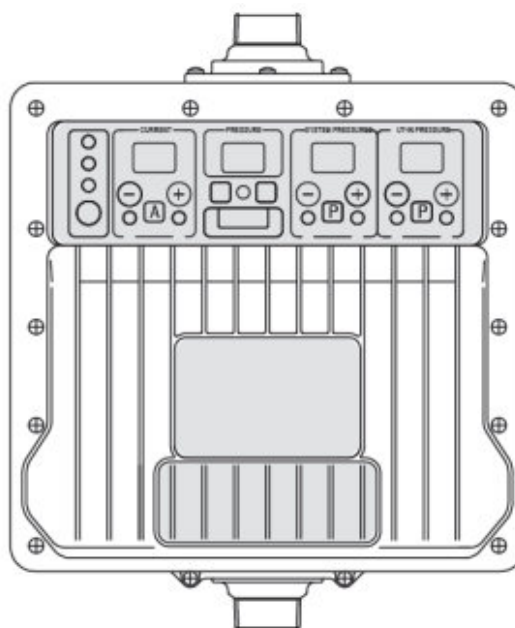
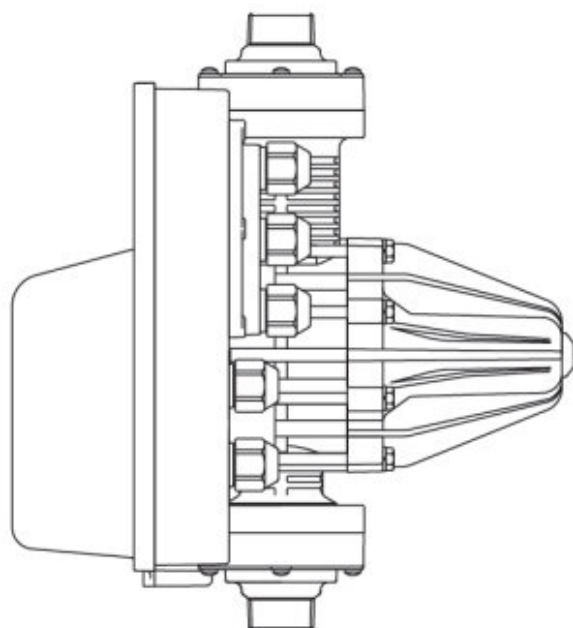


Szivattyú vezérlő és védő inverter (SP-MM , STP-MT , TP-TT)

Gyártó: TREVITECH s.r.l. (Italy)

1.oldal



Tartalomjegyzék

HASZNÁLATI UTASÍTÁS	2
MŰSZAKI JELLEMZŐK ÉS HASZNÁLATI ELŐNYÖK.....	3
VEZÉRLŐ/ADATBEVITELI PANEL	4
A KÉSZÜLÉK INSTALLÁCIÓJA ÉS MŰKÖDÉSBE HELYEZÉSE	5
PARAMÉTER BEÁLLÍTÁSI PÉLDA	6
AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁS ÉS MEGSZORULÁS GÁTLÁS	7
ELEKTROMOS BEKÖTÉS.....	7
ELEKTROMÁGNESES KOMPATIBILITÁS ÉS ZAVARSZŰRŐK	8
A MENETES CSATLAKOZÓ IDOMOK CSERÉJE.....	9
LÁGYINDÍTÁS.....	9
AZ INVERTER ÁTTELEPÍTÉSE MÁSIK SZIVATTYÚRA.....	9
A NYOMÁSSZENZOR CSERÉJE	10
BIZTOSÍTÉKCSERE	10
AZ ELEKTROMOS BEMENETI CSATLAKOZÓK ÉS SEGÉDÉRINTKEZŐK BEKÖTÉSE	10
TÖLTÉSVESZTESÉGEK A CSATLAKOZÓ IDOMOK FÜGGVÉNYÉBEN.....	12
MŰKÖDÉSI RENDELLENESÉGEK.....	12
"COM" MODELLEK - Többszivattyús vízkiemelő egység (2 szivattyú)	13
MŰKÖDÉS	14
A SZIVATTYÚK FELVÁLTVA TÖRTÉNŐ INDÍTÁSA FOLYAMATOS MŰKÖDÉSNEEL	14
AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁSOK ÉS MEGSZORULÁS GÁTLÁS.....	15
A MASTER FUNKCIÓ ÁTADÁSA MÁSIK KÉSZÜLÉKNEK	15
A KÉSZÜLÉKEK KÖZÖTTI KOMMUNIKÁCIÓ RENDELLENESÉGEI.....	15
INSTALLÁCIÓ (többszivattyús rendszer)	16
VEZÉRLŐ/ADATBEVITELI PANEL (többszivattyús rendszer).....	16
PROGRAMOZÁS (többszivattyús rendszer)	16
COM MODELLEK - többszivattyús (három, vagy négy szivattyús) szivattyúzó rendszer	19
A HARMADIK KÉSZÜLÉK INDÍTÁSA.....	19
KÉT KÉSZÜLÉK KÖZÖTTI KOMMUNIKÁCIÓS KÁBEL BEKÖTÉSE.....	20
A KOMMUNIKÁCIÓS KÁBEL BEKÖTÉSE KÉT KÉSZÜLÉKNÉL TÖBB KÉSZÜLÉKHEZ.....	21
MODELLEK ÉS MŰSZAKI JELLEMZŐK	22

HASZNÁLATI UTASÍTÁS



javasoljuk, hogy a felhasználó figyelmesen olvassa el és tartsa be a használati leírásban szereplő utasításokat!



A szerelést végző szakembernek és a végfelhasználónak gondosan be kell tartania a témához tartozó helyi szabályozást, szabványokat és törvény-előírásokat is.



A készülék installációját, beállítását és karbantartását csak képzett szakember végezheti, aki ismeri a munkával együttjáró veszélyforrásokat.



Az installáció előtt ellenőrizze, hogy a készülék illetve a szivattyú és szivattyúhoz tartozó rendszer műszaki jellemzői kompatibilisek-e (egymásnak megfelelők).



TILOS a készüléket felnyitni, illetéktelen beavatkozást végezni nála, vagy valamely védelmi elemét eltávolítani!



ELEKTROMOS ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE!

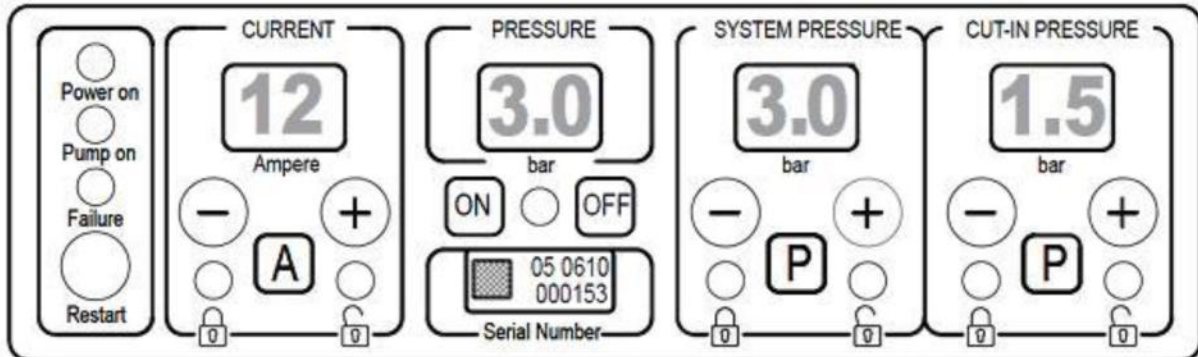
Végezzen áramtalanítást (...és tegye lehetetlenné a véletlenszerű ismételt visszakapcsolást) mielőtt az inverterhez nyúl ! **Figyelem: vegye figyelembe, hogy az inverteres készülék belső feszültségei mindaddig veszélyesek maradnak amíg minden led ki nem alszik a készülék-panelen.**

MŰSZAKI JELLEMZŐK ÉS HASZNÁLATI ELŐNYÖK

- Az inverter a vízfogyasztás függvényében változtatja a szivattyúmotor fordulatszámát az állandó szállítási teljesítmény (ún. átfolyás) és állandó nyomás fenntartása érdekében.
- Installálható felszíni, vagy merülő szivattyúkhöz egyaránt.
- Lehetővé teszi a vízellátó rendszer nyomásának és a szivattyú újraindításának előzetes beállítását.
- Védi a szivattyút az ún. szárazfutástól (vízhiány a szívóágban).
- Energiamegtakarítást tesz lehetővé.
- Nincs szükség tágulási tartályra, egyirányú szelepre, szűrőre és csatlakozó

idomokra.

VEZÉRLŐ/ADATBEVITELI PANEL



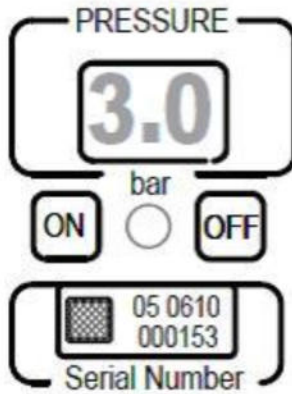
- | | | | |
|--|----------------|-------------------|---|
| | Power on | Zöld led világít | A készülék feszültség alatt van. |
| | Pump on | Sárga led világít | A szivattyú működik. |
| | Failure (hiba) | Piros led villog | Vízhiány vagy működési hiba. |
| | Restart | Nyomógomb | Működési rendellenességet követő reszet. |
| | | Nyomógombok | Nyomógombos beállítás indítása és leállítása. |

A MOTOR ÁRAMFELVÉTELÉNEK BEÁLLÍTÁSA



Olvassa le a szivattyúmotor adattábláján feltüntetett áramerősség értéket. Nyomja meg az nyomógombot (zöld led világít) és állítsa be a kijelzőn az értéket a (plusz) és a (mínusz) gombokkal. Lépésnagyság = 0,5A. A kívánt érték beállítása után nyomja meg az gombot (sárga led világít) a beállítás lezárása érdekében. Amikor a szivattyú működik, a kijelzőn a motor valós áramfelvétele látható.

Zárt lakat felett: sárga led ; Nyitott lakat felett: Zöld led



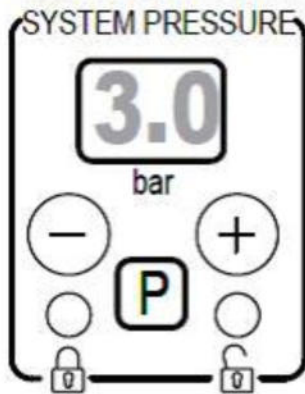
Manométer Kijelzi a rendszer valós nyomásának nagyságát.

Kapcsoló Nyomja meg az **ON** gombot (zöld led világít) a szivattyú indításához vagy az **OFF** gombot (piros led világít) a szivattyú leállításához.

Beazonosítás A készülék szériaszáma és mátrix adata.

"OFF" nyomógombhoz tartozó led-szín: piros; "On" nyomógombhoz tartozó led-szín:zöld

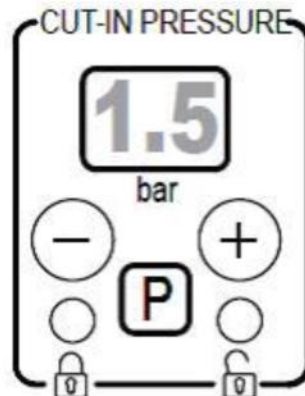
A SZIVATTYÚZÓ BERENDEZÉS NYOMÁSÁNAK BEÁLLÍTÁSA



Nyomja meg az **P** nyomógombot (zöld led világít) és állítsa be a kijelzőn a kívánt értéket a **+** (plusz) és a **-** (mínusz) gombokkal. Lépésnagyság = 0,5 bar. Az érték beállítása után nyomja meg az **P** gombot (sárga led világít) a beállítás lezárása érdekében.

Zárt lakat felett: sárga led ; Nyitott lakat felett: Zöld led

A SZIVATTYÚ ÚJRAINDÍTÁSI NYOMÁSÁNAK BEÁLLÍTÁSA



Nyomja meg az **P** nyomógombot (zöld led világít) és állítsa be a kijelzőn a kívánt újraindítási nyomás nagyságát a **+** (plusz) és a **-** (mínusz) gombokkal. Lépésnagyság = 0,1bar. bar Az érték beállítása után nyomja meg az **P** gombot (sárga led világít) a beállítás lezárása érdekében.

Zárt lakat felett: sárga led ; Nyitott lakat felett: Zöld led

A KÉSZÜLÉK INSTALLÁCIÓJA ÉS MŰKÖDÉSBE HELYEZÉSE

Szerelje fel a készüléket függőleges helyzetben közvetlenül a szivattyúra vagy a szivattyú és az első felhasználási pont közé. Építsen be egy golyós csapot a készülék és a vízellátó rendszer közé annak érdekében, hogy sorban beazonosíthatók legyenek az esetleges hibaforrások.

Végezze el az alábbiakban közölt ábrák szerint az elektromos bekötést, majd helyezze feszültség alá a készüléket.

A vezérlőpanelen kigyullad a "Power on" zöld ledje és a kapcsoló piros ledje (OFF). Minden kijelzőn villogó szaggatott vonalak láthatók amíg a készülék elvégzi a bekapcsolási set-up műveletet. A set-up műveletet követően a kijelzőkön megjelennek a gyárilag beállított áramerősség és a nyomások értéke (CURRENT 1.5 A - SYSTEM PRESSURE 3.0 bar - CUT-IN PRESSURE 1.5 bar). Az áramerősség (CURRENT) kijelzője elkezd villogni és kigyulladnak a sárga ledék :

A és **P** .

A nyomás (PRESSURE) kijelzőn megjelenik a szivattyúzó rendszer aktuális nyomásának nagysága.

Adja be a motor áramfelvételét az adattáblájáról leolvasott érték szerint.

A kívánt működéshez szükséges lehet a nyomás értékeknek a gyárilag beállított értéktől (rendszernyomás 3 bar; újraindítási nyomás 1.5 bar) eltérő értékekre való beállítása is. A szivattyúzó rendszer nyomásának beállított értéke legyen kisebb, mint a szivattyú által létrehozható maximális nyomás értéke, illetve legyen megfelelő az elvárt szállítási teljesítményhez.

A beállítandó újraindítási nyomás legyen magasabb, mint a készülék feletti vízoszlop által generált nyomás.

Az értékek beadását követően nyomja meg a kapcsoló **ON gombját (zöld led világít) az indítás érdekében.**

Amikor a szivattyú működésben van az áramerősség (CURRENT) kijelzőjén a szivattyúmotor által felvett áramerősség nagysága látható.

PARAMÉTER BEÁLLÍTÁSI PÉLDA

-Current (Áramerősség)

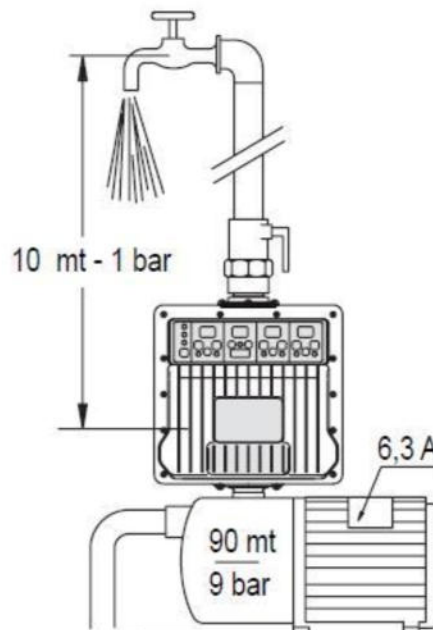
Beállítási lépcső nagysága: 10A-es érték alatt 0.5 A, míg 10A felett 1A. Állítson be az adattábláról leolvasott értéknél egy lépcsővel magasabb értéket.

Például: a motor áramfelvétele az adattáblája szerint 6.3A ⇒ max. 6.5A

- SYSTEM PRESSURE (Rendszernyomás)

Beállítási lépcső nagysága: 0.5 bar. Állítsa be a kívánt értéket úgy, hogy az **legyen kisebb**, mint a szivattyú által létrehozható maximális nyomás értéke

Például: a szivattyú max. nyomása 9 bar ⇒ max. 8.5 bar




- CUT-IN PRESSURE (Újraindítási nyomás)

Beállítási lépcső nagysága: 0.1 bar

Állítsa be a kívánt értéket úgy, hogy az **legyen nagyobb (~0.5 bar-al)**, mint a készülék feletti vízoszlop által generált nyomás nagysága.

Például: a vízoszlop nyomásának. nagysága 1 bar ⇒ min.1.5 bar

ódosíthatók.

Nyomja meg a kapcsoló  gombját (piros led világít) mielőtt a CURRENT (Áramerősség) kijelzőn módosítja a motor felvett áramerősségét (Amper).

AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁS ÉS MEGSZORULÁS GÁTLÁS

Vízhiány esetén az azt követő 24 óraban a készülék automatikusan 10 dupla kísérletet végez (5 másodperc időtartam erejéig minden kísérletnél) annak érdekében, hogy lehetséges esetben a szivattyú és a rendszer újratelítődjön.

Az utolsó sikertelen indítást követően a készülék véglegesen riasztási (Alarm)

elvégezze az indítást, megnyomva a Restart  gombot.

tartja  gombot.

Ha bármilyen oknál fogva a szivattyú 24 óráig folyamatosan áll, a készülék kb. 5 másodpercre beindítja a motort (lerakódások miatti esetleges megszorulás ellen).

Áramkimaradás esetén a tápfeszültség visszatérésekor a készülék automatikusan újra működési állapotba lép.

ELEKTROMOS BEKÖTÉS



Az elektromos bekötést képzett elektromos szakember végezze az érvényes helyi előírások betartásával.



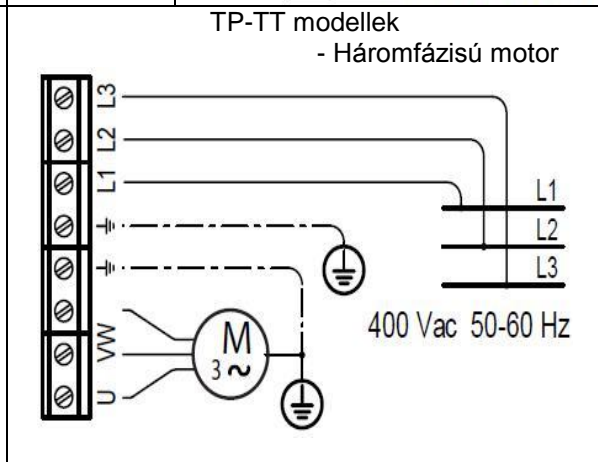
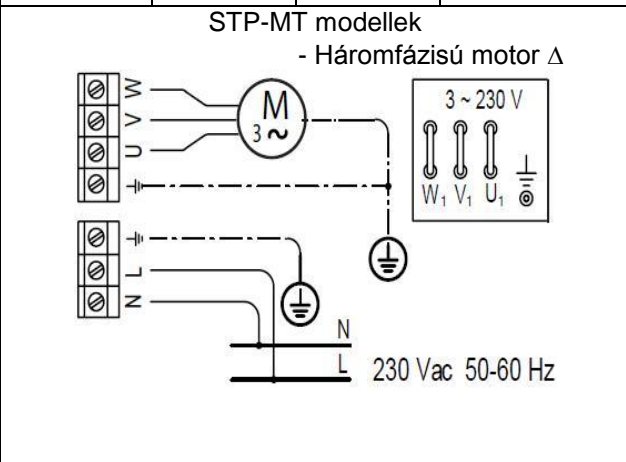
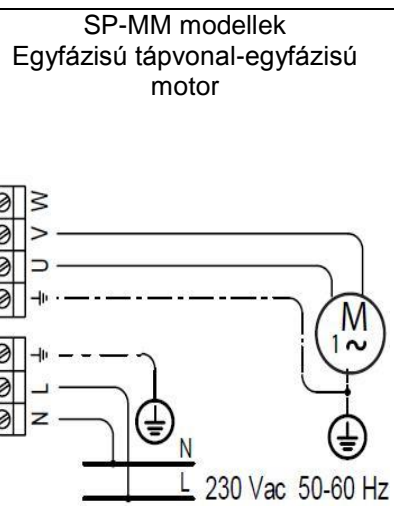
Tartsa be a biztonsági előírásokat! Végezze el a védőföldeléshez való bekötést! Kövesse az elektromos rajzok jelzéseit!



Az érvényes biztonsági előírásoknak megfelelő túlfeszültség és túlterhelés elleni védelemmel kell ellátni a táphálózatot!

Építsen be a készülék elé egy "A" osztályú differenciál mágneskapcsolót és egy "C" osztályú hővédelmi mágneskapcsolót az alábbiak szerint.

Modellek			Kapcsoló	
SP-MM	STP-MT	TP-TT	Differenciál	Mágneses hővédelmi
8.5-11	8.5	-	30 mA	16 A
13	11	-	30 mA	25 A
-	-	6-9	100 mA	16 A
-	-	12	100 mA	20 A
-	-	16	100 mA	25 A



⚠ Ellenőrizze a háromfázisú motor forgásirányát: nyomja meg néhány másodpercre a Restart gombot a motor beindítása érdekében.
A forgásirány megváltoztatása érdekében fel kell cserélni egymás között két fázisvezetékét a motornál, vagy a készüléknél.

ELEKTROMÁGNESES KOMPATIBILITÁS ÉS ZAVARSZŰRŐK

A készülék a 2004/108CE számú Európai Uniós szabvány követelményeinek megfelelően lett gyártva.

Amennyiben elektromágneses zavarok jelentkeznek, alkalmazzon egy tápvonali és/vagy kimeneti szűrőt.

Modellek			Tápvonali szűrők EMC/RFI	
SP-MM	STP-MT	TP-TT	Megnevezés	Cikkszám
8.5-11-13	8.5	-	Epcos 16A 1Ph 250V EMI	B84113H0000B116
-	11	-	Epcos 25A 1Ph 250V EMI	B84113H0000G125
-	-	6-9-12-16	Epcos 16A 3Ph 250V EMI	B84143A0016R105
Modellek			Kimeneti szűrők	
SP-MM	STP-MT	TP-TT	Megnevezés	Cikkszám
8.5-11	8.5-11	6-9	Epcos Sine Wave 11A 520 Vac	B84143V00011R227
13	-	12-16	Epcos Sine Wave 16A 520 Vac	B84143V0016R227

A szűrők IP20 védelmi fokozatúak, a védelmi fokozat növelése (amennyiben az megkövetelt) a felhasználó feladata.

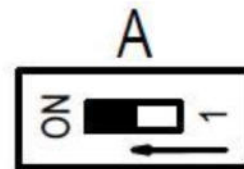
A MENETES CSATLAKOZÓ IDOMOK CSERÉJE

Lehetséges a csatlakozó idomok cseréje más, eltérő méretű csatlakozó idomokra (pótalkatrészként szállítva a csomagolásban) a készülék bemeneténél és/vagy a kimeneténél.

A csatlakozó idomok cseréjéhez először szerelje ki a rögzítő csavarokat, távolítsa el a csatlakozó idomokat, ellenőrizze, hogy a tömítő "O" gyűrű sértetlenül a fészében van, majd szerelje fel az új csatlakozó idomokat és a rögzítő csavarokat, feszítse meg utóbbiakat.

40 MÉTERNÉL HOSSZABB (MAX.80m) MOTORKÁBEL

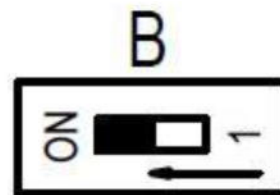
Ha a készülék és a szivattyúmotor közötti távolság meghaladja a 40 métert, **áramtalanítsa a készüléket**, távolítsa el a csavarokat és az elektromos egység fedelét, hogy hozzáférjen az "A" jelű választó kapcsolóhoz, majd állítsa azt az "ON" pozícióba, végül szerelje vissza a fedelet és a rögzítő csavarokat.



LÁGYINDÍTÁS

Amennyiben a szivattyú-inverter-vízellátó berendezés által képviselt rendszerben egymással összefüggő okok miatt instabilitási jelenség (pl. ingatag működés) lép fel, a hiba kiküszöbölése érdekében szükséges lehet a szokványostól eltérően, lágyabb módon indítani a szivattyút.

Ennek a funkciónak az aktiválásához áramtalanítani kell a készüléket majd el kell távolítani a rögzítő csavarokat és az elektromos egység fedelét hogy hozzáférjünk a "B" jelű választó kapcsolóhoz, majd be kell azt állítani az "ON" pozícióba, végül vissza kell szerelni a fedelet és a rögzítő csavarokat.



AZ INVERTER ÁTTELEPÍTÉSE MÁSIK SZIVATTYÚRA

Áramtalanítsa a készüléket majd távolítsa el az elektromos egység fedelét.

A készülék memóriájában az előzőleg használt szivattyú adatai vannak, ezért újra el kell végezni a paraméterek beállítását a "VEZÉRLŐ/ADATBEVITELI PANEL" fejezetben leírtak szerint, **különös figyelemmel a motor által felvett áramerősség nagyságára.**

A NYOMÁSSZENZOR CSERÉJE

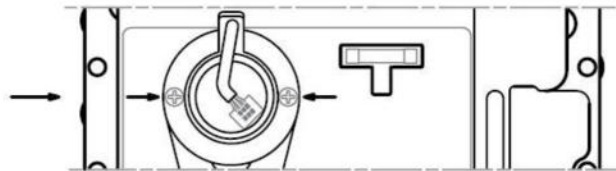
A nyomásszenzor hibája esetén áramtalanítsa a készüléket, szüntesse meg a nyomást a szivattyúzó rendszerben, csavarozza ki az üritőcsavart és várja meg amíg a víz kifolyása befejeződik.

Távolítsa el az elektromos egység fedelének csavarjait és a fedelet, csavarozza ki a hibás nyomásszenzort és cserélje azt a pótalkatrészként szállított új szenzorral (használja a tartozék szerelőkulcsot) , végül szerelje vissza a fedelet és a rögzítő csavarokat illetve a kifolyónyílás csavarját, utóbbinál ügyelve a tömítés meglétére és sértetlenségére.

BIZTOSÍTÉKCSERE

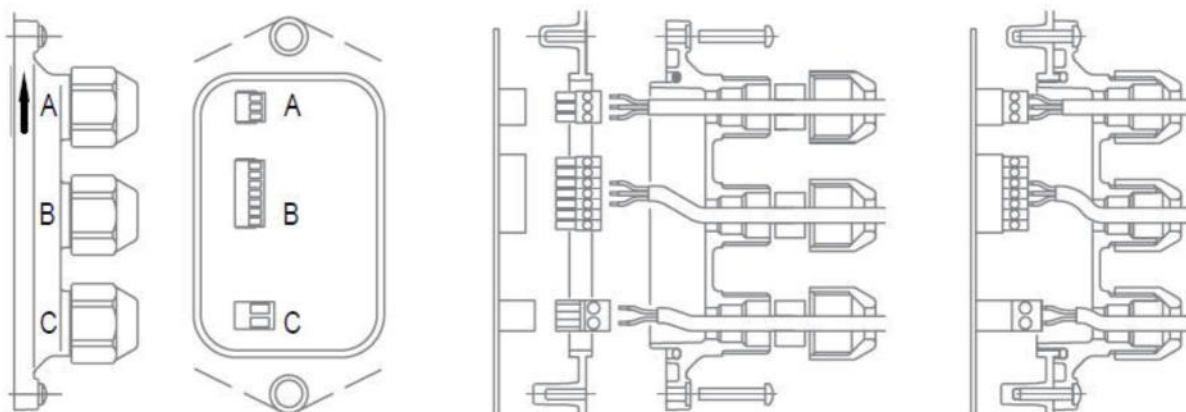
Amennyiben biztosítékcserét kell végezni, először áramtalanítsa a készüléket, majd távolítsa el az elektromos egység fedelének csavarjait és a fedelet, vegye ki a csere biztosítékot, távolítsa el a két db. csavart és az elektronikus panel fedelét (lásd az alábbi ábrán), vegye ki a hibás biztosítékot és helyezze be az újat. Ezután illeszse vissza a védőfedelet, csavarozza be a két db. rögzítőcsavart és feszítse meg azokat.

Az elektronikus panel fedelének eltávolítása és a biztosíték cseréje érdekében csavarozza ki a két db. csavart.



AZ ELEKTROMOS BEMENETI CSATLAKOZÓK ÉS SEGÉDÉRINTKEZŐK BEKÖTÉSE

Áramtalanítsa a készüléket és távolítsa el az elektromos egység hátlapján lévő fedél rögzítőcsavarjait és magát a fedelet. Csavarozza ki a kábelvédő tömszelencék menetes hüvelyeit, távolítsa el a védődugókat, majd fűzze át az elektromos kábelt a menetes hüvelyen illetve a gumibetéten, végül pedig a fedélen. Vegye ki az elektromos csatlakozókat és kösse be a kábeleket. Ezután illeszse vissza az elektromos csatlakozókat, szerelje vissza a fedelet a rögzítő csavarokkal, illeszse be a gumibetéteket a fészekrészükbe és zárja a tömszelencék menetes hüvelyeit.

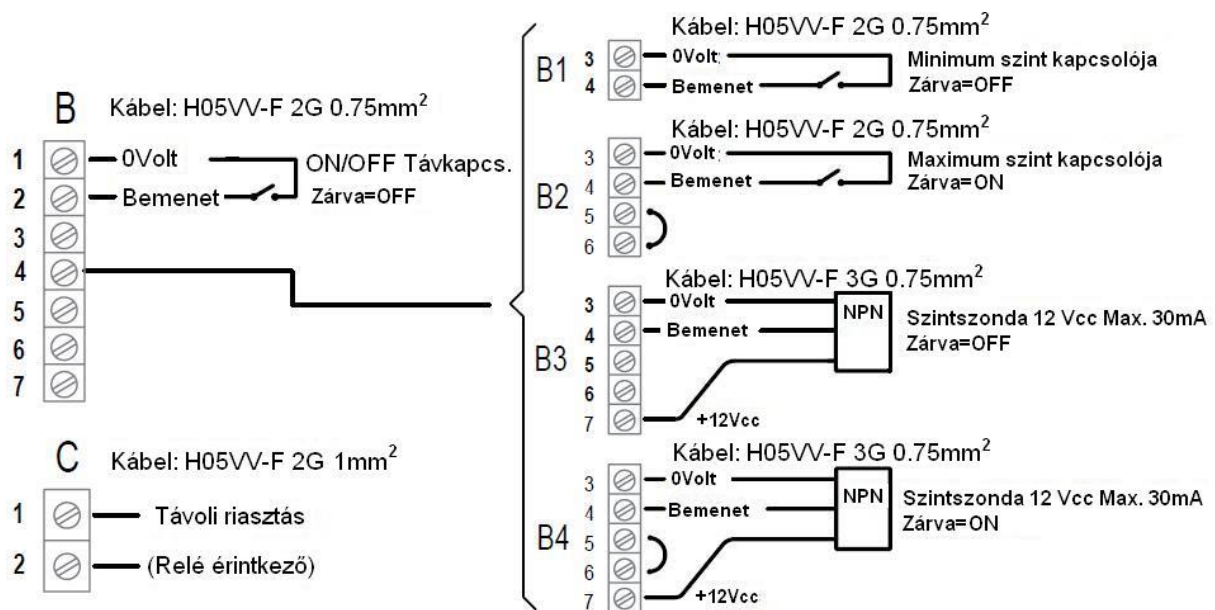


A = Készülékek közötti kommunikáció - Csak a számítógépes dialógusra alkalmas készülékek esetén aktív ez a funkció.

B= Távvezérlés - ON/OFF kapcsoló- Ha a távkapcsoló aktiválja a készüléket, a szivattyú leáll és a led piros villogásba megy át. Ha a távkapcsoló inaktiválja a készüléket, a led folyamatos zöld fénybe megy át.

B1 B2 B3 B4 : kapcsolók és szintszondák. Ez az egység inaktiválja a készüléket, ha a vízszint eléri a beállított értéket. Ekkor a kapcsoló ledje folyamatos zöld fényből villogó zöldbe megy át. Az egység újraindítja a készüléket, ha a vízszint nő és/vagy csökken. Ekkor a kapcsoló ledje ismét folyamatos zöld fényel világít.

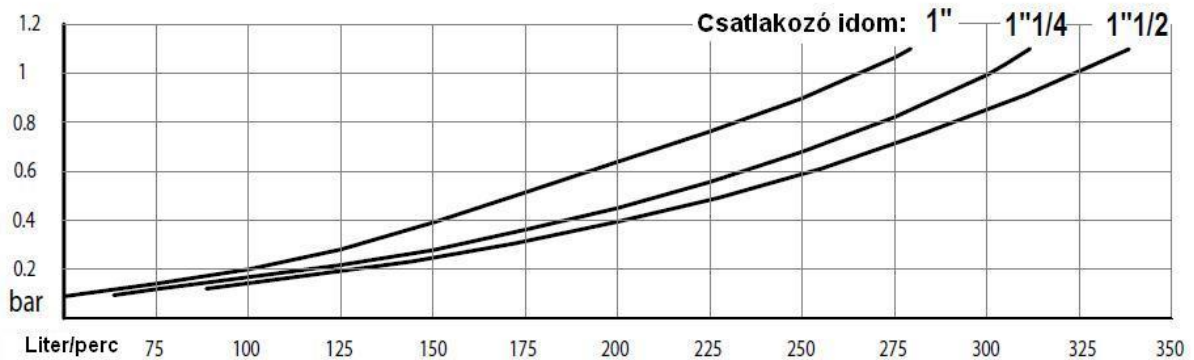
C= Távriasztás- Lámpa és hangjelző. A távriasztó aktiválódik ha a készülék a védelem érdekében leállítja a szivattyút és a Failure (hiba) led piros színnel villog. A távriasztás inaktiválódik, ha a hibaállapot megszűntetésre kerül és a készüléket újraindítják.



Ha együtt szeretnénk használni a "B" lehetőséget a "B1" vagy "B2"-vel, akkor 4 eres 0,75 mm² keresztmetszetű H05VV-F kábelt kell használni, míg a "B3" vagy "B4"-el történő együttes használat esetén 5 eres 0,75 mm² keresztmetszetű H05VV-F kábelt kell használni.

Amennyiben az elektromos rajzon jelzett kábelektől eltérő kábelt használ, szükséges lehet a kábelvezető tömszelence gumibetéjének cseréje az IP 65-ös védelmi fokozat garantálása érdekében (tartozék gumibetétek a csomagolásban).

TÖLTÉSVESZTESÉGEK A CSATLAKOZÓ IDOMOK FÜGGVÉNYÉBEN



MŰKÖDÉSI RENDELLENESSÉGEK

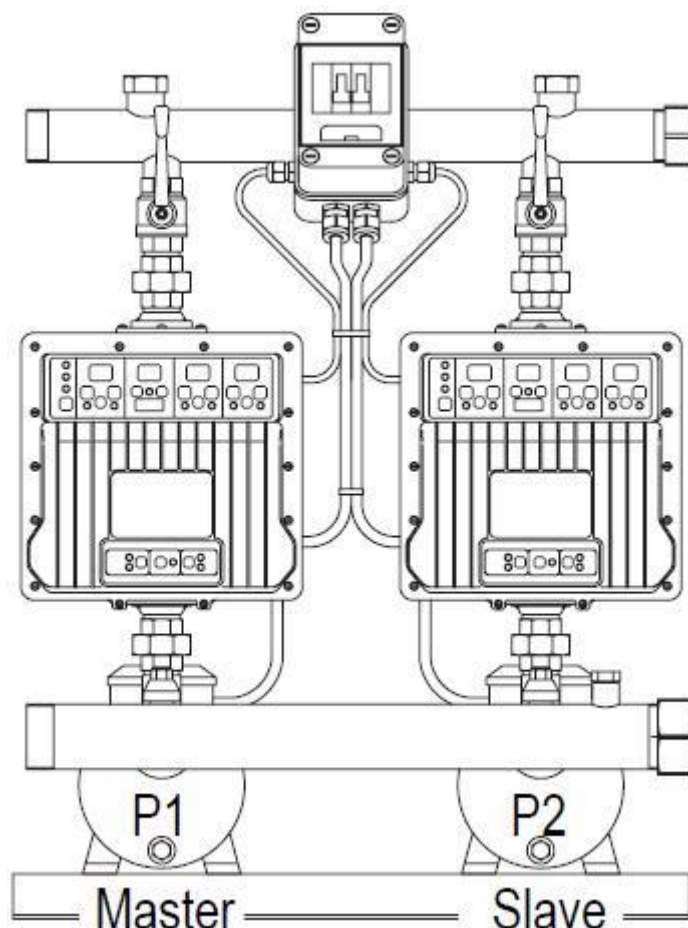
Működési rendellenesség esetén a készülék leállítja a szivattyút, a vezérlőpanelen kigyullad a villogó piros led (FAILURE) és a Current kijelzőn megjelenik a hiba kódja.

Hibakód	A hiba leírása	Az újraindítás módja
E1	A készülék túlmelegedése	Automatikus (1)
E2	Tűrésen kívüli feszültségingadozás	Automatikus (2)
E3	Szivattyúmotor túl nagy áramfelvétele	Automatikus-Manuális (3)
E4	Fázisok közötti vagy fázis/föld zárlat	Manuális (4)
E5	Háromfázisú motor hibás bekötése	Ellenőrizze a kábelezést!
E6	Hibás nyomás szenzor	Cserélje a nyomás szenzort!
E7	Bemeneti fázis hiánya	Ellenőrizze a tápvonalhoz való csatlakozást és a feszültséget!
--	A készülék nem kapcsol be	Manuális (5)
H1	Vízhiány a szívóágban	Manuális (6)
H2	A beállított rendszernyomás magasabb, mint a szivattyú által létrehozható nyomás. Szívási nehézségek.	Manuális (7)

1. A készülék automatikusan normál működési állapotba lép, amikor a hőmérséklet biztonságos szintre süllyed.
2. A készülék automatikusan normál működési állapotba lép, amikor a feszültség a tűrésen belüli értékű lesz.
3. A leállítás után egy perccel a készülék elvégzi a 3 újraindítási kísérlet első kísérletét. Ha a szivattyú nem indul, nyomja meg az "OFF" gombot (piros led világít), ellenőrizze a motor működőképességét és azt, hogy a beállított áramfelvétel megfelel-e a motor adattábláján feltüntetett értéknek. Nyomja meg az "ON" gombot (zöld lámpa világít) és tartsa benyomva a RESTART nyomógombot a szivattyú újraindítása érdekében.
4. **Áramtalanítsa a készüléket** és várja meg amíg minden kijelző és led kialszik, majd ellenőrizze a készülék és a szivattyúmotor közötti elektromos összeköttetést.

5. Tápfeszültség hiány. Kiegyezett a biztosíték.
6. Miután ellenőrizte, hogy a szivóágba visszatért a víz, tartsa benyomva a RESTART gombot egy nyitott fogyasztási pont (pl. vízcsap) mellett addig, amíg ki nem alszik a villogó piros led (Failure).
7. Ellenőrizze, hogy a vízellátó rendszer műszaki jellemzői megfelelnek-e a készülék beállított értékeinek.
Ellenőrizze a szivattyú helyes telítődését.

"COM" MODELLEK - Többszivattyús vízkiemelő egység (2 szivattyú)



(Az ábrát követő leírás helyenként utal a három, vagy ennél több szivattyúból álló egységekre is.)



Javasoljuk, hogy a felhasználó figyelmesen olvassa el és tartsa be a használati leírásban szereplő utasításokat!

A szerelést végző szakembernek és a végfelhasználónak gondosan be kell tartania a témához tartozó helyi szabályozást, szabványokat és törvény-előírásokat is.



A többszivattyús egység installációját, beállítását és karbantartását csak képzett szakember végezheti, aki ismeri a munkával együttjáró veszély-

forrásokat.



A többszivattyús egység installációja előtt ellenőrizze, hogy a készülékek illetve a szivattyúk és szivattyúzós rendszer műszaki jellemzői kompatibilisek-e (egymásnak megfelelők-e).



TILOS a többszivattyús egységnél illetéktelen beavatkozást végezni, vagy valamely védelmi elemet eltávolítani!



ELEKTROMOS ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE!

Végezzen áramtalanítást (és tegye lehetetlenné a véletlenszerű visszakapcsolást) mielőtt az inverterekhez nyúl. Az inverterek belső feszültségei mindaddig veszélyesek maradnak amíg minden led ki nem alszik minden készülék-panelen.

MŰKÖDÉS

A Master ("Mester" üzemmódú) készülék vezérli a SLAVE ("Szolga" üzemmódú) készüléket (készülékeket) és meghatározza az egység működését. Először az a szivattyú indul, amelyikre a MASTER üzemmódú készülék fel van szerelve, de ha a vízigény olyan nagy, hogy azt a MASTER készülék szivattyúja nem képes a beállított nyomáson kielégíteni, akkor automatikusan beindul az a szivattyú is, melyre a SLAVE készülék fel van szerelve.

Minden alkalommal amikor a szivattyúk leállnak, először a második és/vagy a harmadik, negyedik stb. szivattyú indul aszerint, hogy hány szivattyú van installálva, végül az indítási sorrend visszatér a MASTER szivattyúhoz, ...és így tovább.

MASTER: Az "OFF" gomb megnyomásával (piros led világít) leállítjuk a MASTER készüléket és a szivattyúegység leáll.

SLAVE: Az "OFF" gomb megnyomásával (piros led világít) csak az érintett SLAVE készüléket állítjuk le.

A SZIVATTYÚK FELVÁLTVA TÖRTÉNŐ INDÍTÁSA FOLYAMATOS MŰKÖDÉSÉNél

Ha bármilyen oknál fogva egy, vagy több szivattyú folyamatos módon működik, az egység szivattyúinak azonos mértékű kopása érdekében a következőképpen történik a felváltott működés: egy bizonyos szivattyú folyamatos 60 perces működése esetén kényszerített csere történik, vagyis a szivattyút egy eddig pihenő szivattyú váltja fel.


A működésváltásnál a készülékek felváltott működési sorrendje érvényesül.

AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁSOK ÉS MEGSZORULÁS GÁTLÁS

Vízhiány miatti leállás esetén az ezt követő 24 órában a készülékek automatikusan 10 dupla kísérletet végeznek (5 másodperc időtartam erejéig minden kísérletnél) annak érdekében, hogy lehetséges esetben a szivattyúk és a rendszer újratelítődjenek.

Az utolsó sikertelen indítást követően a készülékek véglegesen riasztási (Alarm)

elvégezze az indítást, megnyomva a Restart  gombot.

A kezelő egyébként bármikor végezhet újraindítási kísérletet úgy, hogy benyomva  gombot.

Ha bármilyen oknál fogva egy, vagy több szivattyú 24 óráig folyamatosan áll, a készülékek kb. 5 másodpercre beindítják a hozzájuk tartozó motort (a lerakódások miatti esetleges megszorulás ellen) úgy, hogy ez nem befolyásolja a szivattyúzós egységen belüli normál működési sorrendet.

Áramkimaradás esetén a tápfeszültség visszatérésekor az egység automatikusan újra működési állapotba lép.

A MASTER FUNKCIÓ ÁTADÁSA MÁSIK KÉSZÜLÉKNEK


A Master funkció átadása a MASTER készülék következő meghibásodásai esetén történik: E3 (túl nagy áramfogyasztás miatti negyedik, végleges leállás) E4, E5, E6. Ilyen hiba esetén a rendszer a sorrendben következő SLAVE (szolga üzemmódú) készüléknek adja át a MASTER funkciót. Ha a leállt MASTER készüléket resetelik, akkor az automatikusan visszaintegrálódik a rendszerbe SLAVE készülékként.

A KÉSZÜLÉKEK KÖZÖTTI KOMMUNIKÁCIÓ RENDELENESSÉGEI

Kommunikációs rendellenesség esetén a "CURRENT" kijelzőn megjelenik a C1 kód.

Ennek legfőbb okai: hibás, rosszul csatlakozó, vagy helytelenül bekötött kommunikációs kábel, vagy egy, illetve több hibás készülék, tápfeszültséget nem kapó, vagy manuálisan kiiktatott készülék.

A nem működő készülékek a villogó piros led-

A kommunikációra nem képes készülékek a nem világító  ledről ismerhetők fel.

Nem működő Master: Az első Slave helyettesíti a Mastert és vezérli a többi Slave készüléket.

Működő, de kommunikációra nem képes Master: A Master és a Slave készülékek önállóan működnek.

Nem működő Slave: az egység kizárja a hibás Slave készüléket és normál módon működik.

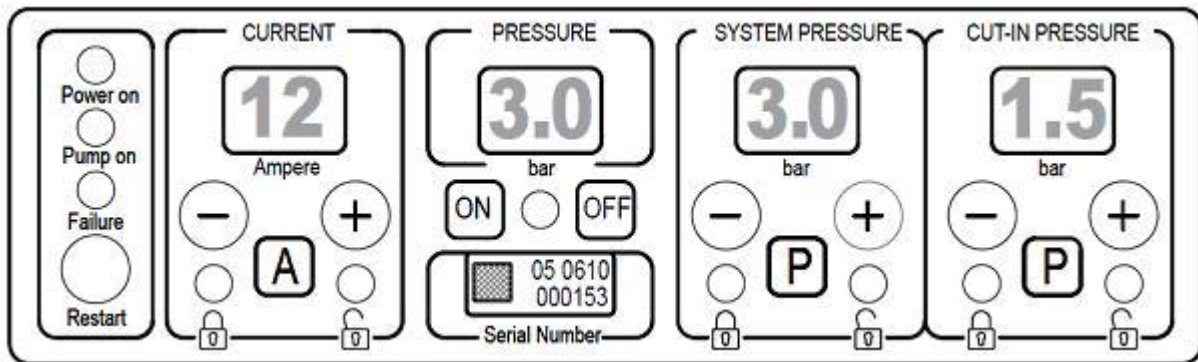
Működő, de kommunikációra nem képes Slave: A készülék önállóan működik.

Ha a nem működő/kommunikációra nem képes Master és/vagy Slave készülékek ismételten képesek működni/kommunikálni, automatikusan visszaintegrálódnak a szivattyúzós egységbe.

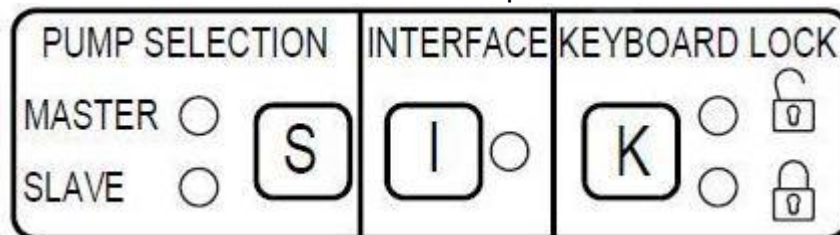
INSTALLÁCIÓ (többszivattyús rendszer)

Szerelje össze helyesen az egység készülékeit és szivattyúit gondosan tanulmányozva az előző (a készülékre vonatkozó) fejezetrészeket majd csatlakoztassa a szivattyúzó egységet a vízellátó rendszerhez, kösse be az elektromos hálózatba és helyezze feszültség alá.

VEZÉRLŐ/ADATBEVITELI PANEL (többszivattyús rendszer)



Kommunikációs panel



(S= Master vagy Slave választógomb; I= Interface (a kommunikáció illesztőáramkörének) nyomógombja; K= Billentyűzet zár nyomógombja; nyitott lakat = zöld led; zárt lakat= sárga led)

Mindkét készülék (Master és Slave) **vezérlőpanelén** kigyullad a Power on (tápfeszültség alatt) zöld ledje és a OFF (szivattyú áll) piros ledje. Emellett minden kijelzőn villogó szaggatott vonalak láthatók amíg a készülék elvégzi a set-up (adattöltés) műveletet, a **kommunikációs panelen** pedig

(**K**)). A set-up művelet végén kigyulladnak az (**A**) és (**P**)

sárga ledék is.

A Current (áramerősség) kijelzőn villogva megjelenik a gyárilag beállított Amper érték, a többi kijelzőn pedig láthatóvá válik a gyárilag beállított rendszernyomás és újraindítási nyomás.

PROGRAMOZÁS (többszivattyús rendszer)

A Master és Slave készüléknél kötelezően végrehajtandó műveletek sorrendje és módja a következő:

-A- Állítsa be mindenkét készülék vezérlőpanelén a motor által felvett áramerősséget.

1 -----MASTER készülék-----

Nyomja meg az A

A gombot a beállítás

lezárásához (sárga led világít), nyomja meg az ON

szivattyú indítása érdekében, végül pedig nyomja meg az OFF gombot (piros led világít).

2 -----SLAVE készülék-----

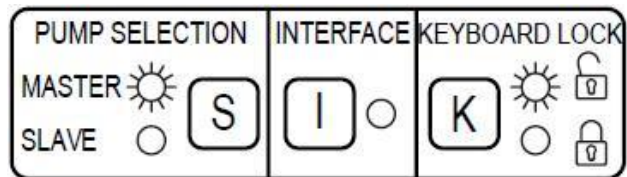
Végezze el a Master készülékhez fent leírt műveletet a Slave készüléknél is!

- B-

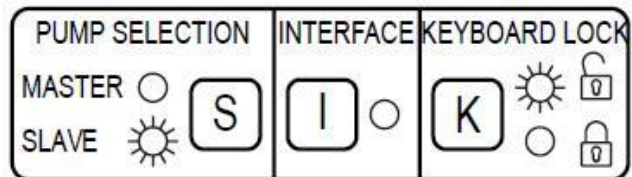
(led ☀=On, led ○=Off)

1 -----MASTER készülék-----

Nyomja meg a K nyomógombot (sárga led kialszik, zöld led kigyullad) a beállítás indítása érdekében.



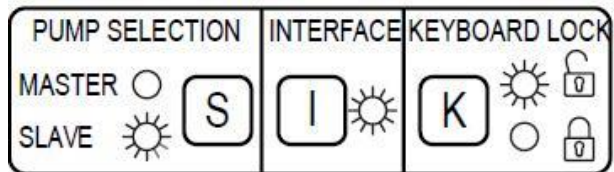
2 -----SLAVE készülék-----



Nyomja meg a K

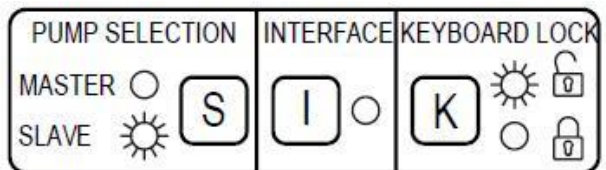
indítása érdekében majd nyomja meg az S nyomógombot a Slave (szolga) üzemmód kiválasztása érdekében (sárga led világít).


3 -----SLAVE készülék-----



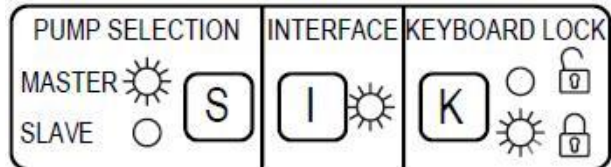
Nyomja meg az I nyomógombot annak érdekében, hogy a Master készülékből az adatok áttöltődjenek a Slave készülékbe (zöld led világít)


4 -----SLAVE készülék-----



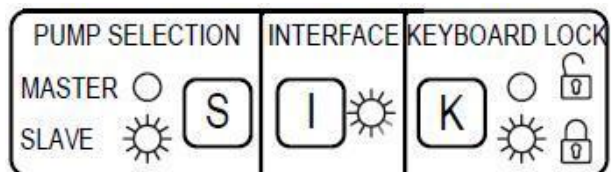
Nyomja meg az  nyomógombot másodszor is, hogy az információ átadást nyugtázzuk. (zöld led kialszik)


5 -----MASTER készülék-----





Várjon néhány másodpercet és nyomja meg a  nyomógombot (sárga led kigyullad) a beállítás lezárása érdekében.

6 -----SLAVE készülék-----




Nyomja meg a  nyomógombot (sárga led kigyullad) a beállítás lezárása érdekében.

az

 **nyomógomb zöld ledje. Nyomja meg mindkét készülék vezérlő panelén az  gombot (zöld led világít) a berendezés indítása érdekében.**

Amikor a szivattyú működésben van, a Current (áramerősség) kijelzőn a motor áramfelvétele látható, míg a nyomás (Pressure) kijelző a szivattyúzós rendszerben lévő aktuális nyomást jelzi.

A rendszerben tartandó nyomásnak és az újraindítási nyomásnak (bar) a módosítása mindkét készülékre nézve úgy végezhető el, hogy csupán a Master készüléknél végezzük el a beállítást működő szivattyú mellett (az adatok áttöltődnek).

készülékenként külön-külön végzendő) nyomja meg az  gombot (piros led kigyullad) majd annak a készüléknek a Current (Áramerősség) kijelzőjénél végezze el a módosítást, amelyiknek a motorjáról leolvasta a beállítandó értéket.

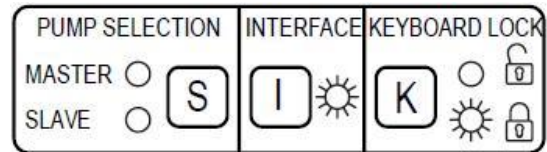
Ezután kösse be a távvezérlés és távriasztás, illetve a szintkapcsolók kábeleit a Master készülékhez, és a biztonság érdekében párhuzamos módon kösse be azokat a Slave készülékekhez is, hogy a Master készülék esetleges meghibásodása esetén a rendszer működése zavartalan legyen.

A KÉSZÜLÉK ÁLTALÁNOS RESZETJE

Ha beállítási hibára vonatkozó hibajelzések voltak, vagy ha a készüléket egy másik szivattyúra kívánjuk áttelepíteni, reszetelni kell a rendszert az alábbiakban leírtak szerint:

- Nyomja meg a vezérlőpanelen az  gombot (zöld led átmegy piros színbe).

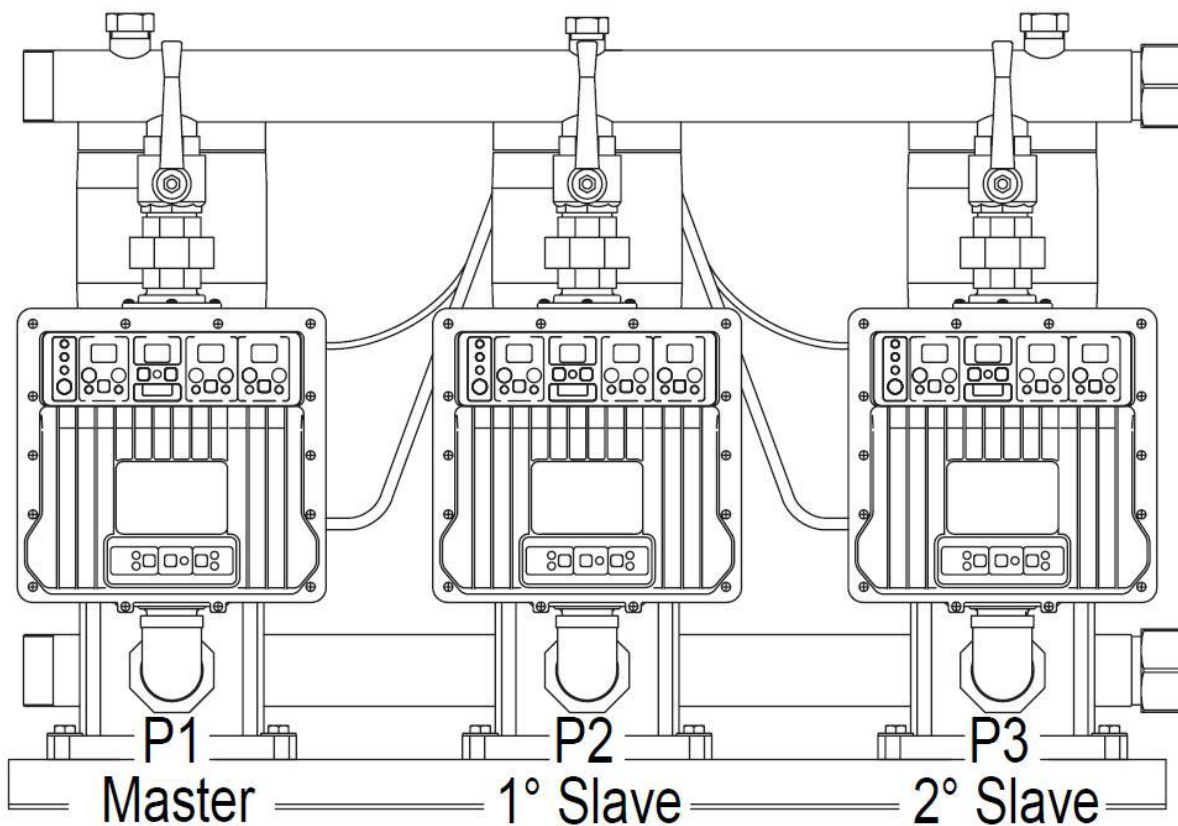
- Nyomja meg a kommunikációs panelen a **K** nyomógombot gyorsan egymás után négyszer (led: sárga, zöld, sárga, zöld, sárga).



Ha a művelet szabályos volt, akkor néhány másodperc múlva a készülék automatikusan újra bekapcsol.

Indítsa újra a készülékeket, ellenőrizze a szivattyúk, a készülékek és a vízellátó rendszer működését.

COM MODELLEK - többszivattyús (három, vagy négy szivattyús) szivattyúzó rendszer



A HARMADIK KÉSZÜLÉK INDÍTÁSA

Indítsa el az első két készüléket gondosan követve a két készülékre vonatkozó utasításokat. Miután ellenőrizte a helyes működést kövesse az alábbiakban leírtakat a harmadik, majd a negyedik, ötödik, stb. (max. tizedik) szivattyú aktiválása érdekében.

feszültség alá és nyomja meg a Master készüléken lévő **OFF** gombot. Ezután helyezze feszültség alá az egység harmadik készülékét ami valójában a második Slave készülék.

A vezérlőpanelen kigyullad a Power (tápfeszültség) zöld ledje, valamint az **OFF** gombhoz tartozó piros led, emellett minden kijelzőn villogó szaggatott vonalak -up művelet lefut. A kommunikációs panelen

kigyullad a Master zöld ledje és a **K**

A set-up művelet befejezésekor kigyulladnak az **A** és **P** nyomógombok sárga ledjei is.

A Current (áramerősség) kijelzőn villogva megjelenik a gyárilag beállított amper érték, illetve a nyomás kijelzőkön megjelennek a gyárilag beállított rendszernyomás és az újraindítási nyomás.

A manométer kijelzője a rendszer aktuális nyomását mutatja.

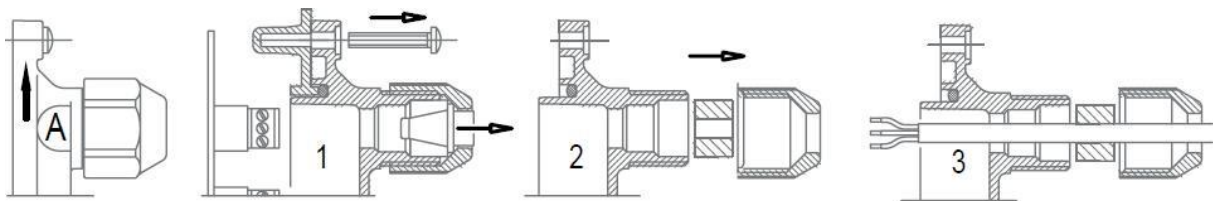
A vezérlőpanelen nyomja meg az **A** nyomógombot a beállítás lehetővé tételéhez és

A gombot a beállítás lezárásához (sárga led világít), nyomja meg az **ON** gombot (zöld led világít) a szivattyú indítása érdekében, végül **OFF** gombot (piros led világít).

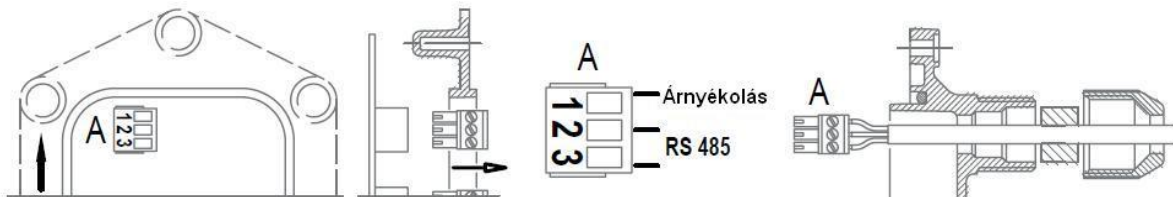
Ezután kövesse a "PROGRAMOZÁS" fejezet B - 1 2 3 4 5 6. pontjaiban leírtakat a MASTER és a SLAVE készülékekre vonatkozóan.

I nyomógomb zöld ledje. Nyomja meg minden készülék vezérlő panelén az **ON** gombot (zöld led világít) a szivattyúzó berendezés indítása érdekében.

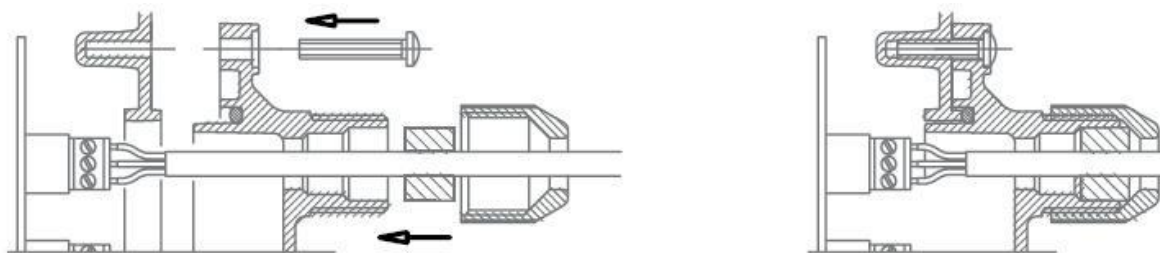
KÉT KÉSZÜLÉK KÖZÖTTI KOMMUNIKÁCIÓS KÁBEL BEKÖTÉSE



1. Csavarozza ki a rögzítőcsavarokat és távolítsa el az elektromos rész hátsó fedelét.
2. Csavarozza ki a tömszelence hollandierét és távolítsa el belőle a dugót (A).
3. Fűzze át a kábelt a hollandieren, a tömszelencén és a fedélen.



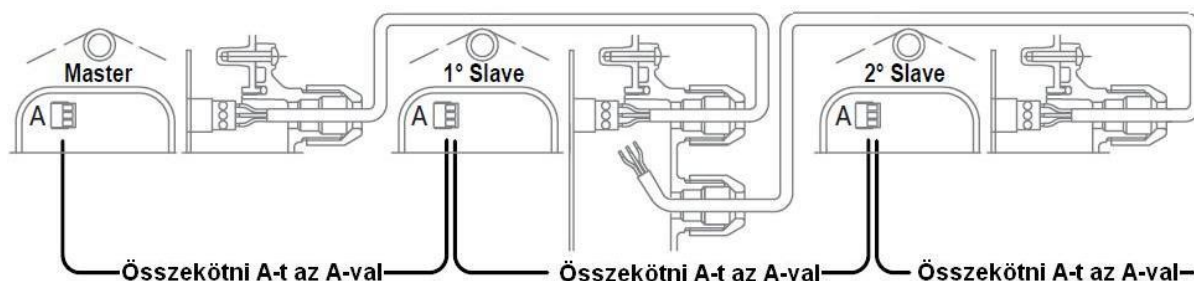
4. Vegye ki a csatlakozót és kösse be a tartozékként szállított kábelt.



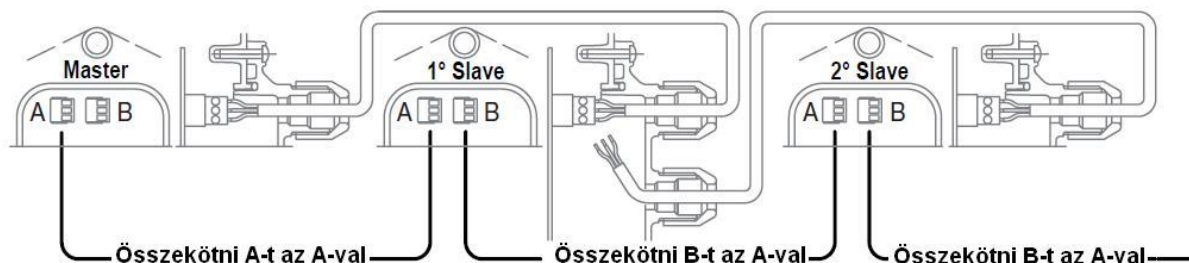
5. Illessze vissza a csatlakozót, illessze vissza a fedelet, szerelje vissza a fedél rögzítőcsavarjait, illessze be a kábelszorító gumihüvelyt a fészkébe és határozottan feszítse meg a hollandert.


A KOMMUNIKÁCIÓS KÁBEL BEKÖTÉSE KÉT KÉSZÜLÉKNÉL TÖBB KÉSZÜLÉKHEZ


Az SP-MM STP-MT modellekhez a második, harmadik, stb. slave készülék bekötéséhez ugyanazt az "A" csatlakozót (lásd az alábbi ábrán) és a "B"



A TP-TT modellekhez a második, harmadik, stb Slave készülék bekötéséhez tömszelencét az alábbi ábra szerint:



MODELLEK ÉS MŰSZAKI JELLEMZŐK			
FESZÜLTSGÉG / MOTOR →	SP - MM EGYFÁZIS / EGYFÁZIS		
MODELLEK →	SP - MM 8.5	SP - MM 11	SP - MM 13
Vonali tápfeszültség	1~230 Vac	1~230 Vac	1~230 Vac
Megengedett tápfeszültség ingadozás	+/- 15%	+/- 15%	+/- 15%
Frekvencia (automatikus felismerés)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Motor frekvencia 140 Hz	-	-	-
Szivattyúmotor feszültsége	1~230 Vac	1~230 Vac	1~230 Vac
Szivattyúmotor max. áramfelvétele	8,5 A	11 A	13 A
Szivattyúmotor max. teljesítménye	1,3kW-1,7HP	1,5kW-2HP	2,2kW-3HP
Lágyindítás	Igen	Igen	Igen
Hálózati csatlakozó kábel H07 RN-F	3G 1,5mm ² L1,5 m Shuko dugasszal		
Motor csatlakozó kábele H07 RN-F	3G 1,5mm ² L1,5 m		
Motorkábel hossza max. 80m.	Igen	Igen	Igen
Max. üzemi nyomás	16 bar	16 bar	16 bar
Beállítható rendszernyomás	2-12 bar	2-12 bar	2-12 bar
Beállítható újraindítási nyomás	1-11 bar	1-11 bar	1-11 bar
Minimális áramlás	~ 1 l/perc	~ 1 l/perc	~ 1 l/perc
Max. üzemi hőmérséklet	60°C	60°C	60°C
Védelmi fokozat	IP65	IP65	IP65
Digitális manométer	Igen	Igen	Igen
Digitális ampermérő	Igen	Igen	Igen
Szárazfutás elleni védelem	Igen	Igen	Igen
Időzített automatikus újraindítás	Igen	Igen	Igen
Blokkolás (megszorulás)gátló funkció	Igen	Igen	Igen
Védőbiztosíték	Igen	Igen	Igen
Fázisok közötti zárlat elleni védelem	Igen	Igen	Igen
Fázis/föld közötti zárlat elleni védelem	Igen	Igen	Igen
Áramerősség védelem	Igen	Igen	Igen
Feszültséglökések elleni védelem	Igen	Igen	Igen
Túlmelegedés elleni védelem	Igen	Igen	Igen
Nyomásszenzor hibájának érzékelése	Igen	Igen	Igen
Kiszerezhető nyomásszenzor	Igény esetén rendelkezésre álló pótalkatrész		
ON/OFF távkapcs.bekötés lehetősége	Igen	Igen	Igen
Úszókapcs./szonda bekötés lehetősége	Igen	Igen	Igen
Távriasztás bekötésének lehetősége	Igen	Igen	Igen
Accumulation (tárolás funkció)	Beépített	Beépített	Beépített
Visszacsapó szelep	Beépített	Beépített	Beépített
Vízleeresztés	Igen	Igen	Igen
Felszerelt külső menetes csatl.idomok	1" - 1"	1" 1/4 - 1" 1/4	1" 1/4 - 1" 1/4
Cserélhető külső menetes csatl.idomok	1" 1/4 - 1" 1/4	1" 1/2 - 1" 1/2	1" 1/2 - 1" 1/2
Rozsdamentes (Inox) csavarzat	Igen	Igen	Igen
Befoglaló méretek és súly	260x312x285 mm/ ~ 5 Kg		
Készülékek közötti kommunikáció: igény esetén minden modell rendelkezésre áll "COM" verzióban, melynek szériatartozéka a kommunikációs interface (csatoló-illesztő áramkör) és a kommunikációs kábel			
 Figyelmesen tanulmányozza a használni kívánt modell műszaki jellemzőit és győződjön meg arról, hogy azok kompatibilisek a szivattyúval illetve a szivattyúzó rendszer jellemzőivel.			

Modellek és műszaki jellemzők						
FESZÜLTSEG / MOTOR →	STP-MT Egyfázis/Háromfázis		TP - TT Háromfázis/Háromfázis			
MODELLEK →	STP-MT 8.5	STP-MT 11	TP-TT 6	TP-TT 9	TP-TT 12	TP - TT 16
Vonali tápfeszültség	1~230 Vac	1~230 Vac	3~400 Vac	3~400 Vac	3~400 Vac	3~400 Vac
Megengedett tápfeszültség ingadozás	+/- 15%	+/- 15%	+/- 15%	+/- 15%	+/- 15%	+/- 15%
Frekvencia (automatikus felismerés)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Motor frekvencia 140 Hz	Igény esetén rendelkezésre áll		Igény esetén rendelkezésre áll			
Szivattyúmotor feszültsége	3~230 Vac	3~230 Vac	3~400 Vac	3~400 Vac	3~400 Vac	3~400 Vac
Szivattyúmotor max. áramfelvétele	8,5 A	11 A	6 A	9 A	12 A	16 A
Szivattyúmotor max. teljesítménye	1,9kW-2,5HP	2,2kW-3HP	2,2kW-3HP	3kW-4HP	5,5kW-7,5HP	7,5kW-10HP
Lágyindítás	-	-	-	-	-	-
Hálózat csatlakozó kábel H07 RN-F	3G 1,5 mm ² L1,5 m Shuko dugasszal		4G 1,5mm ² L1,5m		4G 2,5mm ² L1,5m	
Motor csatlakozó kábele H07 RN-F	4G 1,5 mm ² L1,5m					
Motorkábel hossza max. 80m.	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Max. üzemi nyomás	16 bar	16 bar	16 bar	16 bar	16 bar	16 bar
Beállítható rendszernyomás	2-12 bar	2-12 bar	2-12 bar	2-12 bar	2-12 bar	2-12 bar
Beállítható újraindítási nyomás	1-11 bar	1-11 bar	1-11 bar	1-11 bar	1-11 bar	1-11 bar
Minimális áramlás	~ 1 l/perc	~ 1 l/perc	~ 1 l/perc	~ 1 l/perc	~ 1 l/perc	~ 1 l/perc
Max. üzemi hőmérséklet	60°C	60°C	60°C	60°C	60°C	60°C
Védelmi fokozat	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Digitális manométer	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Digitális ampermérő	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Szárazfutás elleni védelem	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Időzített automatikus újraindítás	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Blokkolás (megszorulás)gátló funkció	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Védőbiztosíték	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Fázisok közötti zárlat elleni védelem	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Fázis/föld közötti zárlat elleni védelem	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Áramerősség védelem	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Feszültséglökések elleni védelem	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Túlmelegedés elleni védelem	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Nyomá szenzor hibájának érzékelése	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Kiszerezhető nyomá szenzor	Igény esetén rendelkezésre álló pótalkatrész		Igény esetén rendelkezésre álló pótalkatrész			
ON/OFF távkapcs.bekötés lehetősége	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Úszókapcs/szonda bekötés lehetősége	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Távriasztás bekötésének lehetősége	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Accumulation (tárolás funkció)	Beépített	Beépített	Beépített	Beépített	Beépített	Beépített
Visszacsapó szelep	Beépített	Beépített	Beépített	Beépített	Beépített	Beépített
Vízleeresztés	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Felszerelt külső menetes csatl.idomok	1"-1"	1" 1/4 - 1"1/4	1" 1/4 - 1"1/4	1" 1/4 - 1"1/4	1" 1/4 - 1"1/4	1" 1/4 - 1"1/4
Cserélhető külső menetes csatl.idomok	1" 1/4 - 1"1/4	1" 1/2 - 1"1/2	1" 1/2 - 1"1/2	1" 1/2 - 1"1/2	1" 1/2 - 1"1/2	1" 1/2 - 1"1/2
Rozsdamentes (Inox) csavarzat	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Befoglaló méretek és súly	260x312x285mm/~5 kg.		260x312x320mm/~7 kg.			
Készülékek közötti kommunikáció: igény esetén minden modell rendelkezésre áll "COM" verzióban, melynek szériatartozéka a kommunikációs interface (csatoló-illesztő áramkör) és a kommunikációs kábel						
 Figyelmesen tanulmányozza a használni kívánt modell műszaki jellemzőit és győződjön meg arról, hogy azok kompatibilisek a szivattyúval illetve a szivattyúzó rendszer jellemzőivel.						

