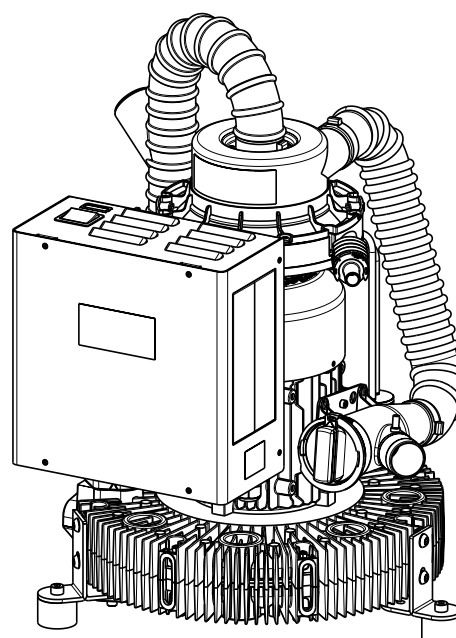
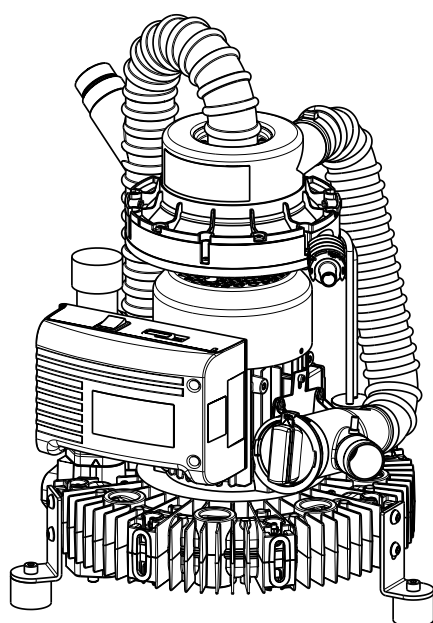
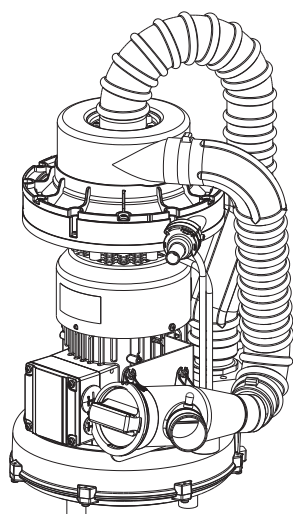


EXCOM hybrid 1s | 1 | 2 | 5

Használati útmutató

HU | 200004295v01 | 2023-10






eIFU:
www.metasys.com/downloads

Tartalomjegyzék

1.	Megjegyzések	4
1.1.	Általános megjegyzések	4
1.2.	Az ikonok magyarázata	4
1.3.	Szerzői jogi megjegyzés	5
2.	Rendeltetés	6
2.1.	Javallat	6
2.2.	Ellenjavallat	6
2.3.	Célfelhasználók	6
3.	A biztonsággal kapcsolatos információk	7
3.1.	A biztonsággal kapcsolatos általános információk	7
3.2.	Biztonsági utasítások	7
3.3.	Figyelmeztető megjegyzések	7
4.	Termékleírás	8
4.1.	Termékleírás	8
4.2.	Műszaki adatok / teljesítményadatok	8
4.3.	Tipustábla	9
4.4.	Felépítés	10
4.4.1.	EXCOM hybrid 1s	10
4.4.2.	EXCOM hybrid 1 / 2	11
4.4.3.	EXCOM hybrid 5	13
4.5.	A működés leírása	14
5.	Előkészítés a használatra	15
5.1.	Szállítás és tárolás	15
5.2.	A beépítés feltételei	15
5.2.1.	Telepítési változatok	16
5.2.2.	Cső- és tömlőcsatlakozók	17
5.3.	Telepítés, összeszerelés és üzembe helyezés	18
5.3.1.	Számítás az elszívórendszerekhez	20
5.3.2.	Leadott hőteljesítmény számítása	21
5.3.3.	Opcionális tartozékok, utólagos felszerelések és pótalkatrészek telepítése és felszerelése	22
5.3.3.1.	Egy segéd-levegőszelep telepítése	23
5.3.3.2.	Távozó levegő kondenzátum-leválasztó beszerelése (EXCOM hybrid 1/2/5)	23
5.3.3.3.	A padló- és fali konzol telepítése / utólagos felszerelése (EXCOM hybrid 1/2/5)	24
5.3.3.4.	A motorháztető utólagos felszerelése (hangszigetelt ház) (EXCOM hybrid 1s)	26
5.3.3.5.	A motorháztető utólagos felszerelése (hangszigetelt ház) (EXCOM hybrid 1/2/5)	28
5.3.3.6.	A vezérlődoboz csatlakoztatása (EXCOM hybrid 1s)	30
5.3.3.7.	A vezérlődoboz csatlakoztatása	31
5.3.4.	Más készülékek csatlakozásai	31
5.4.	Elektronika	31
5.4.1.	EXCOM hybrid 1s	32
5.4.1.1.	Elektromos csatlakozások	32
5.4.1.2.	Kapcsolási rajz	33
5.4.2.	EXCOM hybrid 1 / 2	33
5.4.2.1.	Elektromos csatlakozások	33
5.4.2.2.	Kapcsolási rajz	34
5.4.3.	EXCOM hybrid 5	34
5.4.3.1.	Elektromos csatlakozások	34
5.4.3.2.	Kapcsolási rajz	35
6.	Használat	37
6.1.	Normál üzem	37
6.2.	Hibaüzenetek	37
6.2.1.	Hibaüzenetek (EXCOM hybrid 5)	38
6.2.2.	Meghibásodások (EXCOM hybrid 5)	39
7.	Gondozás és ápolás	41
7.1.	Rendszeres tisztítási tevékenységek	41
7.1.1.	Napi tisztítás GREEN&CLEAN M2 tisztítószerrel	41
7.1.2.	Minden egyes kezelés után	41
7.2.	Karbantartás és javítás	41
7.2.1.	1 éves szervizcsomag (csak EXCOM hybrid 1/2/5)	42
7.2.2.	Szétválasztó egység szervizcsomagja (csak EXCOM hybrid 1/2/5)	43
8.	Negatív nyomás - frekvenciaszabályozás (csak EXCOM hybrid 5)	45

9.	Üzemen kívül helyezés	47
9.1.	Szétszerelés	47
9.2.	Újrahasznosítás és ártalmatlanítás	47
10.	Melléklet	48
10.1.	Garanciális rendelkezések	48
10.2.	Rendelési számok és szállítási terjedelem	49
10.2.1.	Tartozékok, szervizcsomagok, gyűjtőtartályok és pótalkatrészek	49

eIFU

		eIFU: www.metasys.com/downloads
		DE, EN, FR, IT, BG, CS, DA, EL, ES, ET, FI, HR, HU, LT, LV, NL, NO, PL, PT, RO, SK, SL, SV
	E-mail	ifu@metasys.com
	Rendelési szám	200004295v01

Ha nyomtatott példányt kíván igényelni a használati útmutatóból, vegye fel velünk a kapcsolatot az ifu@metasys.com email-címen, vagy használja a www.metasys.com/downloads oldalon található megrendelőlapot.

A papíralapú használati útmutatót díjtalanul rendelkezésére bocsátjuk az igény beérkezésétől számított hét naptári napon belül.

Fordítások

Az eredeti üzemeltetési útmutató fordítása



Tetras GmbH

Sirius Business Park, Rupert-Mayer-Str. 44, 81379 Munich, Germany

Ábrák

A használati útmutatóban foglalt ábrák pusztán referenciaként szolgálnak, és adott esetben eltérhetnek a termék tényleges megjelenésétől.

1. Megjegyzések










































1.1. Általános megjegyzések

A fogászati berendezés biztonságát, megbízhatóságát és teljesítményét a METASYS csak akkor garantálja, ha betartják a következő utasításokat:

- > A terméket csak a használati útmutatóban foglaltaknak megfelelően szabad használni.
- > Karbantartási és javítási munkálatok során (felülvizsgálat, gondozás, javítás, csere) csak eredeti pótalkatrészeket szabad használni.
- > A berendezésre csatlakoztatott valamennyi fogászati kezelőegység összes gyártói utasítását be kell tartani.
- > Üzembe helyezés után ki kell tölteni az összeszerelési értesítést, és el kell küldeni a METASYS-nek a jótállási idő meghatározására.
- > Az összes karbantartási és javítási munkálatot be kell jegyezni a berendezés dokumentációjába.
- > Illetékes szakember kérésére a METASYS vállalja, hogy minden olyan dokumentumot rendelkezésre bocsát, amely a műszakilag képzett személyzet számára hasznos lehet a karbantartási és javítási munkálatok elvégzéséhez.
- > A METASYS nem vállal felelősséget azokért a károkért, melyek külső behatás (nem megfelelő telepítés), helytelen információ alkalmazása, a fogászati berendezés nem megfelelő használata, illetve a szakszerűtlen karbantartási vagy javítási munkálatok miatt következtek be.
- > A felhasználónak használat előtt meg kell ismerkednie a fogászati berendezés működésével, és minden egyes használat előtt meg kell győződnie arról, hogy a fogászati berendezés megfelelő állapotban van-e.

Fontos: A beépítés, üzembe helyezés és használatba vétel előtt alaposan olvassa végig a berendezés dokumentációját, és őrizze meg a termék teljes élettartama során.

1.2. Az ikonok magyarázata

 CE-jelölés	 Hang	 Húzza ki a hálózati csatlakozódugót
 Orvostechikai eszköz	 Dőlés / lejtés	 Mosson kezet
 Cikkszám	 Tengerszint fölötti maximális felállítási magasság	 Általános figyelmeztető jelzés
 Sorozatszám	 Ventilátor / légkeverő	 Figyelmeztetés elektromos feszültségre
 Gyártó	 Be Ki	 Figyelmeztetés forró felületre
 Gyártási idő	 A használt elektronikai / elektromos berendezések elkülönített hulladékkezelése a WEEE-irányelv szerint	 Figyelmeztetés automatikus beindulásra
 Tartsa be a használati útmutatót	 Védőföldelés	 Figyelmeztetés biológiai veszélyre figyelmeztető
 Tartsa be a használati útmutatót, hivatkozással az eIFU dokumentumra <small>eIFU: www.metasys.com/ downloads</small>	 II. érintésvédelmi osztály	 Letöltés
 Hőmérséklet korlátozása	 B típusú páciensrész	 Ne vágja
 Vigyázat / figyelem	 Elektrosztatikusan érzékeny berendezés / alkatrészek	 Karbantartás / javítás
 Figyelem, áramütés	 A fordítás felelőse	 Állítsa le az üzemeltetést
 Páratartalom korlátozása	 Tartsa be a használati útmutatót	 Védje a forróságtól / védje a napsugárzástól
 Légnyomás korlátozása	 Viseljen védőkesztyűt	 Védje a nedvességtől / tárolja száraz helyen
	 Viseljen szemvédőt	 Törékeny

	A végberendezés üzemkész		Viseljen maszkot		A csomagnak ez a része nézzen felfelé
	Üzemkész		Viseljen védőruhát		Rakásolás korlátozása n = (darabszám)
	Hangszóró		Használat előtt földelje		A meghatalmazott képviselő svájci székhelyének neve és címe
	Az orvostechnikai eszköz egyedi azonosítója		UDI-jelölés a szabványnak megfelelő HIBC-adattartalommal		Információ

1.3. Szerzői jogi megjegyzés

Az összes nevet és tartalmi elemet szerzői jog védi. A jelen dokumentum továbbadása, sokszorosítása vagy bármilyen más felhasználása csak a METASYS Medizintechnik írásos beleegyezésével megengedett.

2. Rendeltetés

Die EXCOM hybrid szívógépek fogorvosi praxisokban használható központi szívórendszerek, amelyek központi szívólevegő létrehozásához, valamint a szívóáramban lévő folyadékok és szilárd anyagok szétválasztására használhatók.

2.1. Javallat

Nem alkalmazható.

2.2. Ellenjavallat

Nem alkalmazható.

2.3. Célfelhasználók

A berendezést csak fogászati szakképzésben részesült egészségügyi személyzet használhatja. A beszerelést, valamint a szervizelési és karbantartási munkákat csak a METASYS által képzett technikusok végezhetik el.

3. A biztonsággal kapcsolatos információk

3.1. A biztonsággal kapcsolatos általános információk

A termékkel összefüggésben bekövetkező valamennyi súlyosabb esetet jelenteni kell a gyártónak, illetve a felhasználó és/vagy a páciens lakóhelye vagy székhelye szerinti tagállam illetékes hatóságának.

3.2. Biztonsági utasítások



Figyelmeztetés:

Ez a termék az EN 60601-1 szabvány I. osztály szerinti, külső áramellátással rendelkező gyógyászati készülék: Az áramütés kockázatának elkerülése érdekében ezt a berendezést csak védővezetővel rendelkező villamos hálózatra lehet csatlakoztatni.

Veszély:

Robbanás-, valamint tűzveszélyes területeken nem engedélyezett a használat!

Összeszerelést, módosítást vagy javítást csak illetékes szakember végezhet, ezzel biztosítva az EN 60601-1 szabvány (az orvosi elektromos berendezésekre vonatkozó nemzetközi szabvány, különösen annak 1. része: Általános biztonsági előírások) betartását.

Az elektromos berendezésnek meg kell felelnie az IEC (Internationale Elektrotechnische Kommission - Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság) előírásainak.

3.3. Figyelmeztető megjegyzések

Veszély	Olyan veszélyre figyelmeztet, amely súlyos, akár halálos sérülést okoz
Figyelmeztetés	Olyan veszélyre figyelmeztet, amely súlyos, akár halálos sérülést okozhat
Vigyázat	Olyan veszélyre figyelmeztet, amely enyhébb sérüléseket okozhat
Figyelem	Olyan veszélyre figyelmeztet, amely nagy mértékű anyagi kárt okozhat

4. Termékleírás

4.1. Termékleírás

EXCOM hybrid	1s	1	2	5
központi szivórendszer	✓	✓	✓	✓
integrált elválasztás	✓	✓	✓	✓
# kezelési egység (100%-os működés)	1	1	2	3
# kezelési egység * (60% működés, Y/X)	-	1 / 2	1 / 3	2 / 5

* X kezelőegységhez, ha csak a kis szivótömlőt használják Y/X kezelőegységhez (pl.: EXCOM hybrid 2: 1/3 kezelőegység)

4.2. Műszaki adatok / teljesítményadatok

	EXCOM hybrid 1s
Feszültségellátás	230 V
Frekvencia	50 / 60 Hz
max. áramfelvétel	3,5 / 4,5 A
max. teljesítményfelvétel	0,55 / 0,63 kW
max. környezeti hőmérséklet	35 °C
Szívási mennyiség	1100 l/min
Vízáteresztés	4,5 l/min
Szabályozott vákuumtartomány	120 / 140 mbar
Bekapcsolási időtartam	100%
Súly	15 kg
Súly burkolattal	16,5 kg
Zajsztint	63 dB(A)
Zajsztint burkolattal	54 dB(A)
Méreték (Ma x Sz x Mé)	530 x 350 x 320 mm
Méreték burkolattal (Ma x Sz x Mé)	565 x 387 x 365 mm
Osztály	I. osztály a 93/42/EGK irányelv IX. melléklete szerint
B típusú páciensrész	Szétválasztó járókerék

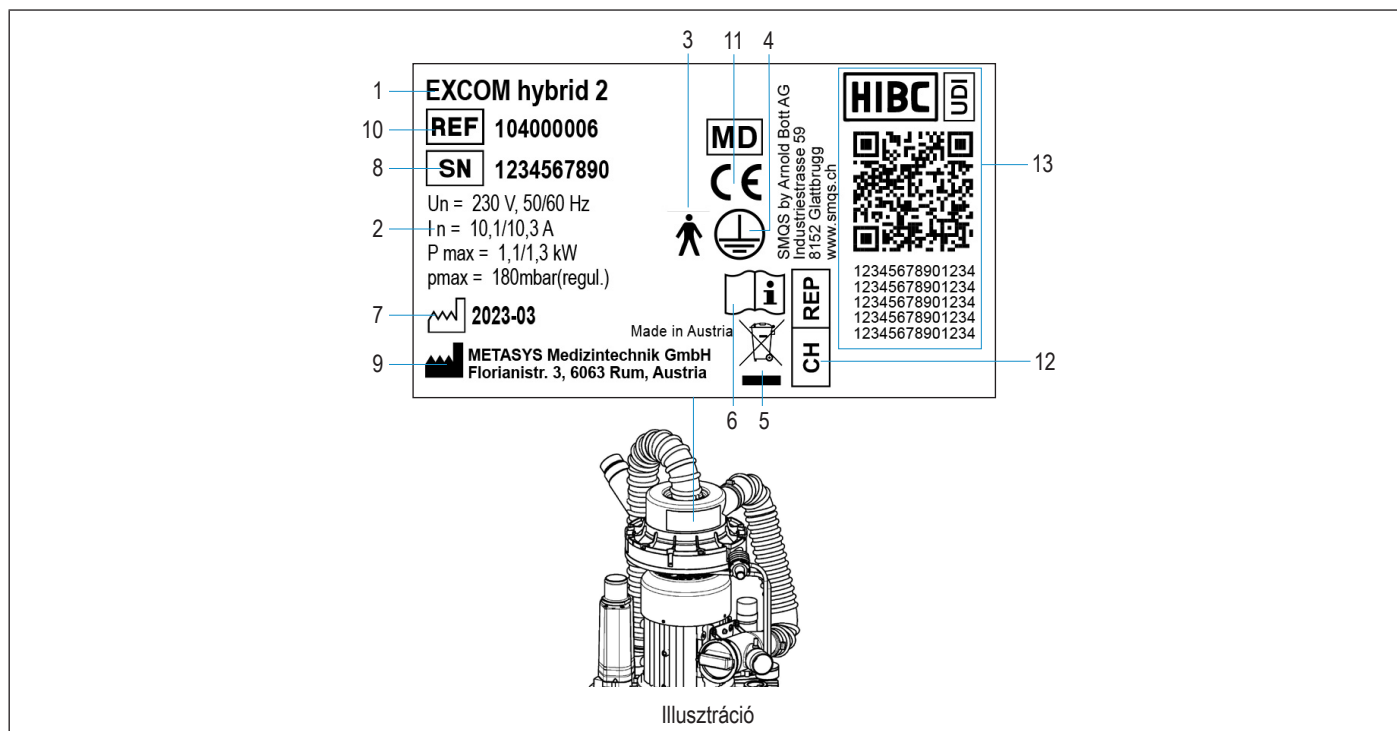
	EXCOM hybrid 1	EXCOM hybrid 2
Feszültségellátás	230 V AC	230 V AC
Frekvencia	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
max. áramfelvétel	9,0 / 9,0 A	10,1 / 10,3 A
max. teljesítményfelvétel	0,94 / 1,1 kW	1,1 / 1,3 kW
max. környezeti hőmérséklet	35 °C	35 °C
Szívási mennyiség	1100 / 1300 l/min	1450 / 1750 l/min
Vízáteresztés	0,5 l/min	1,0 l/min
Szabályozott vákuumtartomány	180 mbar	180 mbar
Bekapcsolási időtartam	100%	100%
Súly	22 kg	27 kg
Súly burkolattal	59 kg	64 kg
Zajsztint	57 / 62 dB(A)	58 / 63 dB(A)
Zajsztint burkolattal	45 / 49 dB(A)	46 / 50 dB(A)
Méreték (Ma x Sz x Mé)	570 x 422 x 400 mm	580 x 450 x 400 mm
Méreték burkolattal (Ma x Sz x Mé)	785 x 500 x 550 mm	785 x 745 x 550 mm
Osztály	I. osztály a 93/42/EGK irányelv IX. melléklete szerint	I. osztály a 93/42/EGK irányelv IX. melléklete szerint
B típusú páciensrész	Szétválasztó járókerék	Szétválasztó járókerék

	EXCOM hybrid 5 - 230 V	EXCOM hybrid 5 - 400 V
Feszültségellátás	230 V AC	400 V AC
Frekvencia	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
max. áramfelvétel	9,0 / 10,0 A	4,3 / 4,4 A
max. teljesítményfelvétel	1,5 / 1,75 kW	1,5 / 1,75 kW
max. környezeti hőmérséklet	35° C	35° C
Szívási mennyiség	2000 / 2400 l/min	2000 / 2400 l/min
Szabályozott vákuumtartomány	180 mbar	180 mbar
Bekapcsolási időtartam	100%	100%
Súly	30 kg	30 kg
Zajsztint	64 / 68 dB(A)	64 / 68 dB(A)
Méretek (Ma x Sz x Mé)	620 x 460 x 455 mm	620 x 460 x 455 mm

4.3. Típusábra

A típusábra a szivógép külső oldalán található.

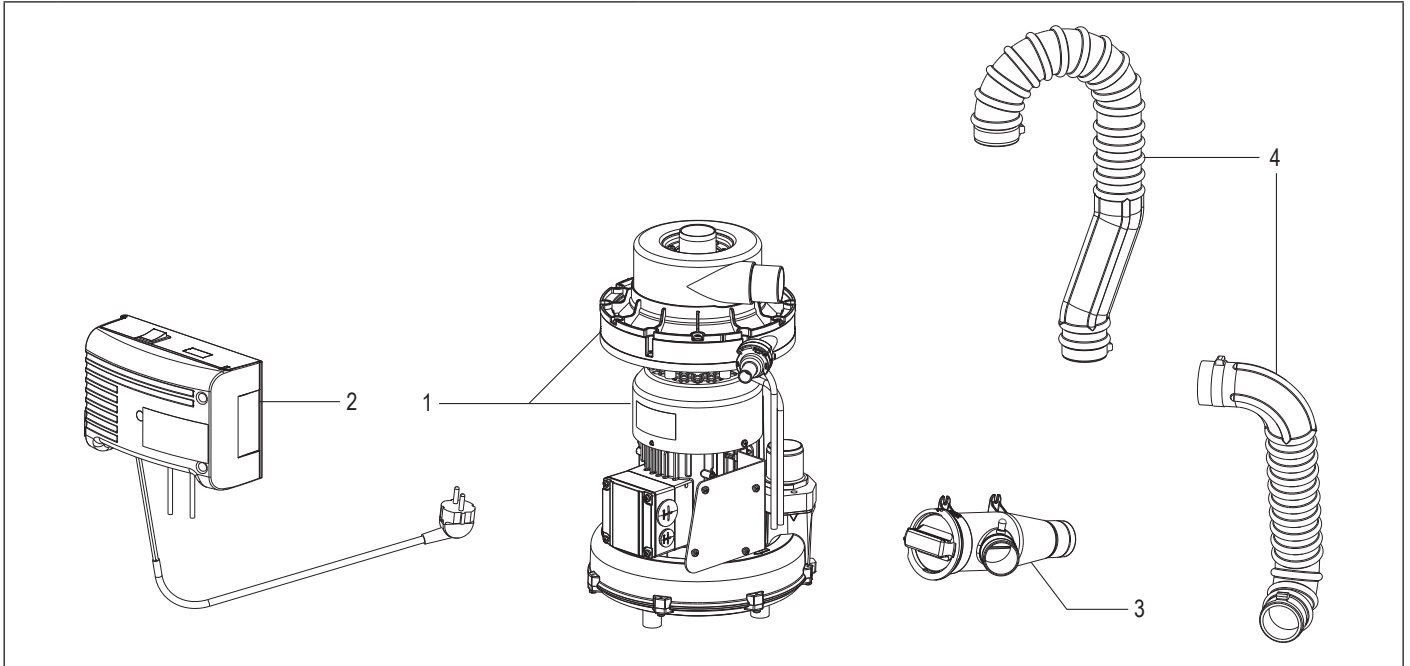
A típusábra a szivógép külső oldalán, a burkolatban található.



- 1 Készülék megnevezése
- 2 Csatlakozási adatok
- 3 B típusú páciensrész
- 4 Védőföldelés
- 5 A használt elektronikai / elektromos berendezések elkülönített hulladékkezelése a WEEE-irányelv szerint
- 6 Tartsa be a használati útmutatót
- 7 Gyártási idő
- 8 Sorozatszám
- 9 Gyártó
- 10 Cikkszám
- 11 CE-jelölés
- 12 A meghatalmazott képviselő svájci székhelyének neve és címe
- 13 UDI-jelölés a szabványnak megfelelő HIBC-adattartalommal

4.4. Felépítés

4.4.1. EXCOM hybrid 1s



1 Szívógép és szétválasztó egység

A szívógép egy szárazon működő, oldalcsatornás szivattyús vákuumgenerátor. Az elszívott folyadékok és szilárd anyagok központi, dinamikus, légáram által végzett szétválasztására kerül sor a szétválasztó egységben, anélkül, hogy közben megszakadna a szívóteljesítmény. Ezért a fogászati egységben nincs szükség külön szétválasztó egységre.

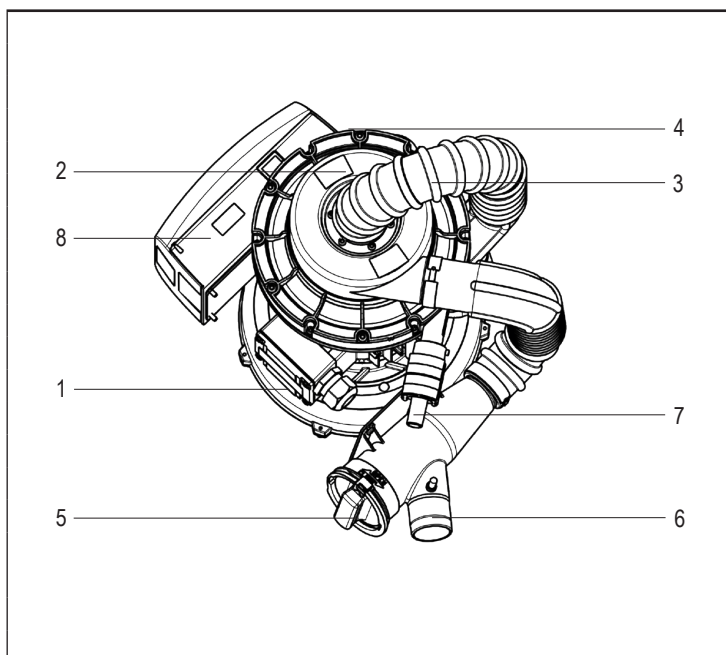
2 Vezérlőegység

A vezérlőegység a szívógép vezérléséhez és felügyeletéhez szükséges összes elektromos komponenszt tartalmazza.

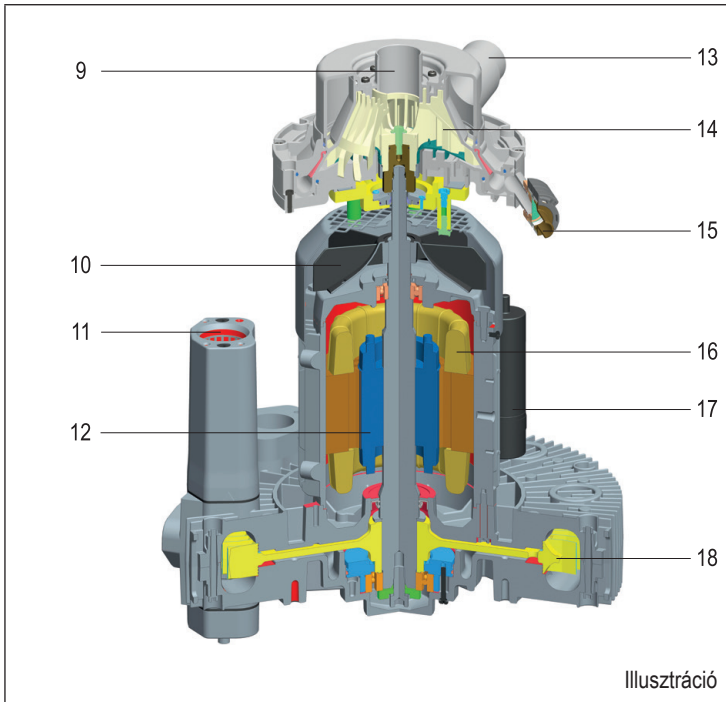
3 Előszűrő

Az előszűrő visszatartja a durva szilárd részecskéket

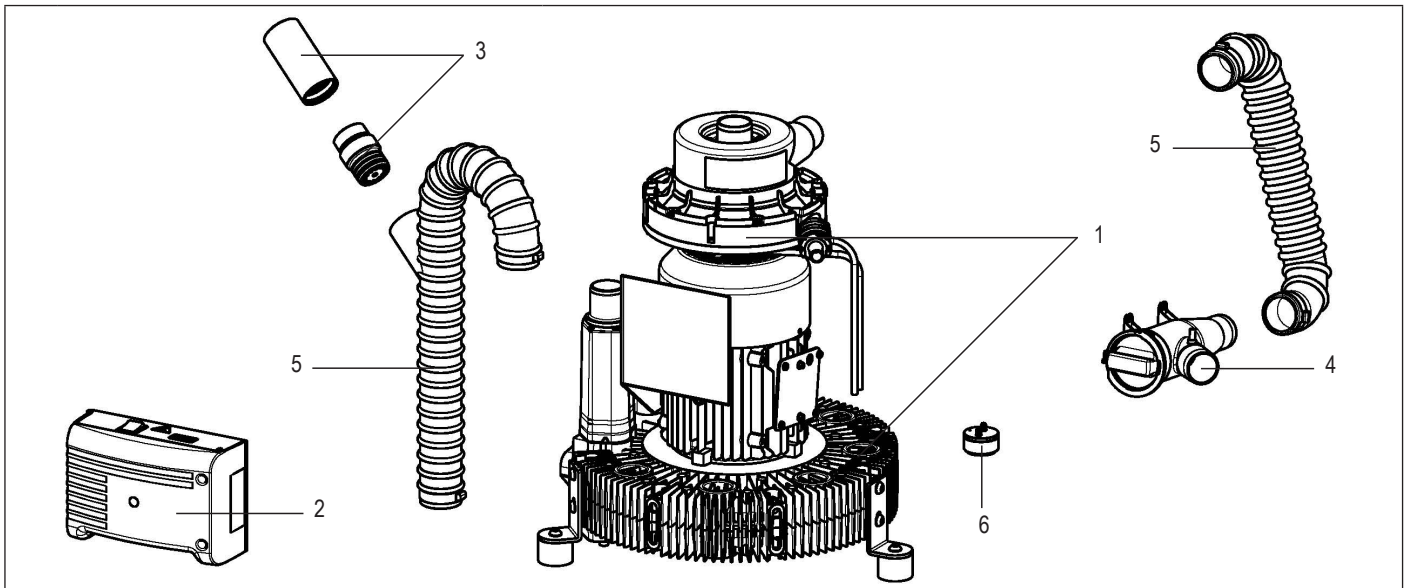
4 Tömlőcsatlakozók



- 1 Szívógép
- 2 Szétválasztás
- 3 Levegőátmenet
- 4 Levegő KI
- 5 Szűrő
- 6 Szívóáram
- 7 Víz KI
- 8 Vezérlődoboz
- 9 Szétválasztott levegő kimenete
- 10 Ventilátorkerék
- 11 Távozó levegő
- 12 Rotor
- 13 Szívóáram (víz-levegő keverék)
- 14 Szétválasztó futókerék (levegő és víz szétválasztása)
- 15 Szétválasztott víz kimenete
- 16 Állórész
- 17 Kondenzátor
- 18 Járókerék



4.4.2. EXCOM hybrid 1 / 2



- 1 Szívógép és szétválasztó egység
- 2 Vezérlőegység
- 3 Önálló szelep és hangtompító
- 4 Előszűrő
- 5 Tömítőcsatlakozók
- 6 Vízugyűjtő

A szívógép egy szárazon működő, oldalcsatornás szivattyús vákuumgenerátor. Az elszívott folyadékok és szilárd anyagok központi, dinamikus, légáram által végzett szétválasztására kerül sor a szétválasztó egységben, anélkül, hogy közben megszakadna a szívóteljesítmény. Ezért a fogászati egységben nincs szükség külön szétválasztó egységre.

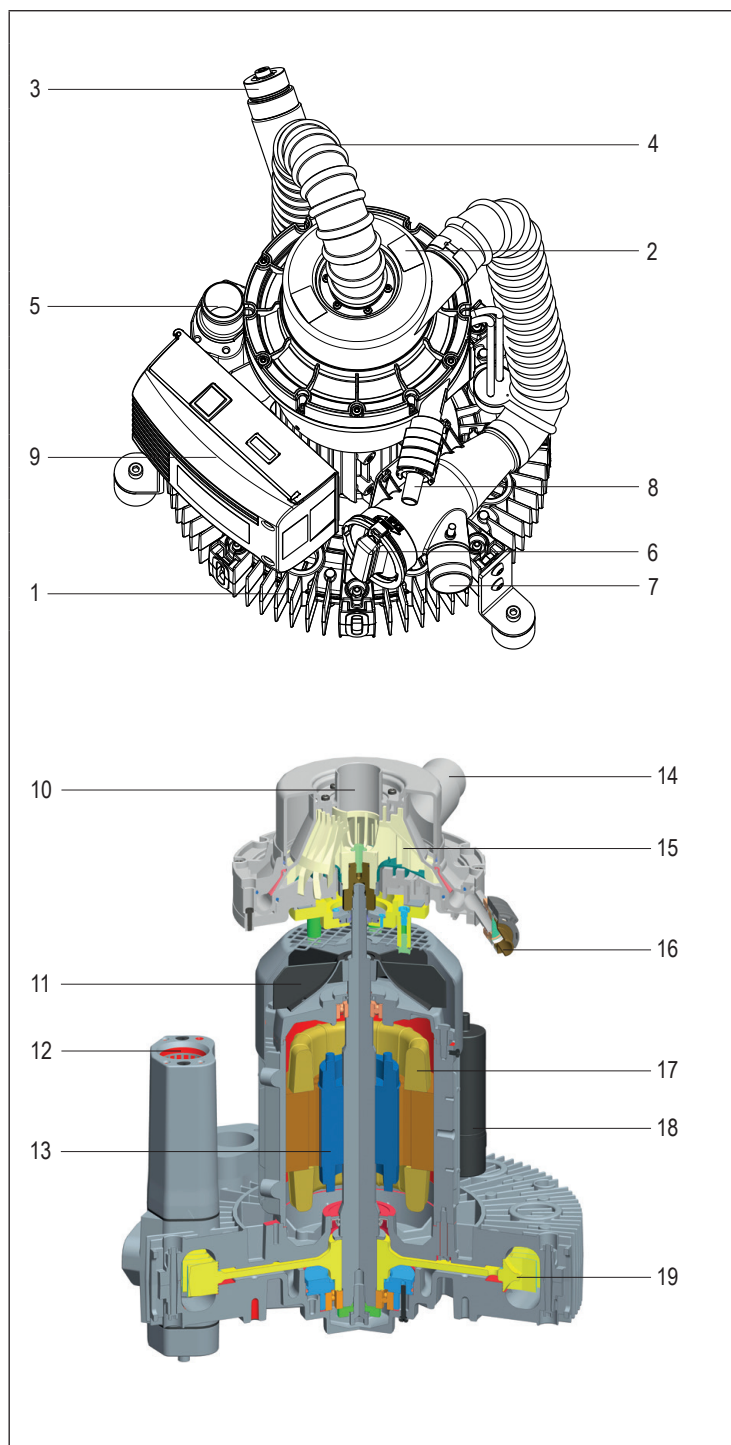
A vezérlőegység a szívógép vezérléséhez és felügyeletéhez szükséges összes elektromos komponenszt tartalmazza.

Az önálló szelep optimalizálja a vákuumot, és védi a szívógépet a túlmelegedéstől. Az önálló szelep fix beállítással rendelkezik, és nem szabad átállítani. A hangtompító csökkenti a zajképződést az önálló szelepnél.

Az előszűrő visszatartja a durva szilárd részecskéket

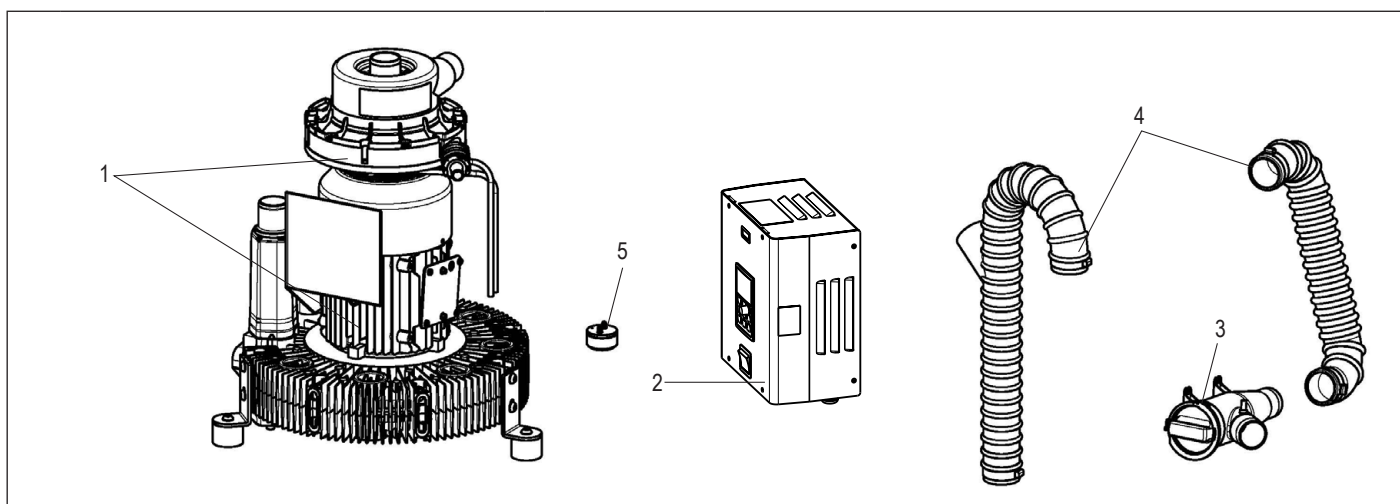
Tömítőcsatlakozók

A vízugyűjtő védi a szívógépet a víz visszatörődésétől, és kivezeti a vizet.



- 1 Szívógép
- 2 Szétválasztás
- 3 Önálló szelep
- 4 Levegőátmenet
- 5 Levegő KI
- 6 Szűrő
- 7 Szívóáram
- 8 Víz KI
- 9 Vezérlődoboz
- 10 Szétválasztott levegő kimenete
- 11 Ventilátorkerék
- 12 Távozó levegő
- 13 Rotor
- 14 Szívóáram (víz-levegő keverék)
- 15 Szétválasztó futókerék (levegő és víz szétválasztása)
- 16 Szétválasztott víz kimenete
- 17 Állórész
- 18 Kondenzátor
- 19 Járókerék

4.4.3. EXCOM hybrid 5



1 Szívógép és szétválasztó egység

A szívógép egy szárazon működő, oldalcsatornás szivattyús vákuumgenerátor. Az elszívott folyadékok és szilárd anyagok központi, dinamikus, légáram által végzett szétválasztására kerül sor a szétválasztó egységben, anélkül, hogy közben megszakadna a szívóteljesítmény. Ezért a fogászati egységben nincs szükség külön szétválasztó egységre.

2 Vezérlőegység

A vezérlőegység a szívógép vezérléséhez és felügyeletéhez szükséges összes elektromos komponenszt tartalmazza.

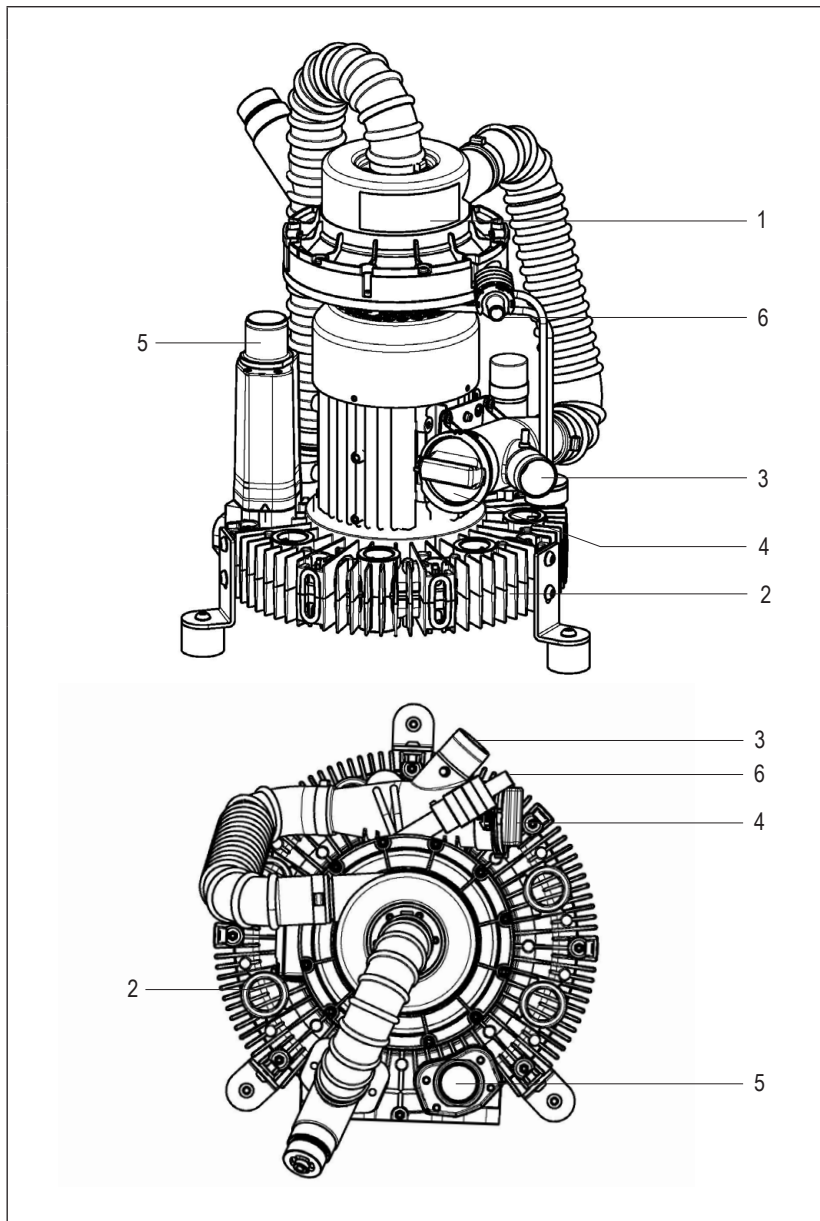
3 Előszűrő

Az előszűrő visszatartja a durva szilárd részecskéket

4 Tömítőcsatlakozók

5 Vízugyűjtő

A vízugyűjtő védi a szívógépet a víz visszatörésétől, és kivezeti a vizet.



- 1 Szétválasztás
- 2 Szívógép
- 3 Szívóáram
- 4 Szűrő
- 5 Távozó levegő
- 6 Szétválasztott víz kimenete

4.5. A működés leírása

Az elszívási folyamat akkor kezdődik, amikor egy szivótömlőt felemelnek a kezelőegység tömlőtárolójáról. A vákuum létrejötte után kinyílik az adott kezelőhely helyválasztó szelepe (a csomag nem tartalmazza). A köpöcsészből a szennyvíz a bemeneti szelepen keresztül a szívóvezetékbe áramlik, ami az EXCOM hybrid központi szivórendszert is elindítja.

A kezelőegység által beszívott, folyadékából, szilárd anyagokból és levegőből álló elegy a szívólevegő-csatlakozón és az előszűrőn keresztül a szétválasztó egységbe áramlik. Ez az elegyet a gyorsan forgó lapátok kör alakban gyorsítják fel. Eközben a folyékony és a szilárd alkotóeleme kisodródnak, míg a levegő a lapátengelyek révén az önálló szeleppel rendelkező tömlővezetéken keresztül a szivógépbe kerül.

A száraz levegő a távozó levegő csatlakozójától a csíraszűrőn (opcionálisan kapható) keresztül a szabadba lesz vezetve.

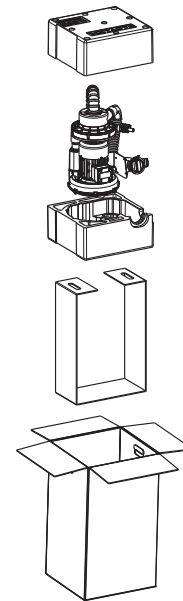
A dinamikus víz/levegő szétválasztás és a szivógép gyárilag beállított utánfutási ideje kb. 60 másodperc, ez azonban a beszerelési helyzettől függően meghosszabbítható.

5. Előkészítés a használatra

5.1. Szállítás és tárolás

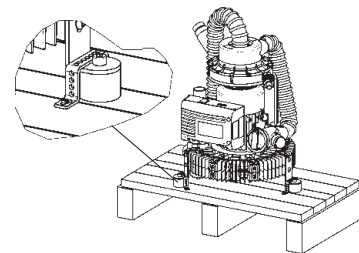
EXCOM hybrid 1s:

A készülék egy kartondobozban kerül kiszállításra. Az elszívó berendezés a kartondobozban EPS félbilincsekkel van rögzítve, és egy kartonfűl segítségével vehető ki a kartondobozból.

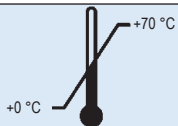


EXCOM hybrid 1 | 2 | 5:

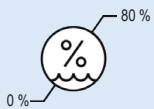
A készülék kartondobozban, egyszer használatos raklapon kerül kiszállításra.



A készüléket mindig állítva kell szállítani és tárolni. A készüléket teljesen becsomagolt állapotban kell a felállítási helyre szállítani, és csak ezt követően szabad a szállítási biztosítást eltávolítani, illetve a készüléket a raklapról leemelni. A készülék kicsomagolása után ellenőrizni kell a szállítmány hiánytalanságát, illetve hogy nem sérült-e meg a szállítás során.

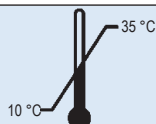
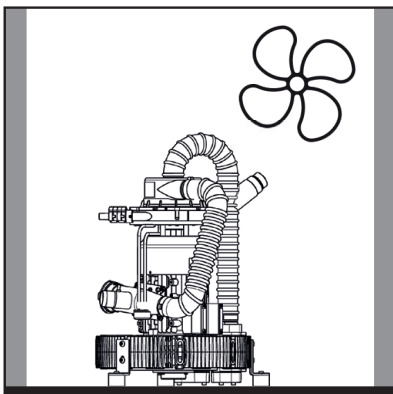


Szállítási és tárolási hőmérséklet



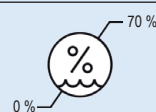
Szállítási és tárolási páratartalom korlátozása

5.2. A beépítés feltételei



Üzemi hőmérséklet: 10 °C és 35 °C között

Figyelem: +35 °C feletti szobahőmérsékletek esetén egy szellőztető berendezést is telepíteni kell a felállítási helyére!



Páratartalom korlátozása max. 70%



Tengerszint fölötti maximális magasság 3000 m

- > kizárólag száraz, megfelelően szellőző helyiségekben (ajánlás: klimatizált helyiségekben) helyezze el - lásd: 5.3.2. Leadott hőteljesítmény számítása
- > a készülék elhelyezése a technikai térben a kezelőegységgel azonos szinten vagy egy szinttel mélyebben történhet
- > a rezgések elkerülése érdekében csak szilárd aljzatra helyezze le a készüléket
- > a csatlakozóoldali tömlővezetéshez tartson min. 150 mm-es távolságot a faltól
- > a készülék elülső oldalához szabadon hozzá lehessen férni

Burkolattal (opcionálisan kapható) rendelkező készülékeknél:

- > Ne takarja le és ne terhelje a készüléket, illetve a burkolatot!
- > a teljes készülék körül hagyjon legalább 5 cm szabad helyet
- > a megfelelő levegőkeringés, valamint a burkolat egyszerű eltávolítása érdekében felfelé tartson a készülék magasságával megegyező minimális távolságot



Figyelem:

A szívási folyamat alatt a főkapcsoló nem lehet kikapcsolva!
Ne emelje a készüléket a szétválasztó egységénél!

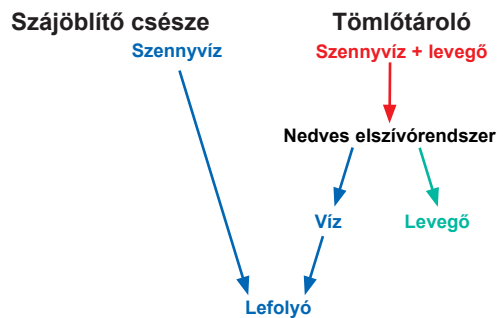
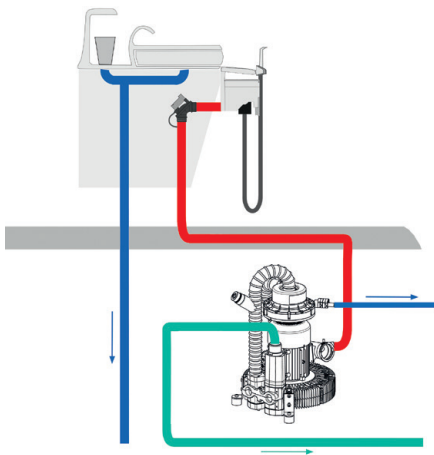
Veszély:

Robbanás-, valamint tűzveszélyes területeken nem engedélyezett a használat!

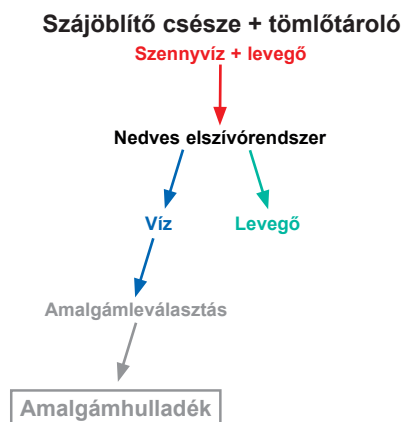
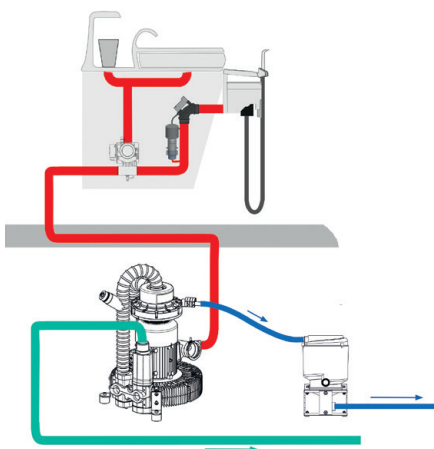
5.2.1. Telepítési változatok

Nedves elszívó

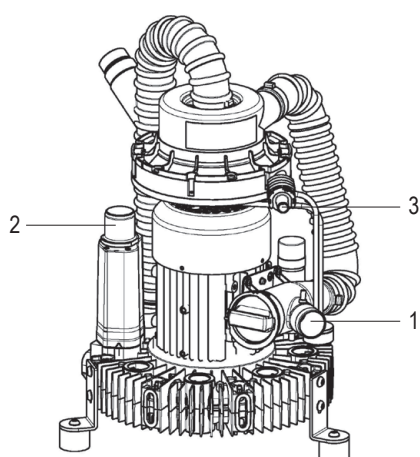
amalgámleválasztás nélkül



amalgámleválasztással



5.2.2. Cső- és tömlőcsatlakozók



- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Levegőbemenet Ø |
| 2 | Távozó levegő Ø |
| 3 | Lefolyó Ø |

Illusztráció

	Szívótömlő hossza	1	2	3
EXCOM hybrid 1s	< 5 m	40 mm	≥ 40 mm	15 mm
	> 5 m	40 mm	≥ 50 mm	15 mm
EXCOM hybrid 1	< 5 m	40 mm	≥ 40 mm	15 mm
	> 5 m	40 mm	≥ 50 mm	15 mm
EXCOM hybrid 2	< 5 m	40 mm	≥ 40 mm	15 mm
	> 5 m	40 mm	≥ 70 mm	15 mm
EXCOM hybrid 5	< 5 m	40 mm	≥ 50 mm	15 mm
	> 5 m	40 mm	≥ 70-100 mm	15 mm

A tömlő- és csővezetékekkel, valamint -csatlakozókkal kapcsolatos követelmények:



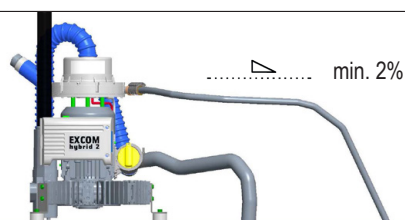
Figyelmeztetés:

Minden tömlőcsatlakozót tömlőbilincsekkel biztosítson!

- > Kizárólag vákuumzáró csőanyagokat (pl. HT lefolyócsövek PP, PVC-C, PVC-U, PEHD anyagból) használjon, amelyek a fogászati praxisban használatos összes vegyszerrel szemben ellenállóak
- > PVC-ből vagy azzal egyenértékű anyagból készült, rugalmas spiráltömlőket használjon
- > A tömlők és csővezetékek legyenek a lehető legrövidebbek: a szívóvezeték hossza ne haladja meg a 25 métert!
- > A csővezeték ajánlott keresztmetszete 40 mm, hogy a szívóteljesítmény-veszteségeket minimalizálni lehessen
- > Kerülje a 90°-os könyököket (javaslat: 2 db 45°-os könyök)



- > A lefolyóvezetékeket a mindenkor nemzeti törvényi előírásoknak megfelelően, illetve a DIN 1986 szabvány 1. és 2. része szerint alakítsa ki.
- > A szennyvíz szabadon és visszatorlódás nélkül tudjon elfolyni.
- > A lefolyóvezetékeknek legalább 2%-os lejtéssel kell rendelkezniük.



Illusztráció

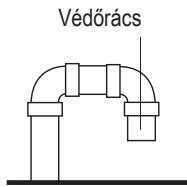


Figyelem:

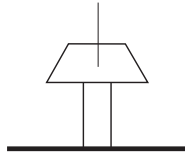
Ellenőrizze a vízgyűjtőnél lévő vízkimenet összes csatlakozóját, különösen a vízvezető csatornáét

- > Higiéniai okokból, valamint az esetleges szagképződés miatt javasoljuk, hogy a távozó levegő csatlakozójába helyezzen csíraszűrőt.
- > A távozó levegő csatlakozójának átmérője legyen nagyobb vagy egyenlő a szívóvezeték csatlakozójának átmérőjével.
- > A távozó levegő csatlakozóját vezesse a szabadba. Ehhez hozzon óvintézkedéseket (pl. a távozó levegő aknájának védőburkolatai), hogy megvédje a készüléket, illetve a készülékteret az eső- vagy kondenzvíztől és egyéb időjárási hatásoktól, illetve megakadályozza az állatok bejutását.

Tetőre szerelés

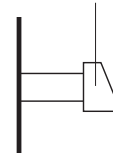


Védőlemez és -rács



Falra szerelés

Védőlemez és -rács



Figyelmeztetés:

A távozó levegő csatlakozóihoz csak hőálló ($\geq 130\text{ °C}$) tömlő- és csőanyagokat használjon!

5.3. Telepítés, összeszerelés és üzembe helyezés

Telepítés

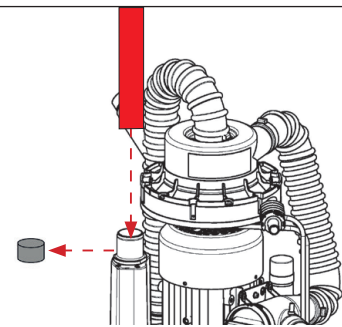
- 1 A beépítés és az üzembe helyezés előtt alaposan olvassa végig az útmutatót!



Teljesüljenek a térbeli feltételek

lásd: 5.2 A beépítés feltételei

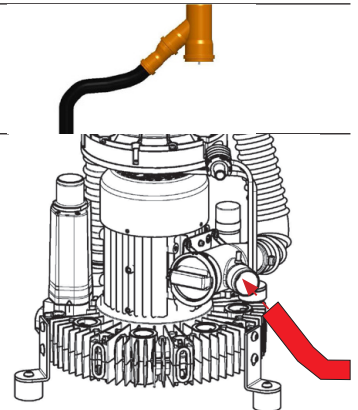
- 2 Távolítsa el a habanyag dugót a távozó levegő csatlakozójától



Illusztráció

- 3 Csatlakoztasson hőálló tömlőt a távozó levegő csatlakozójára

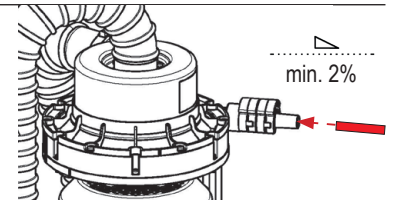
- 3 Egy esetleges kondenzvízkimenet telepítése (távozó levegő oldala)



Illusztráció

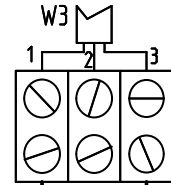
- 4 A szívóvezeték csatlakoztatása a levegőbemenethez

- 5 A vízkimenet csatlakoztatása a szétválasztástól a lefolyóvezetékbe vagy az amalgámleválasztóhoz - min. 2%-os lejtés



Illusztráció

- 6 Kösse össze az 1. és 3. lerakásérinkeztőt a fogászati egységgel



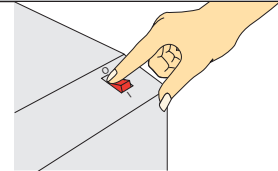
- 7 Csatlakoztassa az EN 60601-1 szabványnak megfelelő áramellátásra a készüléket (tartsa be az adott ország összes szabványát és biztonsági előírását!)

lásd: 5.4 Elektronika

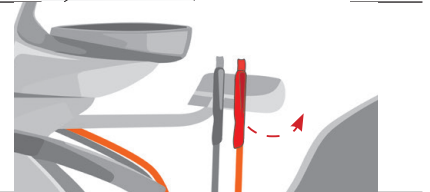
- 8 Ismertesse a fogorvossal a termék működését, kezelését, ápolását és garanciális feltételeit.

Üzembe helyezés

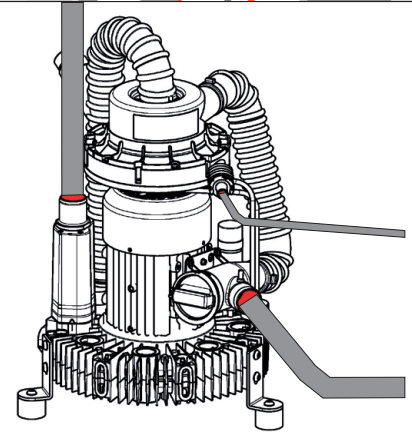
- 9 Vezérlődoboz nélküli készülékeknél: kapcsolja be a rendelő főkapcsolóját
Vezérlődobozzal rendelkező készülékeknél: kapcsolja be a rendelő és a készülék főkapcsolóját



- 10 Vegye le a szívótömlőt a kezelőegység tömlőtárolójáról

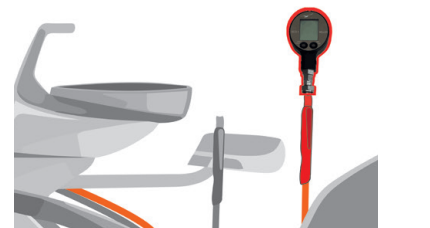


- 11 Ellenőrizze a tömítettséget az összes tömlőcsatlakozónál, valamint a szívóvezeték csatlakozójánál



Illusztráció

- 12 Vákuummérő készülékkel mérje meg a vákuumot a szívóvezetékénél (min. 120 mbar - max. 180 mbar)



13 A szívórendszer helyes működésének ellenőrzéséhez szívjon fel 3 l vizet



5.3.1. Számítás az elszívórendszerekhez

Szívóteljesítmény:

Elszívott mennyiség (l/perc; m3/óra)




Vákuumtartomány (mbar; kPa; psi)









Fogászati eszközök: nagy és közepes térfogatú szívórendszerek









Egy fogászati eszköz szívórendszere légáramot hoz létre, amely a fogászati kezelés alatt eltávolítja a beteg szájából a spray ködöt, folyadékokat és szilárd anyagokat. Ennek megvalósításához legalább 250 l/perces elszívott mennyiség szükséges a nagy kanülnél.

Mérettáblázatok




1 HVE egyenlő 2 SZ-vel

-  HVE = nagy kanül (high volume evacuator / large cannula), egyenként ~300 l/perc
-  SVE = kicsi kanül (small volume evacuator / small cannula), egyenként ~150 l/min
-  SE = speciális kihúzó (saliva ejector), egyenként ~80 l/perc

	EXCOM hybrid							
	1s		1		2		5	
	HVE	SE	HVE	SE	HVE	SE	HVE	SE
Fogyasztó								
Fogyasztók száma (egyidejű használat esetén)	1 + 1		1 + 1		3 + 3		5 + 5	
	0 + 2		0 + 3		2 + 5		5 + 7	
					1 + 7		2 + 11	
					0 + 9		0 + 15	

Központi / klinika	2 x EXCOM hybrid				3 x EXCOM hybrid			
	1s		1		2		5	
	HVE	SE	HVE	SE	HVE	SE	HVE	SE
Fogyasztó								
Fogyasztók száma (egyidejű használat esetén)	6 + 6		10 + 10		9 + 9		15 + 15	
	4 + 10		8 + 14		7 + 13		13 + 19	
	2 + 14		6 + 18		5 + 17		11 + 23	
	0 + 16		4 + 22		2 + 21		9 + 27	
			2 + 26		0 + 25		7 + 31	
			0 + 30				5 + 35	
							0 + 45	

Szükséges elszívott mennyiség kiszámítása

Fogászati egységek száma		+		+		= Szükséges elszívott mennyiség összege
	darabszám x 300 l/perc		darabszám x 150 l/perc		darabszám x 80 l/perc	
_____ Fogászati egységek	_____ l/min	+	_____ l/min	+	_____ l/min	= _____ l/min

A szükséges vezetékátmérő kiszámítása

Qpmax max. légáram a vezeték-Ø alapján			
Csővezeték Ø		Qpmax (l/perc)	
[mm]	[inch]	at v=15 m/s	at v=20 m/s
DN15	½	159	212
DN20	¾	283	377
DN25	1	442	589
DN32	1 ¼	724	965
DN40	1 ½	1.131,00	1.508,00
DN50	2	1.767,00	2.356,00
DN70	2 ¾	3.464,00	4.618,00
DN100	4	7.069,00	9.425,00



Optimális átfolyási sebesség (v) a szívóvezetékben = 15 és 20 m/s között

5.3.2. Leadott hőteljesítmény számítása

EXCOM hybrid 1s

Hozzávetőleges számítás:

EXCOM hybrid 1s kimeneti teljesítmény: $PEh1 \sim 0,63 \text{ kW}$

Hőteljesítmény kb. 70% (feltételezett)

$P_{ges} = PEh1 * 0,7 = 0,441 \text{ kW} = 0,4 \text{ kW}$ (kerekítve)

Biztonság = 0,2 kW

$P = P_{ges} + \text{Biztonság} = 0,6 \text{ kW}$

$\Delta = 15^\circ\text{C}$ (feltételezett) → A helyiség hőmérsékletének megengedett emelkedése

$\rho_L = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ Levegő sűrűsége

$cp = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^\circ\text{C}}$ → A helyiség levegőjének fajlagos hőkapacitása

Hozzávetőlegesen szükséges légmennyiség → V^1 :

$$V^1 = \frac{P_{ges}}{\rho_L * cp * \Delta} = \frac{0,6 * 10^3}{(1,29 * 1,005 * 10^3 * 15)} = 0,0309 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} = 1854 \frac{\text{l}}{\text{min}}$$

EXCOM hybrid 1

Hozzávetőleges számítás:

EXCOM hybrid 1 leadott teljesítménye: $PEh1$ kb. 1,1 kW

Kb. 70% hőleadás (feltételezett)

$P_{ges} = PEh1 * 0,7 = 0,77 \text{ kW} = 0,8 \text{ kW}$ (kerekített)

Biztonság = 0,2 kW

$$P = P_{ges} + \text{Biztonság} = 1,0 \text{ kW}$$

$\Delta = 15^\circ\text{C}$ (feltételezett) → Szobahőmérséklet megengedett növekedése

$$\rho_L = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ Helyiség légsűrűsége}$$

$$c_p = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^\circ\text{C}} \rightarrow \text{Helyiség levegőjének fajlagos hőkapacitása}$$

Körülbelül szükséges levegőmennyiség → V^1 :

$$V^1 = \frac{P_{ges}}{\rho_L * c_p * \Delta} = \frac{1,0 * 10^3}{(1,29 * 1,005 * 10^3 * 15)} = 0,051 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} = 3060 \frac{\text{l}}{\text{min}}$$

EXCOM hybrid 2

Durva számítás:

EXCOM hybrid 2 kimenő teljesítmény: $PEh2$ kb. 1,3 kW

Hőteljesítmény kb. 70% (feltételezett)

$$P_{ges} = PEh1 * 0,7 = 0,77 \text{ kW} = 0,8 \text{ kW (kerekítve)}$$

Biztonság = 0,2 kW

$$P = P_{ges} + \text{Biztonság} = 1,1 \text{ kW}$$

$\Delta = 15^\circ\text{C}$ (feltételezett) → A helyiség hőmérsékletének megengedett emelkedése

$$\rho_L = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ Levegő sűrűsége}$$

$$c_p = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^\circ\text{C}} \rightarrow \text{A helyiség levegőjének fajlagos hőkapacitása}$$

Hozzávetőlegesen szükséges légmennyiség → V^1 :

$$V^1 = \frac{P_{ges}}{\rho_L * c_p * \Delta} = \frac{1,1 * 10^3}{(1,29 * 1,005 * 10^3 * 15)} = 0,057 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} = 3420 \frac{\text{l}}{\text{min}}$$

EXCOM hybrid 5

Durva számítás:

EXCOM hybrid 5 kimenő teljesítmény: $PEh5$ kb. 1,75 kW

Hőteljesítmény kb. 70% (feltételezett)

$$P_{ges} = PEh5 * 0,7 = 1,225 \text{ kW} = 1,2 \text{ kW (kerekítve)}$$

Biztonság = 0,2 kW

$$P = P_{ges} + \text{Biztonság} = 1,4 \text{ kW}$$

$\Delta = 15^\circ\text{C}$ (feltételezett) → A helyiség hőmérsékletének megengedett emelkedése

$$\rho_L = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ Helyiség légsűrűsége}$$

$$c_p = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^\circ\text{C}} \rightarrow \text{A helyiség levegőjének fajlagos hőkapacitása}$$

Hozzávetőlegesen szükséges légmennyiség → V^1 :

$$V^1 = \frac{P_{ges}}{\rho_L * c_p * \Delta} = \frac{1,4 * 10^3}{(1,29 * 1,005 * 10^3 * 15)} = 0,072 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} = 4320 \frac{\text{l}}{\text{min}}$$

5.3.3. Opcionális tartozékok, utólagos felszerelések és pótalkatrészek telepítése és felszerelése

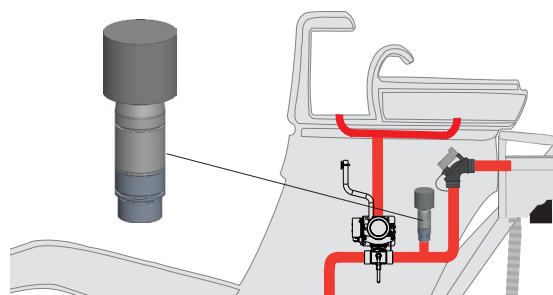


Összeszerelést, módosítást vagy javítást kizárólag illetékes szakember végezhet (lásd: 3.2 Biztonsági utasítások)! A javítások, utólagos átszerelések, hibadiagnosztika, stb. elvégzéséhez szükséges további információkkal és segítségnyújtással szívesen áll rendelkezésére a METASYS cég műszaki ügyfélszolgálatára!

5.3.3.1. Egy segéd-levegőszelep telepítése

A folyadékcszállítás akadályoztatása esetén ingadozhat a szivórendszer szívóteljesítménye. Ez a probléma elsősorban a szájöblítő csésze szelepének szívókanül nélküli üzemeltetésekor jelentkezhet.

A folyadékcszállítás optimalizálásához a kezelőegységbe egy segéd-levegőszelepet kell telepíteni, amely a szivóegység üzemeltetésekor kb. 100 l/perces légáramról gondoskodik. Ezáltal a szájöblítő csésze szennyvize biztonságosan végigszállítható a szivóvezetéken. A segéd-levegőszelepet a legtávolabbi egységhez telepítse.



5.3.3.2. Távozó levegő kondenzátum-leválasztó beszerelése (EXCOM hybrid 1/2/5)

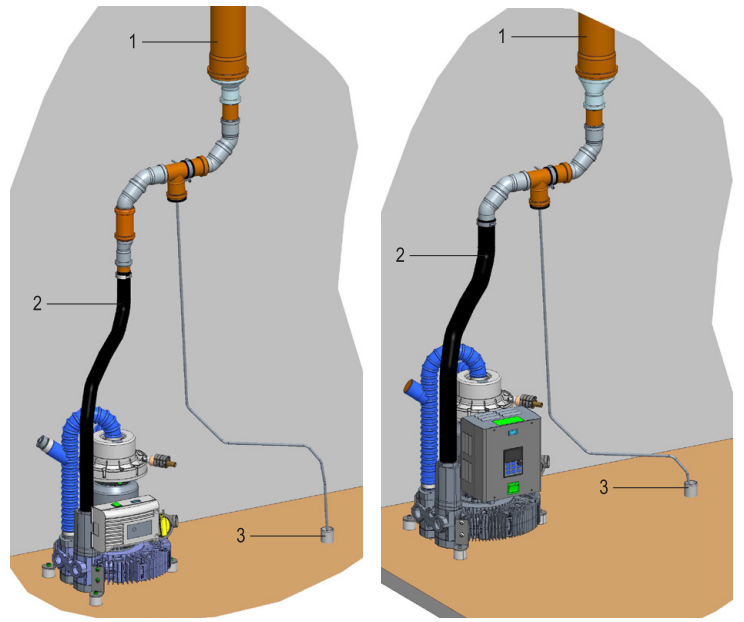
	EXCOM hybrid 1 / 2	EXCOM hybrid 5
1	Csatlakoztassa egymásba a részeket a vonatkozó ábrának megfelelően	
2	Meglévő távozó levegő-vezeték csatlakoztatása	
3	METASYS távozó levegő-tömlő csatlakoztatása EXCOM hybrid 1/2: Ø 40 EXCOM hybrid 5: Ø 50	
4	Lefolyóvezeték csatlakoztatása	
5	Javaslat: A távozó levegő kondenzátum-leválasztójának a falra rögzítése (a szállítási terjedelem nem tartalmazza)	

EXCOM hybrid 1 / 2

EXCOM hybrid 5

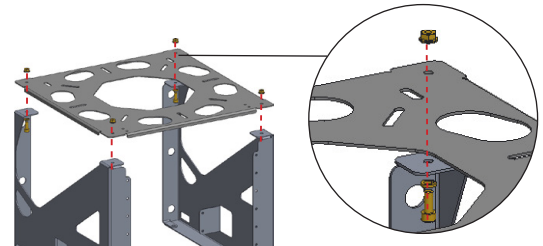
Beépítés áttekintése

- 6
- 1 meglévő távozó levegő-vezeték
 - 2 Távozó levegő-tömlő
EXCOM hybrid 1/2: Ø 40
EXCOM hybrid 5: Ø 50
 - 3 Lefolyó

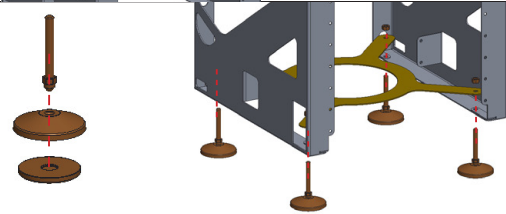


5.3.3.3. A padló- és fali konzol telepítése / utólagos felszerelése (EXCOM hybrid 1/2/5)

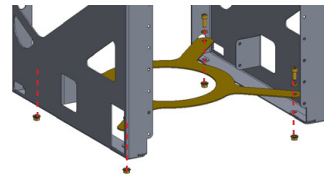
- 1 Kösse össze a felső szerelőlemezt az oldalsó lemezzel



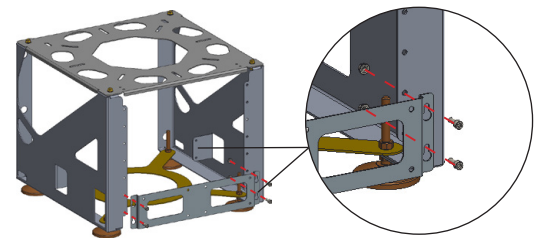
- 2
- A padlókonzolhoz:
Állítsa össze a csuklós beállító lábakat (4 darab)
Szerelje fel a csuklós beállító lábakat, és rögzítse az alsó stabilizáló lemezt



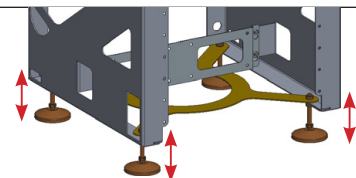
A fali konzolhoz:
Rögzítse az alsó stabilizáló lemezt



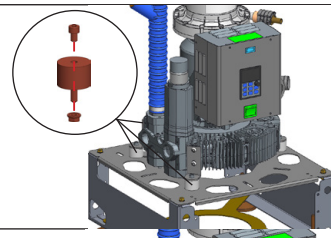
- 3
- Rögzítse az elülső stabilizáló lemezt



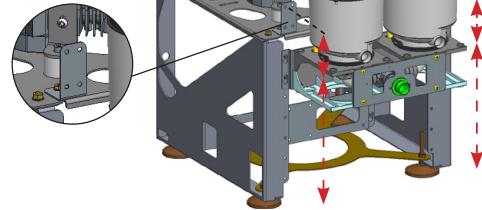
- 4
- Csak padlókonzol:
A csuklós beállító lábakkal állítsa be a magasságot



5 Szerelje fel a szívógépet



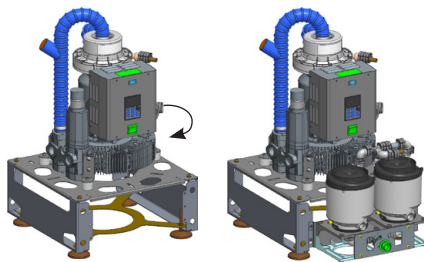
- Adott esetben szerelje fel az amalgámleválasztót.
- 6 Az amalgámleválasztó magassága beállítható. A magasság bővítő szögíddommal bővíthető.



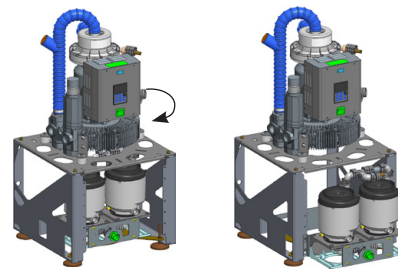
Illusztráció

Példák a szerelési változatokra

7



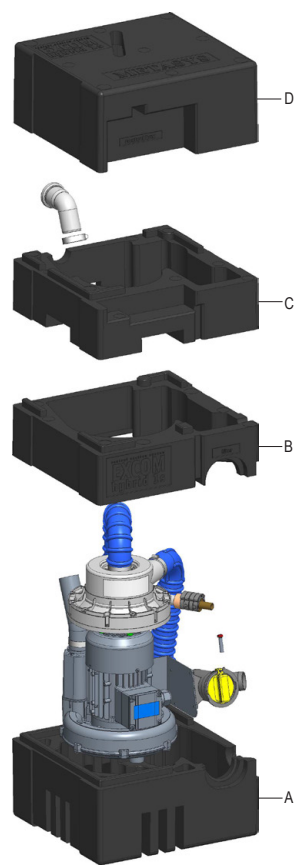
Padló- és fali konzol, kicsi - Illusztráció



Padló- és fali konzol, nagy - Illusztráció

5.3.3.4. A motorháztető utólagos felszerelése (hangszigetelt ház) (EXCOM hybrid 1s)

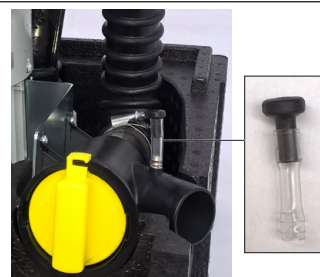
A munkalépések áttekintése



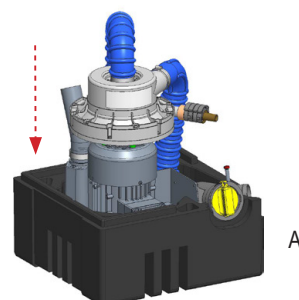
- 1 Vegye le a tömítő sapkát



- 2 Rögzítse a visszacsapószelepet tömlővel az előszűrőn



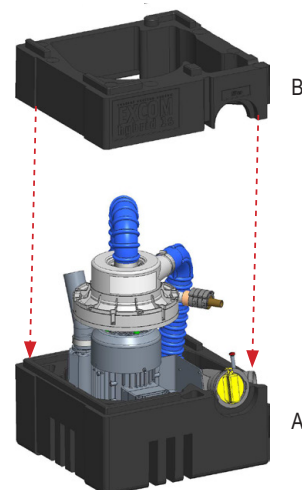
- 3 Helyezze a szivógépet a motorháztető alsó részébe (A rész)



- 4 Telepítse be a kipufogótömlőt: Rögzítse a kipufogótömlőt tömlőbilinccsel



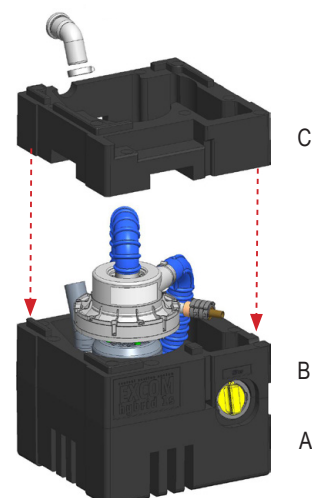
- 5 Helyezze a B részt az A részre



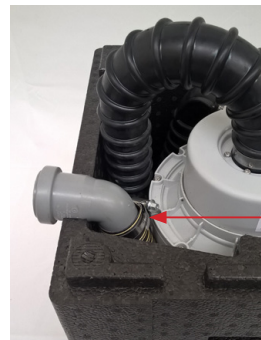
- 6 Szennyvízcső csatlakoztatása: A szennyvízcső rögzítése tömlőbilinccsel.



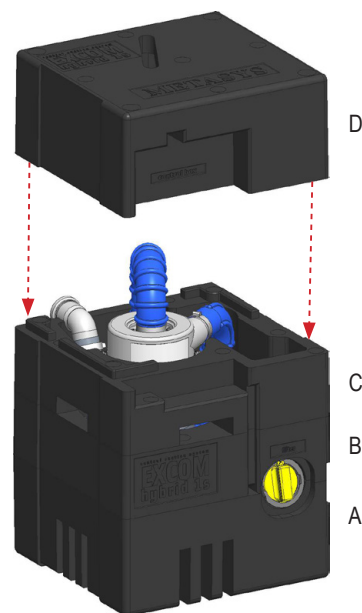
- 7 Helyezze a C részt a B részre



- 8 A kipufogógáz-csatlakozó fűvókát rögzítse tömlőbilinccsel.



- 9 Helyezze a D részt a C részre

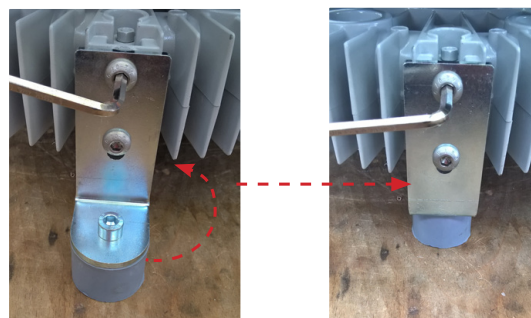


- Csak vezérlődobozal:
10 Helyezze a csatlakoztatott vezérlődobozt a mélyedésbe (lásd 5.3.1.1.3. Az EXCOM hybrid 1s vezérlődoboz beszerelése/cseréje).



5.3.3.5. A motorháztető utólagos felszerelése (hangszigetelt ház) (EXCOM hybrid 1/2/5)

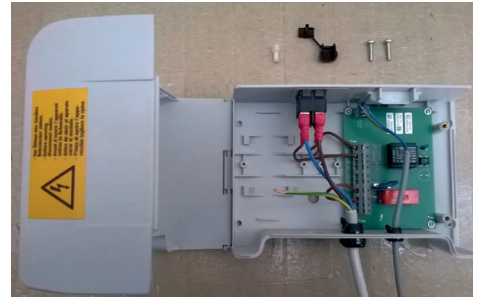
- 1 Alakítsa át a lábakat a kép szerint (3 db)



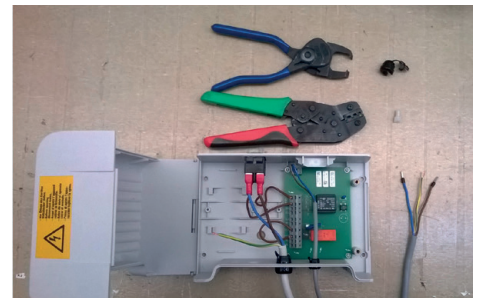
EXCOM hybrid 1 2	Helyezze be a ventilátor vezérlő kábelét a vezérlődobozba	
	Csatlakoztassa a kábelt az áramköri laphoz (ML=barna, N=kék)	
	Csatlakoztassa a ventilátor földkábelét a végcsatlakozóval (sárga/zöld)	
2	Módosítsa a tömlőt	  
	Helyezze be a ventilátor vezérlő kábelét a vezérlődobozba	
EXCOM hybrid 5	Csatlakoztassa a kábelt az áramköri laphoz (L1=barna, N=kék)	
	Földelő csavar (sárga/zöld)	
	3 Csatlakoztassa az elszívótömlőt, a leeresztő tömlőt és a szívóvezetékét	

5.3.3.6. A vezérlődoboz csatlakoztatása (EXCOM hybrid 1s)

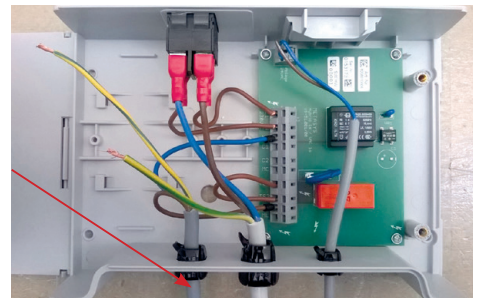
1 Szállítási terjedelem



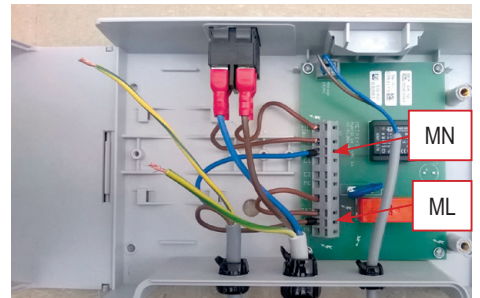
2 A munka előkészítése



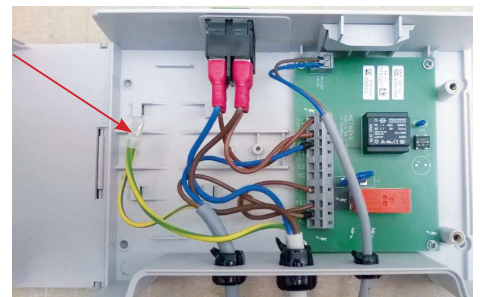
3 A motorkábel behelyezése



4 A motorkábel csatlakoztatása



5 Csatlakoztassa a védőföldet

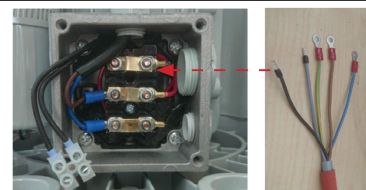


- 6 Csukja be a vezérlődoboz fedelét, helyezze be a csavarokat a nyílásokba és csavarja be.



5.3.3.7. A vezérlődoboz csatlakoztatása

- 1 A motorkábel behelyezése



A motorkábel csatlakoztatása:

fekete kábel 1

- 2 szürke kábel a 2-hez
barna kábel a 3-hoz
kék vezeték a 4-eshez



5.3.4. Más készülékek csatlakozásai

A METASYS készülék más készülékekre vagy rendszerekre való csatlakoztatása veszélyt okozhat. Ezért meg kell győződni arról, hogy nem jön létre a felhasználót vagy a páciens veszélyeztető helyzet, illetve hogy a készülék nem veszélyezteti a környezetét. A csatlakoztatni kívánt készülék vagy rendszer gyártójának utasításait be kell tartani.

5.4. Elektronika

Figyelem:

Az elektromos csatlakozása a gyógyászati területen használt kisfeszültségű rendszerek kialakítására vonatkozó műszaki szabványok alapján történjen



Veszély:

A szívógépet csak a mellékelt hálózati kábellel szabad az áramellátásra csatlakoztatni. Ne használjon hosszabbító kábeleket!



Veszély:

A motor csatlakozókábelét így helyezze el, hogy az ne érintkezhesen forró felületekkel

- > A hálózati csatlakoztatást csak villamossági szakember végezheti. Az elektromos telepítést a helyben érvényes előírások betartásával kell végezni. Az áramhálózatra való csatlakoztatás előtt össze kell vetni a készülék típusábláján megadott névleges feszültséget a hálózati feszültséggel.
- > Az üzembe helyezés előtt hasonlítsa össze a hálózati feszültséget a típusáblán megadott feszültséggel.
- > Az áramhálózatra történő csatlakoztatáskor győződjön meg arról, hogy az áramkör omnipoláris leválasztó kapcsolóval (omnipoláris kapcsolóval) van felszerelve.
- > A szívógépet csak rögzített kábelkötéssel szabad az áramhálózatra csatlakoztatni.
- > A hálózati kábel cseréjét csak egy illetékes személy végezheti az EN 60601-8.11.3 szabvány szerint.
- > A szívógép vezérlése a külső kapcsolódobozon található szabályozóval történik

Az áramkör biztosítása:

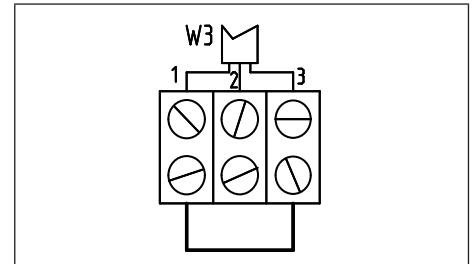
- > 16 A-es kismegszakító, C karakterisztika az EN 60898 szerint

Főkapcsoló:

Az áramhálózatra (230 V) történő csatlakozásnak a rendelő főkapcsolója után kell történnie. A szivógépet a kapcsolódobozban található elektronika vezérli. A szivógépet úgy kell felállítani, hogy a teljesítménykapcsoló egyszerűen elérhető legyen. A szivógép lekapcsolása céljából könnyen lehessen hozzáférni a kapcsolódobozhoz.

Lerakási jel:

A lerakási jelhez a vezérlővezeték belül már csatlakoztatva van, és egy 3 méteres 3 pólusú kábellel ki van vezetve. Az 1. és a 3. ér összekapcsolása elindítja a szivórendszert. A vezérlővezetékét szakszerűen kösse be egy átadó dobozba

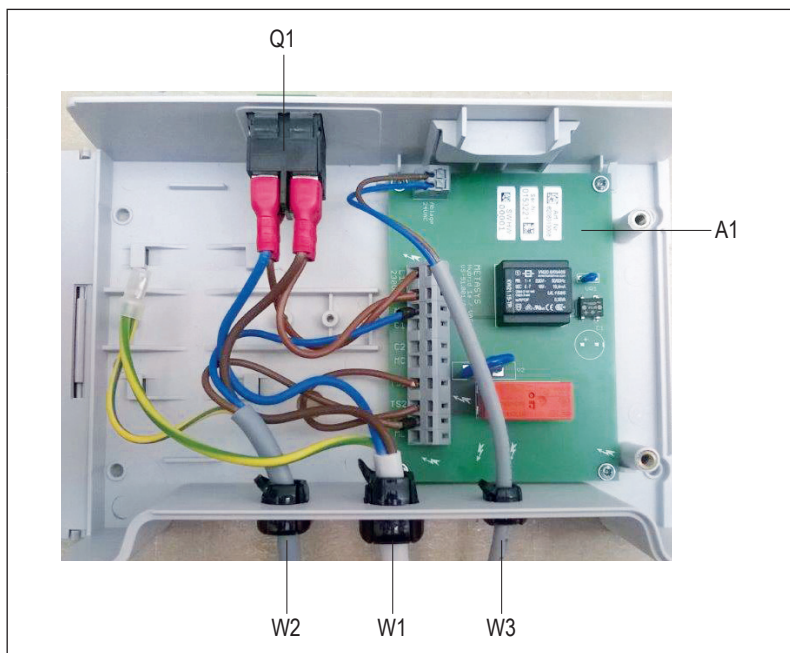


Utánfutási idő:

A szivórendszer utánfutási ideje gyárilag kb. 60 másodpercre van beállítva. Az alaplap P2 forgatógombjával szabályozható az utánfutási idő.

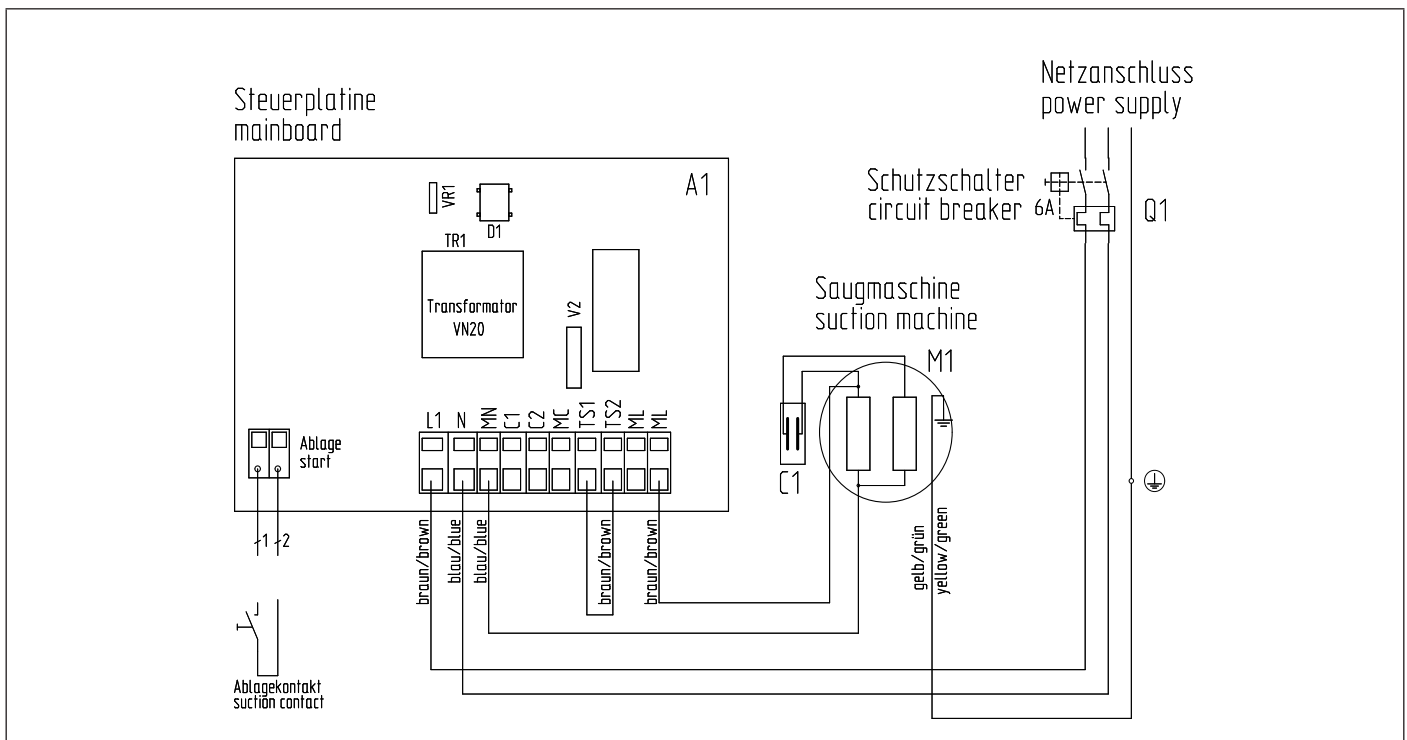
5.4.1. EXCOM hybrid 1s

5.4.1.1. Elektromos csatlakozások



- A1 EXCOM alaplap
- Q1 Készülékvédelem kapcsoló
- W1 Szivógép vezérlőkábele
- W2 Hálózati csatlakozó
- W3 Lerakásérintkező vezérlőkábele

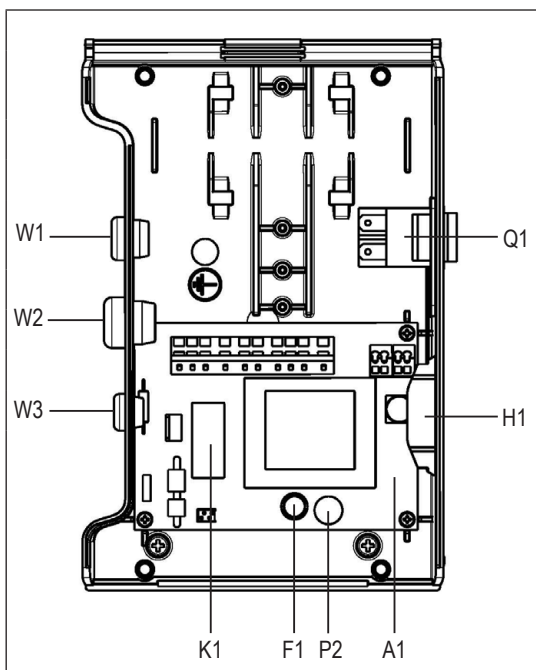
5.4.1.2. Kapcsolási rajz



- A1 EXCOM alaplap
 K1 Motorvédő relé
 M1 Szívógép
 Q1 Készülékvédő kapcsoló

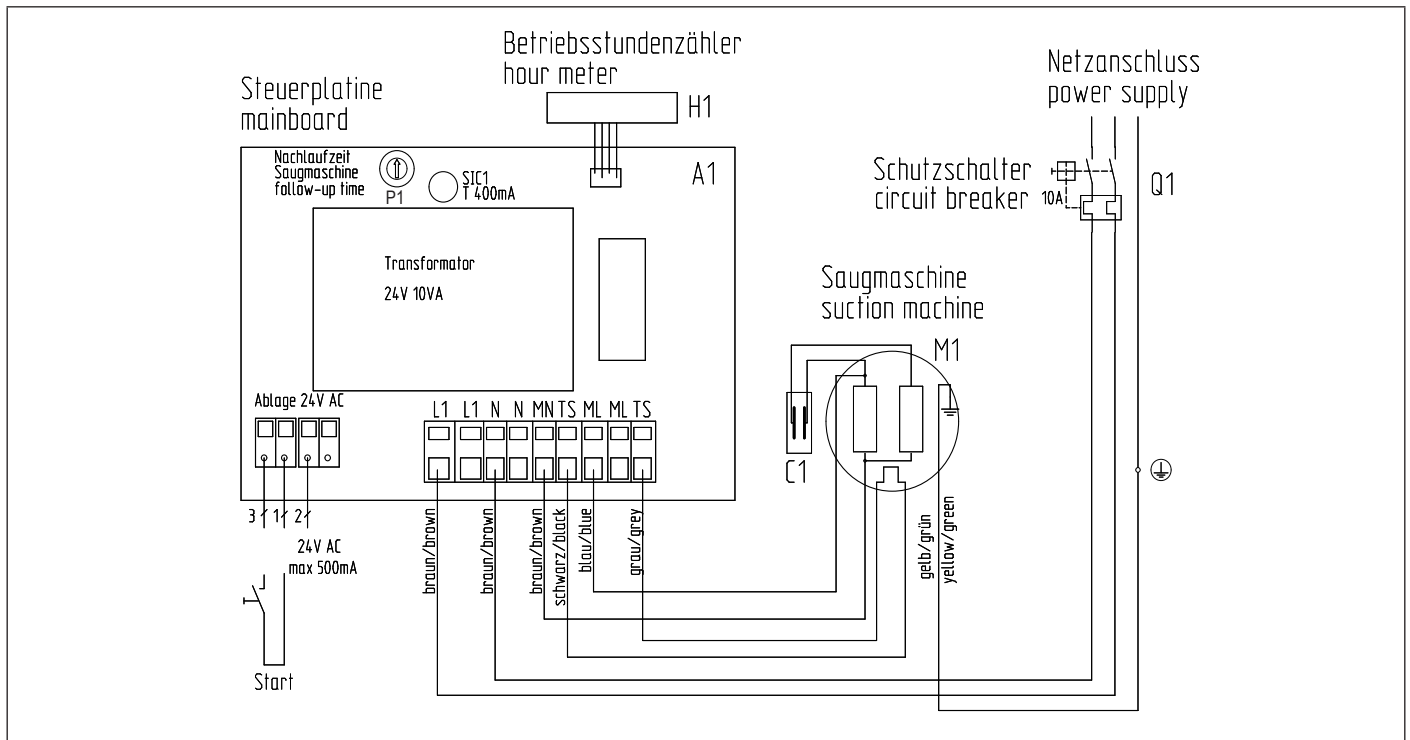
5.4.2. EXCOM hybrid 1 / 2

5.4.2.1. Elektromos csatlakozások



A1	EXCOM alaplap
F1	Biztosíték In = 0.400 A, Un = 250 V, Icu = 35 KA
H1	Üzemóra-számláló
K1	Motorvédő relé
Q1	Készülékvédő kapcsoló In = 10 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA
W1	Szívógép vezérlőkábele
W2	Hálózati csatlakozó
W3	Lerakásérintkező vezérlőkábele
P2	Utánfutási idő

5.4.2.2. Kapcsolási rajz

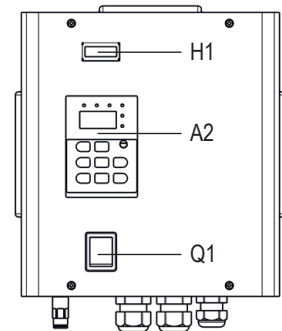
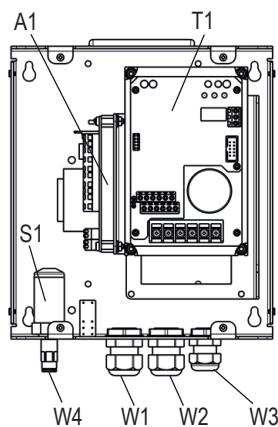


A1	EXCOM alaplap
C1	Motorkondenzátor
H1	Üzemóra-számláló
M1	Szívógép
Q1	Készülékvédő kapcsoló In = 10 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA
SIC1	Biztosíték In = 400 mA, Un = 250 V, Icu = 35 Amp
P1	Utánfutási idő

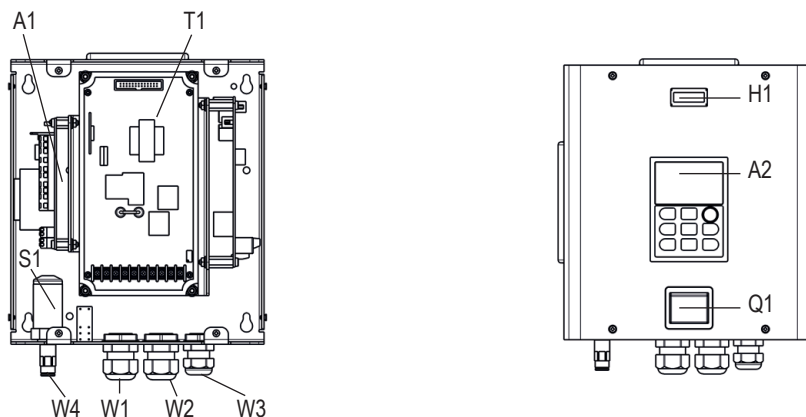
5.4.3. EXCOM hybrid 5

5.4.3.1. Elektromos csatlakozások

EXCOM hybrid 5 - 230 V



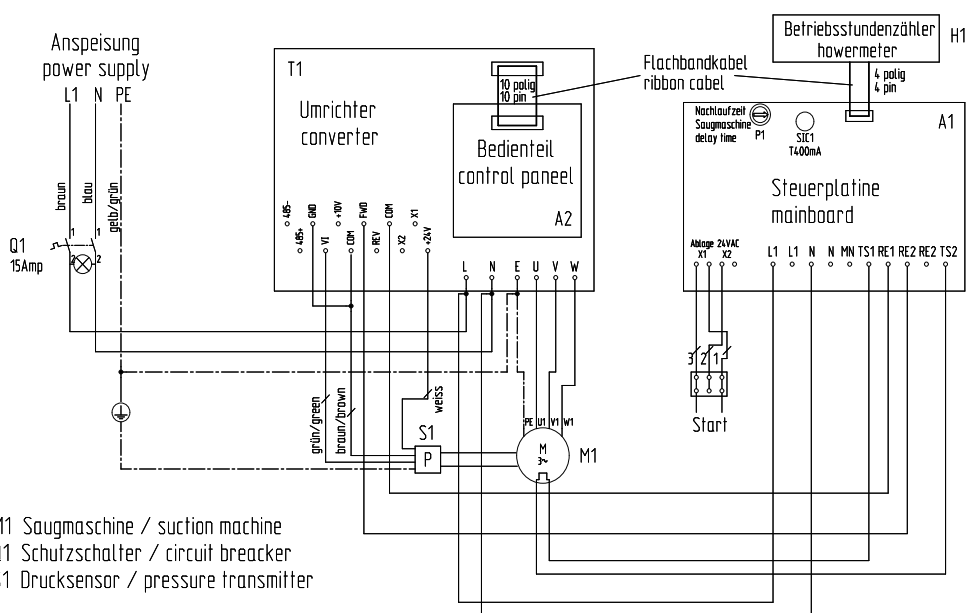
EXCOM hybrid 5 - 400 V



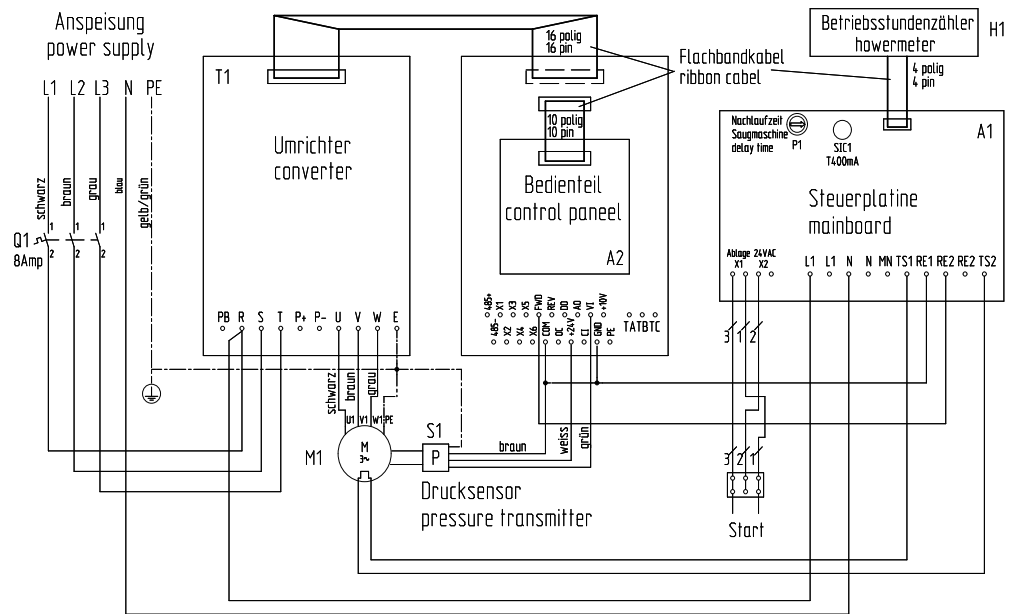
A1	EXCOM alaplap		
A2	Vezérlőpanel		
H1	Üzemóra-számláló		
Q1	Készülékvédő kapcsoló	230 V	400 V
		In = 15 A	In = 8 A
		Un = 240 V	Un = 415 V
		Icu = 2 KA	Icu = 2 KA
S1	Nyomásérzékelő		
T1	Frekvenciaváltó		
W1	Szivógép vezérlőkábele		
W2	Hálózati csatlakozó		
W3	Lerakásérintkező vezérlőkábele		
W4	Csatlakozás negatív nyomás		
T1	Frekvenciaváltó		

5.4.3.2. Kapcsolási rajz

EXCOM hybrid 5 - 230 V



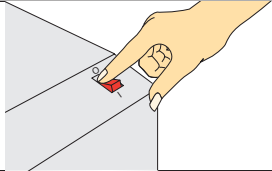
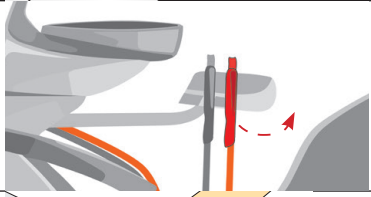
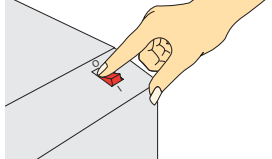
EXCOM hybrid 5 - 400 V



A1	EXCOM alaplap
H1	Üzemóra-számláló
M1	Szivógép
Q1	Készülékvédő kapcsoló 230 V: In = 15 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA 400 V: In = 8 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA
SIC1	Biztosíték 230 V: In = 0,4 A, Un = 250 V, Icu = 35 Amp 400 V: In = 0,4 A, Un = 250 V, Icu = 35 Amp
S1	Nyomásérzékelő
P1	Utánfutási idő
T1	Frekvenciaváltó

6. Használat

6.1. Normál üzem

1	A munkanap elején kapcsolja be a rendelő kapcsolóját, ill. a főkapcsolót *, a gép automatikusan elindul.		
2	<p>Vegye le a szívótömlőt a kezelőegység tömlőtárolójáról, hogy automatikusan elinduljon az elszívási folyamat.</p> <p>Amint a szívótömlőt visszahelyezi a tömlőtárolóra, az elszívási folyamat 60 másodperces utánfutási idő után leáll</p>		
3	A munkanap végén kapcsolja ki a rendelő, illetve a készülék főkapcsolóját*		

* A beszerelési helyzettől függően a készülék a napi üzemhez:

- > Közvetlenül a készülékkapcsolóval kapcsolható be és ki
- > A rendelő főkapcsolójával kapcsolható be és ki. Ebben az esetben a készülék kapcsolója mindig be van kapcsolva, és az áramellátás vezérlése központilag, a rendelő főkapcsolójával történik.
- > Tartósan bekapcsolva és használatra kész állapotban marad. Ez nincs negatív hatással a készülékre.

6.2. Hibaüzenetek



Összeszerelést, módosítást vagy javítást kizárólag illetékes szakember végezhet (lásd: 3.2 Biztonsági utasítások)! A javítások, utólagos átszerelések, hibadiagnosztika, stb. elvégzéséhez szükséges további információkkal és segítségnyújtással szívesen áll rendelkezésre a METASYS cég műszaki ügyfélszolgálatára!

Hibaüzenet	Lehetséges ok	Elhárítás
A készülék nem indul be	Nincs hálózati feszültség	Ellenőrizze a hálózati feszültséget. Ellenőrizze a biztosítékokat (hálózati biztosíték, biztosíték a vezérlődobozban vagy az alaplapon).
	Túl alacsony hálózati feszültség	Ellenőrizze a hálózati feszültséget, szükséges esetén hívjon villanyszerelőt
	Meghibásodott a kondenzátor	Mérje meg a kondenzátor kapacitását, és szükség esetén cserélje ki
	Indítási jel (szívóérintkező)	Ellenőrizze és mérje meg az indítási jelet (szívóérintkező), szükség esetén alakítsa ki
	A motortekercselésben kiold a hővédő	Mérje meg az áramerősséget; ellenőrizze, hogy finoman jár-e a motor; hagyja lehűlni - indítsa újra
	Szilárd anyagrezecskék vagy ragadás szennyeződések blokkolják a szétválasztó járókereket (pl. nem megfelelő tisztító- vagy fertőtlenítőszer következtében)	Mérje meg az áramerősséget; ellenőrizze, hogy finoman jár-e a motor
Túl alacsony a szívási teljesítmény	Tömítetlen a szívóvezeték	Ellenőrizze, hogy nem szívárog-e a szívóvezeték, és szükség esetén javítsa meg / cserélje ki.
	A bemeneti szűrőnél eltömődött a szűrőszita	Tisztítsa meg a szűrőszitát
	Elállítódott az önálló szelep	Értesítse a METASYS műszaki ügyfélszolgálatát: customerservice@metasys.com +43 (0)512 205420 - 510

6.2.1. Hibaüzenetek (EXCOM hybrid 5)

Hibakód	Hibakód	A hiba lehetséges okai
E-01	Indítási (gyorsítási) túláram	Túl rövid gyorsítási idő
		(V/F) A görbe konfigurációja nem megfelelő
		Motor újraindítása futás közben
		Túl magas nyomatékfokozó konfiguráció
		(VFD) Túl alacsony kapacitás
E-02	Leállítás (késleltetés) Túláram	Túl rövid késleltetési idő
		Potenciális terhelés vagy terhelés tehetetlensége túl nagy
		(VFD) Túl alacsony kapacitástartalom
E-03	Túláram állandó fordulatszámon	Terhelésváltozás
		(Gyorsítás vagy lassítás) Túl rövid időtartam
		A bemeneti feszültség rendellenes
		Rendellenes terhelés
		(VFD) Túl alacsony kapacitás
E-04	Tranziens Inverter (VFD) túlterhelés	Tranziens inverter (VFD) túlterhelés
		Túl rövid indítási (gyorsítási) időtartam
		A motor újraindulása futás közben
E-05	Leállítás (késleltetés) túlfeszültség	(késleltetés) túl rövid időtartam
		Potenciális terhelés vagy a terhelés tehetetlensége túl nagy
E-06	Túlfeszültség állandó sebességnél	A bemeneti feszültség rendellenes
		(Gyorsítás vagy lassítás) Túl rövid időtartam
		A bemeneti feszültség rendellenes változása
		Túl nagy tehetetlenség
E-07	A vezérlőegység tápellátásának túlfeszültsége	A bemeneti feszültség rendellenes
E-08	Inverter (VFD) túlmelegedés	Akadály a légcsatornában
		Túl magas környezeti hőmérséklet
		A ventilátor megsérült
		(VFD) modul rendellenes
E-09	Inverter (VFD) túlterhelés	(Gyorsítás) Túl rövid időtartam
		(DC) Túl magas fékezési érték
		(V/F) A görbe konfigurációja nem megfelelő
		Motor újraindítása futás közben
		Túl alacsony hálózati feszültség
		Túl nagy terhelés
E-10	Motor túlterhelés	(V/F) A görbe konfigurációja nem megfelelő
		Túl alacsony hálózati feszültség
		A főmotor hosszú ideig fut alacsony fordulatszámon és nagy terheléssel
		Nem megfelelő motor túlterhelésvédelmi tényező konfiguráció
		Motor leállt vagy hirtelen terhelésváltás
E-11	Alulfeszültség működés közben	Túl alacsony hálózati feszültség

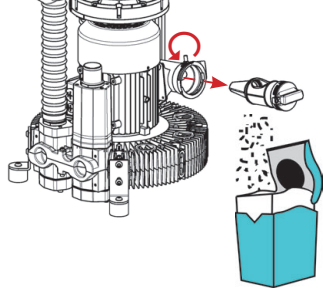
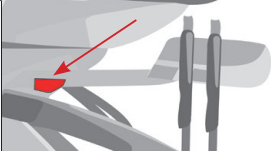
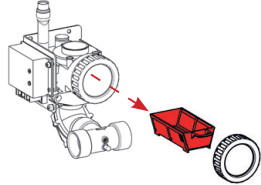
Hibakód	Hibakód	A hiba lehetséges okai
E-12	Inverter (VFD) modul védelme	(VFD) Túláram
		Háromfázisú áram hiba a kimeneten vagy földzárlat
		A légcsatorna elzáródása vagy a ventilátor sérülése
		Túl magas környezeti hőmérséklet
		A kapcsolópanelhez vagy a dugaszolóegységhez vezető csatlakozókábel meglazult
		Az áramgörbe rendellenes a kimeneten hiányzó fázis miatt stb.
		A segéd tápegység megsérült vagy a bemeneti feszültség alulfeszültséget mutat
		A vezérlőpanel rendellenes
E-13	Perifériás hiba	Külső hibacsatlakozások lezárása
E-14	Áramköri hiba észlelve	Laza vezetékek vagy csatlakozók csatlakoztatása
		A segéd tápegység megsérült
		A visszhangmodul megsérült
		Az erősítő áramköre rendellenes
E-15	RS232/485 kommunikációs hiba	Hibás baud-ráta konfiguráció
		Soros interfész kommunikációs hiba
		Hibás hiba riasztási paraméter beállítása
		Az upstream számítógép nem működik
E-16	Rendszerbeavatkozás	A tényleges nyomásértéket mutatja
		(DSP) olvasási/írási hiba
E-17	E2PROM hiba	Vezérlési paraméterek olvasási/írási hibája
E-18	Motorparaméterek túláram hiba	A motor és a VFD teljesítménytartománya nem egyezik meg.
E-19	Bemeneti fázisvesztés elleni védelem	Az R, S, T portok egyikén nincs feszültség
E-20	Túláram hiba újraindításakor	Túláram a VFD újraindításakor és a fordulatszám-szabályozásnál

6.2.2. Meghibásodások (EXCOM hibrid 5)

Meghibásodás	Ellenőrizendő tételek	Ellenintézkedések
A motor nem jár	Helyes a kábelezés?	A paraméterek helyesbítése
	A paraméterek helyesek?	A paraméterek helyesbítése
	Túlterhelés?	Csökkentse a terhelést
	Motor sérülés?	Vizsgálja meg a zavarokat
	Hibavédelem működésbe lépett?	
A motor rossz irányban fut	U,V,W vezetékezés helyes?	Javítsa ki a bekötést
	A paraméterek helyesek?	Javítsa ki a bekötést
A motor működik, a fordulatszám nem állítható	A vezetékezés helyes a megadott frekvenciájú vonalakhoz?	Javítsa ki a bekötést
	Az üzemmód helyesen van beállítva?	A paraméterek helyesbítése
	Túlterhelés?	Csökkentse a terhelést
A motor fordulatszáma túl magas vagy túl alacsony	Helyes a motor teljesítménye?	Ellenőrizze a típustábla adatait
	A paraméterek helyesek?	A paraméterek helyesbítése
A motor működése instabil	Túlterhelés?	Csökkentse a terhelést
	Túlzott terhelésváltozás?	Csökkentse a terhelésváltozást
	Fázisvesztés?	A kapacitás növelése
	Motorhiba?	Javítsa ki a bekötést
A tápegység leállt	Túl magas a hálózati áram?	Ellenőrizze a vezetékeket
		Csökkentse a terhelést
		Ellenőrizze az invertert

7. Gondozás és ápolás

7.1. Rendszeres tisztítási tevékenységek

Művelet	Időköz	
Az elszívó berendezés tisztítása és fertőtlenítése	Naponta 2-szer	lásd: 7.1.1 Napi tisztítás GREEN&CLEAN M2 tisztítószerrel
Üritse ki az előszűrőt	legalább hetente 1-szer, de a munkavégzés jellegétől függően szükség lehet mindennapos ürítésre is	Vegye ki és ürítse ki a szűrőszitát. A szűrőfiókból származó amalgámtartalmú maradékokat gyűjtse össze egy arra alkalmas edényben. 
Üritse ki és tisztítsa meg a tömlőtároló, illetve a szívóvezeték szűrőjét	Hetente 1-szer	
Üritse ki a szájoáblító csésze lefolyójához vagy szelepéhez tartozó szűrőt	legalább hetente 1-szer, de a munkavégzés jellegétől függően szükség lehet mindennapos ürítésre is	Vegye ki a szűrőfiókot, ürítse ki és tisztítsa meg. A szűrőfiókból származó amalgámtartalmú maradékokat gyűjtse össze egy arra alkalmas edényben. 

7.1.1. Napi tisztítás GREEN&CLEAN M2 tisztítószerrel

Naponta 2-szer (délben/este) és sebészeti beavatkozásokat követően fertőtlenítést kell végezni az előírt GREEN&CLEAN M2 fertőtlenítő- és tisztítószerrel.

A GREEN&CLEAN M2 tisztítószerrel ideális esetben a kezelőegység hosszabb leállásai előtt (ebédszünetben, munkaidő befejeztével, szabadság előtt) kell alkalmazni.

Az alkalmazással kapcsolatos információkat és a biztonsági utasításokat lásd a GREEN&CLEAN M2 használati útmutatójában.

7.1.2. Minden egyes kezelés után

A vezetékek és a szívórendszer maradványoktól való megtisztítása érdekében minden egyes kezelés után működtesse rövid ideig a köpöcsésze öblítését, és minden szívótömlőt öblítsen át hideg vízzel.

7.2. Karbantartás és javítás



Összeszerelést, módosítást vagy javítást kizárólag illetékes szakember végezhet (lásd: 3.2 Biztonsági utasítások)! A javítások, utólagos átszerelések, hibadiagnosztika, stb. elvégzéséhez szükséges további információkkal és segítségnyújtással szívesen áll rendelkezésére a METASYS cég műszaki ügyfélszolgálatára!


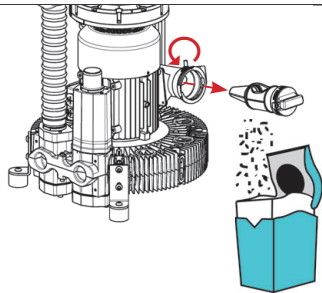


Figyelmeztetés:

Megfertőződés kockázata: A fertőzések elkerülése érdekében viseljen egyéni védőeszközöket (kéz- és szemvédőt, maszkot) és fertőtlenítse, illetve tisztítsa meg a készüléket!



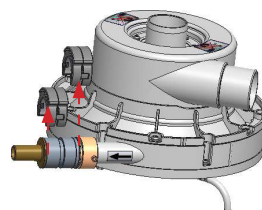
Figyelmeztetés:
Kapcsolja ki a kezelőegység főkapcsolóját!

Művelet	Időköz	
Távozó levegő csíraszűrőjének cseréje	évente 1-szer (opcionálisan szerelhető be)	
Előszűrő cseréje	szükség esetén	
1 éves szervizcsomag (csak EXCOM hybrid 1/2/5)	évente 1-szer	lásd: 7.2.1. 1 éves szervizcsomag
Szétválasztó egység szervizelése (csak EXCOM hybrid 1/2/5)	szükség esetén	lásd: 7.2.2. Szétválasztó egység szervizelése

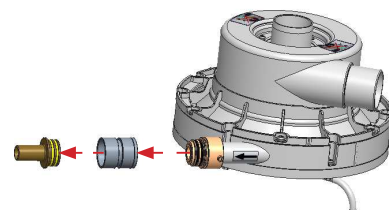
7.2.1. 1 éves szervizcsomag (csak EXCOM hybrid 1/2/5)

A csatlakozóadapter csatlakoztatása

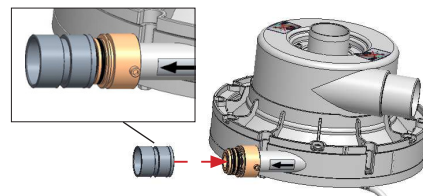
1 Távolítsa el a biztosító kapcsokat.



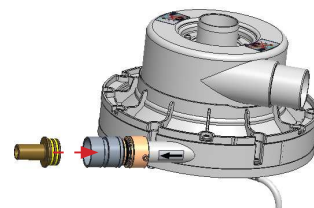
2 Húzza le a csatlakozóadaptert és a beilleszthető csonkot.



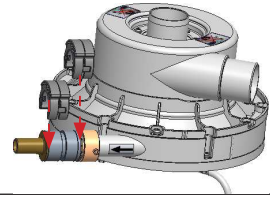
3 Helyezze fel az új csatlakozóadaptert (ügyeljen a jelölésre!).



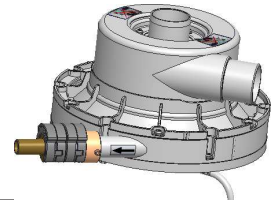
4 Helyezze vissza a beilleszthető csonkot.



- 5 Rögzítse a biztosító kapcsokkal.

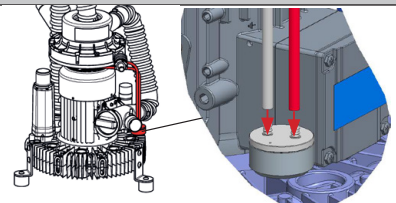


- 6 Ellenőrizze a csatlakozások tömítettségét.

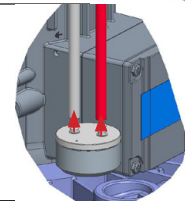


Vízgyűjtő cseréje

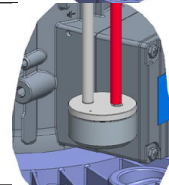
- 1 Húzza le a tömlőkről a vízgyűjtőt.



- 2 Helyezze fel a tömlőkre az új vízgyűjtőt.



- 3 Ellenőrizze a tömítettséget.



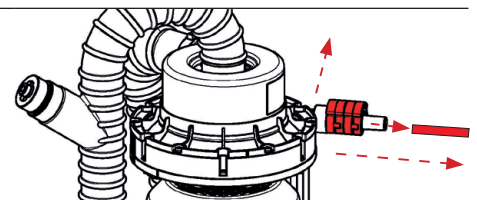
7.2.2. Szétválasztó egység szervizcsomagja (csak EXCOM hybrid 1/2/5)



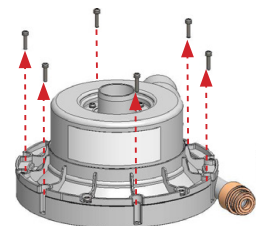
Figyelmeztetés:

Kapcsolja ki a kezelőegység főkapcsolóját!

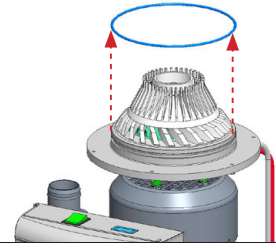
- 1 Távolítsa el a szennyvíztömlőt, a biztosító kapcsot és a tömlőcsatlakozót a vízkimenetről



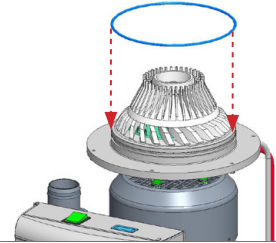
- 2 Csavarozza le a szétválasztó egységet a készülékről



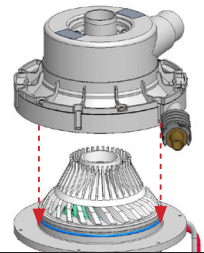
- 3 Távolítsa el az O-gyűrűt a szivógépről



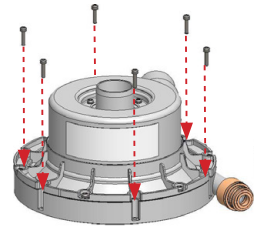
- 4 Zsírozza be vazelinnel az új O-gyűrűt, és helyezze a szivógépre



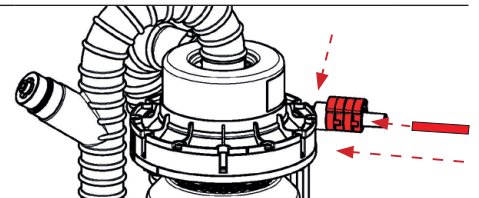
- 5 Helyezze a készülékre a szétválasztó egységet



- 6 Helyezze be a furatokba a csavarokat, és 2 Nm meghúzási nyomatékkal húzza meg őket



- 7 Illessze vissza a tömlőcsatlakozót a vízkimenetre, biztosítsa a biztosító kapoccsal, és helyezze vissza a szennyvíztömlőt.



8. Negatív nyomás - frekvenciaszabályozás (csak EXCOM hybrid 5)



- A2 Vezérlőpanel
- H1 Óramutató
- Q1 Készülék megszakítója

Frekvenciavezérlő kijelző

Az első bekapcsolás után a kijelzőn 1 először y-H, majd 1 másodperc múlva 50.00 jelenik meg.

Ez a kijelző álló helyzetben folyamatosan villog. Ha az első indítási parancs (indítójel a fogászati egységtől) sikeres, a kijelző 0.00-ra ugrik, és ezután mindig a motor aktuális frekvenciáját mutatja. Ez az érték mindig 30.00 és 70.00 között van.

Az EXCOM hybrid 5 gyárilag -180 mbar negatív hálózati nyomásra van beállítva (ez megfelel egy 0,350-es paraméternek). A negatív nyomás a P7.05 paraméteren keresztül csökkenthető a lefelé mutató nyílbillentyű megnyomásával, miután a billentyűzárát (P3.01 paraméter) feloldották.

Paraméter / negatív nyomás táblázat:

Érték [-]	Negatív nyomás [mbar]
0.350	≈ -180
0.330	≈ -170
0.310	≈ -160
0.290	≈ -150



Figyelem:

A paraméter értékét nem szabad 0,350-nél nagyobb értéket megadni!

Adja meg a paramétert a felfelé/lefelé nyíl billentyűkkel (a készülék leállításakor):

- 1 tényező 1
- 2 10-es tényező
- 3 100-as tényező



Figyelem:

Ha a nyílbillentyűt hosszabb ideig (kb. 1 másodpercig) nyomva tartja, az érték a 10 vagy 100-as tényezőre ugrik, és visszaszámol. A pontos beállítás a nyílbillentyű többszöri megnyomásával érhető el.

A teljesítményadatok lekérdezése

A teljesítményadatok lekérdezése a 2x nyilakkal a jobbra mutató gombok segítségével történik.

Kód:	IST (=TÉNYLEGES) érték + MAX érték 230 V / 400 V	Megnevezés	Leírás	Egység - lépések 230 V / 400 V
b-00	30.00 - 70.00	Kimeneti frekvencia	Tényleges kimeneti frekvencia	0.01 Hz
b-01	30.00 - 70.00	Szükséges frekvencia	Ténylegesen beállított frekvencia	0.01 Hz
b-02	0-230 / 0-400	Kimeneti feszültség	A kimeneti feszültség effektív értéke	1 V
b-03	0-7.5 / 0-4.5	Kimeneti áram	A kimeneti áram effektív értéke	0.1 A
b-04	0-390 / 0-780	Közbenső áramkörü feszültség	A köztes áramkör feszültségének értékét mutatja.	1 V
b-05	- / 0	Modul hőmérséklete	IGBT hűtőborda hőmérséklete	- / 1 C°
b-06	0000-4100	Motor fordulatszám	A motor tényleges fordulatszáma	1 r/min
b-07		Nem releváns	Nem releváns	-
b-08		Nem foglalt	Nem foglalt	-
b-09	0-10	Analóg bemenet VI	Érték analóg bemenet VI	0.01 V
b-10		Nem releváns	Nem releváns	5.33 / 0.00
b-11		Nem releváns	Nem releváns	-
b-12	7.5 / 4.5	Inverter - névleges áram	Inverter névleges áram	0.1 A
b-13	220 / 380	Inverter - névleges feszültség	Az inverter névleges feszültsége	1 V
b-14	0.105 / 0.350	Célnyomás	Megjeleníti a nyomás célértékét	0.105 / 0.350
b-15	0.000-0.500	Tényleges nyomás	Megjeleníti a tényleges nyomásértéket	0.001

A felfelé nyíl / lefelé nyíl billentyűk egyszeri megnyomásával az érték a b-00 értékre ugrik. Ha újra megnyomja ezt a billentyűt, az érték felfelé számol (b-15-ig).

9. Üzemen kívül helyezés

9.1. Szétszerelés



Figyelmeztetés:

Szétszerelés előtt válassza le az áramforrásról!



Figyelmeztetés:

Megfertőződés kockázata: A fertőzések elkerülése érdekében viseljen egyéni védőeszközöket (kéz- és szemvédőt, maszkot) és fertőtlenítse, illetve tisztítsa meg a készüléket!

Ha szükségessé válik a készülék visszaszállíttatása a telephelyre vagy a METASYS vállalatnak, akkor a METASYS által biztosított eredeti csomagolást kell használni. Mielőtt becsomagolja a szállítandó METASYS-készüléket, tisztítsa meg, és fertőtlenítse. Zárja le azokat a nyílásokat, melyeket keresztül kiléphet a készülékben maradt folyadék.

9.2. Újrahasznosítás és ártalmatlanítás



Előfordulhat, hogy a készülék fertőzött! Kérjük, hívja fel erre a hulladékkezelést végző cég munkatársainak figyelmét, hogy megtehessek a megfelelő óvintézkedéseket. Azokat az alkatrészeket, melyekre amalgám tapadt, például a sziták, szűrők, tömlők, stb. szintén az adott országban érvényes előírások szerint kell ártalmatlanítani.

A készülék műanyagból készült alkatrészeit, melyek nem szennyezettek, le lehet adni újrahasznosítható műanyagként. A beépített elektronikus alkotóelemeket (beleértve a panelt is) elektronikai hulladékként kell ártalmatlanítani. A fémalkatrészeket fémhulladékként kell ártalmatlanítani.

Másik lehetőségként a készüléket vissza lehet küldeni a gyártónak, aki gondoskodik a szabályszerű hulladékkezelésről. Mielőtt becsomagolja a szállítandó METASYS-készüléket, tisztítsa meg, és fertőtlenítse. Zárja le azokat a nyílásokat, melyeket keresztül kiléphet a készülékben maradt folyadék. A csomagküldéshez az eredeti METASYS csomagolást kell használni.

Az összeszerelési értesítésre és a készülék dokumentációjára további 5 éves megőrzési kötelezettség vonatkozik, a készülék ártalmatlanításától számítva.

10. Melléklet

10.1. Garanciális rendelkezések

A METASYS bizonyos termékeire 12-36 hónapos garanciát vállal (a garancia időtartama az adott terméktől függ, az érvényes árlistában foglalt adatok szerint).*

A garancia kiterjed valamennyi anyaghibára, amely a készülék működését a csekélynél nagyobb mértékben korlátozhatja. A garanciális kötelezettség alól kivételt képeznek azok a károk, melyeket a hibás vagy szakszerűtlen kezelés okozott, illetve amelyek a szokványos elhasználódásra vezethetők vissza. A garancia a fentiek mellett szintén nem vonatkozik az amalgámgyűjtő tartály cseréjére, valamint a törékeny alkatrészek, például az üvegek, műanyagok, tömlők szűrők, kondenzátum-szűrők és membránok cseréjére sem. A garanciális szolgáltatás nem terjed ki az esetleg felmerülő munkaidő-költségekre és utazási költségekre.

A garancia érvényességének biztosításához a készüléket szabályszerűen össze kell szerelni, és haladéktalanul vissza kell küldeni a METASYS címére a készülékhez mellékelt összeszerelési értesítést. Ebben az esetben a garancia időtartama az üzembe helyezéssel kezdődik. Ha a beépítést anélkül hajtja végre, hogy elküldené az összeszerelési értesítést a METASYS címére, minden garanciális igény érvénytelenné válik. A beépítésnek és az összeszerelési értesítés beküldésének 24 hónapon belül kell megtörténnie, a METASYS értékesítési dátumától számítva.

Az ügyfél mindennemű garanciális igénye megszűnik, ha az alábbi körülmények egyike is fennáll, függetlenül attól, hogy a nevezett körülmények a METASYS ügyfelénél vagy egy későbbi tulajdonosnál, illetve üzemeltetőnél lépnek fel:

- > A készülék nem szabályszerű beépítése, üzemeltetése, karbantartása vagy szállítása. Ha szükségessé válik a visszaszállíttatás a METASYS vállalatnak, akkor az eredeti csomagolást kell használni. Mielőtt becsomagolja a szállítandó METASYS-készüléket, tisztítsa meg, és fertőtlenítsen. Zárja le azokat a nyílásokat, melyeket keresztül kiléphet a készülékben maradt folyadékok.
- > A beépítés és az összeszerelési értesítés beküldése nem történik meg a fentebb megadott 24 hónapos határidőn belül.
- > Elmulasztják továbbítani az összeszerelési értesítést a METASYS vállalat felé.
- > Nem eredeti METASYS gyártmányú alkatrészeket építenek be vagy használnak fel.
- > A készüléket olyan személyzet építi be, amelyet a METASYS nem képzett ki, illetve nem hatalmazott fel erre.
- > A szakszerűtlen kezelés, üzemeltetés miatt, vagy a nem megengedett tisztítószer használata folytán, illetve az üzemeltetési útmutatóban foglalt előírások megsértése miatt következik be kár.
- > Nem felhatalmazott műhely vagy személyzet végez javítást a készüléken.
- > Nem tartják be az előírt karbantartási időközöket. A karbantartásokat 11-12 / 23-24 / 35-36 hónappal az érintett METASYS alkatrész beépítése után kell elvégezni.
- > Elmulasztják bejegyeztetni a készülék dokumentációjába a beépítésre és az előírt karbantartási és javítási munkákat a METASYS által kiképzett szakemberek részéről.
- > Elmulasztják azoknak az elvárható intézkedéseknek a haladéktalan végrehajtását, melyek üzemzavar fellépése esetén a további károk megelőzését szolgálják.
- > A készülék vagy a készülék részeinek továbbítása a METASYS részére a szabályszerű kísérődokmányok hiányában (lásd a garanciális szolgáltatás lebonyolításáról szóló szakaszt), különös tekintettel a hiba ismertetésének elmulasztására vagy a készülék beszerzését igazoló számla hiányára.
- > A panasszal érintett METASYS alkatrésze vonatkozó képanyag (fénykép, mozgókép) átadásának elmulasztása, amely az adott alkatrész beépítési helyzetét, illetve beépítési környezetét ábrázolná.

A METASYS fenntartja a jogot, hogy a garanciális igények érvényesítése során a készülékhez mellékelt készülékdokumentációt bekérje a karbantartási időközök betartásának ellenőrzése céljából. A garanciális igény lebonyolítása kizárólag az alábbi módon mehet végbe:

Üzemzavar esetén a készüléket illetékes szakembernek kell felnyitnia, az érintett alkatrészt átvennie, és azt felnyitás nélkül, megtisztítva a METASYS részére továbbítani. A METASYS ügyfele saját költségére küldi be a panasszal érintett készüléket, ill. alkatrészt a METASYS vállalathoz. A METASYS elbírálja, hogy garanciális esetben tekinthető-e a probléma. A METASYS megjavítja a készüléket, ill. az alkatrészt, amennyiben ez gazdaságos. Az ügyfél köteles kiegyenlíteni a javítás felmerülő költségeit, azonban nem kell megtérítenie a garancia hatálya alá eső pótalkatrészek árát. A készülék, ill. az alkatrész beküldése a METASYS címére minden esetben egyértelmű a METASYS vállalat javításra való felkérésével. A visszaküldött készülék javításának előzetes költségbecsléséért feldolgozási díjat* számítunk fel, ha lejárt a garanciaidő, vagy az adott esetre nem terjed ki a garancia. A beküldött áruk pusztán termékvizsgálatáért vizsgálati átalányt* számítunk fel. Amennyiben a készüléket, ill. az alkatrészt beküldi a METASYS címére, minden esetben mellékeljen hozzá részletes hibaleírást, mely a készülékre vonatkozó összes fontos információt tartalmazza. A METASYS (telephely) ügyfele csak a METASYS munkatársaival egyeztetve jogosult előzetes teljesítésre. Mindig csak az érintett alkatrészt kell beküldeni (a lehető legkisebb egységet). Amennyiben a METASYS részére műszaki szükségesség nélkül szennyezett, de érintetlen alkatrészt küld be, a METASYS jogosult azt külön ellentételezés nélkül megsemmisíteni. A megsemmisített alkatrésznek megfelelő új alkatrészt csak külön rendelésre számla ellenében szállítjuk ki. A METASYS minden esetben jogosult a garanciát saját választása szerint jóváírással vagy új alkatrészek visszaküldésével lebonyolítani, anélkül, hogy javítást végezzen. A garanciális szolgáltatás nem jár a garanciaidő meghosszabbodásával, és nem indítja újra a garancia időtartamát. A beépített pótalkatrészekre vonatkozó garanciaidő az eredetileg kiszállított készülékre vonatkozó garanciával együtt jár le. A METASYS ügyfele kötelezi magát, hogy a garancia lebonyolítására vonatkozó feltételeket saját ügyfelei tudomására hozza. Az ügyfél törvényileg biztosított jótállási jogai érintetlenek maradnak.

* Az aktuális garanciális feltételek és díjak a METASYS érvényes árlistájában olvashatók.

10.2. Rendelési számok és szállítási terjedelem

Rendelési szám	Megnevezés
104000001	EXCOM hybrid 1s, 230 V, 0.55 kW, 120 mbar Szívógép (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000002	EXCOM hybrid 1s, 230 V, 0.55 kW, 120 mbar, Steuerung with control unit, Szívógép (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000003	EXCOM hybrid 1s, 230 V, 0.55 kW, 120 mbar, Abdeckung with cover, Szívógép (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000004	EXCOM hybrid 1s, 230 V, 0.55 kW, Steuerung, Abdeckung with control unit and cover, Szívógép (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000005	EXCOM hybrid 1, 230 V, 0.94 kW, 180 mbar Szívógép (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000006	EXCOM hybrid 2, 230 V, 1.1 kW, 180 mbar Szívógép (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000007	EXCOM hybrid 3, 230 V, 1.3 kW, 180 mbar Szívógép (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000008	EXCOM hybrid 5, 230 V, 1.5 kW, 180 mbar Szívógép (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000009	EXCOM hybrid 5, 400 V, 1.5 kW, 180 mbar Szívógép (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000010	EXCOM hybrid 6, 230 V, 1.8 kW, 230 mbar Szívógép (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000011	EXCOM hybrid A1, ECO II, 230 V Szívógép amalgámleválasztóval (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000012	EXCOM hybrid A2, ECO II, 230 V Szívógép amalgámleválasztóval (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000013	EXCOM hybrid A2 D, ECO II D, 230 V Szívógép amalgámleválasztóval (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000014	EXCOM hybrid A5, ECO II Tandem, 230 V Szívógép amalgámleválasztóval (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000015	EXCOM hybrid A5, ECO II Tandem, 400 V Szívógép amalgámleválasztóval (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000016	EXCOM hybrid A5 D, ECO II Tandem D, 230 V Szívógép amalgámleválasztóval (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató
104000017	EXCOM hybrid A5 D, ECO II Tandem D, 400 V Szívógép amalgámleválasztóval (csatlakoztatásra kész) és használati útmutató

10.2.1. Tartozékok, szervizcsomagok, gyűjtőtartályok és pótalkatrészek

Pótalkatrészek

Rendelési szám	Megnevezés
120000442	ET EXCOM hybrid/VAC 1s, control unit UK
120000443	ET EXCOM hybrid/VAC 1s, control unit
120000444	ET EXCOM hybrid/VAC 1s, mounting plate for control unit
120000445	ET EXCOM hybrid/VAC 1s, main board
120000446	ET EXCOM hybrid, water collector
120000447	ET EXCOM hybrid, pre-filter
120000448	ET EXCOM hybrid, control box parallel connection for 3 units
120000449	ET EXCOM hybrid, control box parallel connection for 2 units

Rendelési szám	Megnevezés
120000450	ET EXCOM hybrid, fuse T 400 mA, 5 pcs.
120000451	ET EXCOM hybrid, contactor, 400 V
120000452	ET EXCOM hybrid, contactor, 24 V
120000453	ET EXCOM hybrid, hose, separation/condensate separator
120000454	ET EXCOM hybrid, hose, pre-filter separation
120000457	ET EXCOM hybrid, non-return valve suction line
120000458	ET EXCOM hybrid, non-return valve parallel connection
120000459	ET EXCOM hybrid, parallel connection for 3 units
120000460	ET EXCOM hybrid, parallel connection for 2 units
120000461	ET EXCOM hybrid, secondary air valve
120000463	ET EXCOM hybrid, circuit breaker, 3-pole, 8 A
120000464	ET EXCOM hybrid, circuit breaker, 3-pole, 5 A
120000465	ET EXCOM hybrid, circuit breaker, 3-pole, 4 A
120000467	ET EXCOM hybrid, filter sieve
120000468	ET EXCOM hybrid, operating hours counter for control box
120000471	ET EXCOM hybrid, connection water outlet connector
120000472	ET EXCOM hybrid, connection outlet non-return valve
120000473	ET EXCOM hybrid, connection drain hose
120000480	ET EXCOM hybrid 5, capacitor, 40 µF
120000481	ET EXCOM hybrid 5, inspection kit pressure reduct., 230/400 V
120000482	ET EXCOM hybrid 5, impeller, spare parts kit
120000484	ET EXCOM hybrid 5, control unit, 230 V
120000485	ET EXCOM hybrid 5, control unit, 400 V
120000487	ET EXCOM hybrid 5, hose separation
120000488	ET EXCOM hybrid 5, germ filter, Ø 50
120000489	ET EXCOM hybrid 5, main board
120000509	ET EXCOM hybrid 2/5, main switch, 2-pole
120000510	ET EXCOM hybrid 2/5, connection ECO II/Tandem
120000511	ET EXCOM hybrid 2, impeller, spare parts kit
120000512	ET EXCOM hybrid 2, air inlet valve
120000513	ET EXCOM hybrid 2, capacitor, 25 µF
120000514	ET EXCOM hybrid 2, germ filter, Ø 40
120000515	ET EXCOM hybrid 1s/VAC, capacitor, 20 µF
120000516	ET EXCOM hybrid 1s, hose pre-filter separation
120000517	ET EXCOM hybrid 1s, suction system separation hose
120000518	ET EXCOM hybrid 1s, cover/soundproof housing
120000519	ET EXCOM hybrid 1/2/5, floor and wall bracket, small
120000520	ET EXCOM hybrid 1/2/5, floor and wall bracket, large
120000521	ET EXCOM hybrid 1/2/5, cover with fan, white
120000522	ET EXCOM hybrid 1/2, control unit, 230 V
120000523	ET EXCOM hybrid 1/2, hose separation
120000524	ET EXCOM hybrid 1/2, silencer air inlet valve
120000525	ET EXCOM hybrid 1/2, condenser, 30 µF
120000526	ET EXCOM hybrid 1/2, main board
120000528	ET EXCOM hybrid 1, impeller, spare parts kit
120000529	ET EXCOM hybrid 1, air inlet valve
120000530	ET EXCOM hybrid 1, germ filter, Ø 32

Rendelési szám	Megnevezés
120000531	ET EXCOM hybrid, pipe silencer, Ø 100, 600 mm
120000610	ET EXCOM hybrid 1/2/5, exhaust air condensate separator

Szervizcsomagok

Rendelési szám	Megnevezés	Szállítási terjedelem
120000527	ET EXCOM hybrid 1/2, annual inspection kit	Water collector with non-return valve, connection adapter for separation, PVC fabric hose
120000490	ET EXCOM hybrid 5, 1-year inspection kit	Water collector with non-return valve, connection adapter for separation, PVC fabric hose
120000469	ET EXCOM hybrid, exchange kit 1/2/5	Separation, adapter, clip, adapter wit ho-ring

Tartozékok

Rendelési szám	Megnevezés
120000282	ET META Connect, connector 15-16 mm, 5 pcs
120000274	ET META Connect, safety clip for connectors
120000109	ET hoses, heat-resistant exhaust air hose Ø32 mm, max 4 m
120000108	ET hoses, heat-resistant exhaust air hose Ø40 mm, max 4 m
120000107	ET hoses, heat-resistant exhaust air hose Ø50 mm, max 4 m
120000142	ET O-ring, NBR, 17x1.5, 10 pcs
120000437	ET circuit breaker, 10 A

Felszerelés ECO II használatával

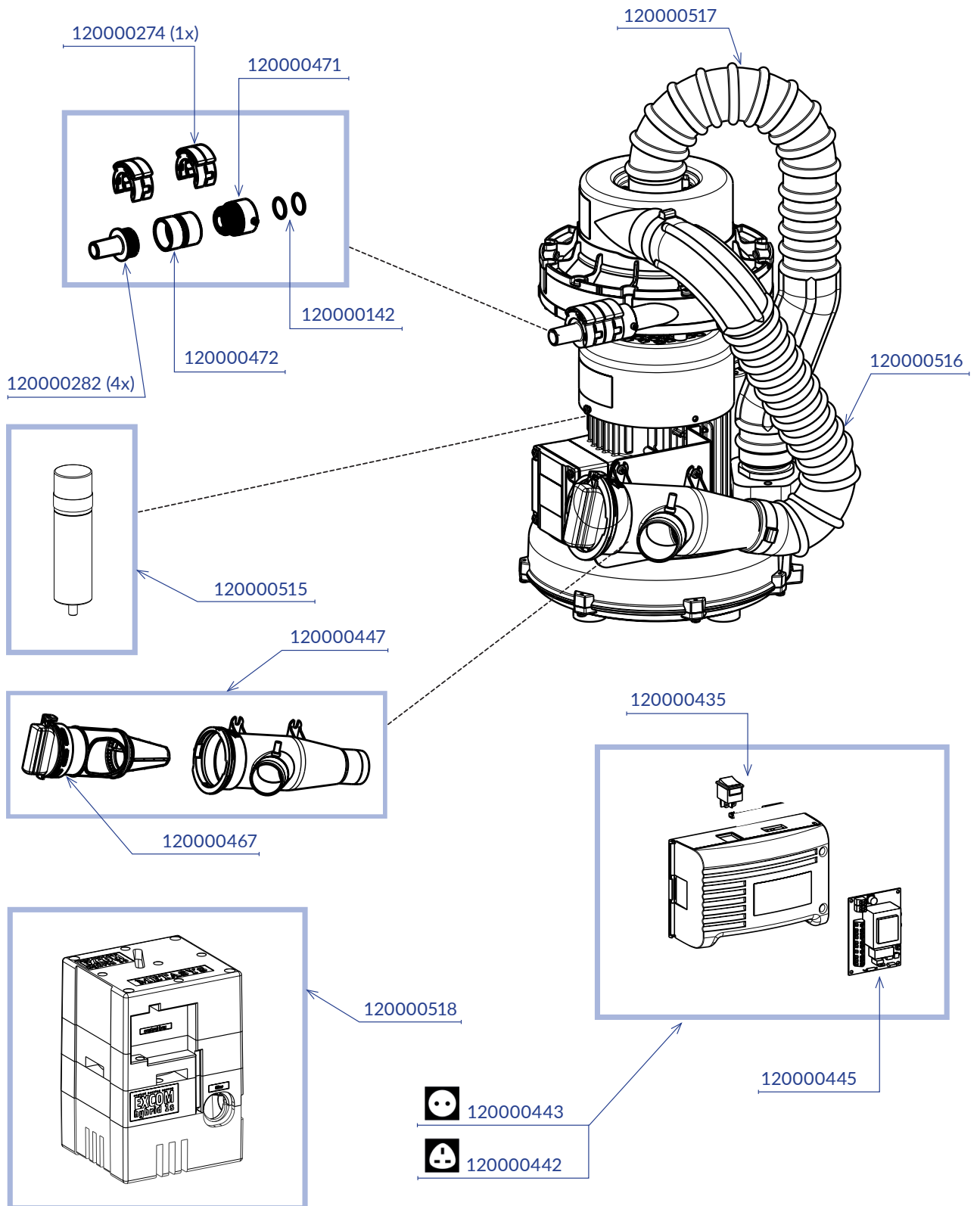
Rendelési szám	Megnevezés
101000016	ECO II D, intro kit
101000017	ECO II Tandem D, intro kit
101000015	ECO II International, intro kit
101000018	ECO II Tandem International, intro kit
113000034	EB ECO II, replacement container, international
120000542	ET ECO II D/ECO II Tandem D, expansion tank

Fertőtlenítőszer

Rendelési szám	Megnevezés
122000026	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, each 1 bottle, dispenser
122000027	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, each 2 bottles
122000028	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, each 1 bottle
122000030	GREEN&CLEAN M2 green 500 ml, 25 bottles
122000031	GREEN&CLEAN M2 red 500 ml, 25 bottles
121000009	AH GREEN&CLEAN, M2, dosing dispenser

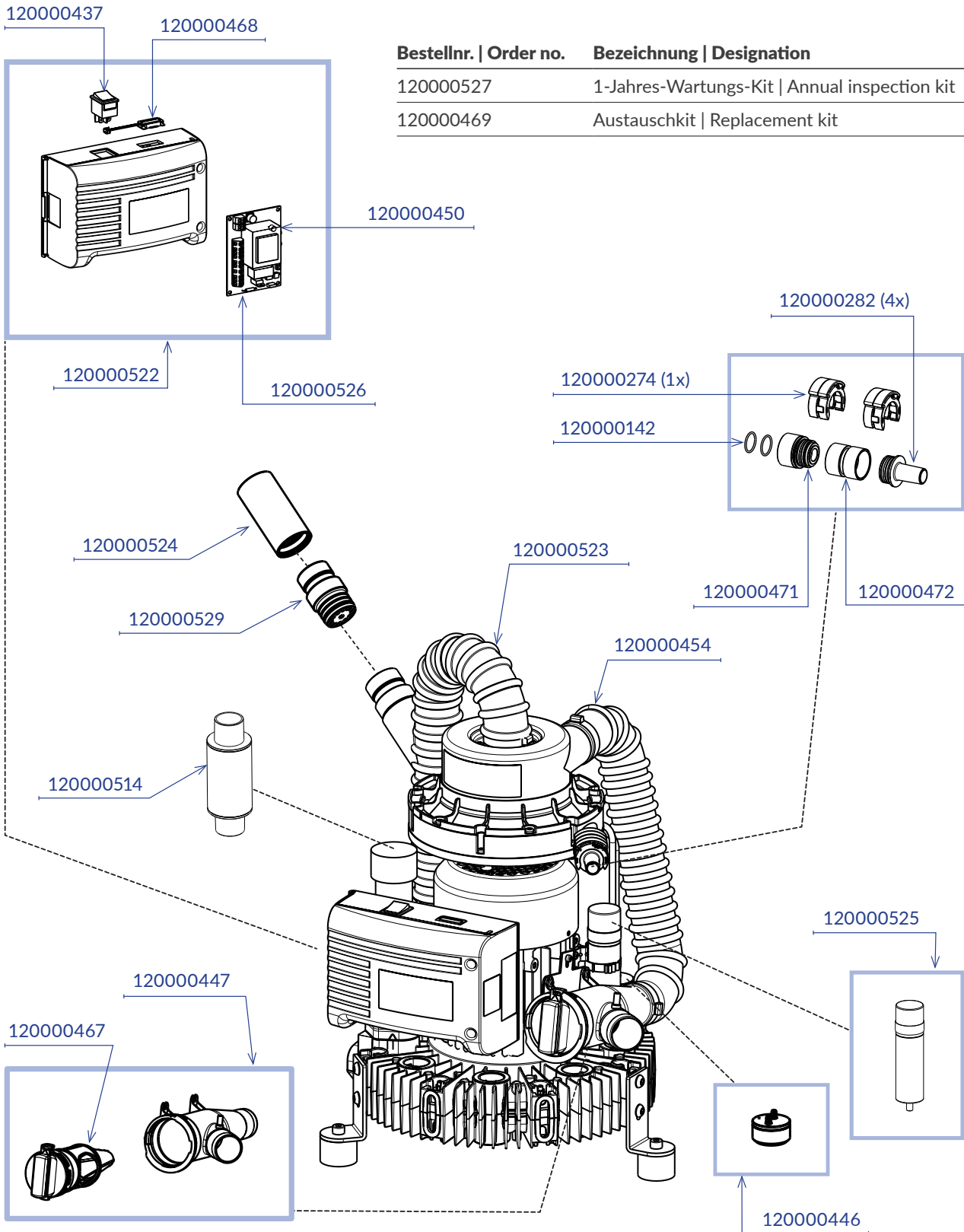
EXCOM hybrid 1s

EXCOM hybrid 1s



EXCOM hybrid 1

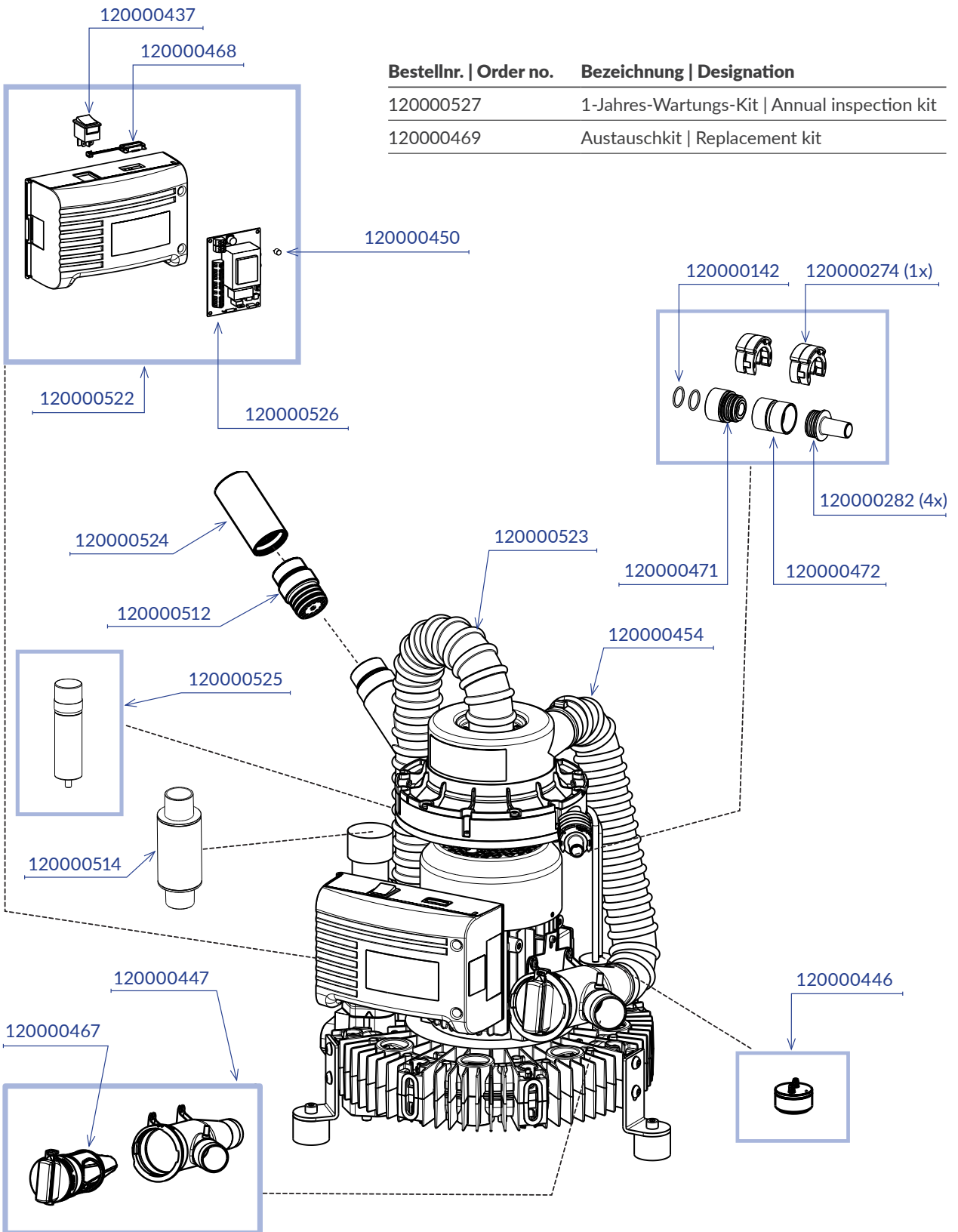
EXCOM hybrid 1



Bestellnr. Order no.	Bezeichnung Designation
120000527	1-Jahres-Wartungs-Kit Annual inspection kit
120000469	Austauschkit Replacement kit

EXCOM hybrid 2

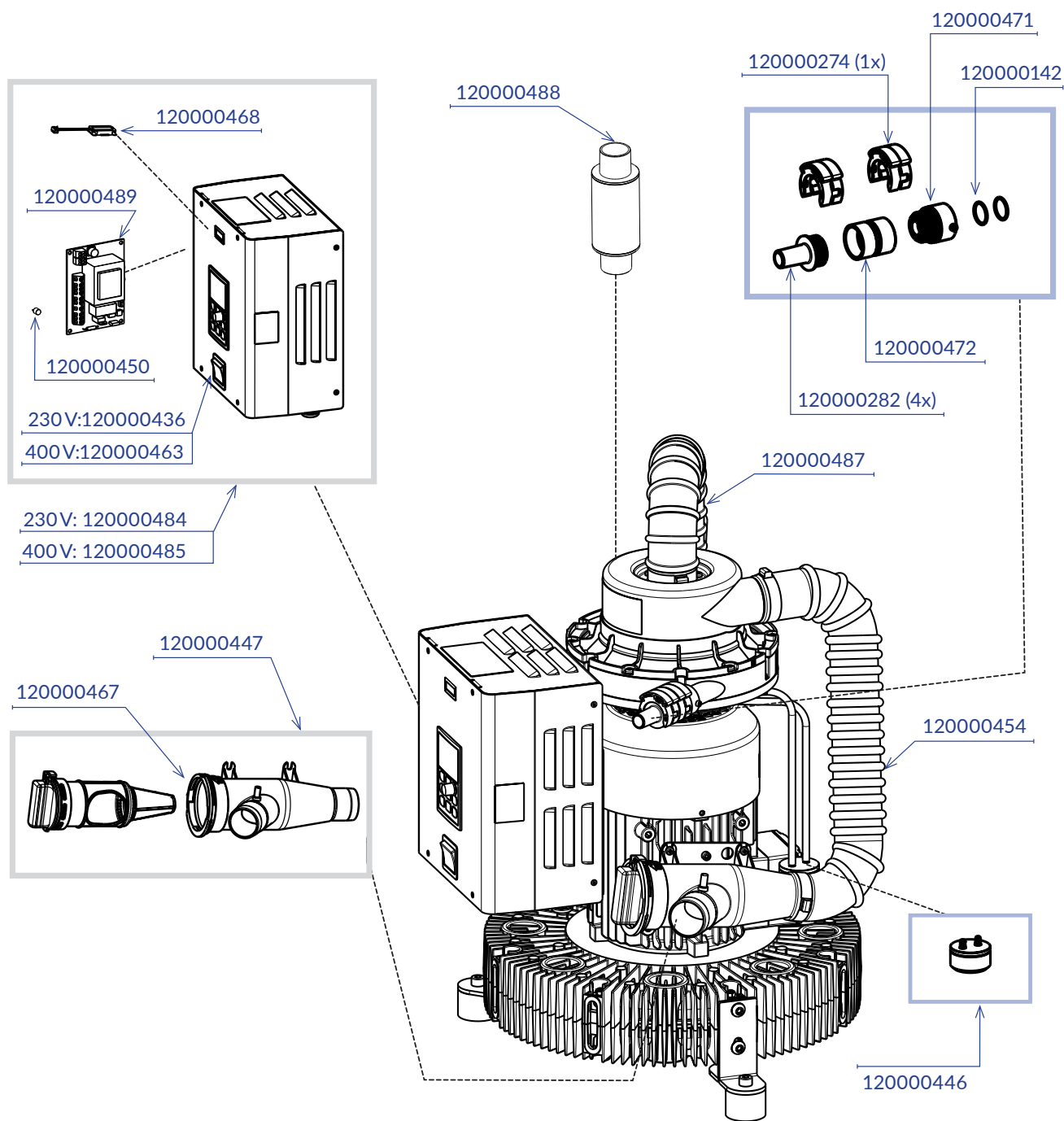
EXCOM hybrid 2



Bestellnr. Order no.	Bezeichnung Designation
120000527	1-Jahres-Wartungs-Kit Annual inspection kit
120000469	Austauschkit Replacement kit

EXCOM hybrid 5

EXCOM hybrid5



Bestellnr. Order no.	Bezeichnung Designation
120000490	EXCOM hybrid 5, 1-Jahres-Wartungs-Kit Annual inspection kit
120000469	EXCOM hybrid, Austauschkit Replacement kit
120000481	EXCOM hybrid 5, Wartungs-Kit Druckabnahme Inspection kit pressure reduction



METASYS Medizintechnik GmbH

Florianstraße 3 | 6063 Rum bei Innsbruck | Austria
T +43 512 205420 | info@metasys.com | metasys.com

A nyomtatási és szerkesztési hibák jogát fenntartjuk!