

Doplňujúci návod na inštaláciu,
prevádzku a údržbu



Série e-SHE, e-SHS hydrovar X

Elektrické čerpadlo s integrovaným pohonom
s premenlivými otáčkami
ESHEX
ESHSX

Obsah

1	Úvod a Bezpečnosť	5
1.1	Úvod.....	5
1.2	Úrovne nebezpečenstva a bezpečnostné symboly	5
1.3	Bezpečnosť používateľa	7
1.4	Ochrana životného prostredia.....	7
2	Manipulácia a skladovanie	8
2.1	Opatrenia.....	8
2.2	Kontrola jednotky pri dodaní.....	8
2.3	Zdvíhanie pomocou žeriava.....	8
2.4	Skladovanie	9
2.4.1	Skladovanie zabalenej jednotky	9
2.4.2	Skladovanie rozbalenej jednotky	10
3	Popis výrobku.....	11
3.1	Konštrukčné vlastnosti	11
3.2	Názvy súčastí	12
3.3	Dátový štítok jednotky	13
3.4	Typový štítok zostavy motora s pohonom.....	14
3.5	Značky schválenia.....	15
4	Inštalácia.....	16
4.1	Opatrenia.....	16
4.2	Mechanická montáž	16
4.2.1	Oblasť inštalácie	16
4.2.2	Polohy pre inštaláciu	17
4.2.3	Inštalácia na betónový základ	18
4.2.4	Zníženie vibrácií.....	18
4.3	Hydraulické pripojenie.....	18
4.3.1	Všeobecné pokyny	18
4.3.2	Pokyny pre nasávaciu stranu.....	19
4.3.3	Pokyny pre výtlakovú stranu	20
4.4	Elektrické zapojenie	21
4.4.1	Požiadavky.....	21
4.4.2	Uzemnenie.....	21
4.4.3	Pokyny pre ovládací panel.....	21
4.4.4	Pokyny pre pohon	23
5	Použitie a obsluha	25
5.1	Opatrenia.....	25
5.2	Napĺňanie a plnenie	25
5.2.1	Inštalácia pozitívnej nasávacej hlavice	25

5.2.2	Inštalácia zvýšenia nasávania	25
5.3	Spustenie	26
5.4	Zastavenie	27
6	Ovládanie	28
6.1	Opatrenia	28
6.2	Displej pohonu	28
6.2.1	Grafické zobrazenie	29
6.2.2	Parameters Menu (Ponuka parametrov)	30
6.2.3	Zmena prevádzkového režimu	30
6.2.4	Vynulovanie chyby	31
6.3	Aplikácia Xylem X	31
7	Programovanie	33
8	Údržba	34
8.1	Opatrenia	34
8.2	Údržba pri spustenej jednotke	34
8.3	Pracovná činnosť v rámci údržby bez prítomnosti napätia	34
8.3.1	Kontrola prednaplnenia expanznej nádoby	35
8.4	Uťahovacie momenty	36
8.5	Identifikácia náhradných dielov	36
8.6	Dlhé obdobia nečinnosti	37
9	Riešenie problémov	38
9.1	Opatrenia	38
9.2	Jednotka sa nezapne	39
9.3	Malý alebo žiadny hydraulický výkon	39
9.4	Došlo k vypnutiu prúdového chrániča (RCD)	39
9.5	Jednotka sa nezastaví po dosiahnutí nastavovacej hodnoty	40
9.6	Jednotka vydáva nadmerný hluk a/alebo vibrácie	40
9.7	Dochádza k úniku v mechanickom tesnení jednotky	40
9.8	Alarm alebo chyba jednotky	40
10	Technické údaje	41
10.1	Prevádzkové prostredie	41
10.2	Materiály v kontakte s kvapalinou	41
10.3	Mechanické tesnenie	41
10.4	Prevádzkové limity tlaku/teploty	41
10.5	Maximálny počet spustení a zastavení	42
10.6	Elektrické parametre	42
10.7	Charakteristiky rádiových frekvencií	42
10.8	Charakteristiky vstupov a výstupov	43
10.9	Akustický tlak	43
11	Likvidácia	44
11.1	Opatrenia	44
11.2	OOEZ (EÚ/EHP)	44

12	Vyhlásenia.....	45
13	Záruka	47

1 Úvod a Bezpečnosť

1.1 Úvod

Účel návodu

Účelom tohto návodu je poskytnúť potrebné informácie pre pracovnú činnosť so štandardným elektrickým čerpadlom (ďalej len jednotka).

Tento návod si pozorne prečítajte pred zahájením akejkoľvek pracovnej činnosti.

Doplňujúce pokyny

Prídavné pokyny nájdete v návode s kódom 001088110X. Pre stiahnutie návodu použite kód QR:



1.2 Úrovně nebezpečnosti a bezpečnostné symboly

Pred použitím jednotky si používateľ musí prečítať, pochopiť a dodržiavať varovania pred nebezpečenstvom, aby sa vyhol nasledujúcim rizikám:

- Poranenia a zdravotné riziká
- Poškodenie výrobku
- Porucha jednotky.

Úrovně nebezpečnosti

Úroveň nebezpečnosti	Pokyn
 NEBEZPEČENSTVO:	Identifikuje nebezpečné situácie, ktoré, ak im nezabráňte, spôsobia vážne zranenia alebo dokonca smrť.
 VAROVANIE:	Identifikuje nebezpečné situácie, ktoré, ak im nezabráňte, môžu spôsobiť vážne zranenie alebo dokonca smrť.
 POZOR:	Identifikuje nebezpečné situácie, ktoré, ak im nezabráňte, môžu spôsobiť malé alebo stredné úrovne zranenia.
POZNÁMKA:	Identifikuje situáciu, ktorá, ak jej nezabráňte, môže spôsobiť poškodenie majetku, ale nie ľudí.

Doplňkové symboly

Symbol	Opis
	Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom
	Nebezpečenstvo horúcich povrchov
	Nebezpečenstvo horúcej kvapaliny
	Nebezpečenstvo, systém pod tlakom
	Nebezpečenstvo výbušného prostredia
	Nebezpečenstvo ionizujúceho žiarenia
	Nebezpečenstvo, zavesené bremená
	Nebezpečenstvo magnetických účinkov.
	Nevystavujte priamemu slnečnému svetlu
	Nevystavujte dažďu ani snehu
	Nepoužívajte horľavé kvapaliny
	Nepoužívajte korozívne kvapaliny

Symbol	Opis
	Povinnosť prečítať si návod na použitie
	Povinnosť nosiť ochrannú obuv
	Povinnosť nosiť ochranné okuliare
	Povinnosť nosiť ochrannú prilbu
	Povinnosť nosiť ochranné rukavice

1.3 Bezpečnosť používateľa

Dodržiavajte striktné zdravotné a bezpečnostné predpisy.

Kvalifikovaný personál

Inštalácia, činnosť, údržba a odstraňovanie problémov jednotky sú vyhradené len pre kvalifikovaný personál. Kvalifikovaní používatelia sú osoby schopné rozpoznať riziká a predchádzať nebezpečenstvu počas inštalácie, používania, údržby a odstraňovania problémov jednotky.

Osobné ochranné prostriedky

Počas manipulácie, inštalácie, činnosti, údržby a odstraňovaní problémov používajte predpísané osobné ochranné prostriedky. Príklady osobných ochranných prostriedkov, vrátane, ale nielen, ochrannej prilby, ochranných rukavíc a ochrannej obuvi.

Miesta vystavené ionizujúcemu žiareniu



VAROVANIE: Nebezpečenstvo ionizujúceho žiarenia

Ak bola jednotka vystavená ionizujúcemu žiareniu, prijmite nevyhnutné bezpečnostné opatrenia na ochranu osôb. Ak je treba jednotku vyexpedovať, príslušným spôsobom informujte prepravcu aj príjemcu o prijatí vhodných bezpečnostných opatrení.

1.4 Ochrana životného prostredia

Likvidácia baliaceho materiálu a výrobku

Dodržiujte platné predpisy týkajúce sa likvidácie triedeného odpadu – pozri **Likvidácia**.

Únik kvapaliny

Ak jednotka obsahuje mazacie kvapaliny, prijmite vhodné opatrenia na zabránenie úniku do životného prostredia.



VAROVANIE: Environmentálne riziko

Je zakázané likvidovať mazacie kvapaliny a iné nebezpečné látky v životnom prostredí.

2 Manipulácia a skladovanie

2.1 Opatrenia

Pred zahájením akejkoľvek práce sa uistite o prečítaní a pochopení všetkých bezpečnostných pokynov uvedených v Úvod a Bezpečnosť.



POZOR: Riziká vyplývajúce z manuálnej manipulácie s nákladom

Manipulujte s jednotkou v súlade s aktuálnymi predpismi týkajúcimi sa „ručnej manipulácie s bremenami“, aby ste predišli nežiadúcim ergonomickým stavom spôsobujúcim riziko úrazu chrbtice.



VAROVANIE: Riziko porezania a rozdrvenia

Vždy používajte osobné ochranné prostriedky.

2.2 Kontrola jednotky pri dodaní

Kontrola balenia

1. Skontrolujte, či množstvo, popisy a kódy produktov zodpovedajú objednávke.
2. Skontrolujte poškodenie alebo chýbajúce komponenty.
3. V prípade okamžitého zistiteľného poškodenia alebo chýbajúcich častí:
 - prijmite tovar s výhradou, pričom uveďte všetky zistenia na prepravnom doklade alebo
 - odmietnite tovar a uveďte dôvod na prepravnom doklade.

V oboch prípadoch sa okamžite obráťte spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, od ktorého bol produkt zakúpený.

Vybalenie a kontrola jednotky

1. Odstráňte balenie.
2. Zabezpečte triedenie všetkých obalových materiálov v súlade s platnými predpismi.
3. Jednotku uvoľníte odstránením skrutiek a/alebo prerezaním pásov, ak boli použité.
4. Skontrolujte celistvosť jednotky a uistite sa, že nechýbajú žiadne jej komponenty.
5. V prípade poškodenia alebo chýbajúcich komponentov sa ihneď obráťte na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora.

2.3 Zdvíhanie pomocou žeriava



VAROVANIE: Riziko pomliaždenia

Používajte laná, háky, kovové spony, závesné tyče alebo skrutky s okom, ktoré spĺňajú platné predpisy a sú vhodné na špecifické použitie.

Na obrázku je znázornený spôsob použitia popruhu a zdvihnutia jednotky.



1. Pripevnite závesnú tyč k žeriavu.
2. Pripojte 2 laná závesnej tyče k dvom skrutkám s okom motora.
3. Pripojte ďalšie 2 laná k otvorom príruby na strane výtlaku.
4. Zdvihnite závesnú tyč a napnite laná bez zdvíhania jednotky.
5. Jednotku zdvíhajte a manipulujte s ňou pomaly, aby ste predišli narušeniu jej stability.
6. Jednotku pomaly položte.
7. Uvoľnite laná.

2.4 Skladovanie



VAROVANIE: Biologické riziko

Na zabránenie pôsobenia kontaminantov životného prostredia prijmite vhodné opatrenia počas prepravy, inštalácie a skladovania, a jednotku vyberte z jej obalu len tesne pred inštaláciou.

2.4.1 Skladovanie zabalenej jednotky

Jednotka musí byť uložená:

- Na zastrešenom a suchom mieste
- Ďalej od zdrojov tepla
- Chránený pred špinou
- Chránený pred vibráciami
- Pri teplote okolia od -5°C do +40°C (23°F až 140°F) a relatívnej vlhkosti od 5 % do 95 %.

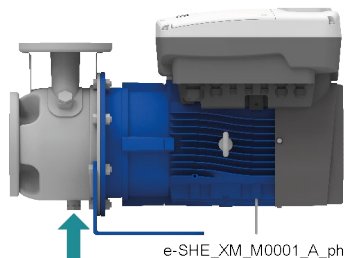
POZNÁMKA:

- Na hornú časť jednotky neumiestňujte ťažké bremená.
- Jednotku chráňte pred kolíziami.
- Každé tri mesiace niekoľkokrát otočte hriadeľ rukou.

2.4.2 Skladovanie rozbalenej jednotky

Opísané zákroky sa vyžadujú v prostrediach s nízkymi teplotami.

1. Jednotku vyprázdňte odstránením vypúšťacej zátky; pozri obrázok nižšie. V opačnom prípade by akékoľvek zvyšky kvapaliny v jednotke mohli mať nepriaznivý vplyv na jej stav a výkon.



2. Utiahnite zátku.
Uťahovací moment: 40 Nm (354 lbf in) ± 25 %.
3. Pri skladovaní zabalenej jednotky postupujte podľa rovnakých pokynov.

Viac informácií o dlhodobom skladovaní získate od obchodnej spoločnosti Xylem alebo autorizovaného distribútora.

3 Popis výrobku

3.1 Konštrukčné vlastnosti

Označenie

Vodorovné odstredivé elektrické čerpadlo s axiálnym nasávaním a radiálnym výtlakom, s vstavaným pohonom s elektricky premenlivými otáčkami.

Názov modelov

Model	Opis
ESHE	Tesne spojená štruktúra s obežným kolesom zaskrutkovaným priamo k predĺženiu hriadeľa motora
ESHS	Konštrukcia s pevným spojením prostredníctvom drážky a pera so štandardným nadstavcom hriadeľa motora.

Predpokladané použitie

Výrobok je určený na:

- prívod a úpravu vody,
- chladenie a prívod teplej vody v priemysle a stavebníctve,
- Inštaláciu do zavlažovacích, rozstrekovacích, ohrevných, umývacích a čistiacich systémov,
- prenos vody pre skleníky,
- použitie so stredne agresívnymi kvapalinami alebo v stredne agresívnych prostrediach.

Vždy dodržiavajte prevádzkové obmedzenia, uvedené v časti **Technické údaje**.



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo potenciálne výbušnej atmosféry

Je zakázané uvádzať jednotku do chodu v potenciálne výbušných prostrediach alebo prostrediach s výskytom horľavého prachu.

Čerpané kvapaliny

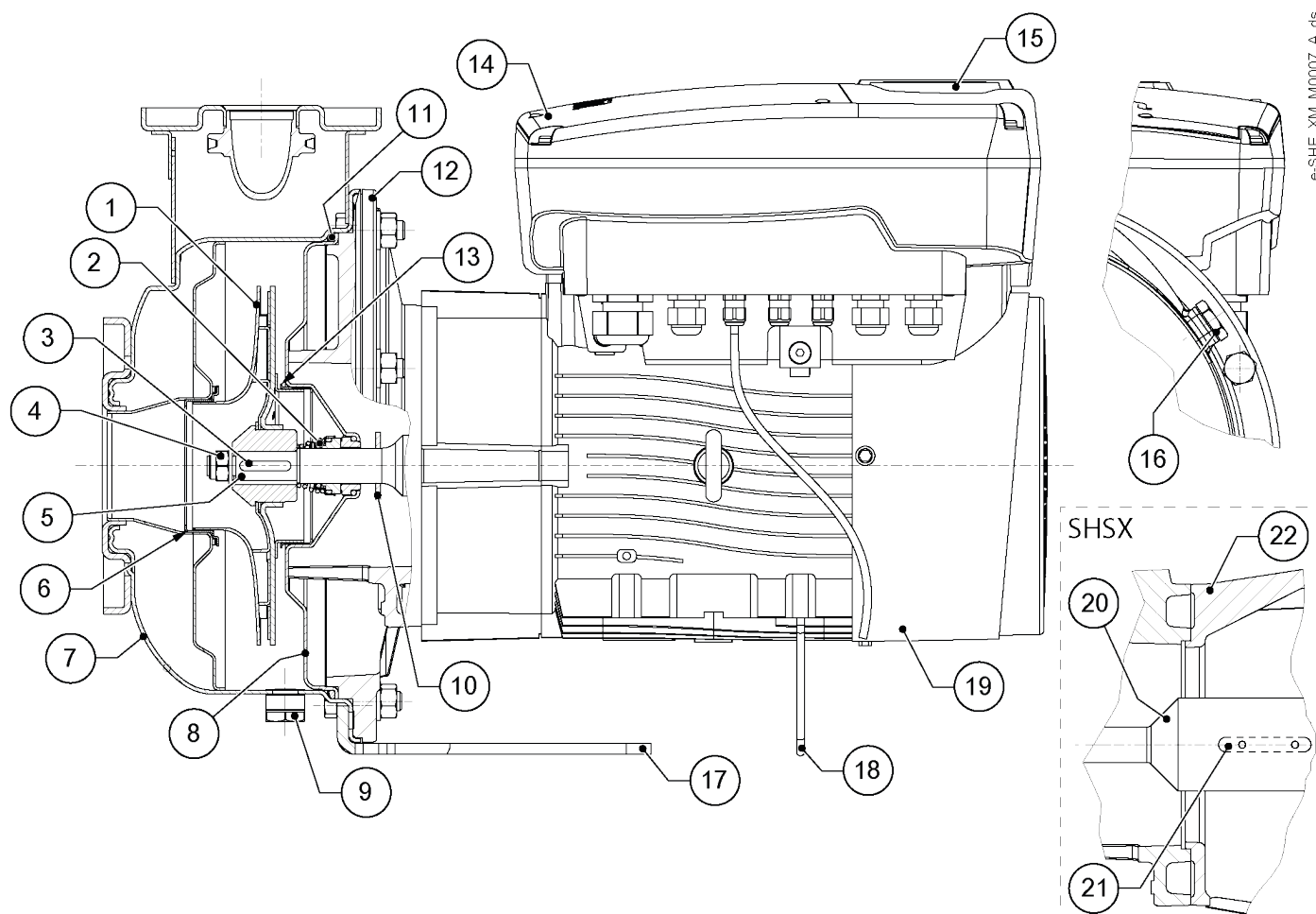
- Čisté
- Chemicky a mechanicky neagresívne
- Horúca voda
- Studená voda.



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo požiaru a výbuchu

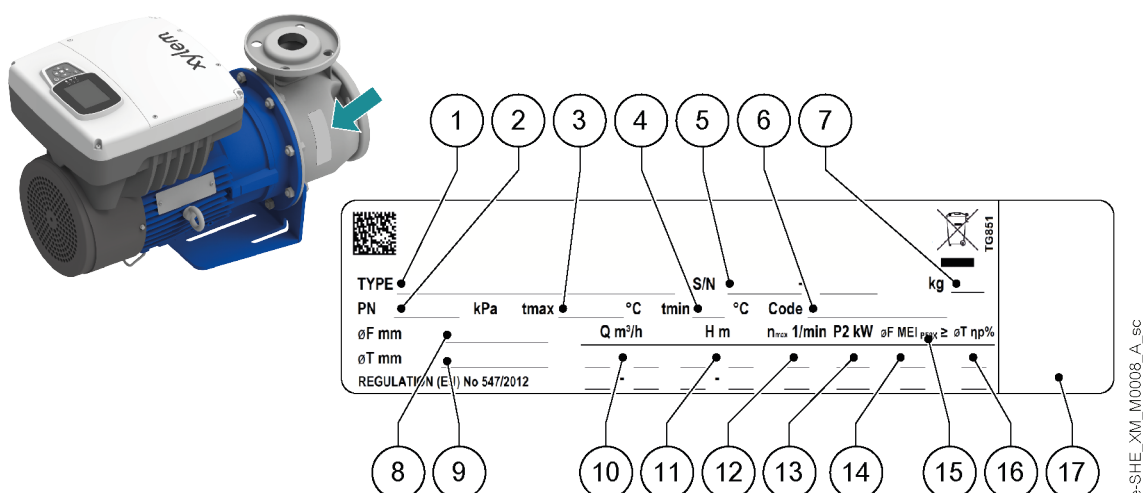
Je zakázané používať jednotku na čerpanie horľavých a/alebo výbušných kvapalín.

3.2 Názvy súčastí



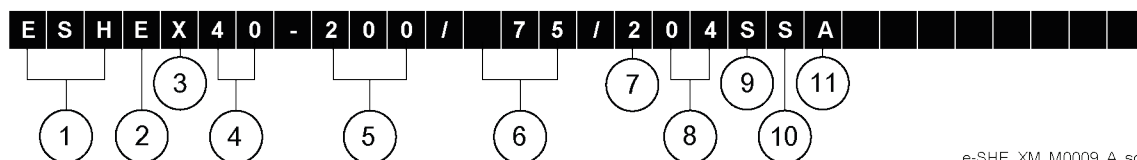
1. Obežné koleso
2. Mechanické tesnenie
3. Kľúč obežného kolesa
4. Poistná matica a podložka obežného kolesa
5. Predĺženie hriadeľa
6. Ochranný krúžok
7. Teleso čerpadla
8. Puzdro tesnenia
9. Vypúšťacia zátka
10. Olejový tesniaci krúžok
11. O-krúžok
12. Adaptér
13. Krúžok proti opotrebovaniu
14. Pohon
15. Displej pohonu
16. Zátka plnenia
17. Noha
18. Konzola motora
19. Motor
20. Spojka
21. Kľúč obežného kolesa
22. Adaptér motora

3.3 Dátový štítok jednotky



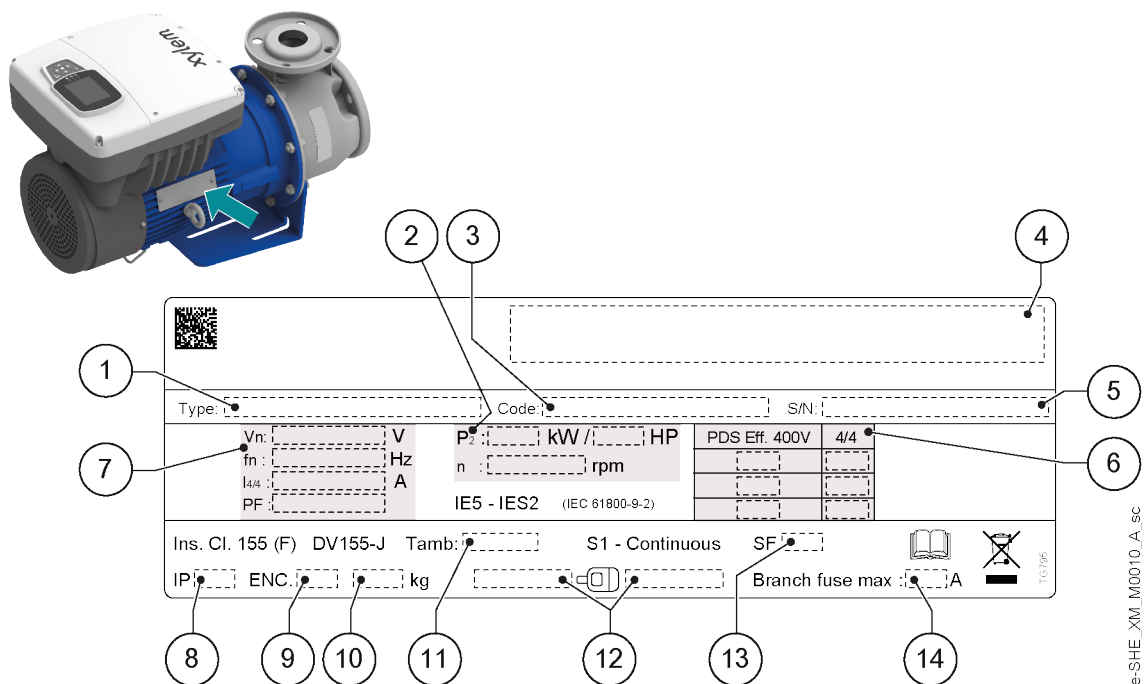
1. identifikačný kód,
2. Maximálny prevádzkový tlak
3. Maximálna prevádzková teplota kvapaliny
4. Minimálna prevádzková teplota kvapaliny
5. Výrobné číslo + dátum výroby
6. Kód výrobku
7. Hmotnosť
8. Menovitý priemer obežného kola
9. Upravený priemer obežného kola
10. Rozsah prietokovej rýchlosti
11. Rozsah výtlačného tlaku
12. Rýchlosť otáčania
13. Menovitý výkon čerpadla
14. Minimálny koeficient účinnosti
15. Otáčky, pri ktorých je vyhodnotený index účinnosti
16. Účinnosť hydraulického čerpadla s upraveným priemerom obežného kola
17. Priestor pre importéra, ak je uvedený

identifikačný kód,



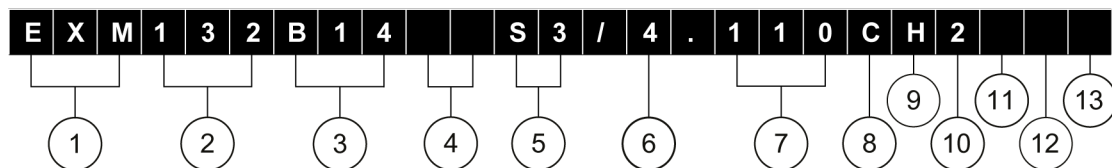
1. Názov radu
2. Zomknuté usporiadanie [E] alebo čapový hriadeľ [S]
3. Hydrovar X+ [X]
4. Priemer výpustného potrubia v mm
5. Menovitý priemer obežného kola v mm
6. Menovitý výkon motora v kWx10
7. Vysoká [2] alebo nízka [4] rýchlosť
8. Napájacie napätie 3~ 200 - 240 V (50/60 Hz) [03] alebo 3~ 380 - 480 V (50/60 Hz) [04]
9. Telo čerpadla z lisovanej nehrdzavejúcej ocele [S]
10. Obežné koleso z lisovanej nehrdzavejúcej ocele [S] alebo z liatej nehrdzavejúcej ocele [N]
11. Mechanické tesnenie a elastoméry; pre dostupné materiály pozri technický katalóg

3.4 Typový štítok zostavy motora s pohonom



1. identifikačný kód,
2. Menovité hodnoty na výstupe
3. Kód výroby
4. Značky
5. Výrobné číslo
6. Účinnosť pri plnom zaťažení jednotky
7. Menovité hodnoty na vstupe
8. Stupeň krytia IP
9. Typ krytu NEMA
10. Hmotnosť
11. Teplotný rozsah v miestnosti
12. Model ložiska
13. Faktor údržby
14. Max. kapacita ochranných poistiek

identifikačný kód,



1. Názov radu
2. Výška osi 90, 112, 132, 160 alebo 180 mm
3. Typ príruby B3, B5, B14, HM, CEA or CA
4. Typ kľúča SV, HA, HB alebo štandardný []
5. Špeciálny typ predĺženia hriadeľa S1, S2, S3 alebo S4 alebo štandardný []
6. Napájacie napätie 3 x 208 - 240 V [03] alebo 3 x 380 - 480 V [04]
7. Menovitý výkon motora v kWx10 alebo HPx10
8. Veľkosť pohonu B, C alebo D
9. pohon hydrovar X [S] alebo hydrovar X+ [H]
10. Rozsah rýchlosti pri menovitom výkone 3000 až 4000 ot/min [2] alebo 1500 až 2000 ot/min [4]
11. Štandardný pohon [] alebo bez filtrov [W]
12. Motor s pätkou [F] alebo bez pätky []
13. Štandardný motor [] alebo nadrozmerný motor [R]

3.5 Značky schválenia

Všetky prítomné značky schválenia týkajúce sa elektrickej bezpečnosti sa vzťahujú iba na elektrické čerpadlo.

4 Inštalácia

4.1 Opatrenia

Pred zahájením akejkoľvek práce sa uistite o prečítaní a pochopení všetkých bezpečnostných pokynov uvedených v **Úvod a Bezpečnosť**.



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Pred začatím prác overte, či je elektrické napájanie odpojené a zablokované, aby sa predišlo mimovoľnému reštartovaniu jednotky, riadiaceho panela a pomocného riadiaceho obvodu.



VAROVANIE: Fyzikálne a tepelné riziká

Vždy používajte osobné ochranné prostriedky.



Ak je jednotka určená na zásobovanie ľudí a/alebo zvierat vodou:

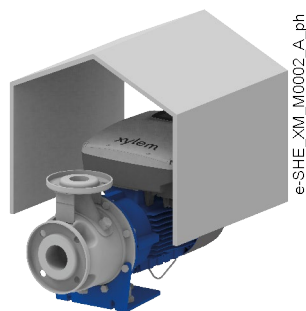
VAROVANIE: Biologické riziko

- Je zakázané čerpať pitnú vodu po použití jednotky s ostatnými kvapalinami.
 - Na zabránenie pôsobenia kontaminantov životného prostredia prijmite vhodné opatrenia počas prepravy, inštalácie a skladovania, a jednotku vyberte z jej obalu len tesne pred inštaláciou.
 - Po inštalácii uveďte jednotku do chodu na niekoľko minút s niekoľkými odbernými zariadeniami otvorenými tak, aby ste prečistili vnútrošok systému.
-

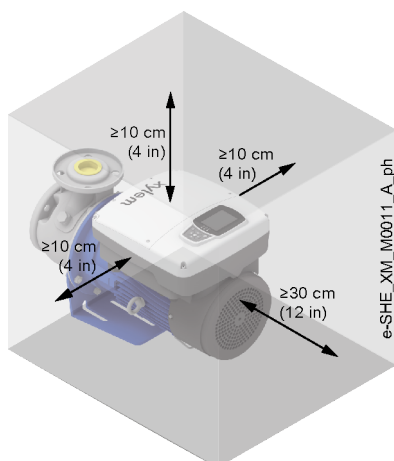
4.2 Mechanická montáž

4.2.1 Oblasť inštalácie

1. Pri výbere miesta inštalácie a pripájaní jednotky k hydraulickému a elektrickému napájaciu zdroju prísne dodržujte platné nariadenia.
2. Jednotku nainštalujte na dostatočne pevný betónový alebo kovový základ, aby bola zaistená trvalá a pevná podpora – pozri **Inštalácia na betónový základ**.
3. Dodržujte ustanovenia uvedené v **Prevádzkové prostredie**.
4. Jednotku umiestnite do zvýšenej pozície vzhľadom na podlahu.
5. Uistite sa, že prípadné netesnosti nespôsobia zaplavenie oblasti inštalácie alebo ponorenie jednotky.
6. Pri inštalácii v exteriéri ochráňte jednotku pred priamym slnečným svetlom a pred počasím prostredníctvom vhodného krytu.



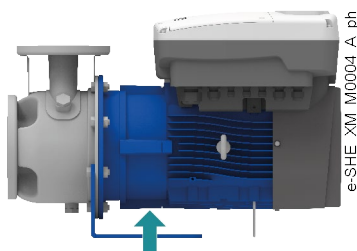
Svetlosť okolo čerpadla



1. Dodržte vzdialenosti zobrazené na obrázku na zaistenie vhodnej ventilácie jednotky a umožnenie demontáže motora.
2. Pri použití zdvíhacieho zariadenia zaistite dostatočný priestor nad jednotkou.

Prostredia náchylné na kondenzáciu

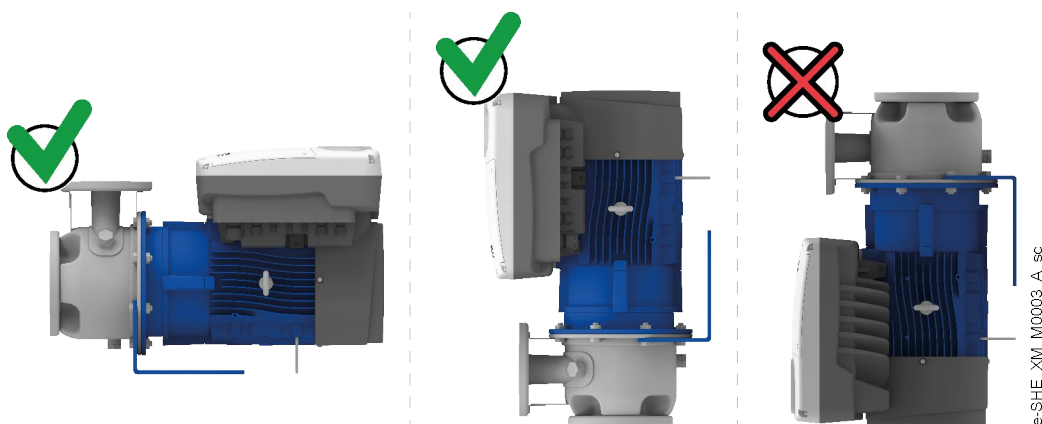
Ak je teplota prostredia vyššia než teplota kvapaliny, alebo ak je jednotka inštalovaná vo vonkajšom prostredí, vo vnútri motora sa počas období nečinnosti môže tvoriť kondenzácia. Aby sa predišlo tvorbe kondenzácie, uistite sa, či vypúšťací otvor v príruby motora je otvorený a smeruje nadol.



Zamrznutiu kondenzácie je možné predísť udržovaním jednotky vždy napájanej a aktiváciou funkcie ohrevu s motorom v stave pokoja (parameter P07.2.01, pozri návod 001088110X).

4.2.2 Polohy pre inštaláciu

Obrázok znázorňuje dovolené a nedovolené polohy pre inštaláciu.

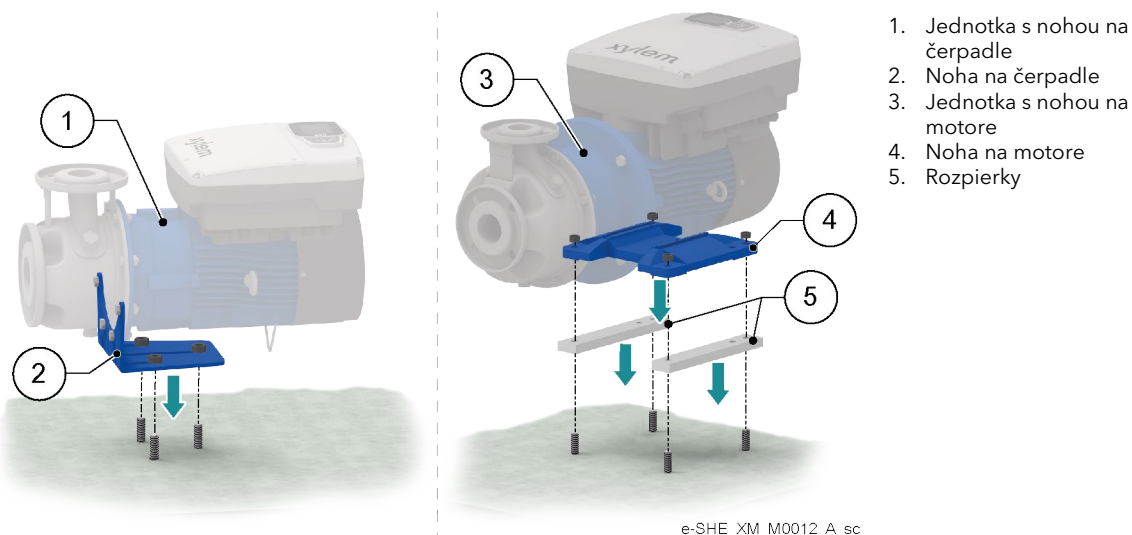


4.2.3 Inštalácia na betónový základ

Požiadavky na základ

- Betón musí mať odolnosť proti tlaku C12/15 a spĺňať požiadavky triedy expozície XC1 podľa normy EN 206-1
- Hmotnosť základu musí byť $\geq 1,5$ -násobok hmotnosti jednotky (≥ 5 -násobok hmotnosti jednotky, ak sa vyžaduje tichšia prevádzka)
- Povrch musí byť čo najrovnejší.

Upevnenie



1. Odstráňte zátky zakrývajúce nasávacie a výtlačné otvory.
2. V prípade niektorých modelov s nohou na motore umiestnite 2 rozpierky (príslušenstvo; pozri technický katalóg) medzi nohu a základ.
3. Umiestnite jednotku na základy.
4. Zarovnajte nasávacie a vypúšťacie porty s ich potrubím.
5. Jednotku zaistíte skrutkami:
 - Náležité
 - Vhodné pre materiál podpery a podmienky použitia.

4.2.4 Zníženie vibrácií

Jednotka a prúdenie kvapalín v systéme môžu spôsobovať vibrácie, ktoré môžu byť ešte zosilnené nesprávnou inštaláciou jednotky a potrubného systému.
Pozri **Hydraulické pripojenie**.

4.3 Hydraulické pripojenie

4.3.1 Všeobecné pokyny

1. Skontrolujte, či:
 - potrubný systém,
 - spoje,
 - ventily,
 - expanzné nádobysú odolné voči maximálnej prevádzkovej teplote a tlaku kvapaliny.
2. Prepláchnite potrubný systém pred jeho pripojením k jednotke kvôli odstráneniu akýchkoľvek zvyškov, nánosov a nečistôt zo zvarovania.
3. Neinštalujte jednotku v najnižšom bode systému, aby ste zabránili hromadeniu usadenín.

4. Keď sa viacero jednotiek používa s rovnakým zdrojom kvapaliny, zaistite nasávaciu rúrku pre každú jednotku.
5. Podoprite potrubný systém nezávisle, aby nezaťažoval jednotku.
6. Medzi jednotku a potrubný systém nainštalujte vhodné tesnenia.
7. Utiahnite svorníky medzi prírubami a protiprírubami a uťahujte nakříž.
8. V najvyššom bode systému nainštalujte automatický poistný ventil, aby ste odstránili vzduchové bubliny.
9. Na nasávacej strane nainštalujte zariadenie, ktoré chráni pred nedostatkom kvapaliny (plavák alebo sondy), alebo zariadenie na minimálny tlak (tlakový spínač).
10. Na zníženie prenosu vibrácií medzi jednotkou a systémom a naopak nainštalujte:
 - antivibračné spoje na potrubný systém, pričom je potrebné zaistiť, aby spoj na nasávacej strane mal aspoň päťnásobok priemeru príruby jednotky, prípadne hadice.
 - Tlmiče medzi jednotkou a povrchom, na ktorom je nainštalovaná.

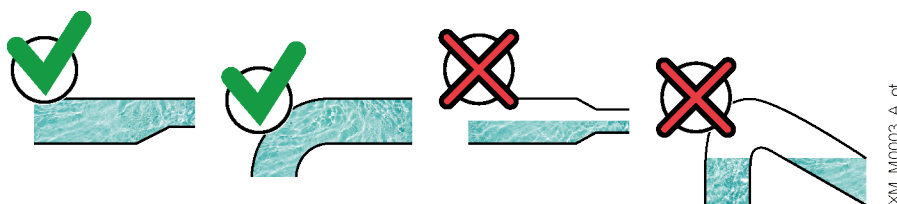
4.3.2 Pokyny pre nasávaciu stranu

4.3.2.1 Potrubný systém

Na zníženie strát trením musí byť potrubie:

- čo najkratšie a najrovnejšie,
- bez zúžených miest,
- najmenej šesťkrát dlhšie ako priemer nasávacieho otvoru pre sekciu pripojenú k jednotke;
- bez ohybov; ak sa tomu nie je možné vyhnúť, tak oblúky s čo najväčším polomerom,
- bez sifónov a esovitých kolien,
- s ventilmi, so zníženými špecifickými stratami trením.

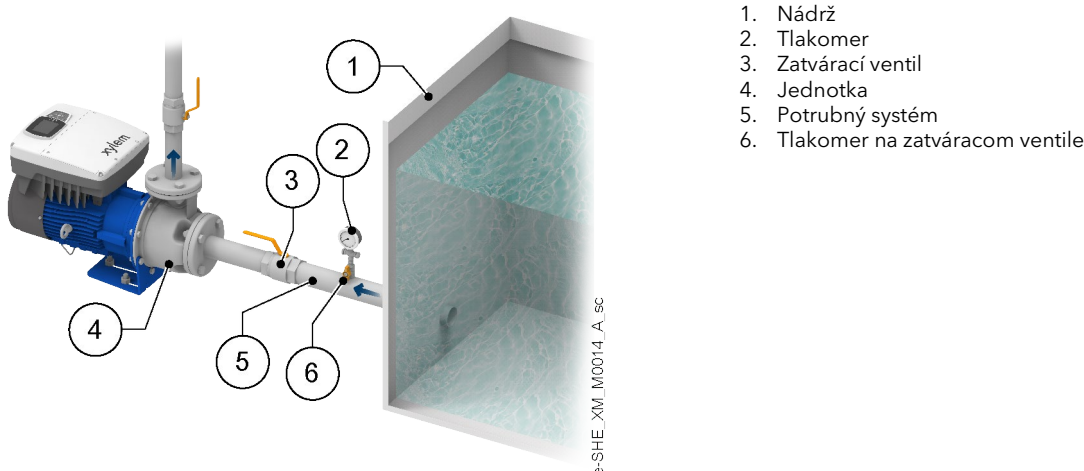
Potrubný systém musí mať väčší priemer ako nasávací otvor. V prípade potreby nainštalujte excentrický reduktor s vodorovnou vrchnou plochou.



4.3.2.2 Inštalácia pozitívnej nasávacej hlavice

Čerpadlo je umiestnené nižšie ako minimálna úroveň nasávanej kvapaliny.

Obrázok znázorňuje príklad inštalácie hlavy kladného nasávania.



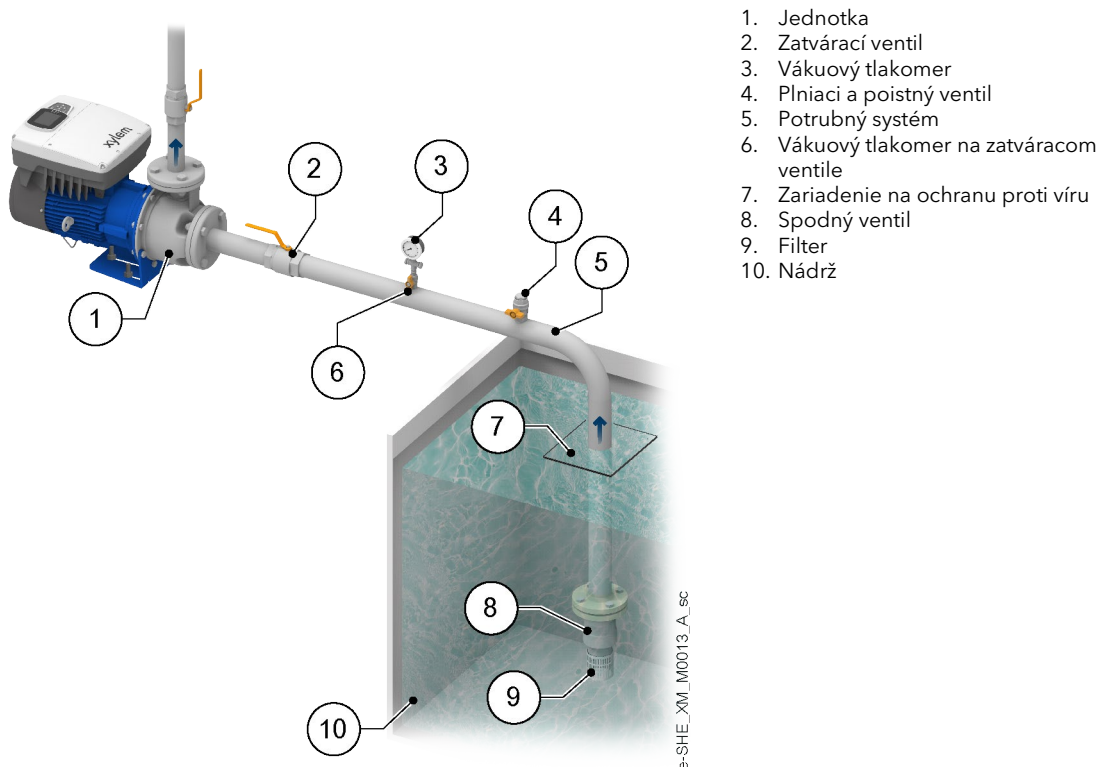
Nainštalujte:

1. zatvárací ventil kvôli izolácii jednotky počas údržby,
2. vákuový tlakomer na meranie tlaku, vrátane záporného tlaku, na nasávacej strane čerpadla, vybavený zatváracím ventilom a na želanie aj snímačom tlaku.

4.3.2.3 Inštalácia zvýšenia nasávania

Elektrické čerpadlo je umiestnené vyššie ako hladina nasávanej kvapaliny.

Obrázok znázorňuje príklad nasávacej výšky inštalácie.



Nainštalujte:

1. potrubný systém so zvýšeným sklonom smerom k jednotke, väčším ako 2 %, aby sa zabránilo vzniku vzduchových bublín,
2. zatvárací ventil kvôli izolácii jednotky počas údržby,
3. vákuový tlakomer na meranie tlaku, vrátane záporného tlaku, na nasávacej strane elektrického čerpadla, vybavený zatváracím ventilom a na želanie aj snímačom tlaku,
4. plniaci a poistný ventil,
5. zariadenie na ochranu proti víru pre zabránenie vniknutia vzduchu počas fázy nasávania;
6. nožný ventil a filter s veľkými okami.

4.3.3 Pokyny pre výtlakovú stranu

Nainštalujte:

- spätný ventil, ktorý zabraňuje spätnému prietoku kvapaliny do jednotky, keď nie je v prevádzke,
- tlakomer vybavený zatváracím ventilom, po spätnom ventile, na kontrolu aktuálneho prevádzkového tlaku jednotky,
- snímač tlaku v prípade činnosti pri konštantnom tlaku, po spätnom ventile, vybavený zatváracím ventilom,
- expanznú nádobu po spätnom ventile, vybavenú zatváracím ventilom,
- zatvárací ventil na výstupe súčastí uvedených v zoznamoch v predchádzajúcich bodoch, na reguláciu prietoku jednotky počas údržby.

4.4 Elektrické zapojenie

4.4.1 Požiadavky

1. Skontrolujte, či sú elektrické vodiče chránené pred nasledujúcim:
 - Vysoká teplota
 - Vibrácie
 - Kolízie
 - Kvapaliny.
2. Skontrolujte, či má napájacie vedenie nasledujúce vybavenie:
 - Ochranné zariadenie proti skratu vhodnej veľkosti
 - Zariadenie na odpojenie napájania so vzdialenosťou otvárania kontaktov, ktorá zaisťuje úplné odpojenie v prípade stavov III. kategórie prepätia.

Siete izolovaného typu (IT)

Inštalácia jednotiek hydrovar X a hydrovar X+ do distribučných sietí tam, kde je nula izolovaná od uzemnenia, musí byť vyhodnotená podľa vyhláseného únikového prúdu a počtu jednotiek určených na pripojenie. Obráťte sa na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora pre ďalšie informácie.

4.4.2 Uzemnenie



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

- Vždy pripojte vonkajší ochranný vodič (uzemňovací) k uzemňovacej svorke skôr ako vykonáte akékoľvek iné elektrické pripojenia.
- Pripojte všetko elektrické príslušenstvo jednotky k uzemneniu.
- Skontrolujte, či je vonkajší ochranný vodič (uzemnenie) dlhší ako fázové vodiče. V prípade náhodného odpojenia prístroja od fázových vodičov musí byť ochranný vodič posledný, ktorý je treba vybrať zo svorky.
- Aby sa zabránilo smrteľnému úrazu elektrickým prúdom, nainštalujte vhodné systémy na ochranu proti nepriamym kontaktom.

4.4.3 Pokyny pre ovládací panel

1. Skontrolujte, či ovládací panel odpovedá menovitým údajom na dátovom štítku jednotky.
2. Namontujte systém ochrany proti chodu nasucho, ku ktorému pripojte tlakový spínač alebo plavák, sondy alebo iné vhodné zariadenia.
3. Elektricky pripojte k ovládaciemu panelu akékoľvek ochranné zariadenia proti nízkemu tlaku alebo zlyhaniu kvapaliny (tlakový spínač, plavák alebo sondy) už nainštalované v systéme.

4.4.3.1 Poistky a/alebo automatické spínače

- Elektronicky aktivovaná funkcia pohonu zabezpečuje ochranu motora proti preťaženiu. Funkcia ochrany proti preťaženiu vypočíta úroveň prírastku, aby sa aktivovalo načasovanie spúšťacej funkcie (zastavenie motora). Čím vyšší vstupný prúd, tým rýchlejšia odozva. Funkcia poskytuje ochranu motora triedy 20.
- Pohon musí byť vybavený nadprúdovou a skratovou ochranou, aby sa zabránilo prehriatiu napájacích káblov. Na zabezpečenie tejto ochrany musia byť nainštalované sieťové poistky alebo automatické spínače. Poistky a automatické spínače musí zabezpečiť inštalatér ako súčasť inštalácie.
- Ako ochranu pre prípad poruchy komponentov pohonu (prvá porucha) použite odporúčané poistky a/alebo automatické spínače na strane napájania. Použitie odporúčaných poistiek a automatických spínačov zaisťuje, že prípadné poškodenie pohonu sa obmedzí na jeho vnútro. V prípade iných typov ochrany sa uistite, že prechádzajúca energia je rovnaká alebo nižšia než energia odporúčaných modelov.
- Zhoda s požiadavkami UL je zaistená len použitím schválených poistiek kategórie JDDZ.2/8 typu T a vlastnosťami uvedenými nižšie a v tabuľke.

- Poistky uvedené v tabuľke sú vhodné na použitie v obvode schopnom uvoľniť 5000 Arms (symetrické), maximálne 480 V. S uvedenými poistkami je menovitý skratový prúd (SCCR) pre pohon 5000 Arms.

Na obrázku sú uvedené odporúčané poistky a spínače.

Model HVX, HVX+	Model motora Xylem	Trojfázové napájacie napätie, VAC	Poistky iné než UL, typ gG, A	Poistky UL, typ T, výrobca a model				Spínače ABB pre model MCB S203
				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

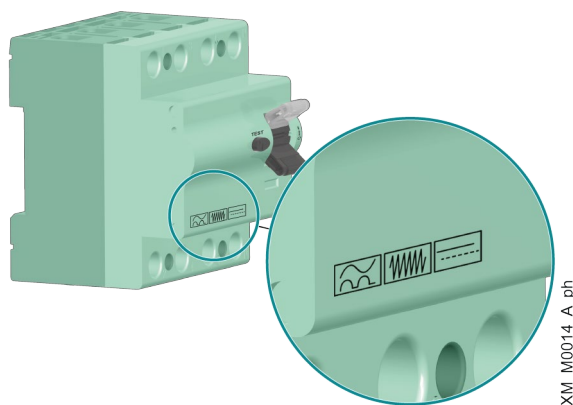
POZNÁMKA:

Pre voľbu ochranného zariadenia a splnenie miestnych a vnútroštátnych nariadení týkajúcich sa jeho veľkosti, odkazujeme na prúd uvedený na typovom štítku.

4.4.3.2 Vysoko citlivý diferenciálny spínač (RCD)

Ak je spínač inštalovaný za účelom ochrany ľudí proti úniku uzemnenia, overte, či:

- Má vhodnú veľkosť pre konfiguráciu systému a prostredie používania
- Má oneskorenie štartu, aby sa zabránilo poruchám spôsobeným prechodovými zemnými prúdmi
- Dokáže detegovať striedavý alebo jednosmerný prúd; je označený symbolmi znázornenými na obrázku nižšie.



POZNÁMKA:

Pri používaní automatického zvodového spínača alebo uzemňovacieho spínača nezabudnite zohľadniť celkový zvodový prúd všetkých elektrických zariadení systému.

4.4.4 Pokyny pre pohon

4.4.4.1 Vlastnosti káblového vstupu

Pozrite si **Typový štítok** zostavy motora a uistite sa o veľkosti pohonu.

Typ káblovej priechodky	Priemer kábla, mm (in)	Uťahovací moment na nosnej doske, Nm (lbf·in)	Moment káblovej priechodky, Nm (lbf·in)	Počet vstupov podľa veľkosti pohonu		
				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

POZNÁMKA:

- Počas inštalácie overte správnosť dotiahnutia káblových priechodiek na nosnej doske, podľa hodnôt v tabuľke.
- Pri výmene káblových priechodiek a/alebo inštalácii adaptérov použite vhodné a schválené komponenty zachovávajúce stupeň krytu IP55 a NEMA 4.

4.4.4.2 Vlastnosti napájacích svoriek a vodičov

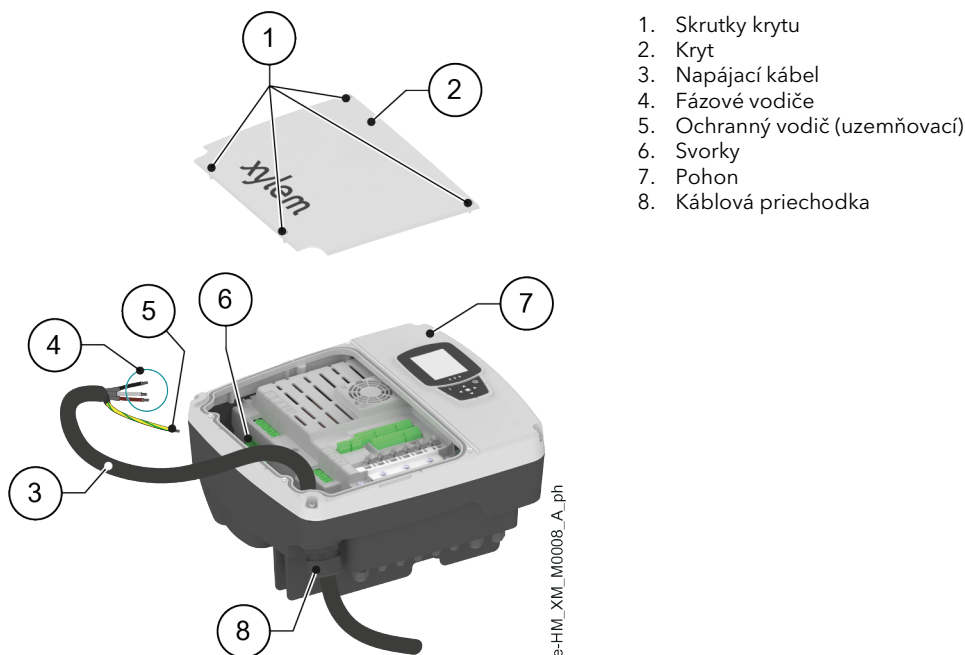
Pozrite si **Typový štítok** zostavy motora s pohonom a uistite sa o veľkosti pohonu.

Veľkosť pohonu	Typ pripojenia	Typ a prierez inštalovateľných vodičov	Dĺžka odizolovania, mm (in)
B a C	Pružinový	• Pevný: 1,5-10 mm² • Ohýbný: 1,5-6 mm² • Káblové svorky bez plastového plášťa: 1,5-6 mm² • Káblové svorky s plastovým plášťom: 1,5-4 mm² • Zhoda s UL/CSA: AWG 16-8	15 (0,6)
D	So skrutkou	• Pevný: 2,5-35 mm² • Ohýbný: 2,5-25 mm² • Káblové svorky bez plastového plášťa: 2,5-25 mm² • Káblové svorky s plastovým plášťom: 2,5-25 mm² • Zhoda s UL/CSA: AWG 14-2	

4.4.4.3 Pripojenie pohonu

POZNÁMKA:

Prierez kábla musí byť nadimenzovaný podľa menovitého prúdu jednotky. Pre veľkosti káblov dodržujte miestne a vnútroštátne nariadenia.



1. Odstráňte kryt a pozrite si schémy zapojenia vnútri.
2. Zistíte veľkosť pohonu; pozri **Typový štítok zostavy motora s pohonom**.
3. Vložte napájací kábel do káblovej priechodky napájania:

Veľkosť pohonu	Typ káblovej priechodky
B	M20
C	M25
D	M40

4. Vodiče pevne spojte, pričom dbajte na to, aby bol ochranný vodič dlhší než fázové vodiče.
Pri veľkostiach modelu:
 - B a C, otvorte pružiny pomocou štrbinového skrutkovača s maximálnou šírkou 2,5 mm (0,98 in)
 - D, dotiahnite skrutky svoriek pomocou skrutkovača Pozidriv ťahovacím momentom 4 Nm (35 lbf-in).
 Poznámka: Pri modeloch D odporúčame použiť káblové svorky s plastovým plášťom.
5. Utiahnite káblovú priechodku.
Ťahovací moment:
 - M20 → 6 Nm (53 lbf-in)
 - M25 → 7 Nm (71 lbf-in)
 - M40 → 12 Nm (106 lbf-in).
6. Nasadte kryt a utiahnite skrutky.
Ťahovací moment: 3 Nm (27 lbf in) ±15 %.

5 Použitie a obsluha

5.1 Opatrenia

Pred použitím jednotky sa uistite, že bezpečnostní pokyny v časti **Úvod a Bezpečnosť** boli prečítané a pochopené, a že pokyny uvedené v kapitole **Inštalácia** boli správne dodržané.



VAROVANIE: Fyzikálne a tepelné riziká

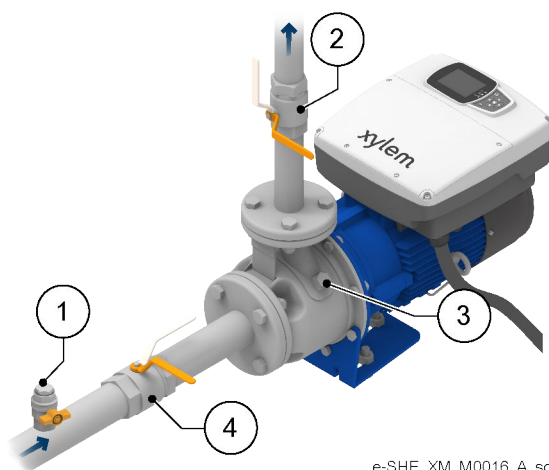
Vždy používajte osobné ochranné prostriedky.



VAROVANIE: Tepelné riziko

Uistite sa, že čerpaná kvapalina nemôže spôsobiť škodu ani úraz.

5.2 Napĺňanie a plnenie



e-SHE_XM_M0016_A_sc

1. Plniaci a poistný ventil
2. Dvojpolohový ventil na vypúšťacom potrubí
3. Zátka plniaceho otvoru
4. Dvojpolohový ventil na nasávacom potrubí

5.2.1 Inštalácia pozitívnej nasávacej hlavice

1. Zatvorte oba dvojpolohové ventily.
2. Uvoľnite plniacu zátku.
3. Pomaly otvárajte ventil na strane nasávania, kým kvapalina nebude pravidelne vytekať z otvoru. V prípade potreby zátku ešte viac uvoľnite.
4. Utiahnite zátku.
Uťahovací moment: 40 Nm (350 lbf in) $\pm 25\%$.
5. Pomaly a úplne otvorte dvojpolohový ventil.

5.2.2 Inštalácia zvýšenia nasávania

1. Otvorte zatvárací ventil na strane nasávania.
2. Zatvorte dvojpolohový ventil umiestnený na vypúšťacom potrubí.
3. Odstráňte plniacu zátku.
4. Otvorte plniaci ventil.
5. Naplňte jednotku z otvoru a nasávacie potrubie z plniaceho ventilu.
6. Vyčkajte, kým kvapalina vyteká von z jednotky a v prípade potreby pridajte viac kvapaliny.
7. Zatvorte plniacu zátku.
Uťahovací moment: 40 Nm (350 lbf in) $\pm 25\%$.
8. Zatvorte plniaci ventil.
9. Pomaly úplne otvorte zatvárací ventil na výtlačnej strane.

5.3 Spustenie



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo potenciálne výbušnej atmosféry

Je zakázané uvádzať jednotku do chodu v potenciálne výbušných prostrediach alebo prostrediach s výskytom horľavého prachu.



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo požiaru a výbuchu

Je zakázané:

- používať jednotku na čerpanie horľavých a/alebo výbušných kvapalín,
- ukladať horľavé materiály do blízkosti jednotky.



VAROVANIE: Nebezpečenstvo horúcich povrchov

Pamätajte na vysoké teplo produkované jednotkou.

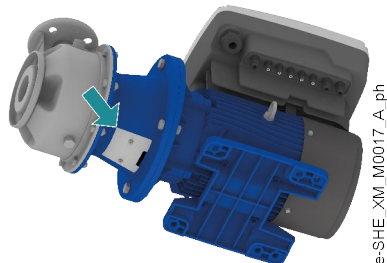
POZNÁMKA:

Je zakázané používať jednotku:

- bez kvapaliny,
- nezaliatu,
- so zatvorenými zatváracími ventilmi,
- v prípade kavitácie,
- pri prietoku s hodnotou pod očakávaným minimom: nainštalujte obtokový okruh.

Príprava jednotky

1. Skontrolujte spojenie medzi vstupmi START/STOP a GND na svorkovnici.
2. Skontrolujte, či sú nainštalované ochranné zariadenia spoja, ak sú aplikovateľné.



3. Skontrolujte tlak prednaplnenia expanznej nádoby; pozri časť **Kontrola prednaplnenia expanznej nádoby**.
4. Skontrolujte, či všetky zákroky uvedené v **Napĺňanie a plnenie** boli vykonané správne.
5. Takmer úplne uzavrite vypúšťací dvojpolohový ventil.
6. Úplne otvorte dvojpolohový ventil nasávania.

Spustenie

1. Zapnite jednotku stlačením tlačidla ZAP/VYP na displeji pohonu.
Poznámka: Ak je parameter 1.0.45 Autostart nastavený na „Yes“ (Áno), pri ďalšom spustení nebude potrebné znova stlačiť tlačidlo ZAP./VYP.
2. Postupne otvárajte vypúšťací dvojpolohový ventil až do polovice.
3. Počkajte niekoľko minút a potom vypúšťací dvojpolohový ventil otvorte úplne.
4. Keď je jednotka v prevádzke, pracovnú nastavovaciu hodnotu možno zmeniť prepnutím na druhú obrazovku.

Záverečné úkony

1. Keď je jednotka v prevádzke, overte, že:
 - Z jednotky ani potrubia neuniká žiadna kvapalina.
 - Maximálny tlak jednotky na výtlaku, určený dostupným tlakom nasávania neprekračuje maximálny prevádzkový tlak (PN).
 - Tlak zobrazený na displeji pohonu je rovnaký ako tlak na tlakomere vypúšťania
 - Nedochádza k nežiaducemu hluku ani vibráciám
 - Jednotka sa pri nulovom prietoku automaticky zastaví
 - Na konci nasávacieho potrubia, v blízkosti nožného ventilu (inštalácie zvýšenia nasávania) alebo vo vnútri nádrže (inštalácia hlavy kladného nasávania) nedochádza k vytváraniu žiadnych vírov.
 - Zariadenia na zabránenie neprítomnosti kvapaliny (plavák alebo sondy) alebo zariadenia na minimálny tlak fungujú správne.
2. Ak jednotka nedodáva požadovaný tlak, zopakujte úkony uvedené v časti **Napĺňanie a plnenie**.
3. Nechajte jednotku v prevádzke niekoľko minút s viacerými odbernými zariadeniami otvorenými, aby došlo k prečisteniu vnútra systému.

Usadzovanie mechanického tesnenia

Čerpaná kvapalina maže tesniace plochy mechanického tesnenia. Za normálnych podmienok môže malé množstvo kvapaliny uniknúť. Pri prvom spustení jednotky alebo bezprostredne po výmene tesnenia môže dočasne uniknúť viac kvapaliny. Usadzovaniu tesnenia a minimalizácii únikov môžete pomôcť tak, že:

1. Pri spustenej jednotke dvakrát alebo trikrát zatvoríte a otvoríte dvojpolohový ventil na strane vypúšťania.
2. Dvakrát alebo trikrát zastavíte a spustíte jednotku.

5.4 Zastavenie

Jednotku môžete zastaviť:

- Stlačením tlačidla ZAP./VYP. na displeji pohonu
- Otvorením určeného povoloVacieho kontaktu, ak sa používa.

6 Ovládanie

6.1 Opatrenia



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

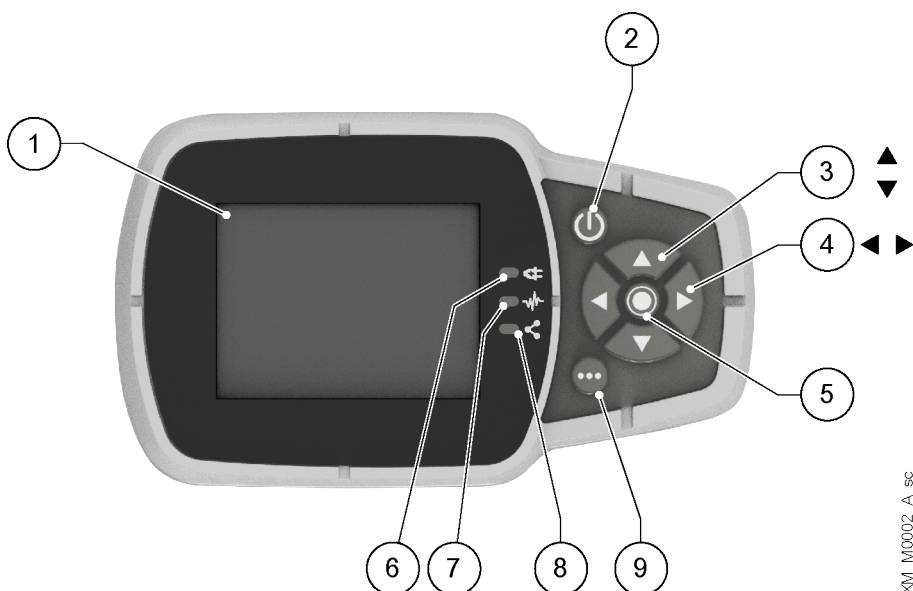
Ak je ovládací panel poškodený, ihneď kontaktujte spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora.



VAROVANIE: Nebezpečenstvo horúcich povrchov

Dotýkajte sa len tlačidiel na ovládacom paneli. Dávajte pozor na vysokú teplotu uvoľňovanú jednotkou.

6.2 Displej pohonu

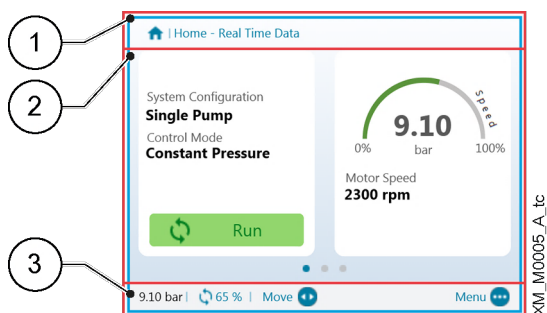


XM_M0002_A_sc

Číslo pozície	Názov	Funkcia
1	Displej	
2	Vypínač	- Spustenie a zastavenie jednotky - Stlačením na 5 sekúnd sa resetujú chyby.
3	Klávesy so šípkami nahor a nadol	- Vertikálny pohyb medzi možnosťami ponuky - Stlačením klávesu so šípkou nadol (rozšírený tlak) sa vykoná manuálne prepnutie na systém s viacerými čerpadlami - Otočenie displeja o 180° súčasným stlačením klávesu ENTER a klávesu so šípkou nahor (podržanie).
4	Klávesy so šípkami vpravo a vľavo	- Horizontálny pohyb v rámci domovských obrazoviek a ponúk - Súčasným stlačením klávesu so šípkami vpravo a vľavo sa (podržanie) vykoná uzamknutie alebo odomknutie displeja.

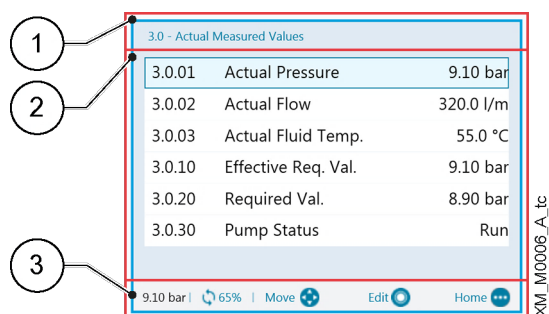
Číslo pozície	Názov	Funkcia
5	Tlačidlo ODOSLAŤ	- Postupovanie po úrovniach ponuky - Potvrdenie výberu parametra - Potvrdenie hodnoty parametra.
6	Svietiaca LED dióda jednotky	Znamená, že jednotka je napájaná.
7	Stavová LED dióda jednotky	Znamená: - Motor nie je napájaný (je vypnutý) - Aktívny alarm a zastavený motor (žltá farba) - Chyba jednotky a zastavený motor (červená farba) - Spustený motor (zelená farba) - Aktívny alarm a spustený motor (žltá farba sa strieda so zelenou farbou).
8	Stavová LED dióda pripojenia	Znamená: - Deaktivovaná komunikácia BMS (vypnutá) - Aktívna komunikácia BMS (zelená farba) - Nadviazaná bezdrôtová komunikácia s mobilným zariadením (svieti modrá farba) - Nadväzuje sa bezdrôtová komunikácia s mobilným zariadením (bliká modrá farba) - Aktívna bezdrôtová komunikácia a komunikácia BMS (modrá farba sa strieda so zelenou farbou).
9	Multifunkčné tlačidlo	- Prístup do ponuky parametrov alebo ďalších funkcií v závislosti od obrazovky na displeji. - Aktivácia bezdrôtového pripojenia (podržanie).

6.2.1 Grafické zobrazenie



Číslo pozície	Názov	Opis
1	Lišta záhlavia	Zobrazuje statické informácie a hlásenia týkajúce sa prevádzkových podmienok, napríklad: - Alarmy - Chyby - Prevádzka viacerých čerpadiel.
2	Hlavná obrazovka	Zobrazuje hlavné informácie a umožňuje zmenu prevádzkových parametrov. K dispozícii je až 5 obrazoviek, ktoré môžete prechádzať stláčaním kláves so šípkami vpravo a vľavo. Symbol  vedľa položky označuje upraviteľný parameter.
3	Spodná lišta	Zobrazuje: - Na ľavej strane sa nachádzajú základné informácie o prevádzke, ako je aktuálna hodnota nastavenia a percento otáčok, pri ktorých jednotka pracuje - Vpravo sa nachádzajú tlačidlá, ktoré sú k dispozícii na interakciu na hlavnej obrazovke.

6.2.2 Parameters Menu (Ponuka parametrov)



Číslo pozície	Názov	Opis
1	Lišta záhlavia	Zobrazuje cestu k parametrom na úrovni ponuky a podponuky.
2	Zoznam parametrov	Zobrazuje: • Index • Názov • Náhľad hodnoty parametrov pre aktuálnu úroveň ponuky. Na posun o úroveň alebo zmenu hodnoty stlačte kláves ODOSLAŤ alebo kláves so šípkou vpravo.
3	Spodná lišta	Zobrazuje: • Na ľavej strane sa nachádzajú základné informácie o prevádzke, ako je aktuálna hodnota nastavenia a percento otáčok, pri ktorých jednotka pracuje • Vpravo sa nachádzajú tlačidlá, ktoré sú k dispozícii na interakciu na hlavnej obrazovke.

Ponuka je rozdelená na 3 úrovne:

- Hlavná
- Podponuka
- Parametre.

Zobrazenie alebo zmena parametra:

1. Stlačte funkčné tlačidlo na hlavnej obrazovke.
2. Pomocou klávesov so šípkami zadajte heslo.
3. Stlačte kláves ODOSLAŤ.
Poznámka: Po 10 minútach nečinnosti je potrebné zadať heslo znova.
4. Stlačením klávesu so šípkou vpravo alebo klávesu ODOSLAŤ sa posuniete medzi úrovňami, alebo stlačením klávesu so šípkou vľavo sa vrátite späť.

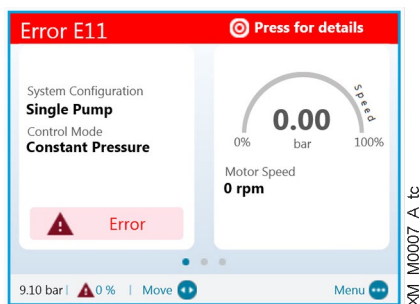
6.2.3 Zmena prevádzkového režimu

Parametre jednotky sú nastavené vo výrobe a jednotka je pripravená na použitie.

Ak chcete zmeniť parametre a pokročilé funkcie, prejdite do ponuky konfigurácie.

1. Stlačte multifunkčné tlačidlo.
2. Pomocou klávesov so šípkami zadajte heslo.
3. Stlačte kláves ODOSLAŤ.
4. Prejdite ponukami a vyhľadajte parameter alebo funkciu, ktorú chcete zmeniť: pozri návod č. 001088110X za účelom spojitosti medzi kódmi parametrov a ich funkciami nájdete.

6.2.4 Vynulovanie chyby



Ak je to povolené, v prípade chyby jednotka automaticky vykoná niekoľko pokusov o resetovanie: ak sú pokusy neúspešné, jednotka sa zastaví a na displeji sa zobrazí kód chyby. Odstránenie chyby:

1. Stlačením tlačidla ODOSLAŤ otvorte prvú hlavnú obrazovku.
2. Prečítajte si popis chyby na obrazovke.
3. Nájdite príčinu a dodržujte pokyny v **Riešenie problémov**.
4. Chybu resetujte stlačením a podržaním tlačidla ZAP./VYP. na 3 sekundy: jednotka sa vráti do stavu pred chybou.

6.3 Aplikácia Xylem X

Úvod

K dispozícii pre mobilné zariadenia s operačným systémom s bezdrôtovou komunikáciou. Pomocou aplikácie môžete vykonať nasledujúce:

- Kontrola stavu jednotky
- Konfigurácia parametrov
- Interakcia s jednotkou a získanie údajov počas inštalácie a údržby
- Generovanie pracovného výkazu
- Kontaktovanie servisnej pomoci.

Stiahnite si aplikáciu a prepojte mobilné zariadenie s jednotkou

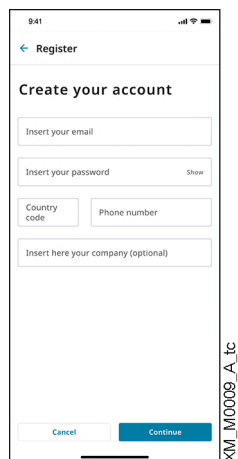
1. Stiahnite si aplikáciu Xylem X do mobilného zariadenia z obchodu App Store¹ alebo Google Play² naskenovaním kódu QR:



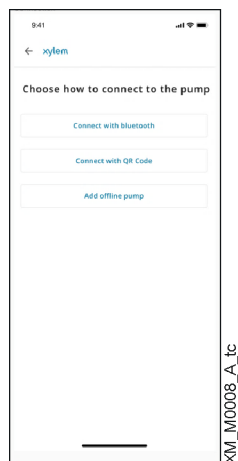
¹ Kompatibilita s operačnými systémami iOS® vo verzii 11.0 a vyššej.

² Kompatibilita s operačnými systémami Android vo verzii 8.0 a vyššej.

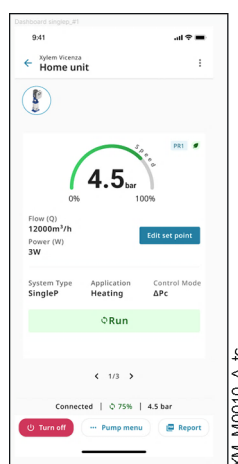
2. Dokončíte registráciu.



3. Na displeji pohonu stlačte tlačidlo bezdrôtovej komunikácie.
4. Pridajte jednotku do používateľského profilu.



5. Po nadviazaní spojenia bude svetlo spojenia nepretržite svietiť modrou farbou: odteraz je možné ovládať jednotku pomocou mobilného zariadenia.



7 Programovanie

Pozri návod 001088110X.

8 Údržba

8.1 Opatrenia



VAROVANIE: Fyzikálne a tepelné riziká

- Vždy používajte osobné ochranné prostriedky.
- Vždy používajte vhodné pracovné nástroje.
- V prípade kvapalín, ktoré sú príliš horúce alebo studené, venujte pozornosť riziku zranenia.

Pred zahájením pracovnej činnosti:

- Uistite sa o prečítaní a pochopení všetkých bezpečnostných pokynov uvedených v časti **Úvod a Bezpečnosť**.
- Umožnite elektrickému čerpadlu i všetkým súčastiam systému sa ochladiť, skôr ako sa ich dotknete.
- Pred rozoberaním elektrického čerpadla, odstraňovaním plniacich a vypúšťacích uzáverov alebo pred odpojením potrubného systému sa uistite, či je čerpadlo izolované od systému a či je tlak v ňom nulový.

Magnetické pole motora



Pri demontáži alebo inštalácii rotora do skrine motora vzniká silné magnetické pole:

NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo magnetických účinkov.

Magnetické pole môže byť nebezpečné pre každého, kto používa akékoľvek zdravotnícke pomôcky citlivé na magnetické pole.

POZNÁMKA:

Magnetické pole môže na povrchu rotora priťahovať kovové nečistoty, čo spôsobí ich poškodenie.

8.2 Údržba pri spustenej jednotke

Tabuľka 1: Údržba pri spustenej jednotke

Diel podliehajúci údržbe	Popis údržby	Interval
Systém	Skontrolujte: • úniky kvapaliny, • nežiadúci hluk a vibrácie.	Každých 4 000 hodín činnosti alebo raz ročne, pri dosiahnutí prvého z dvoch uvedených limitov.

8.3 Pracovná činnosť v rámci údržby bez prítomnosti napätia



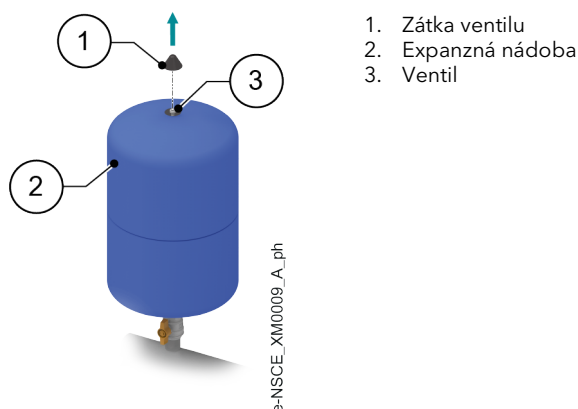
NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

- Pred začatím prác overte, či je elektrické napájanie odpojené a zablokované, aby sa predišlo mimovoľnému reštartovaniu jednotky, riadiaceho panela a pomocného riadiaceho obvodu.
- Po odpojení systému z napájacej siete počkajte 2 minút na vybitie zvyškového prúdu.

Tabuľka 2: Údržba pri zastavenej jednotke

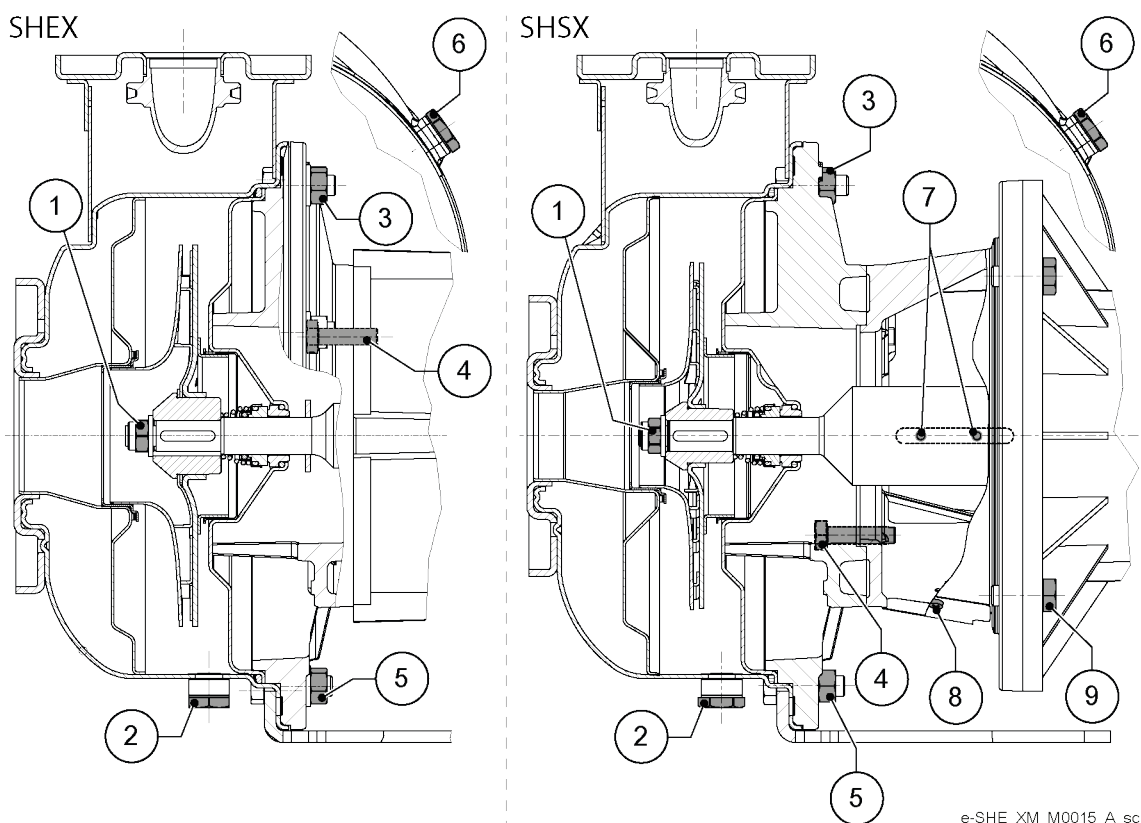
Diel podliehajúci údržbe	Potrebná údržba	Interval
Systém	Skontrolujte: • utiahnutie skrutiek a svorníkov, • prednaplnenie expanznej nádoby – pozri časť Kontrola prednaplnenia expanznej nádoby.	Každých 4 000 hodín činnosti alebo raz ročne, pri dosiahnutí prvého z dvoch uvedených limitov.
Motor a pohon	Skontrolujte: • integritu napájacieho kábla, • utiahnutie káblových priechodiek, • len pre veľkosť D, utiahnutie svoriek vodiča krútiacim momentom 4 Nm (35 lbf-in), • či sa na svorkovniciach nevyskytujú známky prehriatia a elektrického oblúka a či v pohone nie sú stopy po vlhkosti, • stav chladiaceho ventilátora. Vyčistite: • Kryt ventilátora • Rozptyľovač pohonu Skríňu statora	
Čerpadlo	Vymeňte: • mechanické tesnenie, • o-kružok.	Každých 20 000 hodín činnosti alebo každé 2 roky, pri dosiahnutí prvého z dvoch uvedených limitov.
Motor	Len v prípade ložísk s celoživotnou mazacou náplňou: vymeňte ložiská.	Každých 20 000 hodín činnosti alebo každé 5 roky, pri dosiahnutí prvého z dvoch uvedených limitov.
	Len v prípade ložísk vyžadujúcich mazanie: doplňte alebo vymeňte mazací tuk.	Informácie o type maziva a o početnosti jeho doplňovania alebo výmeny nájdete na dátovom štítku a v pokynoch k motoru.

8.3.1 Kontrola prednaplnenia expanznej nádoby



1. Uvedte systém do stavu nulového tlaku, aby nedochádzalo k skresleniu odčítanej hodnoty zariadenia na prednaplnenie.
2. Odskrutkujte zátku.
3. Pripojte zariadenie na prednaplnenie k ventilu a naplňte nádobu na správny tlak. V zariadení na tlakovanie systému sa obvykle tlak prednaplnenia rovná počiatkovému tlaku jednotky mínus 10 %.
4. Odpojte zariadenie a zaskrutkujte uzáver.

8.4 Uťahovacie momenty



Číslo pozície	Veľkosť	Krútiaci moment, Nm (lbf in)	Poznámky
1	M12	45 (400) ± 15%	
	M16	110 (970) ± 15%	
	M20	200 (1770) ± 15%	
2	G3/8 alebo G1/4	40 (350) ± 25%	
3	M10	40 (350) ± 15%	
	M12	50 (440) ± 15%	Len pre jednotky s veľkosťou 80 - 160 a 80 - 200
	M12	70 (620) ± 15%	
4	M8	15 (133) ± 15%	
	M10	32 (280) ± 15%	
	M12	45 (400) ± 15%	
5	M10	40 (350) ± 15%	
	M12	50 (440) ± 15%	Len pre jednotky s veľkosťou 80 - 160 a 80 - 200
	M12	70 (620) ± 15%	
6	G3/8	40 (350) ± 25%	
7	M8	13 (115) ± 15%	
8	M4	2 (18) ± 25%	
9	M12	50 (440) ± 15%	
	M16	110 (970) ± 15%	

8.5 Identifikácia náhradných dielov

Identifikujte náhradné diely s kódmi produktov priamo na stránke spark.xylem.com.
 Ďalšie technické informácie vám poskytne spoločnosť Xylem alebo autorizovaný distribútor.

8.6 Dlhé obdobia nečinnosti

Keď sa očakáva dlhšie obdobie nečinnosti:

1. Zastavte jednotku.
2. Odpojte napájanie.
3. Uzavrite dvojpohové ventily nasávania a vypúšťania.
4. Dodržujte pokyny uvedené v **Skladovanie**.

Po dlhšej dobe nečinnosti pred uvedením jednotky do chodu skontrolujte:

1. stav pripojenia elektrických vodičov na jednotke a ovládacom paneli,
2. utiahnutie skrutiek.

9 Riešenie problémov

9.1 Opatrenia



VAROVANIE: Fyzikálne a tepelné riziká

- Vždy používajte osobné ochranné prostriedky.
- Vždy používajte vhodné pracovné nástroje.
- V prípade kvapalín, ktoré sú príliš horúce alebo studené, venujte pozornosť riziku zranenia.

Pred zahájením pracovnej činnosti:

- Uistite sa o prečítaní a pochopení všetkých bezpečnostných pokynov uvedených v časti **Úvod a Bezpečnosť**.
- Umožnite čerpadlu i všetkým súčastiam systému sa ochladiť, skôr ako sa ich dotknete.
- Pred rozoberaním čerpadla, odstraňovaním plniacich a vypúšťacích uzáverov alebo pred odpojením potrubného systému sa uistite, či je čerpadlo izolované od systému a či je tlak v ňom nulový.

Pracovná činnosť bez prítomnosti napätia



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

- Pred začatím prác overte, či je elektrické napájanie odpojené a zablokované, aby sa predišlo mimovoľnému reštartovaniu jednotky, riadiaceho panela a pomocného riadiaceho obvodu.
- Po odpojení systému z napájacej siete počkajte 2 minút na vybitie zvyškového prúdu.

Magnetické pole motora



Pri demontáži alebo inštalácii rotora do skrine motora vzniká silné magnetické pole:

NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo magnetických účinkov.

Magnetické pole môže byť nebezpečné pre každého, kto používa akékoľvek zdravotnícke pomôcky citlivé na magnetické pole.

POZNÁMKA:

Magnetické pole môže na povrchu rotora priťahovať kovové nečistoty, čo spôsobí ich poškodenie.

Miesta vystavené ionizujúcemu žiareniu



VAROVANIE: Nebezpečenstvo ionizujúceho žiarenia

Ak bola jednotka vystavená ionizujúcemu žiareniu, prijmite nevyhnutné bezpečnostné opatrenia na ochranu osôb. Ak je treba jednotku vyexpedovať, príslušným spôsobom informujte prepravcu aj príjemcu o prijatí vhodných bezpečnostných opatrení.

9.2 Jednotka sa nezapne

Príčina	Riešenie
Chýbajúce napájanie elektrickou energiou	Obnovte napájanie elektrickou energiou
Napájací kábel je poškodený	Vymeňte kábel
Chybná jednotka	Obráťte sa na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, prípadne pošlite jednotku do autorizovanej dielne

9.3 Malý alebo žiadny hydraulický výkon

Príčina	Riešenie
Nezaliata jednotka	- Odvzdušnite jednotku - Zvýšte hladinu kvapaliny v nasávacej nádrži - Odstráňte všetky turbulencie kvapaliny v oblasti nasávania - Skontrolujte podmienky nasávania
Zatvorený zatvárací ventil na výtlačnom potrubí	Otvorte ventil.
Spätný ventil nainštalovaný v chybnom smere	Nainštalujte ventil znovu a správne.
Skontrolujte ventil zaseknutý v polohe čiastočného zatvorenia.	Opravte ventil alebo ho vymeňte.
Upchatý nasávací filter, ak je prítomný	Vyčistite filter
Upchatý potrubný systém	Odstráňte upchatie.
Úniky kvapalín z potrubného systému	Vyhľadajte úniky a opravte potrubný systém.
Systém s príliš vysokými stratami trením	Vymeňte potrubie a/alebo armatúry za iné, s väčším priemerom, alebo so špecifickými stratami trením.
Cudzie telesá v jednotke	Vymeňte tesnenie alebo sa obráťte na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, prípadne pošlite jednotku do autorizovanej dielne.
Nesprávne nastavenia jednotky	Skontrolujte nastavenia
Kavitácia jednotky	Zvýšte dostupnú čistú kladnú nasávaciu výšku (NPSH).
Poddimenzovaná jednotka	Obráťte sa na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, prípadne pošlite jednotku do autorizovanej dielne
Poškodené alebo opotrebované vnútorné komponenty jednotky	
Chybná jednotka	

9.4 Došlo k vypnutiu prúdového chrániča (RCD)

Príčina	Riešenie
Nevhodná ochrana proti zemnému zvodu	Vymeňte istič proti zemnému zvodu za vhodný.
Chybná ochrana proti zemnému zvodu	Vymeňte zariadenie na ochranu proti zemnému zvodu.
Chybná jednotka	Obráťte sa na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, prípadne pošlite jednotku do autorizovanej dielne

9.5 Jednotka sa nezastaví po dosiahnutí nastavovacej hodnoty

Príčina	Riešenie
Spätný ventil pri vypúšťaní je zablokovaný alebo čiastočne zablokovaný	Vymeňte spätný ventil
Expanzná nádoba nie je nainštalovaná, je chybná, poddimenzovaná alebo bola vopred nesprávne naplnená	• Vykonajte inštaláciu • Vykonajte výmenu • Vykonajte predbežné naplnenie expanznej nádoby
Nesprávne nastavenia jednotky	Skontrolujte nastavenia

9.6 Jednotka vydáva nadmerný hluk a/alebo vibrácie

Príčina	Riešenie
Rezonancia v závoде	Skontrolujte inštaláciu jednotky
Cudzie telesá v jednotke	Vymeňte tesnenie alebo sa obráťte na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, prípadne pošlite jednotku do autorizovanej dielne.
Vodný ráz	• Zatvorte zatvárací ventil na výtlaku pred vypnutím jednotky, alebo • nainštalujte expanznú nádobu do systému, alebo • zaistite napájanie jednotky cez spúšťač.
Kavitácia jednotky	Zvýšte dostupnú čistú kladnú nasávaciu výšku (NPSH).
Nezaliata jednotka	• Odvzdušnite jednotku • Zvýšte hladinu kvapaliny v nasávacej nádrži • Odstráňte všetky turbulencie kvapaliny v oblasti nasávania • Skontrolujte podmienky nasávania
Jednotka bola nesprávne ukotvená k základu	Skontrolujte ukotvenie jednotky
Nevhodné alebo chýbajúce antivibračné spoje na potrubnom systéme	Nainštalujte alebo skontrolujte antivibračné spoje.
Opotrebované alebo chybné ložiská motora	Vymeňte ložiská motora alebo sa obráťte na spoločnosť Xylem či autorizovaného distribútora alebo zašlite jednotku do autorizovanej dielne.
Jednotka sa neotáča voľne kvôli mechanickej chybe	Obráťte sa na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, prípadne pošlite jednotku do autorizovanej dielne
Chybná jednotka	

9.7 Dochádza k úniku v mechanickom tesnení jednotky

Príčina	Riešenie
Počiatočné usadenie alebo zábeh tesnenia	Vykonajte postup na uľahčenie usadenia tesnenia – pozri odsek Uvedenie do činnosti .
Poškodené alebo opotrebované tesnenie	Vymeňte tesnenie alebo sa obráťte na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, prípadne pošlite jednotku do autorizovanej dielne

9.8 Alarm alebo chyba jednotky

Príčina	Riešenie
Rôzne	Prečítajte si kapitolu Odstraňovanie problémov v návode 001088110X.

10 Technické údaje

10.1 Prevádzkové prostredie

Neagresívna a nevýbušná atmosféra.

Teplota

Od 0 do 40°C (32 ÷ 104°F), ak nie je na typovom štítku elektromotora uvedené inak.

Relatívna vlhkosť vzduchu

<50 % pri 40°C (104°F).

POZNÁMKA:

Ak vlhkosť prekročí uvedené limity, obráťte sa na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora.

Nadmorská výška

<1000 m (3280 ft) nad morom.

POZNÁMKA: Nebezpečenstvo prehriatia motora

Ak je jednotka vystavená teplotám alebo je nainštalovaná vo vyššej než uvedenej nadmorskej výške, znížte výkon motora podľa koeficientov uvedených v tabuľke. V opačnom prípade vymeňte motor za výkonnejší.

Ak je jednotka nainštalovaná v nadmorskej výške nad 2000 m (6600 ft), obráťte sa na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora.

Nadmorská výška, m (ft)	Koeficient zníženia výkonu
1000 ÷ 1500 (3300 ÷ 4900)	0,97
1500 ÷ 2000 (4900 ÷ 6600)	0,95

10.2 Materiály v kontakte s kvapalinou

Teleso čerpadla	Obežné koleso	identifikačný kód,
1.4404 - nehrdzavejúca oceľ	1.4404 - nehrdzavejúca oceľ	SS
	1.4408 - nehrdzavejúca oceľ	SN

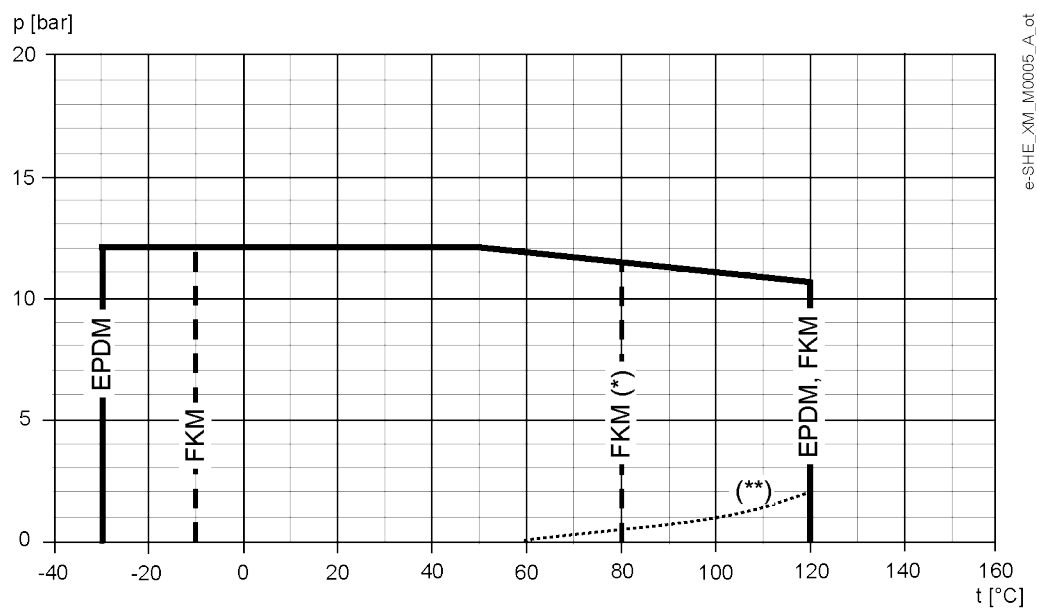
10.3 Mechanické tesnenie

Nevyvážené samostatné podľa EN 12756, verzia K.

10.4 Prevádzkové limity tlaku/teploty

Graf uvádza medzné hodnoty tlaku a teploty čerpanej kvapaliny, ktoré sú povolené pre mechanické tesnenie na základe materiálu hydraulických súčastí.

Pre bližšie informácie pozri technický katalóg.



Poznámka: 1.4404 - nehrdzavejúca oceľ pre telo čerpadla a 1.4404 alebo 1.4408 - nehrdzavejúca oceľ pre obežné koleso.

(*) = horúca voda

(**) = minimálny tlak požadovaný na mechanickom tesnení

10.5 Maximálny počet spustení a zastavení

$\leq 4/h$.

Poznámka: Ak je potrebných viac spustení a zastavení, použite vyhradený externý vstup.

10.6 Elektrické parametre

Pozri dátový štítok montážneho celku motora s pohonom.

Povolené tolerance pre napájacie napätie

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

Únikový prúd

$\leq 3,5$ mA (AC).

Trieda ochrany

IP 55.

10.7 Charakteristiky rádiovej frekvencie

Funkcie	Opis
Technológia	Bezdrôtová nízkoenergetická technológia 5.2
Pásmo	2,4 GHz ISM
RF	$\leq 4,5$ mW (6,5 dBm)

10.8 Charakteristiky vstupov a výstupov

Funkcie	Opis
Komunikačné porty	2, RS-485
Digitálne vstupy	5: - Plávajúci kontakt/NPN, otvorený rozdeľovač/rozpínací kontakt, na GND - Interná polarizácia +24 VDC, prúd obmedzený na max. 6 mA. - Ochrana od -0,5 VDC do +30 VDC, max. ± 15 mA.
Analógové vstupy	4: - Konfigurovateľné alebo prúd 0 – 20 mA alebo napätie 0 – 10 V 24 V signál pre napájanie snímača s obmedzením prúdu na 60 mA
Analógový výstup	Konfigurovateľné ako prúdový signál 0 – 20 mA alebo napäťový signál 0 – 10 V
Relé	2, s prepínacím kontaktom NC a NO: - Relé 1 do 240 VAC, 0,25 A alebo 30 VDC, 2 A - Relé 2 do 30 VAC, 0,25 A alebo 30 VDC, 2 A



VAROVANIE: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Ak je relé 1 pripojené na napätie vyššie než 30 VAC, odpojte a nepoužívajte svorky relé 2.

10.9 Akustický tlak

Merané vo voľnom poli vo vzdialenosti jedného metra od jednotky, pri prevádzke bez záťaže.

Konštrukčná veľkosť	LpA, dB ± 2	Konštrukčná veľkosť	LpA, dB ± 2
25-200/30	<70	50-160/75	71
25-200/40	<70	50-160/110	71
25-250/55	<70	50-200/150	<70
25-250/75	78	50-200/185	<70
25-250/110	71	50-250/220	71
32-200/30	<70	65-160/40	<70
32-200/40	<70	65-160/55	<70
32-250/55	<70	65-160/75	71
32-250/75	78	65-160/110	71
32-250/110	71	65-200/150	71
40-125/30	<70	65-200/185	71.5
40-160/40	<70	65-200/220	72
40-160/55	<70	80-160/40	<70
40-200/75	71	80-160/55	<70
40-250/110	71	80-160/110	71
40-250/150	<70	80-160/150	71
40-250/185	71	80-160/185	72
50-125/30	<70	80-200/75	<70
50-125/40	<70	80-200/220	72
50-125/55	<70	-	-

11 Likvidácia

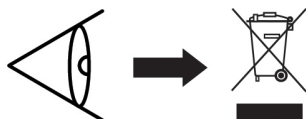
11.1 Opatrenia



VAROVANIE: Environmentálne riziko

- Jednotka musí byť zlikvidovaná prostredníctvom autorizovaných firiem špecializovaných na identifikáciu rôznych typov materiálov: oceľ, meď, plast, lítium, ferit, atď.
- Je zakázané likvidovať mazacie kvapaliny a iné nebezpečné látky v životnom prostredí.

11.2 OEEZ (EÚ/EHP)



INFORMÁCIE PRE POUŽÍVATEĽOV v súlade s čl. 14 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2012/19/EÚ zo 4. júla 2012 o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ). Preškrtnutý symbol koša na zariadení alebo jeho obale uvádza, že výrobok musí byť na konci svojej životnosti zbieraný samostatne a nesmie byť zneškodnený spolu s netriedeným komunálnym odpadom. Adekvátny triedený zber pre nasledujúcu recykláciu, úpravu a zneškodnenie rešpektujúce životné prostredie prispieva k predchádzaniu možných negatívnych vplyvov na životné prostredie a zdravie, a podporuje opätovné použitie a/alebo recykláciu materiálov, z ktorých je zariadenie vyrobené.

OEEZ od iných používateľov ako súkromných domácností³: triedený zber tohto zariadenia na konci jeho životnosti je organizovaný a riadený výrobcom⁴. Používateľ, ktorý sa chce zbaviť tohto zariadenia, môže preto kontaktovať výrobcu a riadiť sa systémom, ktorý výrobca prijal na umožnenie triedeného zberu zariadenia na konci životnosti, alebo si sám vybrať autorizovaný reťazec riadenia odpadu.

³ Klasifikácia podľa typu výrobku, použitia a miestnych nariadení

⁴ Výrobca elektrických a elektronických zariadení v súlade so smernicou 2012/19/EÚ

12 Vyhlásenia

Odkazujeme na špecifické vyhlásenie týkajúce sa označenia na výrobku.



ES vyhlásenie o zhode (preklad)

Spoločnosť Xylem Service Italia S.r.l. so sídlom vo Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI, Taliansko týmto vyhlasuje, že výrobok:

Elektrické čerpadlo ESHEX...alebo ESHSX... s integrovaným pohonom s premenlivými otáčkami (elektromotor typu EXM), s tlakovým snímačom alebo bez neho a príslušným káblom (pozrite si označenie na poslednej strane návodu „Safety and Other Information“ - Bezpečnosť a iné informácie)

spĺňa príslušné ustanovenia nasledujúcich európskych smerníc

- Smernica 2006/42/ES o strojových zariadeniach a jej nasledujúce zmeny a doplnenia (PRÍLOHA II - fyzická alebo právnická osoba oprávnená zostavením technického súboru: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Smernica 2009/125/ES na stanovenie požiadaviek na ekodizajn energeticky významných výrobkov a jej nasledujúce zmeny a doplnenia, nariadenie (EÚ) č. 547/2012 a jeho nasledujúce zmeny a doplnenia (vodné čerpadlo), ak je označené MEI.

a technické normy

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

Dodatočné informácie: motor série EXM obsahuje integrovaný pohon s premenlivými otáčkami a energetická výkonnosť dvoch komponentov sa nemôže testovať nezávisle od seba (nariadenie (EÚ) 2019/1781, článok 2 ods. 2 písm. b), ods. 3 písm. a)). Zobrazené označenie (IE...-IES...) je označenie požadované technickou normou IEC 61800-9-2.

Montecchio Maggiore, 10.10.2024

Peter Björnsson
Generálny riaditeľ

rev.00

EÚ Vyhlásenie o zhode (č. 84)

1. RED - Rádiové zariadenie: ESHEX, ESHSX (pozrite si typový štítok výrobku)
RoHS - Osobitné identifikačné číslo EEZ: ESH.. X...
2. Názov a adresa výrobcu:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy
3. Toto vyhlásenie o zhode je vydané na výhradnú zodpovednosť výrobcu.
4. Predmet vyhlásenia:
Elektrické čerpadlo ESHEX...alebo ESHSX... s integrovaným pohonom s premenlivými otáčkami (elektromotor typu EXM), s tlakovým snímačom alebo bez neho a príslušným káblom.
5. Predmetom vyhlásenia uvedeného vyššie je zhoda s príslušnými harmonizovanými nariadeniami Únie:
 - Smernica 2014/53/EÚ zo 16. apríla 2014 a následné zmeny (rádiové zariadenia).

- Smernica 2011/65/EÚ z 8.júna 2011 a jej nasledujúce zmeny a doplnenia, vrátane smernice 2015/863/EÚ (obmedzenie používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach).
6. Odkazy na iné príslušné harmonizované normy alebo na iné technické špecifikácie, na základe ktorých sa vyhlasuje súlad:
- EN 61800-3:2004+A1:2012 (Kategória C2), EN IEC 61800-3:2018 (Kategória 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. Notifikovaný orgán: - - -
8. RED - Akékoľvek príslušenstvo/komponenty/softvér: - - -
9. Doplnujúce informácie:
- RoHS - Príloha III - Použitia vyňaté z obmedzení: olovo ako legujúci prvok v oceľových, hliníkových a medených zliatinách [6 písm. a), 6 písm. b), 6 písm. c)], vo zvaroch a v elektrických/elektronických komponentoch [7 písm. a), 7 písm. c)-l].

Podpísané v mene:

Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 10.10.2024

Peter Björnsson
Generálny riaditeľ

rev.00



Lowara je ochranná známka spoločnosti Xylem Inc. alebo niektorej z jej dcérskych spoločností.
Hydrovar je ochranná známka spoločnosti Xylem Inc. alebo niektorej z jej dcérskych spoločností.

Apple, logo Apple, App Store a iPhone sú ochranné známky spoločnosti Apple Inc.

IOS® je registrovaná ochranná známka spoločnosti Cisco Systems, Inc. a/alebo jej dcérskych spoločností v Spojených štátoch a v iných krajinách, ktorú spoločnosť Apple Inc. používa na základe licencie.

Google Play, logo Google Play a Android sú ochranné známky spoločnosti Google LLC.

13 Záruka

Informácie o záruke nájdete v obchodnej dokumentácii.

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. 001087043SK rev.B ed.02/2025