



BRIO TANK

Használati utasítás

Gyártó: **ITALTECNICA** s.r.l. 35020 TRIBANO – PADOVA – Olaszország
www.italtecnica.com

Forgalmazza: **Hidroszer** 6120 Kiskunmajsa, Fecske u. 3.
Telefon: 77/481-222, 77/481-441, Fax: 77/483-310 Látogassa meg web lapunkat:
www.hidroszer.hu, információ: hidroszer@hidroszer.hu

Tisztelt Vásárló,

A Gyártó és Forgalmazó köszöni Önnek a termék iránti bizalmat és bízunk benne, hogy elégedetten fogja azt használni. A készülék hosszú idejű megbízható működése érdekében kérjük, hogy a beépítés és használat előtt szíveskedjen elolvasni és betartani ennek az ismertetőnek a tartalmát.

1. BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK



Gondosan tanulmányozza, ezt a kézikönyvet mielőtt a készüléket üzembe helyezi!

Az elektromos áramütések és a tűzveszély elkerülése érdekében szigorúan tartsa be a következő előírásokat:

- Bárminemű beavatkozást végez, előzőleg áramtalanítsa a készüléket!
- Győződjön meg arról, hogy az elektromos tápkábel és az esetleges hosszabbítások keresztmetszete megfelelő az elektromos szivattyú teljesítményéhez, a csatlakozások pedig legyenek vízmentesek!
- Fürdőmedencékben, tavakban vagy szökőkutaknál történő alkalmazás esetén használjon mindig olyan elektromos differenciálkapcsolót (ún. életvédelmi relét) mely IDn=30mA értékre van kalibrálva.

FIGYELEM: a szivattyú leállításakor a csővezetékek nyomás alatt maradnak, ezért bármilyen beavatkozást végez, előzőleg egy vízcsap megnyitásával a nyomástól mentesítse a rendszert!

A készülék NEM alkalmas sós vízzel, szennyvízzel, robbanásveszélyes, korrozív vagy veszélyes folyadékokkal történő működéshez!

2. GARANCIA

A forgalmazó az értékesítést követő 12 hónap garanciát vállal a termékre; garanciális beavatkozás esetén a készüléket a Forgalmazóhoz kell visszajuttatni e kézikönyvvel együtt, melynek utolsó oldalára be kell jelezni a beépítés, üzem behelyezés dátumát.

A garancia érvényét veszti, ha a készüléknél illetéktelen beavatkozást végeztek, szétszerelték vagy a nem megfelelő használat és/vagy a helytelen beépítés, üzembe helyezés miatt károsodott, vagy nem a rendeltetésének megfelelő célra használták. Ugyancsak érvényét veszíti a garancia, ha a beépítés, üzembe helyezés nem megfelelő környezetbe történt és a készülék meghibásodását a bejutó víz/pára okozta vagy ha a készüléket nem az érvényes szabványoknak megfelelő elektromos hálózathoz csatlakoztatták.

A Gyártó elhárít minden felelősségvállalást azon személyi és/vagy anyagi károk tekintetében, melyek a szükséges elektromos védőeszközök nélküli beépítés miatt, vagy a szakszerűtlen beépítés, üzem behelyezéstől származnak.

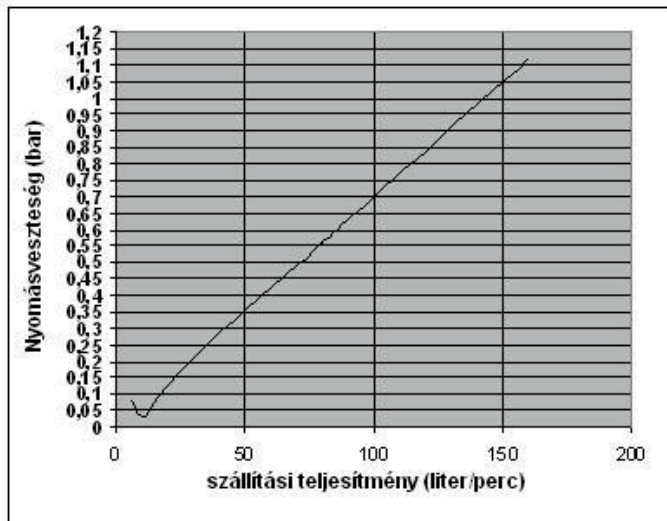
A készülék beépítés, üzembe helyezését és karbantartását olyan szakképzett személynek (vagy személyeknek) kell végeznie, aki teljes mértékben megértette és alkalmazni tudja a kézikönyvben foglalt előírásokat!

A gyártó nem vállalja a felelősséget a készülékbe beépített védelmi berendezések egyikének elmaradt beavatkozása miatt bekövetkező anyagi és/vagy személyi károkért, kivéve magában a készülékben keletkező kár megtérítése, ha azt garancia fedi.

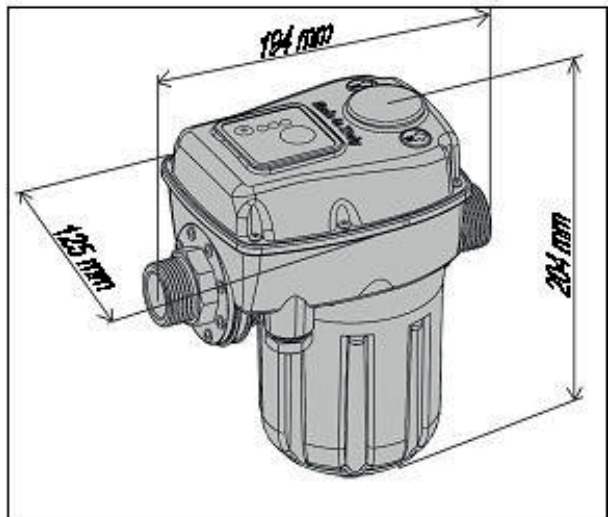
3. MŰSZAKI ADATOK

Tápfeszültség:	115-230VAC ±10% 50/60Hz
Fogyasztás készenléti (stand-by) üzemben:	<0,25W
Maximális áramerősség:	12 A
Beavatkozási nyomás tartománya:	1÷3,5 Bar
Megengedhető maximális nyomás:	10 Bar
Tartály térfogata:	≈ 0,4l
A tartály gyári előnyomása:	1.0 Bar
A folyadék maximális hőmérséklete:	50°C
Minimális üzemi hőmérséklet:	5°C
Maximális üzemi hőmérséklet:	-10÷50°C
Raktározási hőmérséklet	50°C
Csatlakozások mérete:	1" gáz/külső menet
Védelmi fokozat:	IP 65
Típus (hivatk. szabv: EN 60730-1):	1.C
Mérőóra:	Ø 40mm 0:12 bar
Szennyezési fokozat:	III
Túlfeszültség kategória:	III
Gömb nyomás teszt:	85°C
Kábelszorító rögzítési nyomatéka:	2,5÷3,0Nm
Hidraulikus csatlakozások rögzítési nyomatéka:	max.8,0Nm

Nyomásveszteségek grafikonja

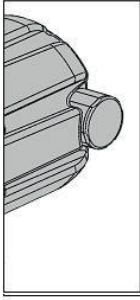


Méretetek



A Brio Tank egy olyan készülék, mely lehetővé teszi az elektromos szivattyú indításának és leállításának automatizálását 2 bar-nál magasabb nyomás esetén. Az indítás a rendszerbeli nyomás csökkenése (vízcsapok nyitása) a leállítás pedig a vízáramlás csökkenése illetve megszűnése függvényében történik. A Brio Tank biztosítja azt a fontos biztonsági funkciót is, hogy leállítja a szivattyút vízhiány esetén, védve ezzel a szárazfutás miatti károsodástól.

Egy beépített időzítő segítségével képes arra is, hogy ismételt indítási kísérletet végezzen, ellenőrizve a víz meglétét (csak az automatikus reset funkcióval ellátott modelleknél). A 0,4 literes táglási tartály lehetővé teszi a hirtelen fellépő nyomásviszarúgások csökkentését valamint a rendszer kisebb veszteségei (csöpögés) miatti túl gyakori indítások kiküszöbölését.



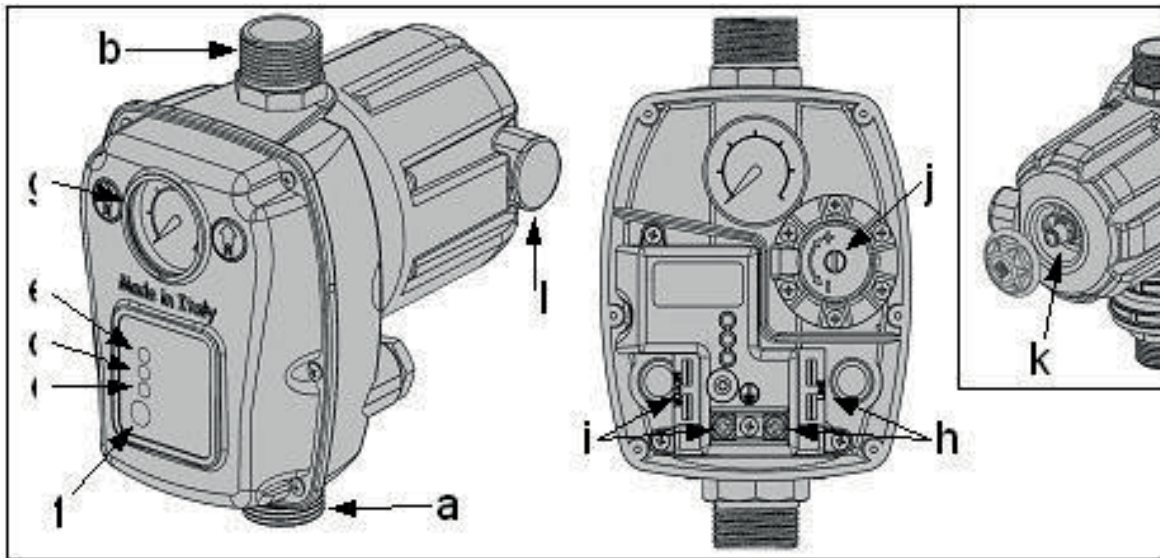
A beépített nyomásmérő óra (manométer) által ellenőrizhető a rendszerbeli nyomás és a készülék beavatkozási nyomása, valamint lehetséges a rendszer nyomásvesztéseinek ellenőrzésére.

Ha kiépített a második nyomásmérő, mely a tágulási tartály hátsó részén nyer elhelyezést, akkor leolvasható a tartály ún. előtöltési nyomása (lásd: az alábbi ábrát)

⚠ *A Brio Tank használata csak olyan rendszerekben javasolt, melyekben biztosított a lerakódásoktól mentes, szabad vízátfolyás. Ha ez nem biztosított, a készülék bemeneti pontján egy megfelelő szűrőt kell beépíteni!*

⚠ *Nem szabad a készülék beépítése olyan zárt aknába vagy víztartályok belsejében, melyekben erős kondenzvíz képződés lehetséges. Ha a környezeti hőmérséklet miatt a készüléket és a szivattyút veszélyeztető fagy lehetősége áll fenn, megfelelő védelmet kell biztosítani mindkettő számára!*

5. Részegységek és alkatrészek



a	Bemeneti menetes csomak	h	Tápfesz. sorkapcsok
b	Kimeneti menetes csomak	i	A motor sorkapcsai (szivattyú)
c	Hálózati fesz. ellenőrző led	j	A szivattyú indítási nyomásának beállító csavarja
d	Működő szivattyú ell. led	k	Tartály előtöltés szelepe
e	Hibajelző led (szárazfutás)	l	Előtöltés manométere (opcionális)
f	RESET gomb		
g	A vízellátó rendszer manométere		

6. Működés

A feszültség alá helyezést követően a készülék kb.15 másodpercre aktiválja a szivattyút. Az ezt követő szivattyú indítások a beavatkozási nyomás elérésének függvényében történnek, amikor egy vízcsap megnyitása miatt nyomáscsökkenés áll be a rendszerben.

Ezt követően a nyomáskapcsolóból és tágulási tartályból álló rendszerektől eltérően a szivattyú leállítása nem egy meghatározott nyomás elérésekor történik, hanem a vízáramlás minimális értékének függvényében.

Ha a leállítás feltétele bekövetkezik, a készülék egy beállítható 7-15 másodperces késleltetéssel valósítja meg az effektív leállítást. A késleltetés annak érdekében történik, hogy csökkentsük a szivattyúnál a beavatkozások számát alacsony vízáramlás esetén.

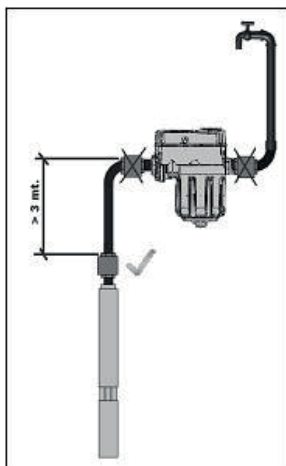
7. BEÉPÍTÉS

7.a HIDRAULIKUS BEKÖTÉS

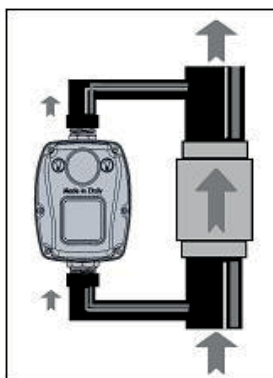


A készülék beépítése történhet függőleges vagy vízszintes pozícióban a szivattyú nyomóoldali csomagtárcsája és az első fogyasztási hely között tetszőleges ponton. Az beépítést úgy kell végezni, hogy a víz átáramlási iránya megegyezzen a készülék fedelén feltüntetett nyíllal (lásd az alábbi ábrát).

A hidraulikus csatlakozások legyenek tökéletesen tömítettek. Ha a rendszerben olyan szivattyú kerül alkalmazásra melynek maximális nyomása meghaladja a 10 bar értéket, akkor a készülék bemeneténél egy nyomáscsökkentő berendezést kell beépíteni, vagy egy 10 bar-ra beállított mechanikus nyomáslehatároló berendezés beépítéséről kell gondoskodni.

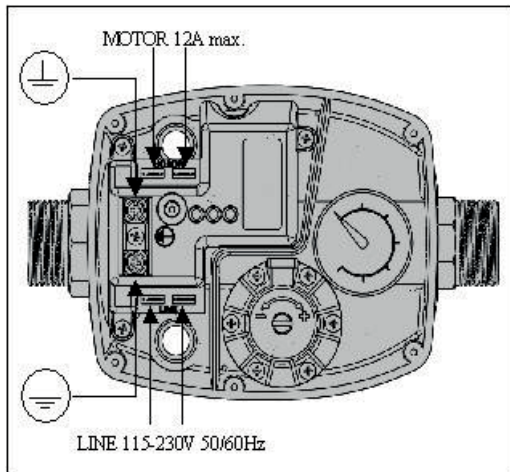


⚠ FIGYELEM: A bűvárszivattyúk kivételével a szivattyú kimenténél és a BRIO TANK bemeneténél kiépített visszacsapó szelep hibás működést eredményezhet a normál működés terén (a szivattyú leállításának elmaradása). Amennyiben valamilyen oknál fogva szükséges egy visszacsapó szelepet kiépíteni a Brio Tank előtti ponton, akkor azt úgy kell elhelyezni, hogy legalább 3 méter távolságra legyen a Brio Tank bemeneti pontjától (lásd az alábbi ábrát)



Nagyon magas szállítási teljesítmények esetén a nyomásvesztés csökkentése érdekében a Brio Tank ún. by-pass módban is beépíthető (lásd az ábrát) úgy, hogy a fő nyomóághoz beépített visszacsapó szeleppel párhuzamosan van elhelyezve.

7.b ELEKTROMOS BEKÖTÉS

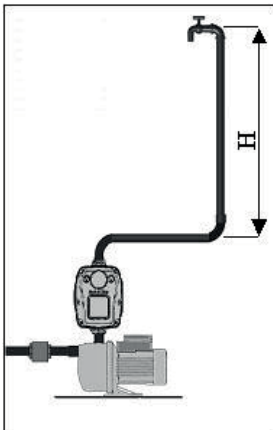


A kábel nélkül szállított verzió bekötését kizárólag szakképzett szakember végezheti az alábbi elektromos bekötési ábra szerint; amennyiben olyan szivattyú kerül alkalmazásra, melynek teljesítménye 500W feletti és a környezeti hőmérséklet 25°C feletti, akkor olyan kábeltípust kell alkalmazni, melynek hőviselő képessége 105°C-nál nem alacsonyabb. A kábelbekötéshez kizárólag a készülék sorkapcsait használja! A kábellel szállított verziónál elegendő a szivattyú tápkábelét bekötni a Brio Tank-hoz majd ezt követően a Brio Tank tápkábelét a hálózathoz bekötni. Az 1mm² keresztmetszetű kábellel szállított verziók max.10A-es terheléshez alkalmasak. Ennél magasabb terhelés esetén a felhasználó kötelessége, hogy szakképzett szakember által kicseréltesse a kábeleket legalább 1,5mm² keresztmetszetűre.

! *A Brio Tank-hoz csatlakoztatott elektromos szivattyút túlterhelés ellen megfelelő védelemmel kell ellátni!*

8. AZ INDÍTÁSI NYOMÁS BEÁLLÍTÁSA

! *FIGYELEM: A beállítási csavart használva nem módosul a szivattyú által kifejtett maximális nyomás!*



A beavatkozási nyomás gyárilag előre beállított értéke 1,5 Bar, mely az esetek többségében optimális érték. Ettől eltérő értékek beállítása érdekében állítsa a készülék belsejében lévő beállító csavart + vagy – irányban.

Az alábbi esetekben lehet szükség a beavatkozási nyomás beállítására:

- 1) Ha a legmagasabban lévő felhasználási pont vízcsapja 15 métert meghaladó magasságban van a Brio Tank-hoz képest (H_{\max} 30 m)
- 2) Ha a szivattyú víznyomás alatt van (pl. tartályokból történő szivattyúzásnál) és a szivattyú által kifejtett nyomás összeadódik a terhelési nyomással (maximum 10 bar).

! *Figyelem: a Brio Tank helyes működése érdekében elengedhetetlenül fontos, hogy a szivattyú maximális nyomása legalább 1 bar-ral magasabb legyen, mint a készüléknél beállított beavatkozási nyomás!*

9. MŰKÖDÉSBE HELYEZÉS

FIGYELEM: ha a szivattyúzandó víz szintje alacsonyabb, mint a szivattyú szintje, („vízszint feletti alkalmazás”) a szívócsőnél lábszelep alkalmazása szükséges mely megakadályozza a szívócső kiürülését a szivattyú leállítását követően.

A működésbe helyezés előtt teljesen fel kell tölteni a szívócsövet valamint a szivattyút. Ezután indítható a szivattyú a Brio Tank feszültség alá helyezésével. A szivattyú leállásakor nyissa ki a legfelső fogyasztási szinten lévő vízcsapot.

Ha a vízcsapnál szabályos a vízkiömlés és a szivattyú folyamatos módon üzemel, a működésbe helyezés sikeres volt.

Ha nincs víz kifolyás, próbálkozhatunk folyamatos módban működtetni a szivattyút hosszabb ideig, mint amit a készülékbe beépített időzítő kapcsoló lehetővé tesz, a RESET gomb benyomva tartásával. Amennyiben a probléma továbbra is fennáll, áramtalanítsa a Brio Tank-ot majd ismételje meg a fentiekben leírt eljárást.

10. VÍZHIÁNY MIATTI LEÁLLÍTÁS

A vízhiány miatti leállítás állapotát a "FAILURE" piros led világítása jelzi miközben a szivattyúmotor áll. A működés visszaállítása a RESET gomb megnyomásával lehetséges miután meggyőződünk arról, hogy a vízhiány megszűnt.

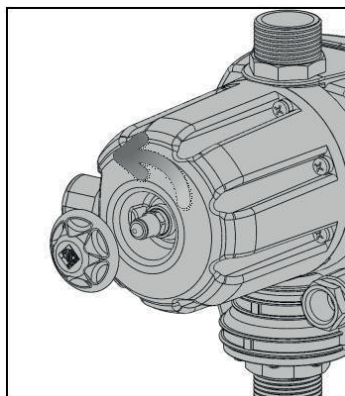
11. AUTOMATIKUS RESET

Egy vízhiány miatti leállítást követően az automatikus RESET funkcióval (opcionális) ellátott modellek előre beállított idő-intervallumok szerint (15,30 vagy 60 perc, modelltől függően) elkezdnek automatikus újraindítási próbákat végezni amit a piros színű led gyors villogása jelez. Ezek az újraindítási próbák addig tartanak amíg nem töltődik fel ismét a vízforrás vagy amíg el nem érjük a beállított maximális próbálkozási számot (2, 4 vagy 8 modelltől függően). Ha átlépjük a maximális próbálkozási számot a piros led nem villog tovább, hanem folyamatosan világít. Ekkor –ha meggyőződünk a víz jelenlétéről- a RESET gomb megnyomásával lehet a készüléket újraindítani.

12. KARBANTARTÁS

A készülék úgy lett tervezve, hogy ne igényeljen különösebb karbantartást normál jellegű üzemelés mellett. Mindazonáltal ha a működési körülmények nehezek, szükségessé válhat a beépített tartály előtöltési nyomásának ellenőrzése vagy beállítása, vagy a belső membránjának cseréje.

12.A A TARTÁLY ELŐTÖLTÉSI NYOMÁSÁNAK ELLENŐRZÉSE



A készülék áramtalanítását és a vízellátó rendszer teljes nyomás mentesítését követően csavarozza ki a tartály hátsó részén lévő csavart (lásd az alábbi ábrát) annak érdekében, hogy hozzáférjen a nyomástartó szelephez.

Csatlakoztasson egy megfelelő kialakítású manométeres levegőpisztolyt a szelephez és állítsa be a tartály előtöltési nyomását a kívánt értékre.

Az előtöltési nyomást javasolt a Brio Tank beavatkozási nyomásának kb.2/3 értékére beállítani (pl. ha a beavatkozási nyomás=1,5 Bar, akkor a javasolt előtöltési nyomás= $1,5 \times \frac{2}{3} = 1$ bar)

⚠ Figyelem: a tartály előnyomási értéke ne lépje túl a 4 bar értéket! a feltöltéshez használjon olyan kompresszort, mely ennél az értéknél nem ad le magasabb nyomást, ezáltal elkerülhető a tágulási tartály szétrobbanása !

12.B A TÁGULÁSI TARTÁLY MEMBRÁNJÁNAK CSERÉJE

A membrán cseréjére akkor van szükség, ha túl gyakran csökken le a tartály előtöltési nyomása (mely valószínűleg a membrán kilyukadása miatt következik be).



Figyelem ezt a műveletet kizárólag speciálisan képzett és a gyártó által megbízott szakember végezheti !

A tartály membránjának cseréje előtt ellenőrzéssel győződjön meg az alábbiakról:

- **a tápfeszültség le van-e kapcsolva a készülékről.**
- **a hidraulikus kör teljes mértékben nyomás mentesítve van.**
- **a tágulási tartály előtöltési nyomása teljes mértékben legyen leeresztve!**



FIGYELEM: A tartály és a membrán kiszerelesekor a vízellátó rendszerben lévő teljes vízmennyiség a Brio Top hátsó részén kiömlik!

A vízzel való elárasztás elkerülése érdekében javasolt a készülék kimenetéhez egy elzáró szelepet beépíteni. A tartály és a membrán eltávolítása érdekében csavarozza ki a hátsó 8 db. csavart és emelje ki mindkét alkatrészt.

Húzza ki a membránt és cserélje azt ki egy új membrán behelyezésével.

Illessze be a tágulási tartályt az új membránnal a Brio Tankba és rögzítse a 8 db. rögzítő csavarral. Az átlósan szembenálló csavarokat húzza meg úgy, hogy folyamatosan körbe halad az átlókkal.

A csavarok rögzítési nyomatéka 3,0 és 4,0 Nm közötti legyen!

Mivel a Brio Top alaptest-része műanyagból van, maximum 5 ki és beszerelés lehetséges a csavarok tömítettségének romlása nélkül. Ha ezt a számot meghaladta, javasolt a teljes berendezés cseréje a hidraulikus tömítettség megőrzése érdekében.

A membrán cseréjét követően ismét be kell állítani az előtöltési nyomást.

12.C HOSSZÚ IDEJŰ ÜZEMEN KÍVÜLI IDŐSZAKOK

Hosszú idejű leállási időszakok esetén, különösen téli időszakban javasolt teljesen leengedni a vizet a berendezésből az esetleges károsodások elkerülése érdekében. Mielőtt ismételtelen működésbe helyezi a készüléket, ellenőrizze a tartály előtöltési nyomását!

13. HIBAKERESÉSI TÁBLÁZAT

PROBLÉMA	LEHETSÉGES OKOK	MEGOLDÁS
1. A szivattyú nem szállít vizet	<p>1. A Brio Tank fordított irányban lett felszerelve.</p> <p>2. A légtelenítési eljárás nem helyesen lett elvégezve.</p> <p>3. A szívócső nem megfelelően merül a szivattyúzandó vízbe.</p>	<p>1. Helyessé tenni a szerelési módot.</p> <p>3. Tartsa benyomva a RESET gombot amíg a víz kifolyása szabályossá nem válik. (Figyelem: teljesen szárazon NE járassa a szivattyút!)</p> <p>3. Ellenőrizze a szívócső vízbe merülését.</p>
2. A szivattyú nem éri el a kívánt nyomást	<p>1. Veszteségek (csöpögések) vannak a rendszerben.</p> <p>2. A szívócső vagy a beépített szűrők eltömődtek.</p> <p>3. A szivattyú lábszelepe megszorult.</p>	<p>1. Ellenőrizze és szüntesse meg az esetleges veszteségeket</p> <p>2. Távolítsa el a dugulást.</p> <p>3. Cserélje a lábszelepet.</p>
3. A készülék szárazfutás miatt leállítja a szivattyút akkor is, ha van víz.	<p>1. Az indítási nyomás túl magas értékre lett beállítva.</p> <p>2. A szivattyú hővédelmi berendezése beavatkozik.</p>	<p>1. Addig csökkentse az indítási nyomást amíg a probléma meg nem oldódik. Konzultáljon képzett szakemberrel.</p> <p>2. Ellenőriztesse a szivattyút.</p>
4. A szivattyú nem indul a vízcsapok megnyitásakor.	<p>1. Az indítási nyomás túl alacsony értékre lett beállítva.</p>	<p>1. Addig növelje az indítási nyomást amíg a probléma meg nem oldódik. Konzultáljon képzett szakemberrel.</p>
5. A szivattyú folyamatosan beindul és leáll.	<p>1. Veszteségek (csöpögések) vannak a rendszerben.</p> <p>2. A tartály előtöltési nyomása nem megfelelő.</p> <p>3. A szivattyúzandó vízszint túl alacsonyan van.</p>	<p>1. Ellenőrizze és szüntesse meg az esetleges veszteségeket.</p> <p>2. Állítsa be a tartály előtöltési nyomását.</p> <p>3. Lépjen kapcsolatba a szerviz szolgálattal.</p>
6. A szivattyú nem áll le.	<p>1. A Brio Tank áramlás szenzora elszennyeződött.</p> <p>2. Jelentős veszteségek (csöpögések) vannak a rendszerben.</p> <p>3. A Brio Tank előtt vagy után egy egyirányú (visszacsapó) szelep került beépítésre.</p>	<p>1. Ellenőriztesse a részegységet.</p> <p>2. Ellenőriztesse a hidraulikus kört.</p> <p>3. Az esetlegesen beépített szelepek eltávolítása.</p>



CE DECLARATION OF CONFORMITY
CE konformitási (szabvány megfelelési) nyilatkozat

IT - Con la presente si dichiara che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive CE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.

H – Kijelentjük, hogy az alábbiakban megnevezett gép az értelmezése, gyártási típusa, és az általunk piacra bevezetett verziója alapján megfelel az alapvető egészségügyi és biztonsági CE direktíváknak. A hozzájárulásunk nélkül végzett módosítások esetén ezen nyilatkozat minden vonatkozásban érvényét veszíti.

MODELL: BRIO TANK

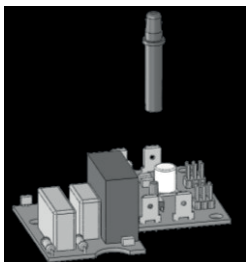

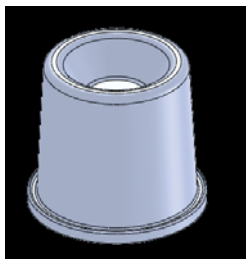
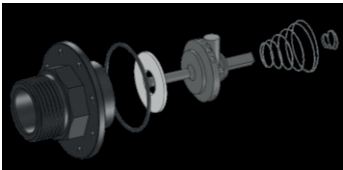
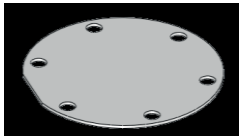
Tipus: BK-XX-X-XX-XXX

<i>DIRETTIVA:</i>	<i>CON RIFERIMENTO A:</i>	<i>ANNO MARCHIATURA:</i>
<i>DIREKTÍVA</i>	<i>HIVATKOZOTT SZABVÁNY:</i>	<i>A MÁRKA ÉVE:</i>
2006/95/EC LVD	EN 60730-1/A2:2008	12
2004/108/EC EMC	EN 61000-6-3:2007 EN 61000-6-1:2007	12

Tribano, 06 Dec. 2012
Mr. Demetrio Bertazzo

Italtecnica srl
 Viale Europa 31
 35020 Tribano (PD) Italy
 Tel. +39 049 9585388
 Fax. +39 049 5342439

Pótalkatrészek:

		
KÓD: "KIT-SK-BK"	KÓD: "KIT-BK30"	KÓD: "KIT-BK28"
		
KÓD: "KIT-VLV-BK"		KÓD: "KIT-BK28/A"

A beépítés, üzembehelyezés adatai:

A vásárlás időpontja:	Az üzembehelyezés dátuma:	Az üzembehelyező személy neve:
A meghibásodás dátuma és jellege:		

JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK

A készülékre az eladás időpontjában-érvényben lévő, az adott ország törvénye által előírt jótállás vonatkozik. A garancia minden munka és/vagy anyaghibából eredő kárra érvényes. A garancia csak a készülék, illetve a hibásan működő vagy hiányos alkatrészek a szakszervizben történő javítása vagy cseréje esetén érvényes.

A kopásnak kitett részek – például a tömítések és záró fedelek, a szigetelők és a gyűrűk, a hidraulikus és forgórészek, a membránok és elektromos vezetékek – garanciális ideje nem hosszabb, mint azok élettartama. A biztonságos kezelés és a termék tartóssága érdekében, a garanciális szervizelés lehetőségét kihasználva, időnként vizsgálta be vagy cseréltesse ki ezeket a részeket egy hivatalos márkaszervizben.

Meghibásodás esetén, a garancia igénybevételéhez kérjük, forduljon közvetlenül a kereskedőhöz és/vagy a legközelebbi márkaszervizhez. A meghibásodásból eredő panaszt azonnal, de legkésőbb a törvény által előírt határidőn belül kell bejelenteni. A garancia a vásárlás napjával lép életbe. Garanciális javítás esetén a vásárlónak fel kell mutatni a vásárlást igazoló okmányt: ÁFÁ-s számlát, blokkot vagy egy áruátvételi bizonylatot.

A garancia megszűnik amennyiben a hiba:

- szakszerűtlen kezeléssel, használatból vagy üzembe helyezésből ered,
- nem megfelelő tárolásból ered,
- nem megfelelő elektromos, vagy hidraulikus csatlakoztatásból ered,
- nem megfelelő állagvédelem esetén,
- ha a készülék beépítését, vagy működésbe helyezését nem szakszerűen végezték,
- ha a hiba vis majorból, vagy más külső és nem befolyásolható tényezőtől ered,
- ha a terméket erősen koptató, korrodáló vagy az előírtaktól eltérő, ezért a szivattyú készítéséhez használt alapanyaggal összeférhetetlen folyadékkal használták,
- a készüléken jelölt értéken túli, vagy a feltételekben nem megengedett használat esetén,
- ha a vásárló vagy más arra nem jogosult személy a terméket akár részlegesen is szétszerelte, módosította, vagy egyéb beavatkozást végzett,
- ha az anyagok a természetes elhasználódás miatt hibásak,
- a használati utasításban foglaltaktól eltérő jellegű használat esetén.

Használat előtt figyelmesen olvassa el a használati utasítást.

Instrukciók: Ha készüléke valamilyen oknál fogva nem működik, ellenőrizze, hogy a hiba nem máshonnan ered-e: nézze meg, hogy a kapcsoló,- vezérlőrendszerénél, ill. vezérlőműnél nincs-e áram hiány, ill. nem kezelték-e szakszerűtlenül. A meghibásodott készülékhez ne felejtse el mellékelni a következő iratokat: jótállási jegy, vásárlást igazoló számla, részletes hibabejelentő.

