

E-Power
e-MM/MT
230V



Felhasználói utasítás

Tárgymutató

Figyelmeztetések	3
Útmutatás a kiválasztáshoz	5
Csomag tartalom	5
Gyors beüzemelési útmutató	6
Hidraulikus telepítés	6
Villamos telepítés	6
Szoftveres beállítás	7
Általános megjegyzések	9
Termék leírása	9
Beüzemelési feltételek	9
Műszaki adatok	10
E-Power MM	9
E-Power MT	9
Védelem	11
Működés és üzemelés	12
Villamos bekötés	12
MM változat	12
MT változat	12
Tartalék bekötések	13
Hidraulikus csatlakozás	14
Szoftver menü	17
Üzemzavar elhárítás és karbantartás	17
Kiterjesztett menü	19
Paraméteres táblázat	19

Biztonsági figyelmeztetések



VESZÉLY

Az előírások figyelmen kívül hagyása esetén személyi és testi épség valamint anyagi károk veszélye áll fenn.

Áramütés veszély

Áramütés veszély az előírások figyelmen kívül hagyása esetén



FIGYELMEZTETÉS

Anyagi és környezeti károk az előírások figyelmen kívül hagyása esetén



FIGYELMEZTETÉS

A termék telepítése és beüzemelése előtt, olvassa el figyelmesen jelen utasítás minden egyes részeit. A telepítést és a karbantartást kizárólag szakember végezheti a hatályos rendelkezések betartása mellett.

A Kompel Kft. nem vállal semmilyen felelősséget az EPOWER nem megfelelő vagy a nem megengedett módon beüzemelése miatt keletkezett károkra valamint a téves beüzemelése és karbantartása során.

Nem eredeti alkatrész felhasználása, helytelen beszerelése ill. beépítése, a garancia elvesztését vonja maga után.



FIGYELMEZTETÉS

Az EPOWER berendezést a „Működés és beüzemelés” fejezetben foglaltak szerint kell telepíteni.

Az EPOWER inverter telepítését a vízhálózati rendszerben olyan módon kell tervezni, hogy elkerülje a kos ütés keletkezését a hálózaton. A telepített csillapítókat rendszeresen karbantartani kell. Az inverter egy villamos berendezés és amennyiben a gép szerkezete meghibásodik a túlnyomás miatt, az esetlegesen beszivárgó víz károsíthatja a villamos egységeit ha azokkal érintkezik.



VESZÉLY

Amennyiben nem megfelelően van telepítve az EPOWER a villamos hálózatban elektromágneses zavart okozhat.

A helyes működés érdekében, összehasonlítással ellenőrizni kell a már EPOWER berendezéssel működő más elektronikus berendezést.

A berendezés hibás üzemeltetése az emberekre és a vagyoni tárgyakra káros lehet.

Amennyiben elektromágneses interferenzia érzékelhető, állítsa le a berendezést és kérjen műszaki támogatást.

Bármilyen beavatkozás előtt válasza le az EPOWER-t a villamos hálózatról.

Az EPOWER berendezésen nyitott állapotban tilos bármilyen műveletet végrehajtani.

Az EPOWER bekötése a villamos szekrényben kizárólag szakképesítéssel rendelkező személyzet feladata a hatályos előírások betartása mellett.

Az EPOWER berendezést termikus relé védelemmel kell ellátni.

Az EPOWER berendezést megfelelő földeléssel kell bekötni.

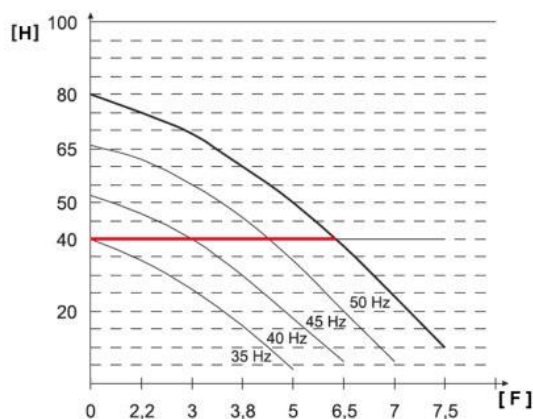
Készülék kiválasztási útmutató

Köszönjük, hogy az Epower invertert választotta!

A következőkben hasznos információkat adunk a termék telepítésével és felhasználásával kapcsolatosan valamint egyéb tartozékokra vonatkozóan.

1. Szivattyú kiválasztása: az inverter tulajdonságok legjobb kihasználása céljából, szükséges megfelelő figyelmet fordítani a szivattyú kiválasztására.

Az inverter különböző frekvenciával hajtja a szivattyút a vízmennyiség igénynek megfelelően ez energiamegtakarítást valamint hosszabb élettartamot eredményez. A helyes működés megoldásra az ábrán látható jelleggörbével, a frekvencia változtatásával hajtható - több fordulaton üzemelő – hajtókerékkel rendelkező szivattyút kell kiválasztani. A szivattyú teljesítményének és méretezésének mindig az adott igényéhez kell igazodni.



2. Adapter hosszú kábelbekötés esetén (ACL): a bekötött kábel a tápforrás és az inverter között kapacitív hatást eredményez, így befolyásolva az inverter működését. A jelenség kiküszöbölésére a Mac3 adaptert fejlesztett azokra az esetekre, amikor a kábelhossza l 15m–nél nagyobb, de legfeljebb 80m-ig terjed. Ilyen adaptert jellemzően a búvárszivattyú alkalmazásokban használnak.

3. EMI zavarűző: A Mac3 inverterek EMI megfelelőségi bizonyítvánnyal rendelkeznek háztartási használatra.

Olyan esetekben, amikor elektromágneses zavarokra érzékeny környezetben lesz telepítve, a Mac3 kiegészítő EMI szűrővel rendelkezik, amely a tápforrás és inverter között bekötve semlegesíti a zavarokat.

Csomag tartalom

Az Epower 1¼" méretű menetes fémcső csatlakozással és kapcsokkal rendelkezik, amelyek könnyítik a felszerelést és a villamos kábel bekötését.

Gyors beüzemelési útmutató

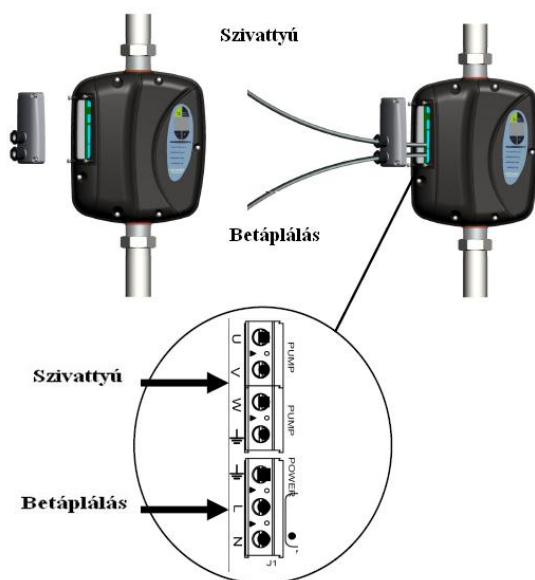
Hidraulikus telepítés

A következő sémák mutatják a bekötési példákat, további részleteket lásd a „Működés és üzemelés” fejezetet.

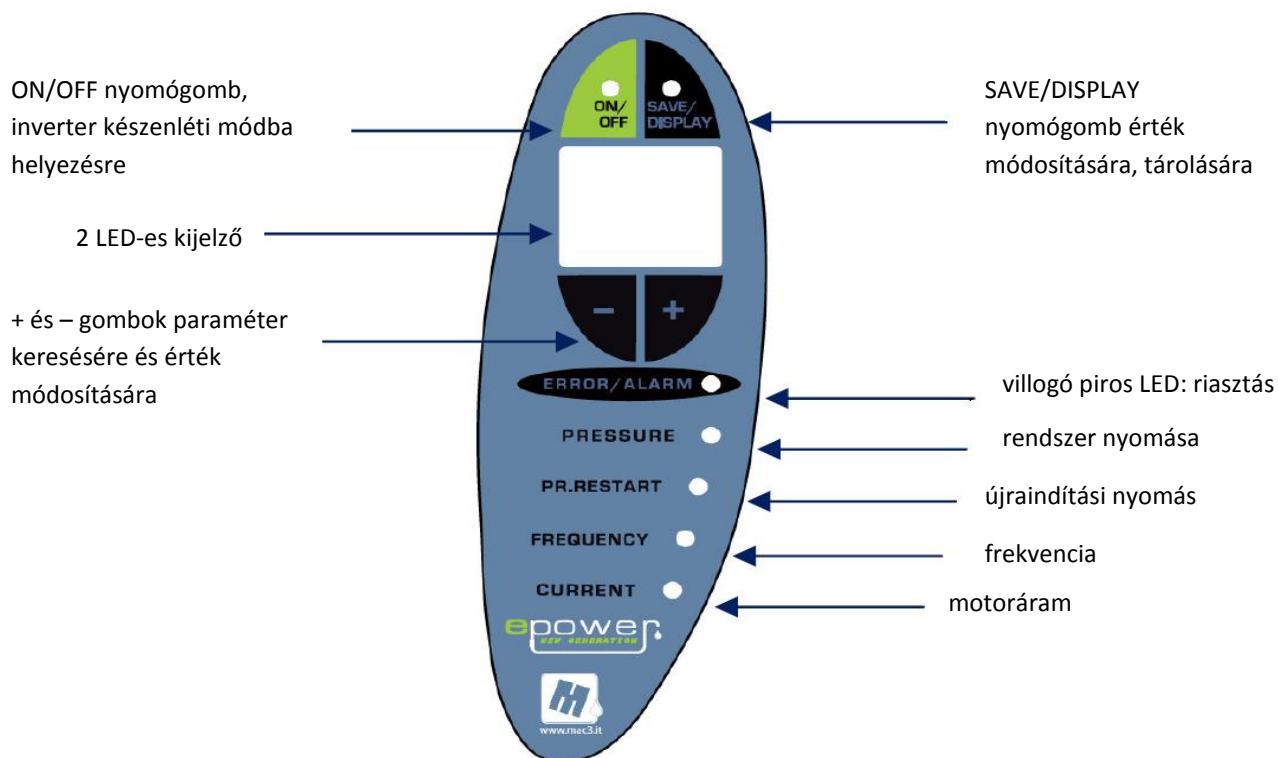


Villamos telepítés

A következő sémák mutatják a bekötési példákat, további részleteket lásd a „Működés és üzemelés” fejezetet.



Szoftveres beállítás



Nyomógombos panel használata

Gomb	Hatása
ON/OFF	A berendezést készenléti módba helyezi és megszünteti a táplálását. - 5 mp-ig nyomni - világít: a berendezés üzemel - nem világít: a berendezés készenléti módban
SAVE/DISPLAY	Átkapcsolás kijelző módból módosításra: 1 mp-ig megnyomni az érték megjelenítésére 5 mp-ig megnyomni váltás értékmódosításra Újranyomás értéktárolás és visszatérés kijelző módban.
+/-	Ha a SAVE/DISPLAY zöld színre világít: paraméter keresés engedélyezve Ha a SAVE/DISPLAY piros színre világít: a kiválasztott paraméter módosítható

Eljárás

Kapcsoljuk be a berendezést, 2 mp elteltével megjelenik a szoftver verzió és a berendezés modellje.

MM

01

Megjelenik az állítható **Áramérték**. Növelésére nyomjuk a + gombot, csökkenésére a – gombot. Mentésre nyomjuk a **SAVE** gombot és tovább lép.

6.8

Megjelenik az állítható **Nyomásérték**. Növelésére nyomjuk a + gombot, csökkenésére a – gombot. Mentésre nyomjuk a **SAVE** gombot és tovább lép.

3

Megjelenik az állítható **Újraindítási Nyomásérték**. Növelésére nyomjuk a + gombot, csökkenésére a – gombot. Mentésre nyomjuk a **SAVE** gombot és tovább lép. A telepítés befejeződött.

2,6

A berendezés ezzel lementi a paramétereket és a kijelzőn megjelenik az OF(off) írás. A szivattyú nincs még táplálva.

OF

A szivattyú indítására nyomjuk meg az ON/OFF gombot addig, amíg a kijelzőn az ON jelenik meg.

ON

A kijelzőn az aktuális rendszer mért nyomása jelenik meg.

3.0

A +/- gombok nyomásával működés közben is ki lehet olvasni a mért paraméterek értékét (telep nyomása, újraindítási nyomás, felvett áram, forgás frekvenciája). A beállított érték kiolvasásra nyomjuk meg 1 mp-ig a SAVE/DISPLAY gombot. A mért és a beállított érték közötti összefüggést a megfelelő LED villogása jelenti.

Forgásirány

Forgásirány változtatása a kiterjesztett menü alatt illetve a két fázis kábel közötti cseréjével az Epower-en vagy a szivattyú kapcsain érhető el.

Általános megjegyzések

A jelenlegi kezelési útmutatóval azokat a nélkülözhetetlen információkat adjuk meg, amelyek szükségesek az Epower telepítéséhez, üzemeltetéséhez és karbantartásához. Fontos, hogy a felhasználó/telepítő olvassa el ezen utasítást mielőtt elkezdi a telepítést. A berendezés nem megfelelő használata a garancia elvesztését eredményezheti.

Termék leírása

Az Epower egy frekvenciaváltós fordulatszabályozóval szerelt készülék, amely állandó nyomást biztosít a vízszállító rendszer üzemelésére.

A vízmennyiség szükséglet függvényében, az Epower szabályozza a szivattyú fordulatszámát és ezáltal állandó víznyomást biztosít.

Az Epower az alábbi verziókban áll rendelkezésre:

EPOWER-MM: vízáramlásos egy fázis feszültségű inverter egy fázisú szivattyúra.

EPOWER-MT: vízáramlásos három fázis feszültségű inverter három fázisú szivattyúra.

Csoportos víznyomórendszer

Ezentúl az Epower un. multi szivattyús módra, azaz egy második – állandó fordulaton járó - szivattyú vezérlésére konfigurálható. A multi szivattyús rendszer az Epower által vezérelt szivattyú és egy második szivattyúból áll. A második szivattyú az Epower relé kimeneti jelével hozható működésbe. Fontos megjegyzés: hasonló hidraulikus jellemzővel rendelkező szivattyúkat ajánlatos párosítani a közös vízvezetékben.

Beüzemelési feltételek

Környezeti hőmérséklet: 0°C és +40°C között

Maximális relatív páratartalom: 50% + 40°C hőmérsékleten (páralecsapódás mentesen)

Szivattyúzott víz hőmérséklete: +1°C és +40°C között

Szivattyúzott vízminősége: maróhatású vegyületektől (ph 5-9) és szilárd szuszpenziós anyagoktól mentes.

FIGYELEM

Az Epower készüléket a hőhatástól és fagytól védet helyen szabad csak telepíteni.

A rendszert, ahol az Epower készülék telepítését kívánjuk felhasználni, körültekintően kell tervezni, hogy elkerüljük a kos ütés jelensége miatt keletkező túlnyomásokat. A rendszer valamennyi további egységét is (pl. hidrofor tartályt) megfelelően kell karbantartani.

Az Epower berendezés nem alkalmas abrziós folyadékok, rost jellegű és tűz és robbanásveszélyes folyadékok szállítására.

MŰSZAKI ADATOK

Kimenő frekvencia	5-100 Hz
Gyorsulási idő	1,5-5 s
Biztonsági előírások	EN60730
Elektromágneses megfelelés	EN61000-6-3 EN61000-6-4
Kijelző	2 számjegyes
Szerelési helyzet	szabadon választható
Beállítható nyomásérték	0,3-8 bar
Megengedett max. nyomás	12 bar
Üzemelési hőmérséklet	5-40C
Védelmi osztály	IP65
Kimenet/bement	1 1/4"-os külsőmenet
Méret	33x20x15 cm
Tömeg	2 kg

E-power MM

Tápfeszültség	1x230 VAC (170-től 270 VAC-ig) 1x117 VAC (90-től 130VAC-ig)
Max. szivattyú teljesítménye (P2) 230 VAC egy fázis 117 VAC egy fázis	1.1 kW(1.5 hp) 0.55 kW (0.75 hp)
Max. áram	8 A

E-power MT

Tápfeszültség	1x230 VAC (170-től 270 VAC-ig)
Max. szivattyú teljesítménye (P2) 230 VAC 3 fázis	2.2 kW(1.5 hp)
Max. áram	10 A

Védelem

Rendellenesség esetén az Epower működésbe hozza a nyomásrendszer védelmét és leáll, de az vízellátás biztosítása érdekében megkísérel automatikus vagy előre programozott indítást.

Vedelem fajtája	Újrakapcsolás
Alacsony tápfeszültség	automatikus (lásd a „Üzemzavar elhárítás és Karbantartás”)
Magas tápfeszültség	automatikus (lásd a „Üzemzavar elhárítás és Karbantartás”)
Rövidzárlat	aut. indítási kísérlet*
1 percet meghaladó kimenő áram túlterhelés	aut. indítási kísérlet*
Víz hőmérséklete 75°C felett	automatikus (lásd a „Üzemzavar elhárítás és Karbantartás”)
Elégtelen nyomás rendszerben	aut. indítási kísérlet*
Vízhiány Levegős szivattyú	aut. indítási kísérlet*
Nyomásérzékelő meghibásodás	----
Túlnyomás a hálózaton	aut. indítási kísérlet*
Beragadás védelem	mikor a szivattyú 24 órán át nem jár, újraindítja a szivattyút 0.5 bar nyomás eléréséig

*automatikus indítási kísérlet száma gyárilag 5.

Ismételt automatikus indítás megghiúsulása esetében következő a teendő:

1. leválasztani a tápfeszültséget
2. megvárni, míg a kijelző kialszik
3. újraindítani a berendezést

Működés és üzemelés

Villamos bekötés

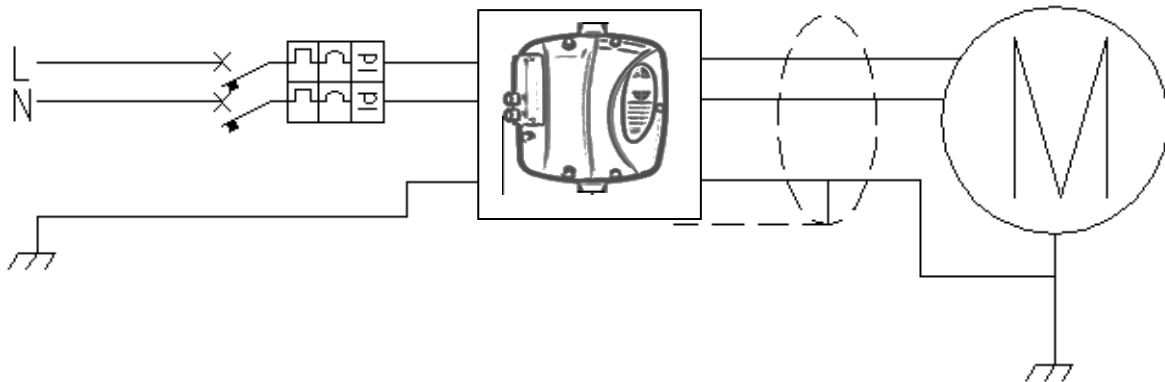
MM modell esetén

A berendezés két beépített kábelrögzítővel és csavarokkal felerősítve sorkapoccsal rendelkezik (hálózat/szivattyú), amelyhez egy nyíláson keresztül férhetünk hozzá.

Távolítsuk el a fedelet, tegyük hozzáférhetővé a kapcsokat és húzzuk be a kábeleket.

- Csatlakoztassuk a kimenő kábelt (földelés, 1 fázisú hálózat) a szivattyúhoz.
- csatlakoztassuk a bemeneti kábelt (fázis, nulla, földelés) az egyfázisú hálózatra egy termikus védelmen keresztül, a szivattyú adattábla jellemzőinek megfelelő méretezéssel.

A folytatásban a bekötés példája tekinthető.



MT modell esetén

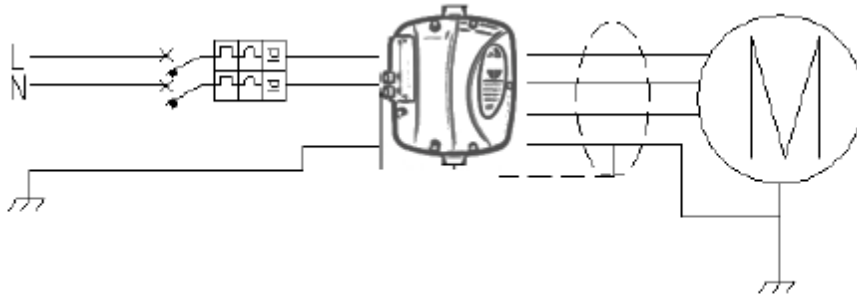
A berendezés két sorkapoccsal van ellátva (hálózat/szivattyú), amelyhez egy nyíláson keresztül férhetünk hozzá, beépített kábelrögzítővel és csavarokkal van felerősítve.

Távolítsuk el a fedelet, tegyük hozzáférhetővé a kapcsokat és húzzuk be a kábeleket.

- Csatlakoztassuk a kimenő kábelt (földelés, 3 fázisú hálózat) a 3 fázisú 230 V delta (Δ) kapcsolású szivattyúhoz.

- csatlakoztassuk a bemeneti kábelt (fázis, nulla, földelés) az egyfázisú 230 VAC hálózatra egy termikus védelmen keresztül, a szivattyú adattábla jellemzőinek megfelelő méretezéssel.

A folytatásban a bekötés példája tekinthető.



Az Epower teljesíti a következő szabványi előírásokat:

Biztonsági	EN60730
Ipari elektromágneses sugárzás	EN61000-6-4
maradandó elektromágneses sugárzás	EN61000-6-3

az alábbi telepítési feltételek mellett.

kábelhossz: 2 m

kimeneti kábel keresztmetszet: 1,5 mm²

Maximális kábelhossz alkalmazása a keresztmetszet függvényében:

mindegyik modellre (MT-MM)

s=1.5 mm² L_{max} = 20 m

s=2.5 mm² L_{max} =50 m

Tartalék bekötések

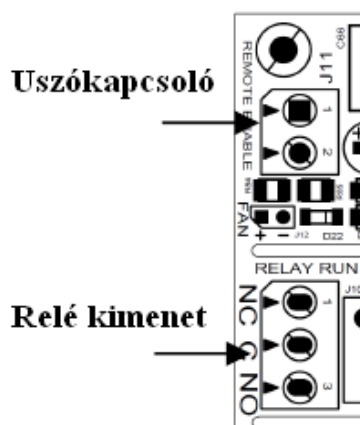
A berendezés belső kapcsain rendelkezésre állnak még:

- szárazonfutási úszókapcsoló vagy távvezérlési bemenet. Amennyiben ez az opció aktiválva van, a bemeneti jel hatására az Epower készenléti módba kerül.

- relés kimenet:
 - egy másik állandó fordulaton járó szivattyú vezérlésére
 - vagy riasztásra.

A rekesz fedele ki van kialakítva a kábelek befogadására.

Ezen opciók a kiterjesztett menü alatt állíthatók be (50. paraméter a második szivattyú vezérlőjelre és 55. paraméter úszókapcsolóra).



Úszókapcsoló csatlakozási példája:

Az úszókapcsolót felhasználhatjuk a minimális vízszint érzékelésére és a szivattyú leállítására. A funkció aktiválására a következő beállítást kell végrehajtani:

- az úszókapcsolót a REMOTE ENABLE kapcsokra csatlakoztatni (fenti ábra)
- aktiválni a „REMOTE ENABLE” funkciót a kiterjesztett menü alatt. (lásd az 55. paramétert a **Kiterjesztett Menüben**)

Második szivattyú vezérlése ON/OFF csatlakozási példája:

A RELAY RUN kimenetet felhasználhatjuk egy második szivattyú be és kikapcsolására ON/OFF. A relés kimenetet egy megszakító vagy egy, a szivattyúmotor bekapcsolására alkalmas teljesítményű relé vezérlésére.

E célból aktiválni kell a rásegítés (Booster) funkciót a kiterjesztett menü alatt. (lásd az 50. és 51. paramétert a Kiterjesztett Menüben)

Hidraulikus csatlakozás

Az Epowert bármilyen helyzetben telepíthetjük. (függőleges vagy vízszintes)

Figyelem:

- Az Epowert bekötése előtt, győződjünk meg arról, hogy a szivattyú megfelelően van rögzítve.
- Az Epowert a szivattyú közelében célszerű telepíteni, de amennyiben közvetlenül a szivattyúra akarjuk ráerősíteni, vegyük figyelembe az esetleges káros vibrációt.
- A csatlakoztatott csővezeték méretei ne legyenek kisebbek, mint a berendezés csatlakozásai.
- Kerüljük a telepítést párás helységekben.
- A szivattyú gyakori ki és bekapcsolása valamint a víznyomás lökések elkerülése érdekében ajánlatos hidrofor tartály illesztése a rendszerben.

Példa: 6 bar üzemi nyomás méretezése mellett 10 bar hidrofor tartályt

Példa: 100lit/perc szállítási teljesítmény esetében 10lit/perc tartály (a szivattyú teljesítmény 10%)

A tartály előtöltése a rendszer nyomásának 80% legyen.

rendszer nyomása = 3 bar

indítási nyomás = 2,6 bar

tartály előtöltése = $0,8 \times 3 = 2,4$ bar

Amennyiben a rendszer igénye 1 bar nyomáskülönbségre korlátozódik, a tartály nyomását az indítási nyomás 0,8x értékre kell beállítani.

példa:

rendszer nyomása = 3 bar

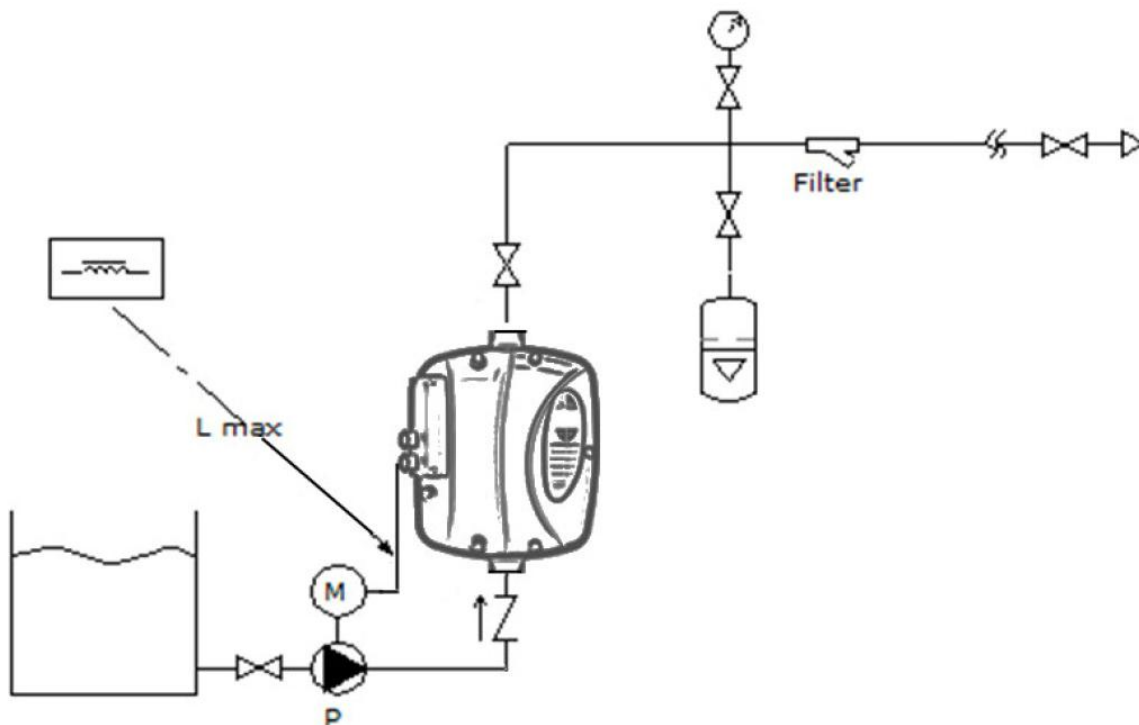
indítási nyomás = 2 bar

tartály előtöltési nyomás = $0,8 \times 2 = 1,6$ bar

Megjegyzések a telepítéshez

- ajánlatos csaptelep beillesztése vízminta vételéhez.
 - ajánlatos betétes szűrőt használni a rendszer valamint a berendezés megóvása érdekében a vízben található szennyeződésektől.
 - **Visszacsapó szelep beépítése a rendszerben kötelező!**
 - a karbantartás megkönnyítése céljából T-idom csatlakozásokat alkalmazunk.
 - az inverter közelében szereljük egy csapot a rendszer ellenőrzése érdekében.
 - a karbantartás megkönnyítésére a puffer tartály leágazást a rendszerrel egy elzárócsappal kössük össze.
1. megjegyzés : a vízben mindig előfordulnak homokszemcsék és egyéb anyagok, amelyek nem kívánatosak a rendszerbe, és behatolva a berendezést valamint a vízvezetési rendszert is megkárosítják. Ezért a szűrő beillesztése kötelező előírás.

A következő ábrán a tipikus szivattyús telep rendszer kialakítása látható.





Lábszelep



Hidrofor tartály



Villanymotor



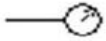
Szivattyú



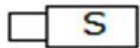
Visszacsapó szelep



Szűrő



Manométer



Nyomásérzékelő



Zavarszűrő fojtó



Úszókapcsoló

Szoftver menü

A + és – gombok lenyomásával kiválasztható a táblázatban szereplő paraméter és annak értéke, kiolvasása.

A paraméter módosítására a SAVE/DISPLAY gombot 5 mp tartsuk nyomva, amíg a LED pirosra vált.

A paraméter értéket a + és – gombokkal változtatjuk.

A SAVE/DSIPLAY gomb lenyomásával a beállított érték tárolásra kerül. Javasoljuk a hibaelhárítási fejezet tanulmányozását hibakeresés esetén.

Paraméter	Leírás
PRESSURE	A rendszer nyomás kiolvasása Kívánt érték beállítása
PR.RESTART*	Újraindulási nyomás kiolvasása Újraindulási nyomásérték beállítása
FREQUENCY	Szivattyú járási frekvenciájának kiolvasása Max. frekvencia értéke (nem ezen a pont alatt adható meg)
CURRENT	Szivattyú áramfelvételének kiolvasása Áramkorlát beállítása

*Az újraindítási nyomásértéket az Epower magától határozza meg.

Indítási nyomás = rendszer nyomás x 0,8

Ezen érték (szorzó) módosítását csak a rendszer nyomásának megadása után végezzük el.

Hibaelhárítás és karbantartás

Az Epower látja el a szivattyú védelmét rendellenesség esetén és a folyamatos vízellátásának biztosítása érdekében automatikusan cselekszik a normális helyzet visszaállítására. A kijelzőn megjelenő kóddal azonosítható az aktuális hiba.

Hibakód	Üzenet	Jelentősége	Teendők
00	fázisok közötti rövidzárlat	a berendezés rövidzárlatot észlelt a szivattyúmotornál 5 sikertelen újraindítás után véglegesen leáll.	Megszüntetni a rövidzárlat okát, ellenőrizni a motor felvett áramerősségét. Levenni a táplálást. Várjunk, míg a kijelző kialszik. Tápláljuk újra.

01	I_{max} hiba	túláram felvétel	Ellenőrizni a 36. paraméter „kimenő áram” és megadni a 49. paraméternél a „Max. áramkorlátot”. Meg kellene győződni, hogy a szivattyú a gyártó előírásai szerint van beüzemelve. Ellenőrizni esetleges szivattyú járókerék beállítását vagy nagyobb súrlódását.
02	alacsony feszültség	Alacsony tápfeszültség (90V alá az MM 110V modell esetén és 170V alá az MM/MT230V esetén) Újraindítás akkor következik be, amikor a feszültség helyreállt.	Ellenőrizni a villamos rendszert és visszaállítani a feszültséget az Epower működési értékre.
03	magas feszültség	magas tápfeszültség észlelése (magasabb mint 130V az MM 110V vagy 270V az MM/MT230V modellnél). Automatikus újraindítás, ha a feszültség visszaáll normál szintre.	Ellenőrizni a villamos rendszert és visszaállítani a feszültséget az Epower működési értékre. Ellenőrizni, hogy a szivattyú nem-e levegős. Ha igen, légteleníteni.
04	magas hőmérséklet	magas belső hőmérséklet $>75^{\circ}\text{C}$ Újraindulás a $t<60^{\circ}\text{C}$	Ellenőrizni, hogy a bejövő víz hőmérséklete a berendezés tartományon belül legyen.
05	rövidzárlat tiltás	az inverter tiltás állapotba kerül, miután végrehajtott 10 eredménytelen kísérleti indítást a fázisok közötti rövidzár eseménye miatt.	A tiltást a 65. paraméternél (kiterjesztett menü) lehet megszüntetni beállítva 0 értékre a halmozott rövidzár események számát. Ha továbbra fennáll a jelenség, próbáljuk újratáplálni a berendezést leválasztott szivattyú mellett.
06	I^2t melegedési védelem	az inverter túláram felvételt érzékelt	Bizonyosodjunk meg, hogy a szivattyút a gyártó előírásai szerint üzemeljük. Ellenőrizni esetleges szivattyú beállítását vagy nagyobb súrlódását.
07	motor kikötve	a szivattyú nincs bekötve	ellenőrizzük a kimenő kábelt
10	vízhiány	vízhiányt észlel a berendezés. 5 alkalommal az inverter újra próbálja indítani a szivattyút. Amennyiben ez megghiúsul a rendszer tiltásra kerül. A helyreállítási kísérlet ismétlődik 24-szer 50 percenként. Ezután a rendszer véglegesen leáll.	Ellenőrizzük a vízhiányt. Ismételten töltjük fel vízzel a szivattyút. Ellenőrizzük a vízszűrőt. Vegyük le a táplálást. Várjunk míg a kijelző kialszik. Újratápláljuk a berendezést.
11	elégtelen a rendszer víznyomása	A mért nyomás leesett a minimális beállított érték alá (a gyári beállítás = 0,8 bar). 5 alkalommal az inverter újra próbálja indítani a szivattyút. Amennyiben ez megghiúsul a	Ellenőrizni a hálózatot nagyobb szivárgásra. Ellenőrizni a szivattyú alulméretezését. Ezek elhárítása után levenni a táplálást a berendezéstől.

		rendszer tiltás állapotba kerül. A helyreállítás ismétlődik 24-szer 50 percenként. Ezután a rendszer véglegesen leáll.	
12	nincs nyomásérzékelés	nyomásérzékelő hiba	lépjünk kapcsolatba
13	túlnyomás a hálózaton	A rendszer a beállított kétszeresénél nagyobb mértékű nyomást észlel. Automatikusan újraindul. A berendezés 5 kísérlet után tiltásra kerül.	Ellenőrizni a hidrofor tartály helyes működését.

Kiterjesztett menü

A kiterjesztett menü alatt minden paramétert láthatunk. A paraméterek hozzáféréséhez egyidejűleg nyomjuk a + és – gombokat pár másodpercre. Ekkor megjelenik az EX felirat és a paraméter értéke.

EX

01

A + és – gombokkal tovább léphetünk a kívánt paraméterhez. A paraméter érték megjelenítésére nyomjuk meg a SAVE/DISPLAY gombot.

Például a frekvencia paraméter kiválasztása:

01

Az érték módosításához, nyomjuk meg a SAVE/DISPLAY, amíg minden LED világít. A + vagy – gombbal módosítjuk az értéket, pl. 60 Hertz maximális értékre.

60

Az új érték tárolására nyomjuk meg újra SAVE/DISPLAY gombot, amíg újra az EX felirat jelenik meg és a LED-ek kialszanak. Visszatértünk a paraméterek listájára.

EX

01

A kiterjesztett menü elhagyására, nyomjuk meg újra egyidejűleg a + és – gombot, amíg az EX felirat pár másodpercre látható lesz, így a beállítások tárolásra kerülnek.

Tárolás nélküli menü elhagyására, nyomjuk az ON/OFF gombot; ekkor a módosítások nem kerülnek tárolásra és a berendezés kikapcsolásakor elvesznek.

2 számjegynél nagyobb értékű paraméterek kijelzése.

4 számjegyes érték: kijelzésre kerül az első két jelentősebb számjegy (egy ponttal a jobb oldalon) és a további 2 számjegy.

pl.: 1234

12.

34

3 számjegyes érték: kijelzésre kerül az első jelentősebb számjegy (egy ponttal a jobb oldalon) és a további 2 kisebb jelentőségű számjegy.

pl.: 234

2.

34

Negatív érték kijelzése: a – jelet a számjegy követi.

pl. : -0.3

- 0.3

A két számjegynél nagyobb értékű paraméter módosítása a 2 számjegy esetével hasonlóan kell eljárni azzal, hogy a + és – gomb nyomásakor csak a kisebb jelentőségű számjegyek vannak kijelvezve.

Paraméteres táblázat

No.	Megnevezés	Leírás	Számjegyek száma
01	Max. frekvencia	hajtás kimeneti frekvenciája	2
03	Névleges frekvencia	frekvencia értéke, amelyre a motor a legnagyobb feszültséggel jár	2
06	Gyorsulás	a gyorsulás ideje a frekvencia 0 értékéről a motor max. frekvencia eléréséig	2
07	Lassulás	a lassulás ideje a frekvencia a motor max. frekvencia értékéről a 0 eléréséig	2
08	Előírt frekvencia	a motor üzemi frekvenciája a gyártó szerint	2
11	Mértékegység	mértékegység megadása	2
14	Indítások száma	a hajtás által végrehajtott indítások száma	2
15	Túlnyomás	kos ütés max. érték amelyre a „kos ütés” riasztás megszólal	2*
18	Vízrel kapcsolatos újraind. száma	a hajtás által végrehajtott indítások száma víz probléma miatt (vízhiány, nyomásesés)	2
19	Üzemzavar tartama	az üzemavar alatt eltelt idő	2
20	Túlnyomás	újraindítási kísérletek száma a túlnyomás normál értékének több mint kétszeresének elérése miatt	2
21	PID minimális frekvencia	a szivattyú indítási és leállítási frekvencia	2
22	Minimális nyomás	a rendszer minimális nyomásértéke, amely alatt rendellenesség helyzet áll elő (elégtelen nyomás/vízhiány)	2*
25	Anti blokkolás	a blokkolás feloldása	2
26	PID KP	PID arányos együttható szabályozás beállítás	2
27	PID KI	PID integrál együttható szabályozás beállítás	2
28	Következő üzemmód	reset után inverter üzemmódja	2
29	Aktuális üzemmód	aktuális inverter üzemmódja	
31	Nyomásérték gyakorisága	nyomásértékének olvasási gyakorisága	2
32	Nyomásérz. offset	nyomásérzékelő offset-je (légnyomást 0 értékre adni)	4
33	Nyomástartomány határérték	nyomásérték tartományának szélsőérték megadása	4
34	Méret nyomás	rendszer nyomásának mért értéke	4
35	Tápfeszültség		2*
36	Kimenő áram	fázis motorárama	3
37	Hajtás hőmérséklet	a hajtáson mért hőmérséklet	2
41	Max. csőtörési idő	várakozási idő az „elégtelen nyomás” helyzet beállítására	2
43	Max. vízhiány idő	várakozási idő a „vízhiány” helyzet beállítására	2
44	Delta nyomás idő	zavar időtartama állandó nyomás és frekvencia mellett	2
45	T.PID arányérték	lassítja a reagálási időt a nyomás változására. Instabil rendszer esetén kell alkalmazni (pl. amikor folyamatos a nyomásingadozás)	2
46	Motor frekvencia	motor futási frekvenciája	2
47	Motor teljesítmény	névleges motorteljesítmény megadása P1	2
48	Teljesítmény	motor leadott teljesítmény (P1) kijelzése	2
49	Max. fázisáram	Motor Max. fázis árama	2
50	Relés ki/bemenet konfigurálása	relés kimenet funkció beállítása: AL riasztás, RU futás, BO Booster (rásegítéses)	2
51	Rásegítő nyomásnövelés	a rendszer nyomás emelkedése ha a rásegítéses mód aktív	2*
54	Csúcsáram	I2t védelem megszólalási csúcsáram érték beállítása	2
55	Táv működtetés	ha ON értéken állítjuk, a hajtás készenléti módba kerül és külső indítási jelre várakozik (pl. úszókapcsolótól)	
57	Járó motorok	a járómotorok száma rásegítéses módban	2
62	Leállítási frekvencia értéke	motor leállítási frekvencia	2
64	Minimum küszöb (%)	felvett minimális teljesítmény (%), amelyre a második szivattyú	2

		kikapcsolódik (csak akkor ha OpMode több szivattyús módra van beállítva)	
65	Rövidzár számlálás	fázis-fázis ill. fázis-föld közötti rövidzárlat események számlálása	2
72	Rendszer nyomás értéke	a rendszer kívánt nyomásának beállítása	2*
73	Indítási nyomás	indítási nyomás beállítása	2*
74	Forgásirány	szivattyú forgásirány megadása (csak MT modellekre)	2
75	Szoftver verzió	a szoftver verzió számának kijelzése	2
78	Üresjárat teljesítmény	a szivattyú legnagyobb üresjárat teljesítmény felvétele	2
79	Berendezés bekapcsolása	a szivattyú indítása/leállítása	2

Importőr és forgalmazó: Kompel Kft

1105 Budapest, Vaspálya utca 20/a

+36 1 431 9640

info@kompel.net

Központi szervíz:

1105 Budapest, Vaspálya utca 20/a

+36 1 431 9640