

BIOCHEM-VACUUCENTER

BVC control

BVC control G

BVC professional

BVC professional G



Használati utasítás



Tisztelt Vásárló!

Az Ön VACUUBRAND membránszivattyújának teljes teljesítmény leadása mellett hosszú ideig megbízásodás nélkül kell támogatnia Önt a munkájában. Széleskörű gyakorlati tapasztalatainkból fakadóan számos információt kaptunk arra vonatkozóan, ezek hogyan járulhatnak hozzá a hatékony működéshez és az Ön személyes biztonságához. Ezért a szivattyú első használata előtt olvassa el ezt az üzemeltetési útmutatót.

A VACUUBRAND membránszivattyúk a szivattyúk tervezésében és gyakorlati működtetésében szerzett sokéves tapasztalat, valamint a legújabb anyag- és gyártástechnológia eredményeinek kombinációjaként jöttek létre.

A legmagasabb minőségi alapelvünk a „nulla hiba elve”:

Minden egyes membránszivattyút, amely gyárunkat elhagyja, széleskörű tesztprogramnak vetünk alá, beleértve egy 14 órás tartóssági tesztet is. Ez a tartóssági teszt lehetővé teszi a ritkán előforduló hibák felderítését és kijavítását is. A tartóssági tesztet követően minden egyes membránszivattyút letesztelnek, annak érdekében megbizonyosodjanak arról, hogy megfelel a specifikációknak.

A VACUUBRAND által szállított összes szivattyú teljesíti a specifikációt. Elkötelezettek vagyunk a magas minőségi színvonal mellett.

Annak tudatában, hogy a vákuumszivattyú nem veheti át a tényleges munka egyetlen részét sem, reméljük, hogy termékeink továbbra is hozzájárulnak tevékenységének hatékony és problémamentes elvégzéséhez.

Ön

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Műszaki tanácsadás: T +49 9342 808-5550

Ügyfélszolgálat és szerviz: T +49 9342 808-5660

A „biztonsági információk a vákuumberendezésekhez” című dokumentum a jelen használati utasítás részét képezi! A „Safety information for vacuum equipment - biztonsági információk a vákuumkészülékekhez” dokumentumot olvassa el és tartsa be!

Védjegy index:

VACUU·LAN® (US-Reg.No 3,704,401), VACUU·BUS®, VACUU·CONTROL®, VACUU® (US-Reg. No 5,522,262), VACUU·SELECT® (US-Reg.No 5,522,260), VARIO® (US-Reg.No 3,833,788), VACUUBRAND® (US-Reg.No 3,733,388), VACUU·VIEW®, GREEN VAC® (US-Reg.No. 4,924,553), VACUU·PURE® (US-Reg No. 5,559,614) és a feltüntetett céglogók pedig Németországban és/vagy más országokban a VACUUBRAND GMBH + CO KG cég bejegyzett védjegyei.

Sekusept® az Ecolab GmbH & Co OHG, Deutschland védjegye.

A gigasept® instru AF, a mikrozyd® universal liquid és a Mucasol® a Schülke & Mayr GmbH, Deutschland vállalat védjegyei.

A neodisher® a Dr. Weigert GmbH & Co. KG, Deutschland vegyipari gyár védjegye.

Tartalomjegyzék

Feltétlenül tartsa be!	5
Általános	5
A rendszer beállítása és csatlakoztatása	5
Környezeti feltételek	6
A rendszer felhasználási követelményei	6
Működés közbeni biztonság	7
Karbantartás és javítás	10
Műszaki adatok	11
A közeggel érintkező nyersanyagok	12
A készülék alkatrészeinek megnevezése	13
Be- /kikapcsoló gomb	15
Kezelés és üzemeltetés	16
Első lépések: Üzembe helyezés	16
BVC control / BVC control G üzemeltetése	18
BVC professional / BVC professional G üzemeltetése	19
A szívóerő beállításához kapcsolódó megjegyzések	20
BVC professional / BVC professional G szintérezelője	21
Üzemeltetés közben	22
Szűrés	23
Üzemen kívül helyezés	23
A szűrő és a gyűjtőedény	24
Fertőtlenítési eljárás	25
Tisztítás és fertőtlenítés	27
Autoklávozás	27
Fertőtlenítés	28
Tisztítás	29
A szintérezelő beállítása új edényekhez vagy téves riasztás esetén	30
Előkészítés	30
A BVC professional 4l polipropilén edénnyel rendelkező típus kalibrálásának menete	31
A BVC professional 2l-es üvegedénnyel rendelkező típus kalibrálásának menete	33
A komponensek összeszerelése	35
A szűrőelem kicserélése	35
Második VHC ^{pro} csatlakozó szett beszerelése (csatlakozóval / csatlakozó nélkül), valamint átalakítás VHC ^{pro} gyorscsatlakozóra - edény	36
A gyorscsatlakozós edény összeszerelése - Szivattyúegység (bővítő készlet)	38
A tömlővég összeszerelése a BVC edény fején	39
Tartozékok-pótalkatrészek	42
Hibakeresés	45
Membrán- és szelepcseré	47
A szivattyúfejek tisztítása és ellenőrzése	48
A membrán cseréje	50
A szivattyúfejek összeszerelése	51
A készülék biztosítékának cseréje	54
A kondenzátor cseréje	54
Javítás - karbantartás - visszaküldés - kalibrálás	55
EK-megfelelőségi nyilatkozat	56



- ➡ Veszély! Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem sikerül elkerülni, halálhoz vagy súlyos sérülésekhez vezet.



- ☞ Figyelmeztetés! Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem sikerül elkerülni, halálhoz vagy súlyos sérülésekhez vezethet.



- Vigyázat!! Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem sikerül elkerülni, kisebb vagy könnyű sérülésekhez vezethet.



Megjegyzés. A megjegyzések be nem tartása a termék károsodását eredményezheti.



Figyelmeztetés forró felületre.



Figyelmeztetés az elektromos feszültségre.



Általános veszélyjelek



Húzza ki a hálózati csatlakozódugót.



Olvassa el az útmutatót.



Az elektronikus berendezéseket élettartamuk végén nem szabad a háztartási hulladékba dobni. Az elektronikus alkatrészek olyan káros anyagokat tartalmazhatnak, amelyek károsíthatják a környezetet és az egészséget. A végfelhasználók jogszabályi kötelezettsége, hogy az előregedett elektromos és elektronikai készülékeket az erre a célra engedélyezett gyűjtőhelyeken leadja.

Feltétlenül tartsa be!

Általános

FIGYELMEZTETÉS

- ☞ Olvassa el a használati útmutatót és vegye figyelembe azt.
- ☞ Különösen a "Tisztítás és fertőtlenítés" című fejezetet kell elolvasni és betartani az üzembe helyezés előtt!

TUDNIVALÓ

Csomagolja ki a készüléket, és ellenőrizze annak teljességét és hogy nincsenek rajta sérülések. Adott esetben távolítsa el és őrizze meg a szállításhoz használt rögzítőket.

A készülék emelése és szállítása az arra kialakított fogantyúk segítségével történik.

Rendeltetésszerű használat

FIGYELMEZTETÉS

- ☞ A rendszer és a rendszer alkatrészeinek egyike sem használható embereken vagy állatokon.
- ☞ Mindenképpen meg kell akadályozni, hogy az emberi test bármely része vákuumnak legyen kitéve.
- ☞ Az egyes komponensek csak a jelen, előírt módon csatlakoztathatók elektromosan egymással vagy eredeti VACUUBRAND tartozékokkal csatlakoztathatók és üzemeltethetők.
- ☞ Tartsa be az „Kezelés és üzemeltetés” fejezetben található helyes vákuumtechnikai csatlakozásra vonatkozó utasításokat.

VIGYÁZAT

- A készülékeket működés közben +10 °C és +40 °C közötti **környezeti hőmérsékletre** tervezték. Ellenőrizze a maximális hőmérsékleteket, és mindig gondoskodjon elegendő friss levegőellátásról, különösen, ha készülék szekrénybe vagy házba kerül beépítésre. Adott esetben gondoskodjon kényszerszellőzésről.

TUDNIVALÓ

A rendszer és minden komponens csak **rendeltetésszerű használatra**, azaz folyadékok felszívására és szűrésre használható.

A rendszer beállítása és csatlakoztatása

VESZÉLY

- ➔ A készüléket kizárólag **védőérintkezős dugaljba** csatlakoztassa, és csakis kifogástalan, az előírásoknak megfelelő hálózati kábelt használjon. A sérült/nem megfelelő földelés halálos veszélyt jelent. A készülékek belső hálózati biztosítékkal rendelkeznek.

FIGYELMEZTETÉS

- ☞ **Akadályozza meg az ellenőrizetlen túlnyomást** (pl. egy lezárt vagy blokkolt vezetékhálózathoz történő csatlakoztatás során). **Felhasadási veszély!**
- ☞ A szivattyú magas sűrítési arányából fakadóan a kiömlő nyílásnál magasabb nyomás alakulhat ki, mint amennyit a rendszer mechanikai stabilitása megenged.
- ☞ Biztosítsa, hogy a kipufogó vezeték mindig szabad (nyomásmentes) legyen.
- ☞ Tartsa távol a hálózati kábelt a fűtött felületektől.
- ☞ Tartsa távol a hálózati kábelt a forró felületektől.

! VIGYÁZAT

- **Tartsa be a maximális megengedett nyomásokat** és nyomáskülönbségeket, lásd: „Műszaki adatok” fejezet. Ne üzemeltesse a szivattyúegységet a be vagy kiömlő nyílás túlnyomása esetén.
- Ellenőrizze a hálózati feszültségre és az áramfajtra vonatkozó információkat (lásd a típustáblát).
- Inert gáz csatlakoztatásakor gondoskodjon a túlnyomás korlátozásáról legfeljebb 0,2 bar túlnyomásig.

TUDNIVALÓ

Válasszon egy sík, vízszintes felületet a szivattyú számára. A szivattyúnak stabilan és biztonságosan kell állnia a szivattyúlábakon minden más további mechanikai érintkezés nélkül. Tartsa be az összes vonatkozó **biztonsági előírást**.

A ventilátort rendszeresen ellenőrizze szennyeződések szempontjából. A levegőellátás akadályozásának elkerülése érdekében a szennyezett ventilátorrácsot tisztítsa ki. Kerülje el az erős hőbevezetést.

Ha a készülék hideg környezetből kerül az üzemelési helyére, akkor **páralecsapódás** léphet fel. Ebben az esetben hagyja, hogy a készülék akklimatizálódjon.

A dugós csatlakozó az elektromos tápfeszültség leválasztására szolgáló berendezés. A készüléket úgy kell összeállítani, hogy a hálózati csatlakozódugó a készülék áramhálózatról történő leválasztásához bármikor könnyen elérhető és hozzáférhető legyen.

A kipufogóvezeték keresztmetszetének legalább akkorának kell lennie, mint a szivattyú csatlakozásainak.

Tartsa be az összes vonatkozó előírást (szabványokat és irányelveket), valamint **hajtsa végre a szükséges intézkedéseket és tegye meg a megfelelő biztonsági óvintézkedéseket**.

Környezeti feltételek**! VIGYÁZAT**

- Aszivattyú kizárólag beltéren, nem robbanékony, száraz környezetben használható. Ettől eltérő körülmények, pl. nagy magasságokban történő üzemeltetés (nem megfelelő hűtés veszélye) vagy vezetőképes szennyeződések vagy páralecsapódás esetén tegye meg a megfelelő intézkedéseket és előkészületeket.

TUDNIVALÓ

A készülékek kialakítása és építési módja megfelel a megítélésünk szerint vonatkozó **EU-irányelveknek** és harmonizált szabványoknak (lásd a megfelelőségi nyilatkozatot), különösen a DIN EN 61010-1 szabványnak. Ez a szabvány részletesen meghatározza azokat a **környezeti feltételeket**, amelyek mellett a készülékek biztonságosan üzemeltethetők (lásd az IP védettség fokozatot is).

Tartsa be a **maximálisan megengedett környezeti hőmérsékleteket** (lásd: „Műszaki adatok”).

A rendszer felhasználási követelményei**! VESZÉLY**

- ➔ **A szivattyúk robbanásveszélyes területeken történő telepítése és az ilyen területekről történő szivattyúzás tilos!**

➔ A készülékek **nem alkalmasak** az alábbiak szállítására:

- **instabil anyagok**
- olyan anyagok, amelyek **levegőellátás hiányában ütés (mechanikai terhelés) és/vagy megnövekedett hőmérséklet hatására robbanás-szerűen** reagálhatnak
- **öngyulladó anyagok**
- **levegőellátás hiányában gyúlékony** anyagok
- **robbanóanyagok**

➔ A készülékek felszín alatti használata **nem engedélyezett**.



➔ A készülékek **nem alkalmasak** porok leszívására.

- A készülékek **nem alkalmasak** olyan anyagok szivattyúzására, amelyek a szivattyúban **lerakódásokat** képezhetnek. A szivattyúban lévő lerakódások és kondenzátum megnövekedett hőmérsékletet, és akár a megengedett maximális hőmérsékletek túllépését is okozhatják! A megnövekedett hőmérsékletek az esetlegesen a pumpában található keverékek gyulladásához vezethetnek.
- Rendszeresen ellenőrizze a szívókamrát, és tisztítsa ki, amennyiben fennáll a **veszélye**, hogy a szívókamrában **lerakódások** képződhetnek (vizsgálja meg a szivattyú be és kiömlő nyílásait).
- **Vegye figyelembe a szivattyúzott közegek kölcsönhatásait és kémiai reakcióit.**
- Ellenőrizze a szivattyúzott anyagok összeférhetőségét **a közeggel érintkező nyersanyagokkal**, lásd: „Műszaki adatok”.



Különböző anyagok szivattyúzása esetén a közegváltás előtt ajánlott a szivattyú levegővel vagy inert gázzal történő kiöblítése. Így az esetleges maradékanyagok kikerülnek a szivattyúból és az anyagok nem lépnek reakcióba egymással vagy a szivattyú nyersanyagaival.

Működés közbeni biztonság



➔ Mindenképpen meg kell akadályozni a gyűjtőedényben lévő közegek kölcsönhatásait.

Tartsa be a gyártó biztonsági adatlapjait és használati útmutatóit.

Nem kompatibilis fertőtlenítőszereket és/vagy nem kompatibilis reagenseket / oldószereket valamint ismeretlen anyagokat ne keverjen össze egymással.

Példa nátrium-hipoklorit (klór fehérítő)

Nem kompatibilis anyagok	Lehetséges következményei a következőkkel való összekeverésnek: Nátrium -hipoklorit (klór fehérítő)
Savak és savas sók (például sósavak, alumínium-klorid)	Klorgáz felszabadulása
Ammóniavegyületek (pl. Ammónium-hidroxid, kvaterner ammóniumsók)	Robbanékony komponensek képződése, klór gáz és más veszélyes gázok felszabadulása
Szerves vegyületek (például oldószerek, polimerek, aminok, olajok)	Klórozott vegyületek képződése, klorgáz és más veszélyes gázok felszabadulása
Fémek (például réz, vas) Hidrogén-peroxid	Oxigén felszabadulása, túlnyomás, zárt rendszerek felhasadása
Redukáló reagensek (például nátrium-tioszulfát)	Hőtermelés, forrás
Guanidin sók (pl. guanidin-hidroklorid, guanidin-tiocianát)	Mérgező gázok például klorgáz, klóramin, hidrogén-cianid felszabadulása

! VESZÉLY

- ➔ Meg kell akadályozni a veszélyes reakciók/gázok kialakulását a BVC-ben, különösen a gyűjtőedényben, vagy ha ez nem lehetséges, a gázokat biztonságosan el kell vezetni a BVC kiömlő nyílásánál.
- ➔ Gondoskodjon róla, hogy a veszélyes, mérgező, robbanékony, korrozív, az egészségre ártalmas vagy környezetre veszélyes folyadékok, gázok vagy gőzök ne szabaduljanak fel. Gondoskodjon megfelelő gyűjtő- és ártalmatlanítási rendszerről, valamint hozzon védőintézkedéseket a készülék és a környezet érdekében.
Ha az egészségre ártalmas/mérgező gázok vagy kondenzátum távozhat a kiömlő nyíláson, akkor távolítsa el hangtompítót, és cserélje ki egy kipufogó tömlőre.
- ➔ Ha a rendszert **veszélyes anyagokkal** együtt használják, (például **orvosi-mikrobiológiai laboratóriumokban**), akkor használat előtt ellenőrizzen minden vonatkozó biztonsági és egészségügyi előírást, és adott esetben határozza meg a szükséges korlátozásokat.
- ➔ Adott esetben használjon megfelelő biztonságtechnikai munkaeszközöket, például gőzsterilizálást, sterilizáló indikátorokat és fertőtlenítőszereket. A közeggel érintkező komponensek sterilizálhatóságára vonatkozó megjegyzéseket (lásd: „Műszaki adatok”) a „Tisztítás és fertőtlenítés” fejezetben találja. Ellenőrizze a sterilizálás hatékonyságát.
- ➔ Soha ne működtesse a készüléket hibás állapotban.
- ➔ A felhasználónak kellő biztonsággal meg kell akadályoznia a készülékházban robbanékony keverékek fellépését és azok meggyulladását. Ezen keverékek meggyulladását például membránrepedésnél mechanikusan létrejövő szikrák, forró felületek vagy statikus elektromosság okozhatják. Adott esetben csatlakoztasson inert gázt a szellőzéshez.
- ➔ A potenciálisan robbanékony keverékeket a szivattyú kimeneti nyílásánál megfelelően el kell vezetni, elszívni vagy inert gázzal nem robbanékony keverékeké hígítani.

! FIGYELMEZTETÉS

- ☞ Rendszeresen ellenőrizze a tartályt repedések szempontjából. Ne használjon repedt tartályt és semmiképpen se tegye ki azt további vákuumnak.
- ☞ A szivattyú és környezet (emberek) védelme érdekében csak beépített hidrofób szűrővel (sterilizálható) működtesse a rendszert.
- ☞ A vegyszereket a kiszivattyúzott anyagok által okozott esetleges szennyeződéseket figyelembe véve, a vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

Tegyen óvintézkedéseket (például védőruházat és védőszemüveg használata) a belégzés és a bőrrel való érintkezés elkerülése érdekében (vegyszerek, fluorelasztomerek termikus bomlásának bomlástermékei).

- ☞ Kizárólag **eredeti alkatrészeket és tartozékokat** használjon. Más gyártóktól származó komponensek használata esetén a készülék működése és biztonsága, valamint az elektromágneses zavarvédelem korlátozott lehet. Nem eredeti alkatrészek használata esetén a CE-jelölés érvényessége, és adott esetben az USA/Kanada tanúsítvány (lásd a típustáblát) hatályukat veszítik.
- ☞ A tömlő szivárgása esetén a szivattyúzott anyagok a környezetbe kerülhetnek. Tartsa be a kezelésre és üzemeltetésre vonatkozó különleges megjegyzéseket.
- ☞ A **készülékek maradandó tömítetlenségeinek aránya** alapján, még ha csak rendkívül kis mértékben is, de gázcsere történhet a környezet és a vákuumrendszer között. Zárja ki a szivattyúzott anyagok vagy a környezet szennyeződését.

! VIGYÁZAT



TUDNIVALÓ

- Vegye figyelembe a szivattyún található „forró felületek” szimbólumot. Az üzemi és környezeti feltételektől függően veszélyesek lehetnek a forró felületek. Zárja ki a forró felületek által okozott veszélyeket. Ha szükséges, gondoskodjon megfelelő érintésvédelemről.

A **tartály maximális töltöttségi szintje** az alkalmazástól függően kb. 80 % (alacsony forráspontú vagy habzásra hajlamos folyadékok esetében a maximális töltöttségi szint alacsonyabb is lehet).

A felhasználónak kell gondoskodnia arról, hogy a rendszer minden esetben biztonságos állapotban legyen. Adott esetben megfelelő védőintézkedéseket (előkészületek, amelyek az adott alkalmazás követelményeit figyelembe veszik) kell tennie a készülék üzemzavara vagy hibás működése esetére. A szivattyú működése, leállása vagy légtelenítése semmilyen körülmények között nem vezethetnek veszélyes állapothoz.

Az összes komplex elektronikai komponensnél fennáll az üzemzavar fennmaradó kockázata. Ez a szivattyú állomás meghatározatlan állapotaihoz vezethet. A szivattyú állomás (pl. áramkimaradás esetén), és a hozzá csatlakoztatott komponensek üzemzavara, az ellátás részeinek üzemzavara (például áram) vagy a megváltozott paraméterek semmilyen esetben sem vezethetnek veszélyes helyzethez. A tömlő szivárgása vagy membránrepedés esetén a szivattyúzott anyagok a környezetbe, valamint a szivattyú készülékházába vagy a motorba kerülhetnek. A kezelés, üzemeltetés és karbantartással kapcsolatban tartsa be a különleges megjegyzéseket.

Túl magas hőmérséklet esetén az **önfenntartó termikus tekercselésvédelem** lekapcsolja a motort. Figyelem: csak kézi visszakapcsolás lehetséges. Kapcsolja ki a szivattyút vagy húzza ki a hálózati csatlakozódugót. Állapítsa és szüntesse meg a túlmelegedés okát. Az újbóli bekapcsolás előtt várjon kb. öt perct.

! VIGYÁZAT

- **Figyelem: 115 V-nál kisebb tápfeszültség** esetén a tekercselésvédelem öntartása korlátozott lehet, így a lehűlést követően adott esetben automatikus indulásra kerülhet sor. Ha ez veszélyt okozhat, tegye meg a biztonsági óvintézkedéseket (pl. szivattyú kikapcsolása és leválasztása a tápfeszültségről).

Karbantartás és javítás

TUDNIVALÓ

Normál igénybevétel esetén a membránok és a szelepek élettartama tervezetten több mint 15000 üzemóra. A motorcsapágyak átlagos élettartama 40000 üzemóra. A motorkondenzátorok átlagos élettartama 10 000 és 40 000 üzemóra között van, a felhasználási követelményektől, például a környezeti hőmérséklettől, a páratartalomtól és a motorterheléstől függően.

! VESZÉLY



➔ Soha ne üzemeltesse a szivattyút nyitott állapotban. Gondoskodjon arról, hogy a szivattyú nyitott állapotban semmiképpen sem indulhasson el véletlenül.

➔ A karbantartási munkálatok megkezdése előtt **húzza ki a hálózati csatlakozódugót**.

➔ Minden beavatkozás előtt válassza le a készülékeket a hálózatról, majd várjon 5 másodpercet, amíg a kondenzátorok kisülnek.

➔ **Figyelem:** Működés közben a szivattyú egészségre ártalmas vagy más módon veszélyes anyagokkal szennyeződhet. Érintése előtt szükség esetén először fertőtlenítsen vagy tisztítsa meg.

! FIGYELMEZTETÉS

☞ A szivattyú szennyeződése esetén tegyen óvintézkedéseket (például védőruházat és védőszemüveg használata) a belégzés és a bőrrel való érintkezés elkerülése érdekében.

☞ A **kopó alkatrészeket** rendszeresen cserélni kell.

☞ Hibás vagy sérült szivattyúkat ne működtesse tovább.

☞ A kondenzátorokat rendszeresen ellenőrizni kell (kapacitás mérése, üzemórák becslése) és időben ki kell őket cserélni. Az előregedett kondenzátor felforrósodhat és adott esetben el is olvadhat. Ritkán szúróláng is keletkezhet, amely veszélyt jelenthet a személyzetre és a környezetre is. A kondenzátorokat villamossági szakembernek kell kicserélnie.

☞ A karbantartási munkálatok megkezdése előtt légtelenítse a szivattyút, és válassza le a készülékről. Hagyja a szivattyút lehűlni. Adott esetben engedje le a kondenzátumot.

TUDNIVALÓ

A szennyezett felületeket egy tiszta, enyhén benedvesített törlőkendővel tisztítsa meg. A törlőkendő benedvesítéséhez vizet vagy enyhe szappanos lúgot használjon.

Beavatkozások a készüléken

☞ A készüléken kizárólag hozzáértő személyek végezhetnek beavatkozásokat.

☞ Az elektromos berendezéseken végzendő speciális munkákat kizárólag villamossági szakemberek végezhetik.

☞ A szervizelési munkákat szakképzett személyzettel vagy legalább betanításban részesült személlyel végeztesse.

A visszaküldött készülékek **javítása** csak a törvényi előírásoknak (munkavédelem, környezetvédelem) és kikötéseknek megfelelően lehetséges, lásd a „**Javítás - karbantartás - visszavétel - kalibrálás**” fejezetet.

Műszaki adatok

Típus		BVC control / G BVC professional / G
		szivattyú
Maximális szívóképesség az ISO 21360 szerint 50/60 Hz-en	m ³ /ó	0,7 / 0,8
Végvákuum (abszolút)	mbar	150
Maximálisan megengedett nyomás a beömlőnyílásnál (abszolút)	bar	1,1
Maximálisan megengedett nyomás a kiömlőnyílásnál (abszolút)	bar	1,1
Névleges teljesítmény	kW	0,04
Névleges fordulatszám 50 / 60 Hz	min ⁻¹	1500 / 1800
Szabályozási tartomány	mbar	150 - 850
Megengedett környezeti hőmérséklet a tárolás/működés során	°C	-10-től +60 / +10-től +40
Maximális telepítési magasság	m	2000 tengerszint felett
A környezeti levegő megengedett relatív páratartalma működés közben (nem lecsapódó)	%	30 - 85
A tápfeszültség max. megengedett tartománya (±10 %) Figyelem: tartsa be a típustábla adatait!		100-115 V~ 50/60 Hz 120 V~ 60 Hz 230 V~ 50/60 Hz
Maximális névleges áram az alábbi esetekben: 100-115 V~ 50/60 Hz 120 V~ 60 Hz 230 V~ 50/60 Hz	A A A	1,9 / 1,4 1,4 0,8 / 0,6
Készülékek biztosítóka		2 x 2,5 AT, 5 x 20 mm
Motorvédelem		Termikus tekercsvédelem
Túlfeszültség-kategória		II
IEC 60529 szerinti védettség fokozat		IP 40
UL 50E szerinti védettség fokozat		1. típus
Szennyezettségi fok		2
A súlyozású kibocsátott hangnyomásszint* (bizonytalanság K _{pA} : 3dB(A))	dB(A)	49
		Rendszer
A gyűjtőedény térfogata	l	4 (polipropilén) / 2 (bórszilikát üveg)
Csatlakozás a szívóoldalon		Tömlővég DN 3/ 5 mm
Csatlakozás a nyomóoldalon		Tömlővég DN 8 mm / Hangtompító
Hidrofób szűrő Típus Gyártó Névleges pórusméret		Midisart® 2000 Sartorius stedim 0,2 µm

* A kiömlő nyílásnál a kipufogó tömlővel 230 V / 50 Hz-en az EN ISO 2151:2004 és EN ISO 3744:1995 szerint végvákuumon mért érték.

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

A dokumentum csak teljes egészében és változatlan formában használható fel és adható tovább. A felhasználó felelőssége, hogy meggyőződjön a jelen dokumentum érvényességéről a termékére vonatkozóan.

Típus		BVC control / G BVC professional / G
Méret H x Szé x Ma kb.		
BVC control	mm	408 x 194 x 500
BVC control G	mm	408 x 194 x 430
BVC professional	mm	408 x 194 x 500
BVC professional G	mm	408 x 194 x 430
Működésre kész súly kb.		
BVC control / professional	kg	7,7
BVC control G / professional G	kg	8,1

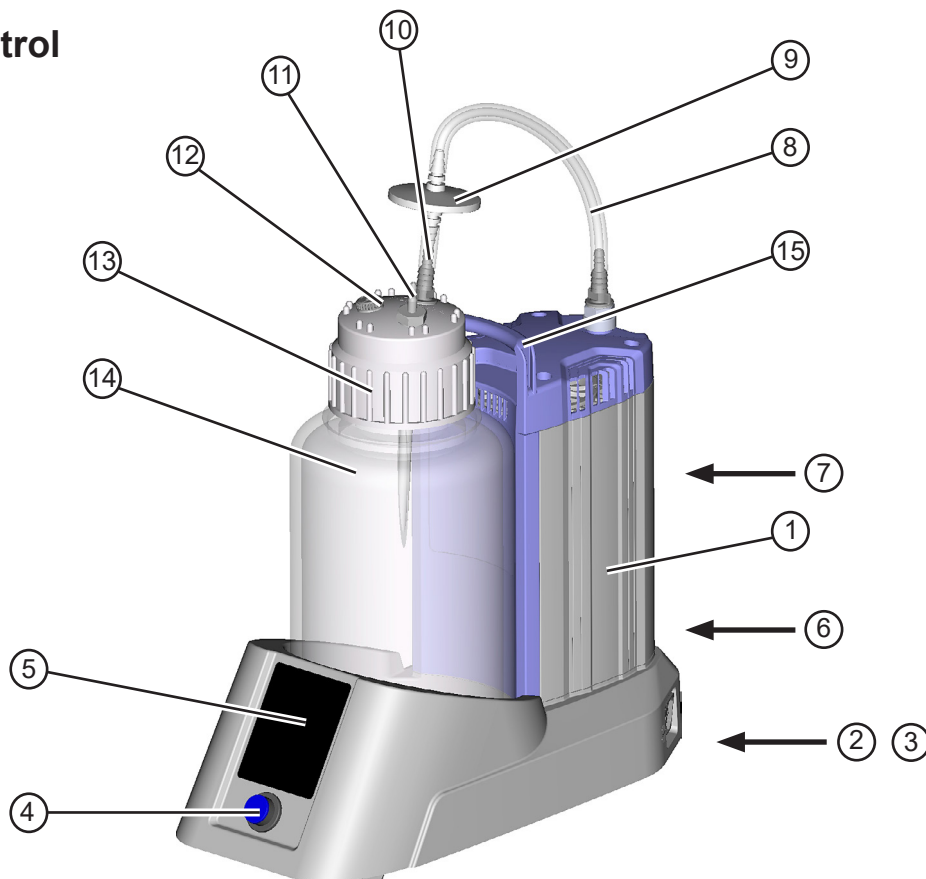
A közeggel érintkező nyersanyagok

Komponensek	A közeggel érintkező nyersanyagok
szivattyú	
Készülékház fedélbelső	PTFE, szénnel erősített
fedél	ETFE szénszállal erősített
Membránszorító lemez	ETFE szénszállal erősített
membrán	PTFE
Szelep	PTFE / FFKM
Bemenet	ETFE
Kifolyó	ETFE
Hangcsillapító	Szilikon gumi
Szűrő	
membrán	PTFE
készülékház	PP
tömlő	Szilikon gumi
Gyűjtőedény 4l	
Edény/menetes kupak	PP
Tömlővég az edény fejénél (VHC ^{pro} csatlakozás)	PP
Tömlő az edényben	PTFE
Tömlővég (szűrő csatlakozása)	PPS üvegszál erősítésű
ellenanya	PP
Lezáró csavar	PPS üvegszál erősítésű
kuplung	PVDF
Gyűjtőedény 2l	
edény	Boroszilikát üveg
Fedél betét	PP
lapos tömítés	EPDM
Tömlővég az edény fejénél (VHC ^{pro} csatlakozás)	PP
Tömlő az edényben	PTFE
Tömlővég (szűrő csatlakozása)	PPS üvegszál erősítésű
Lezáró csavar	PPS üvegszál erősítésű

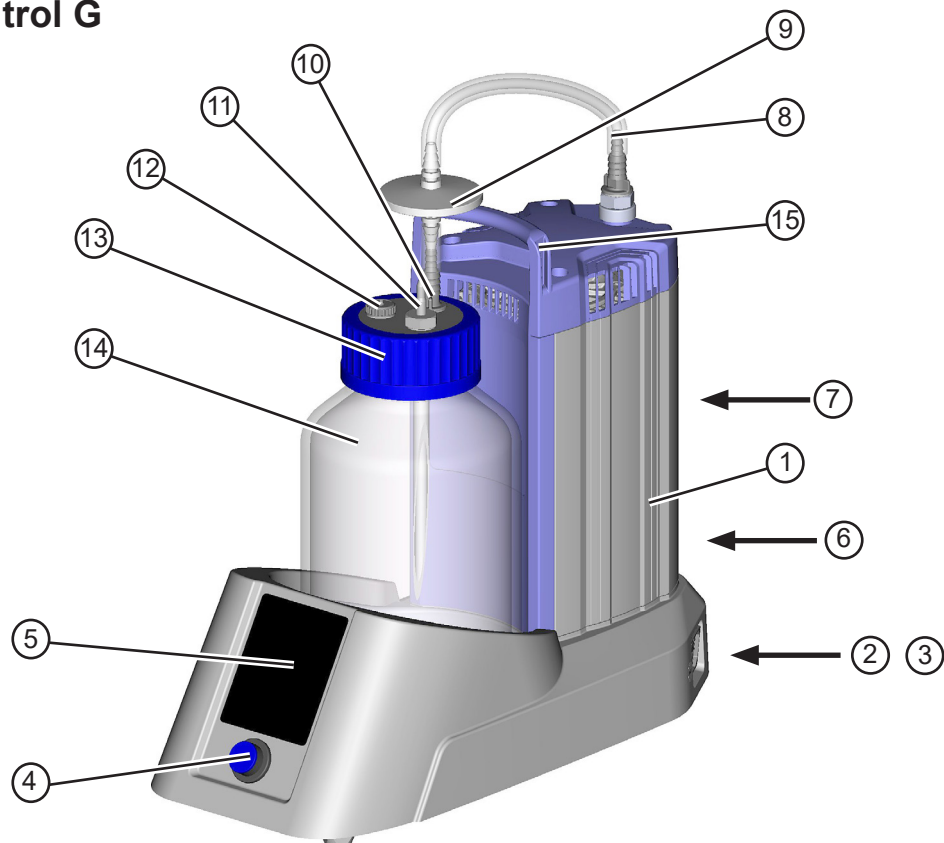
A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

A készülék alkatrészeinek megnevezése

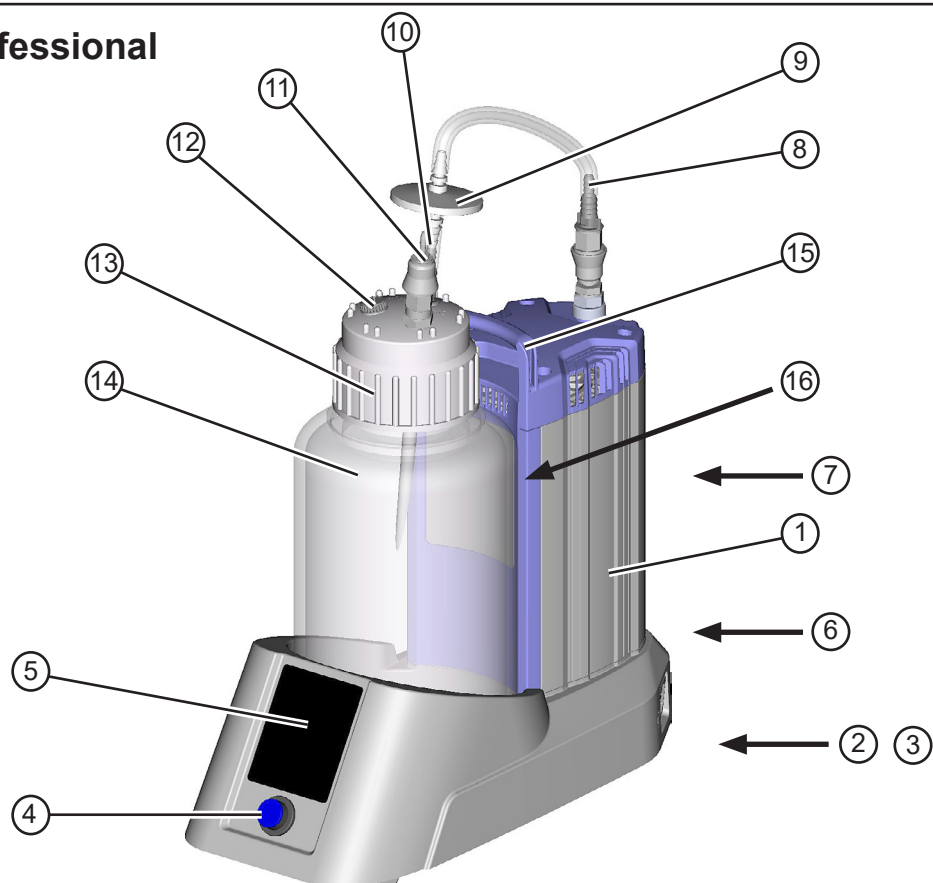
Pozíció	Megnevezés
1	ME 1C szivattyú
2	Hálózati csatlakoztatás
3	biztosítéktartó
4	Be-/kikapcsoló gomb
5	Érintőpanel
6	Típustábla
7	Kifolyó
8	Összekötő tömlő
9	hidrofób védőszűrő
10	Szűrő csatlakozása
11	Csatlakozás VacuuHandControl VHC ^{pro}
12	Lezáró csavar (opció: második VHC ^{pro} csatlakozása)
13	Menetes kupak/ edény fedél és fedél betét
14	Gyűjtőedény
15	Fogantyú
16	Szintérzékelő

BVC control

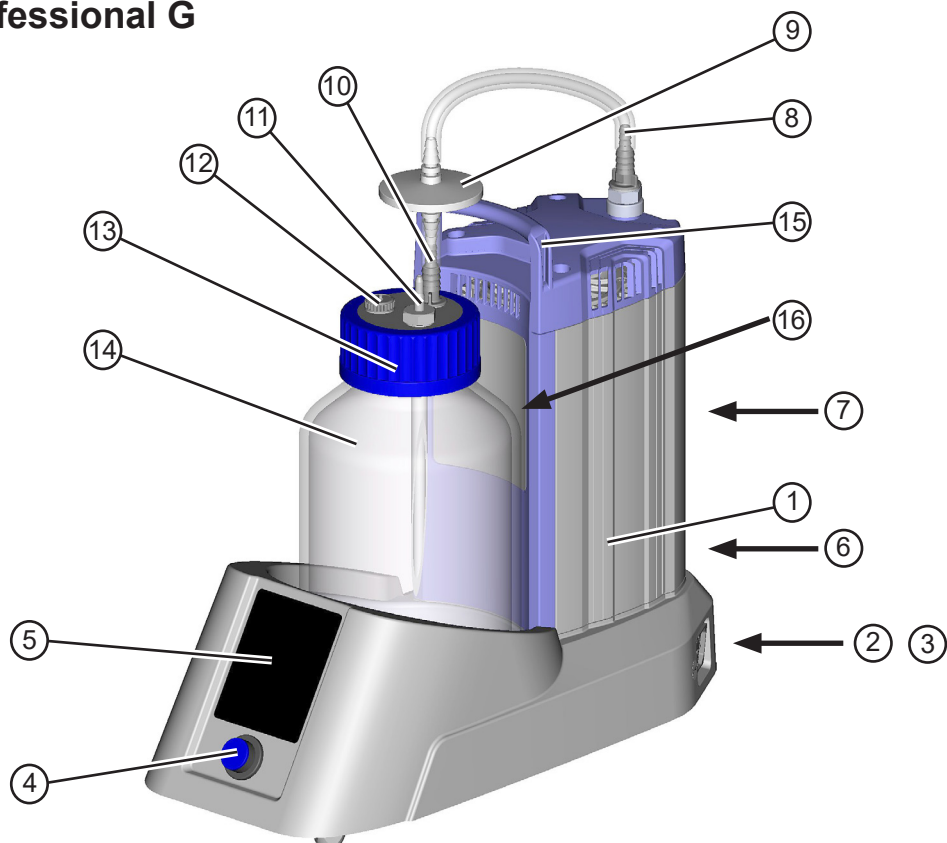
BVC control G



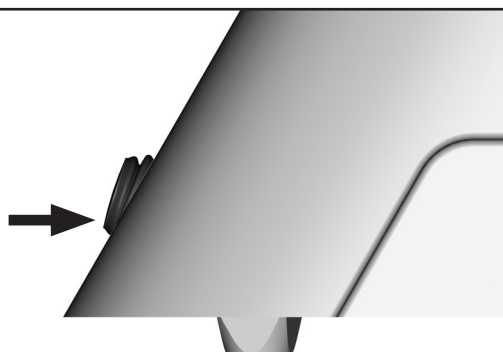
BVC professional



BVC professional G



Be- /kikapcsoló gomb



A rendszer ki van kapcsolva



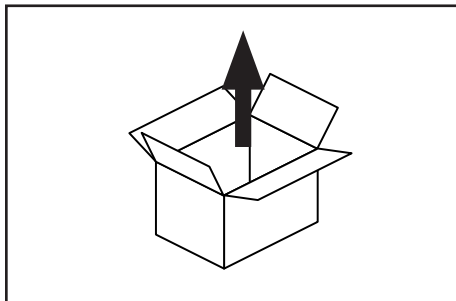
A rendszer be van kapcsolva



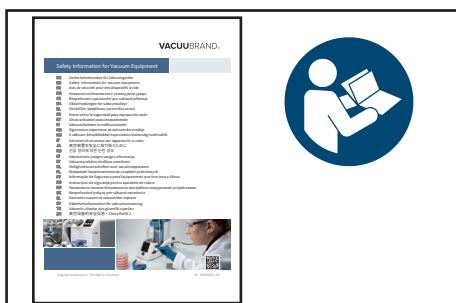
Figyelem: Be-/kikapcsoló gombot kizárólag kézzel használja.

Kezelés és üzemeltetés

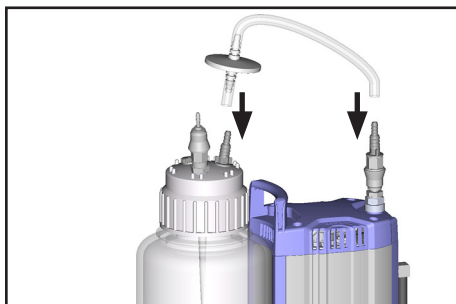
Első lépések: Üzembe helyezés



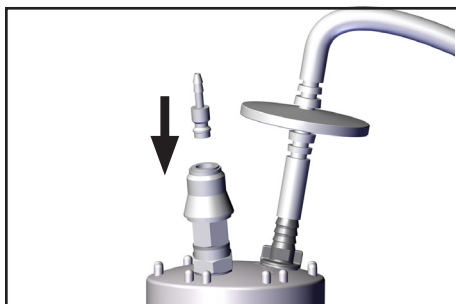
Csomagolja ki a készüléket.



A „Safety information for vacuum equipment - biztonsági információk a vákuumkészülékekhez” dokumentumot olvassa el és tartsa be!

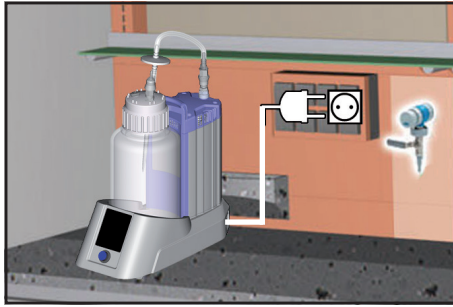


A tömlőt szűrővel együtt szerelje fel.



Csak BVC gyorscsatlakozóval a VacuuHandControl VHC^{pro} csatlakozás számára

Helyezze be a gyorscsatlakozót a csatlakozóba.



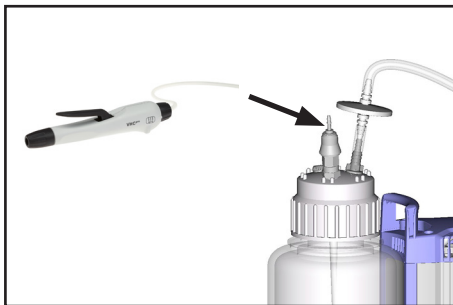
Állítsa fel a BVC-t.

Csatlakoztassa a hálózathoz.

A dugós csatlakozó az elektromos tápfeszültség leválasztására szolgáló berendezés. A készüléket úgy kell összeállítani, hogy a hálózati csatlakozódugó a készülék áramhálózatról történő leválasztásához bármikor könnyen elérhető és hozzáférhető legyen.

! VIGYÁZAT

Bekapcsolás előtt ellenőrizze a hálózati feszültséget és az áramnemet!



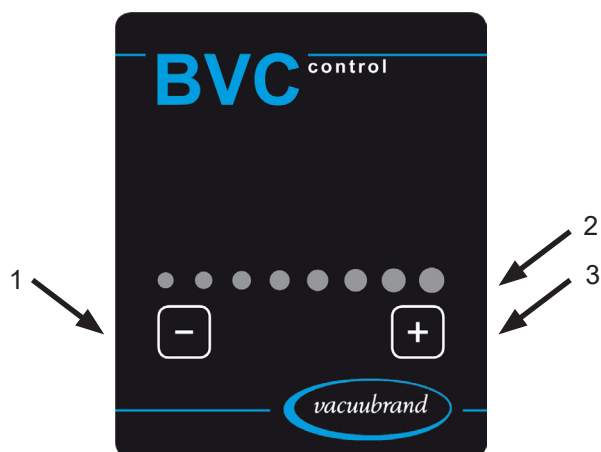
Csatlakoztassa a VacuuHandControl VHC^{pro} tömlőjét az edény fejénél lévő tömlővégre.

BVC control / BVC control G üzemeltetése

Az érintőpanel kezelőgombjait csak megérinteni szükséges, nem kell őket megnyomni.

A kezelőgombokat „+” és „-” csak > 0,25 másodperce kell megérinteni.

A sikeres műveletet egy jelzőhang és a LED-ek világítása erősíti meg.

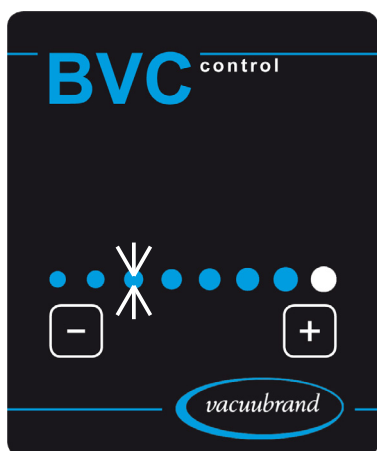


Pozíció	Megnevezés
1	Szívóerő csökkentése kezelőgomb
2	Szívóerő kijelzése
3	Szívóerő növelése kezelőgomb



A rendszer szívóerejének beállítására a kezelőgombok használandók.

A szívóerősséggel 150 mbar-tól (1 LED világít) egészen 850 mbar-ig (8 LED világít) vákuumot (a légköri nyomáshoz viszonyítva) lehet lineárisan beállítani.



Villogó LED mutatja, hogy az aktuálisan rendelkezésre álló szívóerő a beállított szívóerőtől eltér.

Figyelem: alacsonyabb vákuum csak a fogantyún keresztül történő elszívás vagy légtelenítés után érhető el (nyomásnövekedés az edényben).

BVC légtelenítése: nyomja meg a VHC^{pro} kezelőkarját vagy állítsa be a VHC^{pro}-t folyamatos szívásra.

BVC professional / BVC professional G üzemeltetése

Az érintőpanel kezelőgombjait csak megérinteni szükséges, nem kell őket megnyomni.

A kezelőgombokat „+” és „-” csak > 0,25 másodperce kell megérinteni.

A többi kezelőgombokat csak > 0,5 másodperce kell megérinteni.

A LED-es kezelőgombokat a LED **alatt** kell megérinteni.

A sikeres műveletet egy jelzőhang és a LED-ek világítása erősíti meg.



Pozíció	Megnevezés
1	Edény méretének kiválasztása és szintérzékelő kezelőgombok
2	Szívóerő csökkentése kezelőgomb
3	Váltógomb kezelőgomb
4	Szívóerő kijelzése
5	Szívóerő növelése kezelőgomb



A rendszer szívóerejének beállítására a kezelőgombok használandók.

Az vákuum (a légköri nyomáshoz viszonyítva) szívóerejét 150 mbar-tól (1 LED világít) egészen 850 mbar-ig (8 LED világít) lehet lineárisan beállítani.



Villogó LED mutatja, hogy az aktuálisan rendelkezésre álló szívóerő a beállított szívóerőtől eltér.

Figyelem: alacsonyabb vákuum csak a fogantyún keresztül történő elszívás vagy légtelenítés után érhető el (nyomásménnyedés az edényben).

BVC légtelenítése: nyomja meg a VHC^{pro} kezelőkarját vagy állítsa be a VHC^{pro}-t folyamatos szívásra.

A szívóerő beállításához kapcsolódó megjegyzések

A környezeti légköri nyomástól (a magasságtól vagy az időjárási viszonyoktól függően) és a gyűjtőedényben lévő közeg gőznyomásától függően a magas vákuum beállítása (pl. 850 mbar, 8 LED világít) a szivattyú folyamatos működéséhez vezethet. Ebben az esetben a szívóerő csökkentésének a beállítása javasolt.

Például:

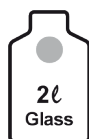
A környezeti légnyomás nagyobb magasságokban vagy alacsony légnyomású területen: 800 mbar.

8 LED szívóerő beállítva, vagyis 850 mbar vákuum a környezeti légköri nyomáshoz viszonyítva.

Eredmény: a szivattyú folyamatosan megy, a beállított nyomáskülönbséget soha nem éri el.

Javaslat: szívóerő csökkentése.

Szívóerő beállítása	A vákuum a légköri nyomáshoz/környezeti légköri nyomáshoz viszonyítva
1 LED	150 mbar
2 LED	250 mbar
3 LED	350 mbar
4 LED	450 mbar
5 LED	550 mbar
6 LED	650 mbar
7 LED	750 mbar
8 LED	850 mbar



A kezelőgombok a használt edény méretének kiválasztására szolgálnak (2 literes üvegedény vagy 4 literes polipropilén edény), és ezzel együtt a megfelelő szintérzékelő aktiválására is. A működtetéshez érintse meg >1 másodpercre a „2l Glass” vagy a „4l PP” feliratot. A kiválasztott edény LED-je kéken világít.



A kezelőgombok a szintérzékelő riasztásának megerősítésére és a szivattyú indítására és leállítására szolgálnak edény csere esetén. Megerősítéshez érintse meg a LED alatti szimbólumot > 0,4 másodpercre.

BVC professional / BVC professional G szintérzékelője

Az érzékelőfólia az edénytartón található.

A szintérzékelő riasztást ad ki és kikapcsolja a szivattyút, hogy megakadályozza a gyűjtőedény túltöltését, amikor a folyadékszint a gyűjtőedényben az érzékelő szintjét (a maximális töltési mennyiség kb. 80 %-a) elérte (szürkével jelölt terület az érzékelőfólia edény szimbólumaival, mindkét, 2l vagy 4l edény esetén).

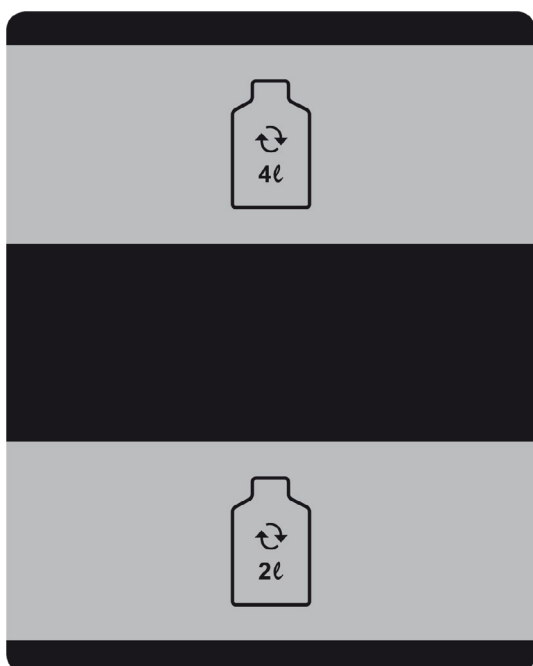
Javasolt az érzékelő működését rendszeresen ellenőrizni (használati körülményektől függően): tölts fel az edényt folyadékkal, az érzékelőnek aktiválódnia kell. A kioldási idő 10 másodpercig tarthat.

TUDNIVALÓ

Téves riasztás esetén (üres edény vagy 80 %-nál kisebb mértékben töltött edény), a minden esetben használt edényt kalibrálni kell (lásd: „A szintérzékelő kalibrálása”).

Az erős elektromágneses mezők befolyásolhatják a kapacitív mérőelem kioldási küszöbértékét.

Az edények falán lévő szennyeződések vagy egyéb lerakódások befolyásolhatják a kapacitív mérőelem kioldási küszöbértékét, lásd még: „Tisztítás”.



Kioldási tartomány a 4 literes edény kiválasztásakor

Kioldási tartomány a 2 literes edény kiválasztásakor

TUDNIVALÓ

Csak eredeti VACUUBRAND BVC gyűjtőedényt vagy eredeti pót gyűjtőedényt használjon (lásd: „Tartozékok - Pótalkatrészek”).

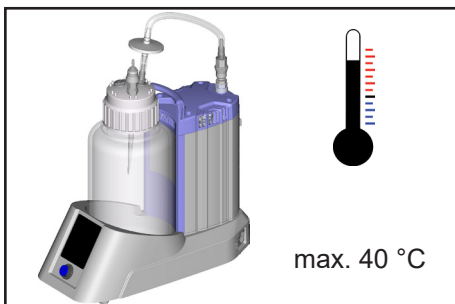
Az edény szintérzékelő felé néző oldalán vagy az érzékelő fóliáján **nem lehet matrica** vagy hasonló tárgy.

Üzemeltetés közben



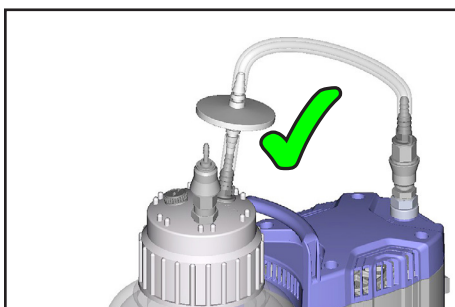
! VESZÉLY

➔ Figyelem: a VHC^{pro} kézi fogantyújának lehúzásakor a tömlőben lévő folyadékok kiszabadulhatnak, különösen a csatlakozó nélküli rendszereknél! Hozzon megfelelő előkészületeket, hogy a veszélyes, mérgező, robbanékony, maró, az egészségre ártalmas vagy a környezetre veszélyes folyadékok felszabadulását, valamint a személyek és a környezet esetleges szennyeződését megakadályozza.



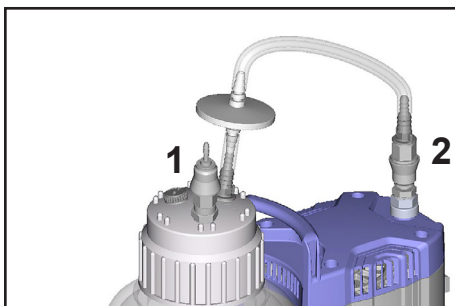
! FIGYELMEZTETÉS

☞ **Max. környezeti hőmérséklet 40 °C**



! VIGYÁZAT

- A rendszert csak beépített **hidrofób szűrővel** üzemeltesse.
- Védje a vákuumberendezést folyadék és szennyeződés ellen.
- Védje a környezetet/felhasználókat a szennyeződéstől (fertőzésveszély!).

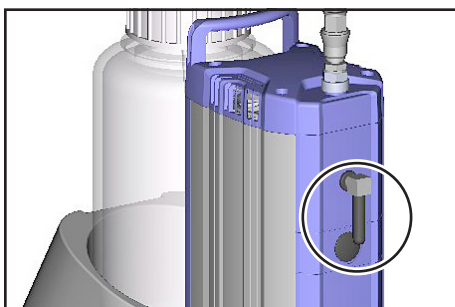


TUDNIVALÓ

A BVC professional (4l PP edénnyel) alapfelszereltségként gyorscsatlakozókkal rendelkezik az edény fejen (1) és a szivattyú beömlő nyílásánál (2). A gyorscsatlakozók más változatoknál tartozékként kaphatók (lásd: „Tartozékok - Pótalkatrészek”).

Gyorscsatlakozás (1) VHC^{pro} - edény: Szétválasztott állapotban a gyűjtőedény vákuumbiztosan záródik.

Gyorscsatlakozás (2) edény - szivattyú: Szétválasztott állapotban a gyűjtőedény vákuumbiztosan záródik.



A kiömlő nyílásnál lévő hangtompító

Figyelem: A nagy beszívási nyomással, porokat tartalmazó gázokkal, lerakódásokkal és kondenzált oldószergőzökkel való hosszan tartó működés befolyásolhatja a hangtompító gázáramlási sebességét. Ezáltal belső túlnyomás alakulhat ki, amely károsíthatja a szivattyú csapágypontjait, membránjait és szelepeit. Ilyen körülmények között ne használja a hangtompítót vagy rendszeresen ellenőrizze az áteresztőképességét és adott esetben cserélje ki.

Ha az egészségre ártalmas/mérgező gázok vagy kondenzátum távozik a kiömlő nyíláson, akkor távolítsa el a hangtompítót, és cserélje ki egy kipufogó tömlőre.

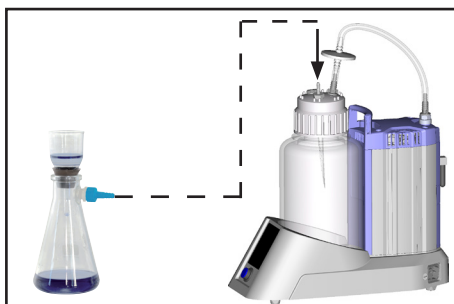
TUDNIVALÓ

A felesleges folyadékok elszívása a VHC^{pro} kézi fogantyújával történik. Olvassa el és tartsa be az üzemeltetési útmutató „VacuuHandControl VHC^{pro}” fejezetét.

Az elszívó rendszer nem rendelkezik légtelenítő szeleppel. Ez azt jelenti, hogy ha a gyűjtőedényben vákuum van, akkor az edényben lévő vákuum az edényben megmarad. Alacsonyabb vákuum csak a fogantyún keresztül történő elszívás után érhető el (nyomásnövekedés az edényben).

Figyelem: A csatlakozótömlő lehúzése a menetes kupakról a szívó edény azonnali levegőztetéséhez vezet. A csatlakozó nélküli rendszereknél a tömlő lehúzése a szivattyú beömlő nyílásánál is ezt eredményezi.

Szűrés



Csatlakoztassa a szívóedényt a VacuuHandControl-ra az edény fején lévő vagy egy kiegészítő tömlővégen keresztül (tartozék, rendelési szám 20638509 lásd: „Tömlőbilincs felszerelése a BVC edény fejére”).

TUDNIVALÓ

A szivattyú csak az üzemi hőmérséklet elérésekor (kb. 15 perc elteltével) éri el a **szívóképesség és a végső vákuum**, valamint a gőzzel való összeférhetőség meghatározott értékeit.

Kerülje a kondenzációt a szivattyúban valamint a folyadékok kicsapódását és a port is, mivel a folyadékok vagy a por folyamatos szállítása a szivattyún keresztül károsítja a membránokat és a szelepeket is.

A **termikus tekercsvédelem** túlmelegedés esetén kikapcsolja a motort.

Figyelem: csak kézi visszakapcsolás lehetséges. Kapcsolja ki a szivattyút vagy húzza ki a hálózati csatlakozódugót. Derítse ki és szüntesse meg a hiba okát. Az újbóli bekapcsolás előtt várjon kb. öt perccel.

⚠ VIGYÁZAT

- **Figyelem: 115 V-nál kisebb tápfeszültség** esetén a tekercselésvédelem öntartása korlátozott lehet, így a lehűlést követően adott esetben automatikus indulásra kerülhet sor. Ha ez veszélyt okozhat, tegye meg a biztonsági óvintézkedéseket (pl. szivattyú kikapcsolása és leválasztása a tápfeszültségről).

Áramkimaradás után a szivattyú önmagától újraindul.

Üzemen kívül helyezés

TUDNIVALÓ

Rövid távú:

Ürítse ki az edényt.

A szivattyúban képződhetett kondenzátum?

Húzza le a VHC^{pro}-t, vagy állítsa folyamatos szívásra, és hagyja a szivattyút néhány percig maximális vákuumon járni.

Kerültek olyan közegek a szivattyúba, amelyek a szivattyú nyersanyagait megtámadhatják vagy **lerakódásokat** képezhetnek? Adott esetben tisztítsa ki és ellenőrizze a szivattyúfejeket.

Hosszú időre szóló:

Végezze el a rövid távú üzemen kívül helyezésnél leírt intézkedéseket.

Zárja le a be- és kiömlőnyílásokat (például a szállítási rögzítővel).

Tárolja száraz helyen a szivattyút.

A szűrő és a gyűjtőedény

TUDNIVALÓ

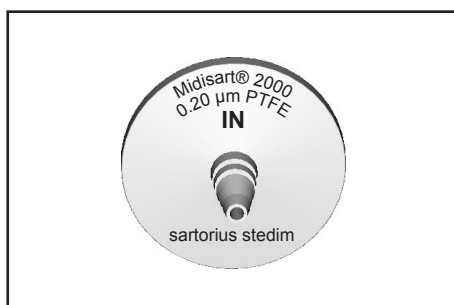
A hidrofób szűrő visszatartja a vizet és a vizes oldatokat, még aeroszol formájában is. Oldószerekkel történő munkavégzés során vagy víz párolgása során kondenzátum csökkenés történhet a BVC kiömlő nyílásánál.

FIGYELMEZTETÉS

Figyelem: A vegyszereket a kiszivattyúzott anyagok által okozott esetleges szennyeződések figyelembe véve, a vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

Figyelem: Ne vegye le a csatlakozásokat, ha folyadék van a tömlőben. A menetes kupak levételénél ne érintsen meg szennyezett részeket. Fertőzésveszély! Viseljen megfelelő védőfelszerelést, például kesztyűt.

Szűrő

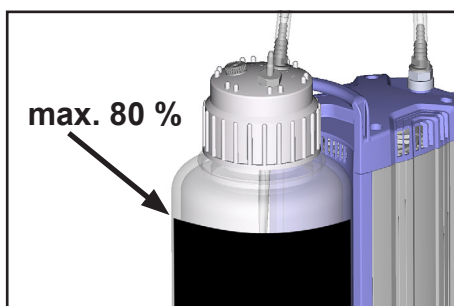


Cserélje ki a szűrőelemet, ha az szennyezett, nincs szívó hatása vagy gyenge a szívó hatása.

☞ Csak eredeti pótalkatrészeket használjon és a szűrőelemet a vonatkozó előírásoknak megfelelően sterilizálja és ártalmatlanítsa.

Megjegyzés: az alkohollal történő fertőtlenítés után hagyja a szűrőt jól megszáradni.

A gyűjtőedény kiürítése a BVC control és BVC control G típusoknál



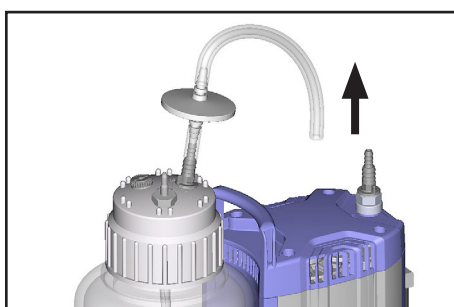
Rendszeresen ellenőrizze a folyadékszintet a gyűjtőedényben.

Az edény maximális töltöttségi szintje az alkalmazástól függően kb. 80 % (alacsony forráspontú vagy habzásra hajlamos folyadékok esetében maximálisan megengedett töltöttségi szint alacsonyabb is lehet).

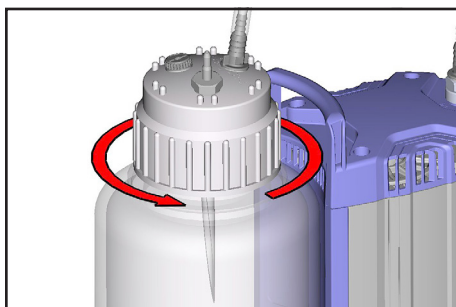


Kapcsolja ki a BVC-t.

Légtelenítse a gyűjtőedényt.



A szivattyú beömlő nyílásáról húzza le a csatlakozótömlőt. Adott esetben válassza le a csatlakozásokat.



Lazítsa meg a gyűjtőedény menetes kupakját a (légtelenítés után).



Vegye ki az edényt a tartóból.

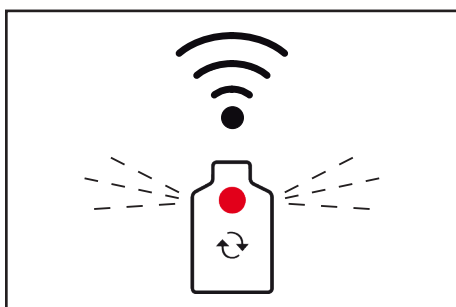
Sterilizálja és ártalmatlanítsa az összegyűjtött folyadékot a vonatkozó előírásoknak megfelelően.

A gyűjtőedény kiürítése a BVC control és BVC control G típusoknál



Rendszeresen ellenőrizze a folyadékszintet a gyűjtőedényben.

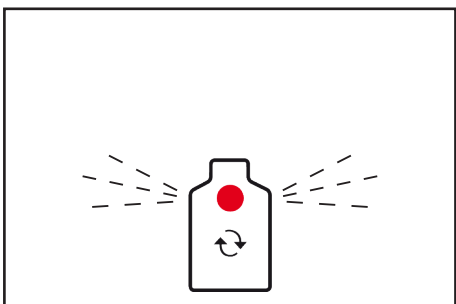
Az edény maximális töltöttségi szintje az alkalmazástól függően kb. 80 % (alacsony forráspontú vagy habzásra hajlamos folyadékok esetében maximálisan megengedett töltöttségi szint alacsonyabb is lehet).



A **szintérzékelő** kb. 80 %-os töltési mennyiségnél kikapcsolja a szivattyút, ha a beállítás és az edényméret kiválasztása helyes. Ezt a váltógomb edény szimbólumában lévő piros LED villogása és egy figyelmeztető hang jelzi.

Az edényben lévő vákuum miatt rövid ideig további szívás lehetséges.

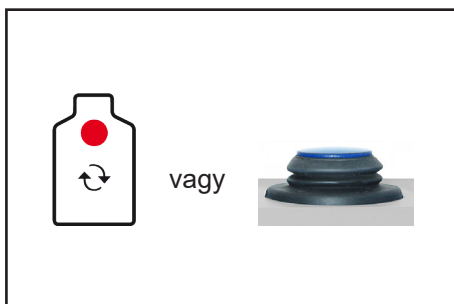
Fertőtlenítési eljárás



A váltógomb megérintésével (a LED alatt) kikapcsolja a figyelmeztető hangjelzést és bekapcsolja a szivattyút; a LED továbbra is villog.

A szívás további 3 percig folytatódhat, amíg a riasztás újra meg nem történik, és a szivattyú ismét kikapcsol. Ez a fertőtlenítőszer felszívására használható. Figyelem: ellenőrizze, hogy az edényt ez idő alatt ne töltse túl.

A folyamat megismételhető.

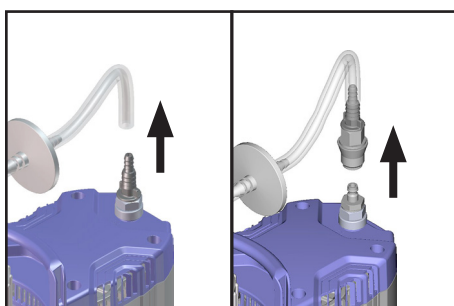


A gyűjtőedény cseréje előtt nyomja meg a váltógombot (a piros LED villogásról világításra vált), vagy kapcsolja ki a BVC-t, hogy a szivattyú ne működjön, amíg edény nincs csatlakoztatva.

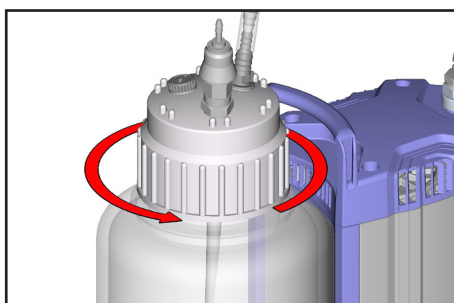
TUDNIVALÓ

Ha a tömlőt lehúzzák a szivattyúról, a szivattyú automatikusan leáll (csak BVC professional esetén).

A gyűjtőedényt a VHC^{pro}-n keresztül légtelenítse.



A kivittől függően húzza le a csatlakozótömlőt a tömlővégnél, vagy lazítsa meg a gyorscsatlakozót.



Lazítsa meg a gyűjtőedény menetes kupakját a (légtelenítés után).

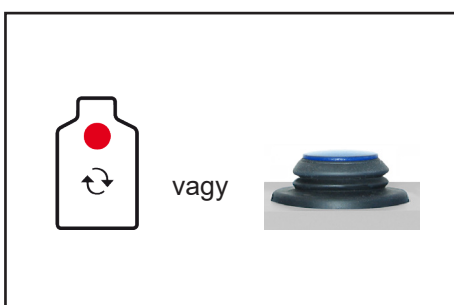


Vegye ki az edényt a tartóból.

Sterilizálja és ártalmatlanítsa az összegyűjtött folyadékot a vonatkozó előírásoknak megfelelően.

TUDNIVALÓ

Az edény cseréje után a szivattyú újraindításához meg kell érinteni a váltógombot, vagy a szivattyút be kell kapcsolni.



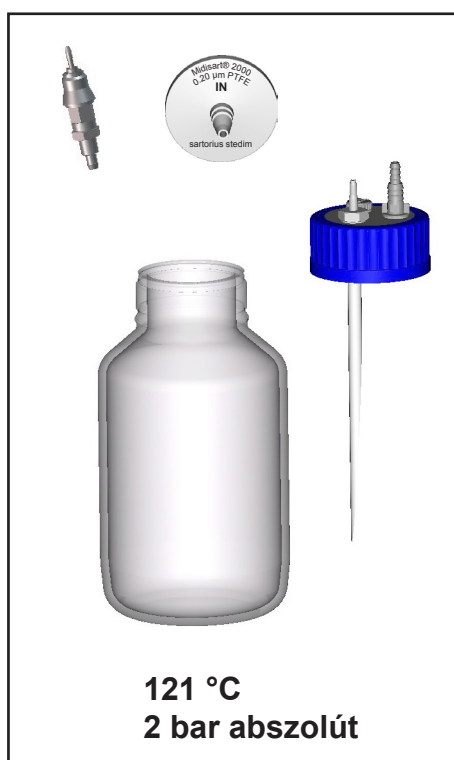
Tisztítás és fertőtlenítés

! VIGYÁZAT

Idővel a gyakori gőzsterilizálás/autoklávozás és/vagy kémiai fertőtlenítések mellett sem zárhatók ki az elszíneződések és az anyagtulajdonságok megváltozásai (például rugalmasság/tömítettség, repedés stb.).

Ellenőrizze rendszeresen az összes alkatrészt. A sérült alkatrészeket cserélje ki.

Autoklávozás



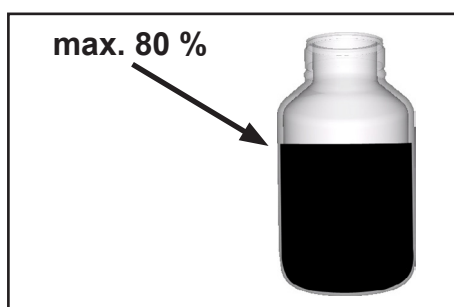
Autoklávozás

A menetes kupakkal ellátott gyűjtőedény, a gyorscsatlakozók és a szűrőelem 121 °C-on és 2 bar abszolút nyomáson (1 bar túlnyomás) történő gőzsterilizáláshoz készült. A DIN 58946 szerinti behatási idő: $t_e = 20$ perc.

TUDNIVALÓ

Az autoklávozás előtt lazítsa meg vagy csavarja le a menetes kupakot.

A sterilizálás hatékonyságát a felhasználónak kell ellenőriznie.



TUDNIVALÓ

Autoklávozás

Az edény maximális töltöttségi szintje 80 %, alacsony forráspontú vagy habzásra hajlamos folyadékok esetében a maximálisan megengedett töltöttségi szint alacsonyabb is lehet.



Az elvégzett autoklávozások száma a szűrőre erősített műanyag korongon (memória korong) jelölhető (max. 20 autoklávozás a gyártó utasításai szerint).

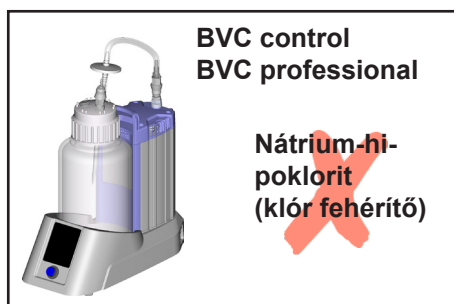
Fertőtlenítés

TUDNIVALÓ

Az UV fertőtlenítés megengedett, de a műanyag alkatrészek elszíneződéséhez vezethet.

Figyelem: az UV fertőtlenítés csak a felületen hat.

Fontos megjegyzések a fertőtlenítőszer használatáról, lásd még a „Működés közbeni biztonság” című fejezetet



BVC control
BVC professional

Nátrium-hipoklorit
(klór fehérítő)

A klór- vagy oxigéngyököket kibocsátó agresszív fertőtlenítőszer, például nátrium-hipoklorit (klór fehérítő) vagy peroxo vegyületek megtámadhatják a 4 literes BVC gyűjtőedény anyagát (polipropilén) és más komponenseket is. Ez a 4 literes PP gyűjtőedényen feszültség okozta repedésekhez és töréshez vezethet.

Ezen fertőtlenítőszer használata ezért csak a 4 literes gyűjtőedény rövid idejű tisztítására engedélyezett. Utána alaposan öblítse ki a gyűjtőedényt, hogy a fertőtlenítőszer maradványai ne maradjanak a palackban.



BVC control G
BVC professional G

Nátrium-hipoklorit
(klór fehérítő)

➔ Alternatív lehetőség: A BVC control G / BVC professional G 2 literes üvegedénnyel rendelkező típus használata.

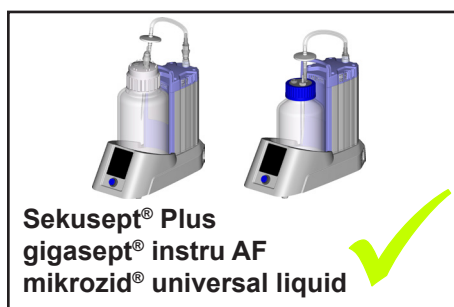
Figyelem: A VHC^{pro} - edény és edény - szivattyúegység gyorscsatlakozók nem alkalmasak a nátrium-hipoklorit (klór fehérítő) használatára.

! VIGYÁZAT

➔ Az anyaggal nem kompatibilis fertőtlenítőszer használata a készülék károsodását, hibás működését és/vagy üzemzavarát okozhatják.

➔ A klór áthatol a gyűjtőedény hidrofób szűrőjén, és károsíthatja a következő készülék alkatrészeket vagy a vákuumellátást. Adott esetben csatlakoztassa a kipufogó tömlőt a hangtompító helyett a kiömlő nyíláshoz.

➔ A sérült gyűjtőedényből vagy szívótömlőből kiszivárgó folyadék a személyzet és az anyagok szennyeződését vagy a nedvesített készülékek vagy laboratóriumi berendezések károsodását/megsemmisülését eredményezheti.



Sekusept® Plus
gigasept® instru AF
mikrozyd® universal liquid

A **Sekusept® Plus** (gyártó: Ecolab GmbH & Co OHG, Düsseldorf, Németország) fertőtlenítőszer használata az átfogó belső tesztelés során nem vezetett a gyűjtőedény semmilyen károsodásához, és így fertőtlenítőszerként – a gyűjtőedényben is – előnyben részesítendő.

A közeggel érintkező alkatrészek fertőtlenítésére a **gigasept® instru AF** és a **mikrozyd® universal liquid** alkalmas gyártó utasításai szerint (gyártó: Schülke & Mayr GmbH, Nordstedt, Németország).

Tartsa be a gyártó biztonsági adatlapjait és használati útmutatóit.

A gigasept® instru AF és a mikrozyd® universal liquid fertőtlenítőszer a BRAND GMBH + CO KG-től (www.brand.de) a vonatkozó laboratóriumi szakkereskedőknél keresztül kaphatók.

➔ A fertőtlenítő oldatoknak a **szívás befejezése utáni** használatukor is feltétlenül biztosítani kell a fertőtlenítőszer és a fertőtlenítendő alkatrészek kompatibilitását.

➔ Az anyagok kompatibilitására vonatkozó információkat a fertőtlenítőszer gyártójától kell beszerezni.

➔ Az elszívó rendszer anyagait a "Műszaki adatok" című fejezet tartalmazza.

Tisztítás

A BVC gyűjtőedény falán lévő szennyeződések vagy egyéb lerakódások befolyásolhatják a **BVC professional / BVC professional G** szintérzékelőjének kioldási küszöbértékét.

A szintjelző riasztás túl korán, túl későn vagy egyáltalán nem léphet működésbe.

A szintérzékelő kalibrálása nem megfelelő.

Az edényt ezért újbóli használat előtt meg kell tisztítani.

A tisztítás történhet például mechanikusan, kefével vagy a Mucaso[®] tisztítószerrel.

A Mucaso[®] egy folyékony, lúgos, nagy teljesítményű koncentrátum merülő és ultrahangos tisztítókhoz.

A gyártó szerint a tisztítani kívánt tárgyak kb. 10-30 perc alatt tisztíthatók mechanikus segítség nélkül.

A Mucaso[®] gyártója a Schülke & Mayr GmbH cég, Norderstedt, Németország.

A Mucaso[®] a Fa. BRAND GMBH + CO KG-től (www.brand.de / www.brand.en) a vonatkozó laboratóriumi szakkereskedőkön keresztül kapható.

A gyártó utasításai szerint a neodisher[®] LaboClean FT és a neodisher[®] LaboClean GK tisztítószeresek alkalmasak a polipropilén edények laboratóriumi mosogatógépekben történő tisztítására.

A neodisher[®] tisztítószeresek gyártója a Dr. Weigert GmbH & Co. KG vegyipari üzem, Hamburg, Németország.

Tartsa be a gyártó biztonsági adatlapjait és használati útmutatóit.

A szintérzékelő beállítása új edényekhez vagy téves riasztás esetén

Csak BVC professional / BVC professional G üzemeltetése

A szintérzékelőt gyárilag a 4 literes polipropilén edényre vagy a bevonatos 2 literes üvegedényre (G változat) kalibrálták normál körülmények között.

Az edény anyagától, méretétől és a környezeti körülményektől függően szükség lehet a szintérzékelő újbóli kalibrálására.

Ha a „töltöttségi szint” **téves riasztást** vált ki, bár az edény kevesebb, mint 3/4-ig van töltve, az edényt ki kell üríteni, és el kell végezni a kalibrálást.

➔ Ha a kalibrálás ellenére újabb téves riasztás történik, a kalibrálást meg kell ismételni.

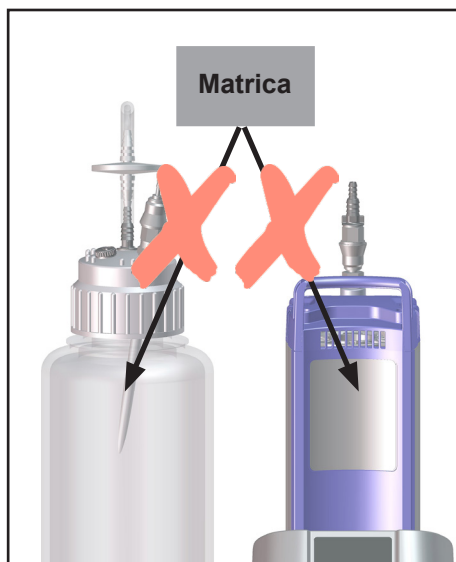
➔ Amennyiben a **többszöri kalibrálás** ellenére is téves riasztás lépne fel, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal (Tel.: +49 9342 808-5661).

TUDNIVALÓ

Csak eredeti VACUUBRAND BVC gyűjtőedényt vagy eredeti pótgűjtőedényt használjon (lásd: „Tartozékok - Pótalkatrészek”).

Figyelem: Kalibráláskor a gyűjtőedénynek tisztának, és mentesnek kell lennie a szennyeződésektől vagy egyéb lerakódásoktól, lásd: „Tisztítás”.

A kalibrálást csak tiszta, üres és száraz gyűjtőedénnyel végezze el.



TUDNIVALÓ

Az edény szintérzékelő felé néző oldalán vagy az érzékelő fóliáján **nem lehet matrica** vagy hasonló tárgy.

Előkészítés

1. Ürítse ki az edényt, szükség esetén fertőtlenítse, tisztítsa és szárítsa meg.
 2. Állítsa az edényt a BVC-be.
 3. Csatlakoztassa a csatlakozótömlőt a szivattyúhoz.
 4. Kapcsolja be a BVC-t.
- ➔ A téves riasztást a váltógomb megérintésével lehet megerősíteni. A váltógomb piros LED-je továbbra is villog, a figyelmeztető hangjelzés kikapcsol.

A BVC professional 4l polipropilén edénnyel rendelkező típus kalibrálásának menete

A V1.9-es szoftververziótól, lásd a típustáblát

Régebbi szoftververzióknál a kalibrálás menetéhez lásd: „Útmutató a szintérzékelő kalibrálásához” a www.vacuubrand.com oldalon.

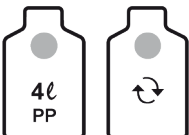


Figyelem: Ne szakítsa meg a kalibrálás menetét, függetlenül attól, hogy téves riasztás történt-e vagy sem. Szükség esetén ismételje meg a kalibrálást.

A kalibrálás menete akár 3 percig is eltarthat.

A kalibrálás ideje alatt a kezelőgombok funkció nélküliek.

Ha a BVC-t kikapcsolja, miközben a kalibrálás folyamatban van, a kalibrálás megszakad. A szintérzékelő megőrzi az eredeti kalibrációs értékeket.

Akció	Reakció	Jelentés
1. lépés A „4l PP” kezelőgombot érintse meg és tartsa érintve. 	1. eset: Az edény szimbólum LED-je „4l PP” kéken villog. 2. eset / Téves riasztás: A téves riasztás figyelmeztető hangja kikapcsol. Az edény szimbólum LED-je „4l PP” kéken villog.	A kalibrálás mindaddig lehetséges, amíg a kezelőgombot érintve tartják.
2. lépés Amikor a „4l PP” kezelőgomb LED-je már kéken villog, érintse meg és tartsa érintve a „Váltógomb” kezelőgombot is. 	Egyszeri zümmögő hang hallható. A szivattyú megáll. A zümmögő hang után a váltógomb LED-je pirosan világít.	
3. lépés Engedje el a „4l PP” kezelőgombot és a „Váltógomb” kezelőgombot. 	Az edény szimbólum LED-je „4l PP” kéken villog. A szívóerő kijelzésének az összes LED-je kéken villog. A váltógomb LED-je pirosan világít.	Kalibrálás folyamatban.

Akció	Reakció	Jelentés
	1. eset: maximum 3 perc után: Az edény szimbólum LED-je „4l PP” kéken világít. A szívóerő kijelzésének LED-jei nem villognak tovább. A váltógomb piros LED-je kial- szik. A szivattyú elindul.	A kalibrálás sikeres.
	2. eset: maximum 3 perc után: Minden LED világít. Minden kezelőgomb funkció nél- küli. A szivattyú nem indul el.	A kalibrálás nem volt sikeres.
Csak „A kalibrálás nem volt sikeres.” esetén 4. lépés Kapcsolja ki a BVC-t.	Minden LED kialszik.	A szintérzékelő megőrzi az ere- deti kalibrációs értékeket.
5. lépés Kapcsolja be a BVC-t.	A szivattyú elindul.	Ismételve meg a kalibrálást. Ha a kalibrálás többszöri próbál- kozás után sem sikeres, fordul- jon az ügyfélszolgálathoz.

A BVC professional 2l-es üvegedénnyel rendelkező típus kalibrálásának menete

A V1.9-es szoftververziótól, lásd a típustáblát

Régebbi szoftververzióknál a kalibrálás menetéhez lásd: „Útmutató a szintérzékelő kalibrálásához” a www.vacuubrand.com oldalon.

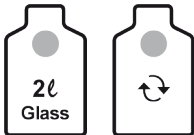


Figyelem: Ne szakítsa meg a kalibrálás menetét, függetlenül attól, hogy téves riasztás történt-e vagy sem. Szükség esetén ismételje meg a kalibrálást.

A kalibrálás menete akár 3 percig is eltarthat.

A kalibrálás ideje alatt a kezelőgombok funkció nélküliek.

Ha a BVC-t kikapcsolja, miközben a kalibrálás folyamatban van, a kalibrálás megszakad. A szintérzékelő megőrzi az eredeti kalibrációs értékeket.

Akció	Reakció	Jelentés
1. lépés A „2l Glass” kezelőgombot érintse meg és tartsa érintve. 	1. eset: Az edény szimbólum LED-je „2l Glass” kéken villog. 2. eset / Téves riasztás: A téves riasztás figyelmeztető hangja kikapcsol. Az edény szimbólum LED-je „2l Glass” kéken villog.	A kalibrálás mindaddig lehetséges, amíg a kezelőgombot érintve tartják.
2. lépés Amikor a „2l Glass” kezelőgomb LED-je már kéken villog, érintse meg és tartsa érintve a „Váltógomb” kezelőgombot is. 	Egyszeri zümmögő hang hallható. A szivattyú megáll. A zümmögő hang után a váltógomb LED-je pirosan világít.	
3. lépés Engedje el a „2l Glass” kezelőgombot és a „Váltógomb” kezelőgombot. 	Az edény szimbólum LED-je „2l Glass” kéken villog. A szívóerő kijelzésének az összes LED-je kéken villog. A váltógomb LED-je pirosan világít.	Kalibrálás folyamatban.

Akció	Reakció	Jelentés
	1. eset: maximum 3 perc után: Az edény szimbólum LED-je „2l Glass” kéken világít. A szívóerő kijelzésének LED-jei nem villognak tovább. A váltógomb piros LED-je kial- szik. A szivattyú elindul.	A kalibrálás sikeres.
	2. eset: maximum 3 perc után: Minden LED világít. Minden kezelőgomb funkció nél- küli. A szivattyú nem indul el.	A kalibrálás nem volt sikeres.
Csak „A kalibrálás nem volt sikeres.” esetén 4. lépés Kapcsolja ki a BVC-t.	Minden LED kialszik.	A szintérzékelő megőrzi az ere- deti kalibrációs értékeket.
5. lépés Kapcsolja be a BVC-t.	A szivattyú elindul.	Ismételje meg a kalibrálást. Ha a kalibrálás többszöri próbál- kozás után sem sikeres, fordul- jon az ügyfélszolgálathoz.

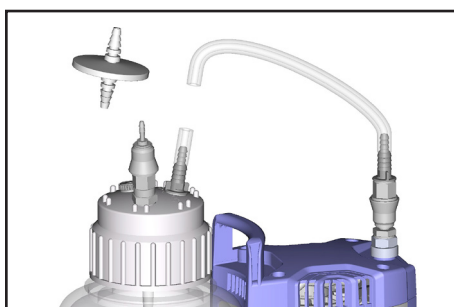
A komponensek összeszerelése

A szűrőelem kicserélése

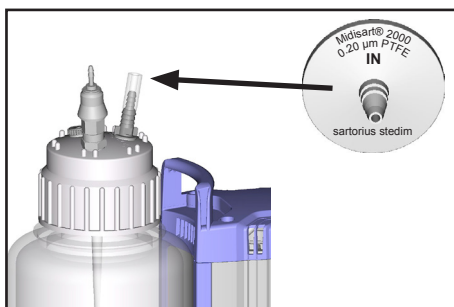


Légtelenítse a gyűjtőedényt.

Győződjön meg róla, hogy a tömlőben ne legyen folyadék. Szennyeződésveszély!



Húzza le a szűrőről a csatlakozótömlőt. Húzza le a szűrőt a tömlődarabról.

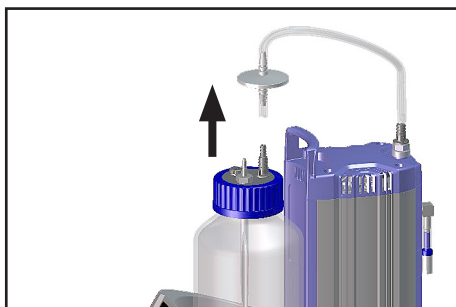


Szerelje össze az új szűrőt.

Figyelje meg a szűrő áramlási irányát (a nyomtatott oldalt a gyűjtőedény irányába kell felszerelni).

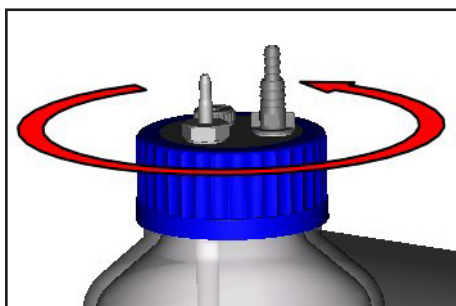
Csatlakoztassa a csatlakozótömlőt.

Második VHC^{pro} csatlakozó szett beszerelése (csatlakozóval / csatlakozó nélkül), valamint átalakítás VHC^{pro} gyorscsatlakozóra - edény

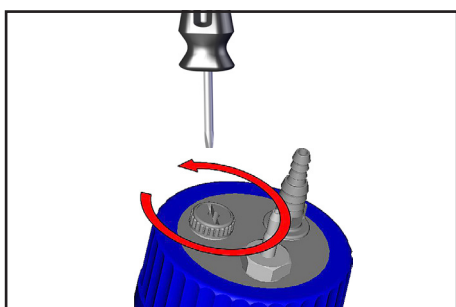


Ürítse ki az edényt.
Adott esetben fertőtlenítse.

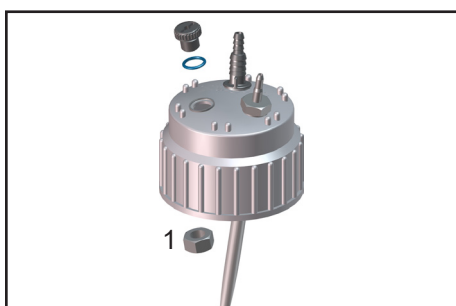
Húzza le a szűrőről a csatlakozótömlőt.



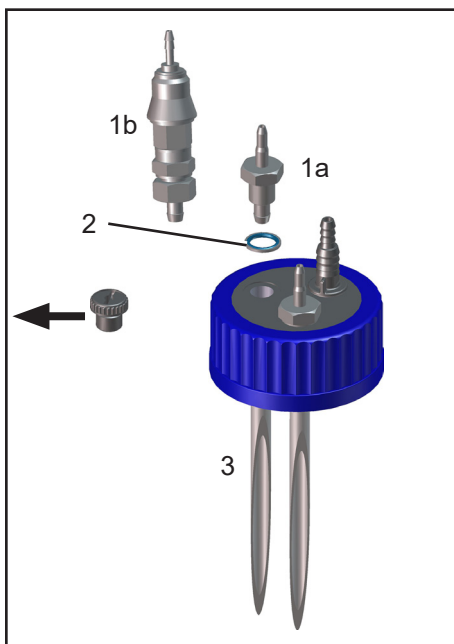
Lazítsa meg a gyűjtőedény menetes kupakját.



Csavarja ki a lezáró csavart.

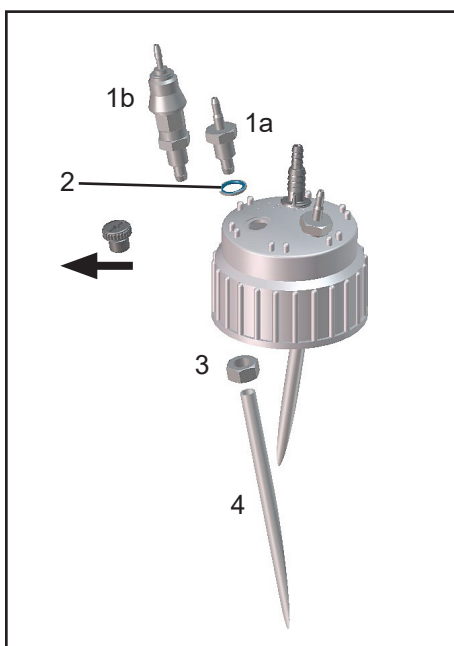


Csak BVC polipropilén edénnyel: az ellenanyát (1) a menetes kupakban oldja ki.



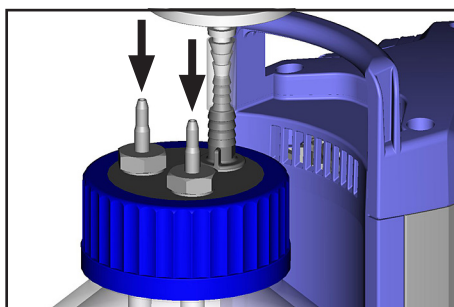
BVC üvegedénnyel

Csavarja a tömlőcsatlakozót (1a) vagy a tömítőgyűrűvel (2) ellátott csatlakozót (1b) a menetes kupakba. Helyezze fel a tömlőt (3) a menetes kupak alatt az átvezetőre.



BVC polipropilén edénnyel

Helyezze be a tömlőcsatlakozót (1a) vagy a tömítőgyűrűvel (2) ellátott csatlakozót (1b) a menetes kupakon keresztül. Ellenanyával (3) rögzítse az átvezetőt. Helyezze fel a tömlőt (4) a menetes kupak alatt az átvezetőre.



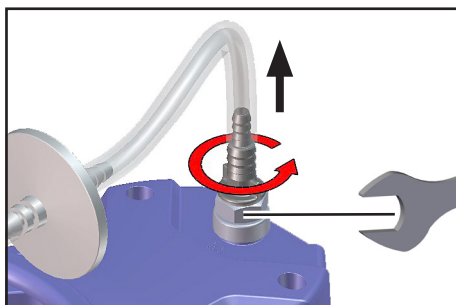
Csavarja rá a menetes kupakot az edényre. Szűrő összeszerelése. VHC^{pro} összeszerelése.

A gyorscsatlakozós edény összeszerelése - Szivattyúegység (bővítő készlet)

Figyelem: A „Gyorscsatlakozó edény - szivattyúegység” bővítő készlet két változatú kivitelhez készült, ezért tartalmazhat olyan alkatrészeket, amelyekre az egyes esetekben nincs szükség.

A VACUUBRAND nem vesz vissza felesleges alkatrészeket!

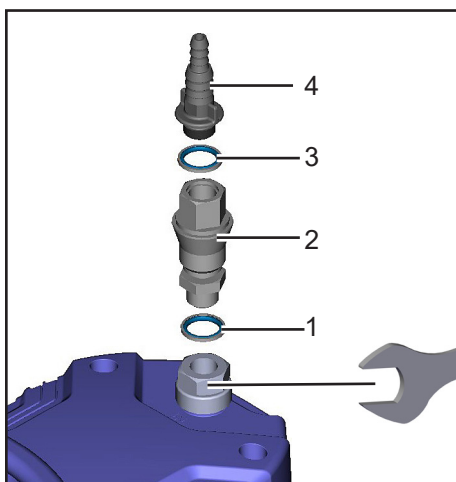
Összeszerelés a szivattyú beömlő nyílásánál



Húzza le a tömlőt.

Fogja meg az ellendarabot egy villáskulccsal SW 19.

Csavarja ki a tömlővéget.

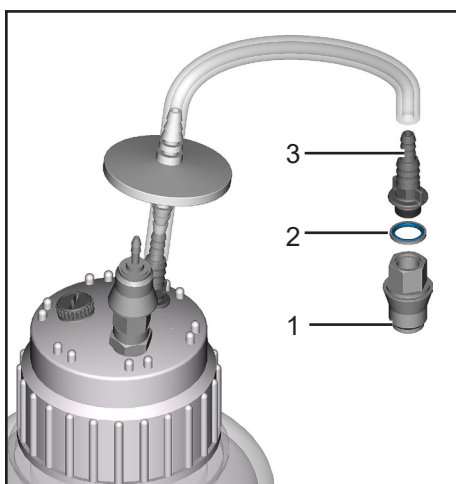


Szerelje össze a csatlakozót (2) a tömítőgyűrűvel (1, 3) és a tömlővéggel (4).

Fogja meg az ellendarabot egy villáskulccsal SW 19.

Helyezze fel a tömlőt.

Összeszerelés további gyűjtőedényre

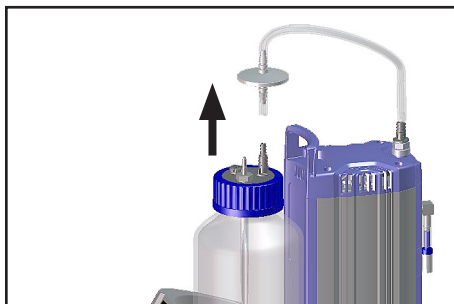


Szerelje össze a csatlakozót (1) a tömítőgyűrűvel (2) és a tömlővéggel (3).

Helyezze fel a tömlőt.

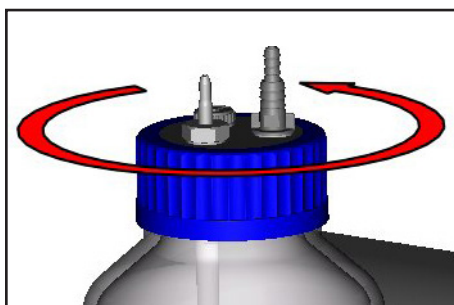
A tömlővég összeszerelése a BVC edény fején

Tömlővég (20638509), lásd: „Tartozékok”, például szűrési alkalmazások

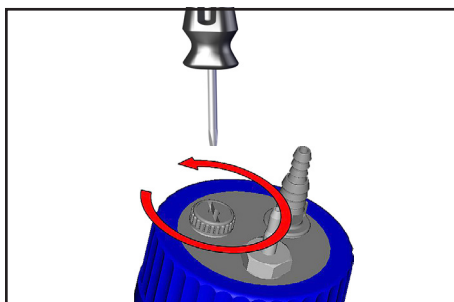


Ürítse ki az edényt.
Adott esetben fertőtlenítse.

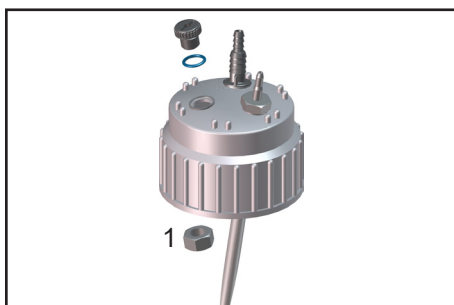
Húzza le a szűrőről a csatlakozótömlőt.



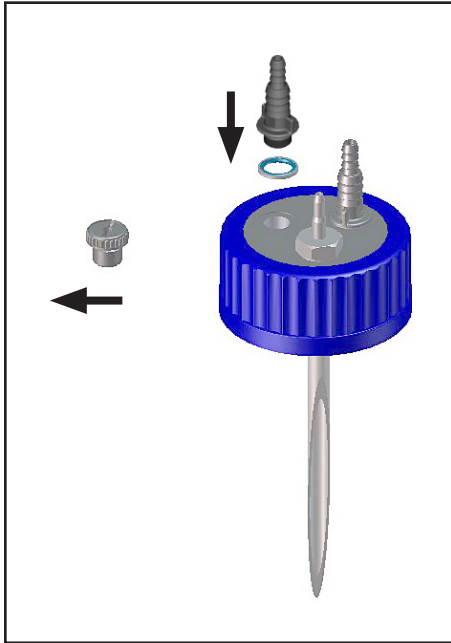
Lazítsa meg a gyújtóedény menetes kupakját.



Csavarja ki a lezáró csavart.
Csak BVC polipropilén edénnyel: az ellenanyát a menetes kupakban oldja ki.



Csak BVC polipropilén edénnyel: az ellenanyát (1) a menetes kupakban oldja ki.

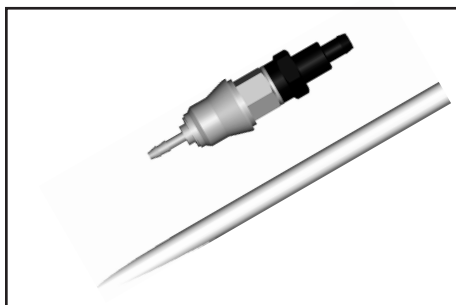


Csavarja be a tömlővéget a tömítőgyűrűvel együtt.
Csak BVC polipropilén edénnyel: tömlővéget ellenanyával rögzítse.

Csavarja rá a menetes kupakot az edényre.
Szűrő összeszerelése.

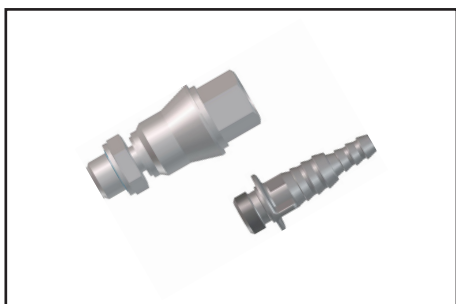
Adott esetben zárja le a nem használt csatlakozásokat.

Bővítő készlet gyorscsatlakozással



VHC^{pro} gyorscsatlakozó - edény

PVDF-ből készült gyorscsatlakozóval és adapterrel lehet a VHC^{pro}-t és a gyűjtőedényt csatlakoztatni. A gyűjtőedény vákuumbiztosan lezár a szétválasztáskor.

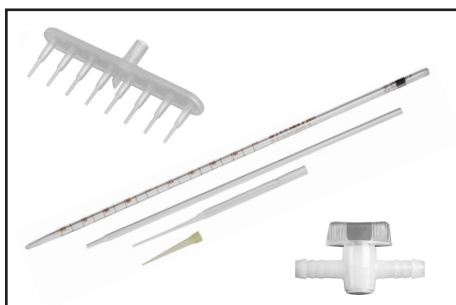


Gyorscsatlakozó edény - szivattyúegység

PVDF-ből készült gyorscsatlakozó használatos a gyűjtőedény összekapcsolására a BVC-vel. A gyűjtőedény vákuumbiztosan lezár a szétválasztáskor.

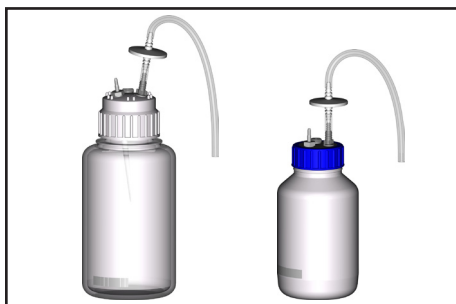
TUDNIVALÓ

Figyelem: A VHC^{pro} - edény és edény - szivattyúegység gyorscsatlakozók nem alkalmasak a nátrium-hipoklorit (klór fehérítő) használatára.



A pipetták és pipettahegyek, 8 utas adapterek és eldobható csapok a BRAND GMBH + CO KG-től (www.brand.de) a vonatkozó laboratóriumi szakkereskedőkön keresztül kaphatók.

Tartozékok-pótalkatrészek



Gyűjtőedény 4L PP, védőszűrővel és bevezető csővel **20635810**

Gyűjtőedény 2L üveg bevonatos, védőszűrővel és bevezető csővel **20635809**

Figyelem: Külön rendelje meg a gyorscsatlakozókat!

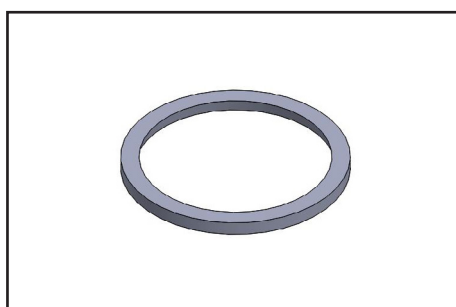


Gyűjtőedény 4L PP a BVC professional-hez, gyorscsatlakozóval, védőszűrővel és bevezető csővel **20635578**



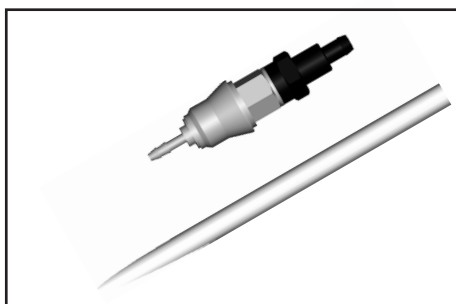
Edény 4L PP, menetes kupakkal **20638246**
Nem megmunkált
(Szűrő nélkül, tömlőcsatlakozó, vakdugó)

Edény 2L üveg, menetes kupakkal **20635871**
Nem megmunkált
(Szűrő nélkül, tömlőcsatlakozó, vakdugó)



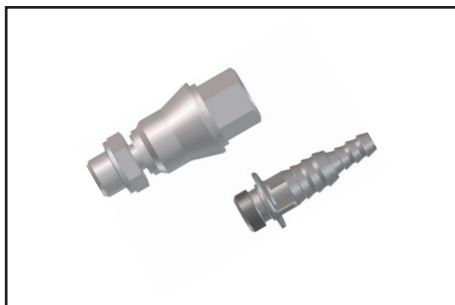
Edényfedél tömítés (4L PP edény) **20638486**

Edényfedél tömítés (2L üveg edény) **20637352**



Teljes gyorscsatlakozó a VACUUBRAND BVC-hez a VHC^{pro} - edény összeköttetéshez adapterrel és bevezető csővel..... **20635807**
(Bővítő készletként használható a második VHC^{pro}-hoz)

Figyelem: A VHC^{pro} - edény és edény - szivattyúegység gyorscsatlakozók nem alkalmasak a nátrium-hipoklorit (klór fehérítő) használatára.



Teljes gyorscsatlakozó az edény - szivattyú összeköttetéshez **20635808**

Figyelem: A VHCpro - edény és edény - szivattyúegység gyorscsatlakozók nem alkalmasak a nátrium-hipoklorit (klór fehérítő) használatára.



Védőszűrő csatlakozótömlőkkel **20638266**

Szilikon tömlő 12/6 mm (mennyiségi egység cm).. **20635741**



VacuuHandControl VHC^{pro} **20688061**

Pót tömlő VHC^{pro}-hoz,

minimális rendelési mennyiség 2 m **20636156**

Szilikon tömlő 9/6 mm (mennyiségi egység cm) **20638263**

(Hajlítás elleni védelem)

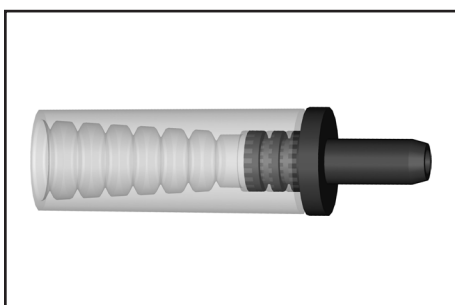
(Bővítő készletként a második VHC^{pro}-hoz **20699943**

(A VACUUBRAND BVC-re való felszereléshez,

VHC^{pro} nélkül, gyorscsatlakozó nélkül)

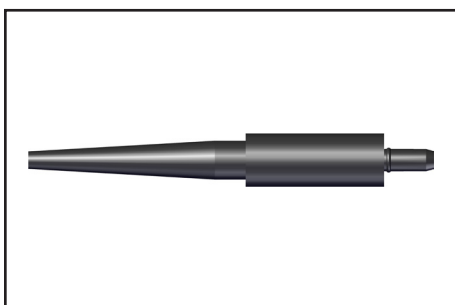
Tömlővég DN 6/10 mm, menet G1/4" **20638509**

A további tartozékokat és pótalkatrészeket lásd a VHC^{pro} használati utasításában.



Adapter pipettákhoz **20635683**

5,5 - 8,0 mm külső átmérőjű pipettákhoz



Adapter eldobható hegyekhez **20635689**

2 - 200 µl pipettahegyhez

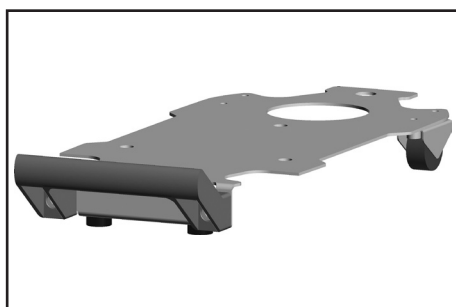
és 50 - 1000 µl pipettahegyhez



8 csatornás adapter pipettahegyekhez **20635679**
ledobóval 2 - 200 µl pipettahegyhez és
50 - 1000 µl pipettahegyhez



BVC adapter 2L üvegedényhez **20635839**



BVC-Shuttle **20696880**
(mobil talp a BVC-hez)

Hibakeresés

Észlelt hibák	Lehetséges okok	Hiba megszüntetése
☐ A szivattyú nem indul. A hálózati kapcsoló nem világít. A rendszer légtelenített.	➔ A hálózati csatlakozódugó nincs bedugva? Elektromos tápellátás hibája? ➔ Hálózati kapcsolót működtették? ➔ A készülék biztosítéka hibás?	✓ Csatlakoztassa a hálózati csatlakozódugót. Ellenőrizze a hálózati biztosítékot. ✓ Működtesse a hálózati kapcsolót. ✓ Keresse meg a biztosíték meghibásodásának okát, és cserélje ki a készülék biztosítékát (a borítás alatt).
☐ A szivattyú nem működik. A hálózati kapcsoló be van kapcsolva.	➔ A motor túlterhelt? ➔ A piros LED folyamatosan ég? ➔ Eldugult a szűrő?	✓ Kapcsolja ki, hagyja lehűlni a motort, keresse meg a pontos okot és szüntesse meg, csak ezután kapcsolja be újra. ✓ Szüntesse meg a szivárgást. ✓ Cserélje ki a szűrőt.
☐ A szivattyú nem működik. A piros LED újra meg újra felgyullad.	➔ A rendszerben szivárgás van.	✓ Szüntesse meg a szivárgást.
☐ Nincs szívóteljesítmény a kézigységénél, a pipetta csöpög. (A fenti okok kizárhatók).	➔ Adapter vagy tömlő megsérült? ➔ Eldugult a szűrő? ➔ Szivárgás az edény fejénél? ➔ Szívótömlő, pipetta vagy adapter eltömődött? ➔ Nincs szívóteljesítmény a szivattyúnál? ➔ A szívóteljesítmény beállítása KI (légtörli nyomás, nincs vákuum)?	✓ Cserélje ki a szívótömlőt vagy a kézigységet. ✓ Cserélje ki a szűrőt. ✓ Vizsgálja meg a tömítést, csatlakozóaljzatot és a vakdugót, húzza meg vagy adott esetben cserélje ki. ✓ Távolítsa el az eltömődést. ✓ Végezzen karbantartást, adott esetben cserélje ki a membránt és a szelepeket. ✓ Szívóteljesítmény növelése „+” (erősebb vákuum).
☐ A szivattyú sűrűn kapcsol.	➔ A rendszerben szivárgás van? ➔ Eldugult a szűrő? ➔ A szivattyú membránja vagy szelepei meghibásodtak?	✓ Vizsgálja meg a tömlőt, tömítéseket, csatlakozóaljzatot és a vakdugót, húzza meg vagy adott esetben cserélje ki. ✓ Cserélje ki a szűrőt. ✓ Végezzen karbantartást, adott esetben cserélje ki a membránt és a szelepeket.

Észlelt hibák	Lehetséges okok	Hiba megszüntetése
☐ A szivattyú folyamatosan működik.	➔ A rendszerben szivárgás van? ➔ Túl magasra beállított vákuum a magassághoz/időjárási körülményekhez képest? A közeg gőznyomása az gyűjtőedényben túl magas? ➔ Más okok?	✓ Vizsgálja meg a tömlőt, tömítéseket, csatlakozóaljzatot és a vakdugót, húzza meg vagy adott esetben cserélje ki. ✓ Vákuum/szívóerő csökkenése. ✓ Küldje vissza a készüléket javításra.
☐ A szivattyú folyamatosan működik, a szívóerő kijelzőjének az összes LED-je villog.	➔ A nyomásérzékelő hibás?	✓ Szívóteljesítmény csökkenése „-”. Ha a hiba továbbra is fennáll: Küldje vissza a készüléket javításra.
☐ Az érintőpanel kezelőgombjai nem reagálnak.	➔ A kezelőgombokat túl hosszsan érintette meg?	✓ Várjon 20 másodpercet és próbálja meg újra.
☐ Csak BVC professzionális/G: a töltöttségi szintérzékelő téves riasztást ad ki vagy túl hamar, vagy túl későn vagy egyáltalán nem jelez.	➔ Kicserélték az edényt vagy megváltoztak a környezeti feltételek? ➔ Nem eredeti VACUUBRAND BVC gyűjtőedényt vagy eredeti pótedényt használ? ➔ A gyűjtőedényre vagy a szintérzékelő fóliára matrica került? ➔ Nedves az edény a (tisztítás vagy fertőtlenítés után)? ➔ Az edény belsején és/vagy külsején vezető bevonat (például ezüstöt tartalmazó fertőtlenítőszer) van? ➔ Lerakódások/szennyeződések az edényben?	✓ Kalibrálja a szintérzékelőt. ✓ Használjon eredeti VACUUBRAND BVC gyűjtőedényt vagy eredeti pótedényt. ✓ Távolítsa el a matricát. ✓ Szárítsa meg az edényt. Kalibrálja a szintérzékelőt. ✓ Alaposan tisztítsa meg és szárítsa meg az edényt, lásd: „Tisztítás”. Kalibrálja a szintérzékelőt. ✓ Alaposan tisztítsa meg és szárítsa meg az edényt, lásd: „Tisztítás”. Kalibrálja a szintérzékelőt.

Membrán- és szelepcsere

! VESZÉLY



➔ **Soha ne üzemeltesse a szivattyút nyitott állapotban.** Gondoskodjon arról, hogy a szivattyú nyitott állapotban semmiképpen sem indulhasson el véletlenül.

➔ Minden **beavatkozás** előtt válassza le a szivattyút a hálózatról, majd várjon **5** másodpercet, amíg a kondenzátorok kisültek.

➔ **Figyelem:** Működés közben a szivattyú egészségre ártalmas vagy más módon veszélyes anyagokkal szennyeződhet, érintése előtt szükség esetén először fertőtlenítsen vagy tisztítsa meg. Akadályozza meg a szennyező anyagok kibocsátását.

! FIGYELMEZTETÉS

➔ **Hibás vagy sérült szivattyúkat ne működtesse tovább.**

➔ A szivattyú szennyeződése esetén tegyen óvintézkedéseket (például védőruházat és védőszemüveg használata) a belégzés és a bőrrel való érintkezés elkerülése érdekében.

➔ A kondenzátorokat rendszeresen ellenőrizni kell (kapacitás mérése, üzemórák becslése) és időben ki kell őket cserélni. A kondenzátorokat villamossági szakembernek kell kicserélnie.

➔ A **karbantartási** munkálatok megkezdése előtt légtelenítse a szivattyút, és válassza le a készülékről. Hagyja a szivattyút lehűlni.

TUDNIVALÓ

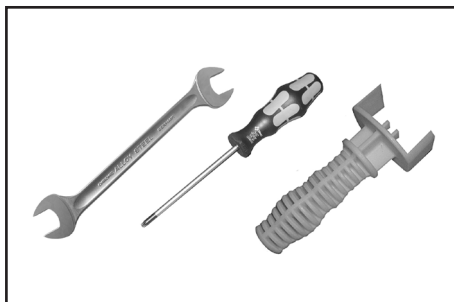
A készüléken történő beavatkozást csak szakképzett személyzet végezhet.

Az összes csapágycsoporttal és élethosszig tartó kenéssel van ellátva. A szivattyú normál terhelés mellett karbantartás nélkül működik. A szelepek és a membránok, valamint a motorkondenzátorok kopó alkatrészek. Legkésőbb az elért nyomásértékek csökkenése vagy megnövekedett működési zaj esetén meg kell tisztítani a szívókamrát, a membránokat és a szelepeket, valamint ellenőrizni kell a membránokat és a szelepeket repedések szempontjából.

Az egyedi esetektől függően érdemes lehet rendszeres időközönként ellenőrizni és tisztítani a szivattyúfejeket. Normál igénybevétel esetén a membránok és a szelepek élettartama tervezetten több mint 15000 üzemóra.

- A folyadékok és a por folyamatos szivattyúzása károsítja a membránt és a szelepeket. Kerülje el a kondenzációt a szivattyúban, éppúgy mint a port és folyadékok kicsapódását.
- Ha maró gázokat és gőzöket szivattyúznak, vagy ha a szivattyúban lerakódások képződnek, akkor ezt a karbantartási munkát gyakrabban kell elvégezni (a felhasználó tapasztalatai szerint).
- A rendszeres karbantartás nemcsak a szivattyú élettartamát növelheti, hanem az emberek és a környezet védelmét is.

Tömítőkészlet a BVC professional, BVC control-hoz **20696879**
(1 membrán, 2 szelep, membránkulcs)



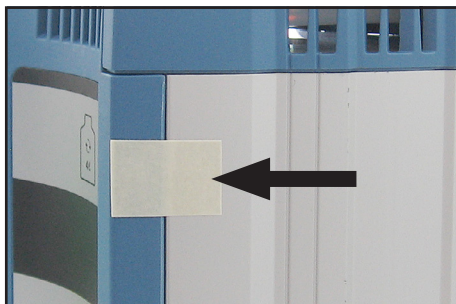
Szerszámok (metrikus):

- membránkulcs SW 46 (a tömítőkészlet része)
- csavarhúzó Torx TX20
- villáskulcs SW 19

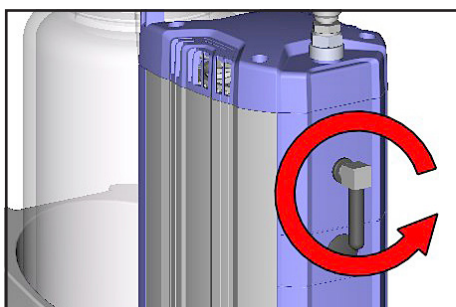
➔ **Kérjük, a munka megkezdése előtt teljesen olvassa végig a "Membrán- és szelepcsere" fejezetet.**

Az ábrák részben más változatú szivattyúkat mutatnak be. Ez nincs hatással a membrán- és szelepcsere!

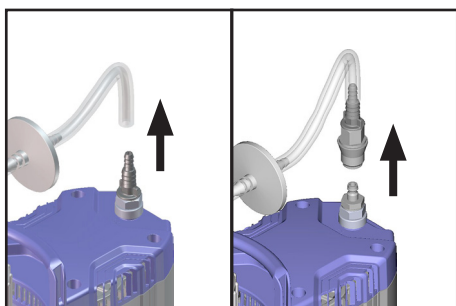
A szivattyúfejek tisztítása és ellenőrzése



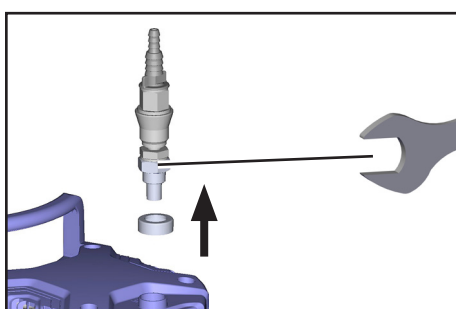
- ➔ Rögzítse a fedelet a szivattyú készülékéhez ragasztószalaggal.



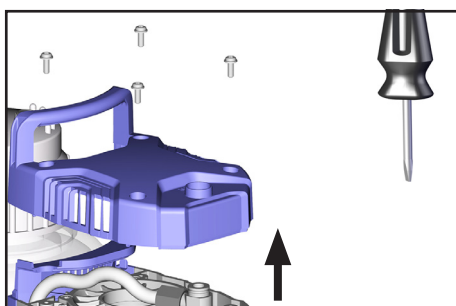
- ➔ Csavarja le a szivattyú kiömlő nyílásánál lévő, hangtompítóval ellátott derékszögű csavarillesztést.



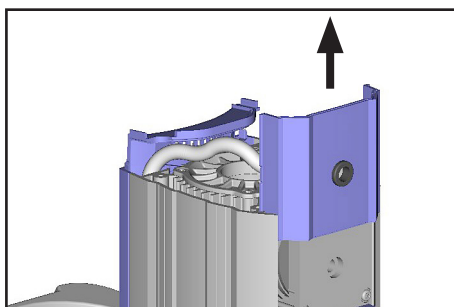
- ➔ A kiviteltől függően húzza le a csatlakozótömlőt a tömlővégnél, vagy lazítsa meg a gyorscsatlakozót.
- ➔ Vegye ki az edényt a hordozóból.



- ➔ Csavarja le a tömlővéget vagy a tömlővéggel rendelkező csatlakozót egy villáskulccsal.



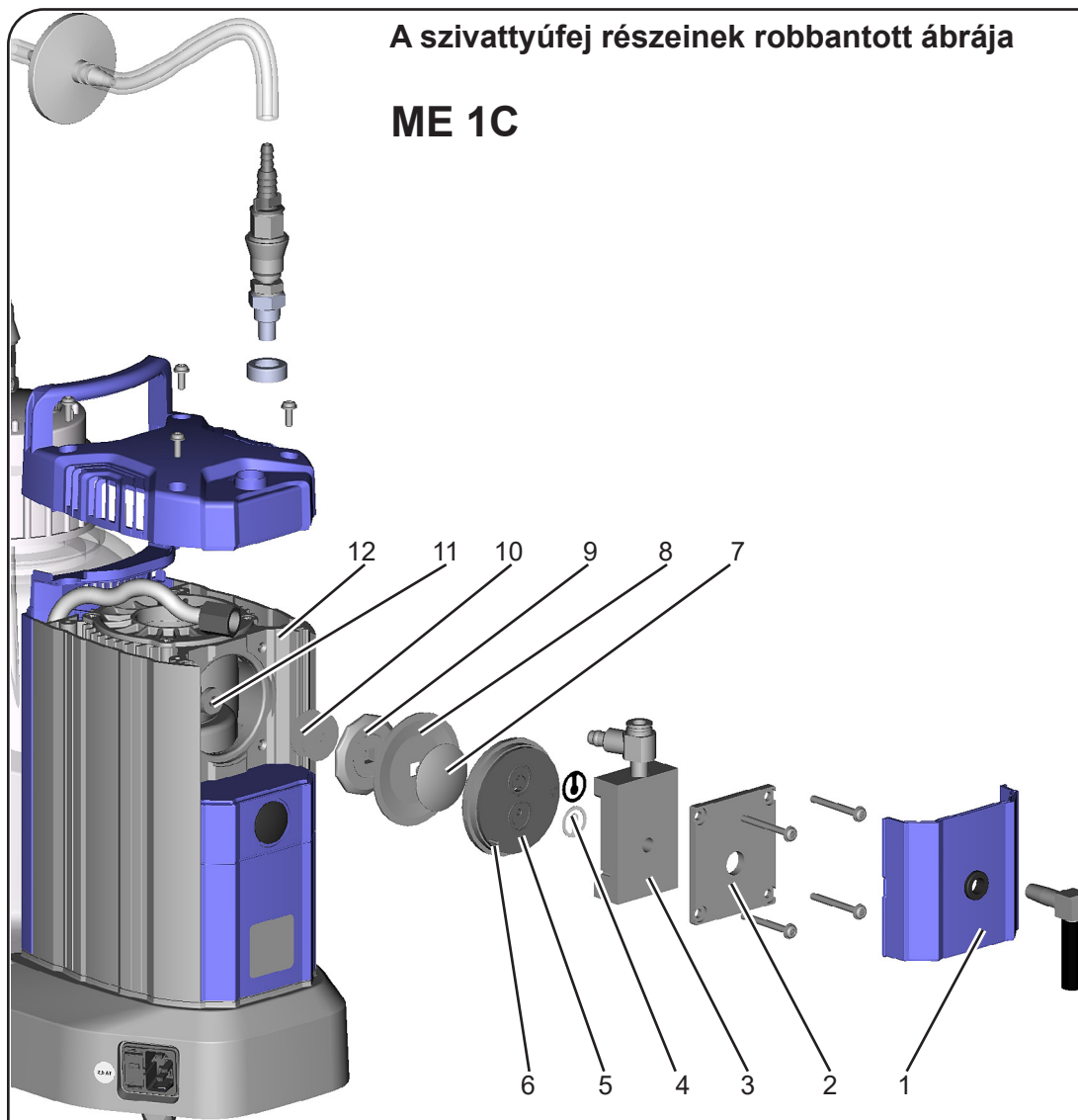
- ➔ Csavarja le a fedelet, ügyelve az alátétekre.



➔ Húzza ki a készülékház fedélét a készülékházból.

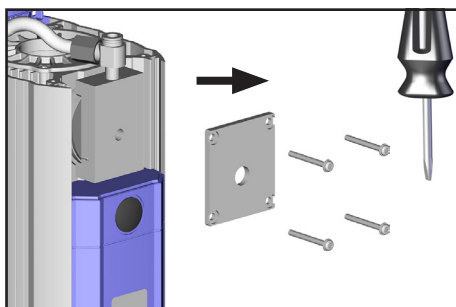
A szivattyúfej részeinek robbantott ábrája

ME 1C

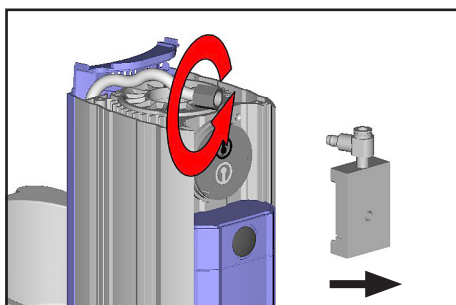


- 1: Készülékház-fedél burkolat
- 2: Készülékház-fedél
- 3: Készülékház-fedél belső része
- 4: Szelepek
- 5: Fejfedél
- 6: Vezető tűske

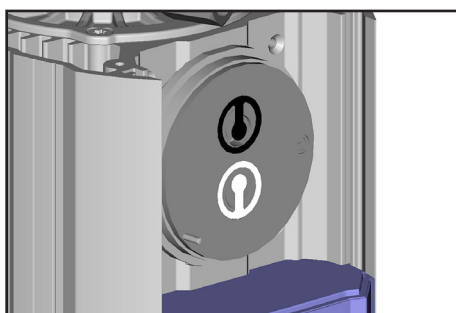
- 7: Membránszorító-tárcsa négylapú összekötőcsavarral
- 8: Membránok
- 9: Membrántámasztó tárcsa
- 10: Távtartó alátétek
- 11: Hajtórúd
- 12: Készülékház



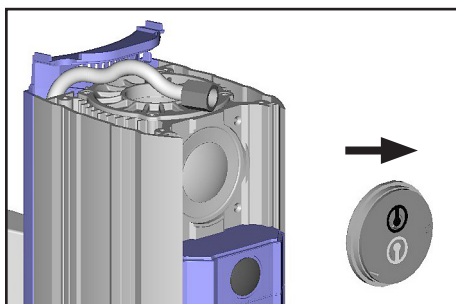
- ➔ Csavarja ki a szivattyú fejénél lévő négy csavart, ügyelve az alátétekre.
Vegye le a készülékház fedélét.



- ➔ Lazítsa meg a hollandi anyát, és húzza le a tömlőt a derékszögű csavarillesztésről.
Távolítsa el a készülékház fedél belső részét a derékszögű csavarillesztéssel együtt.

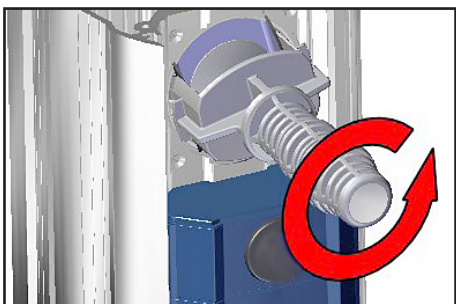


- ➔ Figyeljen a szelepek helyzetére.
☞ Ha sérült, cserélje ki a szelepeket.
Tisztítószer segítségével távolítsa el az esetleges szennyeződések az érintett alkatrészekről.

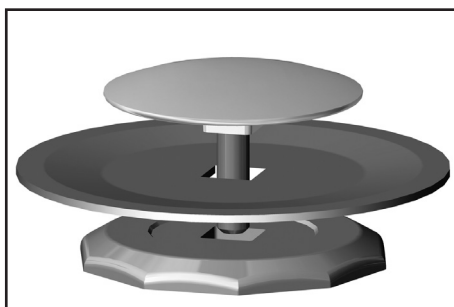


- ➔ Vegye le a fejfedelet a szelepekkel együtt.
☞ Ellenőrizze a membrán sérülését, és szükség esetén cserélje ki.
☞ Soha ne lazítson alkatrészeket hegyes vagy éles szélű szerszámokkal (csavarhúzóval), ehelyett óvatosan használjon gumikalapácsot vagy sűrített levegőt.

A membrán cseréje

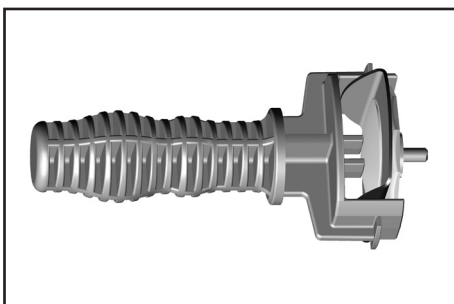


- ➔ Óvatosan emelje fel a membránt.
☞ Ne használjon hegyes vagy éles szélű szerszámot a membrán felemeléséhez.
- ➔ Nyúljon a membránkulccsal a membrán alá a membrán alátámasztó lemezhez.
- ➔ Nyomja meg a szorító lemezt, hogy a membrán az alsó forduló helyzetbe kerüljön. Nyomja a membránkulcsot a membránszorító lemezre, és csavarja ki a membrán alátámasztó lemezt a membránnal együtt.
- ☞ Ha a régi membránt nehéz leválasztani a membrán alátámasztó lemezről, akkor oldja fel benzinen vagy petróleumban.
- ☞ Figyeljen az esetlegesen jelenlévő távtartó alátétekre. Ugyanannyit szereljen vissza.



- ➔ Helyezze be az új membránt a membránszorító lemez és membrán alátámasztó lemez közé.
- ☞ Figyelem: úgy tegye be a membránt, hogy a világos oldal a membrán feszítőlemeze (fent) felé nézzen.

- ☞ Győződjön meg arról, hogy a membránszorító lemez négyszögletes csatlakozócsavarja megfelelően helyezkedik el a membrán alátámasztó lemez vezetőjében.

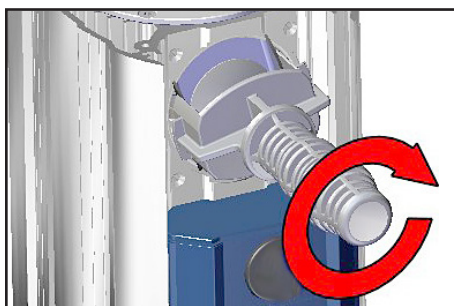


- ➔ Emelje meg a membránt oldalirányban, és óvatosan helyezze be a membránkulcsba a membrán alátámasztó lemezzel és membránszorító lemezzel együtt.

- ☞ Kerülje el a membránok sérülését: a membránokat ne hajlítsa meg olyan erősen, hogy a membrán felületén világos vonalak alakulnak ki.

- ➔ Figyeljen az esetlegesen jelenlévő távtartókra. Ne távolítsa el őket. Ugyanannyit szereljen vissza.

- ☞ Túl kevés a távtartó tárcsa? A szivattyú nem éri el a végső vákuumot; túl sok a távtartó tárcsa: a szivattyú üt, zajképződés.

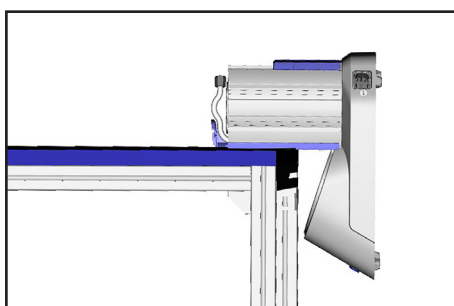


- ➔ Az esetlegesen jelenlévő távtartó alátéteket rakja az alátámasztó lemez és az összekötőrud közé.

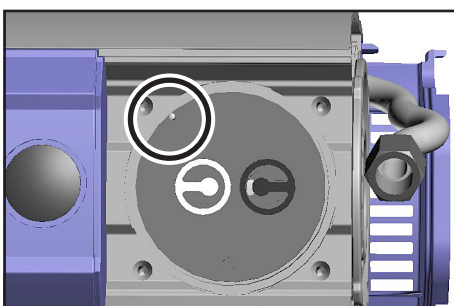
- ➔ Csavarozza össze a membránt a membránszorító lemezzel és a membrán alátámasztó lemezzel az összekötőrúddal.

- ➔ Hozza a membránt olyan helyzetbe, amelyben az központosan és laposan fekszik a készülékház nyílásának felfekvő felületére.

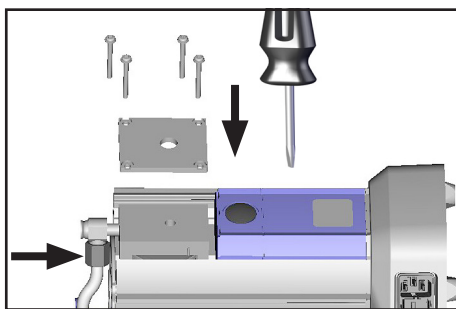
A szivattyúfejek összeszerelése



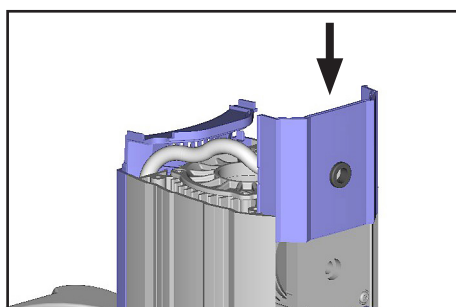
- ➔ Helyezze a BVC-t a szivattyú oldalára, például egy munkafelület szélére, és adott esetben támassza meg.



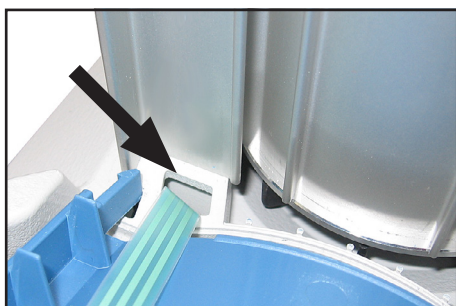
- ➔ Szerelje össze a fejfedelet és a szelepeket.
- ☞ Győződjön meg róla, hogy a vezető tűske a megfelelő helyzetben van a fejfedélben!
- ☞ Győződjön meg a **szelepek megfelelő helyzetéről** (lásd az ábrákat):
Beömlő nyílás oldala (fekete szelep): vese alakú nyílás a szelep mellett.
Kiömlő nyílás oldala (fehér szelep): kör alakú központos nyílás a szelep alatt.



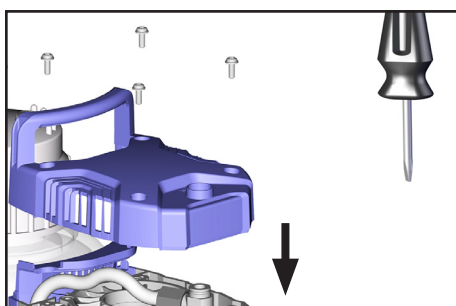
- ➔ Tegye fel a készülékház fedél belső részét és a készülékház fedelét.
- ☞ A készülékház fedél vagy a készülékház fedél belső részének enyhe elmozdításával győződjön meg arról, hogy a fejfedél megfelelően van-e elhelyezve.
- ➔ Figyeljen az alátétekre, és tegye a helyükre a csavarokat. Először enyhén húzza meg a négy csavart átlósan, majd húzza meg őket (Torx csavarhúzó TX 20).
- ☞ Ne húzza meg ütközésig, **maximális nyomaték: 3 Nm.**
- ➔ Nyomja a tömlőt a derékszögű csavarillesztésre, és húzza meg a hollandi anyát.



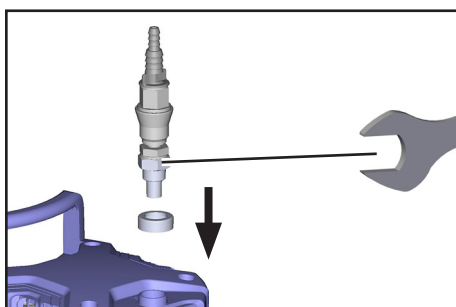
- ➔ Állítsa fel a BVC-t.
- ➔ Szerelje fel a burkolatot úgy, hogy a burkolat homlokzatán lévő horony a szivattyú beömlő nyílása felé nézzen.



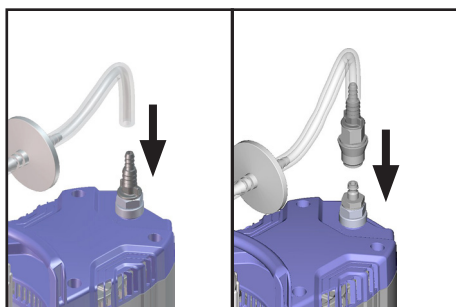
- ➔ Csak BVC professional / G: Ha a fedél lecsúszott az összeszereléskor, ügyeljen arra, hogy a szalagkábel ne szoruljon be.



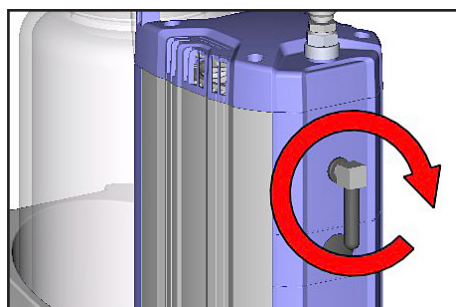
- ➔ Csavarja be a burkolatot. Figyeljen az alátétekre. **Maximális forgatónyomaték: 3 Nm.**



- ➔ Csavarja be a tömlővéget vagy a tömlővéggel rendelkező csatlakozót egy villáskulccsal.



- ➔ Helyezze az edényt a hordozóba.
- ➔ A kivittől függően helyezze fel a csatlakozótömlőt a tömlővégre, vagy csatlakoztassa a gyorscsatlakozót.



- ➔ Csavarja be a derékszögű csavarillesztést a hangtompítóval együtt a szivattyú kiömlő nyílásába (max. 5 fordulat).
- ➔ Távolítsa el a fedél rögzítését a szivattyú készülékházáról.

TUDNIVALÓ

Ellenőrizze a végvákuumot

- ➔ A készülékbe történő beavatkozások után (pl. javítás/karbantartás) a **szivattyú végvákuumát ellenőrizni** kell.

A szivattyú akkor éri el a végvákuumot, ha 1000 mbar abszolút nyomásnál nagyobb környezeti légnyomásnál, 850 mbar maximális vákuumnál (8 LED világít) a készülék szivárgásmentes és kikapcsol.

Ha a szivattyú a karbantartás után nem éri el a megadott végvákuumot:

- A szivattyú a membrán- vagy szelepcserét követően csak több órás működés után éri el a megadott végvákuumot.
- Szokatlan zaj esetén azonnal kapcsolja ki a szivattyút, és ellenőrizze a szorító lemez helyzetét.

Ha a membrán- és szelepcsere után az értékek messze elmaradnak a megadott értékektől, és a működés közben nincs változás:

Ellenőrizze újra a szelepfészkeket és a szívókamrát.

TUDNIVALÓ

Ha a szintérzékelő a membrán- és a szelep cseréje után téves riasztást ad ki, kalibrálást kell végezni, lásd: „A szintérzékelő kalibrálása új edényhez vagy téves riasztás esetén”.

A készülék biztosítékának cseréje



! VESZÉLY

- Elektromos áram miatt fennálló veszély.



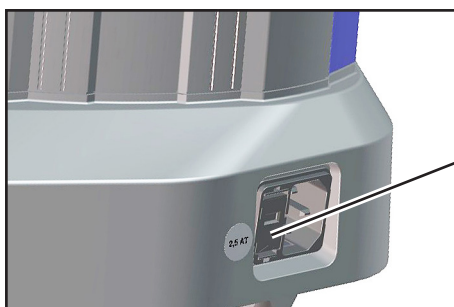
- ➔ Kapcsolja ki a szivattyút.

- ➔ A biztosíték tartójának eltávolítása előtt húzza ki a hálózati csatlakozódugót.

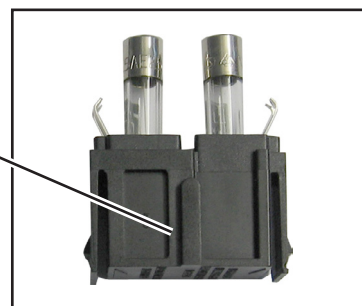
Biztosíték 5x20 2,5AT 20612408
Minimális rendelési mennyiség 10 darab

! FIGYELMEZTETÉS

- ➔ A készülék biztosítékainak cseréjét **villamossági szakembereknek** kell végezniük.
- ➔ Sikeres biztosítékcseré után ellenőrizze a szivattyú elektromos biztonságát! Az újbóli üzembe helyezés előtt derítse ki és szüntesse meg a meghibásodás okát.



biztosítéktartó



- ➔ Tartsa lenyomva a bepattanó kapcsot és vegye ki a biztosítéktartót.
- ➔ A biztosítéktartóban két azonos típusú biztosíték van. Cserélje ki a hibás biztosítékot azonos típusú biztosítékra.
- ➔ Nyomja a biztosítéktartót a szivattyú készülékházába, amíg be nem kattan.

! FIGYELMEZTETÉS

Feltétlenül tartsa be: a biztosítékok cseréjét követően ellenőrizze a szivattyú biztonságát:

- ➔ Ellenőrizze a készülék elektromos biztonságát az IEC 61010 és a nemzeti előírások szerint.
- ➔ Ellenőrizze a védővezető ellenállását.
- ➔ Ellenőrizze a szigetelési ellenállást.
- ➔ Végezzen nagyfeszültségű tesztet
- ➔ Ellenőrizze a levezetési áramot a DIN EN 50678:2021 (EN 50678:2020) és a nemzeti előírások szerint.

A kondenzátor cseréje

A kondenzátor cseréjét a BVC javítási útmutatója ismerteti.

Javítás - karbantartás - visszaküldés - kalibrálás

FONTOS

Minden vállalkozó (üzemeltető) felelősséget visel munkavállalói egészségéért és biztonságáért. Ez kiterjed a javítást, karbantartást, visszaküldést vagy kalibrálást végző személyizetre is.

A **feddhetetlenségi bizonyítványa** szerződő fél tájékoztatására szolgál az eszközök esetleges szennyeződéséről, és a kockázatértékelés alapját képezi.

A 2. kockázati csoportba tartozó biológiai anyagokkal érintkezésbe került készülékek esetében a készülék elszállítása előtt mindenképpen vegye fel a kapcsolatot a VACUUBRAND szervizzel. Ezeket a készülékeket a felhasználónak szállítás előtt teljesen szét kell szednie és fertőtlenítenie kell. Ne küldjön vissza olyan berendezést, amely érintkezett a 3. vagy 4. kockázati csoportba tartozó biológiai anyagokkal. Ezeket az készülékeket nem lehet ellenőrizni, szervizelni vagy javítani. A fennmaradó kockázat miatt még a fertőtlenített berendezéseket sem szabad a VACUUBRAND-hoz beküldeni.

Ugyanezek a rendelkezések vonatkoznak a helyszíni munkákra is.

Karbantartás, javítás, visszaküldés vagy kalibrálás nem lehetséges a teljesen kitöltött feddhetetlenségi bizonyítvány engedély nélkül. A beküldött eszközök adott esetben elutasításra kerülnek. Küldje el a feddhetetlenségi bizonyítvány másolatát előzetesen a VACUUBRAND-nak, hogy az információ a készülék megérkezése előtt rendelkezésre álljon. Csatolja az eredetit a szállítási okmányokhoz.

Távolítson el minden olyan alkatrészt a készülékből, amely nem eredeti VACUUBRAND alkatrész. A VACUUBRAND nem vállal felelősséget a hiányzó vagy sérült alkatrészekért, amelyek nem eredeti alkatrészek.

Ürítse le a készüléket teljesen az üzemi folyadékoktól, és szabadítsa meg a technológiai maradványoktól. Fertőtlenítsa a készüléket.

Zárja le légmentesen a készülék minden nyílását, különösen az egészségre veszélyes anyagok használata esetén.

A panasz és a használati feltételek pontos leírása megkönnyíti a gyors és gazdaságos javítást.

Ha Ön nem kívánja a készüléket a **költségbecslés** alapján megjavíttatni, akkor a készüléket szétszerelve, fuvardíj ellenében visszaküldjük.

Sok esetben a javítás elvégzéséhez a készülékek tisztítására van szükség. Ezt a tisztítást környezetbarát módon, vizes alapon végezzük. A folyamat során a tisztítószert, az ultrahang és a mechanikai igénybevétel károsíthatja a festéket. A feddhetetlenségi bizonyítványban jelezze, hogy kéri-e a vizuálisan már nem megfelelő részek újrafestését vagy cseréjét az Ön költségére.

A készülékek elküldése

A készüléket biztonságosan csomagolja be, adott esetben fizetés ellenében kérje az eredeti csomagolást.

Jelölje meg hiánytalanul a küldeményt.

A [feddhetetlenségi bizonyítványt csatolja a küldeményhez](#).

Amennyiben szükséges tájékoztassa a fuvarozót a szállítmány veszélyes jellegéről.



Selejtezés és ártalmatlanítás

A fokozott környezettudatosság és a szigorúbb előírások feltétlenül szükségessé teszik a már nem használható vagy javítható készülékek rendezett selejtezését és ártalmatlanítását. Meghatalmazhat bennünket, hogy a készüléket **az Ön költségére** rendezett módon ártalmatlanítsuk. Ellenkező esetben a készüléket az Ön költségére visszaküldjük.

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity
Déclaration CE de conformité



Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

VACUUBRAND GMBH + CO KG · Alfred-Zippe-Str. 4 · 97877 Wertheim · Germany

Hiermit erklärt der Hersteller, dass das Gerät konform ist mit den Bestimmungen der Richtlinien:

Hereby the manufacturer declares that the device is in conformity with the directives:

Par la présente, le fabricant déclare, que le dispositif est conforme aux directives:

- 2006/42/EG
- 2014/30/EU
- 2011/65/EU, 2015/863

BioChem-VacuuCenter:

Typ / Type / Type: **BVC control, BVC control G, BVC professional, BVC professional G**

Artikelnummer / Order number / Numéro d'article: **20727200, 20727201, 20727202, 20727300, 20727301, 20727302, 20727400, 20727401, 20727402, 20727500, 20727501, 20727502**

Seriennummer / Serial number / Numéro de série: Siehe Typenschild / See rating plate / Voir plaque signalétique

Angewandte harmonisierte Normen / Harmonized standards applied / Normes harmonisées utilisées:

EN ISO 12100:2010 (ISO 12100:2010), EN 1012-2:1996 + A1:2009, EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019 (IEC 61010-1:2010 + COR:2011 + A1:2016, modifiziert / modified / modifié + A1:2016/COR1:2019)

EN 61326-1:2021 (IEC 61326-1:2020)

EN IEC 63000:2018 (IEC 63000:2016)

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen / Person authorised to compile the technical file / Personne autorisée à constituer le dossier technique:

Dr. Constantin Schöler · VACUUBRAND GMBH + CO KG · Germany

Ort, Datum / place, date / lieu, date: Wertheim, 25.03.2024

(Dr. Constantin Schöler)

Geschäftsführer / Managing Director / Gérant

ppa.

(Jens Kaibel)

*Technischer Leiter / Technical Director /
Directeur technique*

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim

Tel.: +49 9342 808-0

Fax: +49 9342 808-5555

E-Mail: info@vacuubrand.com

Web: www.vacuubrand.com

VACUUBRAND®

Certificate

Certificate no.

CU 72404905 0001

License Holder:

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim
Deutschland

Manufacturing Plant:

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim
Deutschland

Report Number: DE24V151 001**Client Reference:** Dr. A. Wollschläger**Certification acc. to:** UL 61010-1:2012 R6.23
CSA C22.2 No. 61010-1-12 (R2022) R6.23**Product Information****Certified Product:** BioChem-VacuuCenter**Model Designation:** BVC control y xxxxx ,
BVC professional y xxxxx
(with x= 0-9, A-Z or blank; y= G or blank)**Technical Data:** 100-115V; 50/60Hz; 1.9A / 120V; 60Hz; 1.4A or
230V; 50/60Hz; 0.8A
class I; IP40 / Type 1**Remarks:** For details of the type key see test report**Appendix:** CDF (page 1-6)**Date of issue:** 2024-07-26
(yr/mo/day)

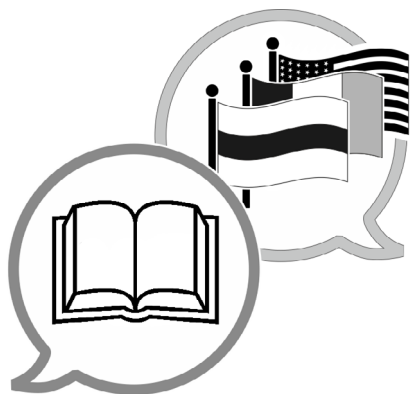
© TÜV, TÜV and TÜV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

TUV Rheinland of North America, Inc.
400 Beaver Brook Rd, Boxborough, MA 01719
Tel +1 (978) 266 9500, Fax +1 (978) 266-9992

www.tuv.com

Ez a tanúsítvány csak a „C/US” jelöléssel ellátott készülékekre érvényes, lásd a típustáblát.

A dokumentum csak teljes egészében és változatlan formában használható fel és adható tovább. A felhasználó felelőssége, hogy meggyőződjön a jelen dokumentum érvényességéről a termékére vonatkozóan.



www.vacuubrand.com/manuals

Gyártó:

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim
Németország

Tel.:

Központ: +49 9342 808-0

Értékesítés: +49 9342 808-5550

Szerviz: +49 9342 808-5660

Fax: +49 9342 808-5555

E-mail: info@vacuubrand.com

Weboldal: www.vacuubrand.com