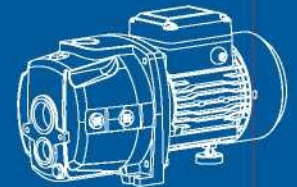
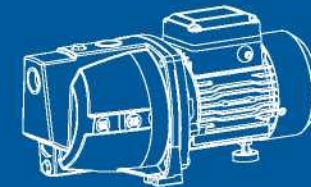
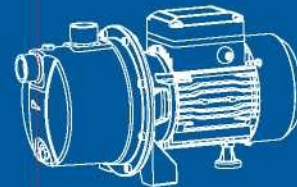




# Sugárszivattyú

Felhasználói kézikönyv

• EJm • EJWm • EDPm



## TARTALOMJEGYZÉK

1. Alkalmazási környezet .....	1
2. Modell leírás .....	1
3. Műszaki adatok.....	2
4. Szabványoknak való megfelelés .....	2
5. Biztonsági óvintézkedések .....	3
6. A termék felépítése.....	4
7. Csővezeték telepítése .....	5
8. Elektromos bekötés .....	9
9. Automatikus eszköz.....	10
10. Indítás és karbantartás .....	11
11. Előforduló hibák és azok elhárítása .....	12

A berendezést 8 éven felüli gyerekek, vagy a fölötti személy is kezelheti- abban az esetben is- ha csökkent fizikai, érzékszervi, mentális képességekkel rendelkezik vagy hiányában van a berendezés kezelésére vonatkozó tapasztalatoknak és képzettségnek, abban az esetben, ha balesetvédelmi oktatáson részt vettek és az üzemeltetés során felmerülő veszélyekkel és kockázatokkal tisztában vannak.

Ne engedje, hogy gyermekek játszassanak a berendezéssel. A berendezés tisztítását gyermekek nem végezhetik felügyelet nélkül.

### **Figyelem!**

Ha a berendezésben magában, vagy a tápvezetékben károsodás lép fel, a javítást a gyártónak, illetve a szerviznek, vagy megfelelő képesítéssel rendelkező szakembernek kell elvégeznie.



Az „áthúzott hulladéktároló konténer” szimbólum jelentése:

Ne dobja az elektronikai hulladékot a kommunális hulladékgyűjtőbe. Erre a célra használjon erre kialakított szelektív hulladékgyűjtő telepeket.

Tájékozódjon a helyi hulladékgazdálkodási lehetőségekről.



Telepítés előtt figyelmesen olvassa el a kézikönyvet, különös tekintettel a biztonsági figyelmeztetésekre és utasításokra vonatkozóan.

A gyártó vállal felelősséget a biztonsági óvintézkedések megsértéséből fakadó a személyi sérülések, vagy a berendezésben, illetve egyéb javakban keletkező károkért.

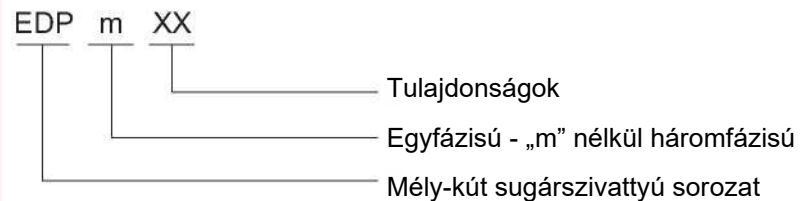
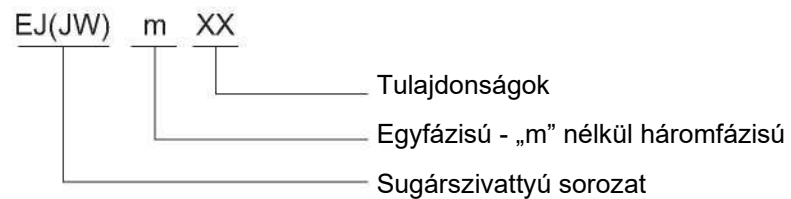
## 1. Alkalmazási környezet

Az EJm, az EJWm sorozatú sugárszivattyúk egy kisebb vízmű rendszerként szolgálnak. Alkalmazási területeik a vízellátás, kútvíz-szivattyúzás, csőhálózat nyomásfokozás, mezőgazdasági öntözés, üvegházi öntözés, kertek öntözése, tenyésztés stb.

Az EDPm sorozatú mélykút sugárszivattyúk főbb alkalmazási területei: mezőgazdasági öntözés, kerti öntözés és permetezés, üvegházak vízellátása, tenyészvíz ellátás, csatornázás, háztartások automatikus vízellátása stb.

Tiszta, normál hőmérsékletű, nem korrozív folyadékok szivattyúzásához melyek nem tartalmaznak szilárd részeket vagy rostokat. A PH értéknek 6.5 és 8.5 között kell lennie

## 2. Modell leírása



Jelenség	Lehetséges ok	Beavatkozó intézkedés
A motor üzemel, de nincs vízszállítás	Ereszt a szívócső.	Ellenőrizze le a szívóág csatlakozóinak tömítettségét.
	Túl alacsony vízszint.	Állítson a szivattyúk telepítési magasságán.
	A szivattyúkamrában, vagy a csővezetékben lévő víz befagyott.	Indítsa el a szivattyút miután a jég leolvadt.
Elégtelen nyomás	Helytelen szivattyú típus.	Válasszon az üzemi feltételek számára alkalmas szivattyút.
	Túl hosszú szívócső, vagy túl sok a kanyarulat benne. A választott csőátmérő nem megfelelő.	Válasszon megfelelő átmérőjű csővezetékét és rövidítse le a szívócsövet a lehető legnagyobb mértékben.
	A szívócső, a szűrő, vagy a szivattyúkamra eltömődött.	Tisztítsa meg a csővezetékét, a lábszelepet, vagy a szivattyúkamrát a lerakódásoktól.
A szivattyú rázkódik.	A szivattyú nincs rögzítve a talpazathoz.	Húzza meg a rögzítő csavarokat.
	A csővezetékét, vagy a szivattyúkamrát lerakódás tömíti el.	Ellenőrizze le és tisztítsa ki a szivattyút, valamint a csővezetékét.
	A talpazat nem elég stabil.	Rögzítse a szivattyút stabil talpazatra.
A motor szakaszosan üzemel, vagy a tekercselés leégett	A motor hosszabb időn keresztül túl lett terelve.	Szereljen a nyomóágra folyószelepet, a térfogatáram csökkentése érdekében.
	A járókerék meg volt ragadva, vagy hosszú időn keresztül túl volt terelve.	Szüntesse meg a szivattyúkamra eltömődését és lehetőség szerint használja azt a névleges térfogatáram érték alatt.
	Nem megfelelő földelés, kábelszakadás történt, vagy a szivattyút villámcsapás érte.	Keresse meg a kiváltó okot, és szüntesse meg azt.
A mechanikus tömítés szivárgása	A mechanikus tengelytömítés elkopott, elkoszolódott.	Tisztítsa meg, vagy cserélje ki a mechanikus tömítést.
A nyomáskapcsoló nem működik, vagy túl gyakran ki-be kapcsol	A tartályban lévő nyomás túl alacsony	Ellenőrizze le a nyomást és állítsa be 1,4-1,6 bar közé
	A tartályban lévő nyomás túl magas	

### Megjegyzések:

Az EJm, EJWm és EDPm sorozatú sugárszivattyúk automatikus és nem automatikus vízszivattyúkra oszthatók. Az EJm, EJWm, EDPm sorozatú nem automatikus üzemű vízszivattyúkat automatikus üzemű vízszivattyúkká lehet alakítani egy külső eszköz segítségével, mely fő eleme a nyomáskapcsoló, és a nyomás alatti tartály. Az automatikus vízszivattyú funkció jellemzői a következők: bekapcsolt tápellátás mellett, a szelep bekapcsolásakor a szivattyú automatikus üzeme kezdetét veszi; a szelep kikapcsolásakor a szivattyú automatikusan leáll. Ha az automatikusan működő vízszivattyú víztoronnyal együtt üzemel, akkor használjon felső szintkapcsolót a be- és kikapcsolás automatizálásához.

### 3. Műszaki adatok

Max. térfogatáram: 90 l/perc

Max. szállítómagasság: 100 m

Leadott teljesítmény: 0,3 - 2,2 kW

Max. szívómélység: 9 m

Szigetelési osztály: IPX4

Védelem foka: F

Max. környezeti hőmérséklet: +40 °C

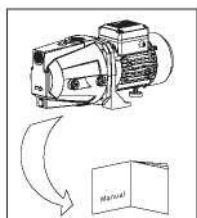
Max. közeghőmérséklet: +40°C

### 4. Szabványoknak való megfelelés

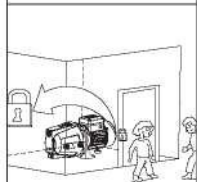
IEC 60335-1 Háztartási és ahhoz hasonló elektromos berendezések-- biztonság 1. Rész: Általános követelmények.

IEC / IEC 60335 60335-41 Háztartási és ahhoz hasonló elektromos berendezések-- Biztonság 2-41. Rész Szivattyúkra vonatkozó követelmények 2006/95/EC Kifeszültségi irányelv.

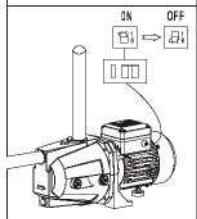
## 5. Biztonsági óvintézkedések



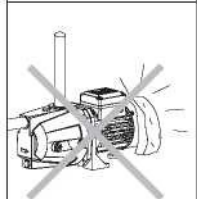
1) A biztonságos üzem érdekében, használat előtt olvassa el a felhasználói utasítást.



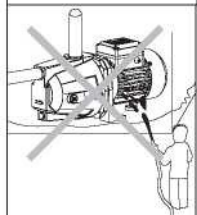
2) Üzem közben soha ne nyúljon a szivattyúhoz. A balesetek elkerülése érdekében ne mosson, ússzon és ne engedjen állatokat a vízbe a munkaterület közelében.



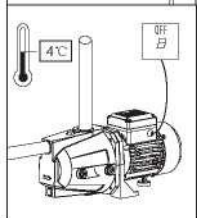
3) A szivattyút megfelelő földeléssel és áramvédő kapcsolóval kell ellátni. Ügyeljen arra, hogy ne érje nedvesség a dugvillát, valamint a dugalj száraz helyre legyen telepítve.



4) Biztosítson megfelelő szellőzést a szivattyú számára



5) Ne érje a szivattyút nagynyomású vízszugár, és kerülje a szivattyú vízbe merülését.



6) Ha a környezeti hőmérséklet 2 °C alá csökken, vagy huzamosabb ideig nincs használva a szivattyú, engedje le a vizet a csővezetékéből a fagyási sérülések elkerülése érdekében. Szárazonfutás esetén azonnal állítsa le a szivattyút.

5) Nyáron, vagy magas környezeti hőmérséklet esetén fordítson kiemelt figyelmet a szellőzésre.

Az elektromos alkatrészekben létrejövő párlecsapódást el kell kerülni.

6) Ha a motor túlmelegedését, vagy egyéb rendellenességet tapasztal, azonnal szüntesse meg a tápellátást és végezze el a hibaelhárítást a

## 11. Előforduló hibák és azok elhárítása



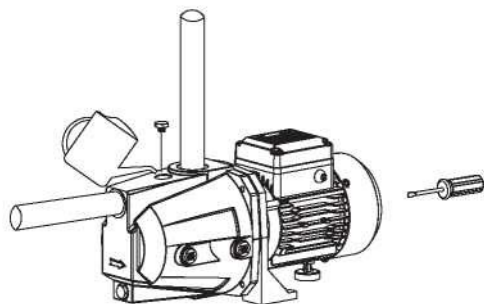
Áramszünetet követően ellenőrizze le a szivattyút.

Jelenség	Lehetséges ok	Beavatkozó intézkedés
A motor nem képes elindulni	Egyfázisú tápellátás (háromfázisú motor): a. A táp kapcsoló laza érintkezése; b. A biztosíték kiégett; c. Laza fáziscsatlakozás; d. Kábel fázissorrend hiba	a. tisztítsa meg a kapcsoló kontaktusát vagy cserélje ki a kapcsolót; b. Cserélje ki az olvadóbiztosítékot; c. Ellenőrizze le a tápcsatlakozást; d. javítsa ki, vagy cserélje le a kábeleket.
	A kondenzátor kiégett.	Cserélje ki az azonos típusú kondenzátorral (Küldje vissza a szerviz központba javítás céljából).
	A tengely és a csapágy megszorult.	Cserélje ki a csapágyat (Küldje vissza a szerviz központba javítás céljából).
	A Járókerék megszorult.	Forgassa meg a ventilátor lapát-tengelyét egy csavarhúzó segítségével, míg az szabadon nem kezd forogni, vagy szerelje le a szivattyútestet és távolítsa el a szennyeződések.
	Az állórész tekerrelése megsérült.	Tekerreltesse újra a motort (Küldje vissza a szerviz központba javítás céljából).
	A nyomás magasabb, mint a nyomáskapcsoló beállítása (automatikus üzemi szivattyú).	Növelje a nyomáskapcsoló kikapcsolási nyomását az állítható anya egy vagy két fordulattal „+” irányba forgatásával, vagy cserélje le egy másik, megfelelőbb eszközzel.
	A motor üzemel, de nincs vízszállítás	Helytelen szivattyú forgásirány.
A szivattyú nincs teljesen vízzel feltöltve		Töltse fel a szivattyút vízzel.
A járókerék károsodott.		Cserélje ki a járókereket (Küldje vissza a szerviz központba javítás céljából).

## 10. Indítás és karbantartás



Ne indítsa el a szivattyút, csak a szivattyúkamra vízzel való feltöltését követően.  
A szivattyút tilos megérinteni a tápfeszültség leválasztását követő 5 percen belül.  
A szivattyúház leszerelését kizárólag a szivattyú kamra víztelenítését követően végezze el.



A szivattyú indítását megelőzően forgassa meg a ventilátorlapátot, majd csavarja ki a légtelenítő csavart és tölts fel a szivattyú kamráját tiszta vízzel. Ezután csavarja vissza a légtelenítő csavart, ha már az összes levegő eltávozott. Indításkor állítsa be a szelepet egy kisebb térfogatáramra, majd miután a szivattyú elérte a normál üzemet, állítsa át a kívánt térfogatáramra, (az üzemi tartomány az adattáblán látható).

9. Ábra Vízbefecskendezés ábrája

Az EJm, EJWm és EDPm sorozatú sugárszivattyúk önfelszívó működésűek. Az első használat előtt a szivattyúkamarát vízzel fel kell tölteni. Ezt követően a vízzel való feltöltésre nincs szükség (feltételezve, hogy a csővezeték nem szivároგ sehol).

### Figyelem:

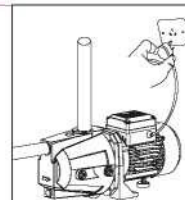
1) Ha nincs vízszállítás az indítást követő 5 percen belül, állítsa le a szivattyút, tölts fel újra vízzel, vagy ellenőrizze le a szívóoldal esetleges szivárgását.

2) Fagyveszély esetén, a fagykárok megelőzése érdekében, nyissa ki az ürítő csavart és ürítse le a vizet szivattyú kamrából.

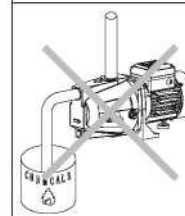
A szivattyú újraindításakor csavarja ki a töltő csavart, tölts fel a szivattyút vízzel, zárja vissza a csavart- ekkor a szivattyú használatra kész.

3) A szivattyú hosszabb ideig tartó üzemszünete esetén a szivattyút vízmentesíteni kell.

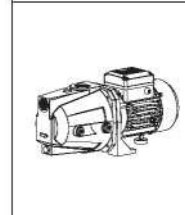
A szivattyútestet, a járókereket és a támasztékot meg kell tisztítani és korróziógátló olajjal kell bevonni, majd jól szellőző, száraz helyre kell helyezni.



7) Biztosítsa a szivattyút véletlen indítás ellen a telepítés ideje alatt. Hosszabb üzemszünet esetén szüntesse meg a tápellátást, majd zárja el a szivattyú bemeneti és kimeneti szelepeit.

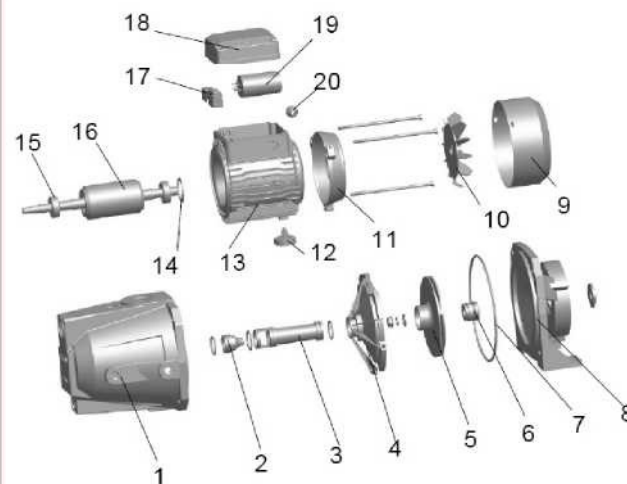


8) Ne használja a szivattyút gyúlékony, robbanás veszélyes és gázképző folyadékok szállításához.



9) A tápellátás feszültségének a névtáblán szereplő értékkel összhangban kell lennie.

## 6. A termék felépítése



TÉTEL	Rész
1	Szivattyútest
2	Fúvóka
3	Fúvóka
4	Örvénykamra
5	Járókerék
6	Mechanikus
7	O- gyűrűs tömítés
8	Konzol
9	Ventilátor burkolat
10	Ventilátor
11	Hátsó burkolat
12	Támasztó láb
13	Állórész
14	rugós alátét
15	Csapágy
16	Forgórész
17	Kapocs tábla
18	kapocsfedél
19	Kondenzátor
20	Nyomó fúvóka

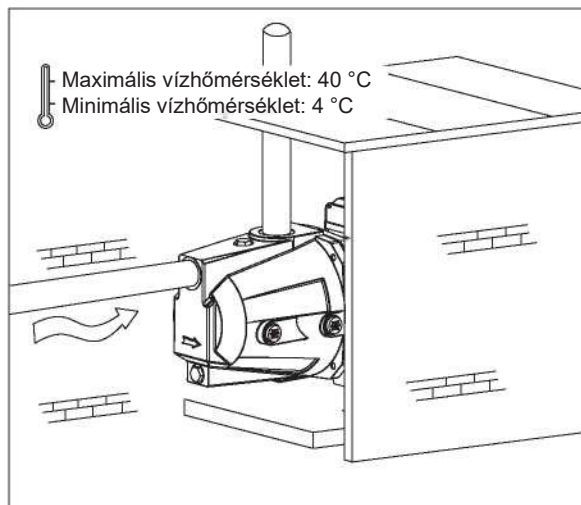


## 7. Csővezeték telepítése



A termék telepítését és karbantartását kizárólag olyan személy végezheti, aki annak leírását áttanulmányozta és működésében megfelelő jártasságot szerzett. A telepítésnek és üzemeltetésnek összhangban kell lennie a helyi szabályokkal és vonatkozó üzemi normákkal.

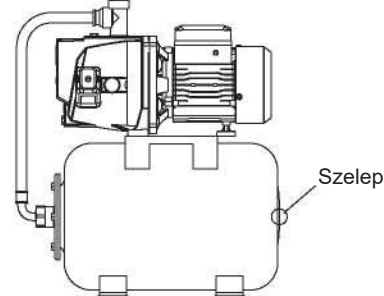
Telepítse a csővezetéseket a kézikönyv előírásainak megfelelően, és gondoskodjon azok fagyvédelméről.



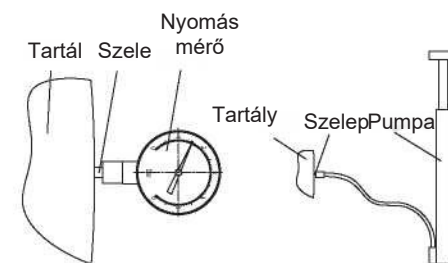
Maximális vízhőmérséklet: 40 °C  
Minimális vízhőmérséklet: 4 °C

1. A szivattyú számára telepített szívócső legyen minél rövidebb és tartalmazza a lehető legkevesebb kanyarulatot. A szivattyút száraz, jól szellőző helyre kell telepíteni. Kültérre is telepíthető, feltéve, hogy megfelelően védve van az esőtől és a széltől.
2. A szívó- és nyomóágakra megfelelő elzárószerelevényt, továbbá a szívóoldalra visszacsapó szelepet kell elhelyezni.

## 9. Automatikus eszköz



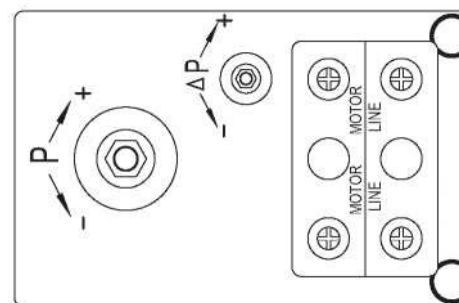
5. Ábra Az automatikus eszköz ábrája



6. Ábra

7. Ábra

A szivattyú használatba vételét követően, rendszeresen ellenőrizze le a tartály nyomását, a 4. Ábra alapján. Ha a tartály nyomása alacsonyabb, mint 1,2 bar, akkor fújjon levegőt a tartályba egy pumpa, vagy egyéb, például az 5. Ábrán látható légfeltöltő eszköz segítségével. A tartály nyomása nem haladhatja meg az 1,6 bar-t. Az ideális nyomás 1,4 és 1,6 bar között van.



8. Ábra - Nyomáskapcsoló bekötési rajz

- 1) Automatikus üzemű szivattyú használata esetén, ha a vízcsap elzárása után továbbra is üzemel a szivattyú, akkor csökkentse a nyomáskapcsoló kikapcsolási nyomását, a „P” állítható anyát „-” irányba forgatásával.
- 2) Ha a szivattyú gyakran ki-be kapcsol elzárt vízcsap mellett (néha be- és néha kikapcsol), ellenőrizze le a csővezeték és a lábszelep esetleges szivárgását és szüntesse meg azt időben.
- 3) Ha a nyomáskapcsoló váltakozva be-, vagy kikapcsol (gyakori indítás) a vízcsap kinyitását követően, akkor növelje a nyomáskapcsoló áramszüneti nyomását, vagyis forgassa a „P” állítható anyát „+” irányba a magasabb bekapcsolási nyomás beállításához.



## 8. Elektromos bekötés



**VIGYÁZAT!** A kapocsdoboz vezetékélését kizárólag áramtalanított állapotban szabad elvégezni. A szivattyút megfelelő földeléssel és áramvédő kapcsolóval kell ellátni.

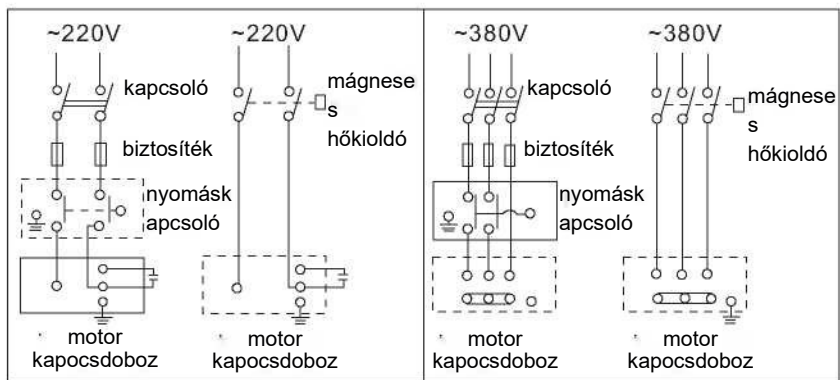
Az elektromos bekötésnek és védelemnek meg kell felelnie a mindenkori szabályozásnak. Az üzemi feszültség értéke az adattáblán található, a motornak meg kell felelnie a tápellátás paramétereinek.

Amennyiben a szivattyú a tápellátás helyétől messze van, a hosszabbító kábel átmérőjének vastagabbnak kell lennie, máskülönben a szivattyú nem fog megfelelően működni a feszültségesés következtében.

Ha a szivattyút kültéren használjuk, a hosszabbító kábeleknek kültéri használatra meg kell felelniük (szilikon kábel).

### Ellenőrizze le a motor forgásirányát (háromfázisú motor)

Ellenőrizze le, hogy a szivattyú működését, a helyes forgásirányt, mely a ventilátorlapát felől megfigyelve, óramutató járásával megegyező irányú. Nem megfelelő forgásirány esetén szüntesse meg a tápellátást és cseréljen fel két fázist.



4. Ábra - Elektromos bekötési rajz

**Megfelelő telepítési elrendezés** A

**A:**

1. Lábszelep	2. Szívócső
3. connector	4. Üritő csavar
5. Nyomócső	6. Szivattyú
7. Vízcsap	8. Töltő csavar
9. Szivattyútest	

**B: Óvintézkedések a szívócső telepítéséhez**

1) . A szivattyú telepítéséhez, a szívócső esetén tilos puha gumicsövet felhasználni, mert azt a vákuum összeszívja.

2) A lábszelepet függőlegesen, a fenéktől 30 cm-re kell felszerelni, így elkerülve a homok és a kövek beszívását (B2);

3) A veszteségek csökkentése érdekében, a szívó csővezeték telepítését a lehető legkevesebb könyökkel kell megoldani.

4) A szívócső átmérője ne legyen kisebb a szívócsőnk átmérőjénél, így elkerülve a túl nagy hidraulikus veszteség kialakulását, amely hátrányosan befolyásolja a vízszállítás teljesítményét.

5) Fordítson különös figyelmet a vízszint csökkenésére. A lábszelep nem lehet a vízszint felett (B1).

6) Ha a szívócső 10 méternél hosszabb, vagy az emelőmagasság meghaladja a 4 métert, akkor a cső átmérőjének nagyobbak kell lennie a szivattyú szívócsőnkjének átmérőjénél.

**C: Óvintézkedések a nyomócső telepítéséhez**

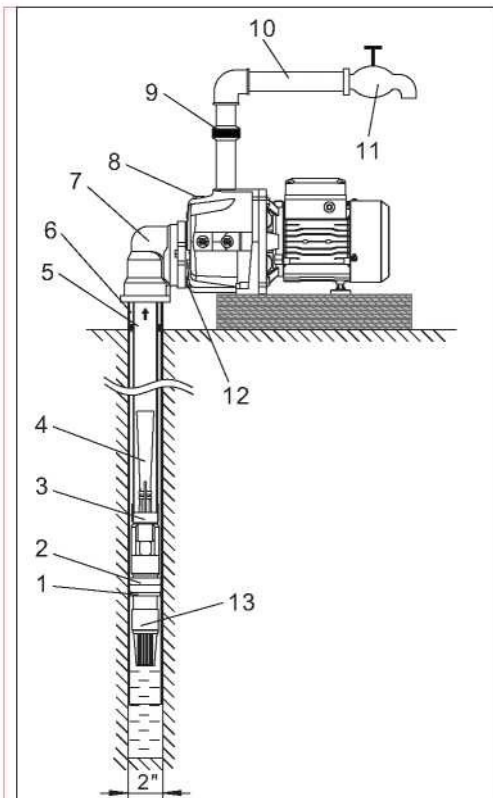
A nyomócső átmérője ne legyen kisebb a nyomócsőnk átmérőjénél, így elkerülve a túl nagy feszültségesés kialakulását, a magas térfogatáramot, valamint a túl zajos működést.

**Nem megfelelő telepítési elrendezés** B

**B1**

**B2**

1. Ábra 1 EJ(JW)m xx Csővezeték telepítési rajza

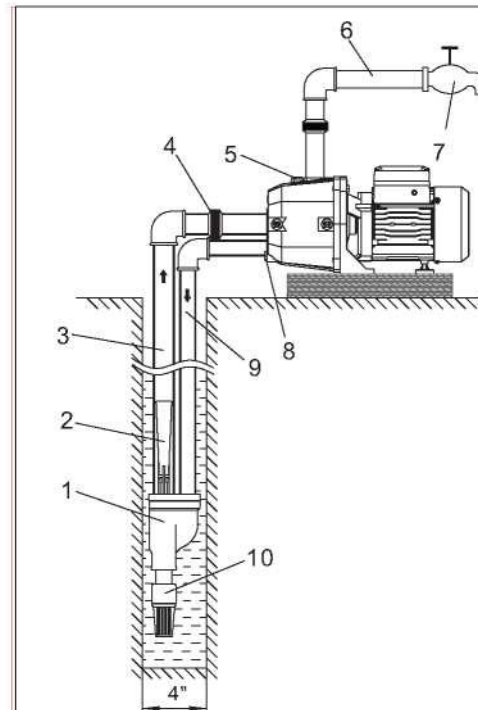


### Óvintézkedések a szivócső telepítéséhez

- 1) A szívó és nyomó csővezetéseket mindig tisztán, szennyezésektől pl. iszaptól mentesen kell tartani.
- 2) A lábszelepet függőlegesen a fenéktől 30 cm-re kell felszerelni, így elkerülve a homok és a kövek beszívását (B2).
- 3) A visszatérő csővezeték átmérője 2" míg a szivócső átmérője 1,25".
- 4) A csővezetéknek jó állapotban kell lennie és a csőcsatlakozók csavarmenetét megfelelő tömítéssel kell ellátni, így elkerülve, hogy a szivárgás következtében a szivattyú elejtse a vizet.
- 5) A szivattyú normál üzeme érdekében ne használjon más cég által gyártott befecskendezőt (beleértve a fúvókát is), fúvóka csővezetékét és gyengébb minőségű lábszelepet.
- 6) A szilárd részecskék szivattyúba való bejutását elkerülendő, helyezzen el egy szűrőt a szivócsőre.

Részegységek:	
1. Réz persely	8. Töltő dugó
2. Tömítő burá	9. Csatlakozó
3. Befecskendező csővezeték	10. Nyomó
4. fúvóka csővezeték	11. Vízcsap
5. bemenő csővezeték	12. Leeresztő csavar
6. visszatérő csővezeték	12. Lábszelep
7. Könyök	

2. Ábra EDPm xx/1 Csővezeték telepítési rajza



### Óvintézkedések a szivócső telepítéséhez

- 1) A szívó és nyomó csővezetéseket mindig tisztán, szennyezésektől pl. iszaptól mentesen kell tartani.
- 2). A lábszelepet függőlegesen, a fenéktől 30 cm-re kell felszerelni, így elkerülve a homok és a kövek beszívását (B2);
- 3). A visszatérő csővezeték átmérője 2", míg a szivócső átmérője 1,25".
- 4). Csökkentse le a csatlakozások, például a könyökök számát, amennyire csak lehetséges, különösen a szívó és visszatérő csővezetékek esetében.  
A könyökök legalább 40 cm-re kell elhelyezkednie a szivattyú betáplálási pontjától.
- 5). A könyökök, csatlakozók és a csővezeték megfelelő tömítettségével elkerülhető, hogy a szivárgás következtében a szivattyú elejtse a vizet.
- 6)A szivattyú normál üzeme érdekében ne használjon egyéb típusú, vagy más cég által gyártott befecskendezőt (beleértve a fúvókát is), fúvóka csővezetékét és gyengébb minőségű lábszelepet.
- 7). A szilárd részecskék szivattyúba való bejutását elkerülendő, helyezzen el egy szűrőt a szivócsőre.

#### Részegységek:

1. Injektör	6. Nyomó csővezeték
2. Fúvóka csővezeték	7. Vízcsap
3. Szívó csővezeték	8. Leeresztő csavar
4. Csatlakozó	9. Visszatérő csővezeték
5. Töltő csavar	10. Lábszelep

3. Ábra 3 EPDM xx Csővezeték telepítési rajza