

Doplňujúci návod na inštaláciu,  
prevádzku a údržbu



# e-HM Hydrovar série X

Elektrické čerpadlo s integrovaným  
pohonom s premenlivými otáčkami  
HMK, HMX

# Obsah

1	Úvod a Bezpečnosť .....	5
1.1	Úvod.....	5
1.2	Úrovnne nebezpečenstva a bezpečnostné symboly .....	5
1.3	Bezpečnosť používateľa .....	7
1.4	Ochrana životného prostredia.....	7
2	Manipulácia a skladovanie .....	8
2.1	Kontrola jednotky pri dodaní.....	8
2.1.1	Kontrola balenia .....	8
2.1.2	Vybalenie a kontrola jednotky .....	8
2.2	Pokyny pre prepravu.....	8
2.2.1	Manipulácia so zabalenou jednotkou pomocou vysokozdvížneho vozíka.....	9
2.2.2	Zdvíhanie pomocou žeriava.....	9
2.3	Skladovanie .....	10
3	Popis výrobku.....	12
3.1	Funkcie.....	12
3.1.1	Použitie v sieťach na distribúciu vody pre ľudskú spotrebu .....	12
3.1.2	Názvydielov .....	13
3.2	Typový štítok.....	14
3.3	Identifikačný kód .....	14
3.4	Značky schválenia.....	15
4	Inštalácia.....	16
4.1	Opatrenia.....	16
4.2	Mechanická montáž .....	17
4.2.1	Oblasť inštalácie .....	17
4.2.2	Povolené pozície .....	18
4.2.3	Požiadavky na betónový základ .....	18
4.2.4	Upevnenie .....	18
4.2.5	Zníženie vibrácií.....	19
4.3	Hydraulické pripojenie.....	19
4.3.1	Hydraulické schémy .....	20
4.4	Pokyny pre elektrické pripojenie.....	21
4.5	Pokyny pre ovládací panel.....	21
4.5.1	Poistky spínačov .....	21
4.5.2	Prúdové chrániče, RCD (GFCI).....	22
4.6	Pripojenie pohonu.....	23
5	Ovládanie .....	24
5.1	Displej pohonu HMX.....	24
5.1.1	Grafické zobrazenie .....	25

5.1.2	Ponuka parametrov, HMX.....	26
5.1.3	Spustenie jednotky pomocou displeja pohonu HMX.....	26
5.1.4	Zmena prevádzkového režimu, HMX.....	26
5.1.5	Resetovanie chyby, HMX.....	27
5.2	Displej pohonu HMK.....	27
5.2.1	Hlavná vizualizácia.....	29
5.2.2	Ponuka parametrov, HMK.....	29
5.2.3	Spustenie jednotky pomocou displeja pohonu HMK.....	30
5.2.4	Zmena prevádzkového režimu, HMK.....	30
5.2.5	Resetovanie chyby, HMK.....	30
5.3	Aplikácia Xylem X.....	30
6	Použitie a prevádzka.....	32
6.1	Opatrenia.....	32
6.2	Napĺňanie a plnenie.....	33
6.3	Spustenie.....	33
6.4	Manuálne zastavenie.....	34
7	Údržba.....	35
7.1	Opatrenia.....	35
7.2	Údržba každé 3 mesiace.....	36
7.3	Údržba každých 4 000 prevádzkových hodín alebo každý rok.....	36
7.4	Údržba každých 10 000 prevádzkových hodín alebo každé 2 roky.....	37
7.5	Údržba každých 17500 prevádzkových hodín alebo každé 5 roky.....	37
7.6	Dlhé obdobia nečinnosti.....	37
7.7	Identifikácia náhradných dielov.....	37
8	Riešenie problémov.....	38
8.1	Jednotka sa nezapne.....	38
8.2	Malý alebo žiadny hydraulický výkon.....	38
8.3	Aktivovalo sa diferenciálne ochranné zariadenie (RCD).....	39
8.4	Jednotka sa nezastaví po dosiahnutí nastavovacej hodnoty.....	39
8.5	Jednotka vydáva nadmerný hluk a/alebo vibrácie.....	39
8.6	Dochádza k úniku v mechanickom tesnení jednotky.....	39
8.7	Chyba alebo alarm jednotky.....	39
9	Technické údaje.....	40
9.1	Prevádzkové prostredie.....	40
9.2	Maximálny prevádzkový tlak a teplota.....	40
9.3	Maximálny počet spustení a zastavení.....	41
9.4	Elektrické parametre.....	41
9.5	Charakteristiky rádiových frekvencií.....	41
9.6	Charakteristiky vstupov a výstupov.....	42
9.7	Akustický tlak.....	42
9.8	Materiály v kontakte s kvapalinou.....	42
10	Likvidácia.....	43

10.1	Opatrenia.....	43
10.2	OEEZ (EÚ/EHP).....	43
11	Vyhlasenia.....	44
11.1	Elektrické čerpadlo (elektrické čerpadlo) (CE) .....	44
12	Záruka .....	46

# 1 Úvod a Bezpečnosť

## 1.1 Úvod

### Účel návodu

Účelom tohto návodu je poskytnúť potrebné informácie o tom, ako postupovať správne pri nasledujúcich krokoch:

- Inštalácia
- Prevádzka
- Údržba.

### Doplňujúce pokyny




Pokyny a varovania v tomto návode sa vzťahujú na štandardnú jednotku, ako je opísaná v predajnej dokumentácii. Špeciálne verzie čerpadiel sa môžu dodávať s doplňujúcimi návodmi na použitie. V prípade situácií, ktoré nie sú uvedené v návode alebo v obchodnej dokumentácii, sa obráťte na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora.

## 1.2 Úrovne nebezpečenstva 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.

### Úrovne nebezpečenstva

Úroveň nebezpečenstva	Pokyn
 <b>NEBEZPEČENSTVO:</b>	Identifikuje nebezpečné situácie, ktoré, ak im nezabráňte, spôsobia vážne zranenia alebo dokonca smrť.
 <b>VAROVANIE:</b>	Identifikuje nebezpečné situácie, ktoré, ak im nezabráňte, môžu spôsobiť vážne zranenie alebo dokonca smrť.
 <b>UPOZORNENIE:</b>	Identifikuje nebezpečné situácie, ktoré, ak im nezabráňte, môžu spôsobiť malé alebo stredné úrovne zranenia.
<b>POZNÁMKA:</b>	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, systém pod tlakom
	Nebezpečenstvo výbušného prostredia
	Nebezpečenstvo ionizujúceho žiarenia
	Nebezpečenstvo, zavesené bremená
	Nebezpečenstvo magnetických účinkov.
	Nepoužívajte horľavé kvapaliny
	Nepoužívajte korozívne kvapaliny
	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

Túto jednotku smú používať len kvalifikovaní používatelia. Kvalifikovaní používatelia sú osoby schopné rozpoznať riziká a predchádzať nebezpečenstvu počas inštalácie, používania a údržby jednotky.

## 1.4 Ochrana životného prostredia

### Likvidácia obalov a výrobku

Dodržiujte platné predpisy o likvidácii triedeného odpadu.

### Únik kvapaliny

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

### 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.

---

# 2 Manipulácia a skladovanie

## 2.1 Kontrola jednotky pri dodaní

### 2.1.1 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.

### 2.1.2 Vybalenie a kontrola jednotky



**UPOZORNENIE: Nebezpečenstvo porezania a oderu**

Vždy používajte osobné ochranné prostriedky.

1. Odstráňte balenie.
2. Zabezpečte triedenie všetkých obalových materiálov v súlade s platnými predpismi.
3. Jednotku uvoľnite 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.

## 2.2 Pokyny pre prepravu

### Opatrenia



**VAROVANIE: Riziko pomliaždenia**

Jednotka a jej súčasti sú ťažké: riziko pomliaždenia.



**VAROVANIE:**

Vždy používajte osobné ochranné prostriedky.



**VAROVANIE:**

Overte hrubú váhu vyznačenú na obale.



**VAROVANIE:**

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

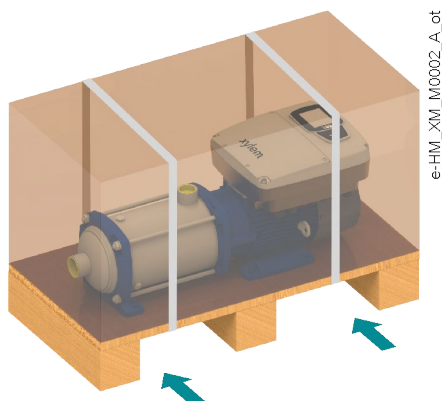


**VAROVANIE:**

Počas prepravy, inštalácie a skladovania prijmite vhodné opatrenia, aby ste predišli kontaminácii vonkajšími látkami.

## 2.2.1 Manipulácia so zabalenou jednotkou pomocou vysokozdvížného vozíka

Na obrázku sú znázornené zdvíhacie body.



## 2.2.2 Zdvíhanie pomocou žeriava



### VAROVANIE:

Používajte laná, reťaze a/alebo popruhy (ďalej len „laná“), háky a/alebo spony (ďalej len „háky“), kovové spony alebo skrutky s okom, ktoré sú v súlade s platnými smernicami a sú vhodné na použitie.

### POZNÁMKA:

Uistite sa, že vybavenie nemôže do jednotky naraziť ani ju poškodiť.



### VAROVANIE:

Jednotku zdvíhajte a manipulujte pomaly, aby ste predišli narušeniu jej stability.



### VAROVANIE:

Počas manipulácie sa ubezpečte, že nedošlo k poraneniu osôb a zvierat ani k poškodeniu majetku.



### VAROVANIE:

Je zakázané používať závesná oka prišroubovaná k motoru na účely zvedání jednotky.

### Príprava jednotky na zdvíhanie

1. Pripevnite kovové spony k dvom okám motora.
2. Pripevnite laná ku kovovým sponám.
3. Pomocou lana vytvorte okolo puzdra viazací popruh.
4. Pripevnite závesnú tyč k žeriavu.
5. Pripevnite obe laná k závesnej tyči.
6. Pripevnite popruh k žeriavu.
7. Zdvihnite závesnú tyč a napnite laná bez zdvíhania jednotky.

Na obrázku je znázornený spôsob použitia popruhu a zdvihnutia jednotky.



### Zdvíhanie a polohovanie

1. Jednotku pomaly zdvihnite a premiestnite.
2. Jednotku pomaly položte.
3. Uvoľnite popruh a laná z kovových spôn.

## 2.3 Skladovanie

### 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  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$  ( $-40^{\circ}\text{F}$  a  $158^{\circ}\text{F}$ ) a maximálnej relatívnej vlhkosti 90% pri  $30^{\circ}\text{C}$  ( $86^{\circ}\text{F}$ ).

---

#### POZNÁMKA:

Na hornú časť jednotky neumiestňujte ťažké bremená.

---

#### POZNÁMKA:

Jednotku chráňte pred kolíziami.

---

## Dlhodobé skladovanie jednotky

1. Jednotku vyprázdňte odstránením vypúšťacej zátky. Tento úkon je nevyhnutný v prostredí s nízkymi teplotami. V opačnom prípade by akékoľvek zvyšky kvapaliny v jednotke mohli mať nepriaznivý vplyv na jej stav a výkon.



2. 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 Funkcie

Výrobok je viacstupňové horizontálne elektrické čerpadlo, bez samonasávania, s integrovaným pohonom s premenlivými otáčkami.

### Predpokladané použitie

- Systémy na zvyšovanie tlaku a zásobovanie vodou
- Odvetvie umývania a čistenia vrátane umývania vozidiel
- Cirkulácia horúcich a studených kvapalín, napríklad vody alebo vody s glykolom, pre vykurovacie, chladiace a klimatizačné systémy
- Aplikácie na ošetrovanie vody
- Presun stredne agresívnych kvapalín
- Zavlažovanie
- Protipožiarne systémy.

Dodržiavajte prevádzkové medzné hodnoty uvedené v kapitole **Technické údaje** na strane 40.



---

**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:**

Je zakázané používať jednotku na odčerpávanie zápalných alebo výbušných kvapalín.

---

### 3.1.1 Použitie v sieťach na distribúciu vody pre ľudskú spotrebu

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



---

**VAROVANIE:**

Je zakázané čerpať pitnú vodu po použití jednotky s ostatnými kvapalinami.

---



---

**VAROVANIE:**

Počas prepravy, inštalácie a skladovania prijmite vhodné opatrenia, aby ste predišli kontaminácii vonkajšími látkami.

---



---

**VAROVANIE:**

Vyberte jednotku z obalu tesne pred inštaláciou, aby ste predišli jej kontaminácii vonkajšími látkami.

---



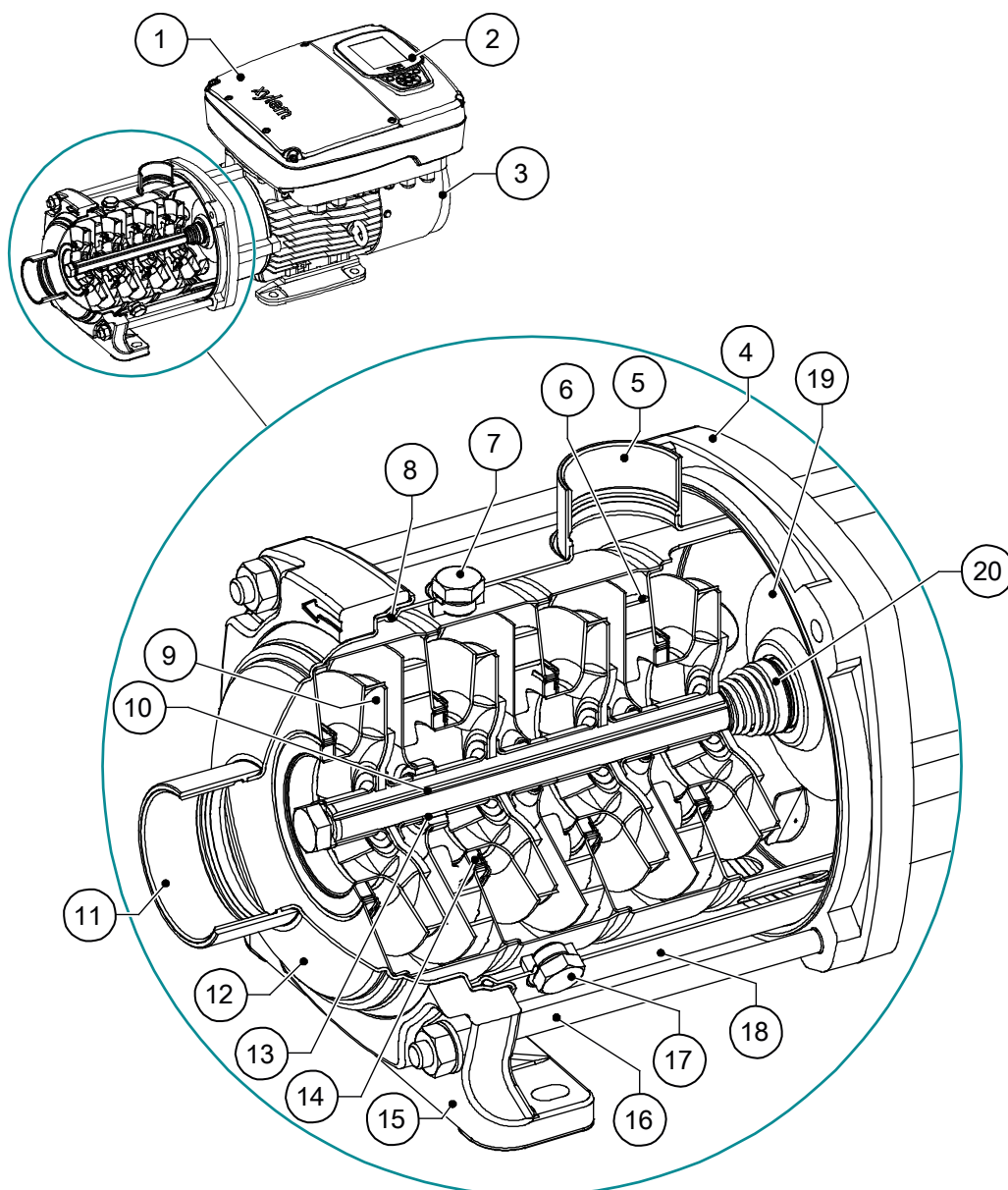
---

**VAROVANIE:**

Po inštalácii uveďte jednotku do chodu na niekoľko minút s niekoľkými odbernými zariadeniami otvorenými tak, aby ste prečistili vnútrošok systému.

---

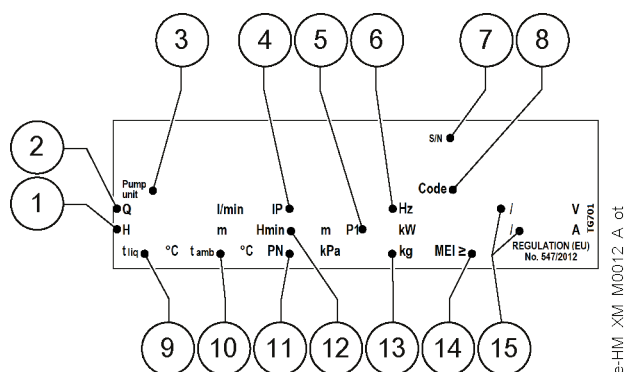
## 3.1.2 Názvydielov



e-HM\_XM\_M0004\_A\_ds

1. Pohon
2. Displej
3. Motor
4. Adaptér motora
5. Vypúšťací port
6. Difuzér
7. Plniaca zátka
8. Elastoméry
9. Obežné koleso
10. Hriadeľ
11. Nasávací port
12. Hlava
13. Objímka a puzdro hriadeľa
14. Ochranný krúžok
15. Krúžok s pätkou
16. Spojovacia tyč
17. Vypúšťacia zátka
18. Vonkajšie puzdro
19. Puzdro tesnenia
20. Mechanické tesnenie

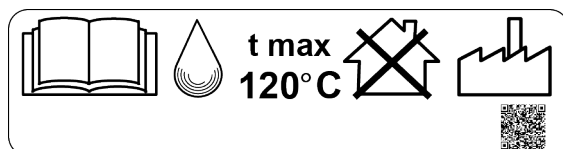
## 3.2 Typový štítok



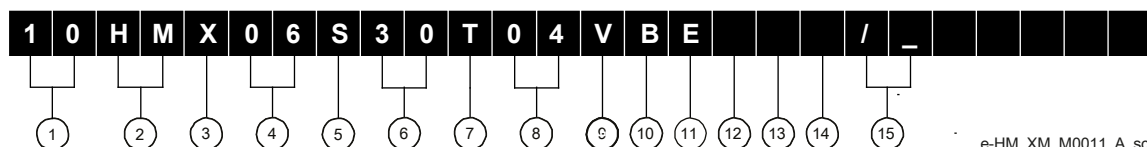
1. Rozsah výtlačného tlaku
2. Rozsah prietokovej rýchlosti
3. Typ elektrického čerpadla
4. Trieda ochrany
5. Spotreba energie
6. Frekvencia
7. Výrobné číslo + dátum výroby
8. identifikačný kód,
9. Maximálna prevádzková teplota kvapaliny
10. Maximálna prevádzková teplota prostredia
11. Maximálny prevádzkový tlak
12. Minimálna hlava
13. Hmotnosť
14. Minimálny koeficient účinnosti
15. Elektrické údaje

### Teplotný štítok pre kvapaliny

Používa sa na jednotkách, ktorých maximálna pracovná teplota kvapaliny presahuje limit 90°C (194°F) stanovený normou EN 60335-2-41, pri Un (V) ≤ 480 V (3~) alebo ≤ 250 V (1~).



## 3.3 Identifikačný kód



1. Prietok v m<sup>3</sup>/h
2. Názov radu
3. Pohon Hydrovar X+ [X] alebo Hydrovar X [K]
4. Počet obežných kolies
5. Hydraulické komponenty z AISI 304 [S] alebo AISI 316 [N]
6. Menovitý výkon motora v kWx10
7. Trojfázový motor [T]
8. Napájacie napätie 3 x 200 - 240 V [03] alebo 3 x 380 - 480 V [04]
9. Rotujúca časť mechanického tesnenia z karbidu kremíka [Q1] alebo oxidu hlinitého [V]
10. Pevná časť mechanického tesnenia z karbidu kremíka [Q1] alebo z uhlíka impregnovaného živicom [B]
11. Elastoméry EPDM [E], FPM [V] alebo FFPM Kalrez [K]
12. Zástrčka Schuko s 3 m káblom [A], anglická zástrčka s 2 m káblom [B], austrálska zástrčka s 2 m káblom [C], doklady alebo certifikáty na vyžiadanie [D], pasivované a elektrolyticky leštené [E], nadrozmerný motor veľkosti 1 [F], nadrozmerný motor veľkosti 2 [G], tesniaci kotúč a blokovací kolík [L], poistný ventil [V], iné [Z]
13. PTC vo vinutí [P], prítomnosť ohrievača priestoru [S], bez uzáverov na odvod kondenzátu [D], schválenie UL (cURus) [U], vnútorné preplachovanie mechanického tesnenia [F], iné alebo niekoľko kombinovaných prvkov [Z]
14. Závitová spojka [ ], Victaulic [V], iné alebo niekoľko kombinovaných prvkov [Z]
15. Písmená priradené výrobcom

## 3.4 Značky schválenia

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

# 4 Inštalácia

## 4.1 Opatrenia

### Všeobecné bezpečnostné opatrenia

Pred spustením sa uistite, že ste si prečítali všetky bezpečnostné pokyny uvedené v kapitole Úvod a Bezpečnosť na strane 5 a pochopili ich.



---

**NEBEZPEČENSTVO:**

Všetky hydraulické a elektrické pripojenia musí dokončiť technik, ktorý spĺňa technické a odborné požiadavky uvedené v súčasných predpisoch.



---

**VAROVANIE:**

Vždy používajte osobné ochranné prostriedky.



---

**VAROVANIE:**

Vždy používajte vhodné pracovné nástroje.



---

**VAROVANIE:**

Pri výbere miesta inštalácie a pripájania jednotky k hydraulickému a elektrickému napájacímu zdroju prísne dodržujte platné nariadenia.

V prípade, že pripájate jednotku k verejnému alebo súkromnému vodovodu alebo k studni na účely zásobovania vodou na spotrebu pre ľudí a/alebo zvieratá, si pozrite časť **Použitie v sieťach na distribúciu vody pre ľudskú spotrebu** na strane 12.



---

**VAROVANIE:**

Potrubié musí byť nadimenzované tak, aby zaisťovalo bezpečnosť pri maximálnom prevádzkovom tlaku.



---

**VAROVANIE:**

Medzi jednotku a potrubný systém nainštalujte vhodné tesnenia.

### Elektrické opatrenia



---

**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.

---

**POZNÁMKA:**

Sieťové napätie a frekvencia musia zodpovedať hodnotám uvedeným na typovom štítku motora.

---

**POZNÁMKA:**

Pred začatím prác sa uistite, že všeobecné elektrické požiadavky a/alebo požiadavky na protipožiarne systémy (hydranty alebo rozstrekovače) sú v súlade s miestnymi predpismi.

---

## Uzemnenie

**NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom**

Vždy pripojte vonkajší ochranný vodič (uzemňovací) k uzemňovacej svorke skôr ako vykonáte akékoľvek iné elektrické pripojenia.

**NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom**

Pripojte všetky časti elektrického príslušenstva jednotky k uzemneniu.

**NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom**

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.

**NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom**

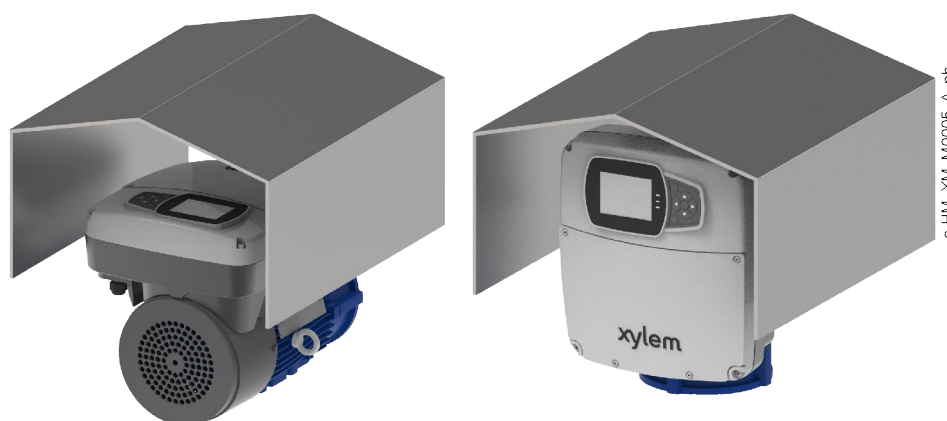
Aby sa zabránilo smrteľnému úrazu elektrickým prúdom, nainštalujte vhodné systémy na ochranu proti nepriamym kontaktom.

## 4.2 Mechanická montáž

Jednotku inštalujte na betónový alebo kovový základ, ktorý je dostatočne silný na to, aby zaistil stálu a pevnú oporu.

### 4.2.1 Oblasť inštalácie

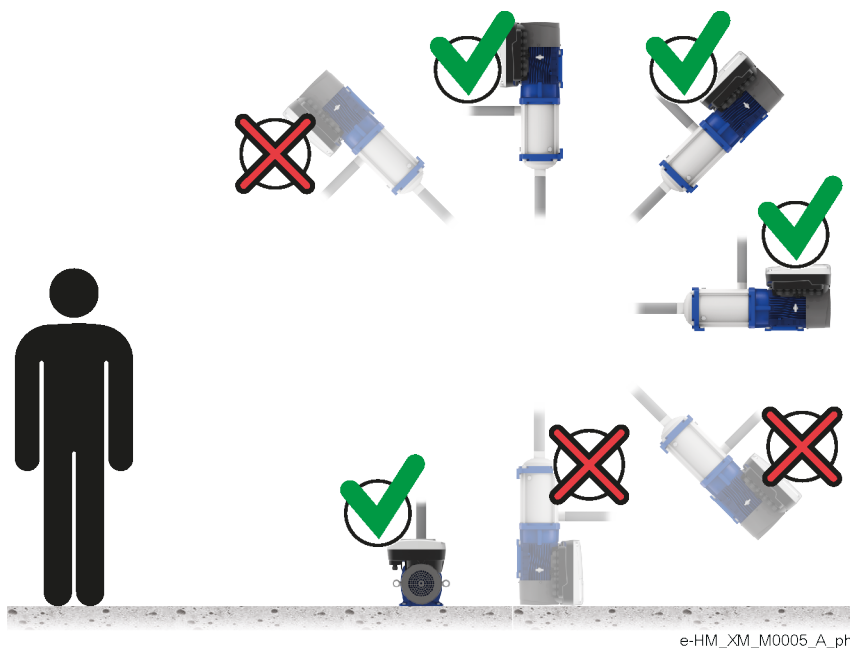
1. Postupujte podľa ustanovení v časti **Prevádzkové prostredie** na strane 40.
2. Jednotku umiestnite do zvýšenej pozície vzhľadom na podlahu.
3. Uistite sa, že prípadné netesnosti nespôsobia zaplavenie oblasti inštalácie alebo ponorenie jednotky.
4. V prípade vonkajšej inštalácie zabezpečte vhodnú ochranu jednotky pred priamym slnečným žiarením, dažďom a snehom pomocou vhodných krytov.



#### Voľný priestor medzi stenou a vonkajšími povrchmi jednotky

- Na zabezpečenie vhodného vetrania:  $\geq 100$  mm (4 in)
- Aby bolo možné skontrolovať a vybrať motor:  $\geq 300$  mm (12 in)
- Ak je k dispozícii menej priestoru, pozrite si technický katalóg.

## 4.2.2 Povolené pozície



V súvislosti s ďalšími pozíciami sa obráťte na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora.

## 4.2.3 Požiadavky na betónový základ

- Betón musí mať odolnosť proti tlaku C12/15 a spĺňať požiadavky triedy expozičie XC1 podľa normy EN 206-1
- Veľkosti musia zodpovedať veľkosti nosnej dosky jednotky, pozrite si časť **Upevnenie**
- Hmotnosť základu musí byť  $\geq 1,5$ -násobok hmotnosti jednotky ( $\geq 5$ -násobok hmotnosti jednotky, ak sa vyžaduje tichšia prevádzka)
- Povrch musí byť čo najrovnejší.

## 4.2.4 Upevnenie

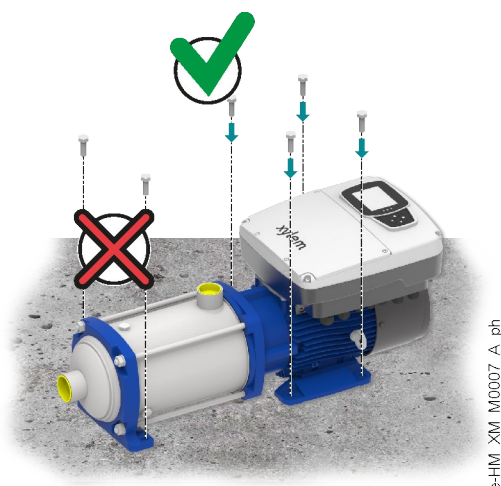
1. Umiestnite jednotku na základ.
2. Pomocou vodováhy skontrolujte, či je jednotka v rovine.
3. Zarovnajte nasávacie a vypúšťacie porty s ich potrubím.
4. Jednotku zaistite 6 skrutkami.  
Uťahovací moment: 10 Nm (90 lbf in)
5. Ak sa na nasávacích a vypúšťacích portoch nachádzajú zátky, odstráňte ich.

---

### POZNÁMKA:

Ak teplota kvapaliny prekročí 50°C (122°F), pripevnite iba skrutky znázornené na obrázku.

---



e-HM\_XM\_M0007\_A\_ph

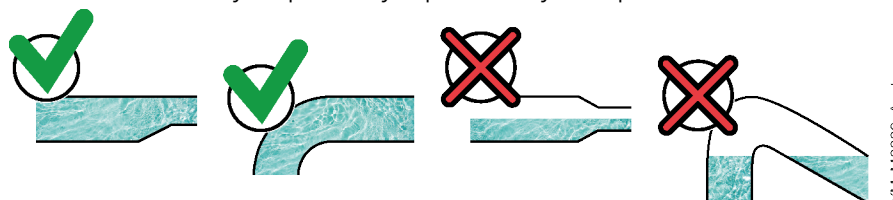
#### 4.2.5 Zníženie vibrácií

Motor a prúdenie kvapalín v systéme môžu spôsobovať vibrácie, ktoré sa môžu zhoršiť nesprávnou inštaláciou jednotky a potrubného systému. Pozri **Hydraulické pripojenie**.

### 4.3 Hydraulické pripojenie

Pozrite si reprezentatívne hydraulické schémy na obrázkoch nižšie.

1. Neinštalujte jednotku v najnižšom bode systému, aby ste zabránili hromadeniu usadenín.
2. V najvyššom bode systému nainštalujte automatický poistný ventil, aby ste odstránili vzduchové bubliny.
3. Odstráňte všetky zvyšky po zváraní, usadeniny a nečistoty v potrubí, ktoré by mohli poškodiť jednotku. V prípade potreby nainštalujte filter.
4. Na spojkách potrubného systému zasahujte nezávisle, aby ste zabránili zaťaženiu jednotky.
5. Na zníženie prenosu vibrácií medzi jednotkou a systémom a naopak nainštalujte:
  - Antivibračné spoje na strane nasávania a vypúšťania jednotky
  - Tlmiče medzi jednotkou a povrchom, na ktorom je nainštalovaná.
6. Na zníženie prietokového odporu musí byť potrubie na strane nasávania:
  - Čo najkratšie a najrovnejšie
  - V prípade časti pripojenej k jednotke rovné a bez úzkych miest, s dĺžkou rovnajúcou sa minimálne šesťnásobku priemeru nasávacieho portu
  - Širšie než nasávací port, v prípade potreby nainštalujte excentrický reduktor, ktorý je na vrchu vodorovný
  - Bez ohybov, ale ak sa im nedá vyhnúť, ohyby musia mať čo najväčší polomer
  - Bez zachytávačov a „husacích krkov“
  - S ventilmi s nízkym špecifickým prietokovým odporom.



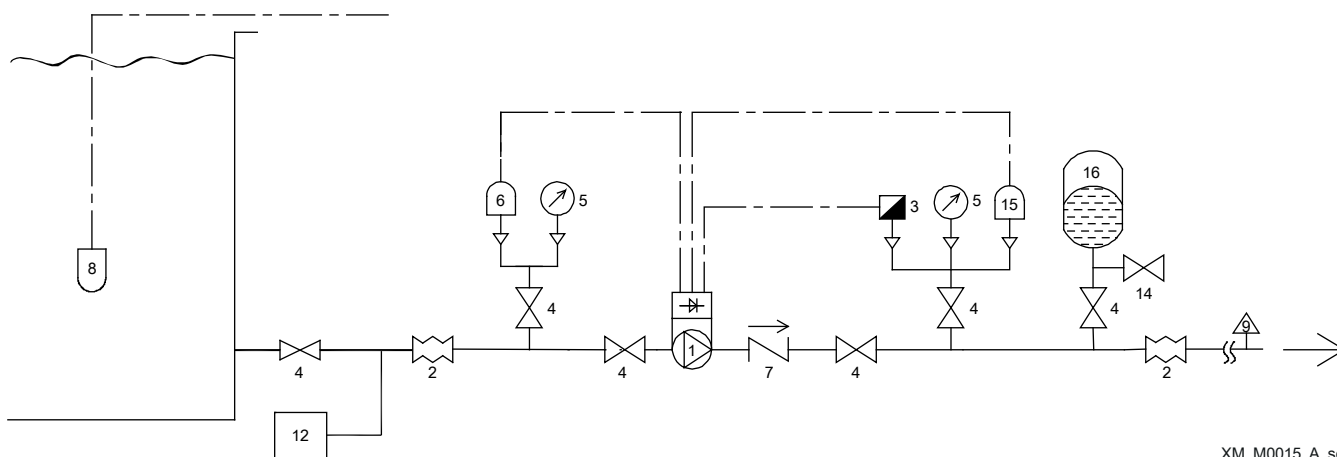
XM\_M0003\_A\_ot

7. Na stranu vypúšťania nainštalujte spätný ventil, aby ste zabránili spätnému prietoku kvapaliny do elektrického čerpadla, keď nie je v prevádzke.
8. Na kontrolu skutočného prevádzkového tlaku jednotky nainštalujte tlakomer (alebo vákuový tlakomer v prípade inštalácie zvýšenia nasávania) na strane nasávania a tlakomer na strane vypúšťania za spätným ventilom.
9. Nainštalujte snímač tlaku v blízkosti tlakomera na strane vypúšťania.

10. Ak chcete jednotku vylúčiť zo systému na účely údržby, nainštalujte:
  - Dvojpolohový ventil na strane nasávania
  - Dvojpolohový ventil na strane vypúšťania na reguláciu prietoku.
11. Na strane vypúšťania a za spätným ventilom nainštalujte expanznú nádobu s dvojpolohovým ventilom tak, aby ju bolo možné vylúčiť. Kapacita nádoby musí byť minimálne 10% maximálnej kapacity systému.
12. Nainštalujte dvojpolohový ventil na strane vypúšťania, aby ste uzavreli systém a otestovali správne automatické vypnutie jednotky v prípade nulového prietoku.
13. Na strane nasávania nainštalujte zariadenie, ktoré zabráni neprítomnosti kvapaliny (plavák alebo sondy), alebo zariadenie na minimálny tlak.
14. Koniec nasávacieho potrubia dostatočne ponorte do kvapaliny, aby sa zabránilo prenikaniu vzduchu cez nasávací vír, keď je hladina na minimálnej úrovni.
15. V prípade inštalácie zvýšenia nasávania nainštalujte:
  - Spodný spätný ventil, ktorý zaručuje plné otvorenie (plný prierez)
  - Plniaci dvojpolohový ventil na uľahčenie odstraňovania vzduchu a plnenia.
 Okrem toho musí mať nasávacie potrubie smerom k jednotke rastúci sklon presahujúci 2%, aby sa zabránilo vzniku vzduchových bublín.

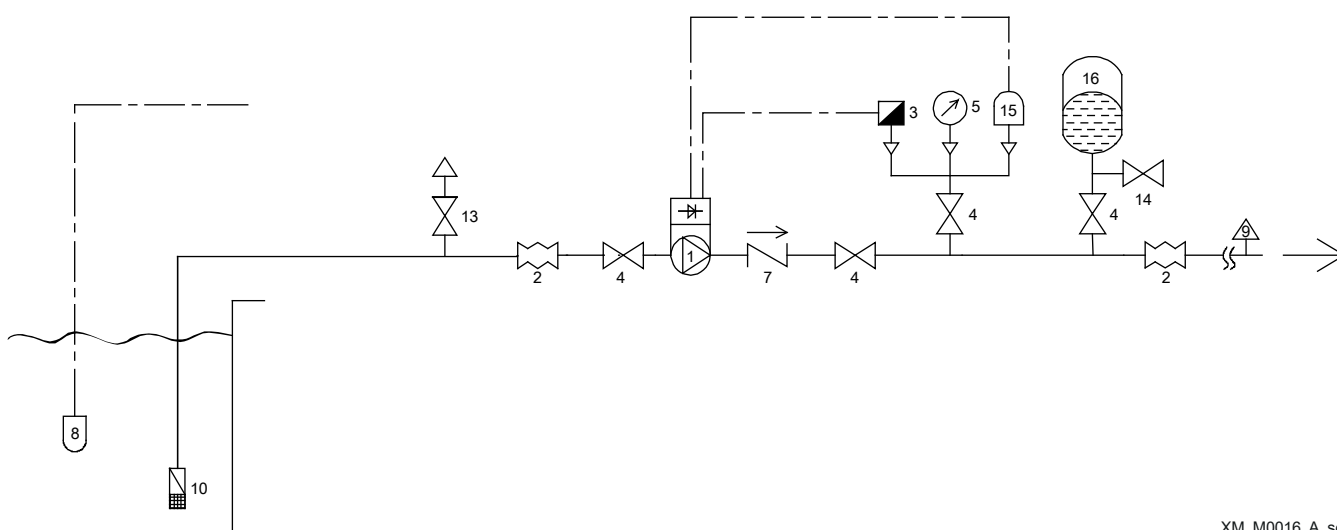
### 4.3.1 Hydraulické schémy

#### Inštalácia pozitívnej nasávacej hlavice



XM\_M0015\_A\_sc

#### Inštalácia zvýšenia nasávania



XM\_M0016\_A\_sc

## Zoznam hydraulických komponentov

1. Elektrické čerpadlo s pohonom
2. Antivibračný spoj
3. Snímač tlaku
4. Dvojpolohový ventil
5. Tlakomer alebo vákuový tlakomer
6. Spínač minimálneho tlaku
7. Spätná klapka
8. Elektródové sondy alebo plavák
9. Odvzdušňovací ventil
10. Spodný spätný ventil s filtrom
11. Elektrický panel
12. Tlakový okruh
13. Plniaci dvojpolohový ventil
14. Odtokový kohútik
15. Spínač maximálneho tlaku
16. Expanzná nádoba

## 4.4 Pokyny pre elektrické pripojenie

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.

## 4.5 Pokyny pre ovládací panel

### POZNÁMKA:

Ovládací panel musí zodpovedať charakteristikám na typovom štítku jednotky. Nesprávne kombinácie môžu poškodiť motor.

1. Namontujte systém ochrany proti chodu nasucho, ku ktorému pripojte tlakový spínač alebo plavák, sondy alebo iné vhodné zariadenia.
2. Na strane nasávania nainštalujte:
  - Tlakový spínač v prípade pripojenia k vodovodnej sieti
  - Plavákový spínač alebo sondy v prípade kvapaliny čerpanej z nádrže alebo bazéna.

### 4.5.1 Poistky spínačov

- Elektronicky aktivovaná funkcia v jednotke s nastaviteľnou frekvenciou 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 ponúka ochranu motora triedy 20.
- Jednotka musí byť vybavená nadprúdovou a skratovou ochranou, aby sa zabránilo prehriatiu káblov počas inštalácie. Na zabezpečenie tejto ochrany musia byť k dispozícii sieťové poistky alebo automatické spínače. Poistky a spínače musí zabezpečiť inštalatér ako súčasť inštalácie.
- V prípade poruchy komponentu vnútri jednotky (prvá porucha) použite ako ochranu odporúčané poistky a/alebo spínače na strane napájania. Použitie odporúčaných poistiek a spínačov zaisťuje, že prípadné poškodenie jednotky s nastaviteľnou frekvenciou sa obmedzí na jej vnútro. V prípade iných typov ochrany sa uistite, že prechádzajúca energia je rovnaká alebo nižšia než energia odporúčaných modelov.
- Poistky uvedené v tabuľke sú vhodné na použitie v okruhu schopnom uvoľniť 5000 Arms (symetricky), maximálne 480 V. Pri použití správnych poistiek je menovitý skratový prúd (SCCR) pre jednotku s nastaviteľnou frekvenciou 5000 Arms.

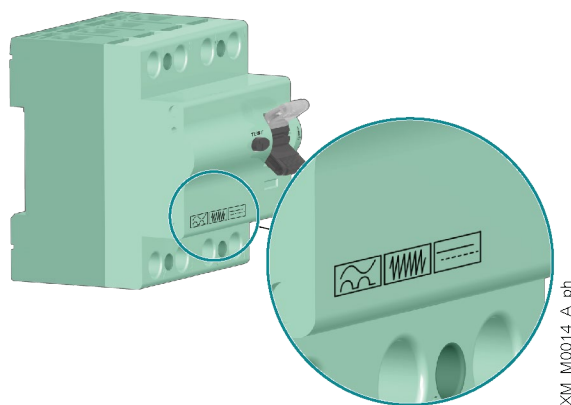
Na obrázku sú uvedené odporúčané poistky a spínače.

Trojfázové napájacie napätie, VAC	Model Hydrovar X	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	
200 až 240	EXM.../3....B..	16	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	C16
	EXM.../3....C..	30	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	C32
	EXM.../3....D..	63	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	C63
380 - 480	EXM.../4....B..	16	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	C16
	EXM.../4....C..	30	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	C32
	EXM.../4....D..	63	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	C63

#### 4.5.2 Prúdové chrániče, RCD (GFCI)

Pri používaní uzemňovacích elektrických ističov GFCI alebo prúdových chráničov RCD, ktoré sú známe aj ako automatické zvodové prerušovače obvodu ELCD, skontrolujte, či:

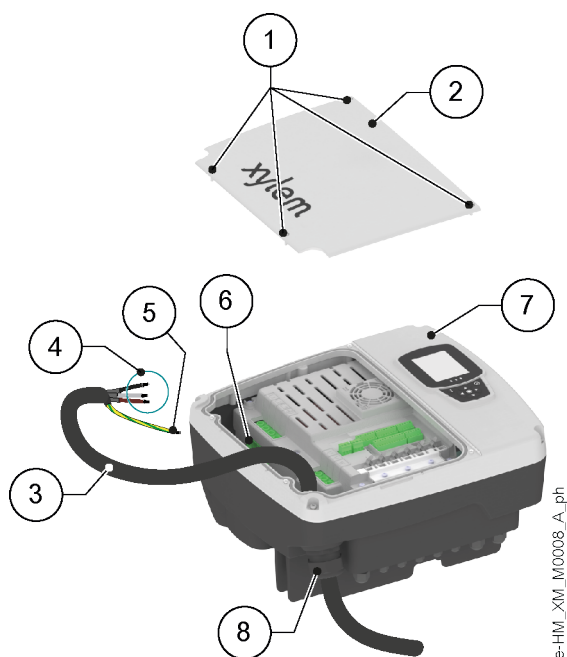
- Majú vhodnú veľkosť pre konfiguráciu systému a prostredie používania
- Majú oneskorenie štartu, aby sa zabránilo poruchám spôsobeným prechodovými zemnými prúdmi
- Dokážu detegovať striedavý alebo jednosmerný prúd a sú označené symbolmi znázornenými na obrázku.



#### POZNÁMKA:

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

## 4.6 Pripojenie pohonu



e-HM\_XM\_M0006\_A\_ph

1. Skrutky krytu
2. Kryt
3. Napájací kábel
4. Fázové vodiče
5. Ochranný vodič (zem)
6. Svorky
7. Pohon
8. Káblová priechodka

1. Odstráňte kryt a pozrite si schémy zapojenia vnútri.
2. Vložte napájací kábel do kábovej priechodky.
3. Pripojte vodiče tak, aby bol ochranný vodič dlhší než fázové vodiče.  
Len v prípade veľkosti D utiahnite skrutku svorkovnice pomocou skrutkovača Pozidriv.  
Uťahovací moment: 4 Nm (35 lbf in).
4. Utiahnite káblovú priechodku.
5. Nasadte kryt a utiahnite skrutky.  
Uťahovací moment: 3 Nm (27 lbf in)  $\pm 15\%$ .

# 5 Ovládanie

## Úvod



### NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

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



### VAROVANIE: Nebezpečenstvo horúcich povrchov

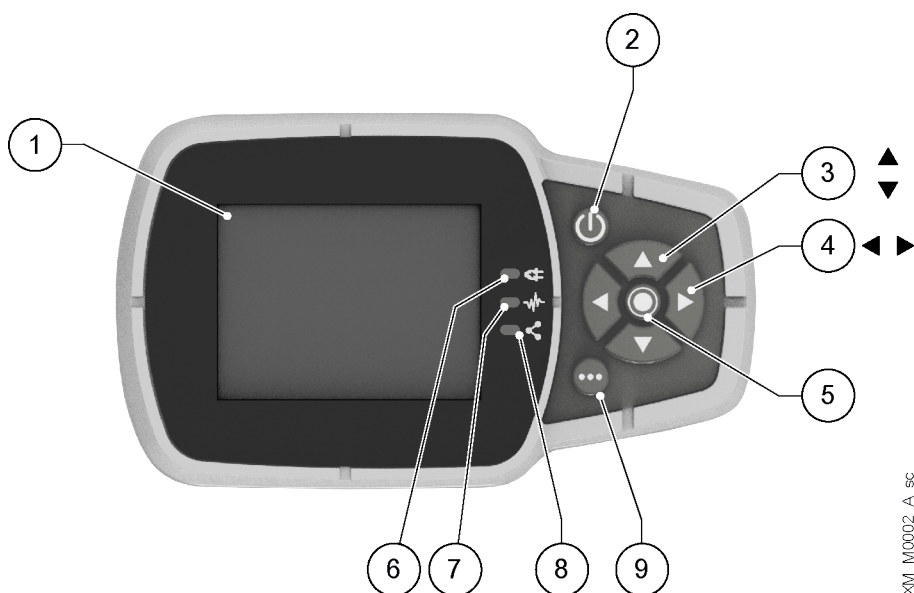
Dotýkajte sa len tlačidiel na ovládacom paneli. Dávajte pozor na vysokú teplotu uvoľňovanú jednotkou.

V závislosti od modelu dodržiavajte pokyny uvedené v nasledujúcich odsekoch:

- e-HM Hydrovar X+, displej pohonu HMX
- e-HM Hydrovar X, displej pohonu HMK.

Pokyny na programovanie nájdete v návode pre pohon a programovanie.

## 5.1 Displej pohonu HMX

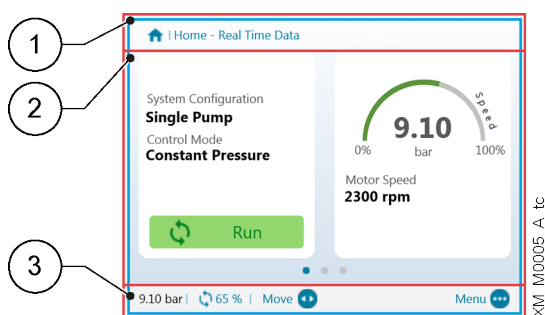



XM\_M0002\_A\_sc

Číslo pozície	Názov	Funkcia
1	Displej	
2	Vypínač	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spustenie a zastavenie jednotky</li> <li>• Stlačením na 5 sekúnd sa resetujú chyby.</li> </ul>
3	Klávesy so šípkami nahor a nadol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertikálny pohyb medzi možnosťami ponuky</li> <li>• Stlačením klávesu so šípkou nadol (rozšírený tlak) sa vykoná manuálne prepnutie na systém s viacerými čerpadlami</li> <li>• Súčasným stlačením klávesu ENTER a klávesu so šípkou nadol (podržanie) sa vykoná otočenie displeja o 180°.</li> </ul>
4	Klávesy so šípkami vpravo a vľavo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horizontálny pohyb v rámci domovských obrazoviek a ponúk</li> <li>• Súčasným stlačením klávesu so šípkami vpravo a vľavo sa (podržanie) vykoná uzamknutie alebo odomknutie displeja.</li> </ul>

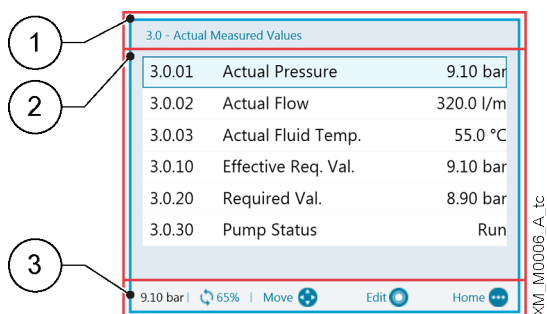
Číslo pozície	Názov	Funkcia
5	Tlačidlo ODOSLAŤ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postupovanie po úrovniach ponuky</li> <li>• Potvrdenie výberu parametra</li> <li>• Potvrdenie hodnoty parametra.</li> </ul>
6	Svietiaca LED dióda jednotky	Znamená, že jednotka je napájaná.
7	Stavová LED dióda jednotky	Znamená: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor nie je napájaný (je vypnutý)</li> <li>• Aktívny alarm a zastavený motor (žltá farba)</li> <li>• Chyba jednotky a zastavený motor (červená farba)</li> <li>• Spustený motor (zelená farba)</li> <li>• Aktívny alarm a spustený motor (žltá farba sa strieda so zelenou farbou).</li> </ul>
8	Stavová LED dióda pripojenia	Znamená: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivovaná komunikácia BMS (vypnutá)</li> <li>• Aktívna komunikácia BMS (zelená farba)</li> <li>• Nadviazaná bezdrôtová komunikácia s mobilným zariadením (svieti modrá farba)</li> <li>• Nadväzuje sa bezdrôtová komunikácia s mobilným zariadením (bliká modrá farba)</li> <li>• Aktívna bezdrôtová komunikácia a komunikácia BMS (modrá farba sa strieda so zelenou farbou).</li> </ul>
9	Multifunkčné tlačidlo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prístup do ponuky parametrov alebo ďalších funkcií v závislosti od obrazovky na displeji.</li> <li>• Aktivácia bezdrôtového pripojenia (podržanie).</li> </ul>

### 5.1.1 Grafické zobrazenie



Číslo pozície	Názov	Opis
1	Lišta záhlavia	Zobrazuje statické informácie a hlásenia týkajúce sa prevádzkových podmienok, napríklad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarmy</li> <li>• Chyby</li> <li>• Prevádzka viacerých čerpadiel.</li> </ul>
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na ľavej strane sa nachádzajú základné informácie o prevádzke, ako je aktuálna hodnota nastavenia a percento otáčok, pri ktorých jednotka pracuje</li> <li>• Vpravo sa nachádzajú tlačidlá, ktoré sú k dispozícii na interakciu na hlavnej obrazovke.</li> </ul>

## 5.1.2 Ponuka parametrov, HMX



Číslo pozície	Názov	Opis
1	Lišta záhlavia	Zobrazuje cestu k parametrom na úrovni ponuky a podponuky.
2	Zoznam parametrov	Zobrazuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Index</li> <li>• Názov</li> <li>• Náhľad hodnoty parametrov pre aktuálnu úroveň ponuky.</li> </ul> Na posun o úroveň alebo zmenu hodnoty stlačte kláves ODOSLAŤ alebo kláves so šípkou vpravo.
3	Spodná lišta	Zobrazuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na ľavej strane sa nachádzajú základné informácie o prevádzke, ako je aktuálna hodnota nastavenia a percento otáčok, pri ktorých jednotka pracuje</li> <li>• Vpravo sa nachádzajú tlačidlá, ktoré sú k dispozícii na interakciu na hlavnej obrazovke.</li> </ul>

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 posunieme medzi úrovňami, alebo stlačením klávesu so šípkou vľavo sa vrátite späť.

## 5.1.3 Spustenie jednotky pomocou displeja pohonu HMX

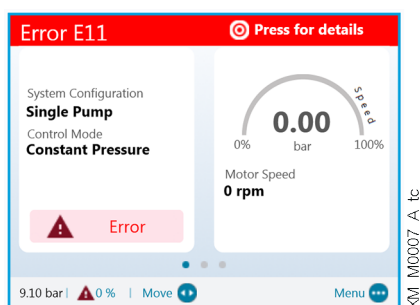
1. Skontrolujte spojenie medzi vstupmi START/STOP a GND na svorkovnici.
2. Stlačením tlačidla ZAP./VYP. spustíte jednotku.  
Poznámka: Ak je parameter 1.0.45 Autostart nastavený na „Yes“ (Áno), pri ďalšom spustení nebude potrebné znova stlačiť tlačidlo ZAP./VYP.
3. Keď je jednotka v prevádzke, pracovnú nastavovaciu hodnotu možno zmeniť prepnutím na druhú obrazovku.

## 5.1.4 Zmena prevádzkového režimu, HMX

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: informácie o spojitosti medzi kódmi parametrov a ich funkciami nájdete v návode pre pohon a programovanie.

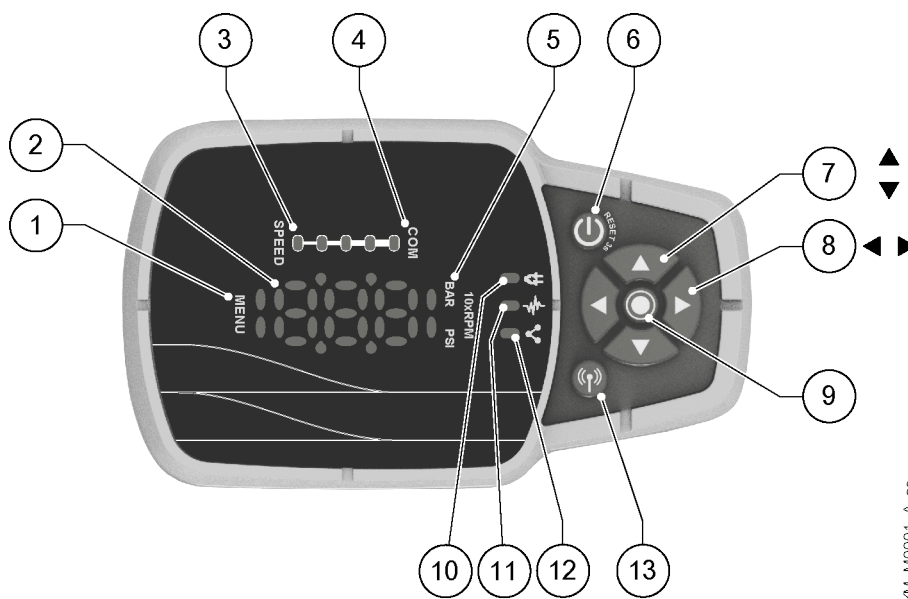
## 5.1.5 Resetovanie chyby, HMX



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. Identifikujte príčinu a postupujte podľa pokynov v kapitole **Riešenie problémov** na strane 38.
4. Chybu resetujte stlačením a podržaním tlačidla ZAP./VYP. na 3 sekundy: jednotka sa vráti do stavu pred chybou.








## 5.2 Displej pohonu HMK



Číslo pozície	Názov	Funkcia
1	Indikátor ponuky	Znamená: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Navigácia v položkách ponuky (nepretržite svieti)</li> <li>• Zobrazenie hodnoty parametra (blikajúce svetlo).</li> </ul>
2	Displej so 7 segmentmi	
3	Lišta otáčok	
4	Indikátor komunikácie s viacerými čerpadlami	

Číslo pozície	Názov	Funkcia
5	Indikátor mernej jednotky	
6	Vypínač	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spustenie a zastavenie jednotky</li> <li>Stlačením na 5 sekúnd sa resetujú chyby.</li> </ul>
7	Klávesy so šípkami nahor a nadol	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rýchla zmena nastavovacej hodnoty na hlavnom displeji</li> <li>Navigácia v podponukách a zmena parametra zobrazeného v ponuke parametrov</li> <li>Stlačením klávesu so šípkou nadol (rozšírený tlak) sa vykoná manuálne prepnutie na systém s viacerými čerpadlami</li> <li>Súčasným stlačením klávesu ENTER a klávesu so šípkou nadol (podržanie) sa vykoná otočenie displeja o 180°.</li> </ul>
8	Klávesy so šípkami vpravo a vľavo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Striedavé zobrazenie otáčok a tlaku na hlavnom displeji</li> <li>Navigácia po úrovniach ponuky parametrov</li> <li>Iba kláves so šípkou vľavo, potvrdenie zmenenej hodnoty</li> <li>Súčasným stlačením kláves so šípkami vpravo a vľavo sa (podržanie) vykoná uzamknutie alebo odomknutie displeja.</li> <li>Iba kláves so šípkou vpravo, navigácia v kódoch aktívnych chýb, ak je ich viac než jedna</li> </ul>
9	Tlačidlo ODOSLAŤ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Postupovanie po úrovniach ponuky</li> <li>Potvrdenie hodnoty parametra</li> <li>Prechod do ponuky konfigurácie parametrov (podržanie).</li> </ul>
10	Svietiaca LED dióda jednotky	Znamená, že jednotka je napájaná.
11	Stavová LED dióda jednotky	<p>Znamená:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Motor nie je napájaný (je vypnutý)</li> <li>Aktívny alarm a zastavený motor (žltá farba)</li> <li>Chyba jednotky a zastavený motor (červená farba)</li> <li>Spustený motor (zelená farba)</li> <li>Aktívny alarm a spustený motor (žltá farba sa strieda so zelenou farbou).</li> </ul>
12	Stavová LED dióda pripojenia	<p>Znamená:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deaktivovaná komunikácia BMS (vypnutá)</li> <li>Aktívna komunikácia BMS (zelená farba)</li> <li>Nadviazaná bezdrôtová komunikácia s mobilným zariadením (svieti modrá farba)</li> <li>Nadväzuje sa bezdrôtová komunikácia s mobilným zariadením (bliká modrá farba)</li> <li>Aktívna bezdrôtová komunikácia a komunikácia BMS (modrá farba sa strieda so zelenou farbou).</li> </ul>
13	Tlačidlo bezdrôtovej komunikácie	Pripojenie jednotky k mobilnému zariadeniu.

## 5.2.1 Hlavná vizualizácia

Glyf	Názov	Opis
	VYP.	Jednotka bola zastavená pomocou tlačidla ZAP./VYP. alebo BMS. Poznámka: Nižšia priorita vo vzťahu k STOP.
	STOP	Otvorené digitálne vstupy START/STOP a GND.
	Požiadavka na spustenie	Požiadavka na spustenie jednotky pomocou tlačidla ZAP./VYP. Zostane aktívna niekoľko sekúnd, potom sa zobrazí jedno z nasledujúcich hlásení: <ul style="list-style-type: none"> <li>Jednotka v prevádzke</li> <li>Alarm</li> <li>Chyba.</li> </ul>
	Alarm	Kód alarmu jednotky v stave alarmu, striedavo s hlavným displejom. Stavová LED dióda jednotky môže mať nasledujúcu farbu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Žltá farba = zastavený motor</li> <li>Žltá farba striedajúca sa so zelenou farbou = spustený motor.</li> </ul>
	Chyba	Kód chyby jednotky v stave chyby.
	Jednotka v prevádzke	Zobrazenie jednotky v prevádzke a zvolenej mernej jednotky: <ul style="list-style-type: none"> <li>Otáčky, 10 x ot/min</li> <li>Tlak v baroch alebo psi.</li> </ul>
	Zablokovaný displej	Displej bol zamknutý obsluhou a používanie tlačidiel je zakázané.





## 5.2.2 Ponuka parametrov, HMK

Ponuka je rozdelená na 3 úrovne:

- Hlavná
- Podponuka
- Parametre.

Zobrazenie alebo zmena parametra:

- Stlačte tlačidlo ODOSLAŤ (podržanie).
- Pomocou klávesov so šípkami zadajte heslo.
- Stlačte kláves ODOSLAŤ.  
Poznámka: Po 10 minútach nečinnosti je potrebné zadať heslo znova.
- Stláčaním klávesov so šípkami nahor a nadol sa pohybujete v ponukách.
- Stláčaním klávesu ODOSLAŤ alebo klávesu vpravo prechádzajte cez podúrovne ponuky, kým nenájdete hodnotu parametra.
- Stláčaním klávesov so šípkami nahor a nadol môžete zvýšiť alebo znížiť hodnotu parametra.
- Na potvrdenie stlačte kláves ODOSLAŤ alebo kláves so šípkou vľavo.  
Poznámka: Po 5 sekundách nečinnosti sa parameter vráti na predtým nastavenú hodnotu.

Glyf	Názov	Poznámky
	Hlavná ponuka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponuky očíslované od 1 do 9.</li> <li>Indikátor ponuky: nepretržite svieti.</li> </ul>
	Podponuka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podponuky očíslované od 1 do 9.</li> <li>Indikátor ponuky: nepretržite svieti.</li> </ul>
	Parameter	Navigácia na úrovni parametrov. <ul style="list-style-type: none"> <li>Parametre očíslované od 0 do 99.</li> <li>Podponuky očíslované od 1 do 9.</li> <li>Indikátor ponuky: nepretržite svieti.</li> </ul>
	Hodnota parametra	Úprava hodnoty parametra. <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikátor ponuky: blikajúce svetlo.</li> <li>Hodnota parametra počas úpravy: blikanie.</li> </ul>

### 5.2.3 Spustenie jednotky pomocou displeja pohonu HMK

1. Skontrolujte spojenie medzi vstupmi START/STOP a GND na svorkovnici.
2. Stlačením tlačidla ZAP./VYP. spustíte jednotku.  
Poznámka: Ak je parameter 1.0.45 Autostart nastavený na „Yes“ (Áno), pri ďalšom spustení nebude potrebné znova stlačiť tlačidlo ZAP./VYP.
3. Keď je jednotka v prevádzke, nastavovaciu hodnotu regulácie možno s okamžitou platnosťou zmeniť pomocou klávesov so šípkami nahor a nadol.

### 5.2.4 Zmena prevádzkového režimu, HMK

Parametre jednotky sú nastavené vo výrobe a jednotka je pripravená na použitie. Ak chcete zmeniť parametre a pokročilé funkcie, prejdite na parametre konfigurácie.

1. Stlačte tlačidlo ODOSLAŤ (podržanie).
2. Pomocou klávesov so šípkami zadajte heslo.
3. Stlačte kláves ODOSLAŤ.
4. V ponuke M01 vyberte parameter, ktorý chcete zmeniť: spojitosť medzi kódmi parametrov a ich funkciami nájdete v návode pre pohon a programovanie.

### 5.2.5 Resetovanie chyby, HMK

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. Identifikujte príčinu a postupujte podľa pokynov v kapitole **Riešenie problémov** na strane 38.
2. Chybu resetujte stlačením a podržaním tlačidla ZAP./VYP. na 3 sekundy: jednotka sa vráti do stavu pred chybou.

## 5.3 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 Store<sup>1</sup> alebo Google Play<sup>2</sup> naskenovaním kódu QR:

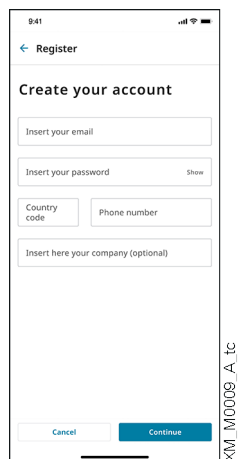


---

<sup>1</sup> Kompatibilita s operačnými systémami iOS® vo verzii 11.0 a vyššej.

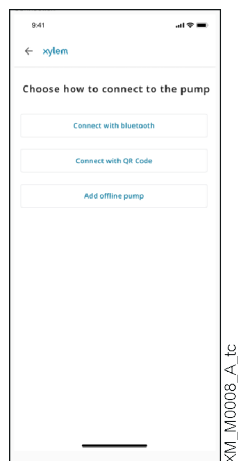
<sup>2</sup> Kompatibilita s operačnými systémami Android vo verzii 8.0 a vyššej.

## 2. Dokončite registráciu.



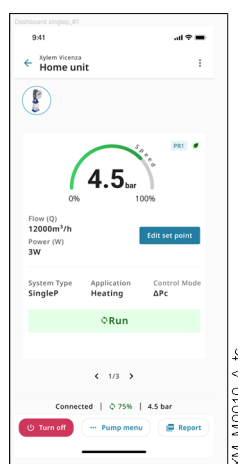
XMI\_M0009\_A\_tc

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



XMI\_M0008\_A\_tc

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



XMI\_M0010\_A\_tc

# 6 Použitie a prevádzka

## 6.1 Opatrenia



**VAROVANIE: Riziko poranenia**

Overte, či sú inštalované ochranné zariadenia spojky, ak je to aplikovateľné: riziko fyzického úrazu.



**VAROVANIE:**

Uistite sa, že vypustená kvapalina nemôže spôsobiť poškodenie ani zranenie.



**VAROVANIE:**

V prípade kvapalín, ktoré sú príliš horúce alebo studené, venujte pozornosť riziku zranenia.



**VAROVANIE: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom**

Overte správne pripojenie jednotky k sieťovému napájaniu.



**VAROVANIE: Nebezpečenstvo horúcich povrchov**

Pamätajte na vysoké teplo produkované jednotkou.



**VAROVANIE:**

Je zakázané ukladať horľavé materiály do blízkosti jednotky.

**POZNÁMKA:**

Skontrolujte, či sa hriadel' môže hladko otáčať.

**POZNÁMKA:**

Je zakázané prevádzkovať jednotku nasucho, bez podkladu a pod minimálnym menovitým prietokom.

**POZNÁMKA:**

Je zakázané prevádzkovať jednotku so zatvorenými dvojpolohovými ventilmi.

**POZNÁMKA:**

V prípade kavitácie je zakázané jednotku používať.

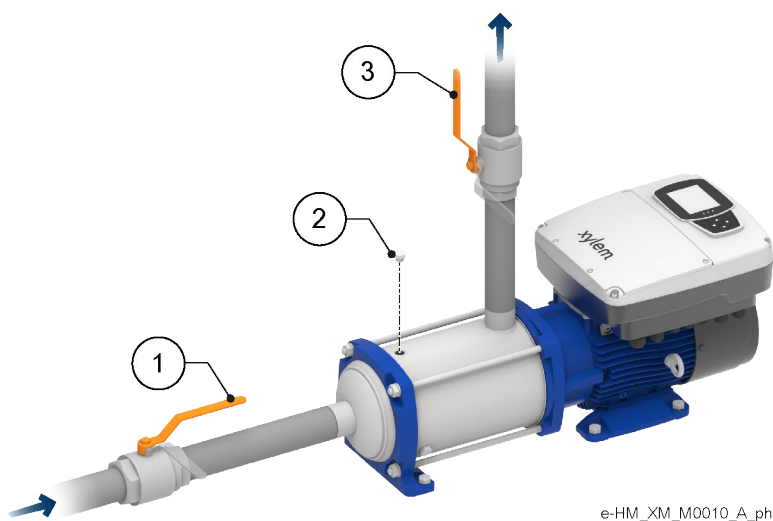
**POZNÁMKA:**

Jednotka musí byť pred naštartovaním správne naplnená a odvzdušnená.

**POZNÁMKA:**

Maximálny tlak dodávaný jednotkou na strane vypúšťania, určený tlakom dostupným na strane nasávania, nesmie prekročiť maximálny tlak (PN).

## 6.2 Napĺňanie a plnenie



1. Dvojpolohový ventil na nasávacom potrubí
2. Plniaca zátka
3. Dvojpolohový ventil na vypúšťacom potrubí

### 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: 8 Nm (70 lbf in)  $\pm 25\%$ .
5. Pomaly a úplne otvorte dvojpolohové ventily.

### Inštalácia zvýšenia nasávania

1. Otvorte dvojpolohový ventil nasávania a zatvorte vypúšťací ventil.
2. Odstráňte plniacu zátku.
3. Naplňajte jednotku, kým kvapalina nezačne vytekať z otvoru.
4. Počkajte niekoľko minút a v prípade potreby doplňte viac kvapaliny.
5. Cez poistný ventil nasávacieho potrubia odstráňte všetok vzduch, ktorý by mohol byť prítomný. Pozrite si časť **Hydraulické schémy** na strane 20.
6. Zatvorte zátku.  
Uťahovací moment: 8 Nm (70 lbf in)  $\pm 25\%$ .
7. Pomaly úplne otvorte ventil na strane vypúšťania.

## 6.3 Spustenie

### POZNÁMKA:

Je zakázané prevádzkovať jednotku so zatvorenými dvojpolohovými ventilmi alebo pri nulovom prietoku: hrozí nebezpečenstvo poškodenia v dôsledku prehriatia kvapaliny.

### POZNÁMKA:

Ak existuje riziko, že jednotka bude pracovať s nižším prietokom, ako je očakávaný minimálny prietok, nainštalujte obtokový okruh.

### POZNÁMKA:

Skontrolujte, či sa hriadeľ môže hladko otáčať.

1. V prípade systému s nulovým tlakom vopred naplňte expanznú nádobu tlakom rovnajúcim sa 90% P START.
2. Skontrolujte, či všetky operácie uvedené v časti **Naplňanie a plnenie** na strane 33 boli vykonané správne.
3. Takmer úplne uzavrite vypúšťací dvojpohový ventil.
4. Úplne otvorte dvojpohový ventil nasávania.
5. Spustite jednotku.
6. Postupne otvárajte vypúšťací dvojpohový ventil až do polovice.
7. Počkajte niekoľko minút a potom vypúšťací dvojpohový ventil otvorte úplne.

Po vykonaní postupu spustenia, keď je elektrické čerpadlo v prevádzke, skontrolujte, či:

- Z jednotky ani potrubia neuniká žiadna kvapalina
- Maximálny tlak jednotky pri vypúšťaní určený dostupným tlakom nasávania nesmie prekročiť maximálny 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 mieste spodného spätného ventilu (inštalácia zvýšenia nasávania), sa nemôžu vyskytnúť žiadne víry
- Zariadenia na zabránenie neprítomnosti kvapaliny (plavák alebo sondy) alebo zariadenia na minimálny tlak fungujú správne.

---

**POZNÁMKA:**

Ak jednotky nedodávajú požadovaný tlak, zopakujte operácie v časti **Naplňanie a plnenie**.

---



---

**VAROVANIE:**

Po spustení nechajte jednotku v prevádzke niekoľko minút s niekoľkými odbernými zariadeniami otvorenými tak, aby ste prečistili vnútrošok 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 dvojpohový ventil na strane vypúšťania.
2. Dvakrát alebo trikrát zastavíte a spustíte jednotku.

## 6.4 Manuálne zastavenie

Jednotku môžete zastaviť:

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

# 7 Údržba

## 7.1 Opatrenia

Pred spustením sa uistite, že ste si prečítali všetky bezpečnostné pokyny uvedené v kapitole Úvod a Bezpečnosť na strane 5 a pochopili ich.



**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.



**NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom**

Po odpojení systému z napájacej siete počkajte 2 minút na vybitie zvyškového prúdu.



**VAROVANIE:**

Údržbu musí vykonať technik, ktorý má technické a odborné požiadavky uvedené v súčasných predpisoch.



**VAROVANIE:**

Vždy používajte osobné ochranné prostriedky.



**VAROVANIE:**

Vždy používajte vhodné pracovné nástroje.



**VAROVANIE:**

V prípade kvapalín, ktoré sú príliš horúce alebo studené, venujte pozornosť riziku zranenia.



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.

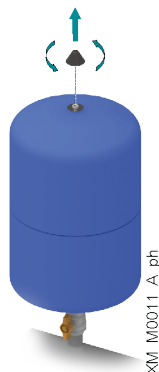
**POZNÁMKA:**

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

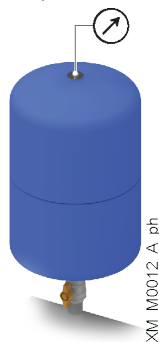
## 7.2 Údržba každé 3 mesiace

Skontrolujte, či bola expanzná nádoba vopred správne naplnená.

1. Skontrolujte, či je tlak v systéme nulový, aby sa predišlo ovplyvneniu údajov tlakomeru.
2. Odskrutkujte zátku ventilu.



3. Priložte tlakomer k ventilu a skontrolujte tlak.  
Tlak predbežného naplnenia = 90% P START.



4. Odstráňte tlakomer a naskrutkujte zátku.

## 7.3 Údržba každých 4 000 prevádzkových hodín alebo každý rok

Údržbu vykonávajte po dosiahnutí jedného z týchto dvoch limitov.

### Údržba pri spustenej jednotke

Kontrola:

1. Či jednotka nevydáva abnormálne zvuky alebo vibrácie.
2. Či z jednotky a potrubného systému neuniká kvapalina.
3. Utiahnutie všetkých skrutiek.

### Údržba pri zastavenej jednotke

1. Kontrola:
    - Integrita napájacieho kábla
    - Utiahnutie svoriek 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.
  2. Vyčistite:
    - Kryt ventilátora
    - Rozptyľovač pohonu
    - Skriňu statora
- Skontrolujte tiež stav chladiaceho ventilátora.

## 7.4 Údržba každých 10 000 prevádzkových hodín alebo každé 2 roky

Po dosiahnutí prvého z dvoch limitov vymeňte mechanické tesnenie.

## 7.5 Údržba každých 17500 prevádzkových hodín alebo každé 5 roky

Po dosiahnutí prvého z týchto dvoch limitov vymeňte trvalo namazané ložiská motora, ak sú prítomné.

## 7.6 Dlhé obdobia nečinnosti

1. Stlačte tlačidlo ZAP./VYP. na displeji pohonu alebo otvorte povoľovací kontakt (ak sa používa).
2. Odpojte napájanie.
3. Uzavrite dvojpolohové ventily nasávania a vypúšťania.
4. Dodržiavajte pokyny v časti **Skladovanie** na strane 10.
5. Pred spustením jednotky skontrolujte stav pripojenia elektrických vodičov na jednotke a na ovládacom paneli.
6. Jednotku spustite podľa pokynov v časti **Spustenie** na strane 33.

## 7.7 Identifikácia náhradných dielov

Identifikujte náhradné diely s kódmi produktov priamo na stránke [spark.xylem.com](http://spark.xylem.com).  
Ďalšie technické informácie vám poskytne spoločnosť Xylem alebo autorizovaný distribútor.

## 8 Riešenie problémov



### VAROVANIE:

Údržbu musí vykonať technik, ktorý má technické a odborné požiadavky uvedené v súčasných predpisoch.



### VAROVANIE:

V prípade, že poruchu nie je možné odstrániť, alebo akejkolvek inej situácie, ktorá tu nie je uvedená, kontaktujte spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora.

### 8.1 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

### 8.2 Malý alebo žiadny hydraulický výkon

Príčina	Riešenie
Vzduch vnútri jednotky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odvzdušnite jednotku</li> <li>• Zvýšte hladinu kvapaliny v nasávacej nádrži, ak je prítomná</li> <li>• Odstráňte všetky turbulencie kvapaliny v oblasti nasávania</li> <li>• Skontrolujte podmienky nasávania</li> </ul>
Spätné ventily vypúšťania a/alebo nasávania alebo spodný ventil sú zablokované alebo čiastočne zablokované	Vymeňte ventily: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spätný ventil a/alebo</li> <li>• dolný ventil</li> </ul>
Vypúšťací potrubný systém je upchatý a/alebo zablokovaný	Odstráňte celé upchatie a/alebo prekážky
Cudzie telesá v jednotke	Odstráňte cudzie telesá
Nesprávne nastavenia jednotky	Skontrolujte nastavenia
Poddimenzovaná jednotka	Obráťte sa na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, prípadne pošlite jednotku do autorizovanej dielne
Poškodené alebo opotrebované vnútorné komponenty jednotky	Obráťte sa na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, prípadne pošlite jednotku do autorizovanej dielne
Chybná jednotka	Obráťte sa na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, prípadne pošlite jednotku do autorizovanej dielne

### 8.3 Aktivovalo sa diferenciálne ochranné zariadenie (RCD).

Príčina	Riešenie
Nevhodný alebo chybný diferenciál	Skontrolujte alebo opravte diferenciál
Chybná jednotka	Obráťte sa na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, prípadne pošlite jednotku do autorizovanej dielne

### 8.4 Jednotka sa nezastaví po dosiahnutí nastavovacej hodnoty

Príčina	Riešenie
Spätné ventily vypúšťania a/alebo nasávania alebo spodný ventil sú zablokované alebo čiastočne zablokované	Vymeňte ventily: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spätný ventil a/alebo</li> <li>• dolný ventil</li> </ul>
Expanzná nádobka nie je nainštalovaná, je chybná, poddimenzovaná alebo bola vopred nesprávne naplnená	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vykonajte inštaláciu</li> <li>• Vykonajte výmenu</li> <li>• Vykonajte predbežné naplnenie expanznej nádoby</li> </ul>
Nesprávne nastavenia jednotky	Skontrolujte nastavenia

### 8.5 Jednotka vydáva nadmerný hluk a/alebo vibrácie

Príčina	Riešenie
Rezonancia v závoде	Skontrolujte inštaláciu
Cudzie telesá v jednotke	Obráťte sa na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, prípadne pošlite jednotku do autorizovanej dielne
Kavitácia	Skontrolujte podmienky nasávania
Vzduch vnútri jednotky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odvzdušnite jednotku a/alebo</li> <li>• Zvýšte hladinu kvapaliny v nasávacej nádrži, ak je prítomná, a/alebo</li> <li>• Odstráňte všetky turbulencie kvapaliny v oblasti nasávania a/alebo</li> <li>• Skontrolujte podmienky nasávania</li> </ul>
Jednotka bola nesprávne ukotvená k základu	Skontrolujte ukotvenie jednotky
Nesprávne nastavená spojka motor - čerpadlo	Nastavte spojku
Nevhodný alebo chýbajúci antivibračný spoj na potrubnom systéme	Nainštalujte alebo skontrolujte antivibračný spoj
Chybná jednotka	Obráťte sa na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, prípadne pošlite jednotku do autorizovanej dielne

### 8.6 Dochádza k úniku v mechanickom tesnení jednotky

Príčina	Riešenie
Poškodené alebo opotrebované tesnenie	Vymeňte tesnenie alebo sa obráťte na spoločnosť Xylem alebo autorizovaného distribútora, prípadne pošlite jednotku do autorizovanej dielne

### 8.7 Chyba alebo alarm jednotky

Príčina	Riešenie
Rôzne	Pozrite si návod pre pohon a programovanie

# 9 Technické údaje

## 9.1 Prevádzkové prostredie

Neagresívna a nevýbušná atmosféra.

Teplota

-15 až 50°C (5 až 122°F).

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

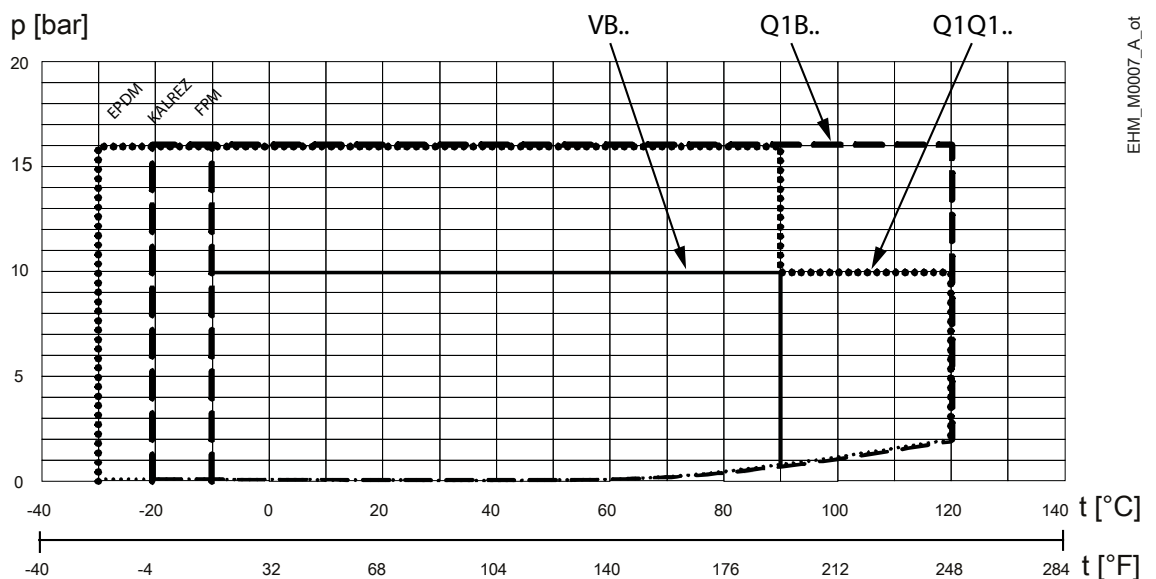
Ak je jednotka vystavená teplotám alebo je nainštalovaná vo vyššej než uvedenej nadmorskej výške, znížte výkon motora podľa koeficientov uvedených v tabuľke. V opačnom prípade vymeňte motor za výkonnejší.

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

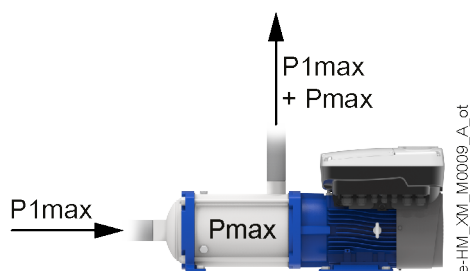
Nadmorská výška, m (ft)	Koeficient zníženia výkonu
1000÷1500 (3300÷4900)	0,97
1500÷2000 (4900÷6600)	0,95

## 9.2 Maximálny prevádzkový tlak a teplota

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



EHM\_M0007\_A\_ot



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

Údaje	Opis
P1max	Maximálny vstupný tlak
Pmax	Maximálny tlak generovaný jednotkou
PN	Maximálny prevádzkový tlak

### 9.3 Maximálny počet spustení a zastavení

$\leq 4/h.$

#### POZNÁMKA:

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

### 9.4 Elektrické parametre

Pozrite si typový štítok motora.

Povolené tolerancie pre napájacie napätie

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

Únikový prúd

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

Trieda ochrany

IP 55.

### 9.5 Charakteristiky rádiových frekvencií

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

## 9.6 Charakteristiky vstupov a výstupov

Funkcie	Opis
Komunikačné porty	2, RS-485
Digitálne vstupy	3 pre HMK, 5 pre HMX: <ul style="list-style-type: none"> <li>Plávajúci kontakt/NPN, otvorený rozdeľovač/rozpínací kontakt, na GND</li> <li>Interná polarizácia +24 VDC, prúd obmedzený na max. 6 mA.</li> <li>Ochrana od -0,5 VDC do +30 VDC, max. <math>\pm 15</math> mA.</li> </ul>
Analógové vstupy	2 pre HMK, 4 pre HMX: <ul style="list-style-type: none"> <li>Konfigurovateľné alebo prúd 0 - 20 mA alebo napätie 0 - 10 V</li> <li>24 V signál pre napájanie snímača s obmedzením prúdu na 60 mA</li> </ul>
Analógový výstup	Konfigurovateľné ako prúdový signál 0 - 20 mA alebo napätový signál 0 - 10 V
Relé	2, s prepínacím kontaktom NC a NO: <ul style="list-style-type: none"> <li>Relé 1 do 240 VAC, 0,25 A alebo 30 VDC, 2 A</li> <li>Relé 2 do 30 VAC, 0,25 A alebo 30 VDC, 2 A</li> </ul>



### VAROVANIE:

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

## 9.7 Akustický tlak

Merané vo voľnom poli vo vzdialenosti jedného metra od jednotky, v prevádzke naprázdno pri 3600 min<sup>-1</sup>.

Veľkosť	Výkony, kW	LpA, dB $\pm 2$
B	3, 4, 5,5	< 75
C	5,5, 7,5, 11	< 82
D	11, 15, 18,5	< 82

## 9.8 Materiály v kontakte s kvapalinou

Modely	Materiál		
	Teleso čerpadla	Obežné kolesá	Difúzory
HM..P	Nehrdzavejúca oceľ/AISI 304	Technopolymér	Nehrdzavejúca oceľ/AISI 304
HM..S	Nehrdzavejúca oceľ/AISI 304	Nehrdzavejúca oceľ/AISI 304	Nehrdzavejúca oceľ/AISI 304
HM..N	Nehrdzavejúca oceľ/AISI 316	Nehrdzavejúca oceľ/AISI 316	Nehrdzavejúca oceľ/AISI 316

# 10 Likvidácia

## 10.1 Opatrenia




---

**VAROVANIE:**

Jednotka musí byť zlikvidovaná prostredníctvom autorizovaných firiem špecializovaných na identifikáciu rôznych typov materiálov: oceľ, meď, plast, lítium, ferit, atď.

---



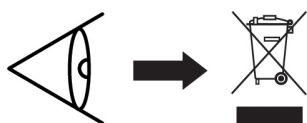

---

**VAROVANIE:**

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

---

## 10.2 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 domácností (Klasifikácia podľa typu výrobku, použitia a miestnych nariadení): triedený zber tohto zariadenia na konci jeho životnosti je organizovaný a riadený výrobcom (Výrobca elektrických a elektronických zariadení v súlade so smernicou 2012/19/EÚ). 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.

# 11 Vyhlásenia

Odkazujeme na špecifické vyhlásenie týkajúce sa označenia na výrobku.

## 11.1 Elektrické čerpadlo (elektrické čerpadlo) (CE)



### 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 HMK... alebo HMX... 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 „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.)

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 ich energetická výkonnosť 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, 23.03.2023

Peter Björnsson  
Generálny riaditeľ

rev.00

### EÚ Vyhlásenie o zhode (č. 68)

1. RE-D - Rádiové zariadenia: HMK, HMX (pozrite si typový štítok výrobku)  
RoHS - Osobitné identifikačné číslo EEZ: HMK, HMX
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 HMK... alebo HMX... 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. RE-D - Akékoľvek príslušenstvo/komponenty/softvér: - - -
9. Doplňujúce 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, 23.03.2023

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 niektorých ďalších krajinách, používaná na základe licencie spoločnosti Apple Inc.

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

# 12 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](http://www.xylem.com)**



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

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.  
© 2023 Xylem, Inc. Code 001087010SK rev.A ed.08/2023