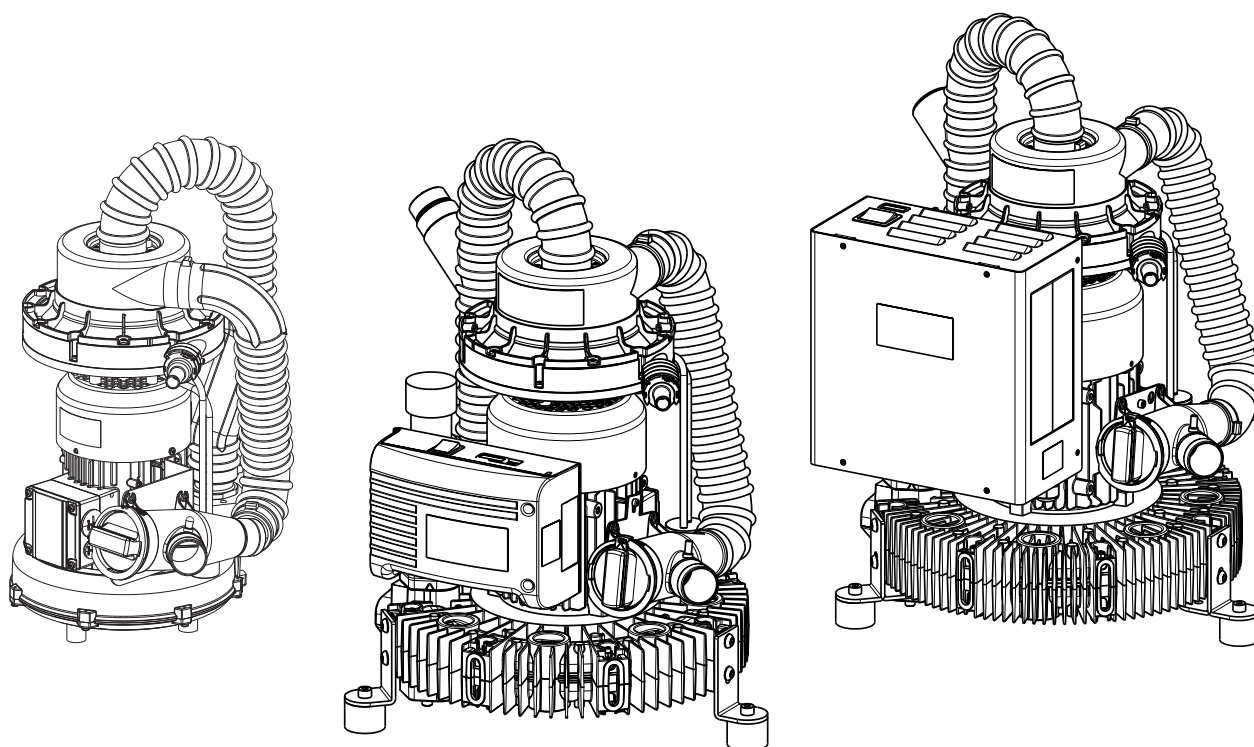


EXCOM hybrid 1s | 1 | 2 | 5

Istruzioni per l'uso

IT | 200004295v02 | 2026-01



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

 **METASYS**
protect what you need

L'indice

1.	Note	4
1.1.	Note generali.....	4
1.2.	Spiegazione dei simboli	4
1.3.	Nota sul copyright	5
2.	Destinazione d'uso	6
2.1.	Indicazione.....	6
2.2.	Controindicazioni	6
2.3.	Utilizzatori previsti	6
3.	Informazioni relative alla sicurezza	7
3.1.	Informazioni generali relative alla sicurezza	7
3.2.	Indicazioni di sicurezza	7
3.3.	Avvertenze	7
4.	Descrizione del prodotto	8
4.1.	Descrizione del prodotto	8
4.2.	Dati tecnici / Dati sulle prestazioni	8
4.3.	Targhetta identificativa e di omologazione	9
4.4.	Struttura	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.	Descrizione del funzionamento	14
5.	Preparazione per l'impiego	15
5.1.	Trasporto e stoccaggio.....	15
5.2.	Requisiti di montaggio.....	15
5.2.1.	Varianti di montaggio.....	16
5.2.2.	Collegamenti dei tubi.....	17
5.3.	Installazione, montaggio e messa in funzione	18
5.3.1.	Calcolo per sistemi di aspirazione.....	20
5.3.2.	Calcolo della potenza di rilascio del calore	22
5.3.3.	Installazione e montaggio di accessori opzionali, pezzi venduti nel post vendita e pezzi di ricambio	23
5.3.3.1.	Installazione di una valvola dell'aria secondaria	23
5.3.3.2.	Installazione di un separatore di condensa dell'aria di scarico (EXCOM hybrid 1/2/5)	23
5.3.3.3.	Installazione / post-montaggio della mensola a pavimento e a parete (EXCOM hybrid 1/2/5)	24
5.3.3.4.	Post-montaggio della calotta di copertura (alloggiamento di insonorizzazione) (EXCOM hybrid 1s)	26
5.3.3.5.	Post-montaggio della calotta di copertura (alloggiamento di insonorizzazione) (EXCOM hybrid 1/2/5)	29
5.3.3.6.	Collegamento della scatola di comando (EXCOM hybrid 1s)	31
5.3.3.7.	Collegamento della scatola di comando (EXCOM hybrid 1/2)	32
5.3.4.	Collegamento con e di altri dispositivi	32
5.4.	Parte elettronica.....	32
5.4.1.	EXCOM hybrid 1s.....	33
5.4.1.1.	Allacciamenti elettrici	33
5.4.1.2.	Schema elettrico.....	34
5.4.2.	EXCOM hybrid 1 / 2	34
5.4.2.1.	Allacciamenti elettrici	34
5.4.2.2.	Schema elettrico.....	35
5.4.3.	EXCOM hybrid 5	35
5.4.3.1.	Allacciamenti elettrici	35
5.4.3.2.	Schema elettrico.....	36
6.	Utilizzo	38
6.1.	Funzionamento in modalità normale	38
6.2.	Messaggi di errore	39
6.2.1.	Messaggio di errore (EXCOM hybrid 5)	39
6.2.2.	Malfunzionamenti (EXCOM hybrid 5)	41
7.	Pulizia e manutenzione	42
7.1.	Operazioni di pulizia regolari.....	42
7.1.1.	Pulizia giornaliera con GREEN&CLEAN M2.....	42
7.1.2.	Dopo ogni trattamento	42
7.2.	Manutenzione e assistenza	42
7.2.1.	Manutenzione annuale (solo EXCOM hybrid 1/2/5)	43
7.2.2.	Kit di manutenzione per l'unità di separazione (solo EXCOM hybrid 1/2/5)	44
8.	Pressione negativa - controllo della frequenza (solo EXCOM hybrid 5)	46

9.	Messa fuori servizio.....	48
9.1.	Smontaggio.....	48
9.2.	Riciclaggio e smaltimento.....	48
10.	Allegato.....	49
10.1.	Direttive di garanzia.....	49
10.2.	Storico delle modifiche.....	49
10.3.	Numeri d'ordine e contenuto della fornitura.....	50
10.3.1.	Accessori, kit di manutenzione, contenitori di raccolta e pezzi di ricambio.....	50

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
	Numero d'ordine	200004295v02

Le istruzioni d'uso elettroniche (eIFU) possono essere scaricate da www.metasys.com/download-area/?lang=en. È possibile richiamare il documento desiderato utilizzando il filtro di ricerca.

Le eIFU vengono fornite in formato PDF. Per salvare e stampare il file PDF, è necessario un lettore PDF come Adobe Acrobat Reader, disponibile gratuitamente.

Se si desidera ricevere una copia cartacea delle istruzioni d'uso, si prega di richiederla all'indirizzo ifu@metasys.com oppure attraverso l'area dedicata sul nostro sito www.metasys.com/downloads. Le istruzioni d'uso in forma cartacea saranno inviate gratuitamente ed entro sette giorni di calendario dal ricevimento della richiesta.

Traduzioni

Traduzione delle istruzioni d'uso originali



Tetras GmbH

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

Illustrazioni

Le illustrazioni contenute nelle presenti istruzioni sono immagini illustrative e possono differire dall'aspetto reale del prodotto.

1. Note

1.1. Note generali

La sicurezza, l'affidabilità e la potenza del dispositivo odontoiatrico sono garantiti da METASYS solo se si rispettano le seguenti indicazioni:

- > Il prodotto deve essere utilizzato esclusivamente in conformità con le istruzioni per l'uso.
- > Per lavori di manutenzione e assistenza (ispezione, assistenza, riparazione, sostituzione) si possono utilizzare solo pezzi di ricambio originali.
- > Rispettare tassativamente tutte le indicazioni ed istruzioni d'uso dei produttori dei riuniti dentali ai quali si intende collegare il dispositivo.
- > Dopo la messa in funzione, occorre compilare il verbale d'installazione del dispositivo e inviarlo a METASYS, per stabilire il periodo di garanzia.
- > Ogni operazione di manutenzione deve essere registrata nel libretto „verbale d'installazione e manutenzioni“ del dispositivo.
- > Su richiesta avanzata da un tecnico autorizzato, METASYS si dichiara disponibile a fornire tutta la documentazione che può essere utile per i lavori di manutenzione e riparazione.
- > METASYS non assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti da fattori esterni (installazione difettosa), dall'applicazione di informazioni errate, da un utilizzo del dispositivo non conforme alle indicazioni, da riparazioni effettuate da personale non autorizzato e competente.
- > L'operatore deve prendere dimestichezza con l'utilizzo del dispositivo e assicurarsi, prima di ogni utilizzo, che esso sia in condizioni corrette.

Leggere attentamente le documentazioni d'uso prima dell'installazione, della messa in funzione e dell'utilizzo. Conservarle per l'intera durata dell'uso del dispositivo!

1.2. Spiegazione dei simboli

	Marcatura CE		Responsabile della traduzione
	Dispositivo medico		Parte applicata di tipo B
	Identificatore unico di un dispositivo medico		Rispettare le istruzioni per l'uso
	Marcatura UDI con contenuto di dati HIBC conforme allo standard		Utilizzare una protezione per le mani
	Codice articolo		Utilizzare una protezione per gli occhi
	Numero di serie		Utilizzare una mascherina naso-bocca
	Produttore		Prima dell'utilizzo provvedere alla messa a terra
	Data di produzione		Estrarre la spina
	Nome e indirizzo della sede legale del rappresentante autorizzato in Svizzera		Segnali generali di avvertimento
	Seguire le istruzioni		Avvertimento tensione elettrica
 eIFU: https://www.metasys.com/download-area/?lang=en	Seguire le istruzioni per l'uso con riferimento a eIFU		Avvertimento superficie calda
	Limite di temperatura		Avvertimento di materiali a rischio di esplosione
	Cautela / Attenzione		Avvertimento di pericolo biologico

	Attenzione a scosse elettriche		Proteggere dal calore / Evitare la diretta esposizione ai raggi solari
	Limite dell'umidità dell'aria		Proteggere dall'umidità / Conservare in luogo asciutto
	Altitudine massima sul livello del mare per l'installazione		Fragile
	Ventilatore / ventola		Orientamento delle confezioni alto
	ON OFF		Limite di impilamento n = (quantità)
	Raccolta differenziata di dispositivi elettrici/elettronici (WEEE)		Informazione
	Messa a terra di protezione		Download

1.3. Nota sul copyright

Tutti i nomi e le indicazioni contenute sono coperti da copyright. Si ammettono la distribuzione, la riproduzione o un qualsiasi altro uso del presente documento solo previo consenso scritto della METASYS Medizintechnik GmbH.

2. Destinazione d'uso

Le unità di aspirazione EXCOM hybrid sono sistemi centrali per l'utilizzo in ambulatori dentistici per la produzione di aria di aspirazione centralizzata e per la separazione di liquidi e sostanze solide dal flusso di aspirazione.

2.1. Indicazione

Non pertinente

2.2. Controindicazioni

Non pertinente

2.3. Utilizzatori previsti

Il dispositivo può essere utilizzato esclusivamente da personale sanitario formato.

3. Informazioni relative alla sicurezza

3.1. Informazioni generali relative alla sicurezza

Qualsiasi evento di entità rilevante che si verifichi in collegamento con il prodotto deve essere comunicato al produttore e all'organo competente dello stato membro nel quale hanno sede l'utilizzatore e/o il paziente.

3.2. Indicazioni di sicurezza



AVVERTIMENTO:

Questo prodotto è un dispositivo ME con alimentazione elettrica esterna, classe I, in base alla norma EN 60601-1: Per ridurre il rischio di scosse elettriche, questo dispositivo deve essere collegato solamente a una rete di alimentazione dotata di un conduttore di terra (eccetto EXCOM hybrid 5).

PERICOLO:

Non ne è ammesso l'utilizzo in aree a rischio di esplosione e incendio!

Montaggio, modifiche o riparazioni possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato autorizzato, che garantisca il rispetto della norma EN 60601-1 (norma internaz. sui dispositivi medici, in particolare Parte 1: Disposizioni generali per la sicurezza).

L'impianto elettrico deve essere conforme alla disposizione della IEC (Commissione Elettrotecnica Internazionale).

3.3. Avvertenze

PERICOLO	Avvertimento di un pericolo che comporta immediatamente a gravi lesioni, persino mortali
AVVERTIMENTO	Avvertimento di un pericolo che può comportare gravi lesioni, persino mortali
CAUTELA	Avvertimento di un pericolo che può comportare lesioni di entità ridotta
ATTENZIONE	Indicazione di un pericolo che può comportare danni materiali rilevanti

4. Descrizione del prodotto

4.1. Descrizione del prodotto

EXCOM hybrid	1s	1	2	5
sistema di aspirazione centrale	✓	✓	✓	✓
separazione integrata	✓	✓	✓	✓
# unità di trattamento (operazione al 100%)	1	1	2	3
# unità di trattamento * (60% di funzionamento, Y/X)	-	1 / 2	1 / 3	2 / 5

* per unità di trattamento X se si utilizza solo il tubo di aspirazione piccolo per unità di trattamento Y di X (es.: EXCOM hybrid 2: 1 di 3 unità di trattamento)

4.2. Dati tecnici / Dati sulle prestazioni

	EXCOM hybrid 1s
Tensione di alimentazione	230 V
Frequenza	50 / 60 Hz
Corrente assorbita max.	3,5 / 4,5 A
Potenza assorbita max.	0,55 / 0,63 kW
Temperatura ambientale max.	35 °C
Volume d'aspirazione	1100 l/min
Passaggio dell'acqua	4,5 l/min
Depressione ammissibile regolata	120 / 140 mbar
Durata inserzione	100%
Peso	15 kg
Peso con mobile insonorizzante	16,5 kg
Livello di rumorosità	63 dB(A)
Livello di rumorosità con carenatura	54 dB(A)
Dimensioni (A X L X P)	530 x 350 x 320 mm
Dimensioni con carenatura (A X L X P)	565 x 387 x 365 mm
Classe	I
Parte applicata di tipo B	Girante di separazione

	EXCOM hybrid 1	EXCOM hybrid 2
Tensione di alimentazione	230 V AC	230 V AC
Frequenza	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Corrente assorbita max.	9,0 / 9,0 A	10,1 / 10,3 A
Potenza assorbita max.	0,94 / 1,1 kW	1,1 / 1,3 kW
Temperatura ambientale max.	35 °C	35 °C
Volume d'aspirazione	1100 / 1300 l/min	1450 / 1750 l/min
Passaggio dell'acqua	0,5 l/min	1,0 l/min
Depressione ammissibile regolata	180 mbar	180 mbar
Durata inserzione	100%	100%
Peso	22 kg	27 kg
Peso con mobile insonorizzante	59 kg	64 kg
Livello di rumorosità	57 / 62 dB(A)	58 / 63 dB(A)
Livello di rumorosità con carenatura	45 / 49 dB(A)	46 / 50 dB(A)
Dimensioni (A X L X P)	570 x 422 x 400 mm	580 x 450 x 400 mm
Dimensioni con carenatura (A X L X P)	785 x 500 x 550 mm	785 x 745 x 550 mm
Classe	I	I
Parte applicata di tipo B	Girante di separazione	Girante di separazione

	EXCOM hybrid 5 - 230 V	EXCOM hybrid 5 - 400 V
Tensione di alimentazione	230 V AC	400 V AC
Frequenza	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Corrente assorbita max.	9,0 / 10,0 A	4,3 / 4,4 A
Potenza assorbita max.	1,5 / 1,75 kW	1,5 / 1,75 kW
Temperatura ambientale max.	35° C	35° C
Volume d'aspirazione	2000 / 2400 l/min	2000 / 2400 l/min
Passaggio dell'acqua	0,5 l/min	0,5 l/min
Depressione ammissibile regolata	180 mbar	180 mbar
Durata inserzione	100%	100%
Peso	30 kg	30 kg
Peso con mobile insonorizzante	67 kg	67 kg
Livello di rumorosità	64 / 68 dB(A)	64 / 68 dB(A)
Dimensioni (A X L X P)	620 x 460 x 455 mm	620 x 460 x 455 mm
Dimensioni con carenatura (A X L X P)	785 x 500 x 550 mm	785 x 745 x 550 mm
Classe	I	I

4.3. Targhetta identificativa e di omologazione

EXCOM hybrid senza carenatura: La targhetta identificativa si trova sul lato esterno dell'unità di aspirazione.

EXCOM hybrid con carenatura: La targhetta identificativa si trova sulla copertura lato esterno dell'unità di aspirazione.

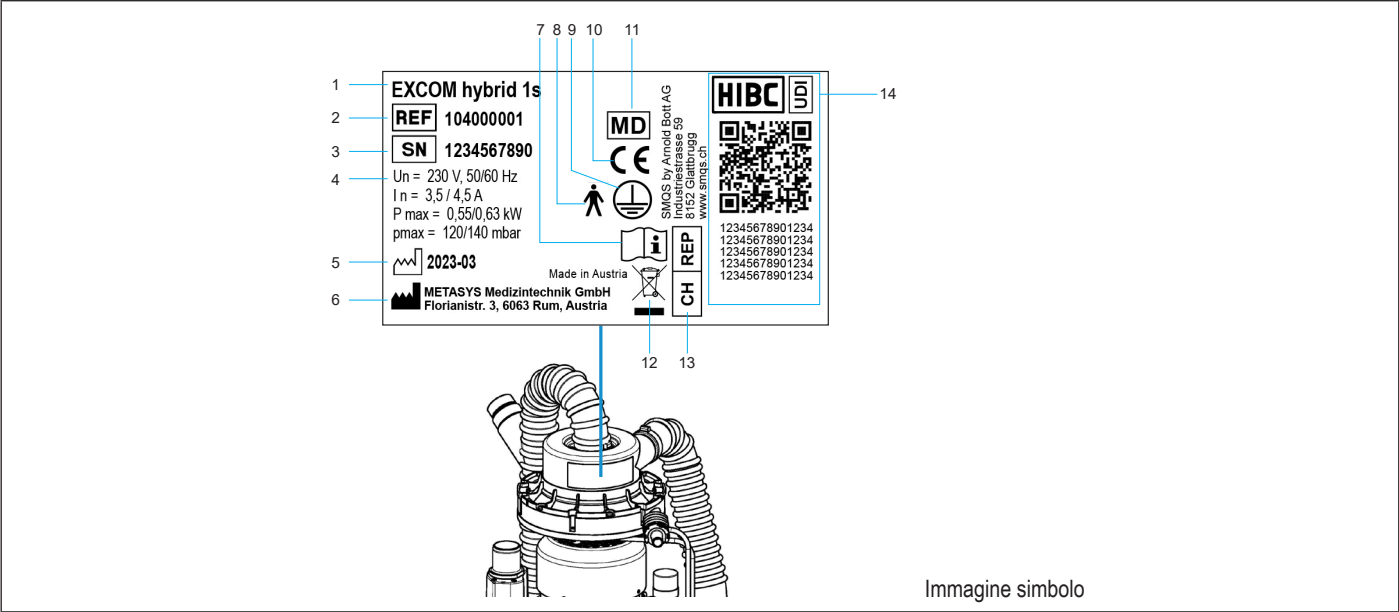
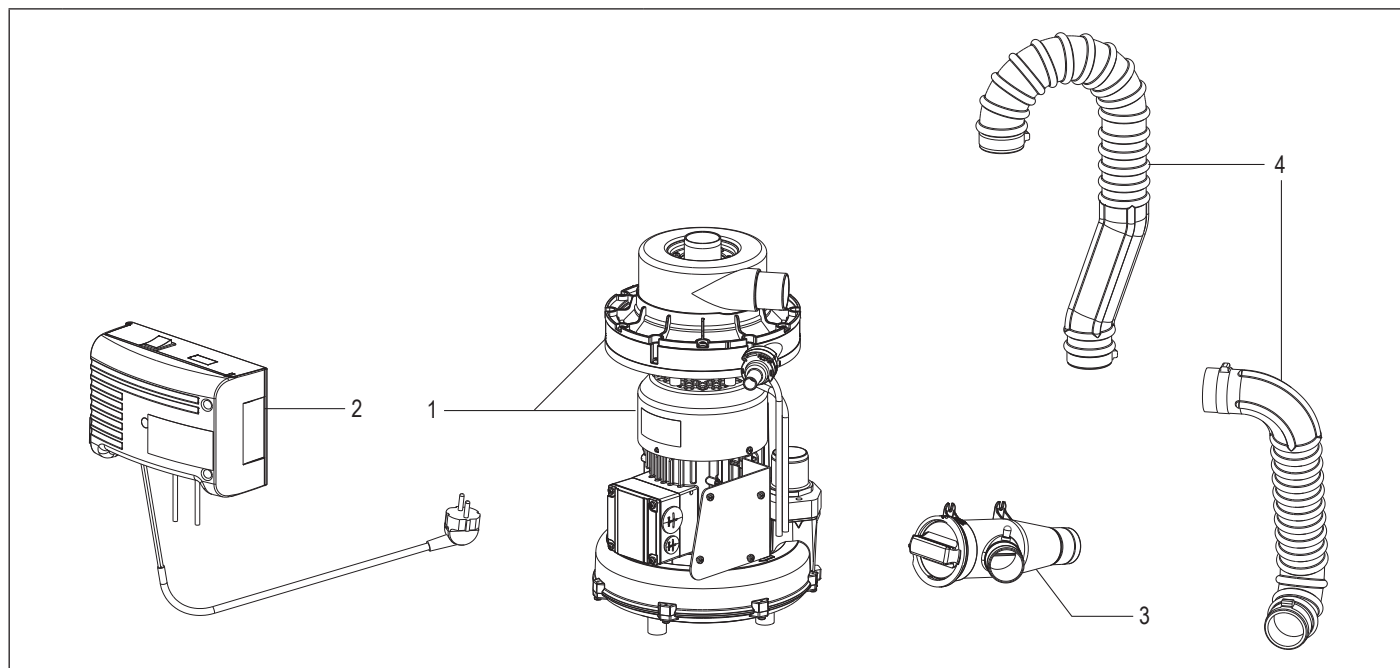


Immagine simbolo

- 1 Denominazione del dispositivo
- 2 Codice articolo
- 3 Numero di serie
- 4 Dati di collegamento
- 5 Data di produzione
- 6 Produttore
- 7 Seguire le istruzioni
- 8 Parte applicata di tipo B
- 9 Messa a terra di protezione
- 10 Marcatura CE
- 11 Dispositivo medico
- 12 Raccolta differenziata di dispositivi elettrici/elettronici (WEEE)
- 13 Nome e indirizzo della sede legale del rappresentante autorizzato in Svizzera
- 14 Identificatore unico di un dispositivo medico
Marcatura UDI con contenuto di dati HIBC conforme allo standard

4.4. Struttura

4.4.1. EXCOM hybrid 1s



1 Unità di aspirazione e di unità di separazione

L'unità di aspirazione è un generatore di vuoto con funzionamento a secco con una pompa a canale laterale. I liquidi e sostanze solide aspirati vengono centralmente separati nell'unità di separazione in modo dinamico dal flusso dell'aria, senza interruzione della potenza di aspirazione. Non è pertanto necessaria un'unità aggiuntiva di separazione nell'unità di trattamento.

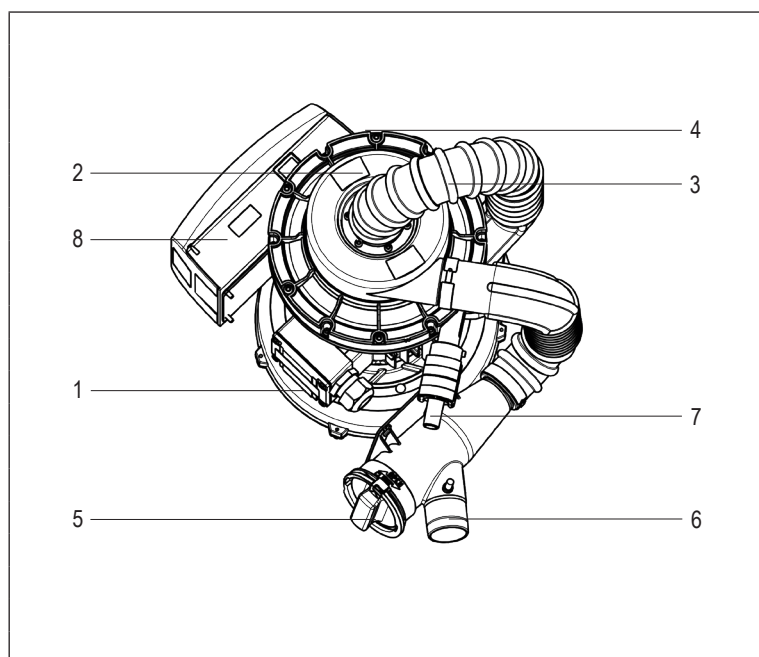
2 Unità di comando

L'unità di comando contiene tutti i componenti elettrici necessari per il comando e il monitoraggio dell'unità di aspirazione.

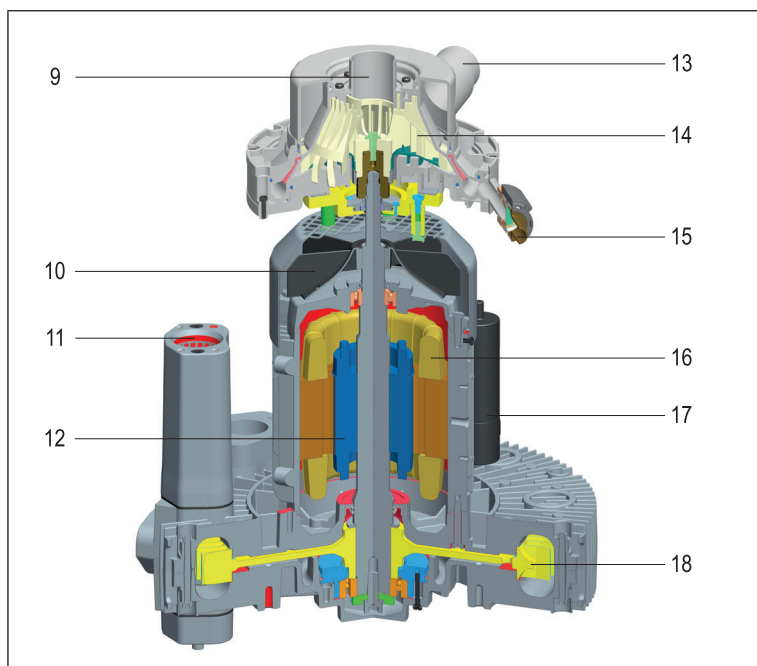
3 Prefiltro

Nel prefiltro vengono trattenute le particelle solide grosse

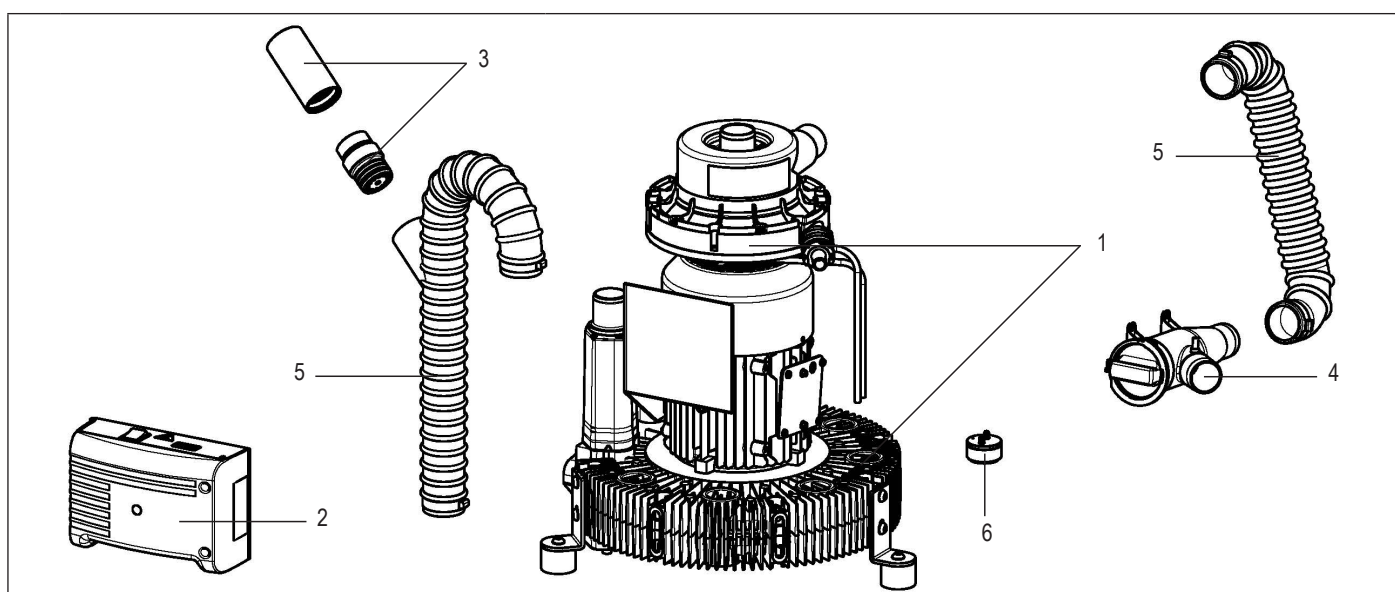
4 Collegamenti flessibili



- 1 Unità di aspirazione
- 2 Separazione
- 3 Passaggio dell'aria
- 4 Aria OUT
- 5 Filtro
- 6 Flusso di aspirazione
- 7 Acqua OUT
- 8 Scatola di comando
- 9 Uscita dell'aria di separazione
- 10 Ruota della ventola
- 11 Aria di scarico
- 12 Rotore
- 13 Flusso di aspirazione (mescola acqua-aria)
- 14 Girante di separazione (separazione di aria & acqua)
- 15 Uscita dell'acqua di separazione
- 16 Statore
- 17 Condensatore
- 18 Girante



4.4.2. EXCOM hybrid 1 / 2



1 Unità di aspirazione e di unità di separazione

L'unità di aspirazione è un generatore di vuoto con funzionamento a secco con una pompa a canale laterale. I liquidi e sostanze solide aspirati vengono centralmente separati nell'unità di separazione in modo dinamico dal flusso dell'aria, senza interruzione della potenza di aspirazione. Non è pertanto necessaria un'unità aggiuntiva di separazione nell'unità di trattamento.

2 Unità di comando

L'unità di comando contiene tutti i componenti elettrici necessari per il comando e il monitoraggio dell'unità di aspirazione.

3 Valvola di compensazione e silenziatore

La valvola di compensazione ottimizza la depressione e protegge l'unità di separazione da surriscaldamento. La valvola di compensazione è preimpostata e non deve essere modificata. Il silenziatore riduce i rumori della valvola di compensazione.

4 Prefiltro

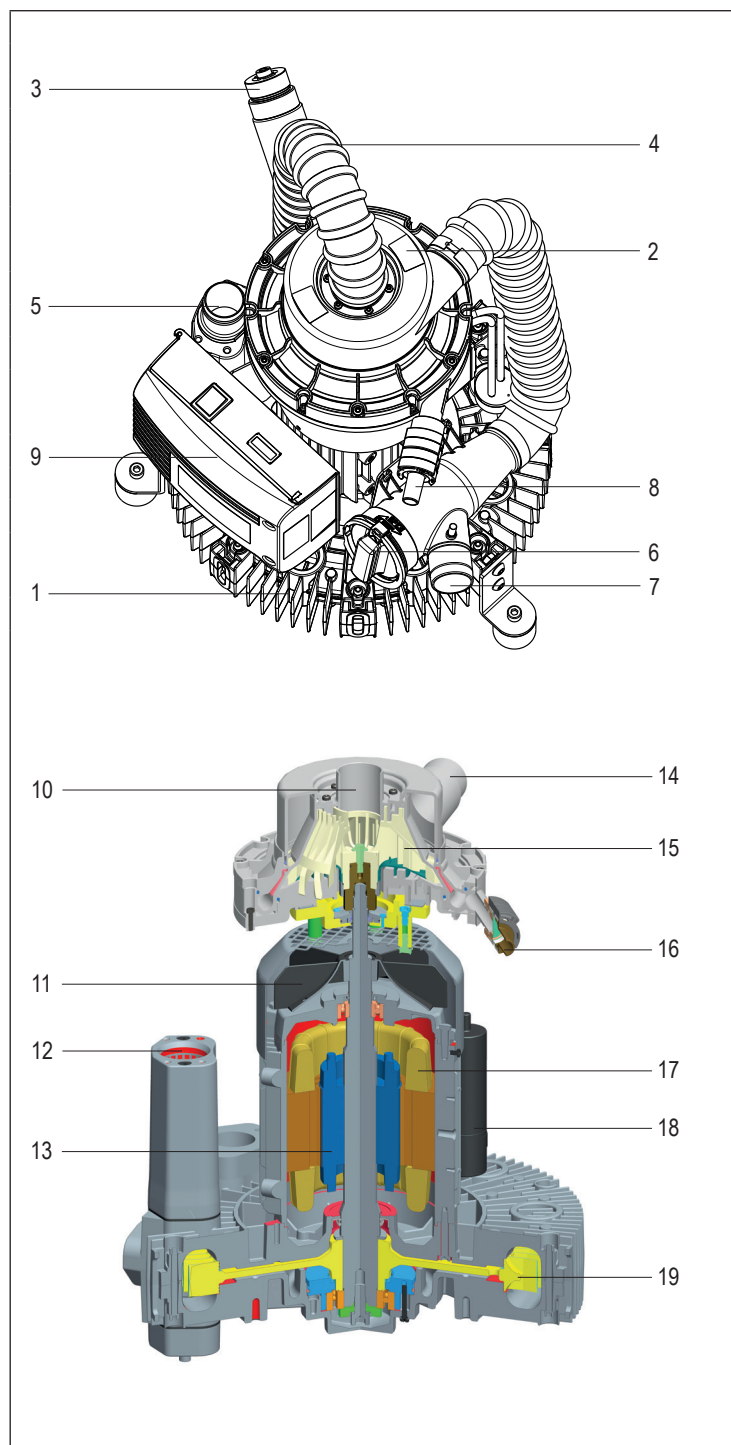
Nel prefiltro vengono trattenute le particelle solide grosse

5 Collegamenti flessibili

Collegamenti flessibili

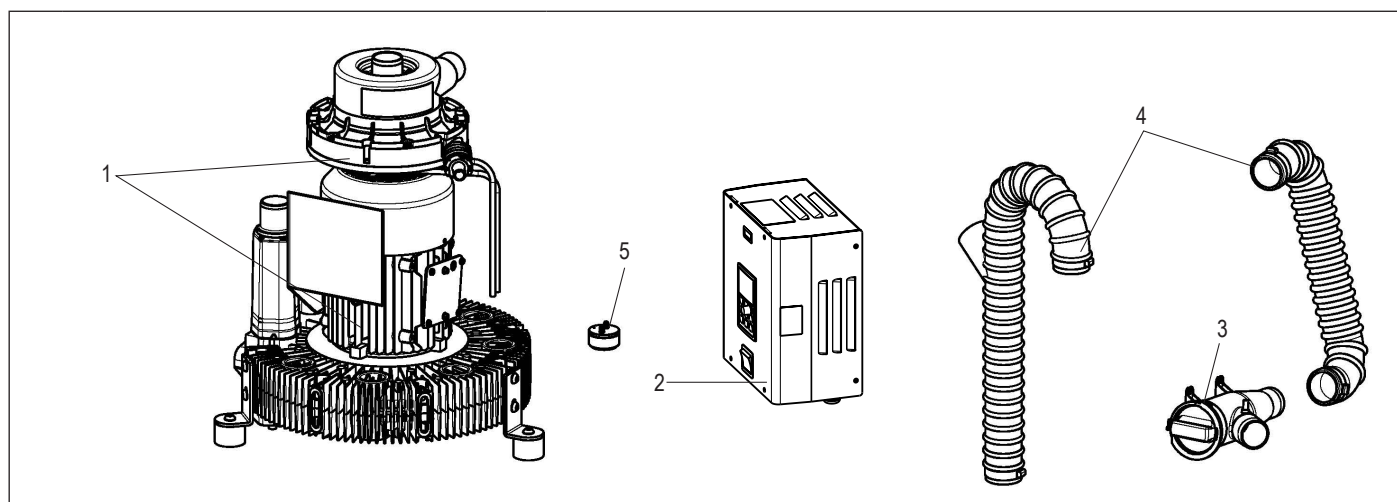
6 Accumulatore dell'acqua

L'accumulatore dell'acqua protegge l'unità di aspirazione da un reflusso dell'acqua e convoglia l'acqua all'esterno.



- 1 Unità di aspirazione
- 2 Separazione
- 3 Valvola di compensazione
- 4 Passaggio dell'aria
- 5 Aria OUT
- 6 Filtro
- 7 Flusso di aspirazione
- 8 Acqua OUT
- 9 Scatola di comando
- 10 Uscita dell'aria di separazione
- 11 Ruota della ventola
- 12 Aria di scarico
- 13 Rotore
- 14 Flusso di aspirazione (mescola acqua-aria)
- 15 Girante di separazione (separazione di aria & acqua)
- 16 Uscita dell'acqua di separazione
- 17 Statore
- 18 Condensatore
- 19 Girante

4.4.3. EXCOM hybrid 5



1 Unità di aspirazione e di unità di separazione

L'unità di aspirazione è un generatore di vuoto con funzionamento a secco con una pompa a canale laterale. I liquidi e sostanze solide aspirati vengono centralmente separati nell'unità di separazione in modo dinamico dal flusso dell'aria, senza interruzione della potenza di aspirazione. Non è pertanto necessaria un'unità aggiuntiva di separazione nell'unità di trattamento.

2 Unità di comando

L'unità di comando contiene tutti i componenti elettrici necessari per il comando e il monitoraggio dell'unità di aspirazione.

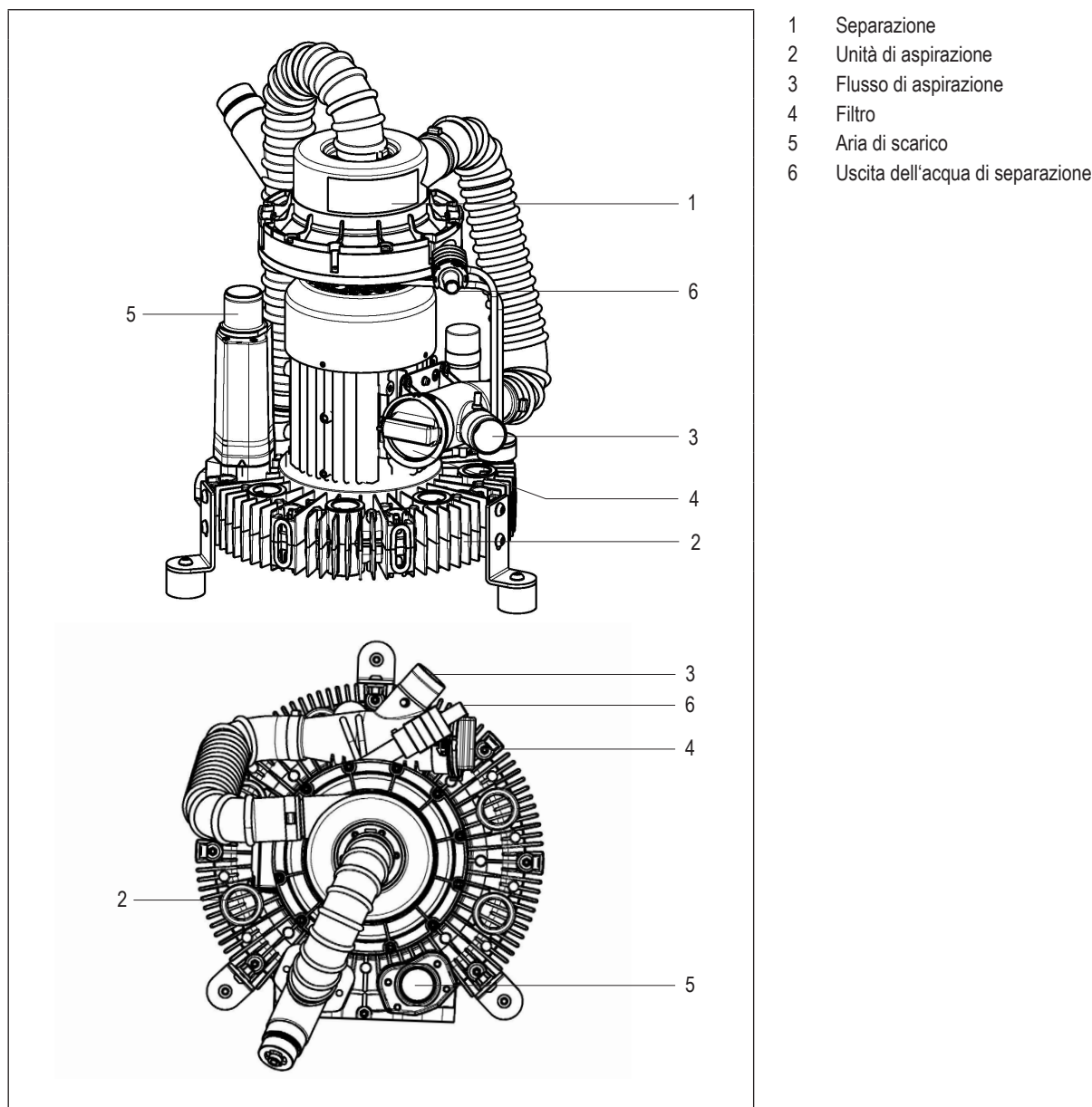
3 Prefiltro

Nel prefiltro vengono trattenute le particelle solide grosse

4 Collegamenti flessibili

5 Accumulatore dell'acqua

L'accumulatore dell'acqua protegge l'unità di aspirazione da un reflusso dell'acqua e convoglia l'acqua all'esterno.



4.5. Descrizione del funzionamento

Il processo di aspirazione inizia, quando un tubo flessibile viene sollevato dal supporto dell'unità di trattamento. Dopo la generazione della depressione si apre la valvola di selezione della posizione (non inclusa nella fornitura) del relativo posto di trattamento. L'acqua di scarico dalla bacinella fluisce attraverso la valvola di raccolta nella condotta di aspirazione, attivando anche il sistema di aspirazione centrale EXCOM hybrid.

La miscela di liquido, sostanze solide e aria aspirata dall'unità di trattamento attraversa il raccordo dell'aria aspirata e il prefiltro e raggiunge l'unità di separazione. Questa miscela viene accelerata tramite le lamelle rotanti ad alta velocità in modo circolare. Durante il processo vengono separati i componenti liquidi e solidi, mentre l'aria giunge attraverso le assi ad alette tramite il flessibile con la valvola di compensazione nell'unità di aspirazione.

L'aria secca viene convogliata dal raccordo dell'aria di scarico attraverso il filtro antibatterico (disponibile come opzione) all'esterno.

Il tempo di ritardo impostato dalla fabbrica della separazione dinamica dell'acqua/aria e dell'unità di aspirazione è pari a ca. 60 secondi, lo stesso può essere esteso a seconda delle condizioni di montaggio.

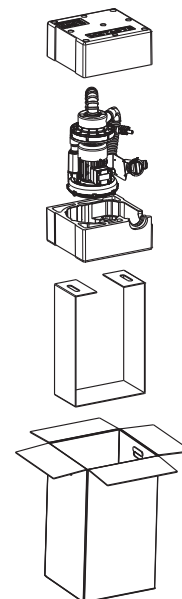
Liquidi e particelle espulsi più piccoli della larghezza maglie del filtro vengono immessi all'uscita dell'acqua tramite il tubo di scarico nello scarico domestico oppure convogliate in un separatore d'amalgama (ECO II+).

5. Preparazione per l'impiego

5.1. Trasporto e stoccaggio

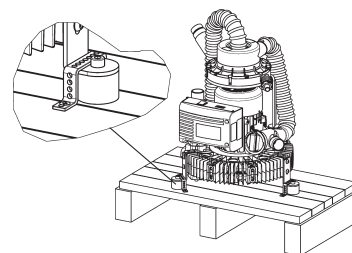
EXCOM hybrid 1s:

Il dispositivo viene spedito in un cartone. L'unità di aspirazione viene fissata nel cartone tramite mezzi gusci in EPS e può essere estratto per mezzo di una linguetta dal cartone.

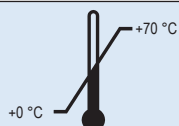


EXCOM hybrid 1 | 2 | 5:

Il dispositivo viene spedito in un cartone su un pallet monouso.



Per eventuali trasporti e restituzioni occorre utilizzare l'imballaggio originale che va, quindi, conservato. Il dispositivo deve essere sempre trasportato e stoccato in posizione eretta. Il dispositivo deve essere trasportato al luogo di installazione completamente imballato, solo allora è possibile rimuovere il fissaggio per il trasporto e sollevare il dispositivo dal pallet. Dopo il disimballaggio del dispositivo, controllare la sua completezza e l'eventuale presenza di danni derivanti dal trasporto.

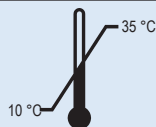
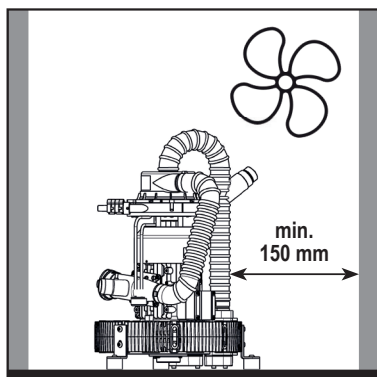


Temperatura per il trasporto e lo stoccaggio



Limiti di umidità dell'aria durante il trasporto e il stoccaggio

5.2. Requisiti di montaggio



Temperatura di esercizio: da 10°C a 35 °C

ATTENZIONE: In presenza di temperature ambientali superiore a +35° C occorre, inoltre, installare un impianto di aerazione nell'ambiente di installazione!



Limite di umidità dell'aria max. 70 %



Max. 3000 m sopra il livello del mare

- > posizionare esclusivamente in ambienti asciutti e sufficientemente ventilati (consiglio: ambienti climatizzati) - vedere 5.3.2. Calcolo della potenza di rilascio del calore
- > l'installazione del dispositivo può essere eseguita in un locale tecnico sullo stesso piano dell'unità di trattamento o ad un piano inferiore
- > per evitare vibrazioni, posizionare il dispositivo solamente su un fondo stabile
- > bisogna rispettare una distanza dalla parete di almeno 150 mm per la posa dei flessibili sul lato di collegamento

- > la parte anteriore del dispositivo deve avere un libero accesso

Per dispositivi con copertura (disponibile come opzione):

- > non coprire e/o appoggiare carichi sul dispositivo e/o sulla copertura!
- > garantire una distanza minima di 5 cm attorno al dispositivo rispetto agli altri oggetti
- > rispettare una distanza minima in altezza pari a quella del dispositivo per garantire una sufficiente circolazione dell'aria e una semplice rimozione della copertura



ATTENZIONE:

L'interruttore generale non deve essere disattivato durante il processo di aspirazione!

Non sollevare il dispositivo mediante l'unità di separazione!

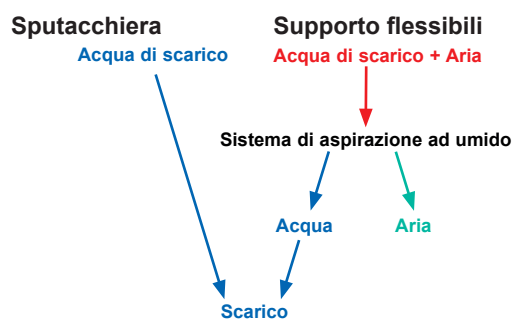
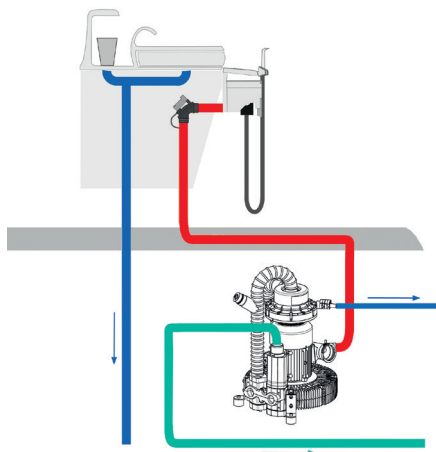
PERICOLO:

Non ne è ammesso l'utilizzo in aree a rischio di esplosione e incendio!

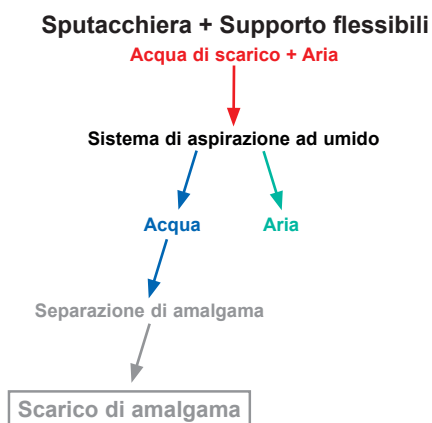
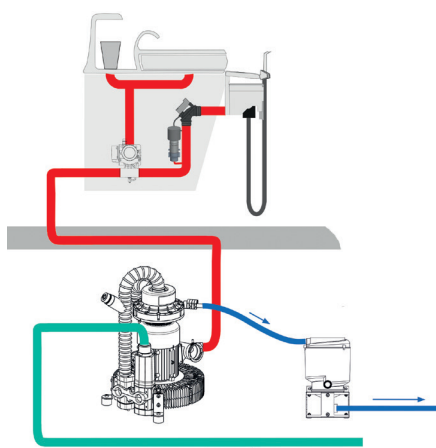
5.2.1. Varianti di montaggio

Aspirazione ad umido

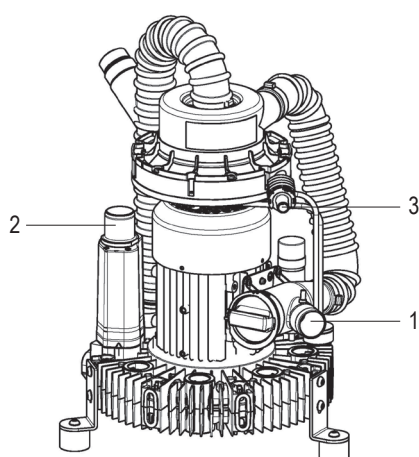
senza separazione di amalgama



con separazione di amalgama



5.2.2. Collegamenti dei tubi



- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Ø = ingresso dell'aria |
| 2 | Ø = aria di scarico |
| 3 | Ø = scarico di liquidi |

Immagine simbolo

Lunghezza del flessibile di aspirazione		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

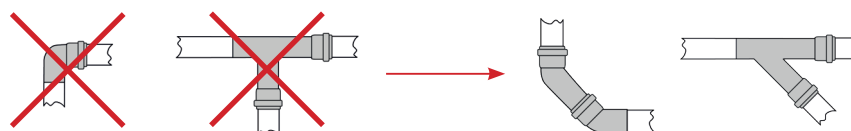
Requisiti per i flessibili e le tubazioni e dei relativi raccordi:



AVVERTIMENTO:

Tutti i raccordi dei flessibili devono essere assicurati con degli appositi morsetti!

- > per i tubi utilizzare esclusivamente materiale a tenuta sottovuoto (ad es. tubi di scarico HT in PP, PVC-C, PVC-U, PEHD), resistente contro tutte le sostanze chimiche in uso in un ambulatorio odontoiatrico
- > Utilizzare flessibili a spirale in PVC o un materiale equivalente
- > Realizzare le tubazioni e i flessibili in modo che siano più corti possibili: la condotta di aspirazione non deve superare una lunghezza massima di 25 m!
- > La sezione raccomandata delle tubazioni è pari a 40 mm, per minimizzare perdite di potenza di aspirazione
- > Evitare curvature di 90° (consiglio: 2 curvature da 45°)



- > Le linee dell'acqua di scarico devono essere realizzate secondo le relative disposizioni di legge del paese e/o in base a DIN 1986, parte 1 & 2.
- > L'acqua di scarico deve poter defluire liberamente e senza reflusso.
- > Le linee dell'acqua di scarico devono presentare una pendenza di minimo 2%.

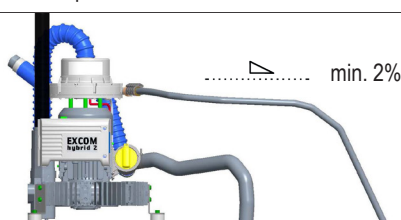


Immagine simbolo



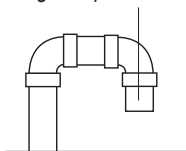
ATTENZIONE:

In caso di una fuoriuscita dell'acqua sull'accumulatore dell'acqua occorre controllare tutti i raccordi, specialmente il canale di scolo dell'acqua

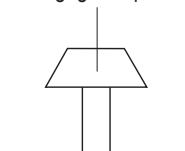
- > Per motivi igienici e di possibili emissioni di rumori si consiglia di dotare il raccordo dell'aria di scarico con un filtro antibatterico.
- > Il diametro del raccordo per l'aria di scarico deve essere uguale al diametro del raccordo della condotta di aspirazione.
- > Il raccordo dell'aria di scarico deve essere convogliato all'esterno. A tale scopo occorre predisporre delle misure adeguate (come ad es. coperture di protezione per il pozzetto dell'aria di scarico), per proteggere il dispositivo e/o il vano tecnico da pioggia o acqua di condensa e altri agenti atmosferici e impedire che vi penetrino degli animali.

Montaggio sul tetto

Griglia di protezione

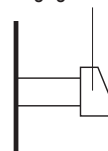


Lamiera e griglia di protezione



Montaggio a parete

Lamiera e griglia di protezione



AVVERTIMENTO:

Per i raccordi dell'aria di scarico si devono utilizzare solo materiali per flessibili e tubi resistenti al calore ($\geq 130\text{ }^{\circ}\text{C}$)!

5.3. Installazione, montaggio e messa in funzione

Installazione

Prima dell'installazione e della messa in funzione iniziale, è obbligatorio leggere accuratamente le istruzioni d'uso!



1

Soddisfare le condizioni preliminari ambientali

vedere 5.2. Requisiti preliminari di montaggio

Rimuovere il tappo di schiuma espansa dal raccordo dell'aria di scarico

2

Collegare il tubo flessibile per alte temperature, raccordo dell'aria di scarico

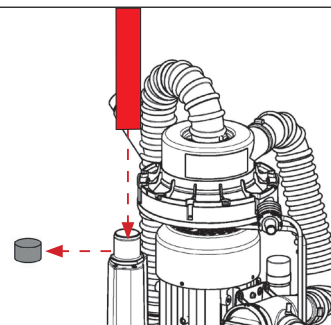
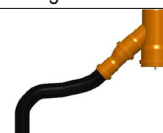


Immagine simbolo

3

Eventuale installazione di uno scarico per l'acqua di condensa (lato aria di scarico)



4

Collegamento della condotta di aspirazione, ingresso dell'aria

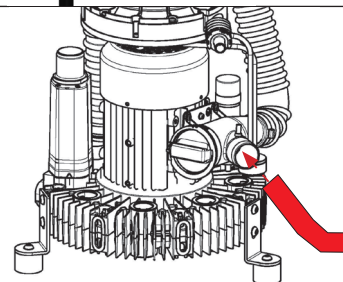


Immagine simbolo

- 5 Collegamento dell'uscita dell'acqua dalla separazione alla linea di scarico o al separatore di amalgama - pendenza min. 2%

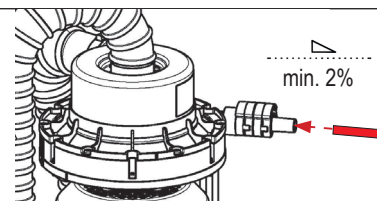
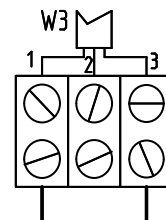


Immagine simbolo

- 6 Collegare i contatti del supporto 1 e 3 con l'unità di trattamento



- 7 Collegare il dispositivo (eccetto EXCOM hybrid 5) all'alimentazione elettrica in base a EN 60601-1 (rispettare tutte le norme e indicazioni di sicurezza specifiche del paese!)



vedere 5.4. Parte elettronica

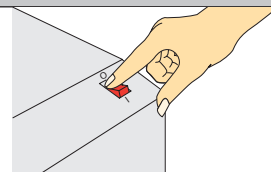
Informare il dentista sulla funzione, il comando, la cura e le condizioni di garanzia del prodotto.

- 8 Compilare il verbale di montaggio e la documentazione del dispositivo e ritornare entrambe a METASYS (installation@metasys.com).

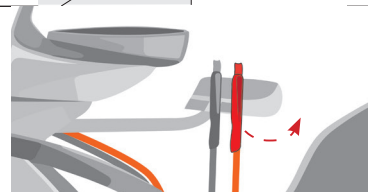


Messa in servizio

- 9 Per dispositivi senza scatola di comando: attivare l'interruttore generale dell'ambulatorio
Per dispositivi con scatola di comando: attivare l'interruttore generale dell'ambulatorio e del dispositivo



- 10 Rimuovere il flessibile di aspirazione dal supporto dell'unità di trattamento



- 11 Controllare la tenuta di tutti i raccordi dei flessibili e delle connessioni della condotta aspirazione

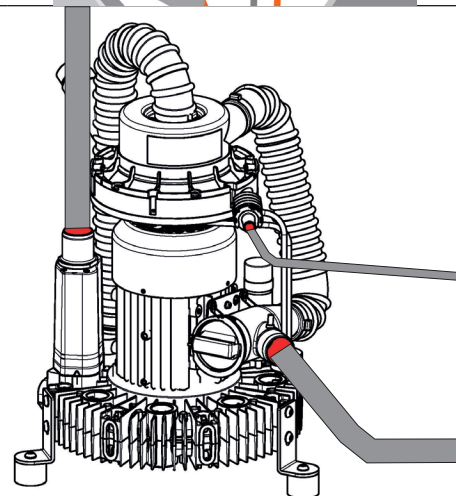


Immagine simbolo

- 12** Misurare la depressione sulla condotta di aspirazione con un apparecchio di misurazione della depressione (min. 120 mbar - max. 180 mbar)



- 13** Aspirare 3 l di acqua per verificare la funzione corretta del sistema di aspirazione



5.3.1. Calcolo per sistemi di aspirazione

Potenza di aspirazione:

Volume di aspirazione (l/min; m³/h)

Area depressurizzata (mbar; kPa; psi)

Apparecchi dentistici: Sistemi di aspirazione con volume alto e medio

Il sistema di aspirazione nell'unità di trattamento crea un flusso d'aria che rimuove nebbia, liquidi e sostanze solide dalla bocca del paziente durante il trattamento mediante aspirazione. Per consentire ciò occorre raggiungere un volume di aspirazione di min. 250 l/min sulla cannula grande.

Tabelle delle dimensioni

1 HVE corrisponde a 2 SZ



HVE = cannula grande (high volume evacuator / large cannula), ciascuna ~300 l/min



SVE = cannula piccola (small volume evacuator / small cannula), ciascuna ~150 l/min



SE = Aspiratore di saliva (saliva ejector), ciascuno ~80 l/min

	EXCOM hybrid							
	1s		1		2		5	
Utenze	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	
Numero di utenze (con utilizzo contemporaneo)								

centrale / clinica	2 x EXCOM hybrid		3 x EXCOM hybrid	
	1s	1	2	5
Utenze	HVE SE	HVE SE	HVE SE	HVE SE
Numero di utenze (con utilizzo contemporaneo)	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

Calcolo del volume di aspirazione necessario

Numero di unità di trattamento		+		+		= Somma del volume di aspirazione necessario
	Numero x 300 l/min		Numero x 150 l/min		Numero x 80 l/min	

_____ Unità di trattamento _____ l/min + _____ l/min + _____ l/min = _____ l/min

Calcolo del diametro necessario della condotta

Max. flusso dell'aria Qpmax diviso per il diametro della condotta Ø			
Dimensioni della tubazione 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



Velocità del flusso ottimale (v) nelle condotte di aspirazione = tra 15 e 20 m/s

5.3.2. Calcolo della potenza di rilascio del calore

EXCOM hybrid 1s

Calcolo approssimativo:

Potenza in uscita EXCOM hybrid 1s: $PEh1s \sim 0,63 \text{ kW}$

Rilascio di calore a. 70% (presunto)

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

Sicurezza = 0,2 kW

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

$\Delta = 15^\circ\text{C}$ (presunto) → aumento ammesso della temperatura ambientale

$$\rho_L = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ Densità dell'aria ambientale}$$

$$cp = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^\circ\text{C}} \rightarrow \text{capacità termica dell'aria ambientale}$$

Quantità di aria all'incirca necessaria → 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

Calcolo approssimativo:

Potenza in uscita EXCOM hybrid 1: $PEh1$ ca. 1,1 kW

Rilascio di calore a. 70% (presunto)

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

Sicurezza = 0,2 kW

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

$\Delta = 15^\circ\text{C}$ (presunto) → aumento ammesso della temperatura ambientale

$$\rho_L = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ Densità dell'aria ambientale}$$

$$cp = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^\circ\text{C}} \rightarrow \text{capacità termica dell'aria ambientale}$$

Quantità di aria all'incirca necessaria → 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

Calcolo approssimativo:

Potenza in uscita EXCOM hybrid 2: $PEh2$ ca. 1,3 kW

Rilascio di calore a. 70% (presunto)

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

Sicurezza = 0,2 kW

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

$\Delta = 15^\circ\text{C}$ (presunto) → aumento ammesso della temperatura ambientale

$$\rho_L = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ Densità dell'aria ambientale}$$

$$cp = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^\circ\text{C}} \rightarrow \text{capacità termica dell'aria ambientale}$$

Quantità di aria all'incirca necessaria → 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

Calcolo approssimativo:

Potenza in uscita EXCOM hybrid 5: $PEh5$ ca. 1,75 kW

Rilascio di calore a. 70% (presunto)

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

Sicurezza = 0,2 kW

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

$\Delta = 15^\circ\text{C}$ (presunto) → aumento ammesso della temperatura ambientale

$\rho L = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ Densità dell'aria ambientale

$cp = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^\circ\text{C}}$ → capacità termica dell'aria ambientale

Quantità di aria all'incirca necessaria → V^1 :

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

5.3.3. Installazione e montaggio di accessori opzionali, pezzi venduti nel post vendita e pezzi di ricambio

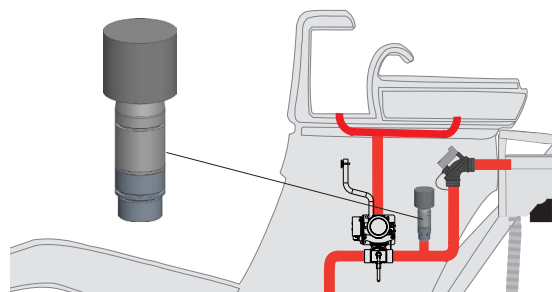


Il montaggio e le modifiche o riparazioni possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato autorizzato (vedere 3.2. Indicazioni di sicurezza)! Per ulteriori informazioni e consigli per l'esecuzione di riparazioni, equipaggiamenti successivi, analisi degli errori ecc. è a disposizione anche il servizio di assistenza tecnica dell'azienda METASYS!

5.3.3.1. Installazione di una valvola dell'aria secondaria

Tramite oscillazioni nel trasporto di liquidi può oscillare la potenza di aspirazione di un sistema di aspirazione. Questo problema si presenta soprattutto durante l'utilizzo della sputacchiera senza cannula di aspirazione.

Per ottimizzare il trasporto dei liquidi, occorre installare una valvola secondaria dell'aria nell'unità di trattamento, la quale garantisce un flusso dell'aria di ca. 100 l/min. durante il funzionamento dell'unità di aspirazione. Così l'acqua di scarico della sputacchiera viene trasportata in modo sicuro attraverso la condotta di aspirazione. La valvola secondaria dell'aria deve essere installata sull'unità più lontana possibile.

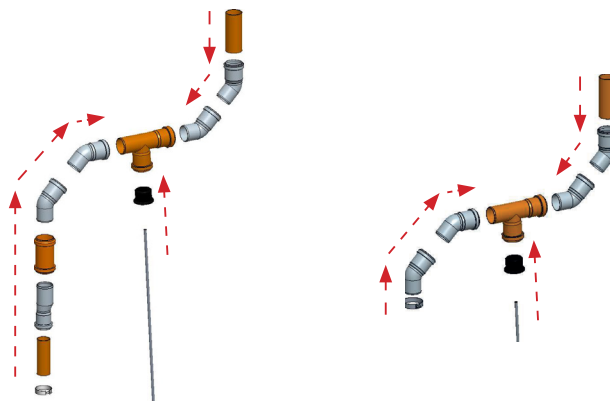


5.3.3.2. Installazione di un separatore di condensa dell'aria di scarico (EXCOM hybrid 1/2/5)

EXCOM hybrid 1 / 2

EXCOM hybrid 5

1 Attaccare le parti come da disegno

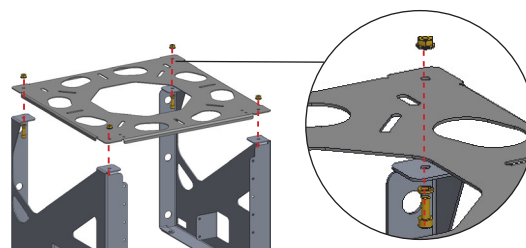


	EXCOM hybrid 1 / 2	EXCOM hybrid 5
2 Collegamento della linea di scarico dell'aria esistente		
3 Collegamento del flessibile di scarico dell'aria METASYS EXCOM hybrid 1/2: Ø 40 EXCOM hybrid 5: Ø 50		
4 Collegamento della linea di scarico		
5 Raccomandazione: fissaggio a parete del separatore di condensa dell'aria di scarica (non incluso nel contenuto della fornitura)		
Panoramica di montaggio		
6		

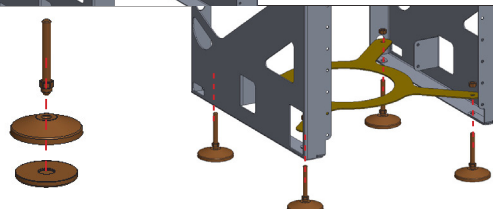
5.3.3.3. Installazione / post-montaggio della mensola a pavimento e a parete (EXCOM

hybrid 1/2/5)

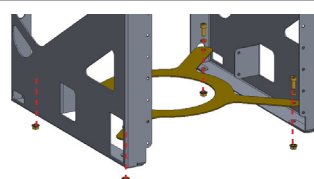
- 1** Collegare la lamiera superiore di montaggio con i componenti laterali in lamiera



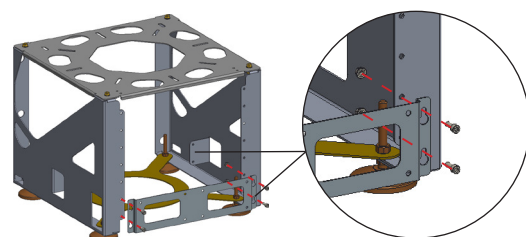
- 2** Per la mensola a pavimento:
assemblare i piedi di supporto regolabili (4 pezzi)
montare i piedi di supporto regolabili e fissare la lamiera inferiore di stabilizzazione



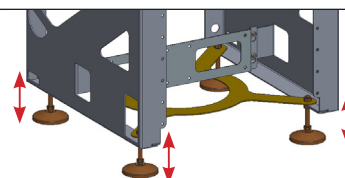
- Per la mensola a parete:
fissare la lamiera inferiore di stabilizzazione



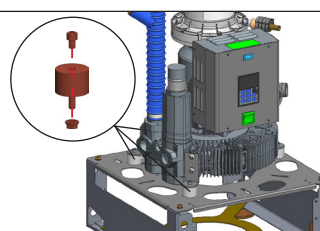
- 3**
fissare la lamiera anteriore di stabilizzazione



- 4** Solo per la mensola a pavimento:
regolare l'altezza dei piedi di supporto



- 5** Montare l'unità di aspirazione



- 6** Eventualmente montare il separatore di amalgama.
Altezza regolabile del separatore di amalgama. L'altezza è aumentabile tramite l'angolo di espansione.

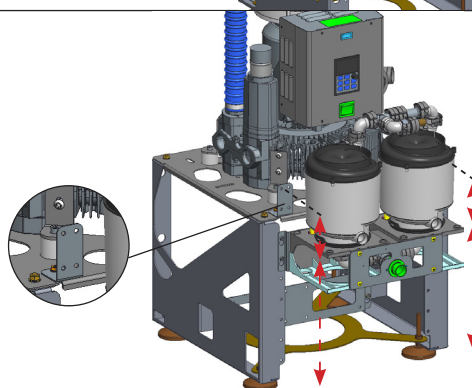
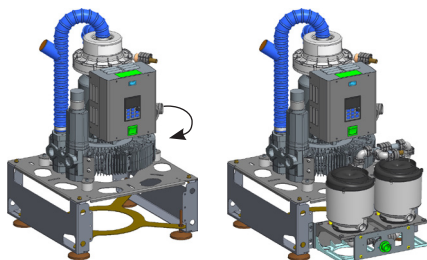


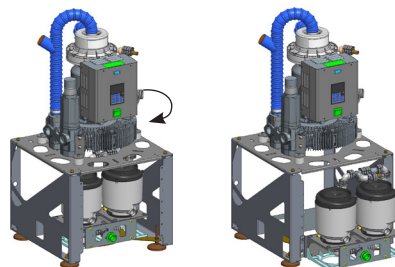
Immagine simbolo

Esempi per varianti di montaggio:

7



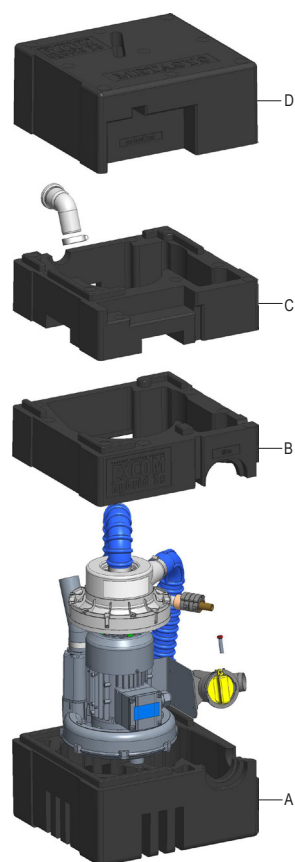
Mensola per pavimento/parete, piccola - Immagine simbolo



Mensola per pavimento/parete, grande - Immagine simbolo

5.3.3.4. Post-montaggio della calotta di copertura (alloggiamento di insonorizzazione) (EXCOM hybrid 1s)

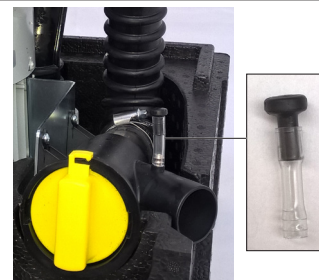
Panoramica dei passaggi operativi



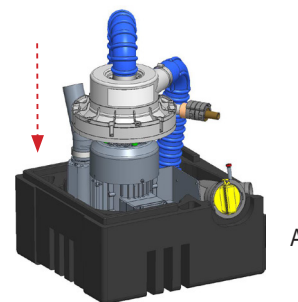
1 Rimuovere il coperchio di chiusura



- 2 Fissare la valvola antiritorno con il flessibile al prefiltro



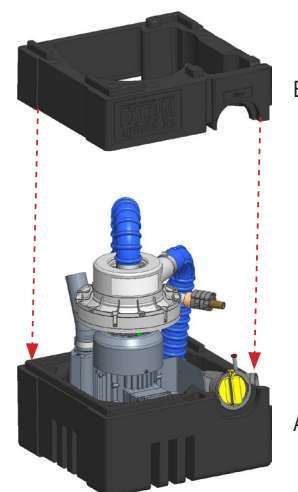
- 3 Posizionare l'unità di aspirazione nella parte del fondo (parte A) della calotta di protezione



- 4 Installare il tubo flessibile dell'aria di scarico: Fissare il tubo flessibile dell'aria di scarico con un morsetto stringitubo



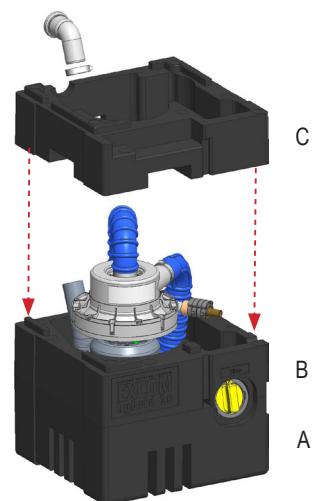
- 5 Posizionare la parte B sulla parte A



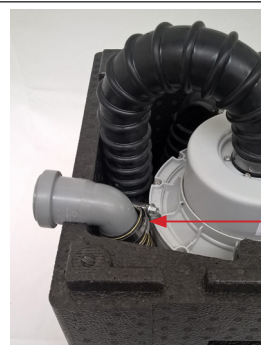
- 6 Collegamento del tubo flessibile dell'acqua di scarico: Fissare il tubo flessibile dell'acqua di scarico con un morsetto stringitubo



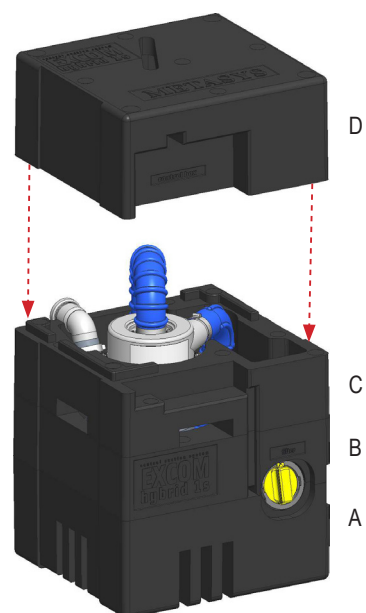
- 7 Posizionare la parte C sulla parte B



- 8 Fissare il raccordo dell'aria di scarico con un morsetto stringitubo



- 9 Posizionare la parte D sulla parte C



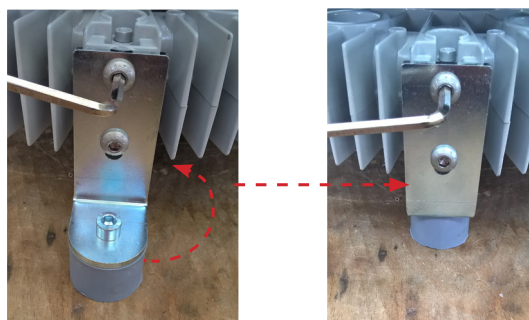
Solo con scatola di comando:

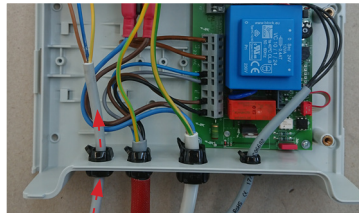
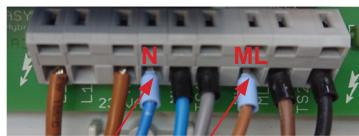
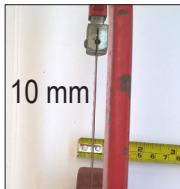
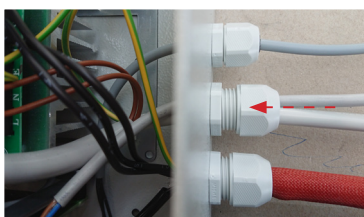
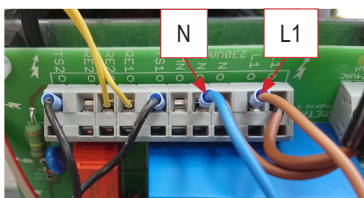
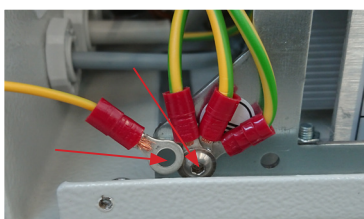
- 10** Posizionare la scatola di comando collegata nello spazio libero (vedere 5.3.3.6 Collegamento della scatola di comando - EXCOM hybrid 1s).



5.3.3.5. Post-montaggio della calotta di copertura (alloggiamento di insonorizzazione) (EXCOM hybrid 1/2/5)

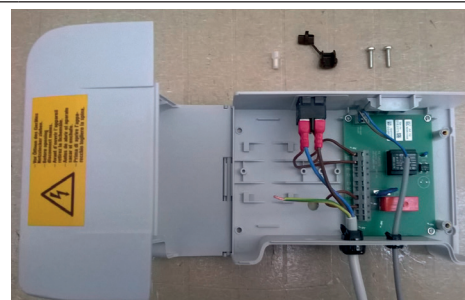
- 1** Modificare il piedi di supporto come da figura (3 pezzi)



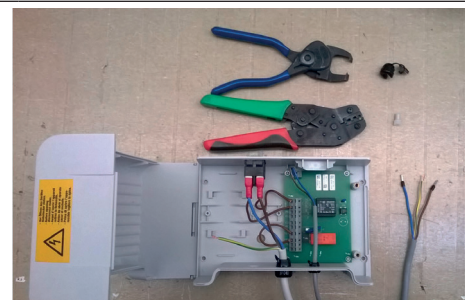
EXCOM hybrid 1 2	Inserire il cavo di comando della ventola nella scatola di comando			
	Collegare il cavo alla scheda (ML = marrone, N = blu)			
	Collegare il cavo di terra della ventola con il terminale (giallo/verde)			
2	Modificare il tubo flessibile			
	Inserire il cavo di comando della ventola nella scatola di comando			
	Collegare il cavo alla scheda (L1 = marrone, N = blu)			
	Vite di messa a terra (giallo/verde)			
				
3	Collegare il flessibile dell'aria di scarico, il flessibile del liquido di scarico e la condotta di aspirazione			

5.3.3.6. Collegamento della scatola di comando (EXCOM hybrid 1s)

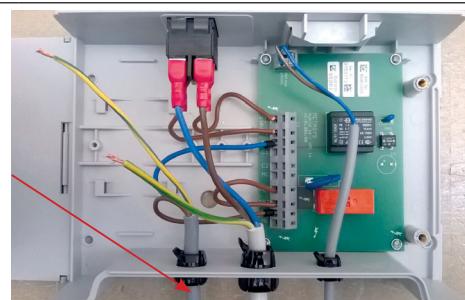
1 Ambito della fornitura



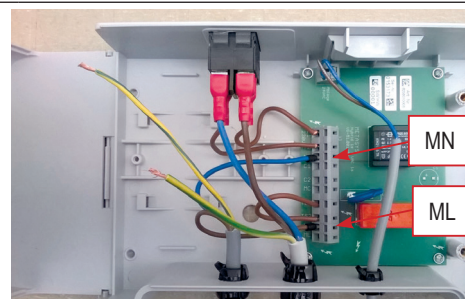
2 Preparazione del lavoro



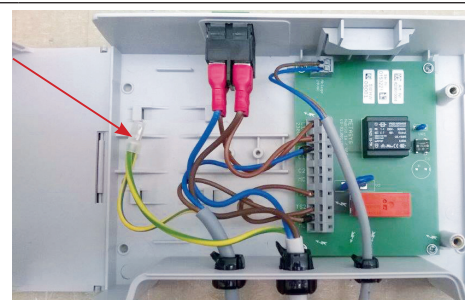
3 Inserire il cavo motore



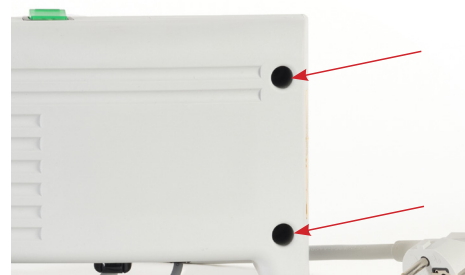
4 Collegare i cavo motore



5 Collegare il conduttore di protezione

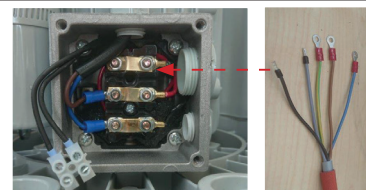


6 Chiudere il coperchio della scatola di comando, inserire e avvitare le viti nelle aperture.



5.3.3.7. Collegamento della scatola di comando (EXCOM hybrid 1/2)

- 1 Inserire il cavo motore



Collegare i cavo motore:

- 2 cavo nero su 1
cavo grigio su 2
cavo marrone su 3
cavo blu su 4



Per ulteriori informazioni vedere anche il punto 5.4 Schema elettronico.

5.3.4. Collegamento con e di altri dispositivi

Durante il collegamento del dispositivo METASYS a altri dispositivi o sistemi possono emergere pericoli. A tale scopo occorre assicurarsi che non sussistano pericoli per l'utilizzatore o il paziente e che l'ambiente non ne risenta. Occorre attenersi alle indicazioni del produttore del dispositivo o sistema da collegare.

5.4. Parte elettronica



ATTENZIONE:

Il collegamento elettrico deve essere eseguito rispettando le regola tecniche per la creazione di impianti a bassa tensione in aree ad utilizzo medico

PERICOLO:

L'unità di aspirazione deve essere collegata all'alimentazione elettrica soltanto con il cavo di rete in dotazione. Non è consentito utilizzare cavi di prolungamento!



PERICOLO:

Il cavo di collegamento del motore deve essere posato in modo che non può entrare in contatto con superfici calde

- > Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito soltanto da un elettricista qualificato. L'installazione elettrica deve essere eseguita in osservanza delle vigenti norme locali. Prima di procedere al collegamento elettrico è necessario comparare la tensione nominale sulla targhetta identificativa del dispositivo con la tensione di rete.
- > Prima della messa in funzione accertarsi che la tensione di rete corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta di identificazione.
- > Assicurarsi, all'atto del collegamento alla rete elettrica, che il circuito sia dotato con un separatore pluripolare (interruttore pluripolare).
- > Le unità di aspirazione possono essere collegate alla rete elettrica soltanto con un collegamento a cavo fisso.
- > La sostituzione del cavo di rete deve essere eseguita soltanto in base a EN 60601-8.11.3 da parte di una persona autorizzata.
- > Il comando dell'unità di aspirazione avviene tramite il regolatore sulla scatola di comando esterna

Messa in sicurezza del circuito elettrico:

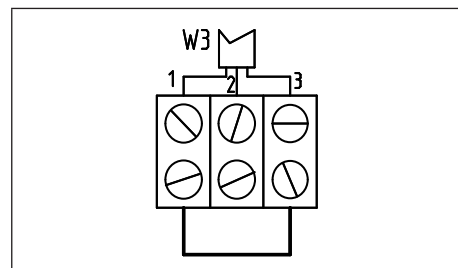
- > Interruttore LS 16 A, caratteristica C in base a EN 60898

Interruttore generale:

Il collegamento alla rete elettrica (230 V) deve essere eseguita a valle dell'interruttore generale dell'ambulatorio. L'unità di aspirazione viene controllata tramite il sistema elettronico nella scatola di comando. L'unità di aspirazione deve essere installata in modo da raggiungere facilmente l'interruttore di potenza. La scatola di comando deve essere di facile accesso per la disattivazione dell'unità di aspirazione.

Segnale di appoggio del tubo di aspirazione:

la linea di comando per il segnale di appoggio è già collegata internamente e presenta un cavo a 3 poli con una lunghezza di 3 m. Tramite il collegamento dei cavi 1 e 3 si avvia il sistema di aspirazione. La linea di comando deve essere fissata in modo corretto in una scatola di trasferimento

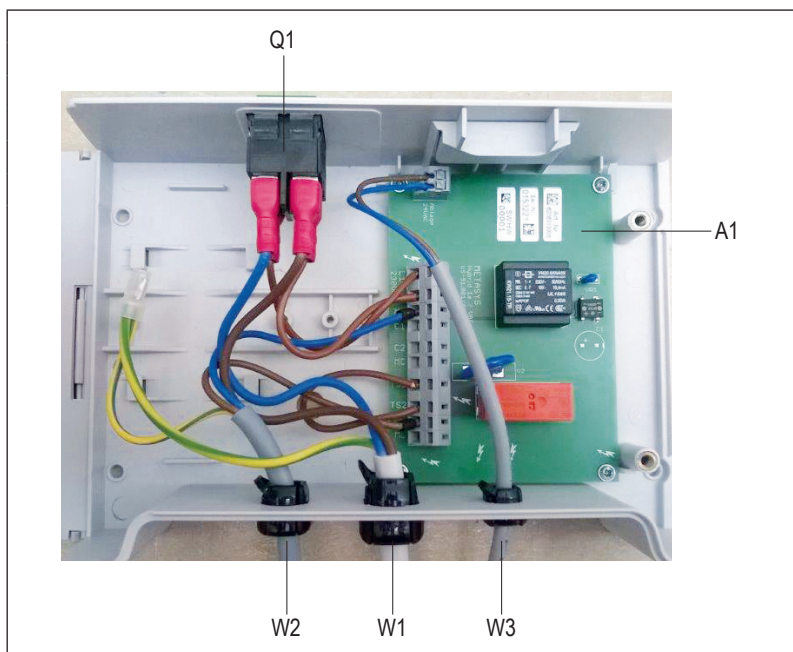


Tempo di ritardo:

il tempo di ritardo dell'unità di aspirazione è stata regolata in fabbrica a ca. 60 secondi. Mediante la manopola P2 sulla scheda è possibile regolare il tempo di ritardo.

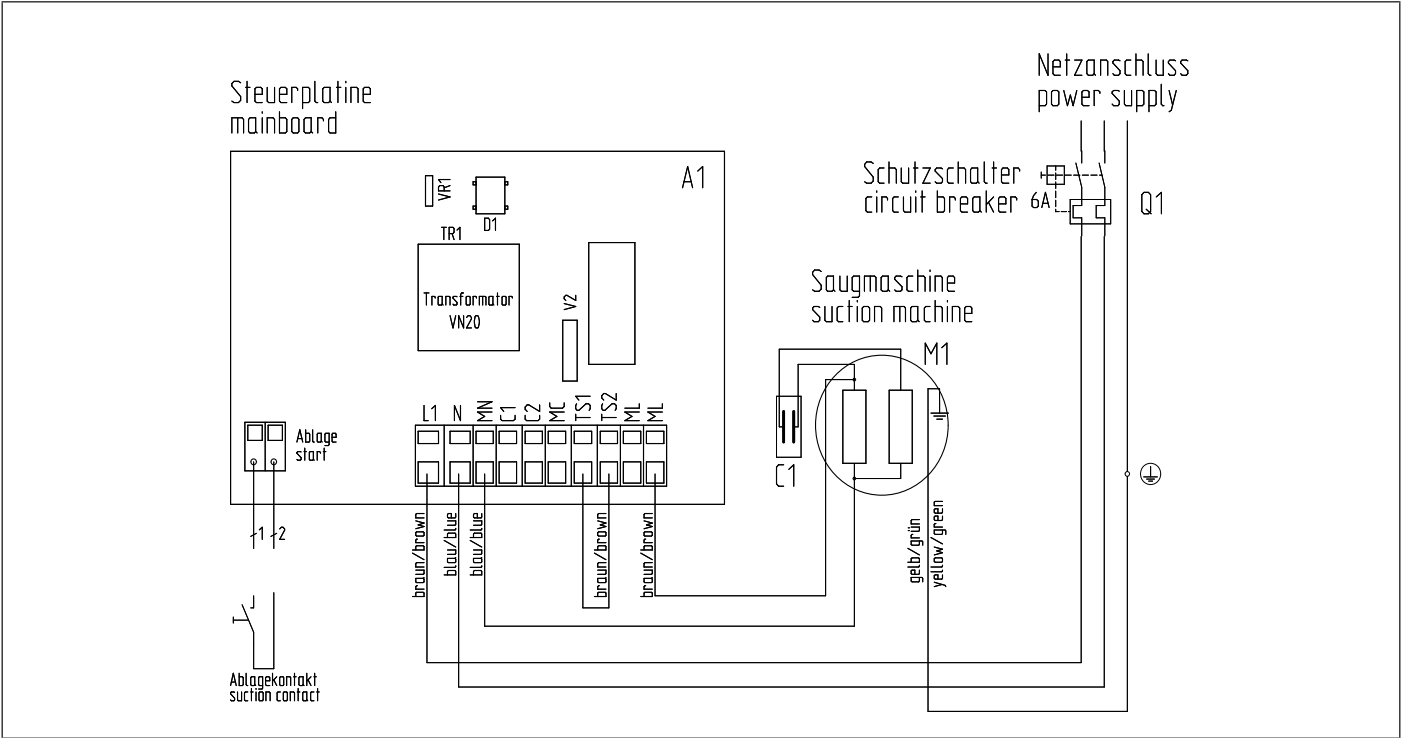
5.4.1. EXCOM hybrid 1s

5.4.1.1. Allacciamenti elettrici



- A1 Scheda di comando EXCOM
- Q1 Interruttore automatico del dispositivo
- W1 Cavo di comando dell'unità di aspirazione
- W2 Allacciamento alla rete
- W3 Cavo di comando del contatto del supporto d'appoggio

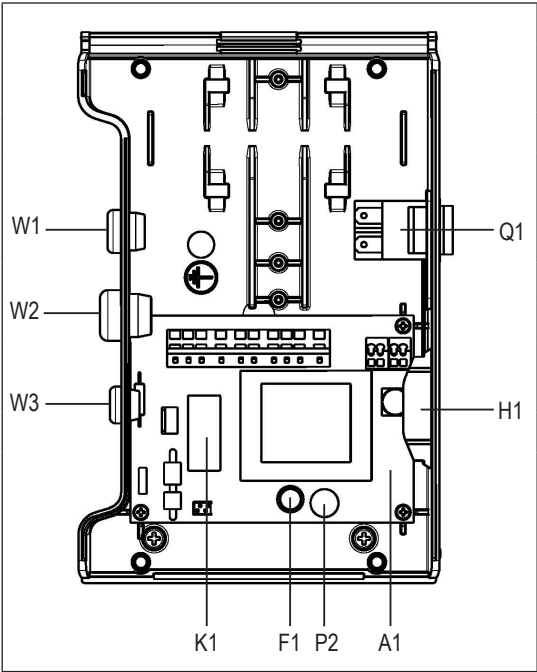
5.4.1.2. Schema elettrico



- A1 Scheda di comando EXCOM
- K1 Contattore motore
- M1 Unità di aspirazione
- Q1 Interruttore automatico del dispositivo

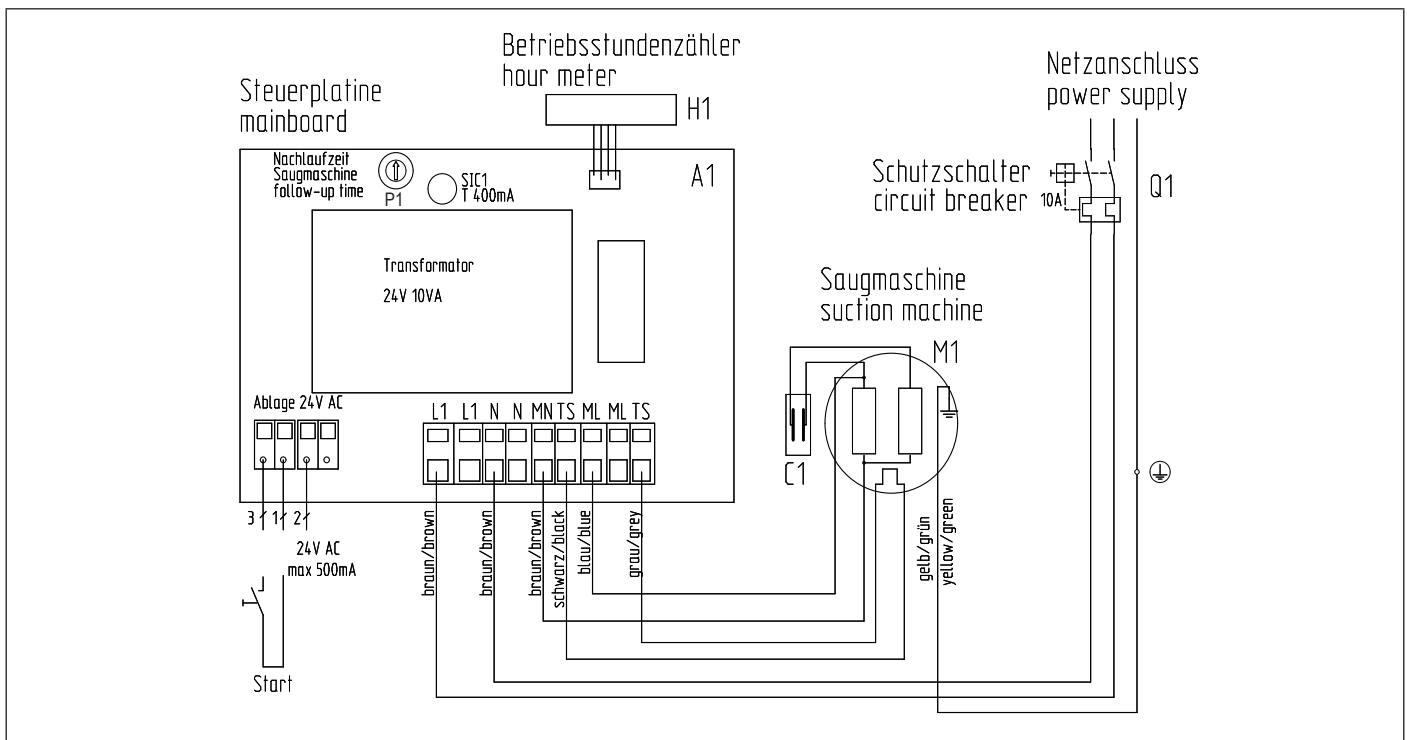
5.4.2. EXCOM hybrid 1 / 2

5.4.2.1. Allacciamenti elettrici



A1	Scheda di comando EXCOM
F1	Fusibile In = 0.400 A, Un = 250 V, Icu = 35 KA
H1	Contatore ore di funzionamento
K1	Contattore motore
Q1	Interruttore automatico del dispositivo In = 10 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA
W1	Cavo di comando dell'unità di aspirazione
W2	Allacciamento alla rete
W3	Cavo di comando del contatto del supporto d'appoggio
P2	Tempo di ritardo

5.4.2.2. Schema elettrico

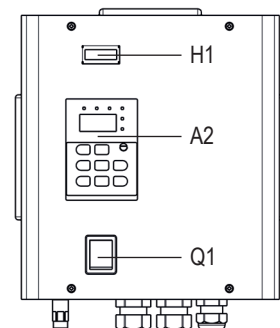
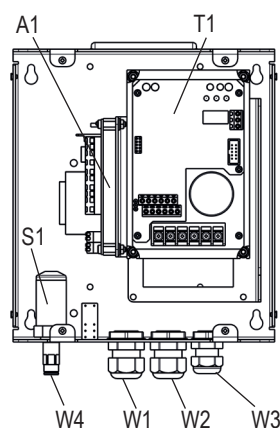


A1	Scheda di comando EXCOM
C1	Condensatore del motore
H1	Contatore ore di funzionamento
M1	Unità di aspirazione
Q1	Interruttore automatico del dispositivo In = 10 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA
SIC1	Fusibile In = 400 mA, Un = 250 V, Icu = 35 Amp
P1	Tempo di ritardo

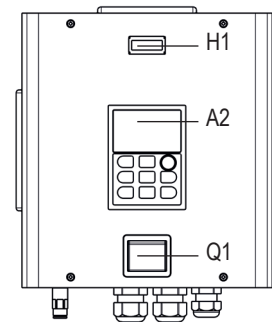
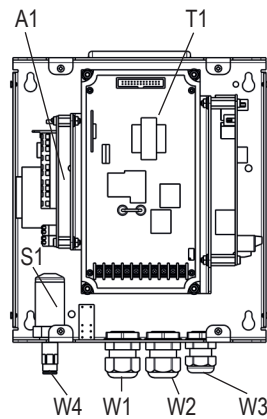
5.4.3. EXCOM hybrid 5

5.4.3.1. Allacciamenti elettrici

EXCOM hybrid 5 - 230 V



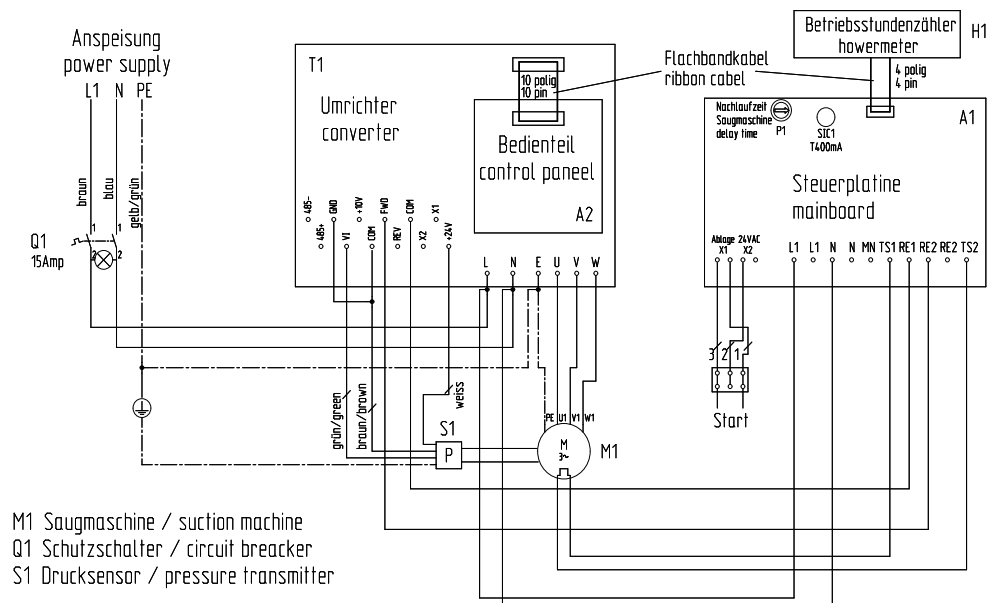
EXCOM hybrid 5 - 400 V

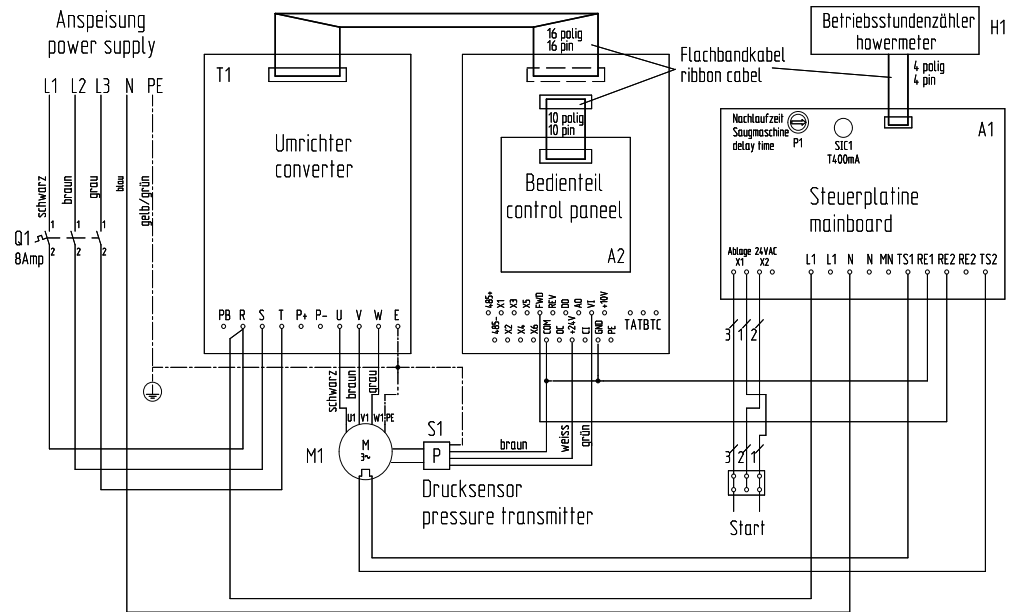


A1	Scheda di comando EXCOM		
A2	Pannello di controllo		
H1	Contatore ore di funzionamento		
Q1	Interruttore automatico del dispositivo	230 V	400 V
		In = 15 A	In = 8 A
		Un = 240 V	Un = 415 V
		Icu = 2 KA	Icu = 2 KA
S1	Sensore di pressione		
T1	Convertitore di frequenza		
W1	Cavo di comando dell'unità di aspirazione		
W2	Allacciamento alla rete		
W3	Cavo di comando del contatto del supporto d'appoggio		
W4	Collegamento pressione negativa		
T1	Convertitore di frequenza		

5.4.3.2. Schema elettrico

EXCOM hybrid 5 - 230 V



EXCOM hybrid 5 - 400 V

A1	Scheda di comando EXCOM
H1	Contatore ore di funzionamento
M1	Unità di aspirazione
Q1	Interruttore automatico del dispositivo 230 V: In = 15 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA 400 V: In = 8 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA
SIC1	Fusibile 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	Sensore di pressione
P1	Tempo di ritardo
T1	Convertitore di frequenza

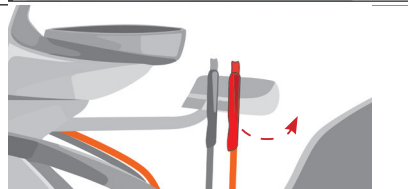
6. Utilizzo

6.1. Funzionamento in modalità normale

- 1 All'inizio del giorno lavorativo, accendere l'interruttore generale dell'ambulatorio e/o del dispositivo*, il dispositivo si avvia automaticamente.



- 2 Rimuovere il flessibile di aspirazione dal supporto dell'unità di trattamento per avviare automaticamente il processo di aspirazione.



- Il processo di aspirazione si arresta con un ritardo di 60 secondi, non appena viene nuovamente appoggiato il flessibile di aspirazione sul supporto.

- 3 Alla fine del giorno lavorativo, spegnere l'interruttore generale dell'ambulatorio e/o del dispositivo**.



* solo per dispositivi con scatola di controllo

** In base alla situazione di montaggio e per l'utilizzo giornaliero, il dispositivo può:

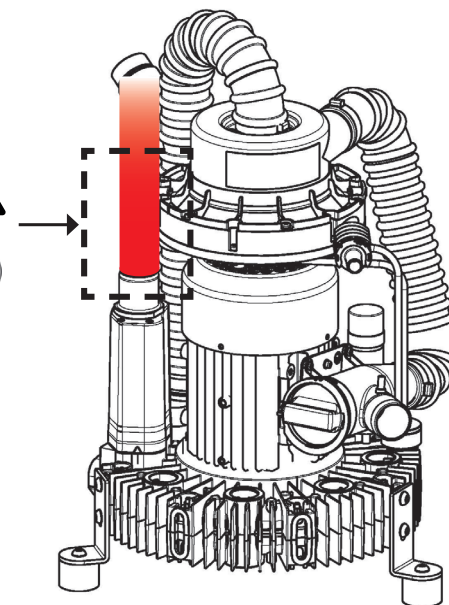
- > essere acceso/spento direttamente dall'interruttore del dispositivo
- > essere acceso/spento dall'interruttore generale dell'ambulatorio. In questo caso, l'interruttore del dispositivo è sempre attivato e l'alimentazione di corrente viene controllata tramite l'interruttore generale dell'ambulatorio.
- > Sempre acceso e operativo. Questo non influisce negativamente sul dispositivo.



PERICOLO:

Il collegamento dell'aria di scarico può essere biologicamente contaminato.

Utilizzare una protezione per le mani!



6.2. Messaggi di errore



Il montaggio e le modifiche o riparazioni possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato autorizzato (vedere 3.2. Indicazioni di sicurezza)! Per ulteriori informazioni e consigli per l'esecuzione di riparazioni, equipaggiamenti successivi, analisi degli errori ecc. è a disposizione anche il servizio di assistenza tecnica dell'azienda METASYS!

Messaggio di errore	Possibile causa	Contromisure
Il dispositivo non si avvia	Tensione di rete assente	Controllare la tensione di rete. Controllare i fusibili (fusibile di rete, fusibile nella scatola di comando o sulla scheda).
	Tensione di rete troppo bassa	Controllare la tensione di rete, eventualmente consultare un elettricista
	Condensatore difettoso	Misurare la capacità del condensatore e sostituirlo, se necessario
	Segnale di avvio (contatto di aspirazione) (solo per le unità con scatola di comando)	Controllare il segnale di avvio (contatto di aspirazione) e misurarlo, se necessario crearlo
	La protezione termica nella bobina del motore scatta	Misurare la corrente; verificare il funzionamento corretto del motore; fare raffreddare - nuovo avvio
	Girante di separazione bloccata a causa di particelle solide o sporco appiccicoso (ad es. dovuto a detersivi e disinfettanti non idonei)	Misurare la corrente; verificare il funzionamento corretto del motore
Potenza di aspirazione troppo bassa	Linea di aspirazione non a tenuta	Controllare la condotta di aspirazione e ripararla / sostituirla, se necessario.
	Vaglio del filtro nel filtro d'ingresso ostruito	Pulire il vaglio del filtro
	Valvola di compensazione non regolata	Contattare il servizio tecnico di assistenza della ditta METASYS: customerservice@metasys.com +43 (0)512 205420 - 510

6.2.1. Messaggio di errore (EXCOM hybrid 5)

Codice di errore	Codice di errore	Possibili cause di errore
E-01	Inizio (accelerazione) sovracorrente	Tempo di accelerazione troppo breve
		(V/F) Configurazione curva non adatta
		Riavvio del motore durante il funzionamento
		Configurazione boost di coppia troppo alta
		(VFD) Capacità troppo bassa
E-02	Arresto (ritardo) Sovracorrente	Tempo di ritardo troppo breve
		Carico potenziale o inerzia del carico troppo grande
		(VFD) Capacità troppo bassa
E-03	Sovracorrente a velocità costante	Carica la modifica
		(Accelerazione o decelerazione) Durata troppo breve
		Tensione di ingresso anormale
		Carico anormale
		(VFD) Capacità troppo bassa
E-04	Sovraccarico transitorio dell'inverter (VFD).	Sovraccarico transitorio dell'inverter (VFD).
		Durata di avvio (accelerazione) troppo breve
		Riavvio del motore durante il funzionamento
E-05	Arresto (ritardo) sovratensione	(Ritardo) Durata troppo breve
		Carico potenziale o inerzia del carico troppo grande
E-06	Sovratensione a velocità costante	Tensione di ingresso anormale
		(Accelerazione o decelerazione) Durata troppo breve

Codice di errore	Codice di errore	Possibili cause di errore
		Variazione anomala della tensione di ingresso
		Inerzia del carico troppo grande
E-07	Sovratensione di alimentazione per la centralina	Tensione di ingresso anormale
E-08	Surriscaldamento dell'inverter (VFD).	Ostruzione nel condotto dell'aria
		Temperatura ambiente troppo alta
		Ventola danneggiata
		modulo (VFD) anormale
E-09	Sovraccarico dell'inverter (VFD).	(Accelerazione) Durata troppo breve
		(CC) Valore di frenatura troppo alto
		(V/F) Configurazione curva non adatta
		Riavvio del motore durante il funzionamento
		Tensione di rete troppo bassa
		Carico troppo alto
E-10	Sovraccarico motore	(V/F) Configurazione curva non adatta
		Tensione di rete troppo bassa
		Il motore principale funziona a lungo a bassa velocità e carico elevato
		Configurazione errata del fattore di protezione da sovraccarico del motore
		Motore in stallo o cambio di carico improvviso
E-11	Sottotensione durante il funzionamento	Tensione di rete troppo bassa
E-12	Protezione modulo inverter (VFD).	(VFD) Sovracorrente
		Errore di corrente trifase sull'uscita o cortocircuito verso massa
		Ostruzione del condotto dell'aria o ventola danneggiata
		Temperatura ambiente troppo alta
		Cavo di collegamento al pannello interruttori o all'unità plug-in allentato
		Curva di corrente anomala per mancanza di fase in uscita, ecc.
		Alimentazione ausiliaria danneggiata o sottotensione sulla tensione di ingresso
		Pannello di controllo anormale
E-13	Errore periferico	Chiudere i collegamenti dei guasti esterni
E-14	Rilevato guasto al circuito	Cablaggio o connettori allentati
		Alimentazione ausiliaria danneggiata
		Modulo riverbero danneggiato
		Circuito dell'amplificatore anormale
E-15	Errore di comunicazione RS232/485	Configurazione della velocità di trasmissione errata
		Errore di comunicazione interfaccia seriale
		Impostazione errata del parametro di allarme di errore
		Computer a monte non funzionante
E-16	Intervento del sistema	Mostra il valore effettivo della pressione
		(DSP) errore di lettura/scrittura
E-17	Errore E2PROM	Errore di lettura/scrittura dei parametri di controllo
E-18	Errore di sovracorrente dei parametri del motore	Mancata corrispondenza della gamma di potenza del motore e del VFD
E-19	Protezione da perdita di fase in ingresso	Una delle porte R, S, T non ha tensione
E-20	Errore di sovracorrente al riavvio	Sovracorrente al riavvio VFD e controllo velocità

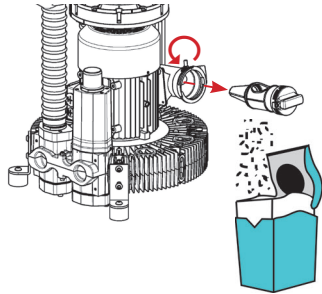
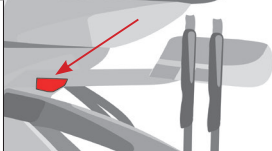
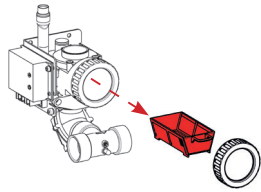
6.2.2. Malfunzionamenti (EXCOM hybrid 5)

Malfunzionamento	Articoli da controllare	Contromisure
Motore non funzionante	Cablaggio corretto?	Correggere i parametri
	Parametri corretti?	Correggere i parametri
	Sovraccarico?	Riduci il carico
	Danni al motore?	Indagare sull'interruzione
	È scattata la protezione dai guasti?	
Il motore gira nella direzione sbagliata	Cablaggio U,V,W corretto?	Correggere il cablaggio
	Parametri corretti?	Correggere il cablaggio
Il motore gira, la velocità non può essere regolata	Cablaggio corretto per linee con frequenza specificata?	Correggere il cablaggio
	Modalità di corsa impostata correttamente?	Correggere i parametri
	Sovraccarico?	Diminuire il carico
Velocità del motore troppo alta o troppo bassa	I valori nominali del motore sono corretti?	Controllare i dati sulla targhetta
	Parametri corretti?	Correggere i parametri
Motore instabile	Sovraccarico?	Diminuire il carico
	Cambio di carico eccessivo?	Ridurre il cambio di carico
	Perdita di fase?	Aumenta la capacità
	Malfunzionamento del motore?	Correggere il cablaggio
Alimentazione interrotta	Corrente di linea troppo alta?	Controllare il cablaggio
		Riduci il carico
		Controllare l'inverter

7. Pulizia e manutenzione

Per garantire la durata di vita prevista dell'apparecchio, pari a 5 anni, è necessario rispettare le istruzioni per la pulizia e la manutenzione, nonché i requisiti di installazione e le condizioni operative specificate.

7.1. Operazioni di pulizia regolari

Misura	Intervallo	
Pulizia e disinfezione del sistema di aspirazione	2 x giorno	vedere 7.1.1. Pulizia giornaliera con GREEN&CLEAN M2
Svuotare il prefiltro	min. 1 x a settimana, a seconda del tipo di utilizzo può essere necessario anche svuotarla ogni giorno	Estrarre e svuotare il vaglio del filtro. Raccogliere i residui contenenti amalgama dal cassetto del filtro in un contenitore idoneo. 
Svuotare e pulire il filtro del supporto del flessibile e/o della condotta di aspirazione	1 volta a settimana	
Svuotare il filtro/la valvola dello scarico della sputacchiera	min. 1 x a settimana, a seconda del tipo di utilizzo può essere necessario anche svuotarla ogni giorno	Svuotare la cassetta del filtro, svuotarla e pulirla. Raccogliere i residui contenenti amalgama dal cassetto del filtro in un contenitore idoneo. 

7.1.1. Pulizia giornaliera con GREEN&CLEAN M2

2 x al giorno (a metà giornata/sera) e dopo interventi chirurgici occorre eseguire una disinfezione con il detergente disinfettante prescritto GREEN&CLEAN M2. GREEN&CLEAN M2 dovrebbe essere idealmente utilizzato prima di tempi di fermo prolungati del riunito (pausa pranzo, a fine giornata o durante le ferie). Per informazioni per l'utilizzo e indicazioni di sicurezza vedere le istruzioni per l'uso GREEN&CLEAN M2.

7.1.2. Dopo ogni trattamento

Per liberare le condotte e il sistema di aspirazione da residui, occorre azionare brevemente il risciacquo della sputacchiera dopo ogni trattamento e sciacquare ogni flessibili di aspirazione con acqua fredda.

7.2. Manutenzione e assistenza



Il montaggio e le modifiche o riparazioni possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato autorizzato (vedere 3.2. Indicazioni di sicurezza)! Per ulteriori informazioni e consigli per l'esecuzione di riparazioni, equipaggiamenti successivi, analisi degli errori ecc. è a disposizione anche il servizio di assistenza tecnica dell'azienda METASYS!

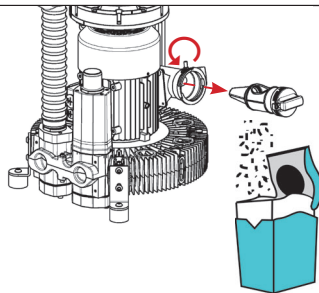


AVVERTIMENTO:

Spegnere l'interruttore generale dell'unità di trattamento!

**AVVERTIMENTO:**

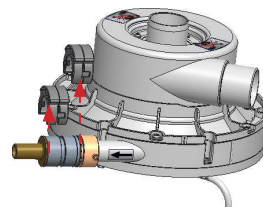
Rischio di contaminazione: per evitare infezioni, indossare dispositivi di protezione individuale (protezione per le mani, gli occhi, il naso e la bocca), disinfettare e pulire il dispositivo!

Misura	Intervallo	
Sostituire il filtro antibatterico dell'aria di scarico	1 volta l'anno (montaggio opzionale)	
Sostituzione del prefiltro	in caso di necessità	
Manutenzione annuale (solo EXCOM hybrid 1/2/5)	1 volta l'anno	vedere 7.2.1. Manutenzione annuale
Assistenza per l'unità di separazione (solo EXCOM hybrid 1/2/5)	in caso di necessità	vedere 7.2.2. Assistenza per l'unità di separazione

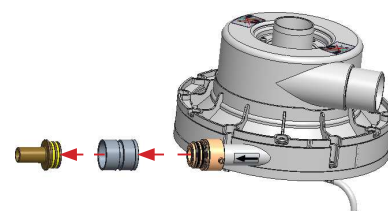
7.2.1. Manutenzione annuale (solo EXCOM hybrid 1/2/5)

Collegare l'adattatore per il collegamento

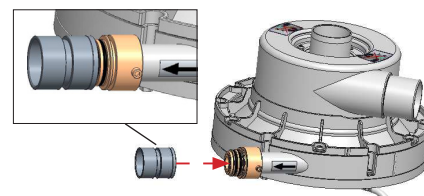
- 1 Togliere i morsetti di fissaggio.



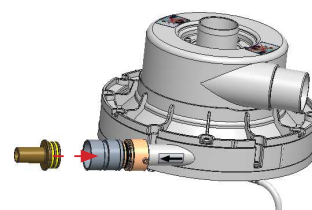
- 2 Estrarre l'adattatore di collegamento e il manicotto di inserimento.



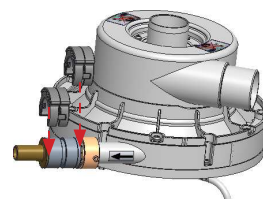
- 3 Inserire un nuovo adattatore di collegamento (osservare la marcatura!).



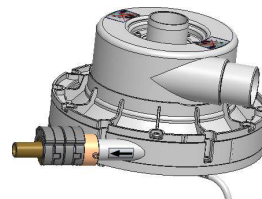
- 4 Inserire nuovamente il manicotto.



- 5 Fissare con i morsetti di fissaggio.

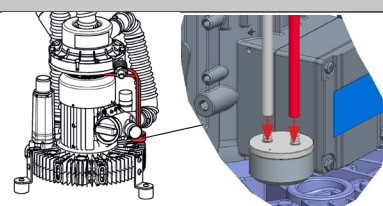


- 6 Controllare la tenuta dei collegamenti.

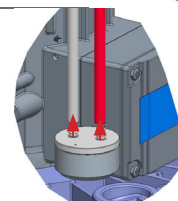


Sostituire l'accumulatore dell'acqua

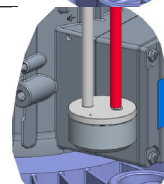
- 1 Sfilare l'accumulatore dell'acqua dai flessibili.



- 2 Applicare il nuovo accumulatore dell'acqua ai flessibili.



- 3 Controllare la tenuta.



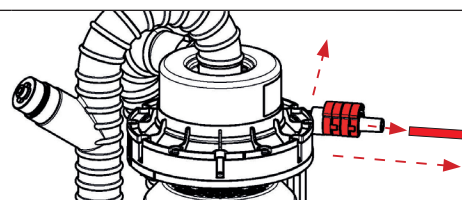
7.2.2. Kit di manutenzione per l'unità di separazione (solo EXCOM hybrid 1/2/5)



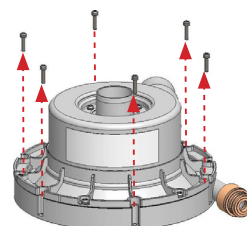
AVVERTIMENTO:

Spegnere l'interruttore generale dell'unità di trattamento!

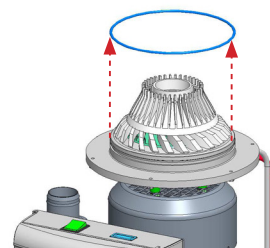
- 1 Rimuovere il flessibile dell'acqua di scarico, i morsetti di fissaggio e il raccordo del flessibile sull'uscita dell'acqua



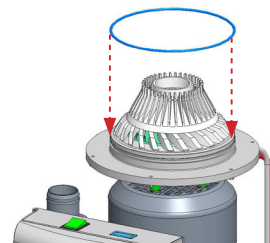
- 2 Svitare l'unità di separazione dal dispositivo



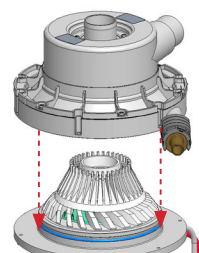
- 3 Rimuovere l'O-ring dall'unità di aspirazione



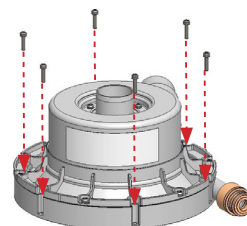
- 4 Ingrassare il nuovo O-ring con vaselina e posizionarlo sull'unità di aspirazione



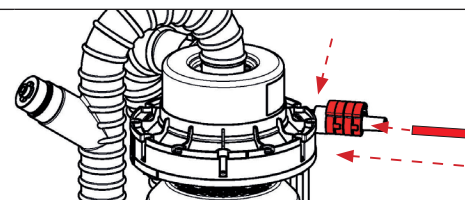
- 5 Posizionare l'unità di separazione sul dispositivo



- 6 Inserire le viti nei fori e fissarle con una coppia di 2 Nm



- 7 Reinserire il raccordo del flessibile all'uscita dell'acqua, assicurarlo con il morsetto e reinserire il flessibile dell'acqua di scarico.



8. Pressione negativa - controllo della frequenza (solo EXCOM hybrid 5)



- A2 Pannello di controllo
- H1 Contaore
- Q1 Interruttore del dispositivo

Display di controllo della frequenza

Dopo la prima accensione, il display 1 visualizza dapprima y-H e dopo 1 secondo il display visualizza 50,00.

Questo display lampeggia continuamente a macchina ferma. Se il primo comando di avvio (segnale di avvio dal riunito) ha successo, il display passa a 0,00 e poi mostra sempre la frequenza attuale del motore. Questo valore è sempre compreso tra 30,00 e 70,00.

L'EXCOM hybrid 5 è impostato in fabbrica su una pressione di linea negativa di -180 mbar (corrisponde a un parametro di 0,350). La pressione negativa viene ridotta tramite il parametro P7.05 premendo il tasto freccia giù dopo aver rimosso il blocco dei tasti (parametro P3.01).

Tabella parametri/pressione negativa:

Valore [-]		Pressione negativa [mbar]
0.350	≅	-180
0.330	≅	-170
0.310	≅	-160
0.290	≅	-150



ATTENZIONE:

Il valore del parametro non deve essere superiore a 0,350!

Inserire il parametro utilizzando i tasti freccia su / freccia giù (quando il dispositivo è fermo):

- 1 fattore 1
- 2 fattore 10
- 3 fattore 100



ATTENZIONE:

Se il tasto freccia viene premuto più a lungo (circa 1 secondo), il valore salta al fattore 10 o 100 e conta alla rovescia. È possibile ottenere un'impostazione esatta premendo più volte il tasto freccia.

Interrogazione dei dati sulle prestazioni

I dati sulle prestazioni vengono interrogati tramite i pulsanti con due frecce a destra.

Codice	Valore IST (=EFFETTIVO) + valore MAX 230 V / 400 V	Designazione	Descrizione	Unità - Passi 230 V / 400 V
b-00	30.00 - 70.00	Frequenza di uscita	Frequenza di uscita effettiva	0.01 Hz
b-01	30.00 - 70.00	Frequenza richiesta	In realtà impostare la frequenza	0.01 Hz
b-02	0-230 / 0-400	Tensione di uscita	Valore effettivo della tensione di uscita	1 V
b-03	0-7.5 / 0-4.5	Corrente di uscita	Valore effettivo della corrente di uscita	0.1 A
b-04	0-390 / 0-780	Tensione del circuito intermedio	Mostra il valore della tensione del circuito intermedio	1 V
b-05	- / 0	Temperatura del modulo	Temperatura del dissipatore di calore IGBT	- / 1 C°
b-06	0000-4100	Velocità del motore	Regime effettivo del motore	1 r/min
b-07		Non rilevante	Non rilevante	-
b-08		Non occupato	Non occupato	-
b-09	0-10	Ingresso analogico VI	Valore ingresso analogico VI	0.01 V
b-10		Non rilevante	Non rilevante	5.33 / 0.00
b-11		Non rilevante	Non rilevante	-
b-12	7.5 / 4.5	Inverter - corrente nominale	Corrente nominale dell'inverter	0.1 A
b-13	220 / 380	Inverter - Tensione nominale	Tensione nominale dell'inverter	1 V
b-14	0.105 / 0.350	Pressione target	Mostra il valore di pressione target	0.105 / 0.350
b-15	0.000-0.500	Pressione reale	Mostra il valore effettivo della pressione	0.001

Premendo una volta i tasti freccia su / freccia giù, il valore passa a b-00. Se si preme nuovamente questo tasto, il valore aumenta (fino a b-15).

9. Messa fuori servizio

9.1. Smontaggio

**AVVERTIMENTO:**

Prima dello smontaggio, scollegare dall'alimentazione elettrica!

**AVVERTIMENTO:**

Rischio di contaminazione: per evitare infezioni, indossare dispositivi di protezione individuale (protezione per le mani, gli occhi, il naso e la bocca), disinfettare e pulire il dispositivo!

In caso di riconsegna del dispositivo al deposito o a METASYST, occorre utilizzare l'imballaggio originale METASYST. Prima di imballare il dispositivo METASYST da trasportare, pulirlo e disinfettarlo. Occorre chiudere eventuali aperture dalle quali potrebbero fuoriuscire liquidi residui.

9.2. Riciclaggio e smaltimento



Il dispositivo potrebbe essere contaminato! Farlo notare alle società di gestione dei rifiuti, in modo che possano essere adottare opportune misure. Le parti a contatto con dell'amalgama come filtri, setacci, tubi ecc. devono essere anche smaltiti in conformità alle normative nazionali.

I pezzi in plastica non contaminati del dispositivo possono essere recuperati per il riciclaggio della plastica. I componenti elettronici installati (incl. scheda) sono da smaltire come rifiuti elettronici. Le parti in metallo sono da smaltire come rifiuti metallici.

In alternativa si può anche consegnare il dispositivo al produttore per uno smaltimento conforme alle norme. Prima di imballare il dispositivo METASYST da trasportare, pulirlo e disinfettarlo. Occorre chiudere eventuali aperture dalle quali potrebbero fuoriuscire liquidi residui. Per la spedizione utilizzare l'imballaggio originale METASYST.

Per il verbale di montaggio e il libretto „verbale d'installazione e manutenzioni“ è previsto un obbligo di conservazione di 5 anni dopo lo smaltimento del dispositivo.

10. Allegato

10.1. Direttive di garanzia

METASYS offre, su determinati prodotti, una garanzia di 12-36 mesi (la durata della garanzia dipende dal prodotto in conformità con i dati indicati dal listino prezzi in vigore).

La garanzia copre tutti i difetti materiali che pregiudicano notevolmente il funzionamento dell'apparecchio. Sono esclusi dall'obbligo di garanzia i danni dovuti ad un uso errato od incorretto e all'usura normale. Inoltre, la garanzia non copre la sostituzione del barattolo d'amalgama né di pezzi fragili quali vetro, plastica, tubi, filtri, filtri condensa o membrane. Escluse dalle prestazioni di garanzia sono eventuali uscite e tempi di lavoro.

Purché la validità della garanzia possa essere accertata, immediatamente dopo il montaggio conforme, è necessario inviare a METASYS il verbale d'installazione consegnato insieme all'apparecchio. In questo caso, la durata della garanzia ha inizio con la messa in servizio dell'apparecchio. Il mancato invio a METASYS del verbale d'installazione comporta l'estinzione del diritto di garanzia. Montaggio ed invio del verbale d'installazione devono avvenire entro 24 mesi dalla data di vendita da parte di METASYS.

Inoltre, il diritto di garanzia si estingue se anche solo una delle seguenti situazioni si verifica, sia presso il cliente di METASYS sia presso un proprietario o un esercente successivo:

- > Installazione, uso, manutenzione o trasporto errati dell'apparecchio. Per resi di componenti ed apparecchiature METASYS dev'essere utilizzato l'imballaggio originale METASYS. Prima di imballare l'apparecchiatura METASYS da rendere, pulire e disinfettare con un disinfettante adatto allo scopo. Svuotare l'apparecchiatura da liquidi e chiudere possibili aperture dove potrebbero fuoriuscire dei liquidi restanti.
- > Montaggio ed invio del verbale d'installazione non avvengono entro 24 mesi dalla data di vendita da parte di METASYS.
- > Mancato invio del verbale d'installazione a METASYS.
- > Montaggio e utilizzo di componenti non originali METASYS.
- > Installazione dell'apparecchio da parte di personale non formato e non autorizzato da METASYS.
- > Insorgere di un danno dovuto all'uso o manipolazioni errate, all'impiego di materiale di pulizia e/o disinfezione non autorizzato, all'inosservanza delle prescrizioni delle istruzioni per l'uso.
- > Riparazione dell'apparecchio da parte di officine non autorizzate o personale non autorizzate.
- > Inosservanza degli intervalli di manutenzione prescritti. Le manutenzioni sono da eseguire 11-12 / 23-24 / 35-36 mesi dopo l'installazione / montaggio della componente METASYS / dell'apparecchiatura METASYS
- > Mancata registrazione dell'installazione e delle manutenzioni prescritte da parte dei tecnici nella documentazione relativa all'apparecchio
- > Mancata applicazione, all'insorgere di un guasto, di misure ragionevoli ed immediate tese ad evitare altri danni.
- > Invio a METASYS di apparecchi o pezzi di apparecchi senza i documenti di accompagnamento necessari, in particolare senza la descrizione del guasto o la fattura di acquisto dell'apparecchio.
- > Mancante trasmissione di materiale visivo (immagini, foto, videoclip ..) del componente METASYS/ dell'apparecchiatura METASYS e del luogo dell'installazione dell'apparecchiatura stessa.

In caso il cliente si avvalga del diritto di garanzia, METASYS si riserva il diritto di esigere la documentazione relativa all'apparecchio consegnata con l'apparecchio stesso al fine di verificare se gli intervalli di manutenzione sono stati rispettati. Per avvalersi del diritto di garanzia, è assolutamente imperativo attenersi alla procedura seguente:

In caso di guasto, i tecnici autorizzati dovranno aprire l'apparecchio e rimuovere il componente interessato che sarà in pulito e senza essere stato aperto inviato a METASYS, sede operativa. Il cliente di METASYS invierà l'apparecchio o il componente interessato a METASYS a proprie spese. METASYS verificherà se il problema è effettivamente coperto dalla garanzia. Se tale soluzione è vantaggiosa, METASYS riparerà l'apparecchio o il componente. Il cliente rimborserà i costi relativi alla riparazione, ma non quelli relativi ai pezzi di ricambio coperti dalla garanzia. In ogni caso, l'invio dell'apparecchio o del componente a METASYS costituisce un ordine di riparazione. Per i preventivi di riparazione degli apparecchi inviati da METASYS, si addebiteranno per costi amministrativi* se il periodo di validità della garanzia è scaduto o se il problema non è coperto dalla garanzia. Per sole ispezioni di prodotto potranno essere addebitate. In caso d'invio dell'apparecchio o di un componente a METASYS, è imperativamente necessario che esso sia accompagnato da una descrizione del guasto con tutte le informazioni importanti relative all'apparecchio. Il cliente di METASYS può fornire prestazioni anticipate solo in accordo con METASYS. È necessario inviare sempre e solo il componente interessato (l'unità più piccola possibile). Nel caso in cui dei pezzi sporchi siano così come sono a METASYS senza che ciò possa essere tecnicamente giustificato, METASYS ha il diritto di distruggerli senza pagamento di alcun risarcimento. Il pezzo nuovo di sostituzione del pezzo distrutto sarà consegnato solo su ordine speciale e fatturato. In ogni caso, METASYS ha il diritto di onorare la garanzia a sua discrezione mediante una nota di credito o la sostituzione con pezzi nuovi, ma senza eseguire la riparazione. Le prestazioni di garanzia non prolungano la durata di validità della garanzia e non costituiscono l'inizio di un nuovo periodo di garanzia. La fine della durata di validità della garanzia per i pezzi di ricambio montati corrisponde dunque a quella per l'apparecchio consegnato originariamente. Il cliente di METASYS si impegna ad informare il proprio cliente delle condizioni relative all'applicazione della garanzia. I diritti di garanzia legali del cliente rimangono invariati.

* Le condizioni di garanzia e le tariffe attuali sono riportate nel listino prezzi METASYS in corso di validità.

10.2. Storico delle modifiche

Revisione	Data	Descrizione
200004295v01	19.10.2023	Nuova elaborazione
200004295v02	16.01.2026	Aggiunte informazioni sui rischi biologici e sulla durata di vita. Nome del prodotto aggiornato.

Correzione di vari errori di ortografia e di traduzione.

10.3. Numeri d'ordine e contenuto della fornitura

Numero d'ordine	Denominazione	Descrizione	REF
104000001	EXCOM hybrid 1s	230 V, 50/60 Hz, 0.55/0.63 kW, 120/140 mbar Unità di aspirazione (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000001
104000002	EXCOM hybrid 1s (with control box)	230 V, 50/60 Hz, 0.55/0.63 kW, 120/140 mbar Unità di aspirazione (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000002
104000003	EXCOM hybrid 1s (with cover)	230 V, 50/60 Hz, 0.55/0.63 kW, 120/140 mbar Unità di aspirazione (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000003
104000004	EXCOM hybrid 1s (with control box/cover)	230 V, 50/60 Hz, 0.55/0.63 kW, 120/140 mbar Unità di aspirazione (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000004
104000005	EXCOM hybrid 1	230 V, 50/60 Hz, 0.94/1.1 kW, 180 mbar Unità di aspirazione (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000005
104000006	EXCOM hybrid 2	230 V, 50/60 Hz, 1.1/1.3 kW, 180 mbar Unità di aspirazione (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000006
104000008	EXCOM hybrid 5, 230 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Unità di aspirazione (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000008
104000009	EXCOM hybrid 5, 400 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Unità di aspirazione (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000009
104000011	EXCOM hybrid A1 - ECO II+	230 V, 50/60 Hz, 0.94/1.1 kW, 180 mbar Unità di aspirazione con separatore di amalgama (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000011
104000012	EXCOM hybrid A2 - ECO II+	230 V, 50/60 Hz, 1.1/1.3 kW, 180 mbar Unità di aspirazione con separatore di amalgama (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000012
104000013	EXCOM hybrid A2 - ECO II+ D	230 V, 50/60 Hz, 1.1/1.3 kW, 180 mbar Unità di aspirazione con separatore di amalgama (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000013
104000014	EXCOM hybrid A5 - ECO II+, 230 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Unità di aspirazione con separatore di amalgama (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000014
104000015	EXCOM hybrid A5 - ECO II+, 400 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Unità di aspirazione con separatore di amalgama (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000015
104000016	EXCOM hybrid A5 - ECO II+ Tandem D, 230 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Unità di aspirazione con separatore di amalgama (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000016
104000017	EXCOM hybrid A5 - ECO II+ Tandem D, 400 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Unità di aspirazione con separatore di amalgama (pronta al collegamento) e istruzioni per l'uso	104000017

10.3.1. Accessori, kit di manutenzione, contenitori di raccolta e pezzi di ricambio

Accessori & Pezzi di ricambio

Numero d'ordine	Denominazione
120000530	ET EXCOM hybrid 1, germ filter, Ø 32
120000528	ET EXCOM hybrid 1, impeller, spare parts kit
120000529	ET EXCOM hybrid 1, air inlet valve
120000526	ET EXCOM hybrid 1/2, main board
120000525	ET EXCOM hybrid 1/2, capacitor, 30 µF
120000524	ET EXCOM hybrid 1/2, silencer air inlet valve

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

Numero d'ordine	Denominazione
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 di manutenzione

Numero d'ordine	Denominazione
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

Dotazione con ECO II+

Numero d'ordine	Denominazione
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

Disinfettante

Numero d'ordine	Denominazione
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

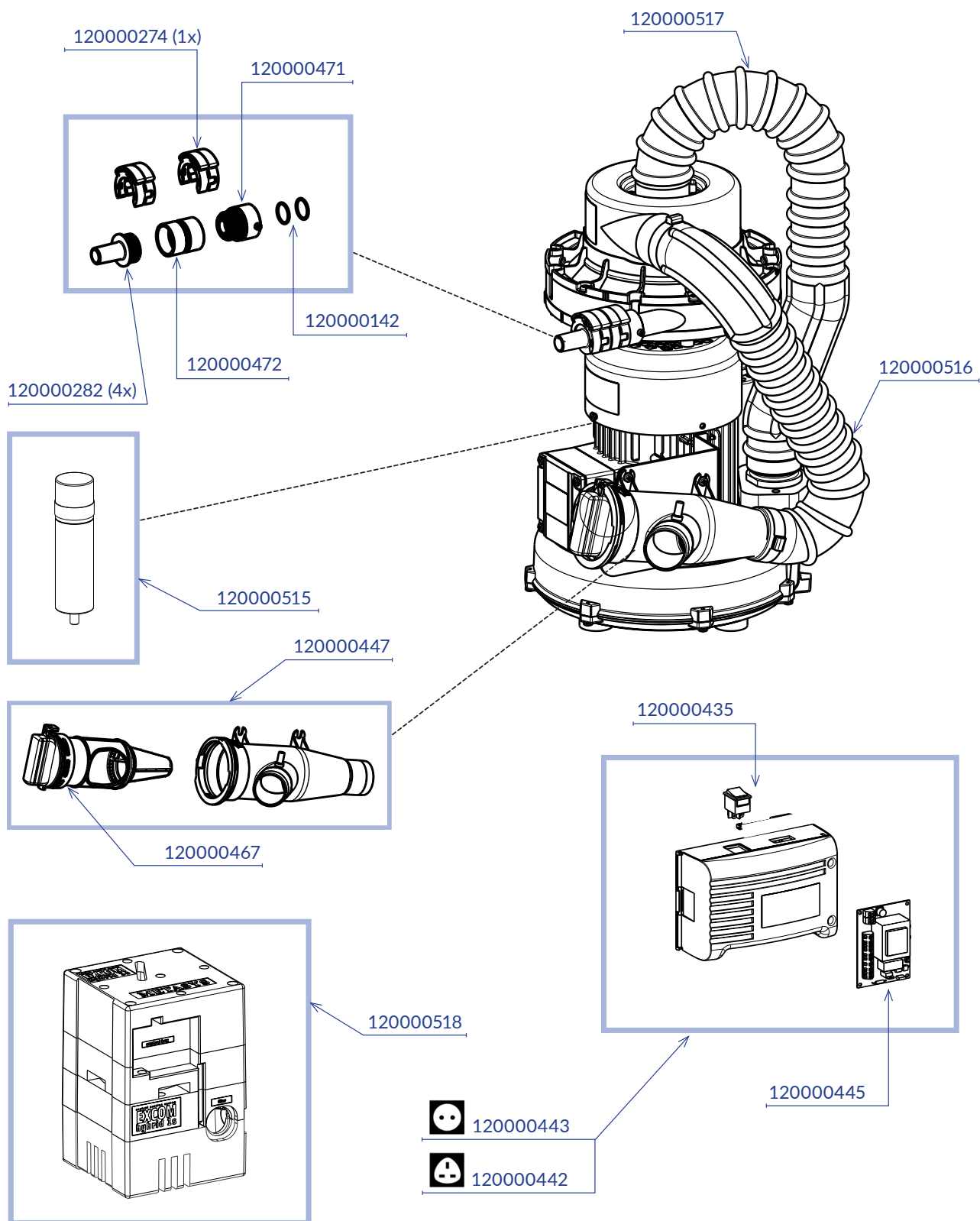
Raccordi e adattatori

Numero d'ordine	Denominazione
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
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

Numero d'ordine	Denominazione
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

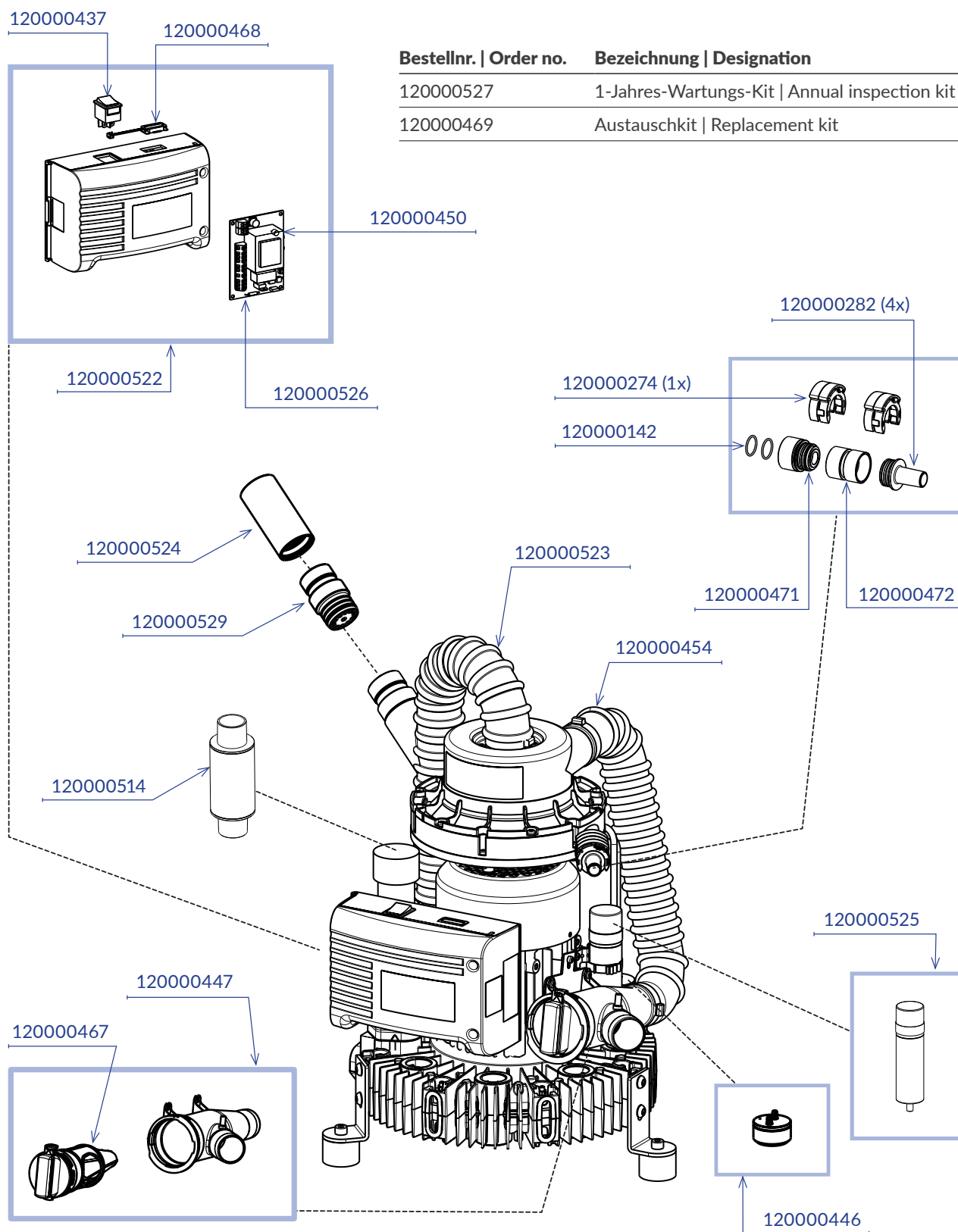
EXCOM hybrid 1s

EXCOM hybrid 1s



EXCOM hybrid 1

EXCOM hybrid 1



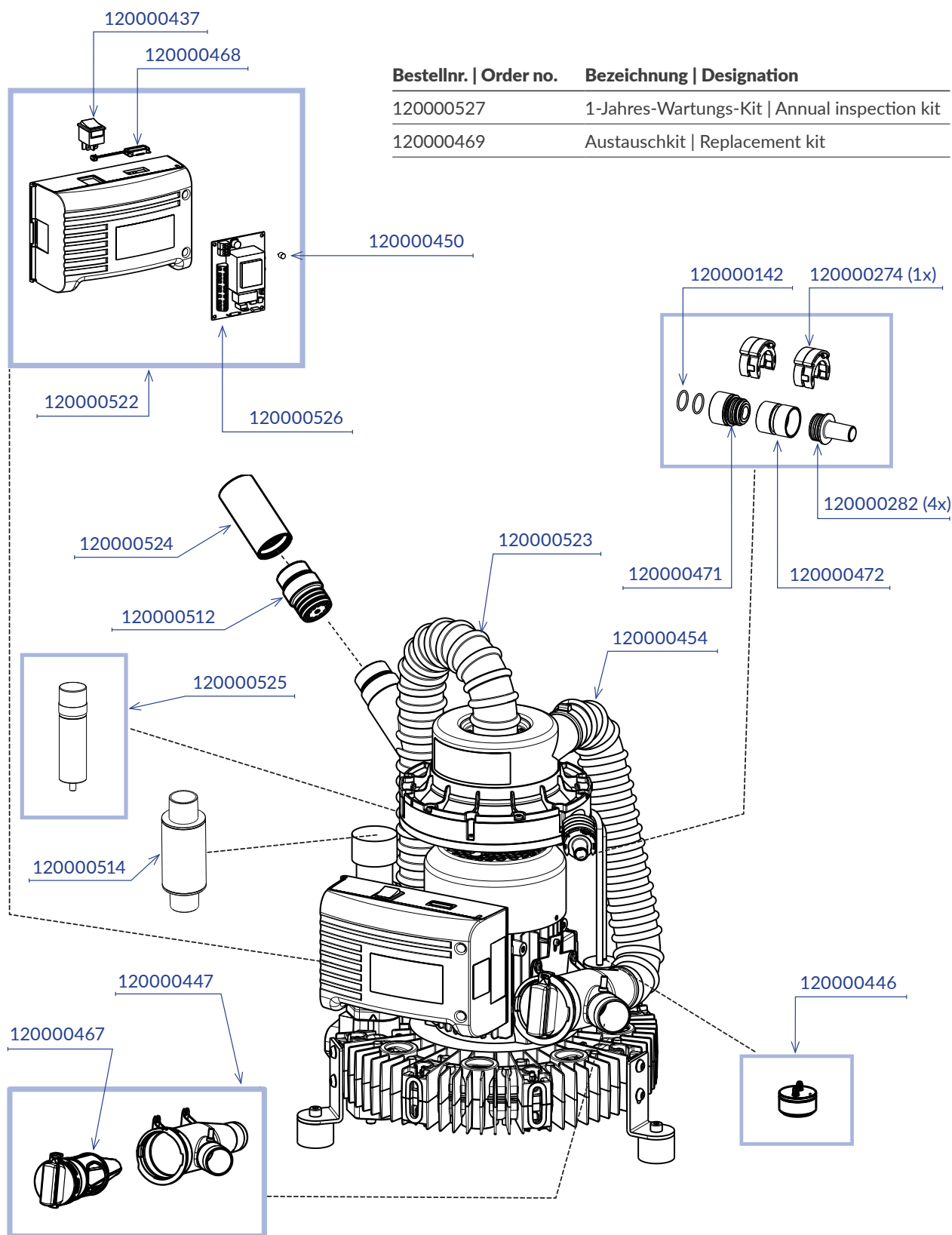
Bestellnr. | Order no. Bezeichnung | Designation

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

120000469 Austauschkit | Replacement kit

EXCOM hybrid 2

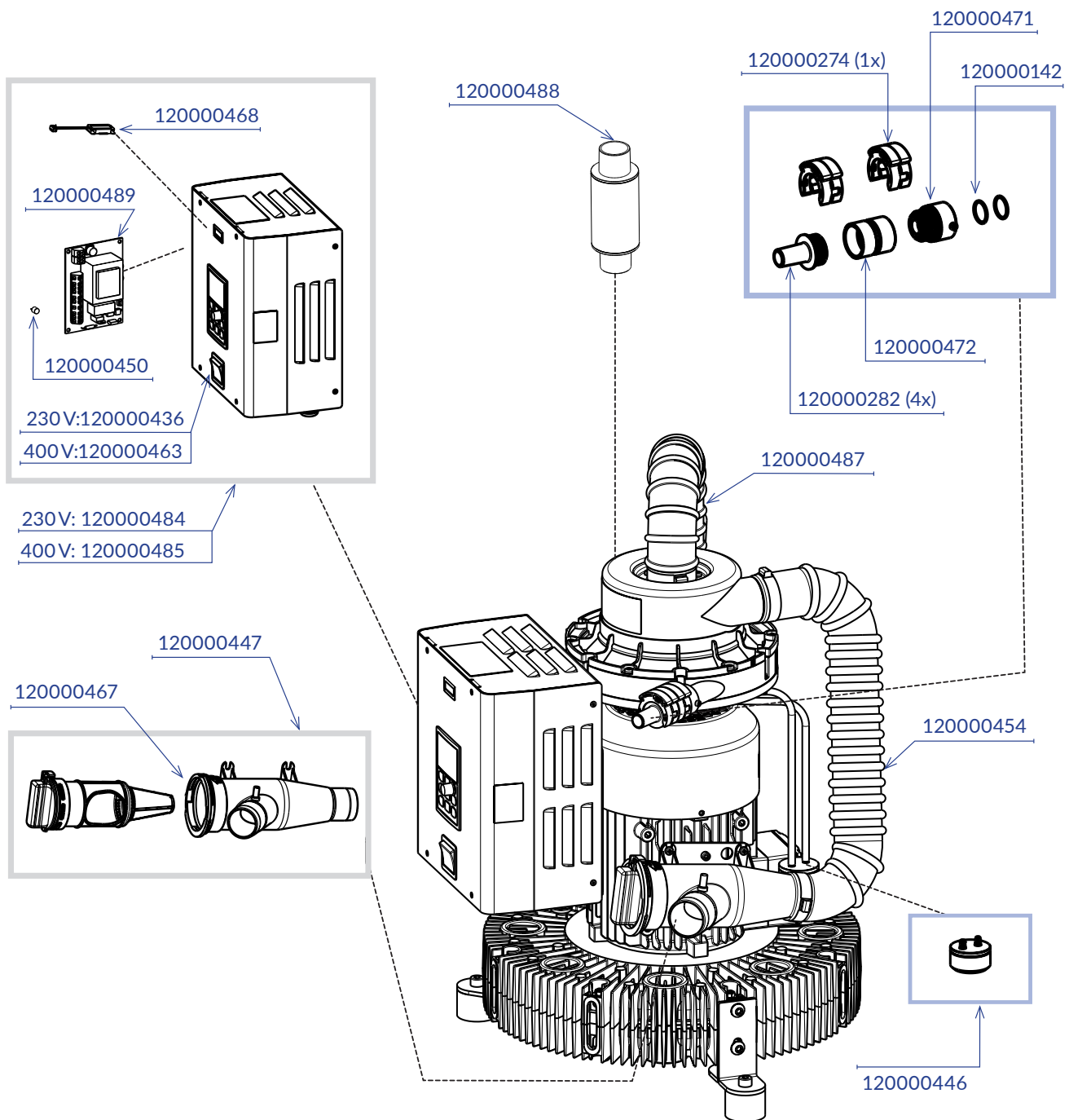
EXCOM hybrid 2



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

Con riserva di errori di stampa e tipografici!