	Opis
Tehnologija	Bežična niskoenergetska 5.2
Pojas	2.4 GHz ISM
RF	≤ 4.5 mW (6.5 dBm)

9.8 Značajke ulaza i izlaza

Značajke	Opis
Komunikacijski priključci	2, RS-485
Digitalni ulazi	3 za NSC..K, 5 za NSC..X: • 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 NSC..K, 4 za NSC..X: • 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.

9.9 Zvučni tlak

Izmjeren u slobodnom polju na udaljenosti od jednog metra od jedinice bez opterećenja.

Veličina strukture	LpA, dB $\pm$ 2	Veličina strukture	LpA, dB $\pm$ 2
32-125/30	<70	65-125/110	78
32-125/40	70	65-160/150	<70
32-160/55	71	65-160/185	<70
32-200/75	71	65-160/220	<70
32-200/110	71	80-160/15	<70
40-125/30	<70	80-160/40	<70
40-125/40	70	80-160/55	<70
40-160/55	78	80-160/110	71.5
40-160/75	71	80-160/150	72
40-200/110	71	80-160/185	72
40-200/150	70	80-160/220	72
40-200/185	75	100-160/30	<70
40-250/220	72	100-160/40	<70
50-125/15	<70	100-160/220	72
50-125/30	<70	100-200/55	<70
50-125/40	<70	100-200/75	<70
50-125/55	71	100-250/110	<70
50-125/75	71	125-200/55	<70
50-160/110	71	125-250/75	<70
50-160/150	70	125-250/110	<70
50-200/185	71.5	150-200/110	<70
50-200/220	71.5	50-200/220	71.5
65-125/15	<70	65-160/220	75
65-125/22	<70	80-160/185	72
65-125/55	71	80-160/220	72
65-125/75	71	-	-

10 Odlaganje

10.1 Mjere opreza



UPOZORENJE:

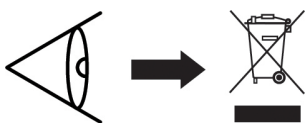
Jedinica se mora odložiti pomoću ovlaštenih tvrtki koje su specijalizirane za prepoznavanje raznih vrsta materijala: čelika, bakra, plastike, litija, ferita, itd.



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 prekrížene 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 gospodarstava³: zasebno prikupljanje ove opreme na kraju radnog vijeka uređuje proizvođač⁴.

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.

³ Klasifikacija prema vrsti proizvoda, uporabi i lokalnom zakonodavstvu na snazi

⁴ Proizvođač EEO u skladu s direktivom 2012/19/EU

11 Izjave

Pogledajte posebnu deklaraciju označavanja koja se nalazi na proizvodu.



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:

NSCEX...ili NSCEK...ili NSCSX...ili NSCSK... električna pumpa promjenjive brzine s ugrađenim upravljačkim sklopom (EXM-tip električnog motora), sa ili bez prijenosnika tlaka i s odgovarajućim kabelom (vidi naljepnice na posljednjoj stranici priručnika 'Safety and Other Information' - 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 tehničke standarde

- 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 dvaju komponenti 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, 05.04.2024

Peter Björnsson
Glavni Direktor

rev.00

Izjava o sukladnosti EU (br. 81)

1. RED - Radijska oprema: NSCEX, NSCEK, NSCSX, NSCSK (vidi pločicu s podacima o proizvodu)
RoHS - jedinstvena identifikacija EEE: NSC..X, NSC..K
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:
NSCEX...ili NSCEK...ili NSCSX...ili NSCSK... 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. RED - Sva oprema/komponente/software: - - -
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, 05.04.2024

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 društva kćeri 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.
© 2024 Xylem, Inc. Cod. 001087018HR rev.A ed.05/2024