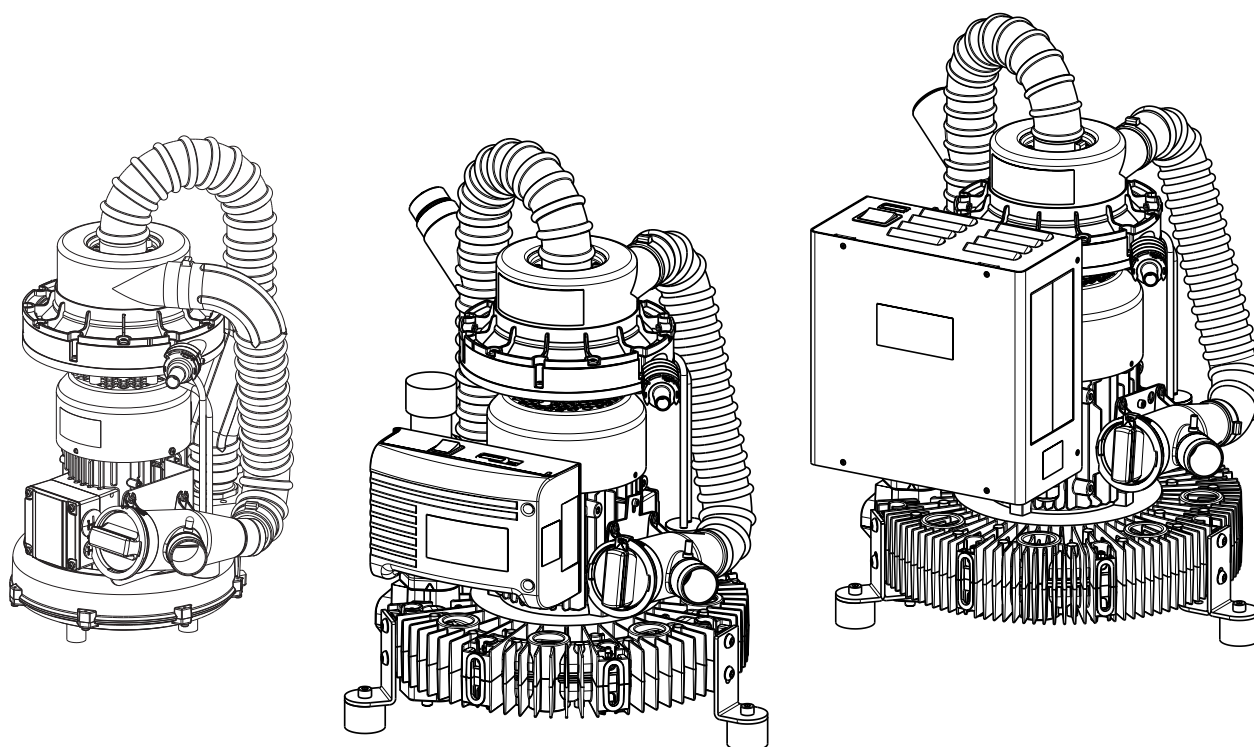


EXCOM hybrid 1s | 1 | 2 | 5

Instrucțiuni de utilizare

RO | 200004295v02 | 2026-01



eIFU:
<https://www.metasys.com/download-area/?lang=en>

 **METASYS**
protect what you need

Cuprins

1.	Indicații	4
1.1.	Indicații generale	4
1.2.	Explicarea simbolurilor	4
1.3.	Indicație privind drepturile de autor	5
2.	Scopul utilizării	6
2.1.	Indicație	6
2.2.	Contraindicație	6
2.3.	Utilizatori prevăzuți	6
3.	Informații referitoare la securitate	7
3.1.	Informații generale referitoare la securitate	7
3.2.	Indicații de securitate	7
3.3.	Indicații de avertizare	7
4.	Descrierea produsului	8
4.1.	Descrierea produsului	8
4.2.	Date tehnice / date de putere	8
4.3.	Plăcuța de fabricație	9
4.4.	Structură	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.	Descrierea funcționării	14
5.	Pregătire pentru folosire	15
5.1.	Transport și depozitare	15
5.2.	Condițiile necesare de montaj	15
5.2.1.	Variantele de montaj	16
5.2.2.	Racordurile tubului și furtunului	17
5.3.	Instalarea, montajul și punerea în funcțiune	18
5.3.1.	Calculație pentru sistemele de aspirare	20
5.3.2.	Calculația capacității de eliberare a căldurii	22
5.3.3.	Instalarea și montarea accesoriilor opționale, pieselor de postechipare și a pieselor de schimb	23
5.3.3.1.	Instalarea unei supape de aer secundar	23
5.3.3.2.	Instalarea unui separator de condens pentru aerul evacuat (EXCOM hybrid 1/2/5)	23
5.3.3.3.	Instalarea / postechiparea consolei de podea și perete (EXCOM hybrid 1/2/5)	24
5.3.3.4.	Montarea ulterioară a hotei (carcasă izolată fonic) (EXCOM hybrid 1s)	26
5.3.3.5.	Montarea ulterioară a hotei (carcasă izolată fonic) (EXCOM hybrid 1/2/5)	28
5.3.3.6.	Conectarea cutiei de control (EXCOM hybrid 1s)	30
5.3.3.7.	Conectarea cutiei de control (EXCOM hybrid 1/2)	31
5.3.4.	Racordurile altor aparate	31
5.4.	Blocul electronic	31
5.4.1.	EXCOM hybrid 1s	32
5.4.1.1.	Racorduri electrice	32
5.4.1.2.	Schema de conexiuni	33
5.4.2.	EXCOM hybrid 1 / 2	33
5.4.2.1.	Racorduri electrice	33
5.4.2.2.	Schema de conexiuni	34
5.4.3.	EXCOM hybrid 5	34
5.4.3.1.	Racorduri electrice	34
5.4.3.2.	Schema de conexiuni	35
6.	Folosirea	37
6.1.	Regimul normal	37
6.2.	Mesajele de eroare	38
6.2.1.	Mesaje de eroare (EXCOM hybrid 5)	38
6.2.2.	Defecțiuni (EXCOM hybrid 5)	40
7.	Îngrijirea și întreținerea generală	41
7.1.	Măsurile regulate de curățare	41
7.1.1.	Curățarea zilnică cu GREEN&CLEAN M2	41
7.1.2.	După fiecare tratament	41
7.2.	Întreținere curentă și service	41
7.2.1.	Service pe 1 an (doar EXCOM hybrid 1/2/5)	42
7.2.2.	Kit de service pentru unitatea de separare (doar EXCOM hybrid 1/2/5)	43
8.	Presiune negativă - controlul frecvenței (doar EXCOM hybrid 5)	45

9.	Scoaterea din funcțiune	47
9.1.	Demontarea	47
9.2.	Reciclarea și eliminarea ca deșeu	47
10.	Anexă	48
10.1.	Dispoziții de garanție pentru produs	48
10.2.	Istoricul modificărilor	48
10.3.	Numerele de comandă și pachetul de livrare.....	49
10.3.1.	Accesoriile, kit-urile de service, recipientul de colectare și piesele de schimb.....	49

eIFU

		eIFU: https://www.metasys.com/download-area/?lang=en
		DE, EN, FR, IT, BG, CS, DA, EL, ES, ET, FI, HR, HU, LT, LV, NL, NO, PL, PT, RO, SK, SL, SV, SQ, TR
	E-Mail	ifu@metasys.com
	Număr de comandă	200004295v02

Instrucțiunile de utilizare electronice (eIFU) pot fi descărcate la www.metasys.com/download-area/?lang=en. Puteți interoga documentul dorit prin filtrul de căutare. eIFU este furnizat ca PDF. Pentru salvarea și tipărirea fișierelor PDF aveți nevoie de un PDF-Reader, ca de exemplu Adobe Acrobat Reader care este disponibil gratuit.

Dacă doriți să solicitați un exemplar tipărit al instrucțiunilor de utilizare, vă rugăm să ne contactați la ifu@metasys.com sau să utilizați formularul de comandă la www.metasys.com/downloads. Instrucțiunile de utilizare în formă tipărită vă sunt puse la dispoziție gratuit și în interval de șapte zile calendaristice după primirea solicitării.

Traduceri

Traducere a manualului de exploatare original



Tetras GmbH

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

Figuri

Figurile cuprinse în aceste instrucțiuni de utilizare servesc ca referință și pot fi diferite de aspectul efectiv al produsului.

1. Indicații

1.1. Indicații generale

Securitatea, fiabilitatea și randamentul aparatului dentar sunt asigurate de METASYS, numai dacă sunt respectate următoarele indicații:

- > Produsul trebuie utilizat exclusiv în concordanță cu instrucțiunile de utilizare.
- > La lucrarea de întreținere curentă și de service (inspecția, service-ul, reparația, schimbarea) trebuie să fie utilizate numai piese de schimb originale.
- > Trebuie respectate toate prescripțiile producătorului unităților de tratare, la care este racordat aparatul.
- > După punerea în funcțiune trebuie completat mesajul de montaj și trebuie trimis la METASYS, pentru a stabili perioada de garanție comercială.
- > Fiecare lucrare de întreținere curentă și de service trebuie specificată în documentul aparatului.
- > La cererea unui tehnician autorizat METASYS se declară pregătit să pună la dispoziție toate documentațiile, care sunt de folos personalului tehnic calificat la lucrările de întreținere curentă și de service
- > METASYS nu își asumă responsabilitatea pentru prejudicii, care reies din influența exterioară (instalarea deficitară), utilizarea informațiilor greșite, folosirea neconformă cu destinația a aparatului dentar sau lucrările de întreținere curentă sau de service executate necorespunzător.
- > Utilizatorul trebuie să fie familiarizat cu operarea aparatului dentar și trebuie să se convingă înainte de fiecare exploatare de starea în conformitate cu prescripțiile a aparatului dentar.

Important: Citiți cu atenție documentația aparatului înainte de montaj, punere în funcțiune și folosire și păstrați-o pe întreaga durată de serviciu a produsului

1.2. Explicarea simbolurilor

	Identificatorul CE		Responsabilul pentru traducere
	Produsul medical		Partea aplicată de la tipul B
	Identificatorul unic al unui dispozitiv medical		Respectați instrucțiunile de utilizare
	Marcarea UDI cu conținut de date HIBC conform cu standardul HIBC		Purtați apărătoare pentru mâini
	Numărul de articol		Purtați apărătoare pentru ochi
	Număr de serie		Purtați apărătoare pentru față
	Producător		Pământați înainte de utilizare
	Data fabricației		Scoateți din priză fișa de rețea
	Numele și adresa sediului social al reprezentantului autorizat în Elveția		Semne generale de avertizare
	Respectați instrucțiunile de utilizare		Avertizare asupra tensiunii electrice
 eIFU: https://www.metasys.com/download-area/?lang=en	Respectați instrucțiunile de utilizare cu indicație asupra eIFU		Avertizare împotriva suprafeței fierbinți
	Limitarea temperaturii		Avertizare asupra pericolului de explozie a substanțelor
	Precauție / Atenție		Avertizare de pericol biologic

	Atenție electrocutare		Protejați împotriva căldurii excesive / Protejați împotriva luminii solare
	Limitarea umidității aerului		Protejați împotriva umidității / Păstrați în stare uscată
	Altitudine maximă de instalare deasupra nivelului mării		Casant
	Ventilator / ventilatoare		Orientarea coletului sus
	Pornit Oprit		Limitarea stivei n = (număr)
	Colectarea separată a aparatelor electrice/ electronice WEEE		Informație
	Pământare de protecție		Download

1.3. Indicație privind drepturile de autor

Toate numele și indicațiile cuprinse sunt protejate prin drepturi de autor. Retransmiterea, multiplicarea sau utilizarea în alte scopuri a acestui document este permisă numai cu aprobarea în scris a METASYS Medizintechnik.

2. Scopul utilizării

Mașinile de aspirare EXCOM hybrid sunt sisteme de aspirare centrale pentru utilizarea în cabinete medicale stomatologice, pentru generarea aerului de aspirare central, precum și pentru separarea lichidelor și substanțelor solide din fluxul de aspirare.

2.1. Indicație

Nu este cazul.

2.2. Contraindicație

Nu este cazul.

2.3. Utilizatori prevăzuți

Aparatul trebuie să fie utilizat exclusiv de personalul instruit în domeniul sănătății.

3. Informații referitoare la securitate

3.1. Informații generale referitoare la securitate

Toate incidentele grave apărute în corelație cu produsul trebuie semnalate producătorului și autorităților de competență respectivă ale statului membru, în care este stabilit utilizatorul și/sau pacientul.

3.2. Indicații de securitate



AVERTIZARE:

Acest produs este un aparat ME cu alimentare electrică externă, clasa I, conform EN 60601-1: Pentru evitarea riscului de electrocutare, acest aparat poate fi conectat doar la surse de energie cu priză de pământare.

PERICOL:

Utilizarea în zonele cu pericol de explozie, precum și de incendiu este inadmisibilă!

Montajul, modificările sau reparațiile trebuie să fie efectuate exclusiv de personalul de specialitate autorizat, care garantează respectarea normei EN 60601-1 (norma internațională referitoare la aparatele electrice medicale, în special partea 1: Stabilirea gener. pentru securitate).

Instalarea electrică trebuie să corespundă dispozițiilor IEC (comisia electrotehnică internațională).

3.3. Indicații de avertizare

PERICOL	Avertizare asupra unui pericol, care duce direct la vătămări grave sau accidente mortale
AVERTIZARE	Avertizare asupra unui pericol, care poate duce la vătămări grave sau accidente mortale
PRECAUȚIE	Avertizare asupra unui pericol, care poate duce la vătămări ușoare
ATENȚIE	Indicație asupra unui pericol, care poate duce la prejudicii materiale cuprinzătoare

4. Descrierea produsului

4.1. Descrierea produsului

EXCOM hybrid	1s	1	2	5
sistem central de aspirare	✓	✓	✓	✓
separare integrată	✓	✓	✓	✓
# unități de tratament (funcționare 100%)	1	1	2	3
# unități de tratament * (60% funcționare, Y/X)	-	1 / 2	1 / 3	2 / 5

* pentru unitățile de tratare X dacă numai furtunul mic de aspirație este utilizat pentru unitățile de tratare Y din X (de ex.: EXCOM hybrid 2: 1 din 3 unități de tratare)

4.2. Date tehnice / date de putere

	EXCOM hybrid 1s	
Alimentare cu tensiune	230 V	
Frecvență	50 / 60 Hz	
Curentul max. absorbit	3,5 / 4,5 A	
Consumul energetic max.	0,55 / 0,63 kW	
Temperatura ambiantă max.	35 °C	
Volum de aspirare	1100 l/min	
Permeabilitate la apă	4,5 l/min	
Domeniul de subpresiune reglat	120 / 140 mbar	
Durată de conectare	100%	
Masă	15 kg	
Masă cu apărătoare	16,5 kg	
Nivelul de zgomot	63 dB(A)	
Nivelul de zgomot cu apărătoare	54 dB(A)	
Dimensiuni (Î x L x A)	530 x 350 x 320 mm	
Dimensiuni cu apărătoare (Î x L x A)	565 x 387 x 365 mm	
Clasa	I	
Partea aplicată tipul B	Rotor de separare	

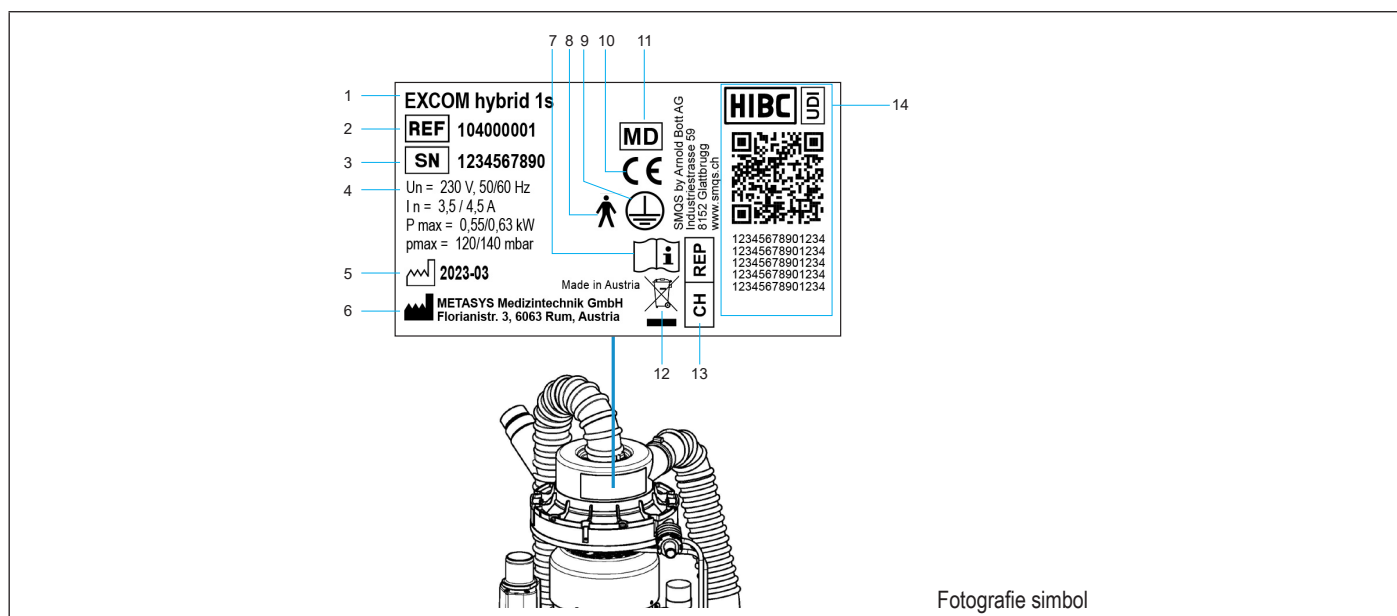
	EXCOM hybrid 1	EXCOM hybrid 2
Alimentare cu tensiune	230 V AC	230 V AC
Frecvență	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Curentul max. absorbit	9,0 / 9,0 A	10,1 / 10,3 A
Consumul energetic max.	0,94 / 1,1 kW	1,1 / 1,3 kW
Temperatura ambiantă max.	35 °C	35 °C
Volum de aspirare	1100 / 1300 l/min	1450 / 1750 l/min
Permeabilitate la apă	0,5 l/min	1,0 l/min
Domeniul de subpresiune reglat	180 mbar	180 mbar
Durată de conectare	100%	100%
Masă	22 kg	27 kg
Masă cu apărătoare	59 kg	64 kg
Nivelul de zgomot	57 / 62 dB(A)	58 / 63 dB(A)
Nivelul de zgomot cu apărătoare	45 / 49 dB(A)	46 / 50 dB(A)
Dimensiuni (Î x L x A)	570 x 422 x 400 mm	580 x 450 x 400 mm
Dimensiuni cu apărătoare (Î x L x A)	785 x 500 x 550 mm	785 x 745 x 550 mm
Clasa	I	I
Partea aplicată tipul B	Rotor de separare	Rotor de separare

	EXCOM hybrid 5 - 230 V	EXCOM hybrid 5 - 400 V
Alimentare cu tensiune	230 V AC	400 V AC
Frecvență	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Curentul max. absorbit	9,0 / 10,0 A	4,3 / 4,4 A
Consumul energetic max.	1,5 / 1,75 kW	1,5 / 1,75 kW
Temperatura ambiantă max.	35° C	35° C
Volum de aspirare	2000 / 2400 l/min	2000 / 2400 l/min
Permeabilitate la apă	0,5 l/min	0,5 l/min
Domeniul de subpresiune reglat	180 mbar	180 mbar
Durată de conectare	100%	100%
Masă	30 kg	30 kg
Masă cu apărătoare	67 kg	67 kg
Nivelul de zgomot	64 / 68 dB(A)	64 / 68 dB(A)
Dimensiuni (Î x L x A)	620 x 460 x 455 mm	620 x 460 x 455 mm
Dimensiuni cu apărătoare (Î x L x A)	785 x 500 x 550 mm	785 x 745 x 550 mm
Clasa	I	I

4.3. Plăcuța de fabricație

EXCOM hybrid cu apărătoare: Plăcuța de fabricație se află pe partea exterioară a mașinii de aspirare.

EXCOM hybrid cu apărătoare: Plăcuța de fabricație se află în apărătoarea de pe partea exterioară a mașinii de aspirare.

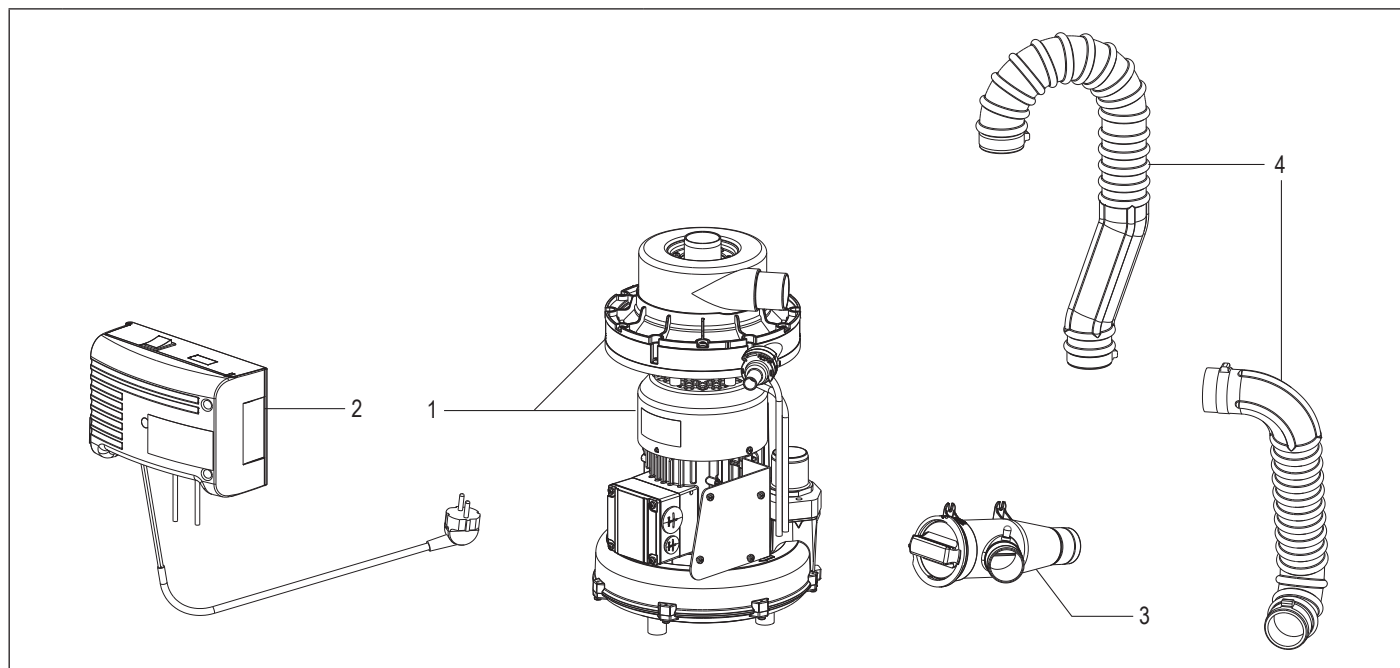


Fotografie simbol

- 1 Notăția aparatului
 - 2 Numărul de articol
 - 3 Număr de serie
 - 4 Datele de racordare
 - 5 Data fabricației
 - 6 Producător
 - 7 Respectați instrucțiunile de utilizare
 - 8 Partea aplicată de la tipul B
 - 9 Pământare de protecție
 - 10 Identificatorul CE
 - 11 Produsul medical
 - 12 Colectarea separată a aparatelor electrice/electronice WEEE
 - 13 Numele și adresa sediului social al reprezentantului autorizat în Elveția
 - 14 Identificatorul unic al unui dispozitiv medical
- Marcarea UDI cu conținut de date HIBC conform cu standardul HIBC

4.4. Structură

4.4.1. EXCOM hybrid 1s



1 Mașina de aspirare și unitatea de separare

Mașina de aspirare este un generator de vid care funcționează uscat cu pompă cu canal lateral. Lichidele și substanțele solide aspirate sunt separate central în unitatea de separare dinamic de curentul de aer, fără întreruperea puterii de aspirare. De aceea nu este necesară o unitate de separare suplimentară în unitatea dentară.

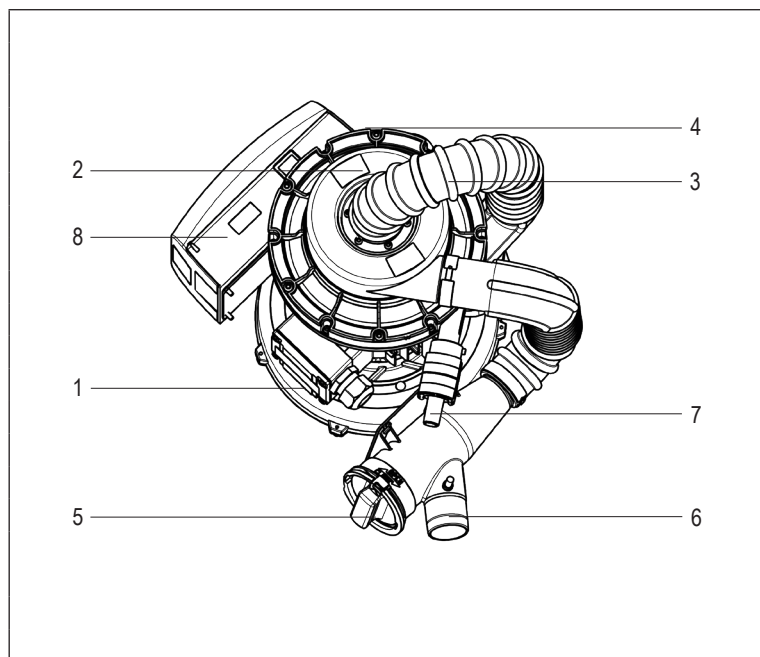
2 Unitate de control

Unitatea de control conține toate componentele electrice pentru controlarea și monitorizarea mașinii de aspirare.

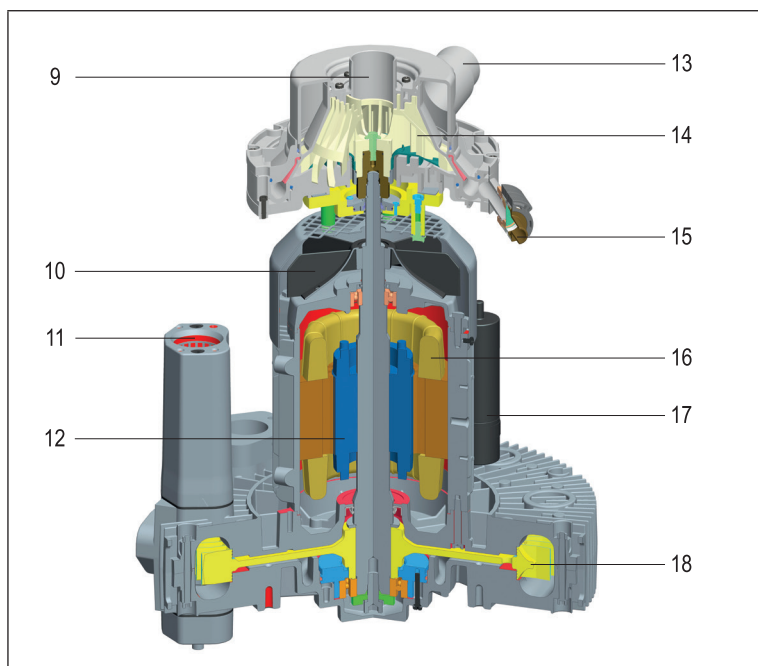
3 Prefiltru

În prefiltru sunt reținute particulele groșiere de substanțe solide

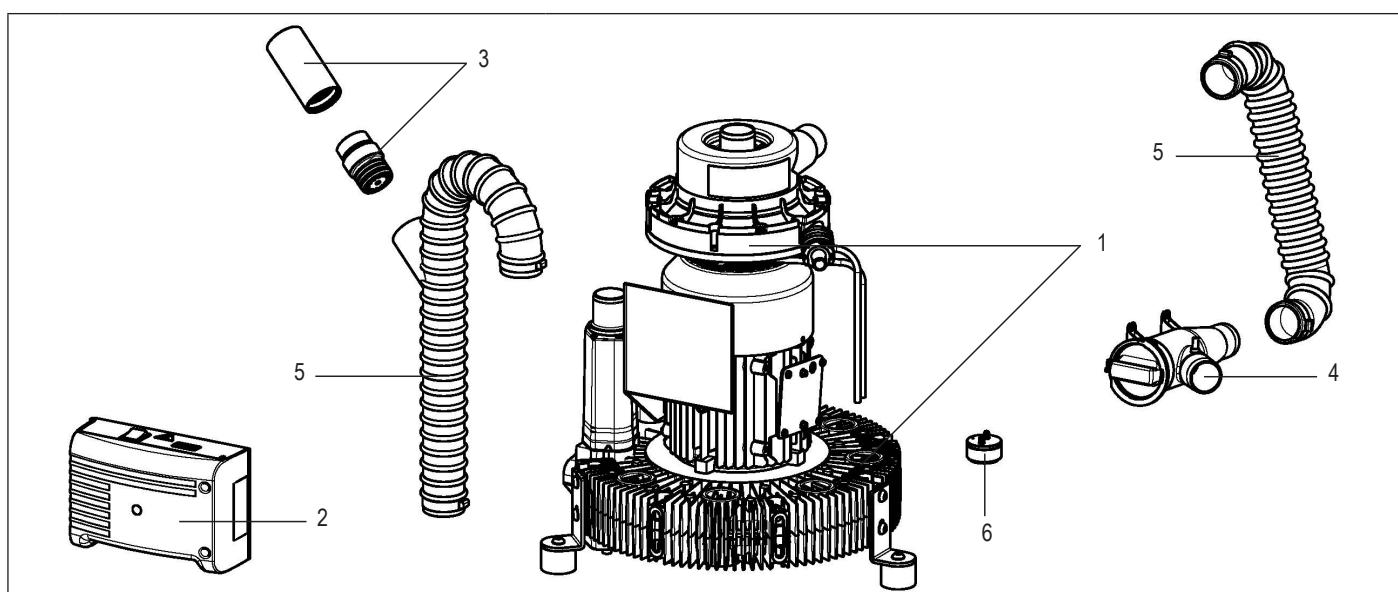
4 Îmbinările furtunurilor



- 1 Mașină de aspirare
- 2 Separare
- 3 Trecerea apei
- 4 Aer OUT
- 5 Filtru
- 6 Flux de aspirare
- 7 Apă OUT
- 8 Casetă de comandă
- 9 Ieșire aer separat
- 10 Rotorul ventilatorului
- 11 Aer evacuat
- 12 Rotor
- 13 Flux de aspirare (amestec de apă-aer)
- 14 Rotor de separare (separare de aer și apă)
- 15 Ieșire apă separată
- 16 Stator
- 17 Condensator
- 18 Rotor



4.4.2. EXCOM hybrid 1 / 2



1 Mașina de aspirare și unitatea de separare

Mașina de aspirare este un generator de vid care funcționează uscat cu pompă cu canal lateral. Lichidele și substanțele solide aspirate sunt separate central în unitatea de separare dinamic de curentul de aer, fără întreruperea puterii de aspirare. De aceea nu este necesară o unitate de separare suplimentară în unitatea dentară.

2 Unitate de control

Unitatea de control conține toate componentele electrice pentru controlarea și monitorizarea mașinii de aspirare.

3 Supapa de bypass și amortizorul de zgomot

Supapa de bypass optimizează subpresiunea și protejează mașina de aspirare împotriva supraîncălzirii. Supapa de bypass este reglată fix în prealabil și nu trebuie să fie dereglată. Amortizorul de zgomot reduce generarea de zgomot la supapa de bypass.

4 Prefiltru

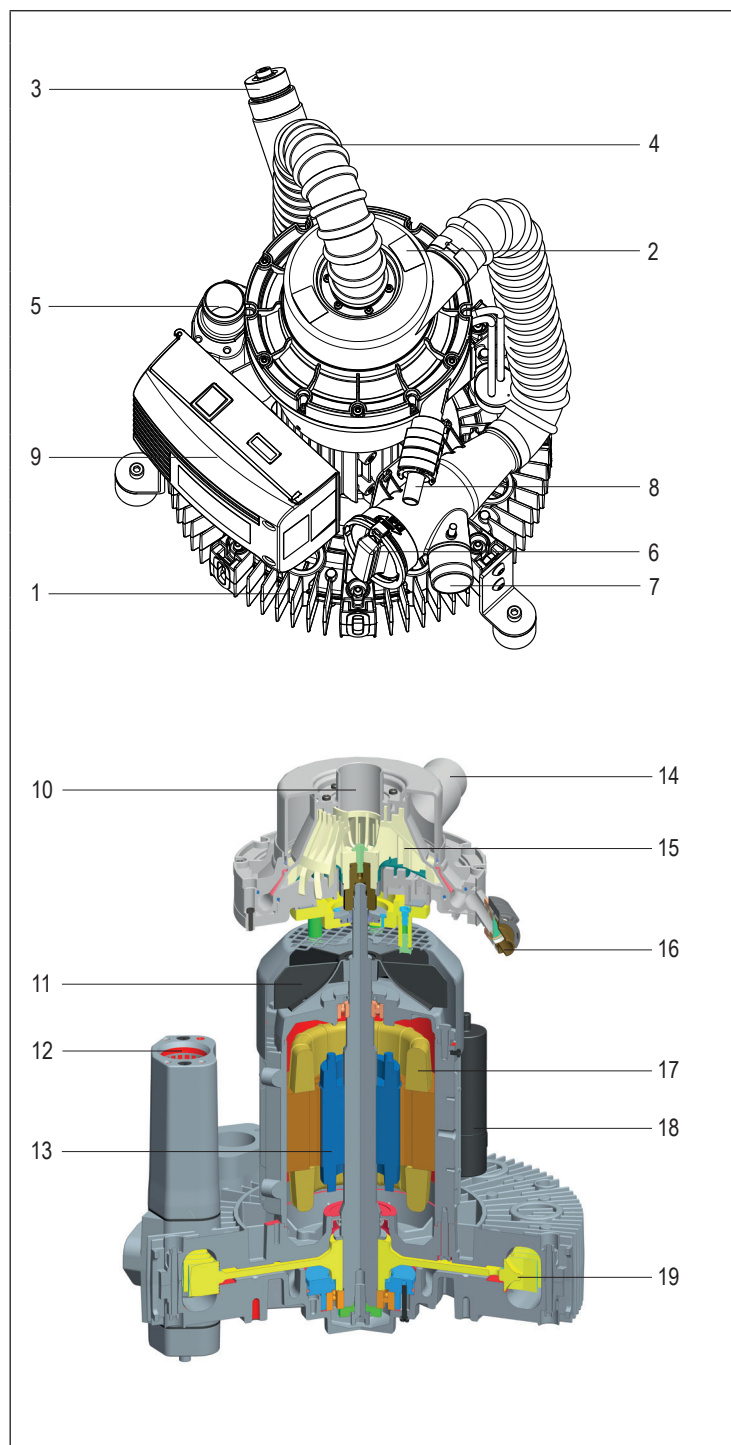
În prefiltru sunt reținute particulele grosiere de substanțe solide

5 Îmbinările furtunurilor

Îmbinările furtunurilor

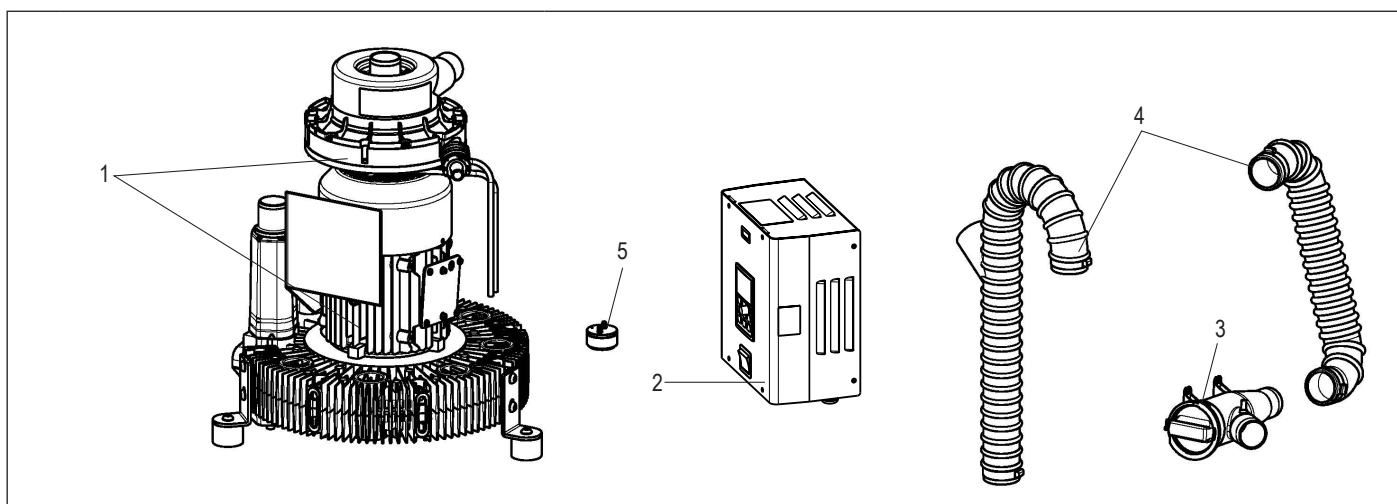
6 Colector de apă

Colectorul de apă protejează mașina de aspirare împotriva acumulării de apă și dirijează apa spre exterior.

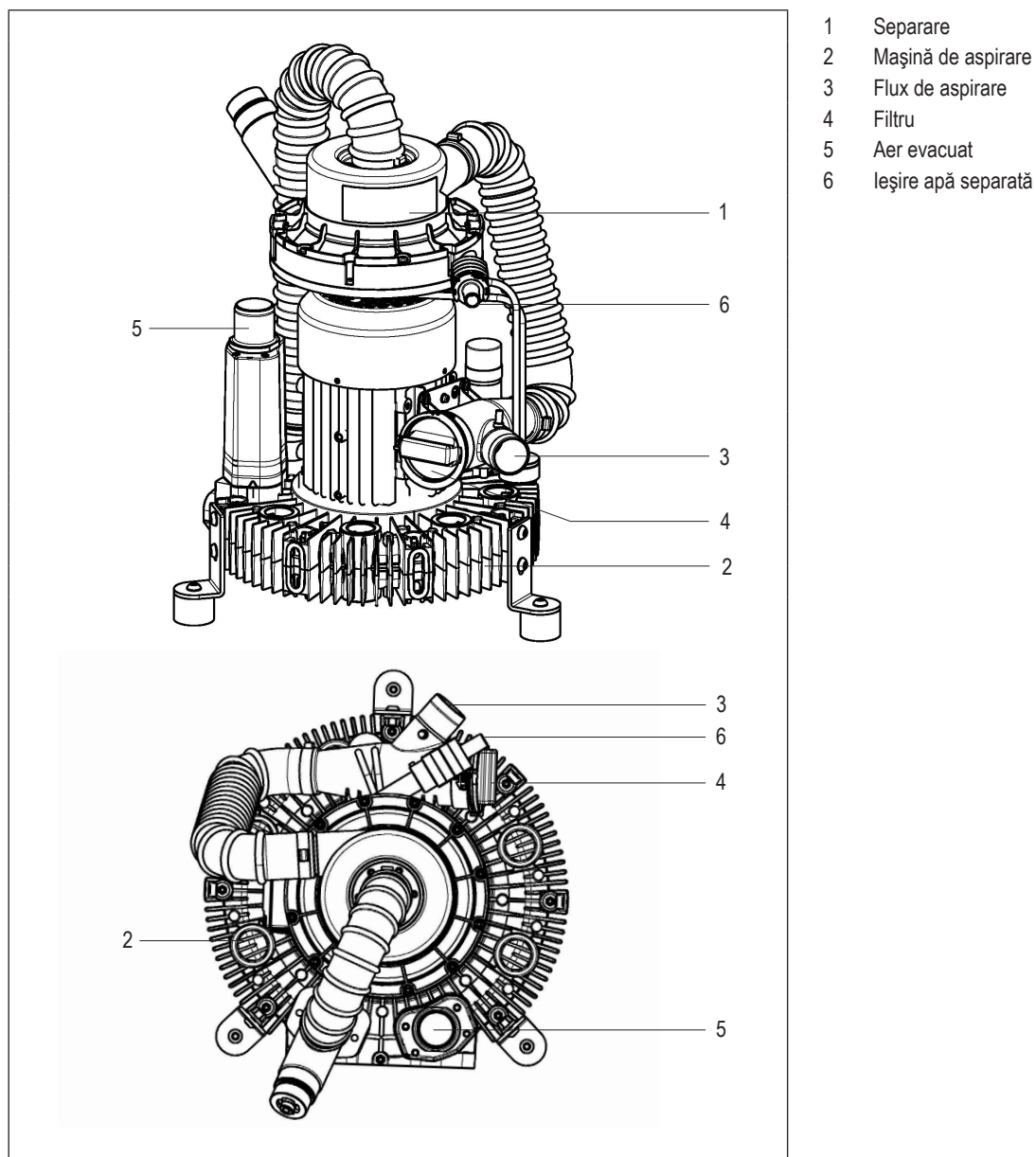


- 1 Mașină de aspirare
- 2 Separare
- 3 Supapă de bypass
- 4 Trecerea apei
- 5 Aer OUT
- 6 Filtru
- 7 Flux de aspirare
- 8 Apă OUT
- 9 Casetă de comandă
- 10 leșire aer separat
- 11 Rotorul ventilatorului
- 12 Aer evacuat
- 13 Rotor
- 14 Flux de aspirare (amestec de apă-aer)
- 15 Rotor de separare (separare de aer și apă)
- 16 leșire apă separată
- 17 Stator
- 18 Condensator
- 19 Rotor

4.4.3. EXCOM hybrid 5



- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Mașina de aspirare și unitatea de separare | Mașina de aspirare este un generator de vid care funcționează uscat cu pompă cu canal lateral. Lichidele și substanțele solide aspirate sunt separate central în unitatea de separare dinamic de curentul de aer, fără întreruperea puterii de aspirare. De aceea nu este necesară o unitate de separare suplimentară în unitatea dentară. |
| 2 | Unitate de control | Unitatea de control conține toate componentele electrice pentru controlarea și monitorizarea mașinii de aspirare. |
| 3 | Prefiltru | În prefiltru sunt reținute particulele grosiere de substanțe solide |
| 4 | Îmbinările furtunurilor | |
| 5 | Colector de apă | Colectorul de apă protejează mașina de aspirare împotriva acumulării de apă și dirijează apa spre exterior. |



4.5. Descrierea funcționării

Procesul de aspirare începe dacă este ridicat un furtun de aspirare de la suportul de furtun al unității de tratare. După constituirea supresunii se deschide supapa de alegere a locului (nu este inclusă în pachetul de livrare) a locului corespunzător de tratare. Apa uzată din vasul de scuiare curge prin supapa de admisie în conducta de aspirare, unde este pornit și sistemul central de aspirare EXCOM hybrid.

Amestecul aspirat de unitatea de tratare din lichid, substanțe solide și aer ajunge prin racordul aerului de aspirare și prefiltru în unitatea de separare. Acest amestec este accelerat de paletetele rotative rapid în formă circulară. Totodată sunt aruncate în afară părțile componente lichide și solide, în timp ce aerul ajunge prin axurile paletelor prin conducta flexibilă cu supapă de bypass în mașina de aspirare.

Aerul uscat este dirijat de la racordul aerului evacuat prin filtrul microporos (disponibil opțional) în aer liber.

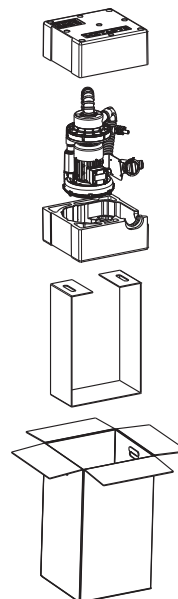
Timpul de postfuncționare setat din fabricație al separării dinamice a apei/aerului și al mașinii de aspirare este de aprox. 60 secunde, acesta poate fi prelungit în funcție de situația de montare.

5. Pregătire pentru folosire

5.1. Transport și depozitare

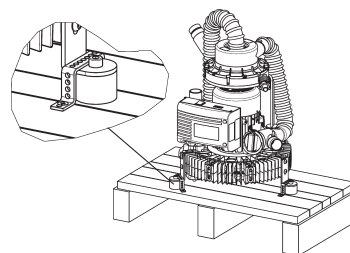
EXCOM hybrid 1s:

Aparatul este expedit într-o cutie de carton. Mașina de aspirare este fixată în această cutie de carton prin semicochilii EPS și poate fi extrasă printr-o eclisă de carton din cutia de carton.

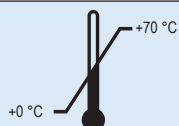


EXCOM hybrid 1 | 2 | 5:

Aparatul este expedit într-o cutie de carton pe un palet de unică folosință.



Pentru eventuale transporturi în continuare și de returnare trebuie să fie utilizat și păstrat corespunzător ambalajul original. Aparatul trebuie să fie transportat și depozitat întotdeauna așezat vertical. Aparatul trebuie să fie transportat în stare complet ambalată la locul de instalare, abia apoi trebuie să fie îndepărtată siguranța de transport și ridicat aparatul de pe palet. După dezambalarea aparatului trebuie verificată integralitatea, precum și posibilele deteriorări de la transport.

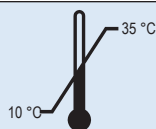
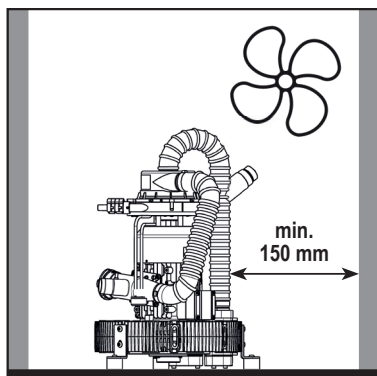


Temperatura de transport și de depozitare



Limitarea umidității aerului la transport și depozitare

5.2. Condițiile necesare de montaj



Temperatură de funcționare: 10°C până la 35 °C

ATENȚIE: La temperaturi ale încăzii de peste +35° C trebuie să fie instalată suplimentar o instalație de ventilație în spațiul de instalare!



Limitarea umidității aerului max. 70 %



Max. 3.000 m deasupra nivelului mării

- > instalați exclusiv în spații uscate, ventilate suficient (recomandare: spații climatizate) - a se vedea 5.3.2. Calculația capacității de eliberare a căldurii
- > instalarea aparatului se poate realiza într-o încălă tehnică în același etaj ca unitatea de tratare sau un etaj mai jos
- > pentru evitarea vibrațiilor amplasați aparatul numai pe un substrat solid
- > pentru ghidajul de furtun mențineți pe partea de racord o distanță față de perete de min. 150 mm
- > partea frontală a aparatului trebuie să fie liber accesibilă

La aparatele cu apărătoare (disponibilă opțional):

- > Nu acoperiți sau solicitați aparatul, resp. apărătoarea!
- > mențineți un spațiu liber minim de 5 cm în jurul întregului aparat
- > pentru o circulație suficientă a aerului, precum și o îndepărtare simplă a apărătoarei trebuie să se mențină în sus o distanță minimă pe înălțimea aparatului

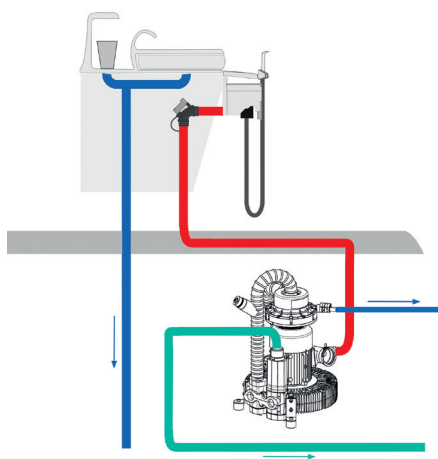
**ATENȚIE:**

În timpul procesului de aspirare nu trebuie să fie deconectat comutatorul principal!

Nu ridicați aparatul de la unitatea de separare!

PERICOL:

Utilizarea în zonele cu pericol de explozie, precum și de incendiu este inadmisibilă!

5.2.1. Variantele de montaj**Sistem de aspirare umedă****fără separare de amalgam****Chiuveță de clătire a gurii**

Apă uzată

Suport de furtun

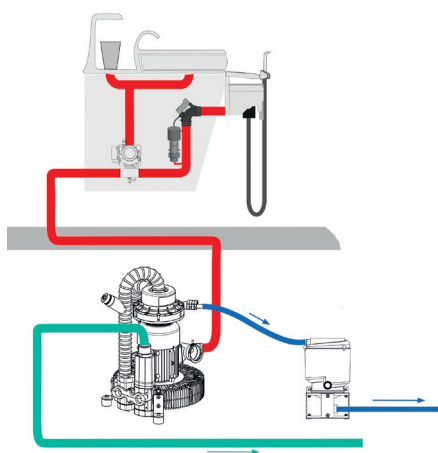
Apă uzată + aer

Sistemul de aspirare umedă

Apă

Aer

Scurgere

cu separare de amalgam**Chiuveță de clătire a gurii + suport de furtun**

Apă uzată + aer

Sistemul de aspirare umedă

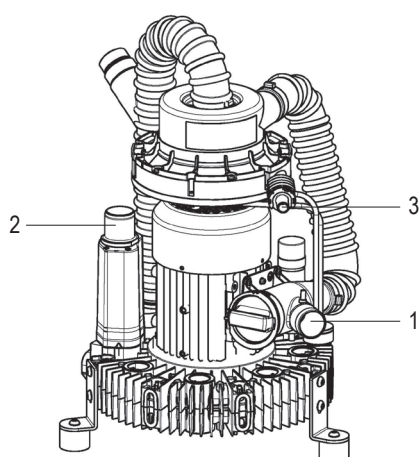
Apă

Aer

Separare de amalgam

Evacuarea amalgamului

5.2.2. Racordurile tubului și furtunului



- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Ø intrare a aerului |
| 2 | Ø aer evacuat |
| 3 | Ø scurgere |

Fotografie simbol

	Lungimea furtunului de aspirare	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

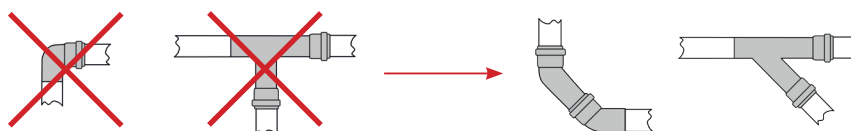
Cerințe asupra conductelor flexibile și de țevă și racordurilor:



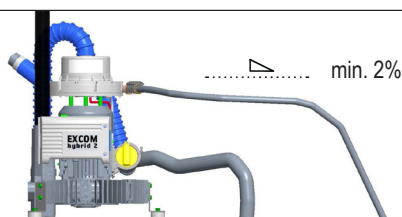
AVERTIZARE:

Toate racordurile de furtun trebuie să fie asigurate cu cleme de furtun!

- > Utilizați exclusiv material de conducte etanș la vid (de ex. tuburi de scurgere HT din PP, PVC-C, PVC-U, PEHD), care este rezistent împotriva tuturor substanțelor chimice folosite în cabinete de medicină stomatologică
- > Utilizați furtunuri spirale flexibile din PVC sau material de calitate echivalentă
- > Conformați pe cât de scurt posibil furtunurile și conductele de țevă: Conducta de aspirare nu trebuie să depășească o lungime maximă de 25 m!
- > Secțiunea recomandată a conductei de țevă de 40 mm, pentru a minimiza pierderile puterii de aspirare
- > Evitați coturile de 90° (recomandare: 2 x coturi de 45°)



- > Conductele de scurgere trebuie să fie executate corespunzător legislației din țara respectivă, resp. conform DIN 1986, partea 1 & 2.
- > Apa uzată trebuie să se poată scurge liber și fără blocaj de acumulare.
- > Conductele de scurgere trebuie să prezinte o pantă descendentă de cel puțin 2%.



Fotografie simbol

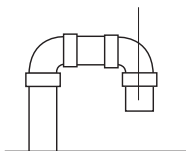
**ATENȚIE:**

La ieșirea apei de la colectorul de apă trebuie să fie verificate toate racordurile, în special canalul de scurgere a apei

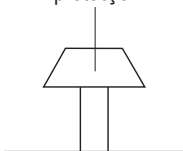
- > Din motive de igienă, precum și pe baza poluării sonore posibile recomandăm să prevedeați racordul aerului evacuat cu un filtru microporos.
- > Racordul Ø pentru aerul evacuat trebuie să fie mai mare sau egal cu racordul Ø conductei de aspirare.
- > Racordul aerului evacuat trebuie să fie dirijat în aer liber. Totodată trebuie să fie luate măsuri preventive (ca de ex. apărători de protecție pentru puțul de aerisire), pentru a proteja aparatul, resp. incinta aparatului împotriva ploii sau apei de condens și altor intemperii atmosferice și pentru a evita pătrunderea animalelor.

Montaj pe plafon

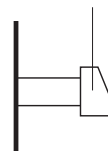
Grilaj de protecție



Apărătoare din tablă și grilaj de protecție

**Montaj pe perete**

Apărătoare din tablă și grilaj de protecție

**AVERTIZARE:**

Pentru racordurile aerului evacuat trebuie să fie utilizate numai materiale de furtunuri și de conducte termorezistente ($\geq 130\text{ }^{\circ}\text{C}$)!

5.3. Instalarea, montajul și punerea în funcțiune

Instalarea**1**

Înainte de montarea și punerea în funcțiune citiți cu atenție manualul!

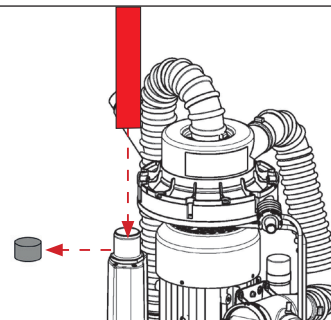


Îndeplinirea condițiilor necesare spațiale

a se vedea 5.2. Condițiile necesare de montaj

2

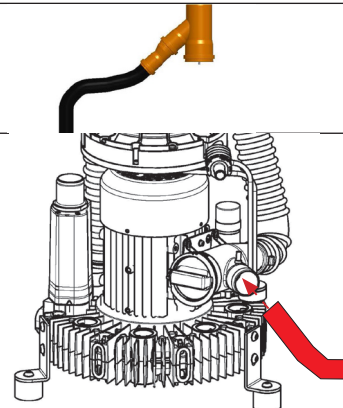
Îndepărtați dopurile din material spongios de la racordul aerului evacuat



Fotografie simbol

3

Instalarea eventuală a unei evacuări pentru apa de condens (pe partea aerului evacuat)

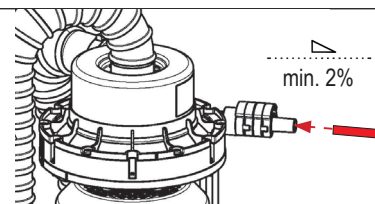


Fotografie simbol

4

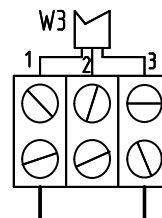
Racordul conductei de aspirare, intrarea aerului

- 5 Racordul ieșirii apei de la separarea din conducta de scurgere sau la separarea de amalgam - cel puțin 2% pantă descendentă



Fotografie simbol

- 6 Conectați contactele suportului 1 și 3 cu unitatea dentară



- 7 Racordați aparatul (cu excepția EXCOM hibrid 5) la alimentarea electrică conform EN 60601-1 (respectați toate normele și prevederile de securitate specifice țării de utilizare!)



a se vedea 5.4. Blocul electronic

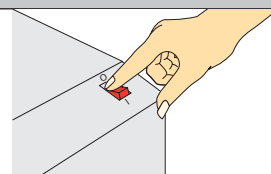
- 8 Informați medicul stomatolog despre funcționarea, operarea, îngrijirea produsului și dispozițiile de garanție comercială.

Completați mesajul de montaj și documentul aparatului și returnați-le la METASYS (installation@metasys.com).

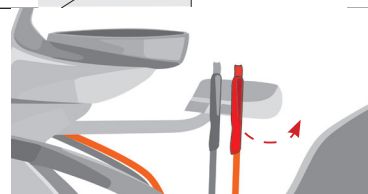


Punerea în funcțiune

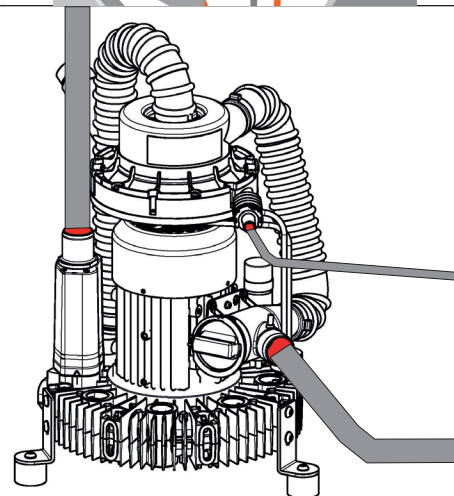
- 9 La aparatele fără casetă de comandă: Conectați comutatorul principal al cabinetului
La aparatele cu casetă de comandă: Conectați comutatorul principal al cabinetului și al aparatului



- 10 Detașați furtunul de aspirare de la suportul de furtun al unității de tratare



- 11 Controlați toate racordurile de furtun și îmbinările conductei de aspirare privind etanșeitatea



Fotografie simbol

- 12** Măsurăți subpresiunea de la conducta de aspirare cu un manometru de subpresiune (min. 120 mbari - max. 180 mbari)



- 13** Aspirați 3 l apă, pentru a controla funcționarea corectă a sistemului de aspirare



5.3.1. Calculație pentru sistemele de aspirare

Puterea de aspirare:

Volum de aspirare (l/min; m³/h)

Domeniu de subpresiune (mbar; kPa; psi)

Aparate dentare: Sisteme de aspirare cu volum ridicat și mediu

Sistemul de aspirare al unei unități dentare generează un curent de aer, care îndepărtează ceața de spray, lichidele și substanțele solide din gura pacientului pe parcursul tratamentului dentar prin aspirare. Pentru a permite acest lucru trebuie să fie atins un volum de aspirare de cel puțin 250 l/min la canelura mare.

Tabele de mărimi

1 HVE corespunde 2 SZ



HVE

= canelură mare (high volume evacuator / large cannula), câte ~300 l/min



SVE

= canelură mică (small volume evacuator / small cannula), câte ~150 l/min



SE

= Aspirator de salivă (saliva ejector), câte ~80 l/min

	EXCOM hybrid							
	1s		1		2		5	
Consumator	HVE	SE	HVE	SE	HVE	SE	HVE	SE
								
	1 + 1		1 + 1		3 + 3		5 + 5	
	0 + 2		0 + 3		2 + 5		5 + 7	
					1 + 7		2 + 11	
					0 + 9		0 + 15	
Numărul de consumatori (în cazul utilizării concomitente)								

central / clinică	2 x EXCOM hybrid		3 x EXCOM hybrid	
	1s	1	2	5
Consumator	HVE SE	HVE SE	HVE SE	HVE SE
Numărul de consumatori (în cazul utilizării concomitente)	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

Calculul necesarului de volum de aspirare

Numărul de unități dentare		+		+		=	Sumă necesar de volum de aspirare
	Număr x 300 l/min		Număr x 150 l/min		Număr x 80 l/min		

_____ Unități dentare _____ l/min + _____ l/min + _____ l/min = _____ l/min

Calculul diametrului necesar al conductei

Curent max. de aer Qpmax prin diametrul conductei Ø			
Conductă de țevă Ø		Qpmax (l/min)	
[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



Viteza optimă a debitului (v) în conducte de aspirare = între 15 și 20 m/s

5.3.2. Calculația capacității de eliberare a căldurii

EXCOM hybrid 1s

Calculul aproximativ:

Puterea de ieșire a EXCOM hybrid 1s: $PEh1s \sim 0,63 \text{ kW}$

Randament termic aprox. 70% (presupus)

$$P_{ges} = PEh1s * 0,7 = 0,441 \text{ kW} = 0,4 \text{ kW (rotunjit)}$$

Siguranță = 0,2 kW

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

$\Delta = 15^\circ\text{C}$ (presupus) → Creșterea admisibilă a temperaturii camerei

$$\rho L = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ Densitatea aerului}$$

$$cp = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^\circ\text{C}} \rightarrow \text{Capacitatea termică specifică a aerului din încăperea}$$

Volumul de aer necesar aproximativ → 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

Calculul aproximativ:

Puterea debitată EXCOM hybrid 1: $PEh1$ aprox. 1,1 kW

Eliberare de căldură aprox. 70% (presupus)

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

Securitate = 0,2 kW

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

$\Delta = 15^\circ\text{C}$ (presupus) → creștere admisibilă a temperaturii incintei

$$\rho L = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ Densitatea aerului din incintă}$$

$$cp = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^\circ\text{C}} \rightarrow \text{capacitatea specifică de căldură a aerului din incintă}$$

Debitul aerului aproximativ necesar → V^1 :

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

EXCOM hybrid 2

Calculare aproximativă:

Puterea de ieșire a EXCOM hybrid 2: $PEh2$ aprox. 1,3 kW

Randament termic aprox. 70% (presupus)

$$P_{ges} = PEh2 * 0,7 = 0,91 \text{ kW} = 0,9 \text{ kW (rotunjit)}$$

Siguranță = 0,2 kW

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

$\Delta = 15^\circ\text{C}$ (presupus) → Creșterea admisă a temperaturii camerei

$$\rho L = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ Densitatea aerului}$$

$$cp = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^\circ\text{C}} \rightarrow \text{Capacitatea termică specifică a aerului din încăperea}$$

Volumul de aer necesar aproximativ → V^1 :

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

EXCOM hybrid 5

Calculul aproximativ:

Puterea de ieșire a EXCOM hybrid 5: $PEh5$ aprox. 1,75 kW

Randament termic aprox. 70% (presupus)

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

Siguranță = 0,2 kW

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

$\Delta = 15^\circ\text{C}$ (presupus) → Creșterea admisibilă a temperaturii camerei

$\rho_L = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ Densitatea aerului din încălț

$cp = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^\circ\text{C}}$ → Capacitatea termică specifică a aerului din încălț

Volumul de aer necesar aproximativ → V^1 :

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

5.3.3. Instalarea și montarea accesoriilor opționale, pieselor de postechipare și a pieselor de schimb

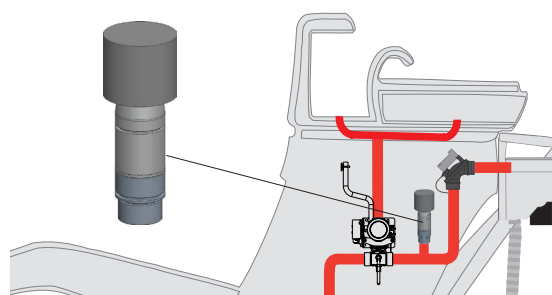


Montajul, modificările sau reparațiile trebuie să fie efectuate exclusiv de personalul de specialitate autorizat (a se vedea 3.2. Indicații de securitate)! Pentru informații suplimentare și acțiuni ajutătoare la executarea reparațiilor, postechipărilor, analizelor erorilor, etc. este disponibil și serviciul de asistență tehnică pentru clienți al firmei METASYS!

5.3.3.1. Instalarea unei supape de aer secundar

Prin influențarea negativă a transportului lichidului poate varia puterea de aspirare a unui sistem de aspirare. Această problemă apare cu precădere la funcționarea supapei chiuvetei de clătire a gurii fără canelură de aspirare.

Pentru a optimiza transportul lichidului trebuie să fie instalată în unitatea de tratare o supapă de aer secundar, care asigură la funcționarea unității de aspirare un flux de aer de aprox. 100 l/min. Astfel este transportată apa uzată a chiuvetei de clătire a gurii în siguranță prin conducta de aspirare. Supapa de aer secundar trebuie să fie instalată în unitatea cea mai îndepărtată.

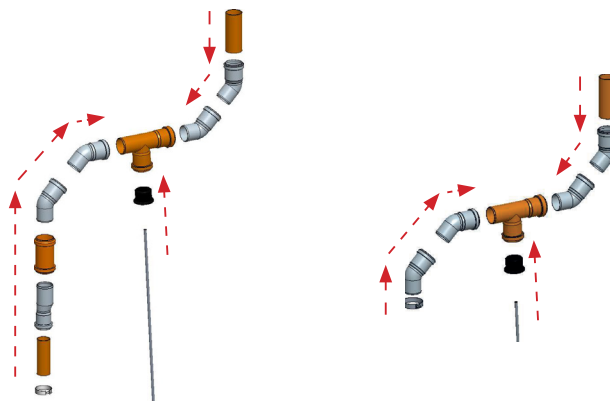


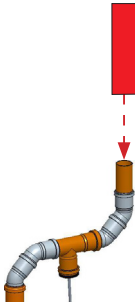
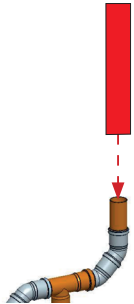
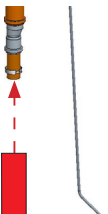
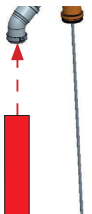
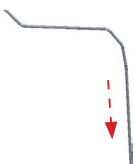
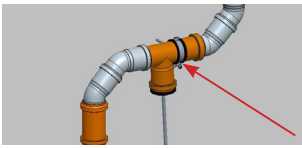
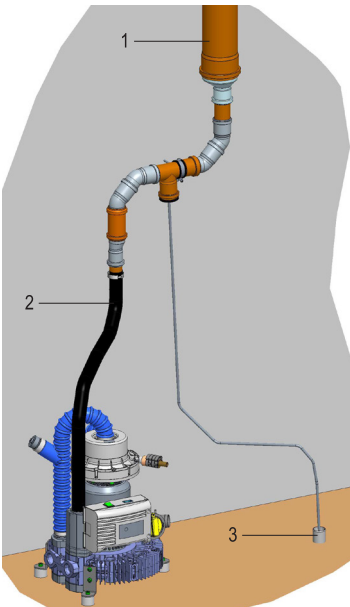
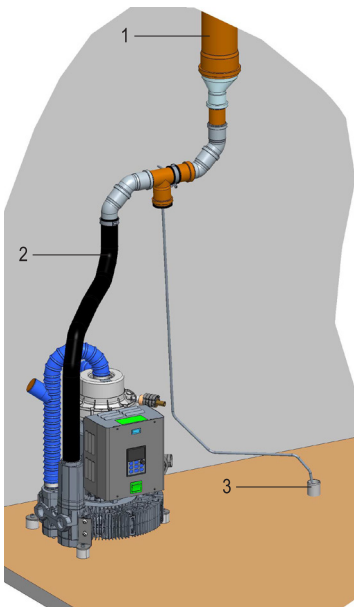
5.3.3.2. Instalarea unui separator de condens pentru aerul evacuat (EXCOM hybrid 1/2/5)

EXCOM hybrid 1 / 2

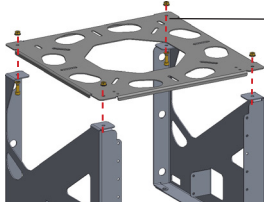
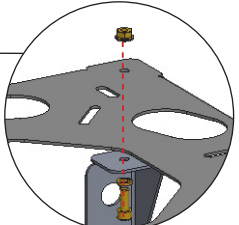
EXCOM hybrid 5

1 Cuplarea pieselor cf. desenului

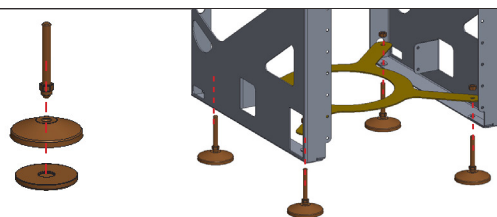


	EXCOM hibrid 1 / 2	EXCOM hibrid 5
2	Racord conductă existentă de aer evacuat  	
3	Racord METASYS furtun de aer evacuat EXCOM hibrid 1/2: Ø 40 EXCOM hibrid 5: Ø 50  	
4	Racord conductă de scurgere  	
5	Propunere: fixare în perete a separatorului de condens pentru aer evacuat (nu este inclus în pachetul de livrare) 	
6	Vedere de ansamblu montare 1 Conductă existentă de aer evacuat 2 Furtun de aer evacuat EXCOM hibrid 1/2: Ø 40 EXCOM hibrid 5: Ø 50 3 Scurgere  	

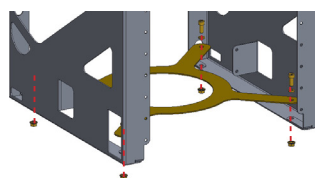
5.3.3.3. Instalarea / postechiparea consolei de podea și perete (EXCOM hibrid 1/2/5)

1	Îmbinați placa de montaj din tablă superioară cu piesele plăcii laterale din tablă  
---	--

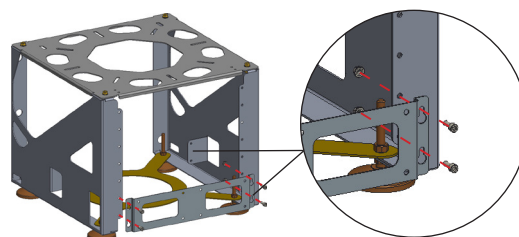
- 2
- Pentru consola de podea:
 Asamblați picioarele de reglare articulate (4 bucăți)
 Montați picioarele de reglare articulate și fixați placa de stabilizare inferioară din tablă



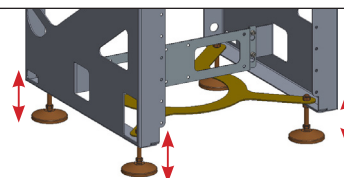
- Pentru consola de perete:
 Fixați placa de stabilizare inferioară din tablă



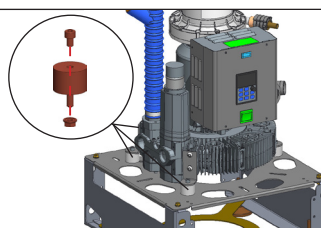
- 3
- Fixați placa de stabilizare frontală din tablă



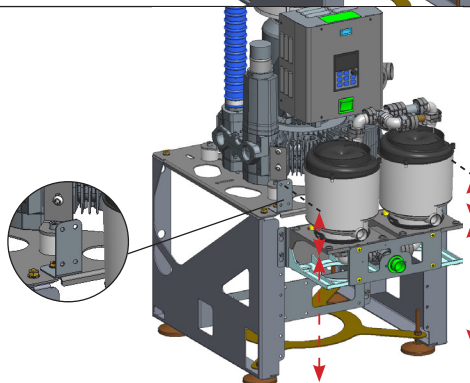
- 4
- Numai consola de podea:
 Reglați înălțimea de la picioarele de reglare articulate



- 5
- Montați mașina de aspirare



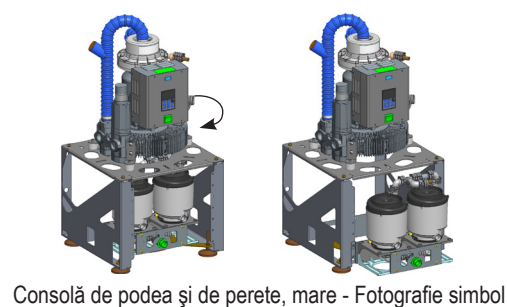
- 6
- După caz, montați separarea de amalgam.
 Înălțimea reglabilă a separării de amalgam. Înălțime extensibilă prin unghiul de extensie.



Fotografie simbol

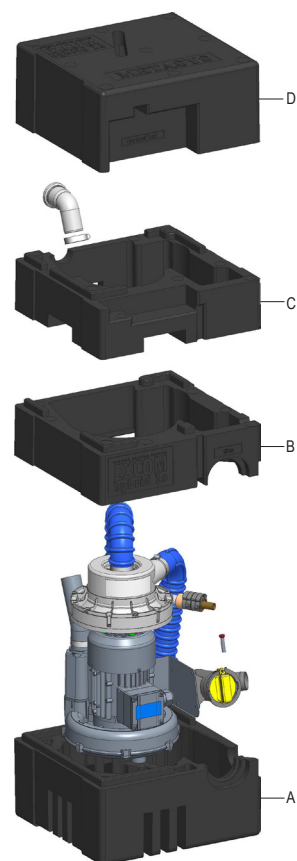
Exemple pentru variante de montaj:

- 7
-
- Consolă de podea și de perete, mică - Fotografie simbol



5.3.3.4. Montarea ulterioară a hotei (carcasă izolată fonic) (EXCOM hybrid 1s)

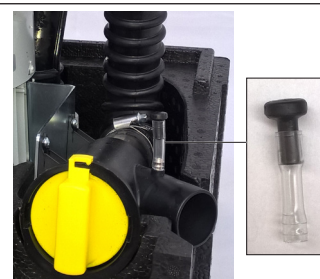
Prezentare generală a etapelor de lucru



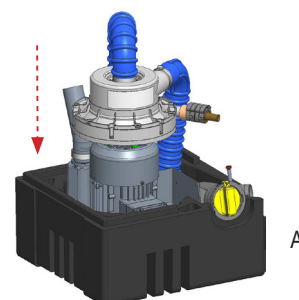
- 1 Îndepărtați capacul de etanșare



- 2 Fixați supapa de reținere cu furtun pe prefiltrul de pe prefiltru



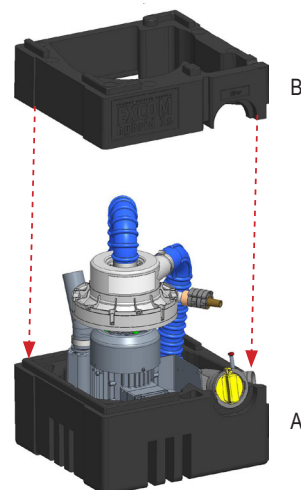
- 3 Așezați mașina de aspirare în partea inferioară (partea A) a hotei



- 4 Instalați furtunul de evacuare: Fixați furtunul de evacuare cu ajutorul unei cleme de furtun



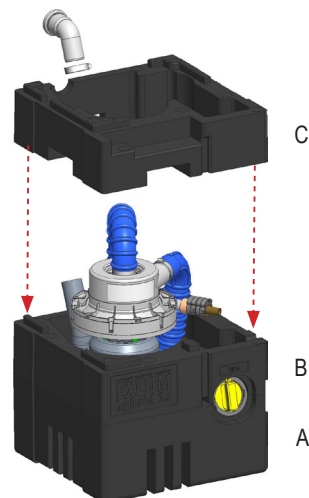
- 5 Așezați partea B pe partea A



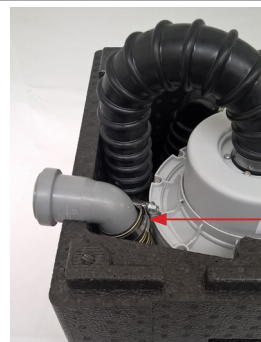
- 6 Racordarea furtunului de apă uzată: Fixați furtunul pentru ape uzate cu ajutorul clemei de furtun



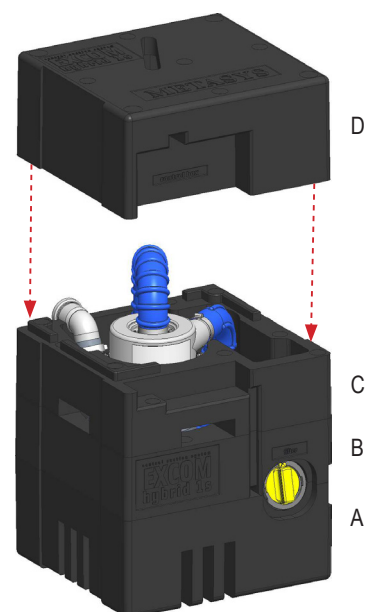
- 7 Așezați partea C pe partea B



- 8 Fixați duza de racordare a aerului de evacuare folosind o clemă de furtun



- 9 Așezați partea D pe partea C

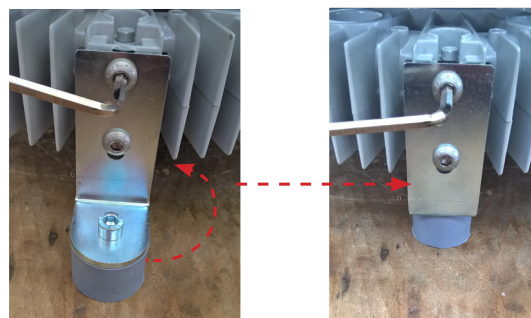


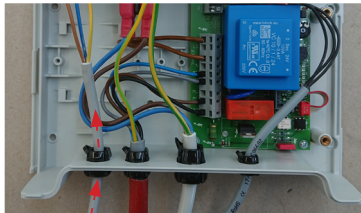
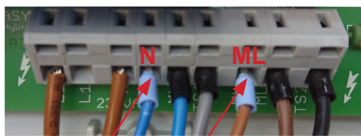
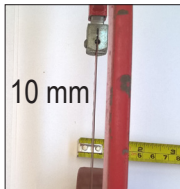
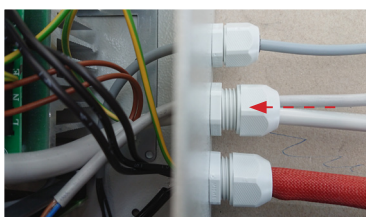
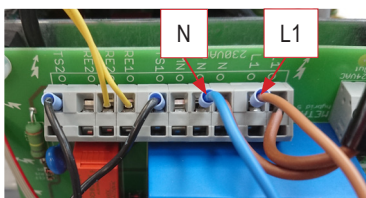
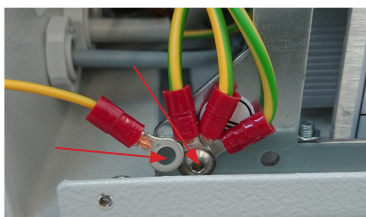
- Numai cu cutie de control:
- 10 Așezați cutia de comandă conectată în locaș (a se vedea 5.3.3.6 Conectarea cutiei de control - EXCOM hybrid 1s).



5.3.3.5. Montarea ulterioară a hotei (carcasă izolată fonic) (EXCOM hybrid 1/2/5)

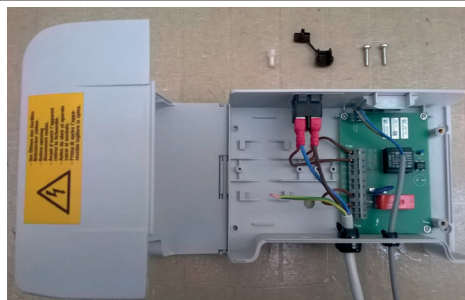
- 1 Converteți picioarele în conformitate cu imaginea (3 bucăți)



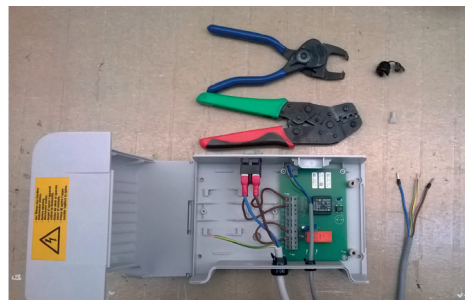
EXCOM hybrid 1 2	Introduceți cablul de control al ventilatorului în cutia de control				
	Conectați cablul la placa de circuite (ML=maro, N=albastru)				
	Conectați cablul de împământare a ventilatorului cu conectorul de capăt (galben/verde)				
2	Modificați furtunul				
	Introduceți cablul de control al ventilatorului în cutia de control				
	Conectați cablul la placa de circuite (L1=maro, N=albastru)				
	Șurub de împământare (galben/verde)				
3	Conectați furtunul de evacuare, furtunul de scurgere și conducta de aspirație				
					

5.3.3.6. Conectarea cutiei de control (EXCOM hybrid 1s)

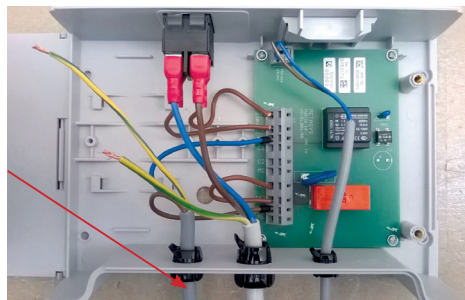
1 Domeniul de livrare



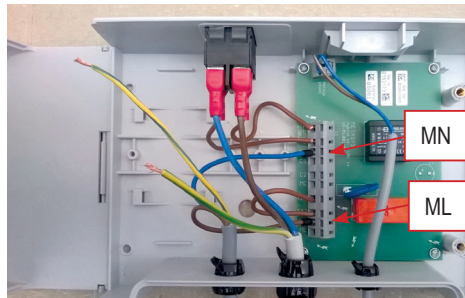
2 Pregătirea lucrului



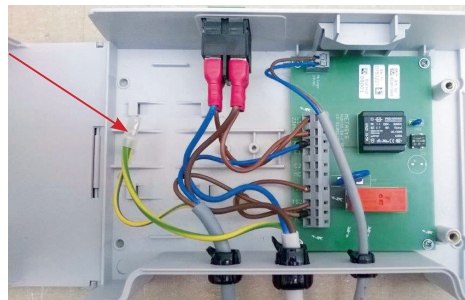
3 Introduceți cablul motorului



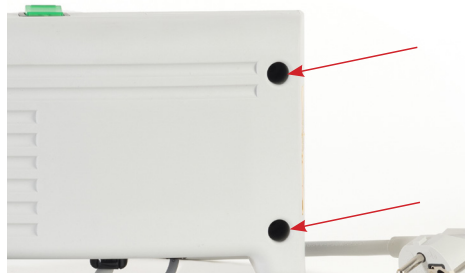
4 Conectați cablul motorului



5 Conectați pământul de protecție

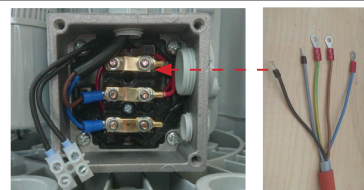


6 Închideți capacul cutiei de control, introduceți șuruburile în deschideri și înșurubați-le.



5.3.3.7. Conectarea cutiei de control (EXCOM hybrid 1/2)

- 1 Introduceți cablul motorului



Conectați cablul motorului:

cablul negru la 1

- 2 cablu gri la 2
- cablul maro la 3
- cablul albastru la 4



Pentru mai multe informații, consultați și 5.4 Electronică.

5.3.4. Racordurile altor aparate

La racordarea aparatului METASYS la alte aparate sau sisteme pot apărea pericole. De aceea trebuie asigurat, să nu apară pericole pentru utilizator sau pacient și să nu fie influențată negativ zona adiacentă. Prescripțiile producătorului al aparatului care trebuie racordat trebuie respectate.

5.4. Blocul electronic



ATENȚIE:

Racordul electric trebuie să se realizeze cu respectarea reglementărilor tehnice pentru configurarea instalațiilor de joasă tensiune în domeniile medicale

PERICOL:

Mașina de aspirare trebuie să fie racordată numai cu cablul de rețea din pachetul de livrare la alimentarea electrică. Cablurile prelungitoare nu trebuie să fie utilizate!



PERICOL:

Cablul de racordare la motor trebuie să fie dispus, astfel încât să nu se poată ajungă la un contact cu suprafețele fierbinți

- > Racordul la rețea trebuie să fie executat numai de un specialist electrician. Instalarea electrică trebuie să fie executată în concordanță cu prescripțiile locale în vigoare. Înainte de racordul la rețeaua electrică trebuie să fie comparată tensiunea nominală de pe plăcuța de fabricație a aparatului cu tensiunea rețelei.
- > Verificați înainte de punerea în funcțiune tensiunea de rețea cu tensiunea indicată pe plăcuța de fabricație.
- > Asigurați-vă la racordul la rețeaua electrică că circuitul electric este dotat cu un separator pe toate liniile (comutator pe toate liniile).
- > Mașinile de aspirare pot fi racordate numai printr-o conexiune fixă prin cablu la rețeaua electrică.
- > Schimbarea cablului de rețea trebuie să fie realizată numai conform EN 60601-8.11.3 de către o persoană autorizată.
- > Controlarea mașinii de aspirare se realizează prin regulatorul de la caseta de distribuție externă

Siguranța generală a circuitului electric:

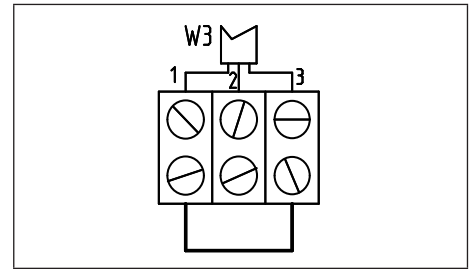
- > Comutatorul de protecție a conductorilor 16 A, caracteristica C conform EN 60898

Comutatorul principal:

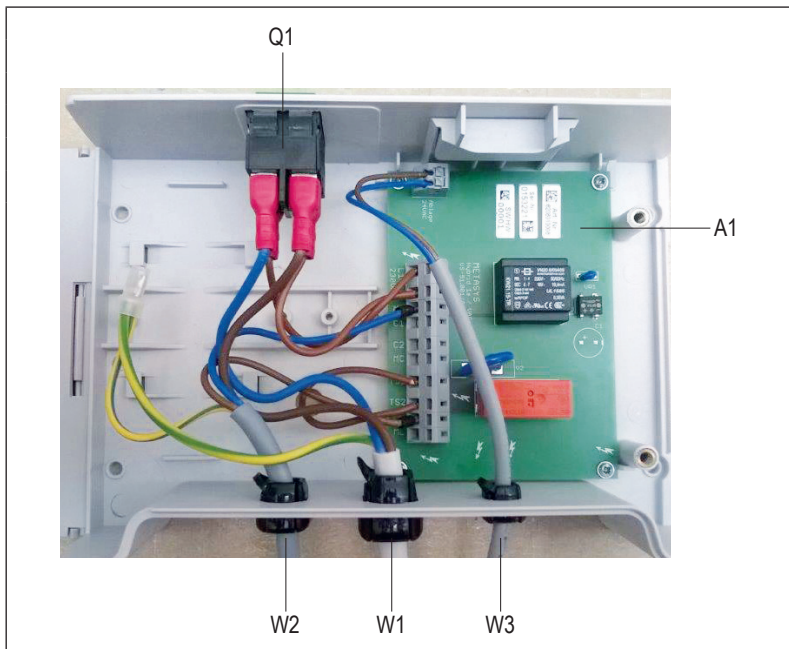
Racordul la rețeaua electrică (230 V) trebuie să se realizeze după comutatorul principal al cabinetului. Mașina de aspirare este controlată prin blocul electronic aflat în caseta de distribuție. Mașina de aspirare trebuie să fie instalată, astfel încât să fie accesibil simplu comutatorul de putere. Caseta de distribuție trebuie să fie ușor accesibilă pentru deconectarea mașinii de aspirare.

Semnalul suportului:

Conductorul de comandă pentru semnalul suportului este racordat deja intern și este executat printr-un cablu cu 3 contacte cu o lungime de 3 m. Prin conectarea firelor 1 și 3 pornește sistemul de aspirare. Conductorul de comandă trebuie să fie prins corespunzător prevederilor de specialitate într-o doză de transmisie

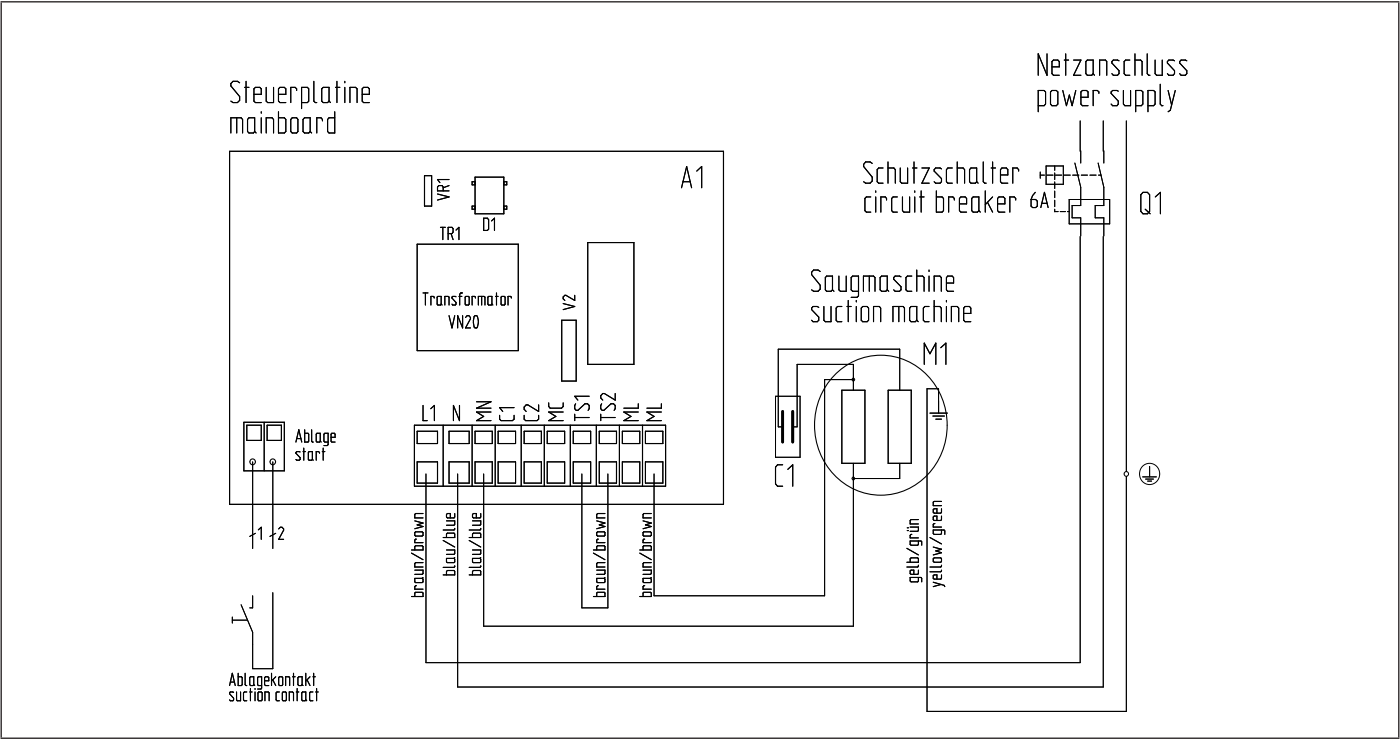
**Timp de postfuncționare:**

Timpul de postfuncționare al sistemului de aspirare este setat din fabricație la aprox. 60 secunde. Prin butonul rotativ P2 de pe placa electronică poate fi reglat timpul de postfuncționare.

5.4.1. EXCOM hybrid 1s**5.4.1.1. Racorduri electrice**

- A1 Placa electronică de comandă EXCOM
- Q1 Comutatorul de protecție al aparatului
- W1 Cablu de comandă mașină de aspirare
- W2 Racordul la rețea
- W3 Cablu de comandă contact suport

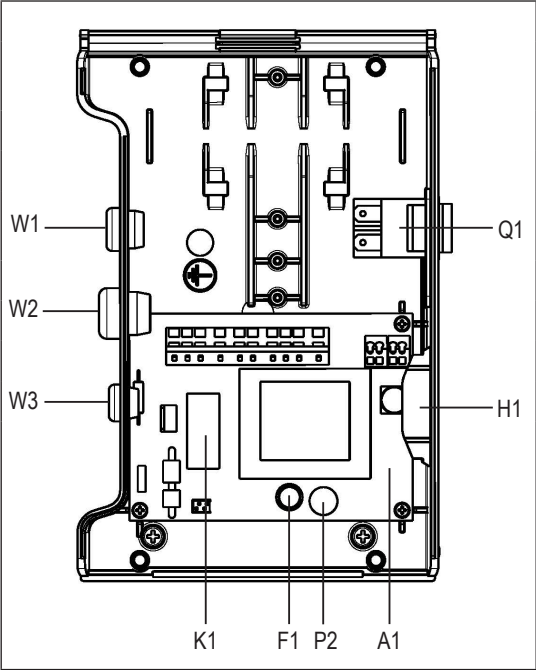
5.4.1.2. Schema de conexiuni



- A1 Placa electronică de comandă EXCOM
- K1 Contactorul motorului
- M1 Mașină de aspirare
- Q1 Comutatorul de protecție al aparatului

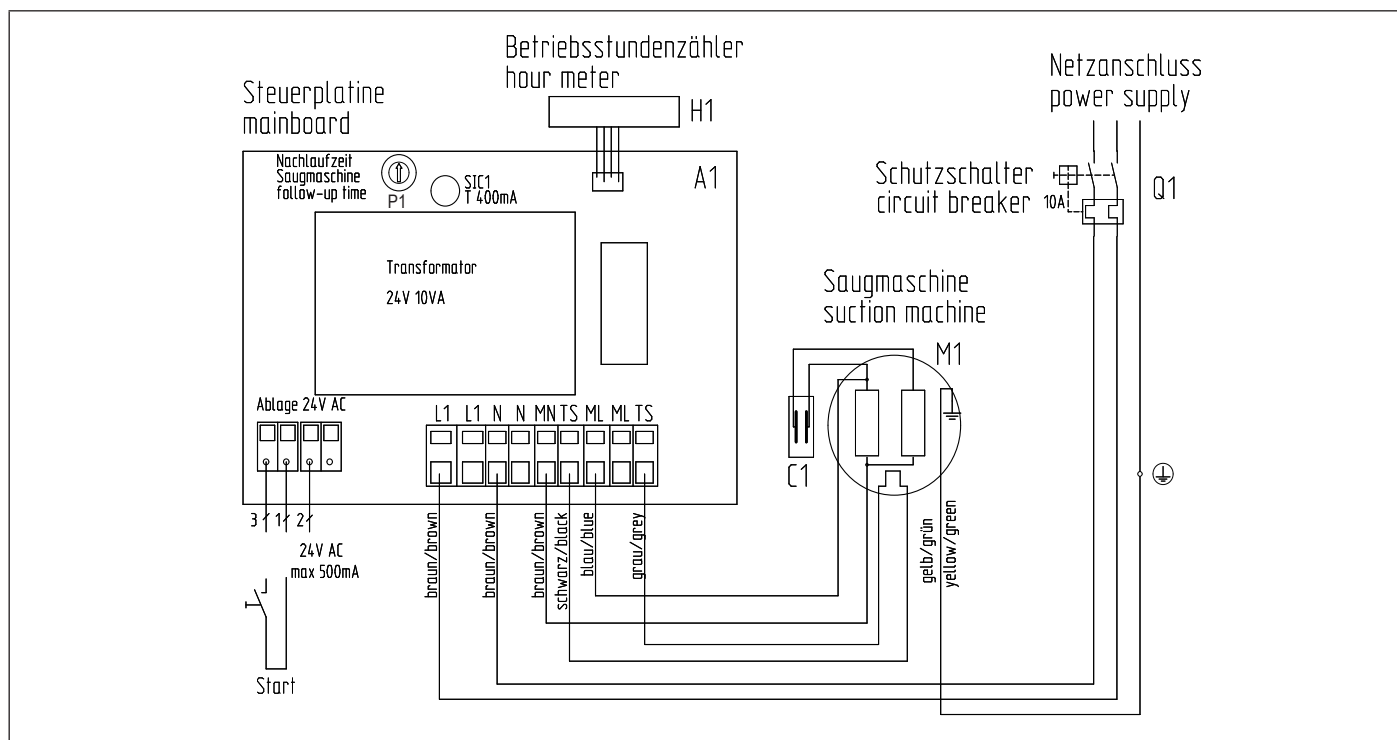
5.4.2. EXCOM hybrid 1 / 2

5.4.2.1. Racorduri electrice



A1	Placa electronică de comandă EXCOM
F1	Siguranță In = 0.400 A, Un = 250 V, Icu = 35 KA
H1	Contorul orelor de funcționare
K1	Contactorul motorului
Q1	Comutatorul de protecție al aparatului In = 10 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA
W1	Cablu de comandă mașină de aspirare
W2	Racordul la rețea
W3	Cablu de comandă contact suport
P2	Timp de postfuncționare

5.4.2.2. Schema de conexiuni



A1 Placa electronică de comandă EXCOM

C1 Condensatorul motorului

H1 Contorul orelor de funcționare

M1 Mașină de aspirare

Q1 Comutatorul de protecție al aparatului
In = 10 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA

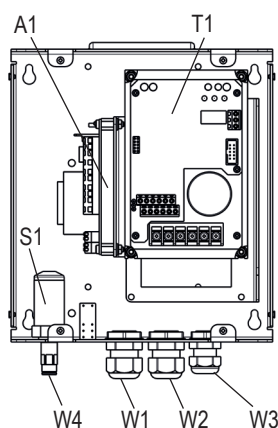
SIC1 Siguranță
In = 400 mA, Un = 250 V, Icu = 35 Amp

P1 Timp de postfuncționare

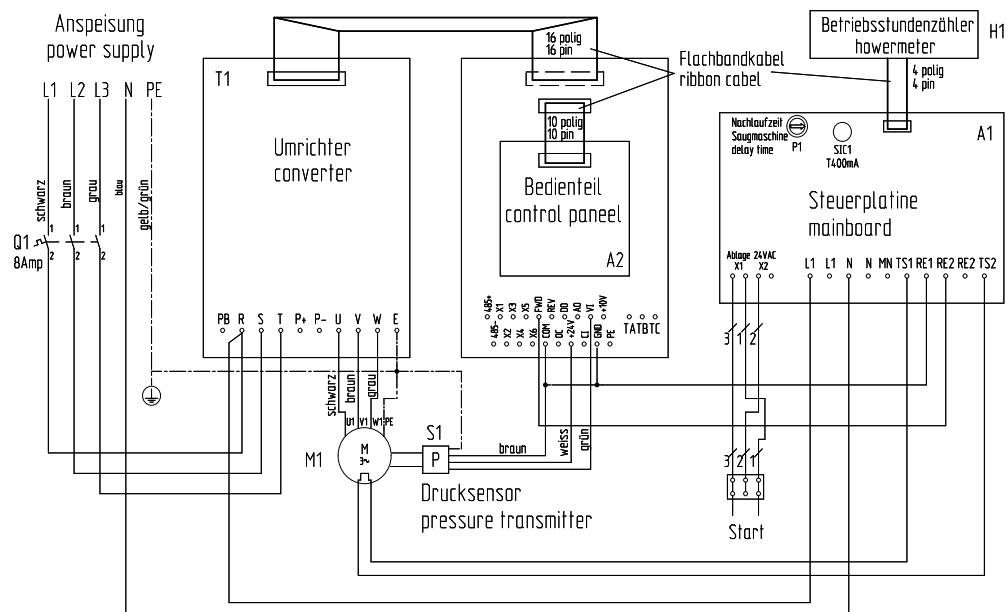
5.4.3. EXCOM hybrid 5

5.4.3.1. Racorduri electrice

EXCOM hybrid 5 - 230 V



EXCOM hybrid 5 - 400 V



A1	Placa electronică de comandă EXCOM
H1	Contorul orelor de funcționare
M1	Mașină de aspirare
Q1	Comutatorul de protecție al aparatului 230 V: In = 15 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA 400 V: In = 8 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA
SIC1	Siguranță 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	Senzor de presiune
P1	Timpe de postfuncționare
T1	Convertor de frecvență

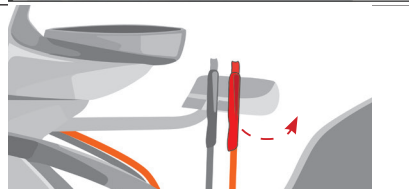
6. Folosirea

6.1. Regimul normal

- 1 La începutul zilei de lucru conectați comutatorul principal al cabinetului, resp. al aparatului *, mașina pornește automat.



- 2 Detașați furtunul de aspirare de la suportul de furtun al unității de tratare, pentru a porni automat procesul de aspirare.



- 3 Procesul de aspirare se oprește cu un timp de postfuncționare de 60 secunde, imediat ce furtunul de aspirare este depus din nou la suportul de furtun.



- 3 La finalul zilei de lucru deconectați comutatorul principal al cabinetului, resp. al aparatului*. **

* numai la aparatele cu casetă de comandă

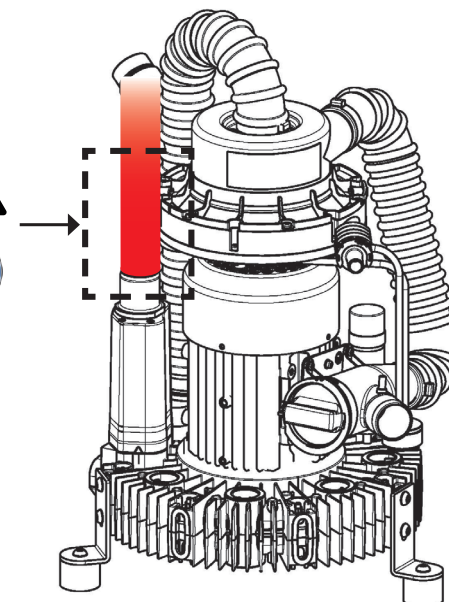
** În funcție de situația de montare aparatul pentru funcționarea zilnică poate fi:

- > Conectat și deconectat direct la comutatorul aparatului
- > Conectat și deconectat la comutatorul principal al cabinetului. În acest caz comutatorul aparatului este întotdeauna conectat și alimentarea electrică este controlată central prin comutatorul principal al cabinetului.
- > Comutat în permanență și pregătit de utilizare. Astfel nu se produc influențe negative la aparat.



PERICOL:

Racordul de evacuare a aerului poate fi contaminat biologic. Purați apărătoare pentru mâini!



6.2. Mesajele de eroare



Montajul, modificările sau reparațiile trebuie să fie efectuate exclusiv de personalul de specialitate autorizat (a se vedea 3.2. Indicații de securitate)! Pentru informații suplimentare și acțiuni ajutătoare la executarea reparațiilor, postechipărilor, analizelor erorilor, etc. este disponibil și serviciul de asistență tehnică pentru clienți al firmei METASYS!

Mesaj de eroare	Cauză posibilă	Măsură de remediere
Aparatul nu pornește	Nu există tensiune de rețea	Verificați tensiunea de rețea. Verificați siguranțele (siguranța de rețea, siguranța din caseta de comandă sau de pe placa electronică).
	Tensiune de rețea prea mică	Verificați tensiunea de rețea, dacă este necesar, înștiințați un electrician
	Condensator defect	Măsurați capacitatea condensatorului și, după caz, schimbați condensatorul
	Semnal de start (contact de aspirare) (doar pentru aparate cu casetă de comandă)	Verificați și măsurați, după caz, stabiliți semnalul de start (contact de aspirare)
	Termoprotecția din înfășurarea motorului se declanșează	Măsurați curentul; verificați funcționarea ușoară a motorului; lăsați să se răcească - repornire
	Rotorul de separare blocat prin particule de substanțe solide sau impurități aderente (de ex. prin detergenți și dezinfectanți inadecvați)	Măsurați curentul; verificați funcționarea ușoară a motorului
Puterea de aspirare prea scăzută	Conducta de aspirare neetanșă	Verificați conducta de aspirare privind scurgerile și, după caz, reparați / înlocuiți.
	Sita de filtrare înfundată la filtrul de intrare	Curățați sita de filtrare
	Supapa de bypass dereglată	Contactați serviciul de asistență tehnică pentru clienți al firmei METASYS: customerservice@metasys.com +43 (0)512 205420 - 510

6.2.1. Mesaje de eroare (EXCOM hibrid 5)

Codul de eroare	Codul de eroare	Cauze posibile ale erorii
E-01	Supracurent de pornire (accelerare)	Timp de accelerare prea scurt
		(V/F) Configurația curbei nu este adecvată
		Repornirea motorului în timpul funcționării
		Configurație de amplificare a cuplului prea mare
		(VFD) Capacitate prea mică
E-02	Supracurent de oprire (întârziere)	Timp de întârziere prea scurt
		Sarcina potențială sau inerția sarcinii prea mare
		(VFD) Capacitate prea mică
E-03	Supracurent la viteză constantă	Schimbare de sarcină
		(Accelerare sau decelerare) Durată prea scurtă
		Tensiune de intrare anormală
		Sarcină anormală
		(VFD) Capacitate prea mică
E-04	Supraîncărcare tranzitorie a inverterului (VFD)	Supraîncărcare tranzitorie a inverterului (VFD)
		Durată de pornire (accelerare) prea scurtă
		Repornirea motorului în timpul funcționării
E-05	Supratensiune de oprire (întârziere)	Durata (întârziere) prea scurtă
		Sarcina potențială sau inerția sarcinii prea mare

Codul de eroare	Codul de eroare	Cauze posibile ale erorii
E-06	Supratensiune la viteză constantă	Tensiune de intrare anormală
		(Accelerare sau decelerare) Durată prea scurtă
		Variație anormală a tensiunii de intrare
		Inerția sarcinii prea mare
E-07	Supratensiune a sursei de alimentare pentru unitatea de comandă	Tensiune de intrare anormală
E-08	Supraîncălzire a invertorului (VFD)	Obstrucție în conducta de aer
		Temperatură ambiantă prea ridicată
		Ventilator deteriorat
		Modul (VFD) anormal
E-09	Supraîncărcare a invertorului (VFD)	(Accelerare) Durată prea scurtă
		(DC) Valoare de frânare prea mare
		(V/F) Configurația curbei nu este adecvată
		Repornirea motorului în timpul funcționării
		Tensiune de rețea prea mică
		Sarcina prea mare
E-10	Supraîncărcarea motorului	Configurația curbei (V/F) nu este adecvată
		Tensiune de rețea prea mică
		Motorul principal funcționează timp îndelungat la viteză mică și sarcină mare
		Configurație incorectă a factorului de protecție la suprasarcină a motorului
		Motor blocat sau schimbare bruscă a sarcinii
E-11	Subtensiune în timpul funcționării	Tensiune de rețea prea mică
E-12	Protecția modului invertor (VFD)	Supracurent (VFD)
		Eroare de curent trifazat la ieșire sau scurtcircuit la masă
		Obstrucție în conducta de aer sau ventilator deteriorat
		Temperatură ambiantă prea ridicată
		Cablul de conectare la panoul de comutare sau la unitatea plug-in este slăbit
		Curbă de curent anormală din cauza lipsei unei faze la ieșire etc.
		Sursă de alimentare auxiliară deteriorată sau subtensiune la tensiunea de intrare
		Panou de comandă anormal
E-13	Eroare periferică	Închideți conexiunile pentru defecțiuni externe
E-14	Defecțiune de circuit detectată	Conexiuni slăbite ale cablajului sau ale conectorilor
		Sursa de alimentare auxiliară deteriorată
		Modul de reverberație deteriorat
		Circuitul amplificatorului este anormal
E-15	Eroare de comunicare RS232/485	Configurație incorectă a vitezei de transmisie (baud rate)
		Eroare de comunicare a interfeței seriale
		Setarea incorectă a parametrilor de alarmă de eroare
		Computerul din amonte nu funcționează
E-16	Intervenția sistemului	Afișează valoarea reală a presiunii
		Eroare de citire/scriere (DSP)
E-17	Eroare E2PROM	Eroare de citire/scriere a parametrilor de control
E-18	Eroare de supracurent a parametrilor motorului	Nepotrivire între intervalul de putere al motorului și VFD
E-19	Protecție împotriva pierderii fazei de intrare	Unul dintre porturile R, S, T nu are tensiune
E-20	Eroare de supracurent la repornire	Supracurent la repornirea VFD și la controlul vitezei

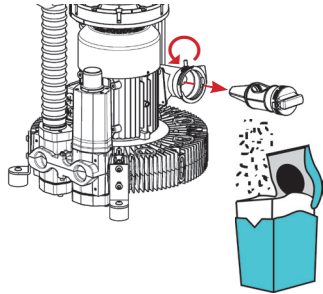
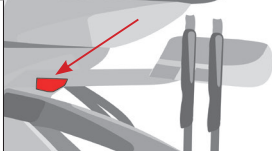
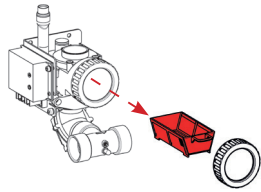
6.2.2. Defecțiuni (EXCOM hibrid 5)

Defecțiune	Elemente de verificat	Contramăsuri
Motorul nu funcționează	Cablarea este corectă?	Corectarea parametrilor
	Parametrii sunt corecți?	Corectarea parametrilor
	Supraîncărcare?	Reduceți sarcina
	Avarie la motor?	Investighează perturbarea
	Protecție împotriva defecțiunilor declanșată?	
Motorul funcționează în direcția greșită	Cablajul U,V,W este corect?	Corecți cablajul
	Parametrii sunt corecți?	Corecți cablajul
Motorul funcționează, viteza nu poate fi reglată	Cablajul este corect pentru liniile cu frecvența specificată?	Corecți cablajul
	Modul de funcționare setat corect?	Corectarea parametrilor
	Supraîncărcare?	Reduceți sarcina
Viteza motorului este prea mare sau prea mică	Valorile nominale ale motorului sunt corecte?	Verificați datele de pe plăcuța de identificare
	Parametrii sunt corecți?	Corectarea parametrilor
Funcționare instabilă a motorului	Supraîncărcare?	Reduceți sarcina
	Schimbare excesivă a sarcinii?	Reduceți modificarea sarcinii
	Pierdere de fază?	Creșterea capacității
	Funcționare defectuoasă a motorului?	Corecți cablajul
Sursa de alimentare s-a declanșat	Curentul de linie este prea mare?	Verificați cablajul
		Reduceți sarcina
		Verificați invertorul

7. Îngrijirea și întreținerea generală

Pentru a asigura durata de serviciu preconizată de 5 ani a aparatului, trebuie respectate instrucțiunile de curățare și întreținere specificate, precum și cerințele de instalare și condițiile de funcționare specificate.

7.1. Măsurile regulate de curățare

Măsură	Interval	
Curățarea și dezinfectarea instalației de aspirare	2 x zilnic	a se vedea 7.1.1. Curățarea zilnică cu GREEN&CLEAN M2
Goliți prefiltrul	cel puțin 1 x pe săptămână, în funcție de modalitatea de lucru poate fi necesară și o golire zilnică	Scoateți și goliți sita de filtrare. Colectați resturile cu conținut de amalgam din rezervorul de filtrare într-un recipient adecvat. 
Goliți și curățați filtrul suportului de filtru, resp. al conductei de aspirare	1 x săptămânal	
Goliți filtrul scurgerii sau supapei chiuvetei de clătire a gurii	cel puțin 1 x pe săptămână, în funcție de modalitatea de lucru poate fi necesară și o golire zilnică	Extrageți, goliți și curățați rezervorul de filtrare. Colectați resturile cu conținut de amalgam din rezervorul de filtrare într-un recipient adecvat. 

7.1.1. Curățarea zilnică cu GREEN&CLEAN M2

2 x zilnic (prânz/seară) și după intervențiile chirurgicale trebuie să fie executată o dezinfectare cu dezinfectanții și detergenții prescriși GREEN&CLEAN M2. GREEN&CLEAN M2 trebuie aplicat în mod ideal înainte de timpi mai îndelungați de inactivitate ai unității de tratare (pauza de prânz, pauza de seară sau concediul). Pentru informații referitoare la aplicare și indicații de securitate, a se vedea instrucțiunile de utilizare GREEN&CLEAN M2.

7.1.2. După fiecare tratament

Pentru a îndepărta resturile de la conducte și sistemul de aspirare, trebuie să fie acționată spălarea vasului de scuipare după fiecare tratament și trebuie să fie spălat fiecare furtun de aspirare cu apă rece.

7.2. Întreținere curentă și service



Montajul, modificările sau reparațiile trebuie să fie efectuate exclusiv de personalul de specialitate autorizat (a se vedea 3.2. Indicații de securitate)! Pentru informații suplimentare și acțiuni ajutoare la executarea reparațiilor, postechipărilor, analizelor erorilor, etc. este disponibil și serviciul de asistență tehnică pentru clienți al firmei METASYS!

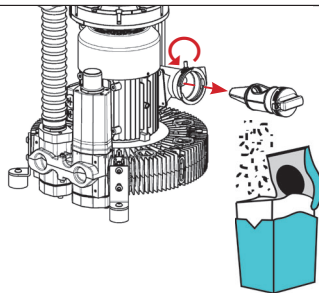


AVERTIZARE:

Deconectați comutatorul principal al unității de tratare!

**AVERTIZARE:**

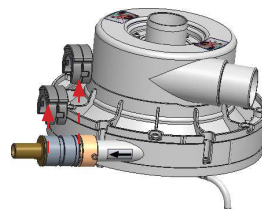
Risc de contaminare: Pentru evitarea infecțiilor purtați un echipament personal de protecție (protecție pentru mâini, ochi și față) și dezinfectați și curățați aparatul!

Măsură	Interval	
Schimbați filtrul microporos al aerului evacuat	1 x anual (încorporabil opțional)	
Schimbați prefiltrul	în funcție de necesitate	
Service pe 1 an (doar EXCOM hibrid 1/2/5)	1 x anual	a se vedea 7.2.1. Service pe 1 an
Service pentru unitatea de separare (doar EXCOM hibrid 1/2/5)	în funcție de necesitate	a se vedea 7.2.2. Service pentru unitatea de separare

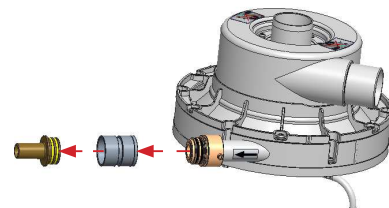
7.2.1. Service pe 1 an (doar EXCOM hibrid 1/2/5)

Racordați adaptorul de racord

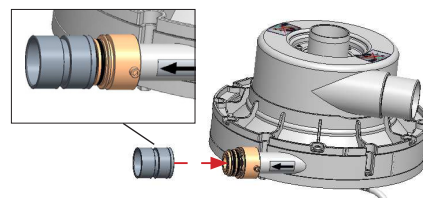
- 1 Îndepărtați clemele de siguranță.



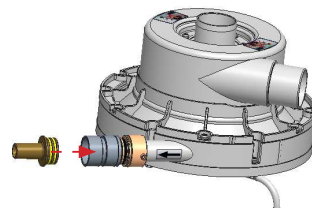
- 2 Desprindeți adaptorul de racord și mufa detașabilă.



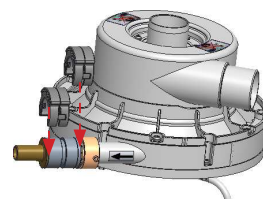
- 3 Introduceți noul adaptor de racord (luați în considerare marcajul!).



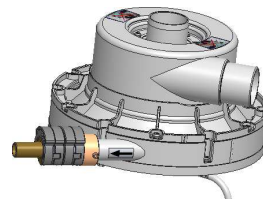
- 4 Introduceți din nou mufa detașabilă.



- 5 Fixați cu clemele de siguranță.

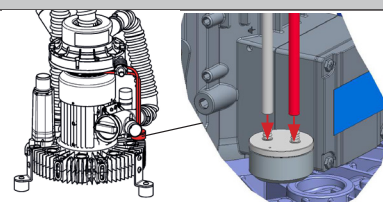


- 6 Verificați etanșeitatea îmbinărilor.

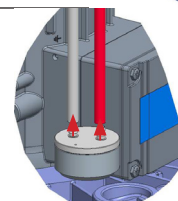


Schimbați colectorul de apă

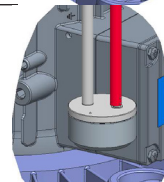
- 1 Desprindeți colectorul de apă de la furtunuri.



- 2 Introduceți noul colector de apă la furtunuri.



- 3 Verificați etanșeitatea.



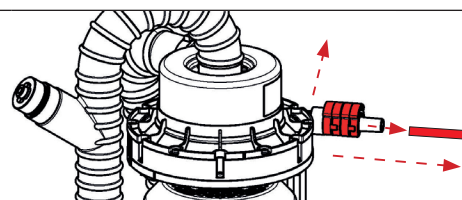
7.2.2. Kit de service pentru unitatea de separare (doar EXCOM hibrid 1/2/5)



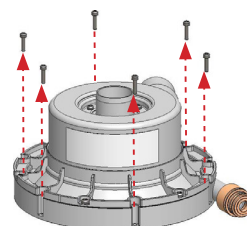
AVERTIZARE:

Deconectați comutatorul principal al unității de tratare!

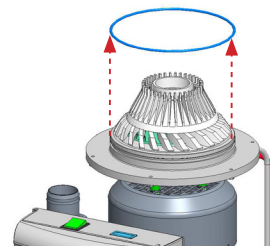
- 1 Îndepărtați furtunul de apă uzată, clema de siguranță și racordul de furtun de la ieșirea apei



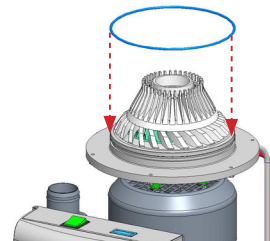
- 2 Deșurubați unitatea de separare de la aparat



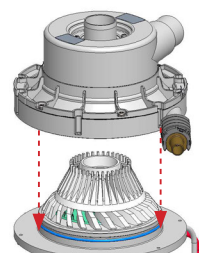
- 3 Îndepărtați inelul O de la mașina de aspirare



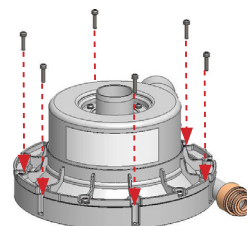
- 4 Gresați cu vaselină noul inel O și amplasați-l pe mașina de aspirare



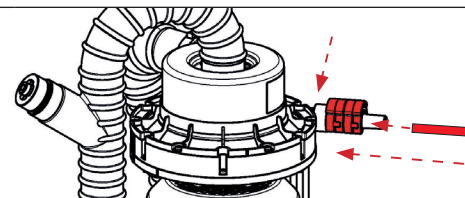
- 5 Poziționați unitatea de separare la aparat



- 6 Introduceți șuruburile în găuri și fixați-le cu un cuplu de strângere de 2 Nm



- 7 Introduceți din nou racordul de furtun la ieșirea apei, asigurați cu clema de siguranță și introduceți din nou furtunul de apă uzată.



8. Presiune negativă - controlul frecvenței (doar EXCOM hybrid 5)



- A2 Panoul de comandă
- H1 Contor orar
- Q1 Înterupător de circuit al aparatului

Afișaj de control al frecvenței

După prima pornire, afișajul 1 afișează mai întâi y-H, iar după 1 secundă afișează 50.00

Acest afișaj clipește continuu la oprire. Dacă prima comandă de pornire (semnalul de pornire de la unitatea dentară) are succes, afișajul sare la 0,00 și apoi afișează întotdeauna frecvența curentă a motorului. Această valoare este întotdeauna cuprinsă între 30.00 și 70.00.

EXCOM hybrid 5 este setat din fabrică la o presiune de linie negativă de -180 mbar (corespunde unui parametru de 0,350). Presiunea negativă este redusă prin intermediul parametrului P7.05 prin apăsarea tastei săgeată în jos după ce a fost eliminată blocarea tastelor (parametrul P3.01).

Tabel parametru / presiune negativă:

Valoare [-]	Presiune negativă [mbar]
0.350 ≙	-180
0.330 ≙	-170
0.310 ≙	-160
0.290 ≙	-150



ATENȚIE:

Valoarea parametrului nu trebuie să fie introdusă mai mare de 0,350!

Introduceți parametrul cu ajutorul tastelor săgeată sus / săgeată jos (când aparatul este oprit):

- 1 factor de 1
- 2 factor de 10
- 3 factor de 100



ATENȚIE:

Dacă tasta săgeată este apăsată mai mult timp (aprox. 1 secundă), valoarea sare la factorul 10 sau 100 și se numără invers. O setare exactă poate fi obținută prin apăsarea de mai multe ori a tastei săgeată.

Interogarea datelor de performanță

Datele de performanță sunt interogate prin intermediul butoanelor cu săgeată 2x spre dreapta.

Cod	Valoarea IST (=ACTUAL) + valoarea MAX 230 V / 400 V	Desemnare	Descriere	Unitate - Pași 230 V / 400 V
b-00	30.00 - 70.00	Frecvența de ieșire	Frecvența de ieșire reală	0.01 Hz
b-01	30.00 - 70.00	Frecvența necesară	Frecvența setată efectiv	0.01 Hz
b-02	0-230 / 0-400	Tensiunea de ieșire	Valoarea efectivă a tensiunii de ieșire	1 V
b-03	0-7.5 / 0-4.5	Curent de ieșire	Valoarea efectivă a curentului de ieșire	0.1 A
b-04	0-390 / 0-780	Tensiunea circuitului intermediar	Afișează valoarea tensiunii circuitului intermediar	1 V
b-05	- / 0	Temperatura modului	Temperatura radiatorului IGBT	- / 1 C°
b-06	0000-4100	Turația motorului	Turația efectivă a motorului	1 r/min
b-07		Nu este relevant	Nu este relevant	-
b-08		Nu este ocupat	Nu este ocupată	-
b-09	0-10	Intrare analogică VI	Valoarea intrării analogice VI	0.01 V
b-10		Nu este relevant	Nu este relevant	5.33 / 0.00
b-11		Nu este relevant	Nu este relevant	-
b-12	7.5 / 4.5	Invertor - curent nominal	Curentul nominal al invertorului	0.1 A
b-13	220 / 380	Invertor - tensiune nominală	Tensiunea nominală a invertorului	1 V
b-14	0.105 / 0.350	Presiunea țintă	Afișează valoarea țintă a presiunii	0.105 / 0.350
b-15	0.000-0.500	Presiunea reală	Afișează valoarea reală a presiunii	0.001

Prin apăsarea o dată a tastelor săgeată sus / săgeată jos, valoarea sare la b-00. Dacă apăsați din nou această tastă, valoarea se numără în sus (până la b-15).

9. Scoaterea din funcțiune

9.1. Demontarea


AVERTIZARE:

Înainte de demontare îndepărtați de la sursa electrică!


AVERTIZARE:

Risc de contaminare: Pentru evitarea infecțiilor purtați un echipament personal de protecție (protecție pentru mâini, ochi și față) și dezinfectați și curățați aparatul!

La transportări înapoi necesare ale aparatului la magazin sau la METASYS trebuie să fie utilizat ambalajul original METASYS. Înainte să fie ambalat aparatul METASYS de transportat, acesta trebuie să fie curățat și dezinfectat. Trebuie să fie închise posibilele orificii, unde se pot scurge resturi de lichid.

9.2. Reciclarea și eliminarea ca deșeu



Aparatul poate fi eventual contaminat! Îndrumați compania de eliminare ca deșeu, astfel încât să poată fi luate măsurile preventive corespunzătoare. Piese acoperite cu amalgam precum sitele, filtrele și furtunurile etc. trebuie să fie de asemenea eliminate ca deșeu corespunzător prescripțiilor țării.

Piese din plastic necontaminate ale aparatului pot fi trimise pentru reciclarea plasticului. Componentele electronice încorporate (incl. placa electronică) trebuie să fie eliminate ca deșeuri electronice. Piese metalice trebuie să fie eliminate ca deșeuri metalice.

Alternativ poate fi returnat aparatul și producătorului pentru eliminarea ca deșeu în conformitate cu prescripțiile. Înainte să fie ambalat aparatul METASYS de transportat, acesta trebuie să fie curățat și dezinfectat. Trebuie să fie închise posibilele orificii, unde se pot scurge resturi de lichid. Pentru expediere trebuie utilizat ambalajul original METASYS.

Pentru mesajul de montaj și documentul aparatului este valabilă o obligativitate de păstrare de 5 ani după eliminarea ca deșeu a aparatului.

10. Anexă

10.1. Dispoziții de garanție pentru produs

METASYS acordă pentru anumite produse o garanție comercială de 12-36 luni (durata garanției în funcție de produs corespunzătoare indicațiilor din lista de prețuri în vigoare).*

Garanția comercială cuprinde toate defecțiunile de material, care influențează negativ funcția aparatului mai mult decât numai nesemnificativ. Garanția nu acoperă prejudiciile, care se produc din cauza manevrării greșite sau improprii, precum și din cauza uzurii normale. Garanția comercială nu se referă la schimbarea recipientului de colectare a amalgamului, precum și la piesele casante ușor precum sticla, plasticul, furtunurile, filtrul, filtrul de condens sau membranele. Garanția comercială nu acoperă timpii de lucru și de pornire care se formează eventual.

Pentru a stabili valabilitatea garanției comerciale, după montajul în conformitate cu prescripțiile trebuie să fie returnat mesajul de montaj atașat aparatului la METASYS. În acest caz începe termenul de garanție comercială cu punerea în funcțiune. La montarea fără mesaj de montaj la METASYS își pierde valabilitatea orice drepturi de garanție. Montarea și trimiterea mesajului de montaj trebuie să se realizeze în interval de 24 luni și începând cu data de vânzare de către METASYS.

Orice drepturi de garanție ale clientului își pierd valabilitatea, dacă apare numai una din următoarele situații, independent de faptul dacă situațiile apar la client de la METASYS sau la un proprietar ulterior sau administrator:

- > Montarea neconformă prescripțiilor, exploatarea, întreținerea curentă sau transportul aparatului. La transportări înapoi necesare ale pieselor METASYS trebuie să fie utilizat ambalajul original METASYS. Înainte să fie ambalat aparatul METASYS de transportat, acesta trebuie să fie curățat și dezinfectat. Trebuie să fie închise posibilele orificii, unde se pot scurge resturi de lichid.
- > Montarea și transmiterea mesajului de montaj nu se realizează în intervalul menționat anterior de 24 luni.
- > Netransmiterea mesajului de montaj la METASYS.
- > Montarea și utilizarea pieselor neoriginale METASYS.
- > Montarea aparatului de către personal, care nu este școlarizat sau autorizat de METASYS.
- > Apariția de prejudicii din cauza tratării improprii, exploatării sau utilizării de material de curățare neavizat, încălcarea prescripțiilor manualului de exploatare.
- > Executarea reparațiilor de către ateliere neavizate sau personal neavizat.
- > Nerespectarea intervalelor prescrise de întreținere curentă. Întreținerile curente trebuie să se realizeze la 11-12 / 23-24 / 35-36 luni după montarea piesei METASYS corespunzătoare.
- > Specificarea lipsă în documentul aparatului referitoare la montare, precum și la lucrările de întreținere curentă și de service prescrise de către tehnicienii școlarizați de METASYS.
- > Neglijența măsurilor imediate rezonabile pentru evitarea altor prejudicii la apariția unei defecțiuni.
- > Transmiterea aparatelor sau pieselor aparatelor la METASYS fără documentele însoțitoare conform prescripțiilor (a se vedea desfășurarea garanției), în special fără descrierea erorii sau factura referitoare la achiziția aparatului.
- > Transmiterea lipsă a materialului foto vizual (fotografie, videoclip...) al piesei respective METASYS, referitor la situația de montare, precum și la zona adiacentă de montare a piesei.

METASYS își rezervă dreptul de a solicita documentul aparatului livrat împreună cu aparatul pentru verificarea intervalelor de întreținere curentă atunci când se afirmă drepturile de garanție. Desfășurarea drepturilor de garanție se realizează exclusiv în următorul mod:

În caz de defecțiuni trebuie să fie deschise aparatele de tehnicieni autorizați, trebuie să fie preluată componenta afectată și transmisă nedeschisă și curățată la METASYS. Clientul de la METASYS transmite aparatul, resp. componenta afectată pe propriile costuri la METASYS. METASYS verifică dacă este prezent un caz de garanție comercială. METASYS repară aparatul, resp. componenta, în măsura în care acest lucru este economic. Clientul înlocuiește costurile care se formează la revizie, însă nu pe cele ale pieselor de schimb cuprinse de garanția comercială. Transmiterea aparatului, resp. a componentei la METASYS reprezintă în orice caz o comandă pentru reparație la METASYS. Pentru o estimare a costurilor pentru reparațiile aparatelor returnate este calculată o taxă de procesare*, dacă s-a scurs perioada de garanție comercială sau nu este prezent un caz de garanție comercială. Pentru verificări simple ale produsului ale mărfurilor intrate poate fi calculat un preț pausal de verificare*. La transmiterea aparatului, resp. a componentei la METASYS trebuie trimisă în orice caz o descriere a erorii cu toate informațiile importante ale aparatelor. Clientul de la METASYS (magazie) poate furniza servicii în avans numai în consultare cu METASYS. Trebuie să fie trimisă întotdeauna numai componenta afectată (cea mai mică posibilă unitate). În măsura în care la METASYS sunt transmise fără necesitate tehnică piese murdărite intacte, METASYS este îndreptățit să le distrugă fără remunerare specială. Piesa nouă corespunzătoare piesei distruse poate fi livrată numai la o comandă specială și o factură corespunzătoare. METASYS are în orice caz dreptul la alegerea sa, de a procesa garanția comercială prin creditarea sau returnarea pieselor noi fără a efectua reparație. Serviciile de garanție nu au ca rezultat o prelungire a perioadei de garanție comercială și nici nu inițiază o nouă perioadă de garanție comercială. Perioada de garanție comercială pentru piesele de schimb montate se încheie cu cea pentru aparatul livrat inițial. Clientul de la METASYS are obligația să aducă la cunoștința clienților săi condițiile referitoare la desfășurarea garanției. Drepturile legale de garanție ale clientului rămân neafectate.

* Condițiile actuale de garanție comercială și taxele sunt prezente în lista de prețuri METASYS în vigoare.

10.2. Istoricul modificărilor

Ediție revizuită	Data	Descriere
200004295v01	19.10.2023	Întocmită nou.
200004295v02	16.01.2026	Informații adăugate privind pericolele biologice și durata de serviciu. Nume de produse actualizate.

Diversele erori gramaticale și de traducere corectate.

10.3. Numerele de comandă și pachetul de livrare

Număr de comandă	Notația	Descriere	REF
104000001	EXCOM hibrid 1s	230 V, 50/60 Hz, 0.55/0.63 kW, 120/140 mbar Mașina de aspirare (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000001
104000002	EXCOM hibrid 1s (with control box)	230 V, 50/60 Hz, 0.55/0.63 kW, 120/140 mbar Mașina de aspirare (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000002
104000003	EXCOM hibrid 1s (with cover)	230 V, 50/60 Hz, 0.55/0.63 kW, 120/140 mbar Mașina de aspirare (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000003
104000004	EXCOM hibrid 1s (with control box/cover)	230 V, 50/60 Hz, 0.55/0.63 kW, 120/140 mbar Mașina de aspirare (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000004
104000005	EXCOM hibrid 1	230 V, 50/60 Hz, 0.94/1.1 kW, 180 mbar Mașina de aspirare (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000005
104000006	EXCOM hibrid 2	230 V, 50/60 Hz, 1.1/1.3 kW, 180 mbar Mașina de aspirare (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000006
104000008	EXCOM hibrid 5, 230 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Mașina de aspirare (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000008
104000009	EXCOM hibrid 5, 400 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Mașina de aspirare (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000009
104000011	EXCOM hibrid A1 - ECO II+	230 V, 50/60 Hz, 0.94/1.1 kW, 180 mbar Mașina de aspirare cu separare de amalgam (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000011
104000012	EXCOM hibrid A2 - ECO II+	230 V, 50/60 Hz, 1.1/1.3 kW, 180 mbar Mașina de aspirare cu separare de amalgam (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000012
104000013	EXCOM hibrid A2 - ECO II+ D	230 V, 50/60 Hz, 1.1/1.3 kW, 180 mbar Mașina de aspirare cu separare de amalgam (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000013
104000014	EXCOM hibrid A5 - ECO II+, 230 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Mașina de aspirare cu separare de amalgam (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000014
104000015	EXCOM hibrid A5 - ECO II+, 400 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Mașina de aspirare cu separare de amalgam (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000015
104000016	EXCOM hibrid A5 - ECO II+ Tandem D, 230 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Mașina de aspirare cu separare de amalgam (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000016
104000017	EXCOM hibrid A5 - ECO II+ Tandem D, 400 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Mașina de aspirare cu separare de amalgam (pregătită de racordare) și instrucțiunile de utilizare	104000017

10.3.1. Accesorii, kit-urile de service, recipientul de colectare și piesele de schimb

Accesorii & Piese de schimb

Număr de comandă	Notația
120000530	ET EXCOM hibrid 1, germ filter, Ø 32
120000528	ET EXCOM hibrid 1, impeller, spare parts kit
120000529	ET EXCOM hibrid 1, air inlet valve
120000526	ET EXCOM hibrid 1/2, main board
120000525	ET EXCOM hibrid 1/2, capacitor, 30 µF
120000524	ET EXCOM hibrid 1/2, silencer air inlet valve
120000523	ET EXCOM hibrid 1/2, suction machine separation hose
120000522	ET EXCOM hibrid 1/2, control box, 230 V
120000521	ET EXCOM hibrid 1/2/5, cover with fan, white
120000520	ET EXCOM hibrid 1/2/5, floor and wall bracket, large
120000519	ET EXCOM hibrid 1/2/5, floor and wall bracket, small
120000610	ET EXCOM hibrid 1/2/5, exhaust air condensate separator
120000518	ET EXCOM hibrid 1s, cover/soundproof housing
120000634	ET EXCOM hibrid 1s, replacement kit
120000633	ET EXCOM hibrid 1s, replacement kit incl. impeller wheel
120000517	ET EXCOM hibrid 1s, suction system separation hose
120000516	ET EXCOM hibrid 1s, hose prefilter separation
120000515	ET EXCOM hibrid 1s/VAC, capacitor, 20 µF
120000514	ET EXCOM hibrid 2, germ filter, Ø 40
120000513	ET EXCOM hibrid 2, capacitor, 25 µF
120000511	ET EXCOM hibrid 2, impeller, spare parts kit
120000512	ET EXCOM hibrid 2, air inlet valve
120000510	ET EXCOM hibrid 2/5, ECO II/Tandem connection
120000509	ET EXCOM hibrid 2/5, main switch, 2-pole
120000489	ET EXCOM hibrid 5, main board
120000488	ET EXCOM hibrid 5, germ filter, Ø 50
120000482	ET EXCOM hibrid 5, impeller, spare parts kit
120000487	ET EXCOM hibrid 5, hose for separation
120000486	ET EXCOM hibrid 5, control box, 230 V, Parker
120000484	ET EXCOM hibrid 5, control box, 230 V
120000485	ET EXCOM hibrid 5, control box, 400 V
120000483	ET EXCOM hibrid 5, control box, 400 V, Parker
120000480	ET EXCOM hibrid 5, capacitor, 40 µF
120000641	ET EXCOM hibrid, tube drain EXCOM hibrid
120000473	ET EXCOM hibrid, drain hose connection
120000472	ET EXCOM hibrid, connection water outlet, non-return valve
120000471	ET EXCOM hibrid, connection water outlet connection, adapter
120000470	ET EXCOM hibrid, connection sleeve Ø 50/32
120000469	ET EXCOM hibrid, replacement kit 1/2/5
120000625	ET EXCOM hibrid, replacement kit incl. impeller wheel 1/2/5
120000468	ET EXCOM hibrid, hour meter for control box
120000467	ET EXCOM hibrid, filter sieve
120000466	ET EXCOM hibrid, filter sieve Z2
120000465	ET EXCOM hibrid, circuit breaker, 3-pole, 4 A
120000464	ET EXCOM hibrid, circuit breaker, 3-pole, 5 A
120000463	ET EXCOM hibrid, circuit breaker, 3-pole, 8 A
120000461	ET EXCOM hibrid, air-bypass valve

Număr de comandă	Notația
120000460	ET EXCOM hybrid, parallel connection for 2 devices
120000459	ET EXCOM hybrid, parallel connection for 3 devices
120000531	ET EXCOM hybrid, pipe silencer, Ø 100, 600 mm
120000458	ET EXCOM hybrid, non-return valve, parallel connection
120000457	ET EXCOM hybrid, non-return valve suction line
120000456	ET EXCOM hybrid, hose 32x430, condensate separator
120000455	ET EXCOM hybrid, suction machine hose separation
120000454	ET EXCOM hybrid, hose prefilter separation
120000453	ET EXCOM hybrid, hose, separation/condensate separator
120000452	ET EXCOM hybrid, contactor, 24 V
120000451	ET EXCOM hybrid, contactor, 400 V
120000450	ET EXCOM hybrid, fuse T 400 mA, 5 pcs.
120000449	ET EXCOM hybrid, control box, parallel connection for 2 devices
120000448	ET EXCOM hybrid, control box, parallel connection for 3 devices
120000447	ET EXCOM hybrid, prefilter
120000446	ET EXCOM hybrid, water collector
120000445	ET EXCOM hybrid/VAC 1s, main pcb board
120000444	ET EXCOM hybrid/VAC 1s, mounting plate for control box
120000443	ET EXCOM hybrid/VAC 1s, control box UK
120000442	ET EXCOM hybrid/VAC 1s, control box UK

Kit-urile de service

Număr de comandă	Notația
120000527	ET EXCOM hybrid 1/2, annual inspection kit
120000490	ET EXCOM hybrid 5, annual inspection kit
120000481	ET EXCOM hybrid 5, inspection kit pressure reduction, 230/400 V

Echipament cu ECO II+

Număr de comandă	Notația
101000020	ECO II+, intro kit, USA
101000022	ECO II+ D, intro kit
101000023	ECO II+ Tandem D, intro kit
101000024	ECO II+ International, intro kit
101000025	ECO II+ Large International, intro kit
120000630	ET ECO II+/ECO Air+, cover incl. connection adapter
120000631	ET ECO II+ D/ECO II+ Tandem D, expansion tank
120000635	ET ECO II+, tensioning cable
120000636	ET ECO II+, outlet adapter 90° with o-ring
120000637	ET ECO II+, clips and o-rings
120000638	ET ECO II+, adapter
120000639	ET ECO II+, input distributor kit ECO II+ Large Int.
120000640	ET ECO II+, output distributor kit ECO II+ Large Int.
120000649	ET ECO II+, sealing cap and clips

Dezinfectant

Număr de comandă	Notația
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

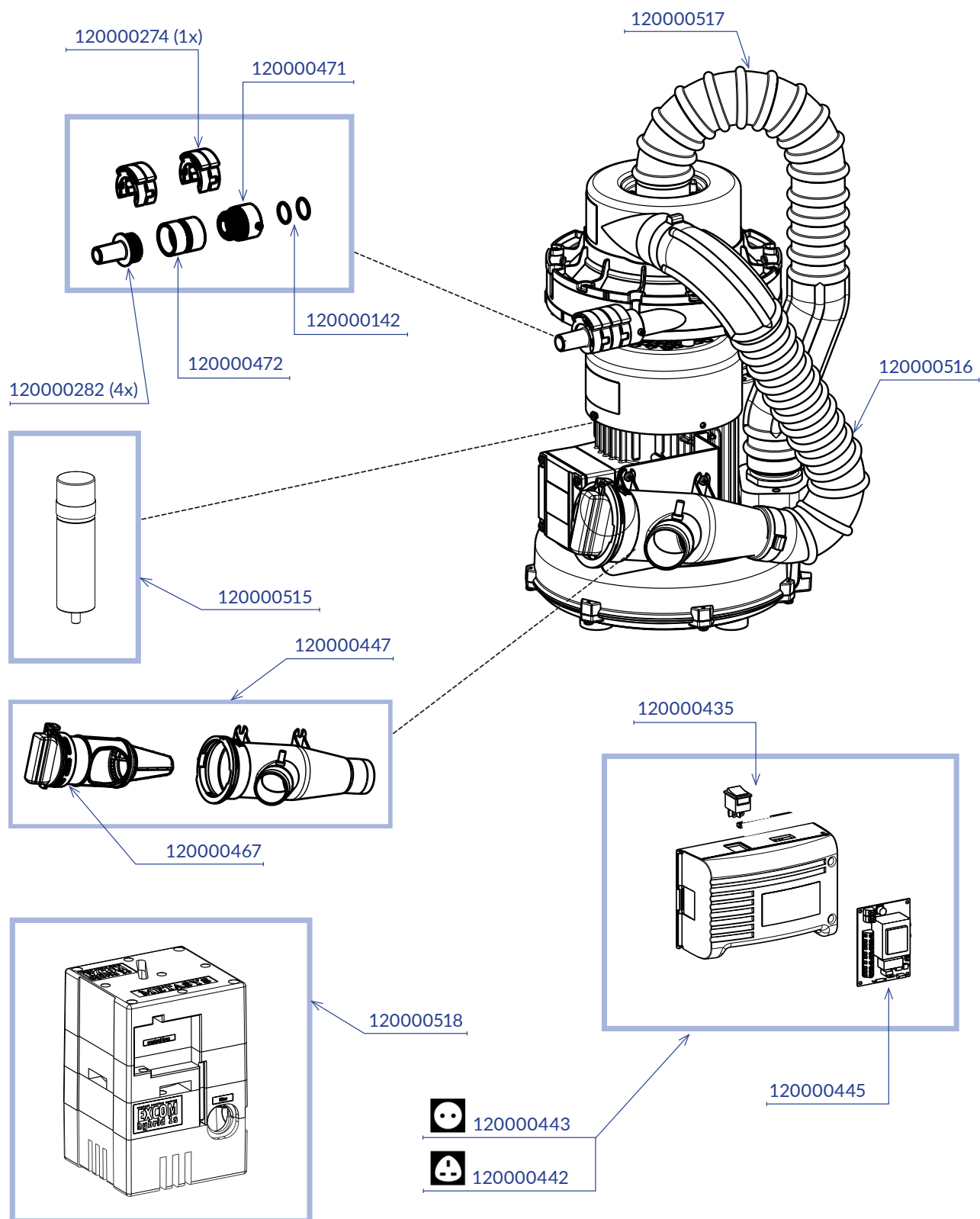
Ștuțurile de furtun și adaptoarele

Număr de comandă	Notația
120000295	ET META Connect, adapter 15/26 mm
120000294	ET META Connect, adapter 26 mm
120000293	ET META Connect, inlet frame adapter, 5 pcs.
120000292	ET META Connect, connector 45°
120000291	ET META Connect, connector 45° with air duct
120000290	ET META Connect, connector 45°, suction side
120000289	ET META Connect, connection angle 26 mm
120000288	ET META Connect, angle piece with mini-nozzles, 26 mm
120000287	ET META Connect, double nipple 26 mm
120000286	ET META Connect, Dürr Connect system, adapter, female
120000285	ET META Connect, Dürr Connect System, adapter, male
120000284	ET META Connect, Dürr Connect System, safety clips, 5 pcs.
120000283	ET META Connect, connector 10-11 mm, 5 pcs.
120000282	ET META Connect, connector 15-16 mm, 5 pcs.
120000281	ET META Connect, connector 16-17 mm, 5 pcs.
120000280	ET META Connect, connector 17-19 mm, 5 pcs.
120000279	ET META Connect, connector 19-20 mm, 5 pcs.
120000278	ET META Connect, connector 21-22 mm, 5 pcs.
120000277	ET META Connect, connector 24-25 mm, 5 pcs.
120000276	ET META Connect, connector 26-26 mm
120000275	ET META Connect, connector 31-32 mm, 5 pcs.
120000274	ET META Connect, safety clip for connectors
120000273	ET META Connect, fitting case
120000272	ET META Connect, T-distributor with mini nozzle, female
120000271	ET META Connect, T-distributor with mini nozzle, male
120000270	ET META Connect, T-distributor, female
120000269	ET META Connect, T-distributor, male
120000268	ET META Connect, connection adapter with mini nozzles, 26 mm
120000267	ET META Connect, connecting piece hose adapter 26 mm, 5 pcs.
120000266	ET META Connect, extension 27 mm
120000265	ET META Connect, extension 49.5 mm
120000264	ET META Connect, extension 56.5 mm
120000263	ET META Connect, extension 64.5 mm
120000262	ET META Connect, extension 72.5 mm
120000261	ET META Connect, air duct extension incl. elbow 31.5
120000260	ET META Connect, air duct extension incl. elbow 49.5
120000259	ET META Connect, air duct extension incl. elbow 56.5

Număr de comandă	Notația
120000258	ET META Connect, air duct extension incl. elbow 64.5
120000257	ET META Connect, air duct extension incl. elbow 72.5
120000256	ET META Connect, Y-distributor 26x26x26, female
120000255	ET META Connect, Y-distributor 26x26x26, male
120000091	ET fittings, adapter 15/10
120000090	ET fittings, adapter 15/18, 2 pcs.
120000089	ET fittings, adapter 15/26, male
120000088	ET fittings, adapter for inlet frame
120000087	ET fittings, adapter META Connect pipe connection 32 mm
120000086	ET fittings, adapter META Connect pipe connection 36 mm
120000085	ET fittings, adapter META Connect pipe connection 50/40 mm
120000084	ET fittings, adapter META Connect, Dürr, large 36 mm
120000083	ET fittings, blind plug inlet frame
120000081	ET fittings, Dürr Connect, adapter Ø 15
120000080	ET fittings, connector 25-28 mm, double seal, 5 pcs.
120000079	ET fittings, connector 31-21 mm
120000078	ET fittings, connector 90°, 15 mm, 5 pcs.
120000077	ET fittings, inlet frame connector 10-11 mm, 5 pcs.
120000076	ET fittings, inlet frame connector 15-16 mm, 5 pcs.
120000075	ET fittings, inlet frame connector 15-17 mm, 5 pcs.
120000074	ET fittings, inlet frame connector 18-19 mm, 5 pcs.
120000073	ET fittings, inlet frame connector 19-20 mm, 5 pcs.
120000072	ET fittings, inlet frame connector 20-21 mm, 5 pcs.
120000071	ET fittings, inlet frame connector 24-15 mm, 5 pcs.
120000070	ET fittings, hose adapter 31-32 mm, 5 pcs.
120000069	ET fittings, hose adapter 13 mm, 5 pcs
120000068	ET fittings, hose adapter 15 mm, 5 pcs
120000067	ET fittings, hose adapter 15-16 mm, 5 pcs.
120000066	ET fittings, hose adapter 18-19 mm, 5 pcs
120000065	ET fittings, hose adapter 19-20 mm, 5 pcs.
120000064	ET fittings, hose adapter 21-22 mm, 5 pcs.
120000063	ET fittings, hose adapter 24-25 mm, 5 pcs.
120000062	ET fittings, hose adapter 90°, 15 mm, 5 pcs.
120000061	ET fittings, Siemens, reducer 15/21 mm, 5 pcs.
120000060	ET fittings, transport plugs Ø 26, 2 pcs.
120000059	ET fittings, T-distributor for 2 suction hoses
120000058	ET fittings, VITALI, connector kit
120000057	ET fittings, angle piece for water outlet 15 mm

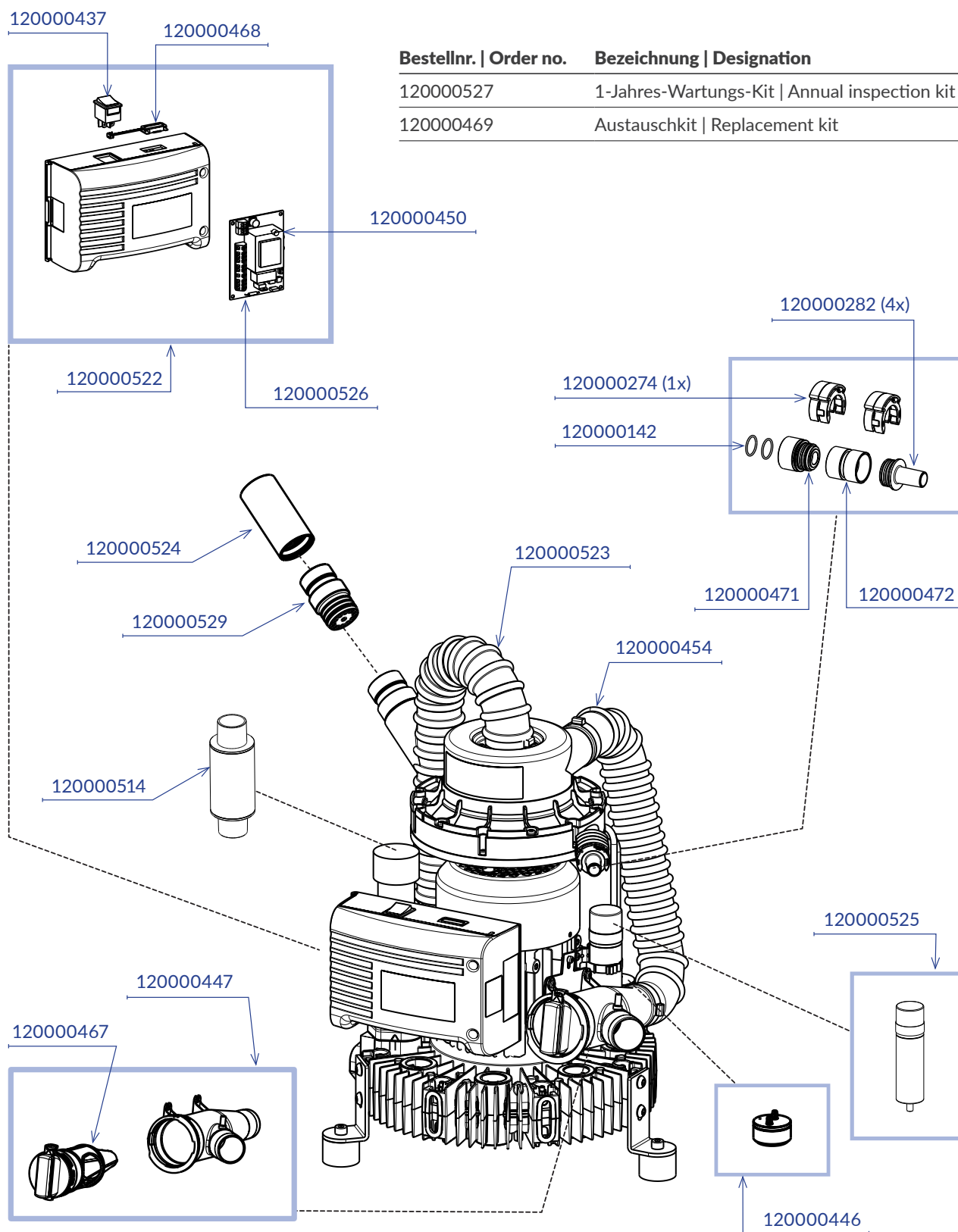
EXCOM hybrid 1s

EXCOM hybrid 1s



EXCOM hybrid 1

EXCOM hybrid 1



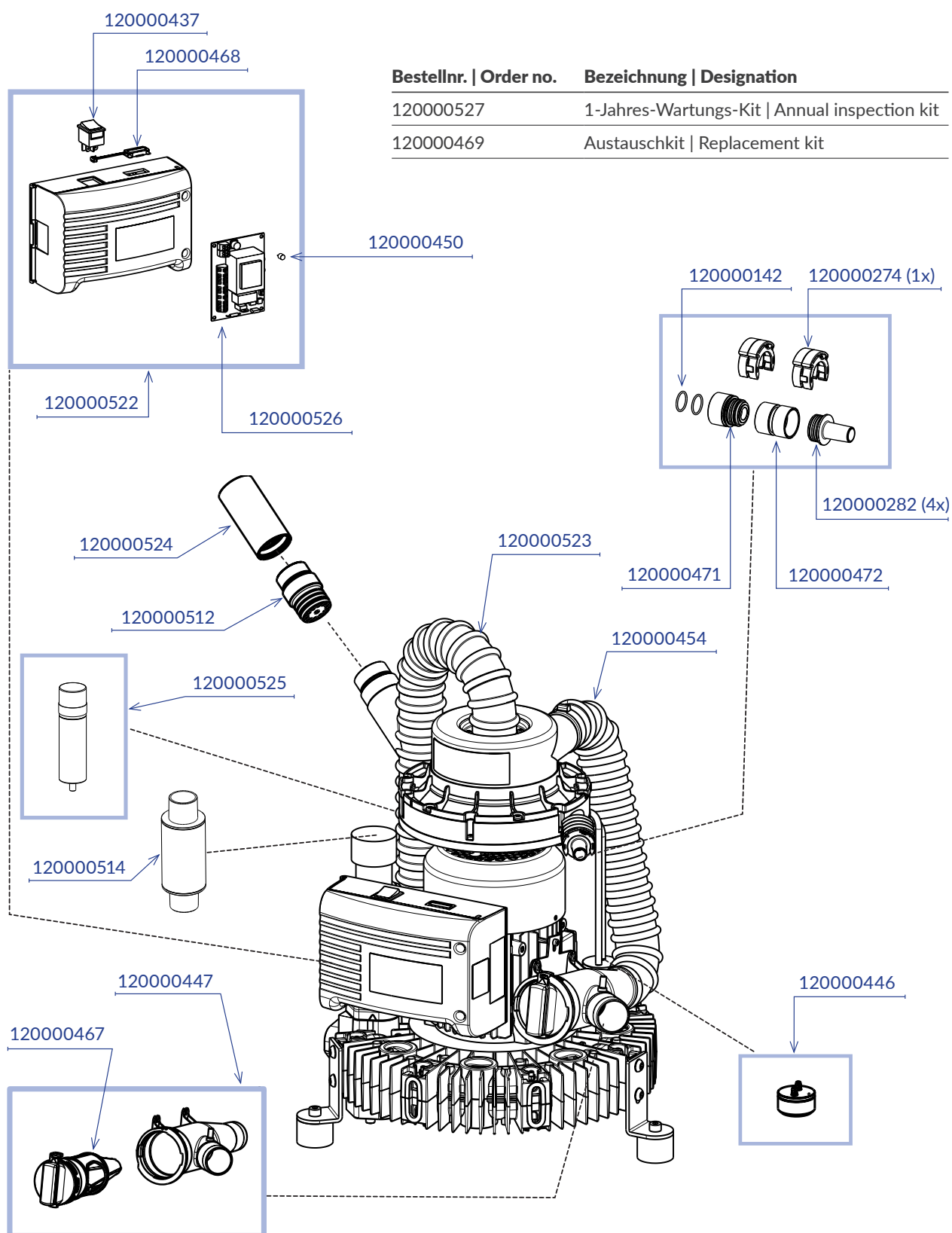
Bestellnr. | Order no. Bezeichnung | Designation

120000527 1-Jahres-Wartungs-Kit | Annual inspection kit

120000469 Austauschkit | Replacement kit

EXCOM hybrid 2

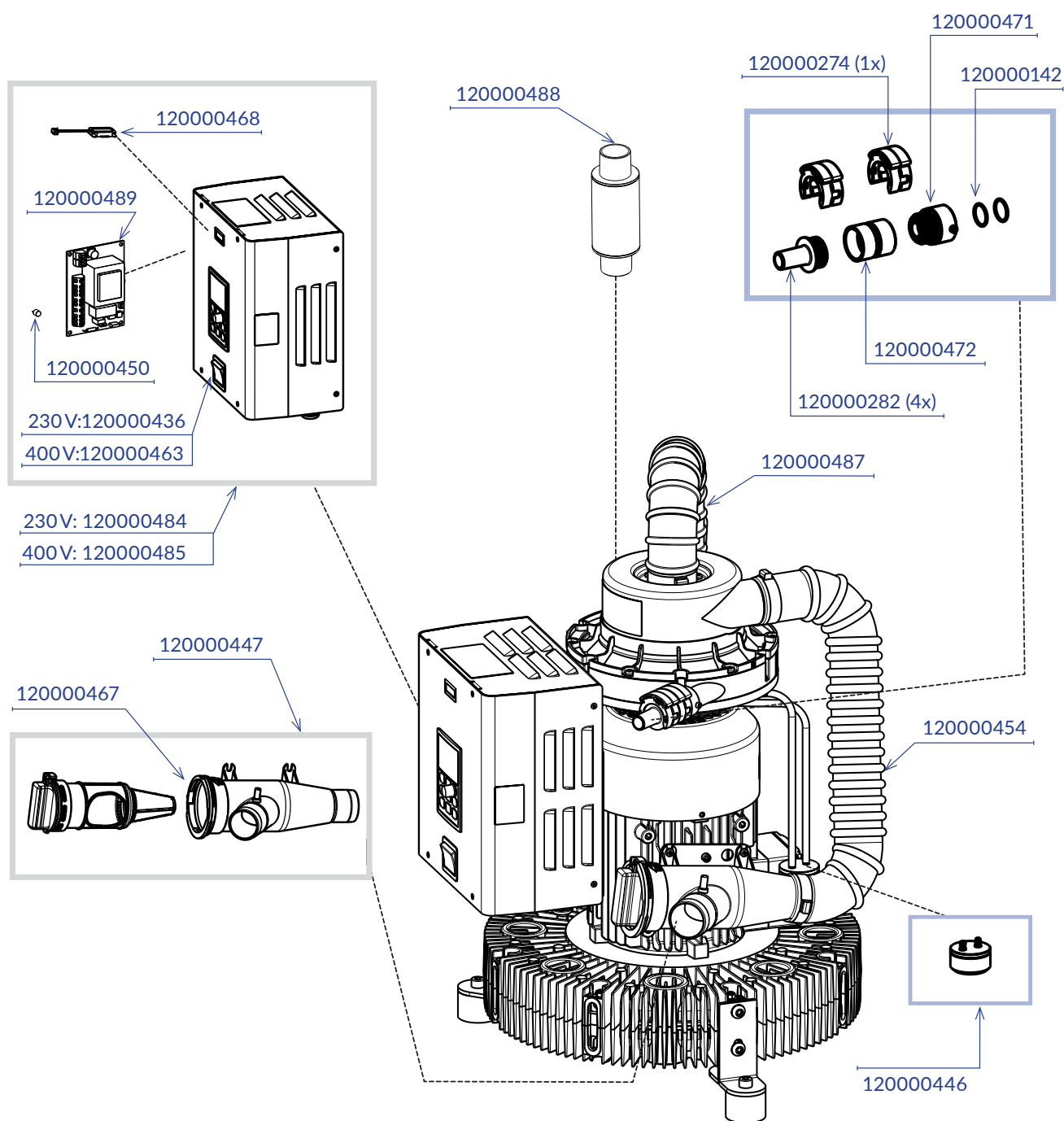
EXCOM hybrid 2



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, Wartungskit Druckabnahme | Inspection kit pressure reduction



METASYS Medizintechnik GmbH

Florianistraße 3 | 6063 Rum, Austria (AT)

T +43 512 205420 | info@metasys.com | metasys.com

Ne rezervăm dreptul unor erori de imprimare și
de culegere!