

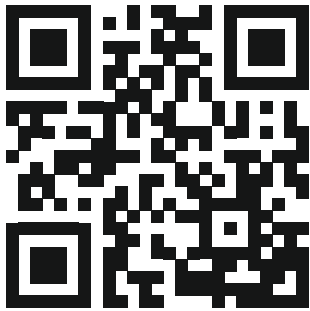
## Wilo-Rexa MINI3-S



**hu** Beépítési és üzemeltetési utasítás



Rexa MINI3-S  
<http://qr.wilo.com/413>



Rexa MINI3  
<https://qr.wilo.com/405>

## Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>Biztonság</b> .....	<b>4</b>
1.1	Az útmutatóval kapcsolatos tudnivalók.....	4
1.2	Digitális útmutató.....	4
1.3	A biztonsági előírások jelölése.....	4
1.4	A személyzet szakképesítése.....	4
1.5	Vágószerkezetes szivattyú.....	5
1.6	Egészségre káros közegek.....	5
1.7	Személyes védőfelszerelés.....	5
1.8	Szállítás és tárolás.....	5
1.9	Beépítés.....	5
1.10	Villamos csatlakoztatás.....	5
1.11	Üzemeltetés közben.....	5
1.12	Kiszereles.....	6
1.13	Tisztítás és fertőtlenítés.....	6
1.14	Karbantartási munkák.....	6
1.15	Üzemanyagok.....	6
<b>2</b>	<b>Termékleírás és működés</b> .....	<b>6</b>
2.1	Leírás.....	6
2.2	Műszaki adatok.....	7
2.3	A típusjel magyarázata.....	7
2.4	Szállítási terjedelem.....	7
2.5	Funkciók.....	7
<b>3</b>	<b>Alkalmazás/használat</b> .....	<b>7</b>
3.1	Felhasználási cél.....	7
3.2	Nem rendeltetésszerű használat.....	7
<b>4</b>	<b>Szállítás és tárolás</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Telepítés és villamos csatlakoztatás</b> .....	<b>8</b>
5.1	Telepítési módok.....	8
5.2	Beépítés.....	8
5.3	Villamos csatlakoztatás.....	9
<b>6</b>	<b>Üzembe helyezés</b> .....	<b>10</b>
6.1	Bekapcsolás előtt.....	11
6.2	Be- és kikapcsolás.....	11
6.3	Próbaüzem.....	11
6.4	Üzemeltetés közben.....	11
<b>7</b>	<b>Üzemen kívül helyezés</b> .....	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Kiszereles</b> .....	<b>11</b>
8.1	Állandó nedvesaknás telepítés.....	12
8.2	Szállítható nedvesaknás telepítés.....	12
<b>9</b>	<b>Tisztítás</b> .....	<b>12</b>
9.1	A szivattyú tisztítása.....	12
<b>10</b>	<b>Karbantartás</b> .....	<b>12</b>
10.1	Üzemanyagok.....	12
10.2	Olajcsere.....	12
10.3	Generálfelújítás.....	13
<b>11</b>	<b>Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk</b> .....	<b>13</b>
<b>12</b>	<b>Pótalkatrészek</b> .....	<b>13</b>
<b>13</b>	<b>Ártalmatlanítás</b> .....	<b>13</b>

13.1	Információ a használt elektromos és elektronikai termékek begyűjtéséről.....	13
------	--	----

13.2	Olaj.....	14
------	-----------	----

## 1 Biztonság

### 1.1 Az útmutatóval kapcsolatos tudnivalók

Az útmutató a berendezés része. Az útmutató betartása előfeltétele a berendezés helyes kezelésének és használatának:

- Minden tevékenység elvégzése előtt gondosan olvassa el az útmutatót.
- Az útmutatót mindig tartsa hozzáférhető helyen.
- Az útmutatót adja tovább a következő tulajdonosnak.
- Vegye figyelembe a termék összes jellemzőjét.
- Ügyeljen a terméken található jelölésekre.

Az eredeti üzemeltetési utasítás nyelve a német. Ezen útmutató más nyelvű változatai az eredeti üzemeltetési útmutató fordításai.

Az útmutató figyelmen kívül hagyása személyi sérüléseket vagy anyagi károkat okozhat. A gyártó nem vállal felelősséget az alábbiak miatt keletkezett károk esetén:

- Nem rendeltetésszerű használat.
- Helytelen kezelés.

### 1.2 Digitális útmutató

Az útmutató digitális verziója a következő termékoldalon érhető el:

<http://qr.wilo.com/413>

### 1.3 A biztonsági előírások jelölése

A jelen beépítési és üzemeltetési utasításban a következőképpen jelöljük a biztonsági előírásokat:

- Személyi sérülések veszélye: A biztonsági előírásokat megfelelő **szimbólum előzi meg**, és az előírások szürke háttérrel jelennek meg.
- Dologi károk: A biztonsági előírások egy figyelemfelhívó kifejezéssel kezdődnek, és szimbólum **nélkül** szerepelnek.

#### Figyelemfelhívó kifejezések

##### • VESZÉLY!

A figyelmen kívül hagyása halált vagy nagyon súlyos sérülést okoz!

##### • FIGYELMEZTETÉS!

A figyelmen kívül hagyása (nagyon súlyos) sérülést okozhat!

##### • VIGYÁZAT!

A figyelmen kívül hagyása dologi károkat okozhat, a termék teljes meghibásodása is előfordulhat.

##### • ÉRTESÍTÉS!

Hasznos megjegyzés a termék kezelésével kapcsolatban

#### Szimbólumok

A jelen utasításban az alábbi szimbólumok használatosak:



Elektromos feszültség veszélye



Robbanásveszély



Figyelmeztetés vágási sérülésekre



Egészséget veszélyeztető sérülésekre vonatkozó figyelmeztetés



Személyes védőfelszerelés: Viseljen kézvédelmet



Személyes védőfelszerelés: Viseljen szájmaszkot



Személyes védőfelszerelés: Viseljen védőszemüveget



Hasznos tudnivaló

### 1.4 A személyzet szakképesítése

- 16 év feletti személyek
- A beépítési és üzemeltetési utasítás elolvasása és megértése

#### Gyerekek és korlátozott képességekkel rendelkező személyek a háztartásban

Az eszközt 8 évesnél idősebb gyermekek, illetve csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel vagy tapasztalattal és szaktudással nem rendelkező személyek csak akkor használhatják, ha felügyelet alatt vannak vagy az esz-

köz biztonságos üzemeltetését megtanították nekik, és értik az abból származó veszélyeket. Gyermek nem játszhat az eszközzel. Az eszköz tisztítását és használati karbantartását gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetik.

### 1.5 Vágószerkezetes szivattyú

A szivattyú a szívócsonkon található vágószerkezettel rendelkezik. A vágószerkezet forgó és rögzített vágóélekkel rendelkezik. A vágóélek kívülről hozzáférhető.



#### FIGYELMEZTETÉS

##### Sérülésveszély a vágószerkezetenél!

A vágóélek rendkívül élesek. Fennáll a vágási sérülések veszélye!

- Soha ne nyúljon a vágószerkezetbe!
- A terméket mindig a fogantyúnál hordozza!
- A termék használata során mindig viseljen védőkesztyűt (uvex phynomic wet)!

### 1.6 Egészségre káros közegek

Az álló vizekben (pl. szivattyúakna, szivárgóakna) egészségre ártalmas csírák képződhetnek. Fennáll a bakteriális fertőzés veszélye!

- A terméket a kiszerezés után alaposan tisztítsa meg és fertőtlenítsen!
- Minden személynek oktatásban kell részesülnie a szállított közeggel a kapcsolódó veszélyekre vonatkozóan!

### 1.7 Személyes védőfelszerelés

A megnevezett márkacikkeknek kötelezettség nélküli ajánlásokról van szó. Más vállalatok egyenértékű termékeit is ugyanolyan módon lehet alkalmazni. A WILO SE nem vállal semmiféle felelősséget a megnevezett cikkekért.

#### Védőfelszerelés: Szállítás, be- és kiszerezés és karbantartás

- Biztonsági cipő: uvex 1 sport S1
- Védőkesztyű (EN 388): uvex phynomic wet

#### Védőfelszerelés: Tisztítási munkák

- Védőkesztyű (EN ISO 374-1): uvex profapren CF33
- Védőszemüveg (EN 166): uvex skyguard NT
- Légzésvédő maszk (EN 149): 3M 6000 sorozatú félálarc 6055 A2 szűrővel

### 1.8 Szállítás és tárolás

- Védőfelszerelést kell viselni!
- A terméket mindig a fogantyúnál hordozza!
- Tisztítsa meg és szükség esetén fertőtlenítsen a terméket!
  - A szennyeződések elősegítik a csíráképződést.
  - A kéregképződés a járókerék blokkolódásához vezethet.

### 1.9 Beépítés

- Védőfelszerelést kell viselni!
- Ne szereljen be sérült vagy meghibásodott termékeket.
- Csíráképződés veszélye esetén ügyeljen az alábbiakra:
  - Gondoskodjon a megfelelő légcseréről.
  - Viseljen légzésvédő maszkot, pl. 3M 6000 sorozatú félálarc 6055 A2 szűrővel

### 1.10 Villamos csatlakoztatás

- Sérült csatlakozókábellel rendelkező terméket ne csatlakoztasson! Ilyenkor cseréltesse ki a csatlakozókábelt villanszerelővel vagy az ügyfélszolgálattal.
- Előírászerűen telepített védővezetővel rendelkező hálózati csatlakozás.
- Telepítsen hibaáram védőkapcsolót (RCD) 30 mA.
- Biztosíték a hálózati csatlakozáson: max. 16 A.
- **Dugasz nélküli termék:** A csatlakoztatást villanszerelővel kell elvégeztetni!

### 1.11 Üzemeltetés közben

- Gyúlékony és robbanásveszélyes közegek (benzin, kerozin stb.) szállítása azok tiszta formájában szigorúan tilos!
- Ne helyezze üzembe a szivattyút, ha személyek érintkeznek a szállított közeggel (lépésálló medence\*).

#### \*A „lépésálló medence” definíciója

Olyan alkalmazási hely, amely segédeszközök (pl. létra) nélkül megközelíthető (példák lentebb):

- kerti tavak,
- Fürdőtó

- emésztőgödrök,

**ÉRTESÍTÉS! A lépésálló medencékkel kapcsolatban ugyanazok a követelmények vannak érvényben, mint az úszómedencékkel szemben.**

### 1.12 Kiszerezés

- Védőfelszerelést kell viselni!
- **Dugasz nélküli termék:** Villanszerelővel válasszassuk le a csatlakozókábelt a hálózati csatlakozásról.
- A ház részei az üzemmódtól és annak időtartamától függően akár 40 °C (104 °F) fölé is forrósodhatnak.
  - Mindig a hordfogantyúnál kell megfogni a terméket.
  - Hagyja lehűlni a terméket.
- Tisztítsa meg alaposan a terméket.
- Csíráképződés veszélye esetén ügyeljen az alábbiakra:
  - Gondoskodjon a megfelelő légcseréről.
  - Viseljen légzésvédő maszkot, pl. 3M 6000 sorozatú félárlarc 6055 A2 szűrővel
  - Fertőtlenítse a terméket.

### 1.13 Tisztítás és fertőtlenítés

- Védőfelszerelést kell viselni!  
A védőfelszerelés megakadályozza az egészségre káros csírákkal és a fertőtlenítőszerrel való érintkezést.
- Ha fertőtlenítőszerrel használ, tartsa be a gyártó előírásait!
  - Viseljen a gyártó előírásai szerinti védőfelszerelést! Kétség esetén érdeklődjön a szakkereskedésben.
  - Minden személynek oktatásban kell részesülnie a fertőtlenítőszerrel, valamint a kapcsolódó veszélyekre vonatkozóan!

### 1.14 Karbantartási munkák

- Védőfelszerelést kell viselni!
- A karbantartási munkákat tiszta, száraz és jól megvilágított helyen végezzük.
- Csak a gyártó eredeti alkatrészeit használjuk. Az eredeti alkatrészeketől eltérő alkatrészek használata felmenti a gyártót mindennemű jótállás alól.

- A kiszivárgott szállított közeget és üzemanyagot azonnal fogja fel.

### 1.15 Üzemanyagok

Az olaj a tömítőkamrában található. A motoroldali és szivattyúoldali tömítés kenésére szolgál.

- A szivárgást azonnal fel kell fogni.
- Ha nagyobb szivárgás alakul ki, értesítse az ügyfélszolgálatot.
- Ha a tömítés meghibásodott, az olaj bekerül a szállítható közegbe és a szennyvízcsatornába.
- A fáradt olajat típus szerint (keveretlenül) gyűjtse és az előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa egy tanúsított gyűjtőhelyen.
- **Bőrrel való érintkezés:** A bőrfelületet alaposan öblítse le vízzel és szappannal. Ha bőrirritáció lép fel, forduljon orvoshoz.
- **Szembe kerülés:** Távolítsa el a kontaktlencsét. A szemet alaposan öblítse ki vízzel. Ha szemirritáció lép fel, forduljon orvoshoz.
- **Lenyelés:** Azonnal forduljon orvoshoz! Ne végezzen hánytatást!

## 2 Termékleírás és működés

### 2.1 Leírás

Teljesen elárasztható vágószerkezetes szivattyú állandó és hordozható nedvesaknás telepítéshez, szakaszos üzemben.

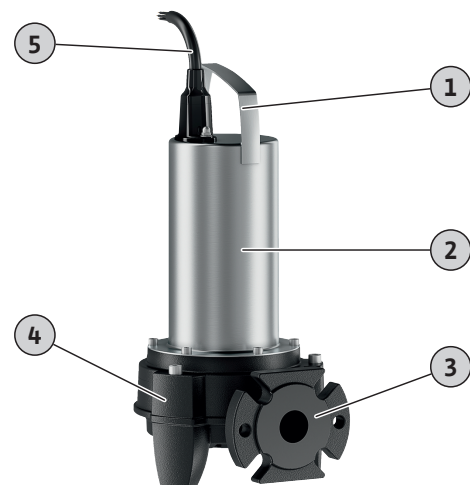


Fig. 1: Áttekintés

1	Fogantyú
2	Motorház
3	Nyomócsonk-csatlakozás
4	Szivattyúház szivattyútalppal
5	Csatlakozókábel

### Rexa MINI3-S ... /M ... /P

Szennyvízszivattyú duplaollós működésű radiális vágószerkezettel. Vízszintes nyomócsonk karimás és ovális csatlakozással. A hidraulikaház és a járókerék szürkeöntvényből, a vágószerkezet alumíniumból edzett vágóacélból készült. Felülethűtésű 1~ motor önkapcsoló termikus motorfelügyelettel. Olajjal feltöltött tömítőkamra két csúszógyűrűs tömítéssel. A motorház nemesacélból készült. Leoldható csatlakozókábel kondenzátordobozzal és fázisváltó dugasszal (CEE 7/7).

### Rexa MINI3-S ... /M ... /A

Szennyvízszivattyú duplaollós működésű radiális vágószerkezettel. Vízszintes nyomócsonk karimás és ovális csatlakozással. A hidraulikaház és a járókerék szürkeöntvényből, a vágószerkezet alumíniumból edzett vágóacélból készült. Felülethűtésű 1~ motor önkapcsoló termikus motorfelügyelettel. Olajjal feltöltött tömítőkamra két csúszógyűrűs tömítéssel. A motorház nemesacélból készült. Leoldható csatlakozókábel kondenzátordobozzal, úszókapcsolóval és fázisváltó dugóval (CEE 7/7).

### Rexa MINI3-S ... /T ... /O

Szennyvízszivattyú duplaollós működésű radiális vágószerkezettel. Vízszintes nyomócsonk karimás és ovális csatlakozással. A hidraulikaház és a járókerék szürkeöntvényből, a vágószerkezet alumíniumból edzett vágóacélból készült. Felülethűtésű 3~ motor termikus motorfelügyelettel. Olajjal feltöltött tömítőkamra két csúszógyűrűs tömítéssel. A motorház nemesacélból készült. Leoldható csatlakozókábel szabad kábelvégekkel.

## 2.2 Műszaki adatok

Gyártási dátum	Lásd a típustáblát <sup>1)</sup>
Hálózati csatlakozás	Lásd a típustáblát
Motor névleges teljesítménye	Lásd a típustáblát
Max. szállítómagasság	Lásd a típustáblát
Max. térfogatáram	Lásd a típustáblát
Bekapcsolási mód	Lásd a típustáblát
Fordulatszám	Lásd a típustáblát
Nyomócsonk-csatlakozás	DN 32/40
Üzem mód, víz alatt	S1
Üzem mód, víz felett	S3 10% <sup>2)</sup>
Közeghőmérséklet	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
Közeghőmérséklet, 3 percen át rövid ideig	-
Max. bemelegítési mélység	7 m (23 ft)
Védelmi osztály	IP68
Szigetelési osztály	F
Max. óránkénti kapcsolási gyakoriság	60/h

### Jelmagyarázat

<sup>1)</sup> Adatok ISO 8601 szerint

<sup>2)</sup> 1 perc üzem, 9 min szünet

## 2.3 A típusjel magyarázata

Példa:	Rexa MINI3-S03/M008-523/A
Rexa	Merülőmotoros szennyvízszivattyú
MINI3	Sorozat
S	Vágószerkezet

03 Nyomócsonk-csatlakozás névleges átmérője:  
DN 32/40

M Hálózati csatlakozás kivitel:

- M = egyfázisú váltóáram (1~)
- T = háromfázisú (3~)

008 Érték/10 = motor névleges teljesítmény P<sub>2</sub> kW-ban

- Ex-engedély nélkül

5 Hálózati frekvencia: 5 = 50 Hz/6 = 60 Hz

23 Méretezési feszültség kódja

A Kiegészítő elektromos felszereltség:

- O = szabad kábelvéggel
- P = dugasszal (CEE 7/7)
- A = úszókapcsolóval és dugasszal (CEE 7/7)

## 2.4 Szállítási terjedelem

- Szivattyú
- Beépítési és üzemeltetési utasítás

## 2.5 Funkciók

### 2.5.1 Önkapcsoló termikus motorfelügyelet

Ha a motor túlmelegszik, a szivattyú lekapcsol. A motor lehűlése után a szivattyú automatikusan visszakapcsol.

### 2.5.2 Úszókapcsoló

A Rexa MINI3-S ... -A egy úszókapcsolóval van felszerelve. Az úszókapcsoló segítségével a szivattyú szintfüggő módon kapcsol be és ki:

- Felső úszó: Szivattyú be
- Alsó úszó: Szivattyú ki

## 3 Alkalmazás/használat

### 3.1 Felhasználási cél

Háztartásban történő szállításhoz:

- Fekélatartalmú szennyvíz
- Szennyezettvíz (kis mennyiségű homokkal)

### Szennyvízszállítás (DIN) EN 12050 szerint

A szivattyúk megfelelnek az EN 12050-1 szabvány követelményeinek.

### 3.2 Nem rendeltetésszerű használat



## VESZÉLY

### Robbanásveszélyes közegek szállítása miatt kialakuló robbanás!

Gyúlékony és robbanásveszélyes közegek (benzin, kerozin stb.) szállítása azok tiszta formájában szigorúan tilos. Halálos sérülés veszélye robbanás miatt! A szivattyúkat nem ilyen közegekre tervezték.

A merülőmotoros szivattyúkat **nem szabad használni** a következő közegek szállítására:

- Nyers szennyvíz
- Ivóvíz
- Szilárd alkotórészeket (pl. kő, fa, fém stb.) tartalmazó szállított közegek

- Nagy mennyiségű koptató hatású alkotóelemet (pl. homok, kavics) tartalmazó szállított közegek.
- Viszkózus közegek (pl. olajok és zsírok)
- Tengervíz

A rendeltetészerű használathoz hozzátartozik a jelen útmutató betartása is. Minden ezen túlmenő használat nem rendeltetészerűnek minősül.

## 4 Szállítás és tárolás

### VIGYÁZAT

#### Az átnedvesedett csomagolás szétszakadhat!

A termék védelem nélkül eshet a földre, és tönkremehet. Az átnedvesedett csomagolást óvatosan emeljük meg és azonnal cseréljük ki!

- Védőfelszerelést kell viselni!
- A szivattyút a fogantyúnál hordozza. Soha ne hordozza vagy húzza a csatlakozókábelnél fogva!
- Tisztítsa meg és szükség esetén fertőtlenítse a szivattyút.
- Zárjuk le a nyomócsonk-csatlakozást.
- A csatlakozókábelt meg kell védeni a megtöréstől és a károsodásoktól.
- A szállításhoz és tároláshoz használja az eredeti csomagolást.
- A szivattyút szárazon csomagoljuk be. A nedves vagy nyirkos szivattyút átáztathatja a csomagolást.
- Tárolási körülmények:
  - Maximális: -15 ... +60 °C (5 ... 140 °F), max. páratartalom: 90%, nem kondenzálódó
  - Javasolt: 5 ... 25 °C (41 ... 77 °F), relatív páratartalom: 40 ... 50%

## 5 Telepítés és villamos csatlakoztatás

### 5.1 Telepítési módok

- Függőleges, állandó nedvesaknás telepítés
- Függőleges, hordozható nedvesaknás telepítés

### 5.2 Beépítés

- Védőfelszerelést kell viselni!
- Ne szereljen be sérült vagy meghibásodott szivattyút.
- Az alkalmazási hely legyen fagymentes.
- A csatlakozókábelt szakszerűen fektesse. Az üzem során nem okozhat veszélyt (botlás, sérülés ...).
- Az úszókapcsolónak szabadon kell mozognia!

#### 5.2.1 Állandó nedvesaknás telepítés

Nedvesaknás telepítéshez függesztőszerkezetet kell felszerelni. A függesztőszerkezetre van csatlakoztatva az építető által biztosított nyomócső. A szivattyút egy csatlakozókarimával van csatlakoztatva a függesztőszerkezetre. A következőket kell figyelembe venni és betartani:

- A csatlakoztatott nyomócsővezetéknek önhordónak kell lennie. A függesztőszerkezet nem támaszthatja alá a nyomócső-vezeték.
- A nyomócsővezeték nem lehet kisebb a szivattyú nyomócsonk-csatlakozásánál.
- Az összes előírt szerelvényt (tolózár, visszafolyásgátló) a helyi előírásoknak megfelelően kell felszerelni.
- A nyomócső-vezetéknek megfelelően kell lefektetni.

- A szivattyúban és a nyomócsőben lévő légbuborékok szállítási problémákat okozhatnak.

Telepítse a légtelenítő berendezéseket:

- Pl. Légtelenítő szelep
- A nyomócsőben
- A visszacsapószelep előtt
- A szennyvízcsatorna-hálózatból történő visszatörődés elkerülése érdekében a nyomócső-vezeték „csőhurok” formájában kell kialakítani. A csőhurok alsó szélének a helyileg meghatározott visszatöréscsökkentési szint feletti legmagasabb ponton kell lennie!

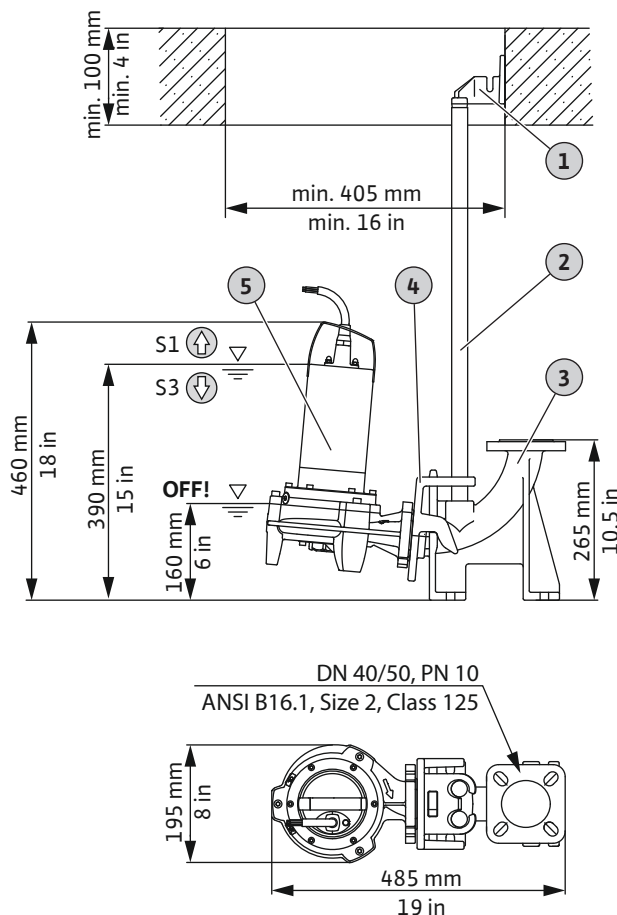


Fig. 2: Az alkatrészek és a telepítési méretek áttekintése

1	A vezetősövek felső tartója
2	Vezetősövek 26,9x2 mm
3	Talpas könyök
4	Csatlakozókarima
5	Szivattyú
↑	Töltöttségi szint százalékban: Tartós üzem (víz alatti üzemmód)
↓	Töltöttségi szint az alábbi érték alatt: Szakaszos üzem (víz alatti üzemmód)
OFF	Kikapcsolási szint

A telepítéshez az alábbi tartozékra van szükség:

- Függesztőszerkezet DN 40/50 (Cikkszám: 2057179)  
Részei: talpas könyök, csatlakozókarima és felső tartó.
- Két vezetőső 26,9x2 mm, hossz: 6 m (cikkszám: 6049244)
- Nemesacélból készült emelőlánc, hossz: 6 m (cikkszám: 6084893)
- Szerelési anyag DN 40/50/65 (Cikkszám: 6076963)
- ✓ Függesztőszerkezet telepítve.



- ✓ A nyomócső vezeték szakszerűen van fektetve.
  - ✓ Az emelőlánc a fogantyúra van szerelve.
1. Rögzítse a csatlakozókarimát a szivattyú nyomócsonk csatlakozásához.
  2. Emelje meg a szivattyút. Illessze a csatlakozókarimát a vezetőcsövekre.
  3. Eressze le a szivattyút a vezetőcsőnél fogva egészen a talpas könyökig.
  4. Rögzítse az emelőláncot az akna nyílásához.
  5. A helyi előírások szerint vezesse el a csatlakozókábelt a hálózati aljzathoz/elektromos csatlakozási ponthoz.
    - ▶ A szivattyú telepítése befejeződött.

### 5.2.2 Szállítható nedvesaknás telepítés

Hordozható nedvesaknás telepítés esetén a szivattyút szabadon helyezik el az alkalmazás helyén. A következőket kell figyelembe venni és betartani:

- Biztosítsuk a szivattyút eldőlés és elmozdulás ellen.
- Rögzítsük a nyomótömlőt szilárdan a tömlőcsatlakozáshoz.

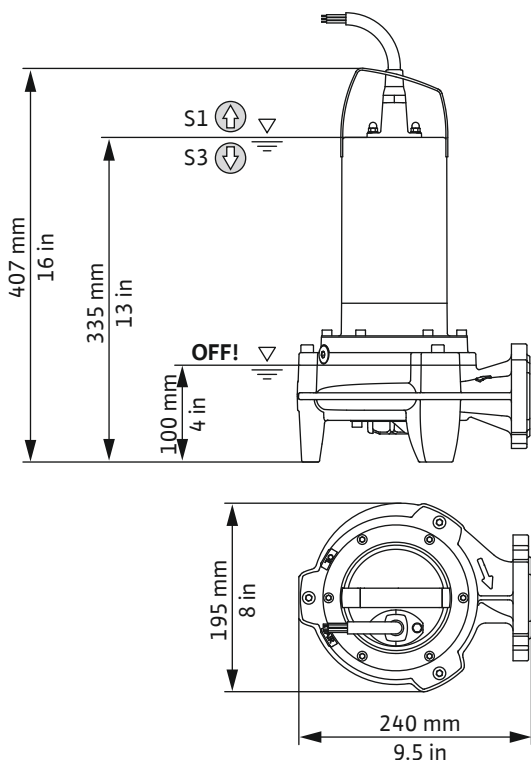


Fig. 3: Telepítési méretek

↑	Töltöttségi szint százalékban: Tartós üzem (víz alatti üzemmód)
↓	Töltöttségi szint az alábbi érték alatt: Szakasos üzem (víz alatti üzemmód)
OFF	Kikapcsolási szint

A telepítéshez az alábbi tartozékra van szükség:

- Tömlőcsatlakozás 90° csőívvél (cikkszám: 2057179)  
Részai: menetes karima, 90° csőív és szerelési tartozék
  - 5 m nyomótömlő, belső átmérő: 42 mm, tömlőbilincssel (cikkszám: 2027642)
  - ✓ Az alkalmazás helye elő van készítve
  - ✓ A tömlőcsatlakozás összeszerelése kész
1. Szerelje fel a tömlőcsatlakozást a nyomócsonkra.

2. Csúsztassuk a tömlőbilincset a nyomótömlőre.
3. Csúsztassa a nyomótömlőt a tömlőcsatlakozásra.
4. A tömlőbilincssel rögzítsük a nyomótömlőt a tömlőcsatlakozáshoz.
5. Helyezzük le a szivattyút az alkalmazási helyen.  
**VIGYÁZAT! A lágy talajba történő besüllyedés megakadályozása érdekében a telepítés helyén kemény alátétet használjunk.**
6. Fektesse le a nyomótömlőt, majd rögzítse az adott helyen (pl. a lefolyásnál). **VIGYÁZAT! Ha a szivattyút teljes egészében aknába eresztik, bemerítéskor enyhén meg kell dönteni. Ezáltal a levegő hagyja el a szivattyút!**
7. Vezessük el a csatlakozókábelt a hálózati aljzathoz/elektromos csatlakozási ponthoz.
  - ▶ A szivattyú telepítése befejeződött.

### 5.3 Villamos csatlakoztatás

- Előírászerűen telepített védővezetővel rendelkező hálózati csatlakozás.
- A hibaáram védőkapcsoló (RCD) 30 mA telepítve van.
- Biztosíték a hálózati csatlakozáson: max. 16 A.
- A típustáblán található feszültség (U) és frekvencia (f) adatok megegyeznek a hálózati csatlakozás adataival.

**Ne** csatlakoztassa a szivattyút a következő esetekben:

- Ha megsérült a csatlakozókábel  
Ilyenkor cseréltesse ki a csatlakozókábelt villanszerelővel vagy az ügyfélszolgálattal.
- Szigetüzemű inverterek használatakor  
A szigetüzemű inverterek önálló áramforrások (pl. napenergiával történő üzemeltetésnél), amelyek túlfeszültséget okozhatnak. A túlfeszültség hatására a szivattyú meghibásodhat.
- Hálózati elosztók alkalmazása
- Energiatakarékos dugaszok alkalmazása  
Ilyenkor csökken a szivattyú energiaellátása, ami intenzív felmelegedéshez vezethet.
- Üzemeltetés indítási vezérlésen  
A szivattyú nem alkalmas a frekvenciaváltóval vagy lágyindításos vezérléssel végzett működésre.
- Robbanásveszélyes légkörök  
A szivattyút ne csatlakoztassa és üzemeltesse robbanásveszélyes területen belül!

#### 5.3.1 Csatlakozás: Dugasszal felszerelt szivattyú

A szivattyú egy dugasszal (CEE 7/7) van felszerelve. A villamos hálózathoz való csatlakoztatás a dugasz csatlakozóaljzatba (E vagy F típus) illesztésével történik. A dugasz nem víztömör. **ÉRTESELTETÉS! A termikus motorfelügyelet automatikus kapcsolású. Külön csatlakoztatás nem szükséges.**

**Csatlakoztatás egy kapcsolókészülékre**



### VESZÉLY

**Elektromos áram okozta halálos sérülés veszélye!**

Az elektromos részegységeken történő szakszerűtlen munkavégzés áramütés általi halált okoz!

- Az elektromos munkákat mindig villanszerelő szakemberrel kell elvégeztetni!
- Tartsa be a helyi előírásokat!

A szivattyú kapcsolókészülékhez történő csatlakoztatásához a dugaszt le kell vágni. A kapcsolókészülékben belül a kapcsolási rajz szerint kell csatlakoztatni a csatlakozókábel.

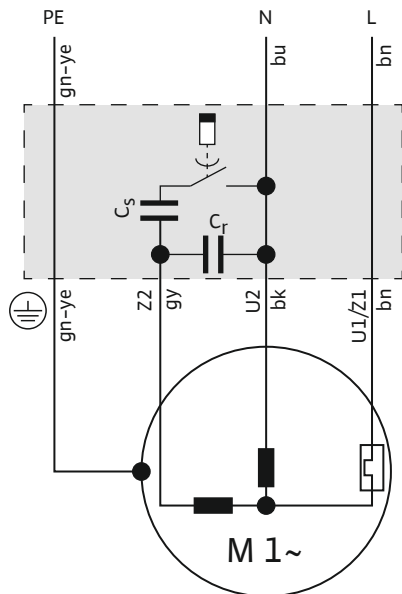


Fig. 4: Kapcsolási rajz 1~-motor

Ér színe	Kapocs
barna (bn)	L
Kék (bu)	N
zöld/sárga (gn-ye)	Földelés

### 5.3.2 Csatlakozás: Dugasz nélküli szivattyú



#### VESZÉLY

#### Elektromos áram okozta halálos sérülés veszélye!

Az elektromos részegységeken történő szakszerűtlen munkavégzés áramütés általi halált okoz!

- Az elektromos munkákat mindig villanyszerelő szakemberrel kell elvégeztetni!
- Tartsa be a helyi előírásokat!

#### VIGYÁZAT

#### Teljes meghibásodás víz behatolása miatt

A dugasz nélküli csatlakozókábelben szabad kábelvégek találhatók. Ezek a kábelvégeken keresztül víz szivároghat be a csatlakozókábelbe és a szivattyúba. Mindez a csatlakozókábel és a szivattyú meghibásodásához vezethet. A csatlakozókábel szabad vége soha nem merülhet folyadékba, és a tárolás során szorosan le kell azt zárni.

A szivattyú szabad kábelvéges csatlakozókábelrel rendelkezik. A szivattyút fix módon csatlakoztassa egy kapcsolókészülékhez. Tartsa be a következőket:

- A kapcsolókészülékben belül a kapcsolási rajz szerint kell kialakítani a csatlakoztatást.
- A hálózati csatlakozás jobbra forgó forgómezővel
- A terméket előírászerűen földelni kell!

- Motorvédő kapcsolót kell felszerelni!  
A minimális követelmény egy hőmérséklet-kompenzációs, differenciális kioldású és visszakapcsolási retesszel rendelkező termikus jelfogó/motorvédő kapcsoló a helyi előírások szerint.  
A motorvédő kapcsolót (a típustábla szerinti) névleges áramra állítsuk be.
- Telepítsen hálózati leválasztó berendezést!  
Minimális követelmény: Főkapcsoló összpólusú lekapcsolással.
- Termikus motorfelügyelet:
  - Jeladó: Bimetál érzékelő
  - Hőmérsékleti körök száma: 1, hőmérséklet-korlátozás
  - Csatlakozási értékek: max. 250 V(AC), 2,5 A,  $\cos \phi = 1$
  - Küszöbérték: az érzékelő határozza meg.
  - Kiváltási állapot: A küszöbérték elérésekor a szivattyút kapcsolja le!

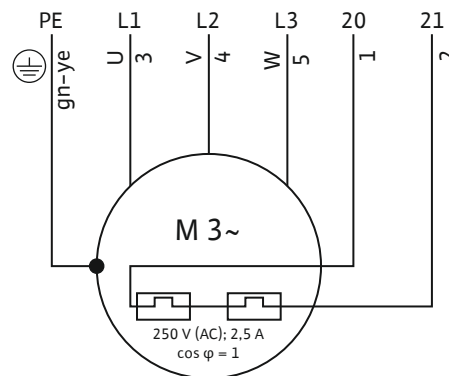


Fig. 5: Kapcsolási rajz 3~-motor

Érszám	Megnevezés	Kapocs
1	20	WSK
2	21	WSK
3	U	L1
4	V	L2
5	W	L3
Zöld/sárga (gn-ye)	Földelés	PE

## 6 Üzembe helyezés



#### VESZÉLY

#### Elektromos áram okozta halálos sérülés veszélye lépésálló medencéknél!

Nem szabad üzembe helyezni a szivattyút, ha személyek tartózkodnak a szállítandó közegben. Meghibásodás esetén halálos áramütés érheti őket! A szivattyút csak akkor kapcsoljuk be, ha már nem tartózkodnak emberek a szállítandó közegben.



#### ÉRTESÍTÉS

#### Ellenőrizzük a hozzáfolyási mennyiséget!

A maximális hozzáfolyó térfogatáramnak kisebbnek kell lennie a szivattyú maximális szállítóteljesítményénél. Ha a hozzáfolyási mennyiség nagyobb, a szivattyú nem képes elszállítani a keletkező többlet-térfogatáramot. Az akna ilyenkor túltelítődhet!

## 6.1 Bekapcsolás előtt

Bekapcsolás előtt a következőket kell ellenőrizni:

- Előírászerűen alakították ki a villamos csatlakoztatást?
- Biztonságosan fektették le a csatlakozókábelt?
- Szabadon tud mozogni az úszókapcsoló?
- Eleget tesz a szállított közeg hőmérséklete az előírásoknak?
- Eleget tesz a bemelegítési mélység az előírásoknak?
- Mentés a nyomócsővezeték és a szivattyúakna a lerakódásoktól?
- A nyomócsőben lévő összes tolózár nyitva van?

## 6.2 Be- és kikapcsolás

A szivattyú a kivitelről függően kapcsol ki és be:

- **Dugasszal** felszerelt, úszókapcsoló **nélküli** szivattyú  
Illessze a dugaszt a hálózati aljzatba, a szivattyú üzemkész. Kapcsolja be és ki a szivattyút a kondenzátor kapcsolódobozon lévő ON/OFF-kapcsolóval.
- **Dugasszal és úszókapcsolóval** felszerelt szivattyú  
Illessze a dugaszt a hálózati aljzatba, a szivattyú üzemkész. A szivattyú vezérlése a kondenzátordobozon található két kapcsolóval történik:
  - HAND/AUTO: Az üzemmód beállítása.  
HAND: Kapcsolja be és ki kézzel a szivattyút.  
AUTO: A szivattyú a töltöttségi szinttől függően automatikusan kapcsol ki és be.  
Felső úszó: Szivattyú be, úszó lent: Szivattyú ki.
  - ON/OFF: Kapcsolja a szivattyút be és ki a „HAND” üzemmódban.
- Szivattyú szabad kábelvéggel (**dugasz nélkül**)  
A szivattyút külön vezérléssel kapcsolja be és ki. További részletek a vezérlés beépítési és üzemeltetési utasításában olvashatók.

## 6.3 Próbaüzem

Ha a szivattyút rögzített módon szerelik be (pl. emésztőgödörbe, átfolyásos aknába), végezzen próbajáratást. A próbajáratás során az alábbiakat ellenőrizze:

- Keretfeltételek (hozzáfolyási mennyiség, kapcsolási pontok)
- Forgásirány (3~ motorok esetén)

A próbajáratásnak három szivattyúciklust kell tartalmaznia.

1. Az akna elárasztása: Nyissa ki a hozzáfolyást.  
**ÉRTESELTETÉS! A próbaüzemhez szükséges hozzáfolyás más vízforrással is szimulálható.**
2. A bekapcsolási szint elérése: Elindul a szivattyú.
3. A kikapcsolási szint elérése: A szivattyú leáll.
4. Ismételjük meg a fenti szivattyúzási folyamatot még kétszer.
  - ▶ Ha a három szivattyúzási folyamat problémamentesen lezajlott, a próbaüzem befejeződött.

**ÉRTESELTETÉS! Ha a szivattyú hetente egyszer nem kapcsol be, a próbajáratást havonta ismételje meg.**

## 6.4 Üzemeltetés közben

### VIGYÁZAT

#### Szigorúan kerülni kell a szivattyú szárazonfutását!

A szivattyút tilos szállítható közeg nélkül (szárazon) üzemeltetni. A maradékvízszint elérésekor kapcsoljuk ki a szivattyút. A szárazonfutás tönkre teheti a tömítéseket, és a szivattyú teljes meghibásodásához vezet.

Ellenőrizze a következőket:

- A hozzáfolyás megfelel a szivattyú szállítóteljesítményének.
- Az úszókapcsoló megfelelően működik.
- A csatlakozókábel nem sérült meg.
- A szivattyún nincsenek lerakódások és kéregképződés.

## 7 Üzemen kívül helyezés

Üzemen kívül helyezés esetén a szivattyút leválasztják az elektromos hálózatról, de továbbra is beépítve marad. Ezáltal a szivattyú mindenkor üzemkész marad.

- ✓ A szivattyúnak teljesen a szállítható közegben kell maradnia, hogy védve legyen a fagytól és a jegesedéstől.
  - ✓ A szállítható közeg min. hőmérséklete: +3 °C (+37 °F)
  - ✓ Min. környezeti hőmérséklet: +3 °C (+37 °F)
1. Válassza le a szivattyút az elektromos hálózatról:
    - húzza ki dugaszt.
    - kapcsolja ki a főkapcsolót a kapcsolókészüléken.
  2. Zárjuk el a hozzáfolyást.
    - ▶ A szivattyú üzemen kívül van.

Ha a szivattyú az üzemen kívül helyezés után beépítve marad, az alábbiakat tartsuk be:

- Az üzemen kívül helyezésre vonatkozó feltételeket az üzemen kívül helyezés teljes időtartamára biztosítsuk. Szereljük ki a szivattyút, ha nem lehet szavatolni a fenti feltételeket!
- Hosszabb üzemszünet esetén a kéregképződés és az eltömődés megakadályozása érdekében kéthavonta kapcsoljuk be a szivattyút egy szivattyúzási folyamat erejéig. **VIGYÁZAT! A szivattyúzási folyamatot csak érvényes üzemeltetési feltételek esetén szabad elindítani. A szárazonfutás szigorúan tilos! Ennek figyelmen kívül hagyása a szivattyú teljes meghibásodásához vezet!**

## 8 Kiszereles



### VESZÉLY

#### Fertőzésveszély egészségre káros közegek miatt!



Az álló vizekben egészségre ártalmas csírák képződhetnek. Csíráképződés veszélye esetén ügyeljen az alábbiakra:

- Gondoskodjon a megfelelő légcsereőről.
- Viseljen légzésvédő maszkot, pl. 3M 6000 sorozatú félálarc 6055 A2 szűrővel.
- Fertőtlenítsen a terméket.

- Védőfelszerelést kell viselni!
- A ház részei az üzemmódtól és annak időtartamától függően akár 40 °C (104 °F) fölé is forrósodhatnak.
  - Mindig a hordfogantyúnál kell megfogni a terméket.
  - Hagyja lehűlni a terméket.
- Tisztítsa meg alaposan a terméket.

### 8.1 Állandó nedvesaknás telepítés

- ✓ A szivattyút üzemen kívül helyezték.
  - ✓ A hozzáfolyás lezárva.
1. Zárja el a nyomócső-vezetékét.
  2. Rögzítse az emelőeszközt a fogantyún.
  3. Emelje meg lassan a szivattyút, és emelje ki a vezetősövön keresztül az üzemi térből. **VIGYÁZAT! Ne sértse meg az csatlakozókábelt! Az emelési folyamat során tartsa kissé feszesen a csatlakozókábeleket!**
  4. Tekerje fel a csatlakozókábelt, és rögzítse a motorhoz.
    - Ne törje meg.
    - Ne érje zúzódás.
    - Ügyeljen az előírt hajlítási sugárra.
  5. Tisztítsa meg alaposan a szivattyút (lásd a „Tisztítás és fertőtlenítés” című részt).

### 8.2 Szállítható nedvesaknás telepítés

- ✓ A szivattyút üzemen kívül helyezték.
  - ✓ A hozzáfolyás lezárva.
1. Tekerje fel a csatlakozókábelt, és rögzítse a motorhoz.
    - Ne törje meg.
    - Ne érje zúzódás.
    - Ügyeljen az előírt hajlítási sugárra.
  2. Vegye le a nyomótömlőt a nyomócsonkról.
  3. Emelje ki a szivattyút az üzemi térből. **VIGYÁZAT! Ne sértse meg az csatlakozókábelt! Leállításkor ügyeljen a csatlakozókábelekre!**
  4. Tisztítsa meg alaposan a szivattyút (lásd a „Tisztítás és fertőtlenítés” című részt).

## 9 Tisztítás

- Védőfelszerelést kell viselni!  
A védőfelszerelés megakadályozza az egészségre káros csírákkal és a fertőtlenítőszerrel való érintkezést.
- Ha fertőtlenítőszerrel használ, tartsa be a gyártó előírásait!
  - Viseljen a gyártó előírásai szerinti védőfelszerelést! Kétség esetén érdeklődjön a szakkereskedésben.
  - Minden személynek oktatásban kell részesülnie a fertőtlenítőszerrel, valamint a kapcsolódó veszélyekre vonatkozóan!
- A tisztítóvizet vezessük a szennyvízcsatornába.

### 9.1 A szivattyú tisztítása



#### FIGYELMEZTETÉS

##### Sérülésveszély a vágószerkezetenél!

A vágóélek rendkívül élesek. Fennáll a vágási sérülések veszélye!

- Soha ne nyúljon a vágószerkezetbe!
- A terméket mindig a fogantyúnál hordozza!
- A termék használata során mindig viseljen védőkesztyűt (uvox phynomic wet)!

- ✓ A szivattyú ki van szerelve.
  - ✓ Fertőtlenítőszer rendelkezésre áll.
1. A dugaszt és a szabad kábelvéget víztömör módon kell becsomagolni!
  2. Tiszta folyó víz alatt öblítse le a szivattyút és a kábelt.
  3. A szivattyú belső terének tisztításához vezesse be a vízsugarat a nyomócsonkon át befelé.
  4. Tiszta folyó vízzel öblítsük át a nyomótömlőhöz hasonló rá szerelt alkatrészeket.
  5. A talajon összegyűlt szennyeződések mosása a szennyvízcsatornába.
  6. Hagyja kiszáradni a szivattyút.
  7. Tisztítsa meg a dugaszt és a szabad kábelvéget egy nedves kendővel!
    - ▶ A szivattyú megtisztítása befejeződött. Csomagoljuk be és tegyük el a szivattyút.

## 10 Karbantartás

- Védőfelszerelést kell viselni!
- Csak olyan karbantartási munkákat végezzen, amelyek szerepelnek a jelen beépítési és üzemeltetési utasításban.
- A karbantartási munkákat tiszta, száraz és jól megvilágított helyen végezzük.
- Csak a gyártótól származó, eredeti alkatrészeket használjuk. Az eredeti alkatrészeketől eltérő alkatrészek használata felmenti a gyártót mindennemű jótállás alól.
- A kiszivárgott szállított közeget és üzemanyagot azonnal fogja fel.
- Az üzemanyagot erre feljogosított gyűjtőhelyre szállítva ártalmatlanítsuk.

### 10.1 Üzemanyagok

- Töltési mennyiség: 220 ml (7,4 US.fl.oz)
- Olajcsere intervallum: 720 üzemóránként vagy évente
- Olajfajták:
  - ExxonMobile: Marcol 52
  - ExxonMobile: Marcol 82
  - Total: Finavestan A 80 B (NSF-H1 tanúsítva)

### 10.2 Olajcsere

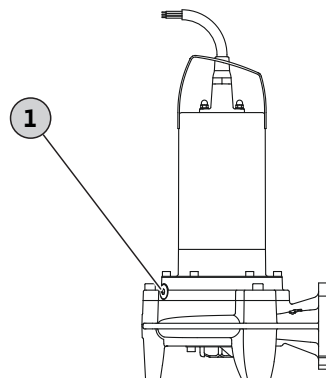


Fig. 6: Tömítőkamra olajcsereje

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | A tömítőkamra zárócsavarja |
|---|----------------------------|

- ✓ Vegyünk fel védőkesztyűt!
- ✓ A szivattyú kiszerelve, megtisztítva, szükség esetén fertőtleníttve.

- ✓ Rendelkezésre áll zárható, olajálló felfogótartály.
- 1. Helyezzük a szivattyút keresztirányban szilárd felületre. A zárócsavar felfelé mutat.
- 2. A szivattyút biztosítsa felborulás vagy elcsúszás ellen!
- 3. Csavarjuk ki lassan a zárócsavart.
- 4. Helyezzünk felfogótartályt a szivattyú alá.
- 5. Az olaj leengedése: Forgassuk el a szivattyút, amíg a nyílás lefelé nem néz.
- 6. Az olaj ellenőrzése: Ha az olajban fémgörgácsok találhatóak, értesítse az ügyfélszolgálatot!
- 7. Forgassuk el a szivattyút, amíg a nyílás ismét felfelé nem néz.
- 8. Olaj betöltése: A nyíláson keresztül töltjük be az olajat.
  - ⇒ Tartsuk be az olajtípusra és -mennyiségre vonatkozó adatokat!
- 9. Tisztítsuk meg a zárócsavart, és új tömítőgyűrűvel csavarjuk vissza ütközésig.

### 10.3 Generálfelújítás

1500 üzemóra után ellenőriztessük a szivattyút az ügyfélszolgálat-tal. Ilyenkor ellenőrzik az összes alkatrész kopását, és a sérült alkatrészeket kicserélik.

## 11 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk

### A szivattyú nem kapcsol be vagy rövid időn belül kikapcsol

1. A tápellátás megszakadása
  - ⇒ Ellenőrizzük a szivattyú elektromos csatlakoztatását.
  - ⇒ Ellenőriztessük villanszerelővel a biztosítékokat/a hiba-áram-védőkapcsolót.
2. Kioldott a termikus motorfelügyelet
  - ⇒ Hagyjuk lehűlni a szivattyút, automatikusan be fog kapcsolni.
  - ⇒ A szivattyú túl gyakran kapcsol be/ki. Ellenőrizzük az úszókapcsoló kapcsolási ciklusát.
  - ⇒ Túl magas a szállított közeg hőmérséklete. Ellenőrizzük a hőmérsékletet, szükség esetén használjunk másik szivattyút.
3. A szívócsonk/szívókosár/járókerék megtelt homokkal/eltömődött
  - ⇒ Helyezzük üzemem kívül a szivattyút, szereljük ki és tisztít-suk meg.
4. Nem működik az úszókapcsoló
  - ⇒ Az úszókapcsolónak szabadon kell mozognia.

### A szivattyú bekapcsol, azonban nem szállít közeget

1. Eltömődött a nyomócső/nyomócsővezeték
  - ⇒ Átöblítéssel tegyük átjárhatóvá a nyomócsővezetékét.
  - ⇒ Öblítsük át a nyomótömlőt.
  - ⇒ Szüntessük meg a töréseket a nyomótömlőn.
2. Beszennyeződött a visszafolyásgátló
  - ⇒ Helyezzük üzemem kívül és szereljük ki a szivattyút, tisztít-suk meg a nyomócsonk-csatlakozást.
  - ⇒ Cserélje ki a meghibásodott visszafolyásgátlót.
3. A vízszint túl alacsony
  - ⇒ Ellenőrizzük a hozzáfolyást.

- ⇒ A szivattyú túl mélyre merül. Ellenőrizzük az úszókapcsoló kapcsolási ciklusát.
- 4. A szívócsonk/szívókosár megtelt homokkal/eltömődött
  - ⇒ Helyezzük üzemem kívül a szivattyút, szereljük ki és tisztít-suk meg.
- 5. Levegő került a szivattyúba/nyomócsővezetékbe
  - ⇒ Tartsuk a szivattyút kissé rézsútosan, hogy a levegő el-hagyhassa.
  - ⇒ Szereljük légtelenítő berendezést a nyomócsővezetékbe.

### A szivattyú működik, a szállítóteljesítmény kisebb az elvártnál

1. Eltömődött a nyomócső/nyomócsővezeték
  - ⇒ Átöblítéssel tegyük átjárhatóvá a nyomócsővezetékét.
  - ⇒ Öblítsük át a nyomótömlőt.
  - ⇒ Szüntessük meg a töréseket a nyomótömlőn.
2. A szívócsonk/szívókosár megtelt homokkal/eltömődött
  - ⇒ Helyezzük üzemem kívül a szivattyút, szereljük ki és tisztít-suk meg.
3. Levegő került a szivattyúba/nyomócsővezetékbe
  - ⇒ Tartsuk a szivattyút kissé rézsútosan, hogy a levegő el-hagyhassa.
  - ⇒ Szereljük légtelenítő berendezést a nyomócsővezetékbe.
4. Kopási jelenségek
  - ⇒ Forduljunk az ügyfélszolgálathoz.

### Ügyfélszolgálat

Ha az itt említett javaslatok nem segítenek az üzemzavar elhárítá-sában, akkor vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálat-tal. Az ügy-félszolgálat szolgáltatásainak igénybevétele esetén költségek me-rülhetnek fel! A pontos adatokat kérdezze meg az ügyfélszolgálat-tól.

## 12 Pótalkatrészek

A pótalkatrészek az ügyfélszolgálatnál rendelhetők meg. A hossza-dalmas egyeztetés és a hibás megrendelések elkerülése érdekében megrendeléskor mindig adja meg a sorozat- vagy cikkszámot. **A műszaki változtatás joga fenntartva!**

## 13 Ártalmatlanítás

### 13.1 Információ a használt elektromos és elektronikai ter-mékek begyűjtéséről

Ezen termék előírás szerű ártalmatlanítása és szakszerű újrahasz-nosítása segít elkerülni a környezeti károsodást és az emberi egészségre leselkedő veszélyeket.



## ÉRTEŚÍTÉS

### Tilos a háztartási hulladék részeként végzett ártalmatlanítás!

Az Európai Unióban ez a szimbólum szerepelhet a terméken, a csomagoláson vagy a kíséőpapírokon. Azt jelenti, hogy az érintett elektromos és elektronikai termékeket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani.

Az érintett elhasznált termékek előírás szerű kezelésével, újrahasznosításával és ártalmatlanításával kapcsolatban a következőkre kell ügyelni:

- Ezeket a termékeket csak az arra kialakított, tanúsított gyűjtőhelyeken adja le.
- Tartsa be a helyileg érvényes előírásokat!

Az előírás szerű ártalmatlanításra vonatkozó információkért forduljon a helyi önkormányzathoz, a legközelebbi hulladékhasznosító udvarhoz vagy ahhoz a kereskedőhöz, akinél a terméket vásárolta. Az újrahasznosítással kapcsolatban további információkat a következő címen talál: [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

## 13.2 Olaj



### FIGYELMEZTETÉS

#### **Környezeti károk és egészségkárosodás az olajok helytelen ártalmatlanítása miatt!**

Az olaj ártalmas a környezetre és az egészségre! Az olajat ne dobja a háztartási hulladékba és ne engedje a szennyvízbe! Fogja fel az olajat zárható, olajálló tartályban, és adja le tanúsítvánnyal rendelkező gyűjtőhelyen.



# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

Pioneering for You

WILO SE  
Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
T +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)