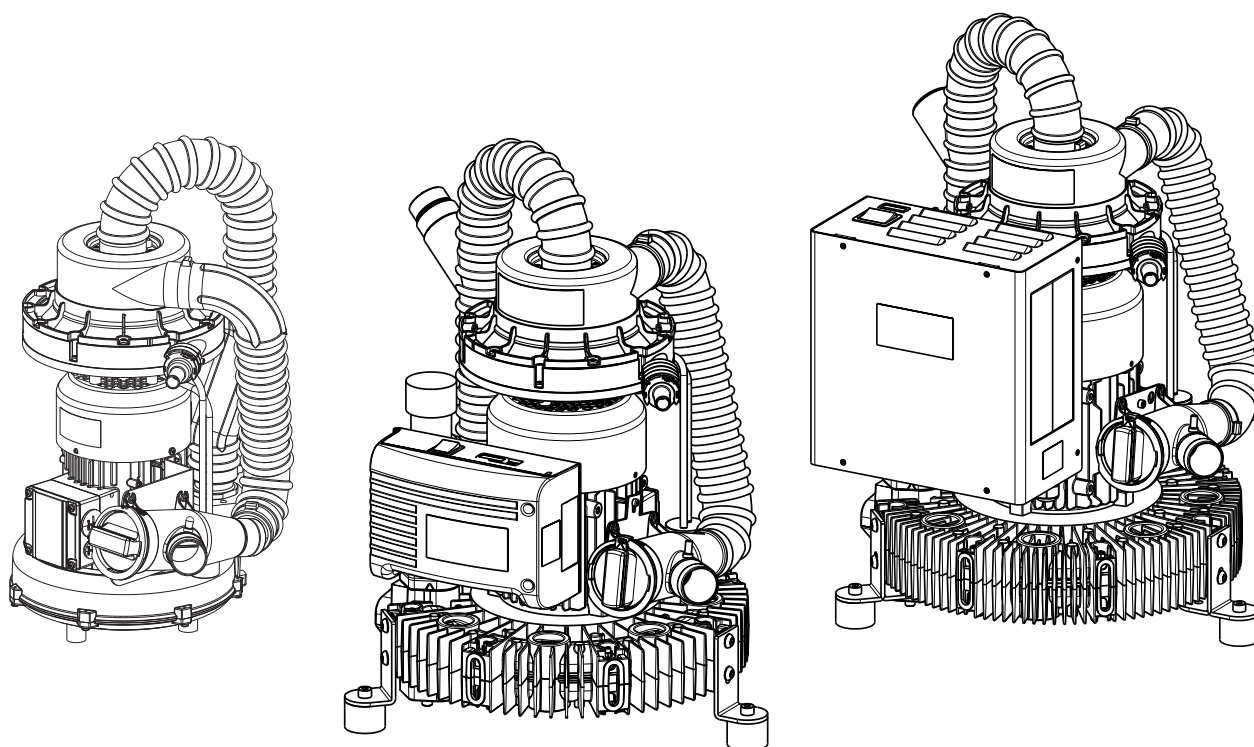


EXCOM hybrid 1s | 1 | 2 | 5

Naudojimo instrukcija

LT | 200004295v02 | 2026-01



eIFU:

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



METASYS

protect what you need

Turinys

1.	Nuorodos	4
1.1.	Bendrosios nuorodos	4
1.2.	Simbolių aiškinimas	4
1.3.	Nuorodos dėl Autorių teisių	5
2.	Naudojimo paskirtis	6
2.1.	Indikacijos	6
2.2.	Kontraindikacijos	6
2.3.	Numatyti naudotojai	6
3.	Su sauga susijusi informacija	7
3.1.	Bendroji su sauga susijusi informacija	7
3.2.	Saugos nuorodos	7
3.3.	Ispėjamosios nuorodos	7
4.	Gaminio aprašymas	8
4.1.	Gaminio aprašymas	8
4.2.	Techniniai duomenys / eksploataciniai duomenys	8
4.3.	Specifikacijų lentelė	9
4.4.	Sandara	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.	Veikimo aprašymas	14
5.	Pasiruošimas naudoti	15
5.1.	Transportavimas ir laikymas	15
5.2.	Montavimo reikalavimai	15
5.2.1.	Montavimo variantai	16
5.2.2.	Vamzdžių ir žarnų jungtys	17
5.3.	Įrengimas, montavimas ir eksploatacijos pradžia	18
5.3.1.	Siurbimo sistemų skaičiavimas	20
5.3.2.	Šilumos atidavimo našumo apskaičiavimas	22
5.3.3.	Pasirenkamų priedų, papildomai montuojamų ir atsarginių dalių įrengimas bei montavimas	23
5.3.3.1.	Antrinio oro vožtuvo įrengimas	23
5.3.3.2.	Ištraukto oro kondensato skirtuvo įrengimas (EXCOM hybrid 1/2/5)	23
5.3.3.3.	Grindų arba sieninės gembės įrengimas / papildomas sumontavimas (EXCOM hybrid 1/2/5)	24
5.3.3.4.	Papildomas gaubto įrengimas (garso nepraleidžiantis korpusas) (EXCOM hybrid 1s)	26
5.3.3.5.	Papildomas gaubto įrengimas (garso nepraleidžiantis korpusas) (EXCOM hybrid 1/2/5)	29
5.3.3.6.	Valdymo bloko prijungimas (EXCOM hybrid 1s)	31
5.3.3.7.	Valdymo bloko prijungimas (EXCOM hybrid 1/2)	32
5.3.4.	Kitų prietaisų jungtys	32
5.4.	Elektronika	32
5.4.1.	EXCOM hybrid 1s	33
5.4.1.1.	Elektros jungtys	33
5.4.1.2.	Jungčių schema	34
5.4.2.	EXCOM hybrid 1 / 2	34
5.4.2.1.	Elektros jungtys	34
5.4.2.2.	Jungčių schema	35
5.4.3.	EXCOM hybrid 5	35
5.4.3.1.	Elektros jungtys	35
5.4.3.2.	Jungčių schema	36
6.	Naudojimas	38
6.1.	Įprastas eksploatavimas	38
6.2.	Klaidų pranešimai	39
6.2.1.	Klaidų pranešimai (EXCOM hybrid 5)	39
6.2.2.	Gedimai (EXCOM hybrid 5)	41
7.	Priežiūra ir einamoji priežiūra	42
7.1.	Reguliarios valymo priemonės	42
7.1.1.	Kasdienis valymas su GREEN&CLEAN M2	42
7.1.2.	Po kiekvieno gydymo	42
7.2.	Techninė priežiūra ir servisas	42
7.2.1.	Metinis servisas (tik EXCOM hybrid 1/2/5)	43
7.2.2.	Atskyrimo mazgo techninės priežiūros rinkinys (tik EXCOM hybrid 1/2/5)	44
8.	Neigiamas slėgis - dažnio valdymas (tik EXCOM hybrid 5)	46

9.	Eksplotavimo nutraukimas	48
9.1.	Išmontavimas	48
9.2.	Perdirbimas ir utilizavimas	48
10.	Priedas	49
10.1.	Garantinės nuostatos	49
10.2.	Pakeitimų istorija	49
10.3.	Užsakymo numeriai ir tiekimo apimtis	50
10.3.1.	Priedai, techninės priežiūros rinkiniai, surinkimo rezervuarai ir atsarginės dalys	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
	El. paštas	ifu@metasys.com
	Užsakymo numeris	200004295v02

Elektroninę naudojimo instrukciją (eIFU) galite atsisiųsti ties www.metasys.com/download-area/?lang=en. Reikiamą dokumentą galite rasti naudodami paieškos filtrą.

eIFU pateikta PDF forma. Norint išsisaugoti ir atspausdinti PDF failus, reikia PDF-Reader, pavyzdžiui, mokamo Adobe Acrobat Reader.

Jei norite paprašyti spausdinto naudojimo instrukcijos egzemplioriaus, susisiekite su mumis ifu@metasys.com arba pasinaudokite užsakymo formuliariu, kurį galite atsisiųsti ties www.metasys.com/downloads. Popierinės naudojimo instrukcijos Jums bus pateiktos nemokamai per septynias kalendorines dienas nuo pareikalavimo.

Vertimai

Originalios eksploatavimo instrukcijos vertimas



Tetras GmbH

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

Paveikslėliai

Šioje naudojimo instrukcijoje pateikti paveikslėliai yra kaip atskaita ir gali skirtis nuo faktinės gaminio išvaizdos.

1. Nuorodos

1.1. Bendrosios nuorodos

METASYS odontologinio prietaiso sauga, patikimumas ir galia užtikrinama tik tada, kai laikomasi šių nuorodų:

- > Gaminys skirtas naudoti tik pagal naudojimo instrukciją.
- > Atliekant techninės priežiūros ir serviso darbus (tikrinimo, serviso, remonto, keitimo), leidžiama naudoti tik originalias atsargines dalis.
- > Būtina atsižvelgti į visus gydymo įrangos, kuri prijungiama prie prietaiso, gamintojo nurodymus.
- > Pradėjus eksploatuoti, būtina užpildyti montavimo ataskaitą ir ją išsiųsti METASYS, kad būtų nustatytas garantinis laikotarpis.
- > Visus techninės priežiūros ir serviso darbus reikia įtraukti į prietaiso dokumentaciją.
- > Paprašius įgaliotam technikui, METASYS yra pasirengusi pateikti visus dokumentus, reikalingus kvalifikuotam personalui, atliekant techninės priežiūros ir serviso darbus.
- > METASYS neatsako už pažeidimus, atsiradusius dėl išorinio poveikio (netinkamai įrengus), klaidingos informacijos naudojimo, odontologinio prietaiso naudojimo ne pagal paskirtį bei netinkamai atliktų techninės priežiūros arba serviso darbų.
- > Naudotojas turi susipažinti su odontologinio prietaiso valdymu ir prieš pradėdamas eksploatuoti kaskart įsitikinti, kad odontologinis prietaisas yra tvarkingos būklės.

Svarbu: Prieš įmontuodami, pradėdami eksploatuoti ir naudodami, atidžiai perskaitykite prietaiso dokumentaciją ir ją saugokite visą gaminio eksploatavimo trukmę.

1.2. Simbolių aiškinimas

	CE ženklas		Už vertimą atsakingas asmuo
	Medicininis gaminys		Naudojama B tipo dalis
	Unikalus medicinos prietaiso identifikatorius		Laikykitės naudojimo instrukcijos
	UDI ženklinimas su standartą atitinkančiu HIBC duomenų turiniu		Naudokite rankų apsaugą
	Prekės numeris		Naudokite akių apsaugą
	Serijos numeris		Naudokite veido ir nosies apsaugą
	Gamintojas		Prieš naudodami įžeminkite
	Pagaminimo data		Ištraukite tinklo kištuką
	Įgaliotojo atstovo registruotos buveinės Šveicarijoje pavadinimas ir adresas		Bendras įspėjamasis ženklas
	Laikykitės naudojimo instrukcijos		Įspėjimas dėl elektros įtampos
 eIFU: https://www.metasys.com/download-area/?lang=en	Laikykitės naudojimo instrukcijos su nuoroda į eIFU		Įspėjimas dėl karšto paviršiaus
	Temperatūros apribojimas		Įspėjimas apie sprogstamąsias medžiagas
	Atsargiai/ dėmesio		Įspėjimas apie biologinį pavojų

	Dėmesio: elektros smūgis		Saugokite nuo karščio / saugokite nuo saulės šviesos
	Oro drėgmės apribojimas		Saugokite nuo drėgmės / laikykite sausoje vietoje
	Maksimalus pastatymo aukštis virš jūros lygio		Dužus
	Ventiliatorius		Orientaciniai pakavimo vienetai viršuje
	Ij. išj.		Apribojimai rietuvei n = (skaičius)
	Atskiras elektrinių / elektroninių prietaisų WEEE surinkimas		Informacija
	Apsauginis įžeminimas		Atsisiuntimas

1.3. Nuorodos dėl Autorių teisių

Visi pavadinimai ir turinys apsaugoti Autorių teisėmis. Šį dokumentą perduoti toliau, dauginti arba naudoti kitais tikslais leidžiama tik gavus raštišką METASYS Medizintechnik sutikimą.

2. Naudojimo paskirtis

„EXCOM hybrid“ siurbimo mašinos yra centrinės siurbimo sistemos, skirtos naudoti odontologijos klinikose, centriniam įsiurbimo orui generuoti ir skysčiams bei kietosioms dalelėms atskirti nuo įsiurbiamo srauto.

2.1. Indikacijos

Netaikoma.

2.2. Kontraindikacijos

Netaikoma.

2.3. Numatyti naudotojai

Prietaisą leidžiama naudoti tik profesionaliems medicinos darbuotojams.

3. Su sauga susijusi informacija

3.1. Bendroji su sauga susijusi informacija

Apie visus sunkius su gaminiu susijusius įvykius būtina pranešti gamintojui ir kompetentingai šalies narės, kurioje įsikūręs naudotojas ir (arba) pacientas, žinybai.

3.2. Saugos nuorodos



ĮSPĖJIMAS:

Šis gaminytis yra ME prietaisas su išoriniu maitinimo šaltiniu, I klasė pagal EN 60601-1. Norint išvengti elektros smūgio pavojaus, šį prietaisą galima jungti tik prie maitinimo tinklo su apsauginiu laidu.

PAVOJUS:

Neleidžiama naudoti sprogo ir gaisro pavojaus zonos!

Montuoti, modifikuoti arba remontuoti leidžiama tik įgijotam kvalifikuotam personalui, kuris garantuos, kad bus laikomasi EN 60601-1 standarto (tarpt. standarto dėl elektrinės medicinos įrangos, ypač 1 dalies: Bendr. saugos reikalavimai).

Elektros instaliacija turi atitikti IEC (Tarptautinės elektrotechninės komisijos) nuostatas.

3.3. Įspėjamosios nuorodos

PAVOJUS	Įspėjimas dėl pavojaus iš karto patirti sunkių arba mirtinų sužalojimų
ĮSPĖJIMAS	Įspėjimas dėl pavojaus galimai patirti sunkių arba mirtinų sužalojimų
ATSARGIAI	Įspėjimas dėl pavojaus, dėl kurio galima patirti sunkių arba mirtinų sužalojimų
DĖMESIO	Įspėjimas dėl pavojaus patirti didelės materialinės žalos

4. Gaminio aprašymas

4.1. Gaminio aprašymas

EXCOM hybrid	1s	1	2	5
centrinė siurbimo sistema	✓	✓	✓	✓
integruotas atskyrimas	✓	✓	✓	✓
# gydymo vienetai (100 % veikimas)	1	1	2	3
# gydymo vienetai* (60 % veikimo, Y/X)	-	1 / 2	1 / 3	2 / 5

* X gydymo įrenginiams, jei Y iš X gydymo įrenginių naudojama tik maža siurbimo žarna (pvz.: EXCOM hybrid 2: 1 iš 3 gydymo įrenginių)

4.2. Techniniai duomenys / eksploataciniai duomenys

	EXCOM hybrid 1s
Maitinimo šaltinis	230 V
Dažnis	50 / 60 Hz
Maks. imamoji srovė	3,5 / 4,5 A
Maks. imamoji galia	0,55 / 0,63 kW
Maks. aplinkos temperatūra	35 °C
Siurbiamas tūris	1100 l/min
Vandens pralaida	4,5 l/min
Sureguliuota pažemintojo slėgio sritis	120 / 140 mbar
Įjungimo trukmė	100%
Svoris	15 kg
Svoris su uždangalu	16,5 kg
Triukšmo lygis	63 dB(A)
Triukšmo lygis su uždangalu	54 dB(A)
Matmenys (A x P x G)	530 x 350 x 320 mm
Matmenys su uždangalu (A x P x G)	565 x 387 x 365 mm
Klasė	I
Naudojama B tipo dalis	Darbinis atskyrimo ratas

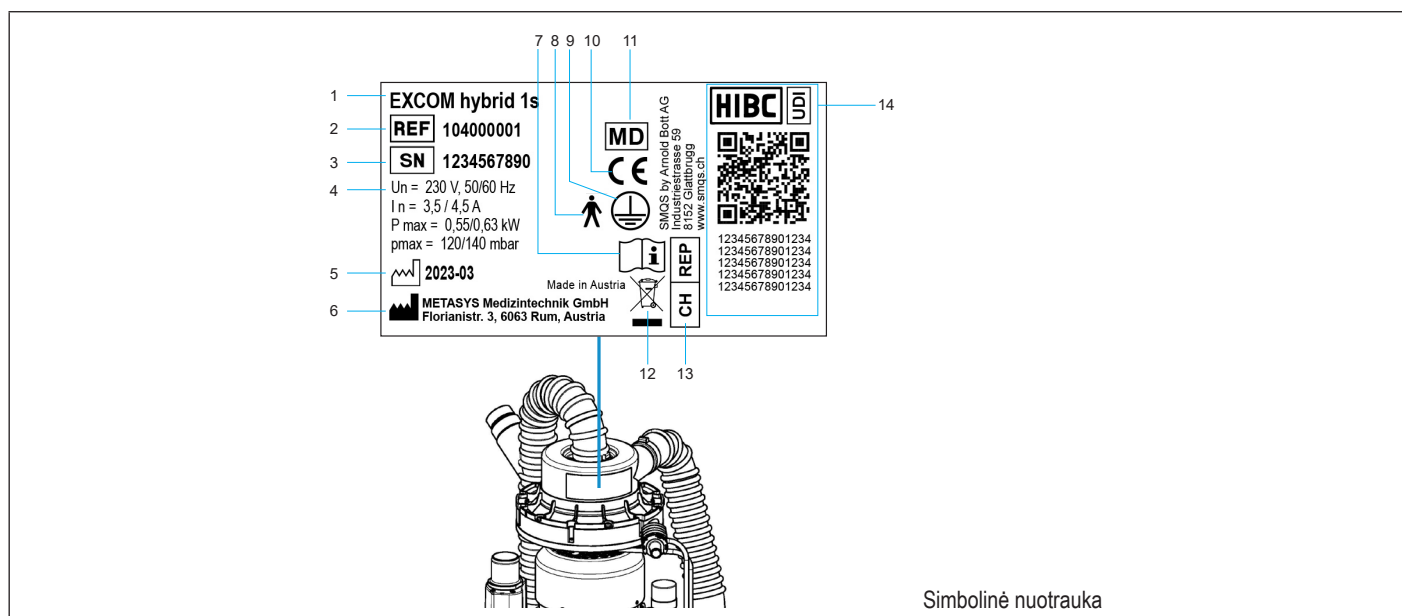
	EXCOM hybrid 1	EXCOM hybrid 2
Maitinimo šaltinis	230 V AC	230 V AC
Dažnis	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Maks. imamoji srovė	9,0 / 9,0 A	10,1 / 10,3 A
Maks. imamoji galia	0,94 / 1,1 kW	1,1 / 1,3 kW
Maks. aplinkos temperatūra	35 °C	35 °C
Siurbiamas tūris	1100 / 1300 l/min	1450 / 1750 l/min
Vandens pralaida	0,5 l/min	1,0 l/min
Sureguliuota pažemintojo slėgio sritis	180 mbar	180 mbar
Įjungimo trukmė	100%	100%
Svoris	22 kg	27 kg
Svoris su uždangalu	59 kg	64 kg
Triukšmo lygis	57 / 62 dB(A)	58 / 63 dB(A)
Triukšmo lygis su uždangalu	45 / 49 dB(A)	46 / 50 dB(A)
Matmenys (A x P x G)	570 x 422 x 400 mm	580 x 450 x 400 mm
Matmenys su uždangalu (A x P x G)	785 x 500 x 550 mm	785 x 745 x 550 mm
Klasė	I	I
Naudojama B tipo dalis	Darbinis atskyrimo ratas	Darbinis atskyrimo ratas

	EXCOM hybrid 5 - 230 V	EXCOM hybrid 5 - 400 V
Maitinimo šaltinis	230 V AC	400 V AC
Dažnis	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Maks. imamoji srovė	9,0 / 10,0 A	4,3 / 4,4 A
Maks. imamoji galia	1,5 / 1,75 kW	1,5 / 1,75 kW
Maks. aplinkos temperatūra	35° C	35° C
Siurbiamas tūris	2000 / 2400 l/min	2000 / 2400 l/min
Vandens pralaida	0,5 l/min	0,5 l/min
Sureguliuota pažemintojo slėgio sritis	180 mbar	180 mbar
Ijungimo trukmė	100%	100%
Svoris	30 kg	30 kg
Svoris su uždangalu	67 kg	67 kg
Triukšmo lygis	64 / 68 dB(A)	64 / 68 dB(A)
Matmenys (A x P x G)	620 x 460 x 455 mm	620 x 460 x 455 mm
Matmenys su uždangalu (A x P x G)	785 x 500 x 550 mm	785 x 745 x 550 mm
Klasė	I	I

4.3. Specifikacijų lentelė

EXCOM hybrid su uždangalu: Specifikacijų lentelė yra išorinėje siurbimo mašinos pusėje.

EXCOM hybrid su uždangalu: Specifikacijų lentelė yra uždangale, išorinėje siurbimo mašinos pusėje.

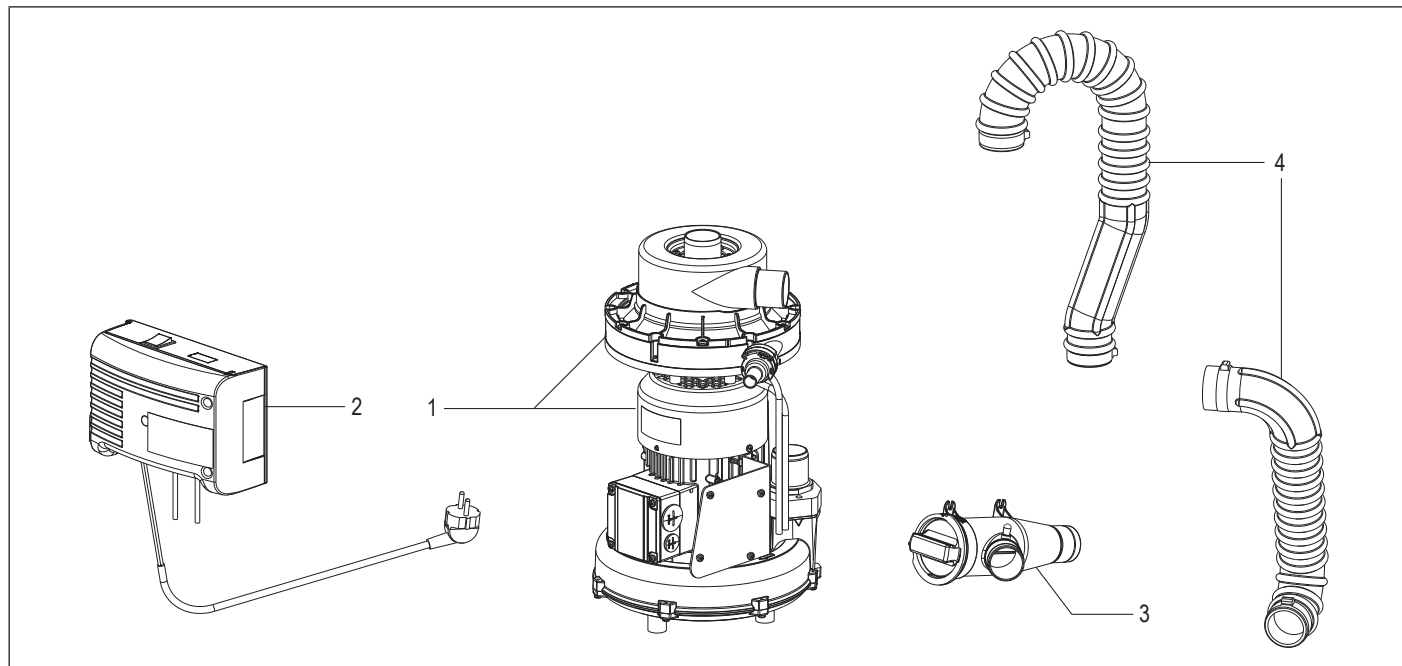


Simbolinė nuotrauka

- 1 Prietaiso pavadinimas
- 2 Prekės numeris
- 3 Serijos numeris
- 4 Prijungimo duomenys
- 5 Pagaminimo data
- 6 Gamintojas
- 7 Laikykites naudojimo instrukcijos
- 8 Naudojama B tipo dalis
- 9 Apsauginis žemėnimas
- 10 CE ženklas
- 11 Medicininis gaminys
- 12 Atskiras elektrinių / elektroninių prietaisų WEEE surinkimas
- 13 Įgalintojo atstovo registruotos buveinės Šveicarijoje pavadinimas ir adresas
- 14 Unikalus medicinos prietaiso identifikatorius
UDI ženklinimas su standartą atitinkančiu HIBC duomenų turiniu

4.4. Sandara

4.4.1. EXCOM hybrid 1s



1 Siurbimo mašina ir atskyrimo mazgas

Siurbimo mašina yra sausiai veikiantis vakuuminis generatorius su šoninio kanalo siurbliu. Išsiurbiami skysčiai ir kietosios dalelės centralizuotai dinamiškai atskyrimo mazge atskiriami nuo oro srauto, nenutraukiant siurbimo galios. Todėl papildomo atskyrimo mazgo odontologiniame bloke nereikia.

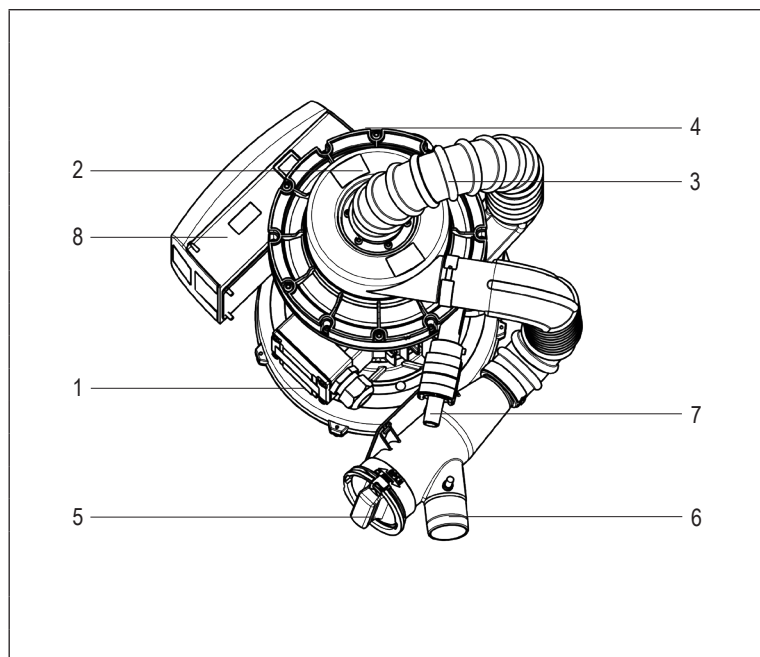
2 Valdymo blokas

Valdymo bloką sudaro visi elektros komponentai, skirti siurbimo mašinai valdyti ir kontroliuoti.

3 Pirminio valymo filtras

Pirminio valymo filtre sulaikomos didesnės kietųjų medžiagų dalelės

4 Žamų jungtys



1 Siurbimo mašina

2 Atskyrimas

3 Oro perėjimas

4 Oro IŠĖJIMAS

5 Filtras

6 Įsiurbiamas srautas

7 Vandens IŠĖJIMAS

8 Valdymo dėžė

9 Atskirto oro išėjimas

10 Ventiliatoriaus ratas

11 Ištrauktas oras

12 Rotorius

13 Įsiurbiamas srautas (vandens ir oro mišinys)

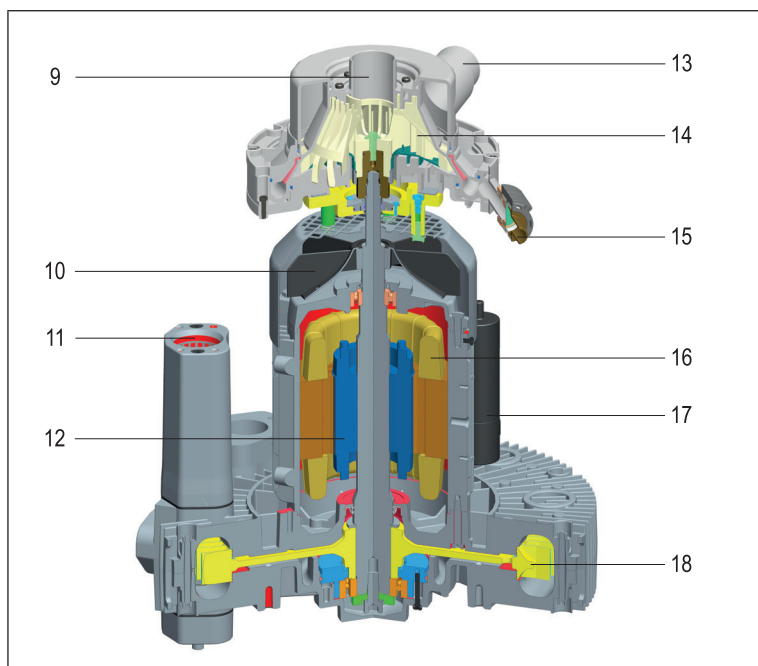
14 Darbinis atskyrimo ratas (oro ir vandens atskyrimas)

15 Atskirto vandens išėjimas

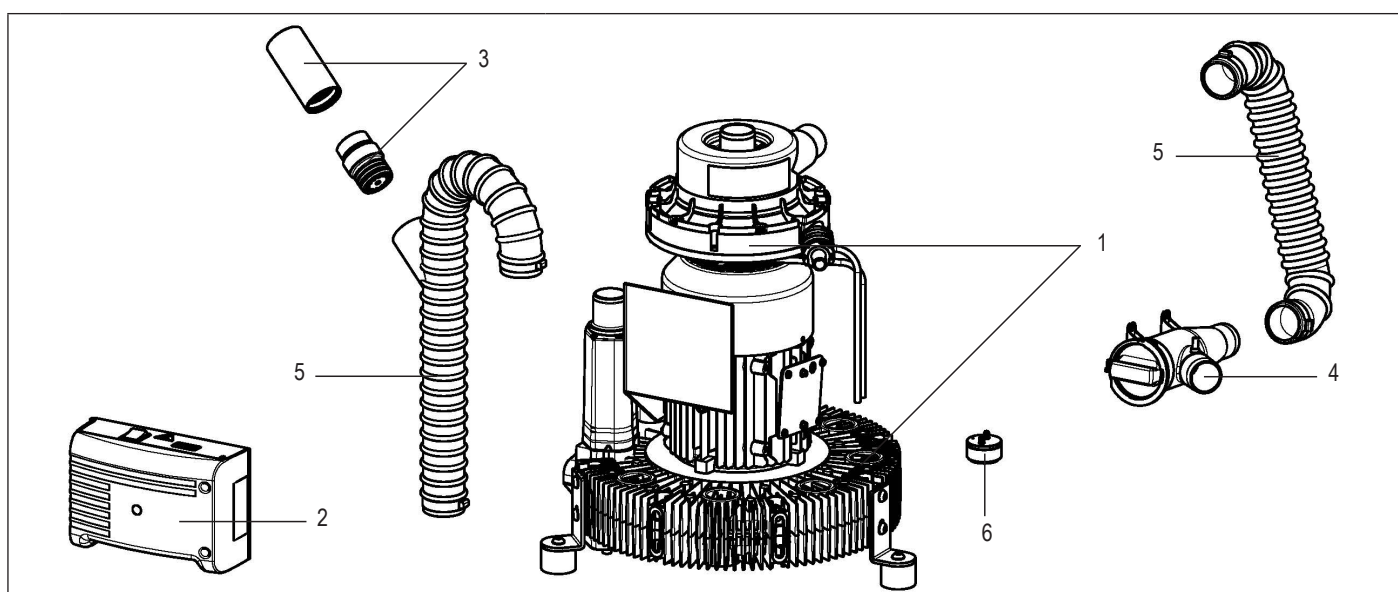
16 Statorius

17 Kondensatorius

18 Darbinis ratas



4.4.2. EXCOM hybrid 1 / 2



1 Siurbimo mašina ir atskyrimo mazgas

Siurbimo mašina yra sausiai veikiantis vakuuminis generatorius su šoninio kanalo siurbliu. Išsiurbiami skysčiai ir kietosios dalelės centralizuotai dinamiškai atskyrimo mazge atskiriami nuo oro srauto, nenutraukiant siurbimo galios. Todėl papildomo atskyrimo mazgo odontologiniame bloke nereikia.

2 Valdymo blokas

Valdymo bloką sudaro visi elektros komponentai, skirti siurbimo mašinai valdyti ir kontroliuoti.

3 Šalutinės srovės vožtuvas ir duslintuvas

Šalutinės srovės vožtuvas optimizuoja pažemintą slėgį ir apsaugo siurbimo mašiną nuo perkaitimo. Šalutinės srovės vožtuvas iš anksto užfiksuotas ir jo negalima reguliuoti. Duslintuvas sumažina triukšmo susidarymą šalutinės srovės vožtuve.

4 Pirminio valymo filtras

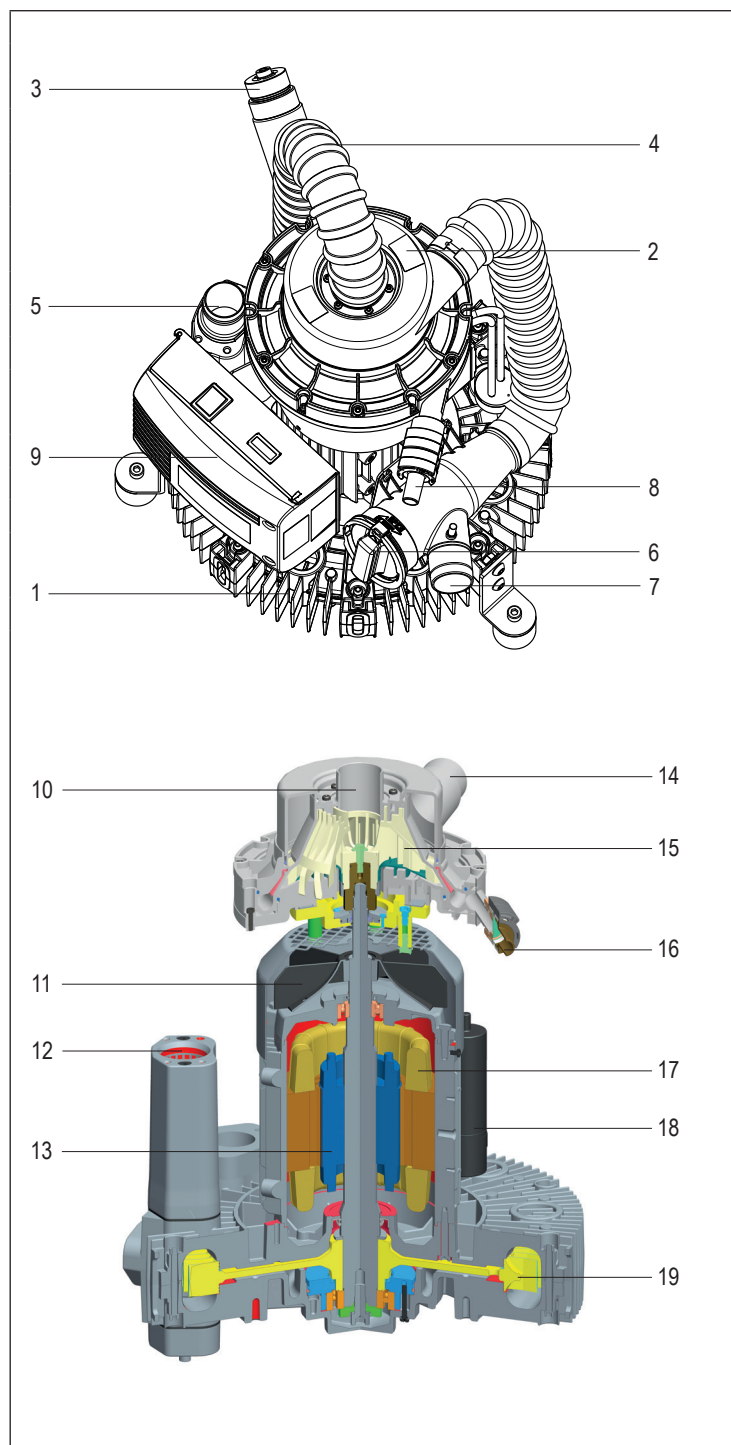
Pirminio valymo filtre sulaikomos didesnės kietųjų medžiagų dalelės

5 Žarnų jungtys

Žarnų jungtys

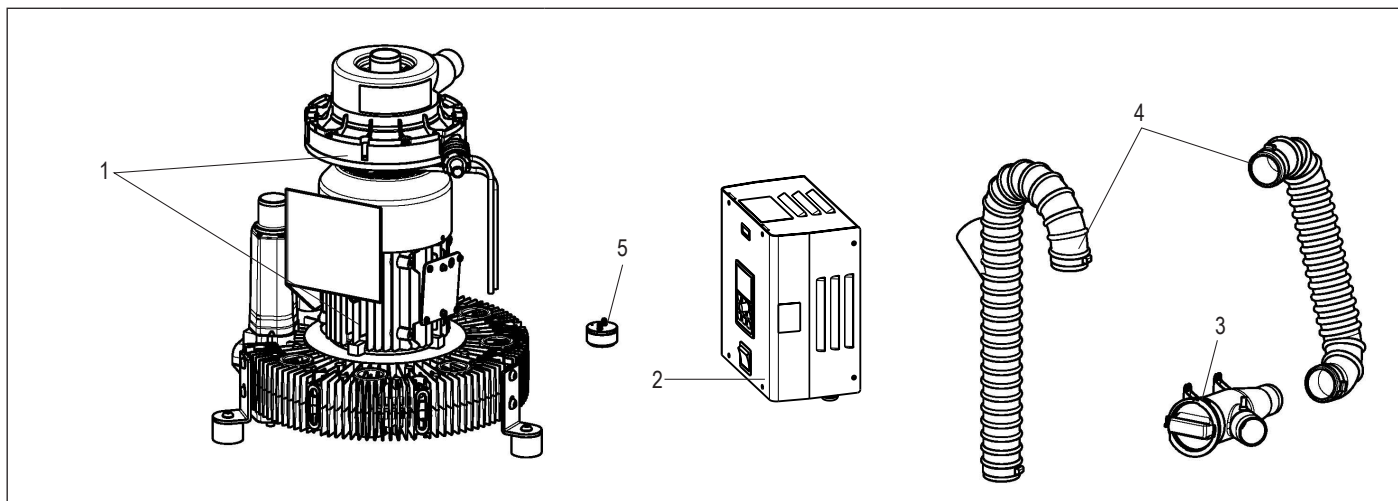
6 Vandens rinktuvas

Vandens rinktuvas apsaugo siurbimo mašiną nuo vandens kaupimosi ir nukreipia vandenį į išorę.

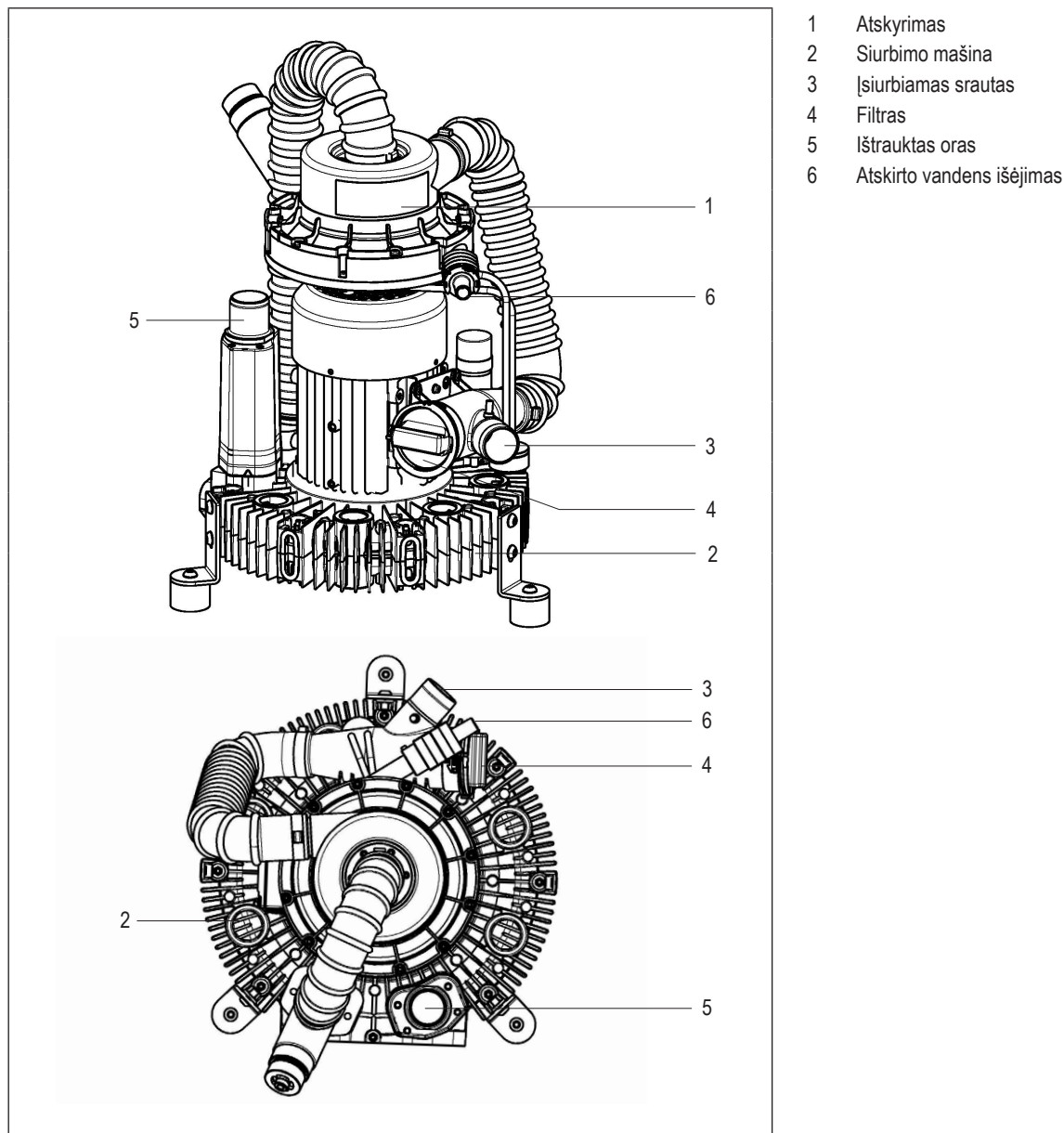


- 1 Siurbimo mašina
- 2 Atskyrimas
- 3 Šalutinės srovės vožtuvas
- 4 Oro perėjimas
- 5 Oro IŠĖJIMAS
- 6 Filtras
- 7 Įsiurbiamas srautas
- 8 Vandens IŠĖJIMAS
- 9 Valdymo dėžė
- 10 Atskirto oro išėjimas
- 11 Ventiliatoriaus ratas
- 12 Ištrauktas oras
- 13 Rotorius
- 14 Įsiurbiamas srautas (vandens ir oro mišinys)
- 15 Darbinis atskyrimo ratas (oro ir vandens atskyrimas)
- 16 Atskirto vandens išėjimas
- 17 Statorius
- 18 Kondensatorius
- 19 Darbinis ratas

4.4.3. EXCOM hybrid 5



- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| 1 | Siurbimo mašina ir atskyrimo mazgas | Siurbimo mašina yra sausiai veikiantis vakuuminis generatorius su šoninio kanalo siurbliu. Išsiurbiami skysčiai ir kietosios dalelės centralizuotai dinamiškai atskyrimo mazge atskiriami nuo oro srauto, nenutraukiant siurbimo galios. Todėl papildomo atskyrimo mazgo odontologiniame bloke nereikia. |
| 2 | Valdymo blokas | Valdymo bloką sudaro visi elektros komponentai, skirti siurbimo mašinai valdyti ir kontroliuoti. |
| 3 | Pirminio valymo filtras | Pirminio valymo filtre sulaikomos didesnės kietųjų medžiagų dalelės |
| 4 | Žarnų jungtys | |
| 5 | Vandens rinktuvas | Vandens rinktuvas apsaugo siurbimo mašiną nuo vandens kaupimosi ir nukreipia vandenį į išorę. |



4.5. Veikimo aprašymas

Išsiurbimo procesas prasideda, kai siurbimo žarna pakeliama ant gydymo bloko žarnų laikiklio. Padidėjus pažemintajam slėgiui, atsidaro atitinkamo gydymo centro vietos parinkimo vožtuvas (neįeina į komplektaciją). Vanduo iš spaudyklės pro srauto vožtuvą teka į siurbimo liniją, todėl paleidžiama ir centrinė siurbimo sistema „EXCOM hybrid“.

Gydymo bloko įsiurbtas skystis, kietųjų medžiagų ir oro mišinys pro įsiurbto oro jungtį ir pirminio valymo filtrą patenka į atskyrimo mazgą. Šį mišinį ratu greitina greitai besisukančios mentės. Tuo metu išstumiamos skystos ir kietos dalelės, o oras pro menčių ašis per žarnų sąranką su papildomo srauto vožtuvu patenka į siurbimo mašiną.

Sausas oras ištraukto oro žarna per bakterijų filtrą (galima įsigyti kaip priedą) išvedamas į lauką.

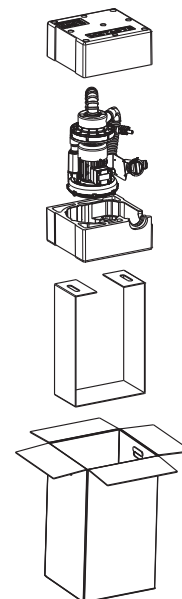
Gamykloje nustatytas dinaminės vandens / oro atskyrimo sistemos ir siurbimo mašinos papildomo veikimo laikas yra apie 60 sekundžių, nors, atsižvelgiant į montavimo situaciją, jį galima pratęsti.

5. Pasiruošimas naudoti

5.1. Transportavimas ir laikymas

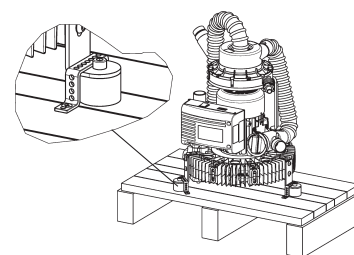
EXCOM hybrid 1s:

Prietaisas pristatomas dėžutėje. Siurbimo mašina yra pritvirtinta šioje dėžutėje naudojant EPS pusiau apvalkalus ir gali būti išimama iš dėžutės per kartoninį dirželį.

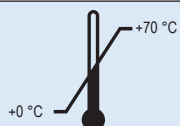


EXCOM hybrid 1 | 2 | 5:

Prietaisas atsiunčiamas dėžėje ant vienkartinio padėklo.



Transportuojant toliau arba grąžinant reikia naudoti originalią pakuotę, todėl ją reikia laikyti atitinkamoje vietoje. Prietaisą visada reikia transportuoti ir laikyti pastačius. Prietaisas turi būti gabenamas į įrengimo vietą visiškai supakuotas, tik tada reikia pašalinti transportavimo fiksatorius ir pakelti prietaisą nuo padėklo. Išpakavus prietaisą, reikia patikrinti jo komplektaciją ir ar nėra galimų transportavimo pažeidimų.

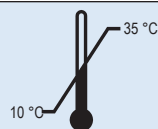
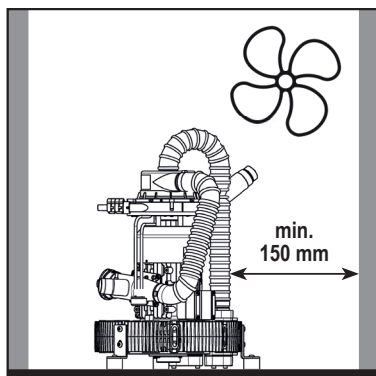


Transportavimo ir laikymo temperatūra



Transportavimo ir laikymo oro drėgmės apribojimai

5.2. Montavimo reikalavimai



Darbinė temperatūra: nuo 10°C iki 35 °C

DĖMESIO: Esant aukštesnei nei + 35 °C patalpos temperatūrai, įrengimo patalpoje taip pat turi būti įrengta vėdinimo sistema!



Oro drėgmės apribojimas – maks. 70 %



Maks. 3000 m virš jūros lygio

- > Įrenkite tik sausose, gerai vėdinamose patalpose (rekomendacija: kondicionuojamose patalpose) - žr. 5.3.2. Šilumos atidavimo našumo apskaičiavimas
- > Prietaisą galima įrengti techninėje patalpoje tame pačiame aukšte, kaip ir gydymo bloką, arba vienu aukštu žemiau.
- > Kad išvengtumėte vibracijos, statykite prietaisą tik ant kieto paviršiaus.
- > Tiesiant žarną prijungimo pusėje, iki sienos reikia išlaikyti ne mažesnę nei 150 mm atstumą.
- > Priekinė prietaiso pusė turi būti laisvai prieinama.

Naudojant prietaisus su uždangalu (galima įsigyti kaip priedą):

- > Prietaiso arba uždangalo neuždenkite ir neapkraukite!
- > Aplink visą prietaisą išlaikykite ne mažesnę nei 5 cm erdvę.
- > Norint užtikrinti pakankamą oro cirkuliaciją ir lengvai nuimti uždangalą, viršuje turi būti išlaikytas ne mažesnis nei prietaiso aukščio atstumas.



DĖMESIO:

Siurbimo proceso metu negalima išjungti pagrindinio jungiklio!
Nekelkite prietaiso už atskyrimo mazgo!

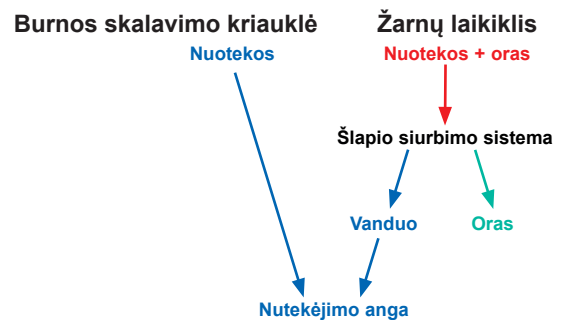
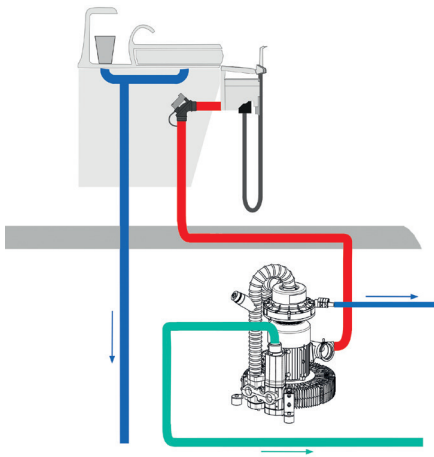
PAVOJUS:

Neleidžiama naudoti sprogdimo ir gaisro pavojaus zonose!

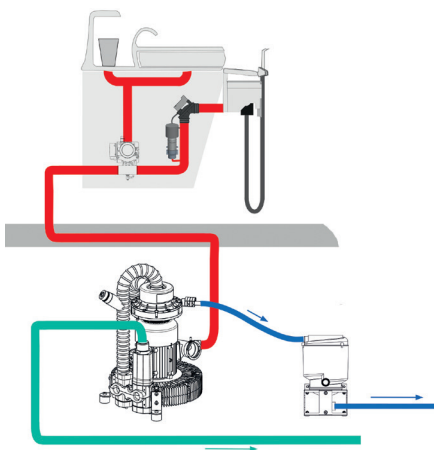
5.2.1. Montavimo variantai

Šlapio siurbimas

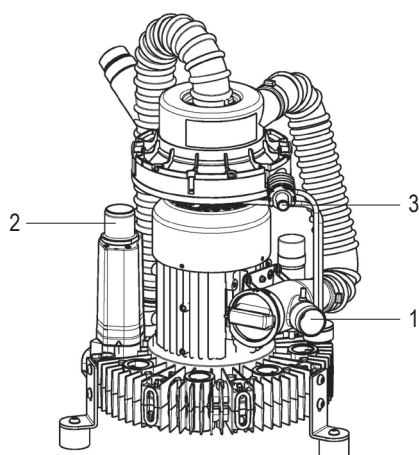
be amalgamos skirtuvo



su amalgamos skirtuvu



5.2.2. Vamzdžių ir žarnų jungtys



Simbolinė nuotrauka

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Oro įėjimo Ø |
| 2 | Ištraukto oro angos Ø |
| 3 | Nutekėjimo angos Ø |

	Siurbimo žarnos ilgis	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

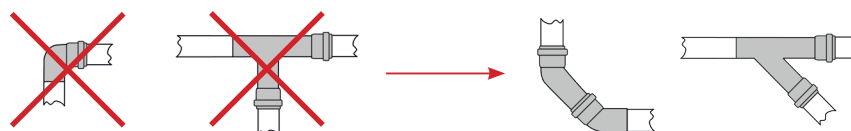
Reikalavimai žarnų sąrankoms ir vamzdynams bei jungtims:



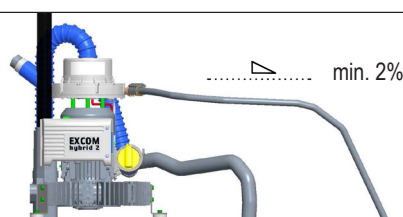
ĮSPĖJIMAS:

Visas žarnų jungtis reikia užfiksuoti žarnų gnybtais!

- > Naudokite tik vakuumui nepralaidžią vamzdžių medžiagą (pvz., HT nutekėjimo vamzdžius iš PP, PVC-C, PVC-U, PEHD), kuri yra atspari visoms odontologijos kabinetuose dažniausiai naudojamoms cheminėms medžiagoms.
- > Naudokite lanksčias spiralines žarnas, pagamintas iš PVC arba lygiavertės medžiagos
- > Žarnos ir vamzdiniai turi būti kuo trumpesni: Maksimalus siurbimo linijos ilgis neturėtų viršyti 25 m!
- > Rekomenduojamas 40 mm vamzdžio skerspjūvis, kad būtų sumažinti siurbimo našumo nuostoliai
- > Venkite 90° alkūnių (rekomendacija: 2 x 45° alkūnės)



- > Nutekėjimo linijas reikia prijungti pagal atitinkamos šalies teisę arba DIN 1986 1 ir 2 dalis.
- > Nuotekos turi laisvai ir be spūsties nutekėti.
- > Nutekėjimo linijų nuolydis turi būti ne mažesnis nei 2%.



Simbolinė nuotrauka



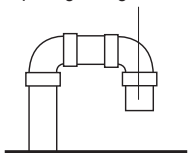
DĖMESIO:

Jei iš vandens rinktuvo bėga vanduo, reikia patikrinti visas jungtis, ypač vandens nutekėjimo kanalą.

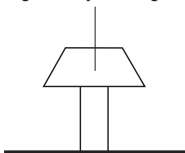
- > Higienos sumetimais ir dėl galimo triukšmo rekomenduojame ištraukto oro jungtyje sumontuoti bakterijų filtrą.
- > Ištraukto oro jungties Ø turi būti didesnis arba lygus siurbimo linijos jungties Ø.
- > Ištraukto oro jungtį reikia nukreipti į lauką. Čia reikia imtis priemonių (pvz., naudoti ištraukto oro šachtos apsauginius uždangalus), kad prietaisas arba prietaiso patalpa būtų apsaugotas (-a) nuo lietaus, kondensato ir kitų oro sąlygų bei į vidų nepatektų gyvūnų.

Montavimas ant stogo

Apsauginės grotelės

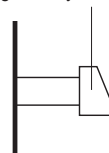


Apsauginis skydas ir grotelės



Montavimas ant sienos

Apsauginis skydas ir grotelės



ĮSPĖJIMAS:

Ištraukto oro jungtis galima naudoti tik karščiui atsparias ($\geq 130\text{ }^{\circ}\text{C}$) žarnų ir vamzdžių medžiagas!

5.3. Įrengimas, montavimas ir eksploatacijos pradžia

Įrengimas

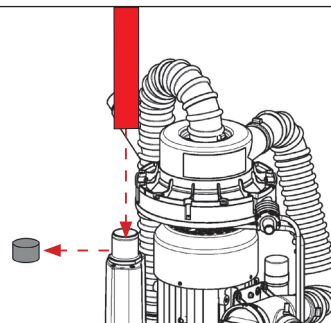
Prieš įmontuodami ir pradėdami eksploatuoti, atidžiai perskaitykite instrukciją!



Įvykdysite vietos reikalavimus

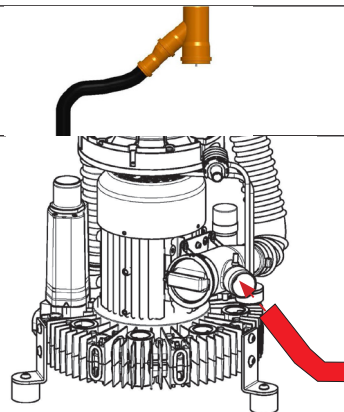
žr. 5.2. Montavimo reikalavimai

Iš ištraukto oro jungties pašalinkite putplasčio kamštį.



Simbolinė nuotrauka

Prijunkite aukštai temperatūrai atsparią žarną, ištraukto oro jungtis.

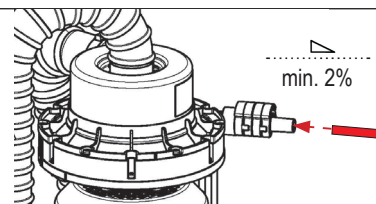


Simbolinė nuotrauka

Jei reikia, sumontuokite kondensato išleidimo angą (ištraukto oro pusėje).

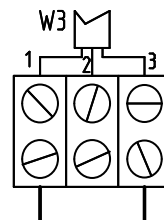
Prijunkite siurbimo liniją, oro įėjimas.

- 5 Prijunkite atskyrimo mazgo vandens išėjimą prie nutekėjimo linijos arba amalgamos skirtuvo. - min. 2 % nuolydis



Simbolinė nuotrauka

- 6 Prijunkite 1 ir 3 laikiklio kontaktus prie odontologinio bloko.



- 7 Prijunkite prietaisą (išskyrus EXCOM hybrid 5) prie maitinimo šaltinio pagal EN 60601-1 (laikykitės visų konkrečiai šaliai taikomų standartų ir saugos taisyklių!)



žr. 5.4. Elektronika

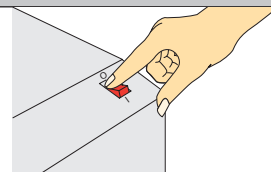
Informuokite odontologą apie gaminio funkciją, valdymą, priežiūrą ir garantines nuostatas.

- 8 Užpildykite montavimo ataskaitą ir prietaiso dokumentą bei grąžinkite jį METASYS (installation@metasys.com).

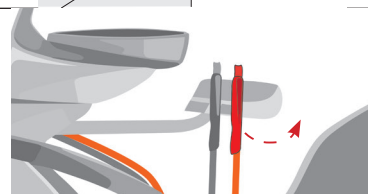


Ekspluatacijos pradžia

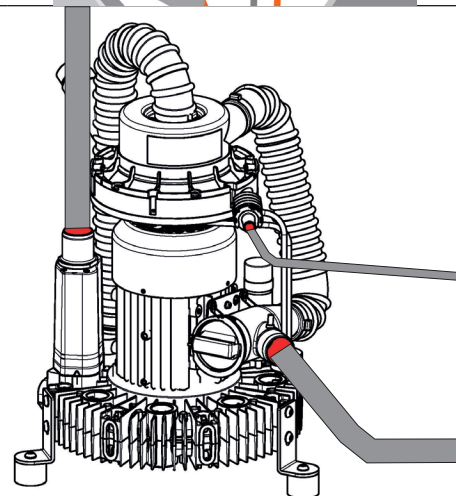
- 9 Prietaisuose be valdymo dėžės: įjunkite pagrindinį odontologijos kabineto jungiklį.
Prietaisuose su valdymo dėže: įjunkite pagrindinius odontologijos kabineto ir prietaiso jungiklius.



- 10 Išimkite siurbimo žarną iš gydymo bloko žarnų laikiklio.



- 11 Patikrinkite visų siurbimo jungčių ir siurbimo linijos jungčių sandarumą.



Simbolinė nuotrauka

- 12 Pažemintojo slėgio matavimo prietaisu siurbimo linijoje išmatuokite pažemintą slėgį (min. 120 mbar – maks. 180 mbar).



- 13 Išsiurbkite 3 l vandens, kad patikrintumėte, ar tinkamai veikia siurbimo sistema.



5.3.1. Siurbimo sistemų skaičiavimas

Siurbiamoji galia:

Siurbimo tūris (l/min; m³/h)

Pažemintojo slėgio sritis (mbar; kPa; psi)

Odontologiniai prietaisai: Didelio ir vidutinio tūrio siurbimo sistemos

Odontologinio bloko siurbimo sistema sukuria oro srautą, kuris siurbimo būdu pašalina purškiamą dulksną, skysčius ir kietąsias medžiagas iš paciento burnos danties gydymo metu. Norint tai užtikrinti, reikia pasiekti min. 250 l/min. siurbimo tūrį didelėje kaniulėje.

Dydžių lentelės

1 HVE atitinka 2 SZ



HVE = didelė kaniulė (high volume evacuator / large cannula), po ~300 l/min.



SVE = maža kaniulė (small volume evacuator / small cannula), po ~150 l/min.



SE = Seilių ištraukiklis (saliva ejector), po ~80 l/min.

	EXCOM hybrid							
	1s		1		2		5	
	HVE	SE	HVE	SE	HVE	SE	HVE	SE
Vartotojas								
Vartotojų skaičius (naudojant tuo pačiu metu)	1 + 1		1 + 1		3 + 3		5 + 5	
	0 + 2		0 + 3		2 + 5		5 + 7	
					1 + 7		2 + 11	
					0 + 9		0 + 15	

centralizuotai / klinikoje	2 x EXCOM hybrid		3 x EXCOM hybrid	
	1s	1	2	5
Vartotojas	HVE SE	HVE SE	HVE SE	HVE SE
Vartotojų skaičius (naudojant tuo pačiu metu)	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

Reikalingo siurbimo tūrio apskaičiavimas

Odontologinių skaičius	blokų		+		+		= Reikalingo siurbimo tūrio suma
		Skaičius x 300 l/min.		Skaičius x 150 l/min.		Skaičius x 80 l/min.	

_____ Odontologiniai blokai _____ l/min + _____ l/min + _____ l/min = _____ l/min

Reikalingo linijos skersmens apskaičiavimas

Maks. oro srautas pro tam tikro skersmens liniją Ø			
Vamzdyno Ø		Qpmaks. (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



Optimalus pratakos greitis (v) siurbimo linijose = nuo 15 iki 20 m/s

5.3.2. Šilumos atidavimo našumo apskaičiavimas

EXCOM hybrid 1s

Apytikslis skaičiavimas:

EXCOM hybridinė 1s išėjimo galia: $PEh1s \sim 0,63 \text{ kW}$

Šiluminė galia apie 70 % (daroma prielaida)

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

$$Sauga = 0,2 \text{ kW}$$

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

$\Delta = 15 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (numanoma) $\rightarrow$ Leistinas patalpos temperatūros padidėjimas

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

$$cp = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^{\circ}\text{C}} \rightarrow \text{Patalpos oro savitoji šiluminė talpa}$$

Apytiksliai reikalingas oro tūris $\rightarrow V^1$:

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

EXCOM hybrid 1

Apytikslis skaičiavimas:

„EXCOM hybrid 1“ atiduodamoji galia: $PEh1$ apie 1,1 kW

Atiduodamoji šiluma apie 70 % (priimta)

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

$$Sauga = 0,2 \text{ kW}$$

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

$\Delta = 15 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (priimta) $\rightarrow$ Leistinas patalpos temperatūros padidėjimas

$$\rho L = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ Patalpos oro tankis}$$

$$cp = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^{\circ}\text{C}} \rightarrow \text{Specifinė patalpos oro šiluminė talpa}$$

Reikalingas apytikslis oro kiekis $\rightarrow V^1$:

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

EXCOM hybrid 2

Apytiksliai apskaičiuota:

EXCOM hybrid 2 išėjimo galia: $PEh2$ apie 1,3 kW

Šiluminė galia apie 70 % (daroma prielaida)

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

$$Sauga = 0,2 \text{ kW}$$

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

$\Delta = 15 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (numanoma) $\rightarrow$ Leistinas patalpos temperatūros padidėjimas

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

$$cp = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^{\circ}\text{C}} \rightarrow \text{Patalpos oro savitoji šiluminė talpa}$$

Apytiksliai reikalingas oro tūris $\rightarrow V^1$:

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

EXCOM hybrid 5

Apytikslis skaičiavimas:

EXCOM hybrid 5 išėjimo galia: $PEh5$ apie 1,75 kW

Šiluminė galia apie 70 % (daroma prielaida)

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

Sauga = 0,2 kW

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

$\Delta = 15 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (numanoma) → Leistinas patalpos temperatūros padidėjimas

$\rho L = 1,29 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ Patalpos oro tankis

$cp = 1,005 * 10^3 \frac{\text{Wsec}}{\text{kg}^{\circ}\text{C}}$ → Kambario oro savitoji šiluminė talpa

Apytiksliai reikalingas oro tūris → 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. Pasirenkamų priedų, papildomai montuojamų ir atsarginių dalių įrengimas bei montavimas

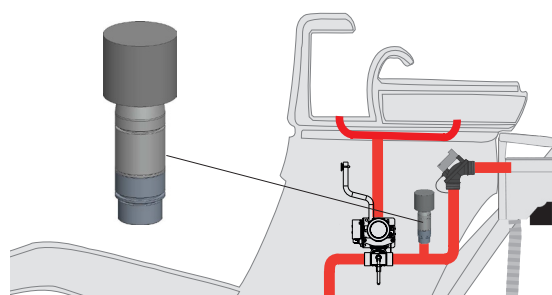


Montuoti, modifikuoti arba remontuoti leidžiama tik įgaliotam kvalifikuotam personalui (žr. 3.2. Saugos nuorodos)! Dėl išsamesnės informacijos ir pagalbos atliekant remontą, papildomai montuojant įrangą, analizuojant klaidas ir kt., taip pat kreipkitės į įmonės METASYS techninę klientų aptarnavimo tarnybą!

5.3.3.1. Antrinio oro vožtuvo įrengimas

Siurbimo sistemos siurbimo efektyvumas gali svyruoti dėl skysčio transportavimo sutrikimo. Ši problema ypač iškyla tada, kai burnos skalavimo kriauklės vožtuvas naudojamas be siurbimo kaniulės.

Siekiant optimizuoti skysčio transportavimą, gydymo bloke turi būti sumontuotas antrinio oro vožtuvas, kuris veikiant siurbimo mazgui užtikrina apie 100 l/min. oro srautą. Taip burnos skalavimo kriauklės nuotekos saugiai transportuojamos siurbimo linija. Antrinio oro vožtuvą reikia sumontuoti toliausiai nutolusiame bloke.

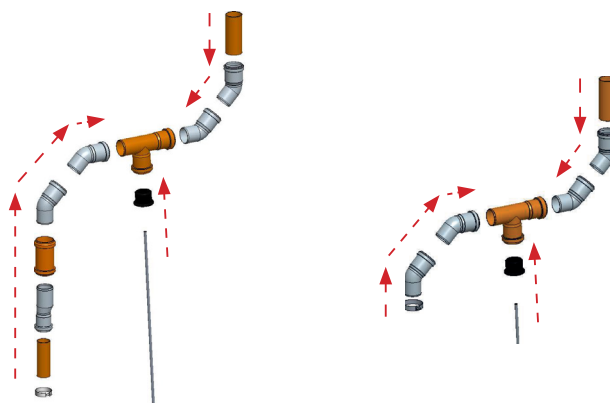


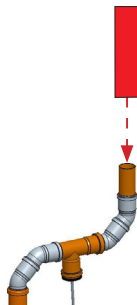
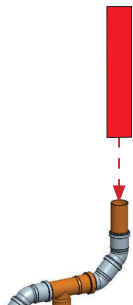
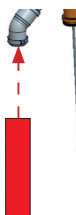
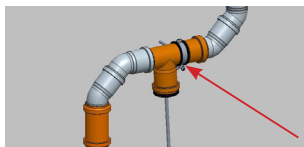
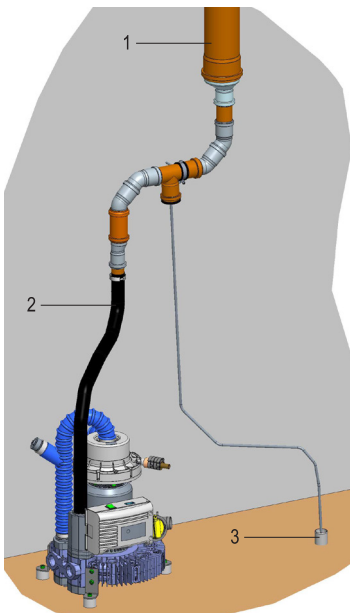
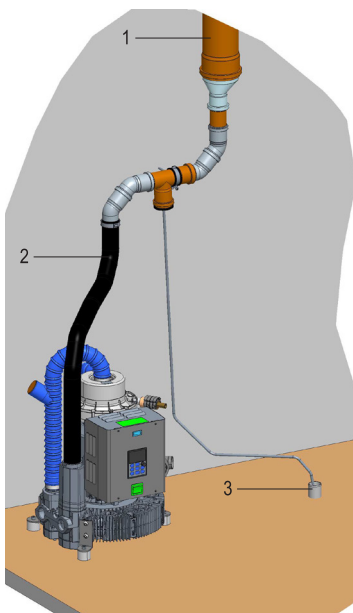
5.3.3.2. Ištraukto oro kondensato skirtuvo įrengimas (EXCOM hybrid 1/2/5)

EXCOM hybrid 1 / 2

EXCOM hybrid 5

1 Dalių sujungimas pagal brėžinį

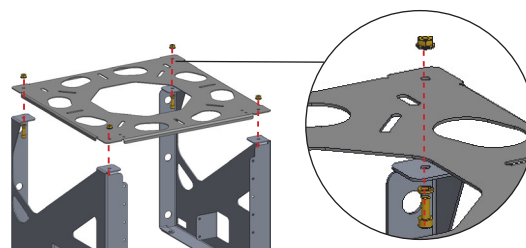


	EXCOM hybrid 1 / 2	EXCOM hybrid 5
2	Esamos ištraukto oro linijos prijungimas	
		
3	METASYS ištraukto oro žarnos prijungimas EXCOM hybrid 1/2: Ø 40 EXCOM hybrid 5: Ø 50	
		
4	Nutekėjimo linijos prijungimas	
		
5	Pasiūlymas: ištraukto oro kondensato skirtuvo tvirtinimas prie sienos (neįeina į komplektaciją)	
		
6	Montavimo apžvalga	
	1 Esama ištraukto oro linija 2 Ištraukto oro žarna EXCOM hybrid 1/2: Ø 40 EXCOM hybrid 5: Ø 50 3 Nutekėjimo anga	
		

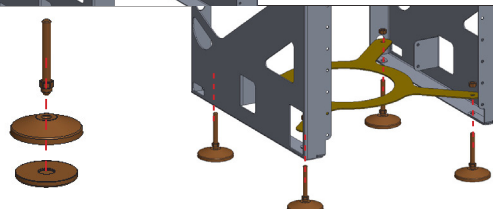
5.3.3.3. Grindų arba sieninės gembės įrengimas / papildomas sumontavimas (EXCOM)

hybrid 1/2/5)

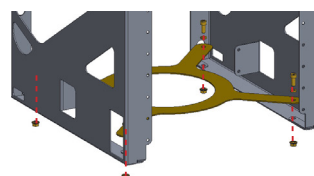
- 1 Viršutinį montavimo skydą prijunkite prie šoninio skydo dalių.



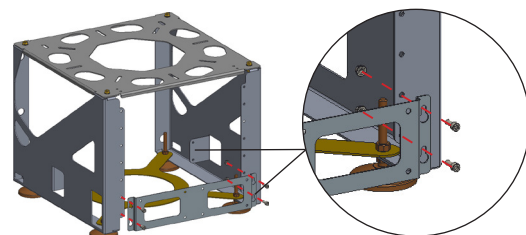
- Grindų gembei:
2 Surinkite šarnyrines reguliavimo kojeles (4 vnt.).
Sumontuokite šarnyrines reguliavimo kojeles ir užfiksuokite apatinį stabilizavimo skydą.



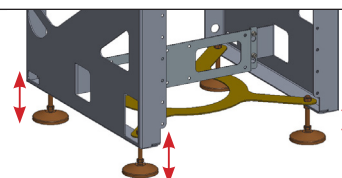
- Sieninei gembei:
Užfiksuokite apatinį stabilizavimo skydą.



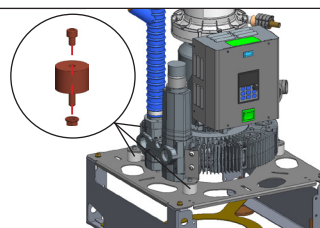
- 3 Užfiksuokite priekinį stabilizavimo skydą.



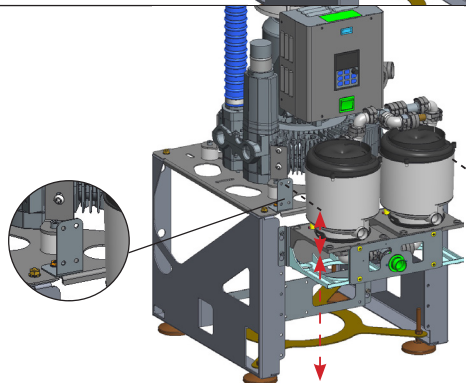
- 4 Tik grindų gembei:
Nustatykite šarnyrinių reguliavimo kojelių aukštį.



- 5 Sumontuokite siurbimo mašiną.



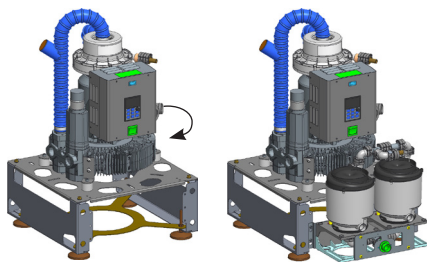
- 6 Prireikus sumontuokite amalgamos skirtuvą.
Nustatomas amalgamos skirtuvo aukštis. Aukštį galima padidinti išplėtimo kampuočiu.



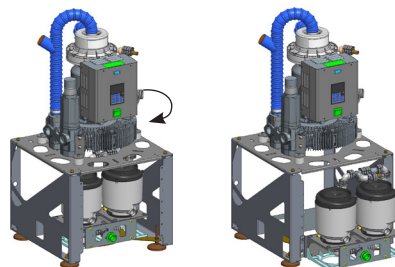
Simbolinė nuotrauka

Montavimo variantų pavyzdžiai:

7



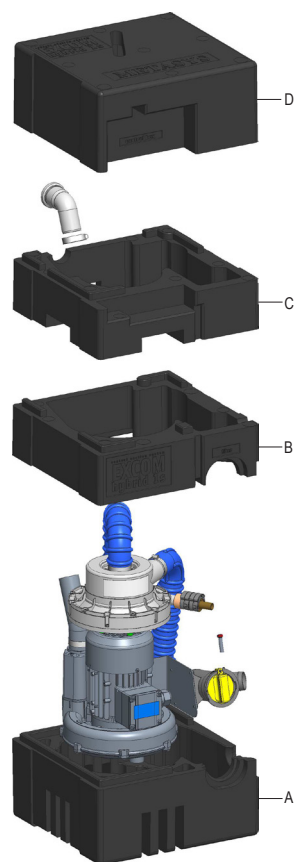
Grindų ir sieninė gembės, mažos - Simbolinė nuotrauka



Grindų ir sieninė gembės, didelės - Simbolinė nuotrauka

5.3.3.4. Papildomas gaubto įrengimas (garso nepraleidžiantis korpusas) (EXCOM hybrid 1s)

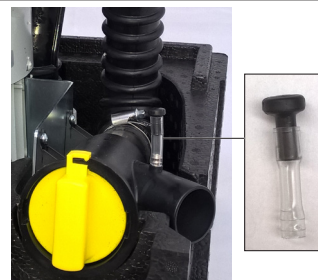
Darbo etapų apžvalga



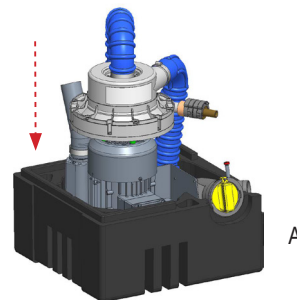
1 Nuimkite sandarinimo dangtelį



- 2 Ant išankstinio filtro pritvirtinkite atbulinį vožtuvą su žarna



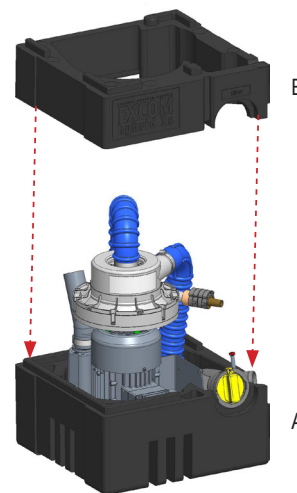
- 3 Įdėkite siurbimo aparatą į apatinę gaubto dalį (A dalį)



- 4 Sumontuokite išmetimo žarną: Išmetimo žarną pritvirtinkite naudodami žarnos spaustuką.



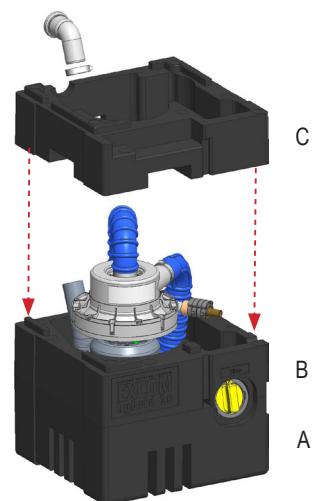
- 5 Uždėkite B dalį ant A dalies



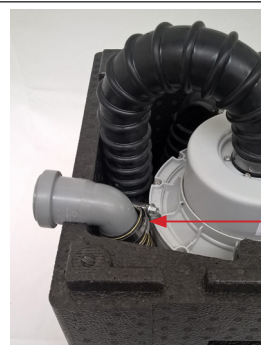
- 6 Nuotekų žarnos jungtis: Pritvirtinkite nuotekų žarną naudodami žarnos spaustuką.



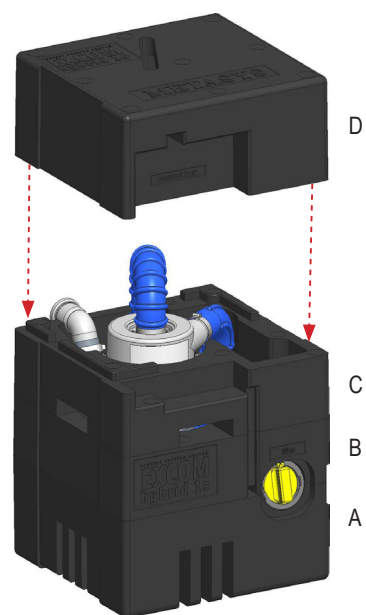
- 7 Uždėkite C dalį ant B dalies



- 8 Išmetamojo oro jungiamąjį antgalį pritvirtinkite naudodami žarnos spaustuką



- 9 Uždėkite D dalį ant C dalies

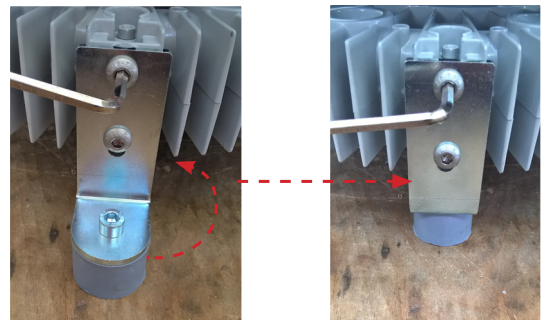


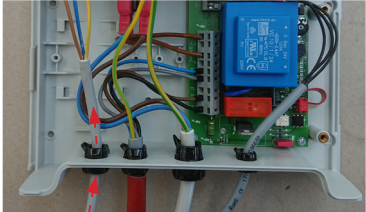
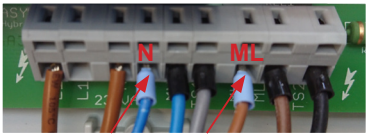
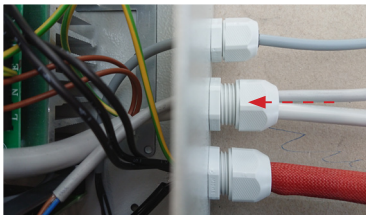
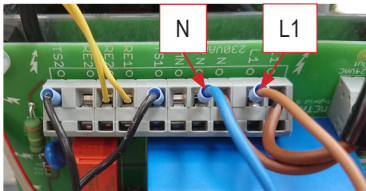
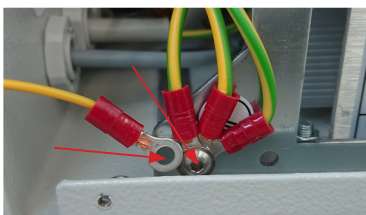
- 10 Tik su valdymo dėže:
Įdėkite prijungtą valdymo bloką į įdubą (žr. 5.3.3.6 Valdymo bloko prijungimas - EXCOM hybrid 1s).



5.3.3.5. Papildomas gaubto įrengimas (garso nepraleidžiantis korpusas) (EXCOM hybrid 1/2/5)

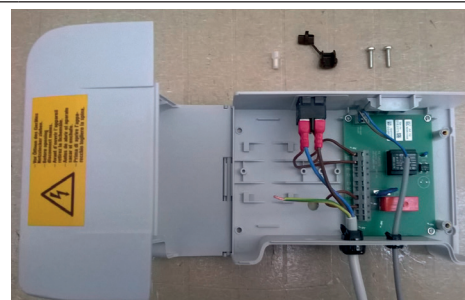
- 1 Perstatykite kojeles pagal paveikslėlį (3 vnt.)



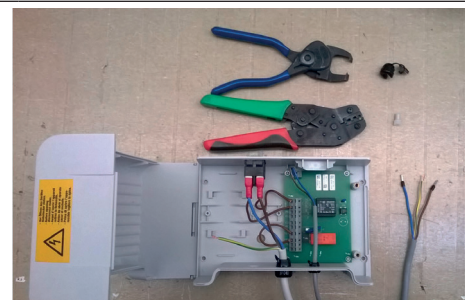
EXCOM hybrid 1 2	Įkiškite ventiliatoriaus valdymo kabelį į valdymo bloką	
	Prijunkite kabelį prie spausdintinės plokštės (ML = rudas, N = mėlynas)	
	Prijunkite ventiliatoriaus žeminimo kabelį su galine jungtimi (geltona/žalia)	
2	Pakeiskite žarną	  
	Įkiškite ventiliatoriaus valdymo kabelį į valdymo bloką	
	Prijunkite kabelį prie grandinės plokštės (L1= rudas, N= mėlynas)	
	Žeminimo varžtas (geltonas / žalias)	
3	Prijunkite išmetimo žarną, drenažo žarną ir įsiurbimo liniją	

5.3.3.6. Valdymo bloko prijungimas (EXCOM hybrid 1s)

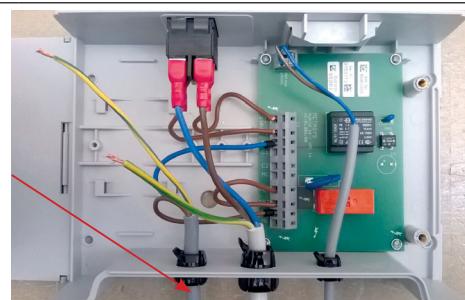
1 Pristatymo apimtis



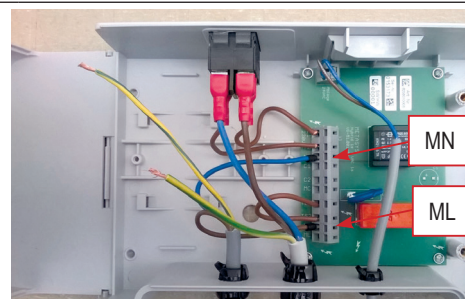
2 Darbo paruošimas



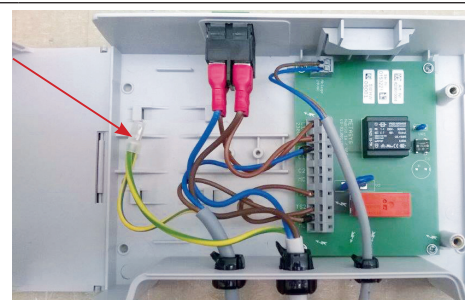
3 Įkiškite variklio kabelį



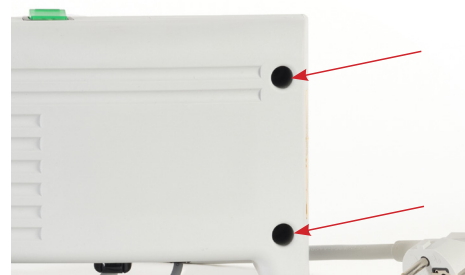
4 Prijunkite variklio kabelį



5 Prijunkite apsauginį įžeminimą

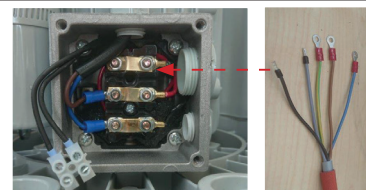


6 Uždarykite valdymo bloko dangtelį, įkiškite varžtus į angas ir prisukite.



5.3.3.7. Valdymo bloko prijungimas (EXCOM hybrid 1/2)

- 1 Įkiškite variklio kabelį



Prijunkite variklio kabelį:

- 2 juodą kabelį prie 1
pilką kabelį prie 2
rudą laidą prie 3
mėlynas laidas prie 4



Daugiau informacijos taip pat žr. 5.4 Elektronika.

5.3.4. Kitų prietaisų jungtys

Prijungiant METASYS prietaisą prie kitų prietaisų arba sistemų, gali kilti pavojų. Todėl reikia įsitikinti, kad naudotojui arba pacientui nekils pavojų ir nebus neigiamai paveikta aplinka. Laikykitės prietaiso arba sistemos, kurį / kurią reikia prijungti, gamintojo nurodymų.

5.4. Elektronika



DĖMESIO:

Elektra turi būti prijungiama, laikantis žemos įtamos sistemų įrengimo medicinos reikmėms skirtose vietose techninių taisyklių

PAVOJUS:

Siurbimo mašiną prie maitinimo šaltinio galima prijungti tik naudojant komplektacijoje esantį maitinimo laidą. Nenaudokite ilginamųjų kabelių!



PAVOJUS:

Variklio prijungimo laidą nutieskite taip, kad jis negalėtų kontaktuoti su karštais paviršiais.

- > Prijungti prie tinklo leidžiama tik kvalifikuotam elektrikui. Elektros instaliaciją reikia įrengti pagal vietoje galiojančius reikalavimus. Prieš prijungiant prie elektros srovės tinklo, vardinę įtampą reikia palyginti su tinklo įtampa prietaiso tipo lentelėje.
- > Prieš pradėdami eksploatuoti patikrinkite tinklo įtampą, ar ji sutampa su specifikacijų lentelėje nurodyta įtampa.
- > Jungdami prie elektros tinklo įsitinkite, kad grandinėje yra visų polių atskyrimo jungiklis (visų polių jungiklis).
- > Siurbimo mašinas galima prijungti prie elektros tinklo, naudojant fiksuotą kabelių jungtį.
- > Maitinimo laidą leidžiama keisti tik įgaliojam asmeniui pagal EN 60601-8.11.3.
- > Siurbimo mašina valdoma regulatoriumi ant išorinės skirstomosios dėžutės

Srovės grandinės apsauga:

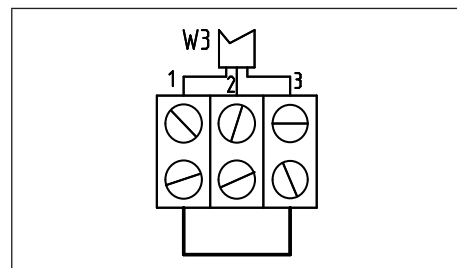
- > 16 A LS jungiklis, C charakteristika pagal EN 60898

Pagrindinis jungiklis:

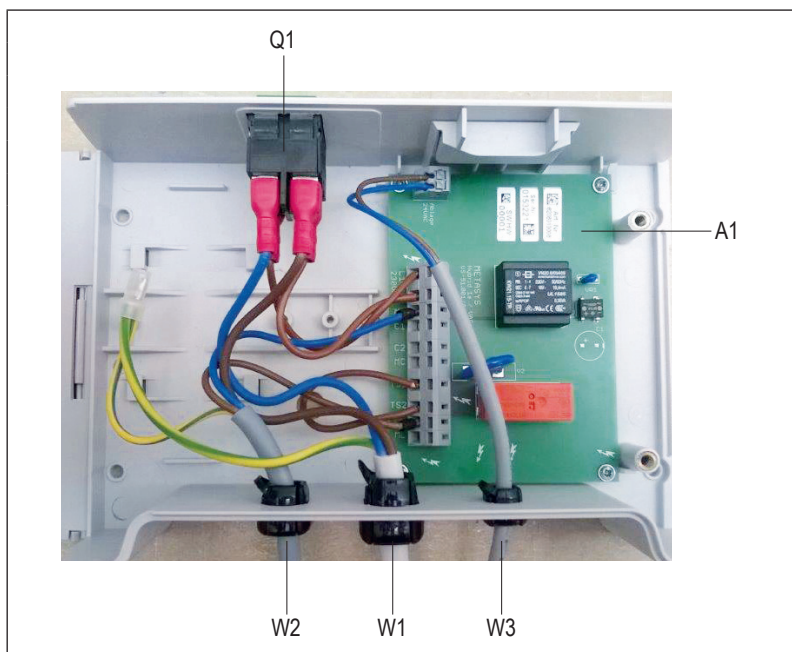
Prie elektros tinklo (230 V) reikia prijungti po odontologijos kabineto pagrindinio jungiklio. Siurbimo mašina valdoma skirstomojoje dėžutėje esančia elektronika. Siurbimo mašiną reikia įrengti taip, kad būtų nesunku pasiekti galios jungiklį. Skirstomoji dėžutė turi būti lengvai prieinama, kad būtų galima išjungti siurbimo mašiną.

Laikiklio signalas:

Laikiklio signalo valdymo laidas jau prijungtas viduje. Tai yra 3 m ilgio 3 polių kabelis. Prijungus 1 ir 3 gyslas, siurbimo sistema pasileidžia. Valdymo laidą reikia tinkamai prijungti perdavimo dėžutėje.

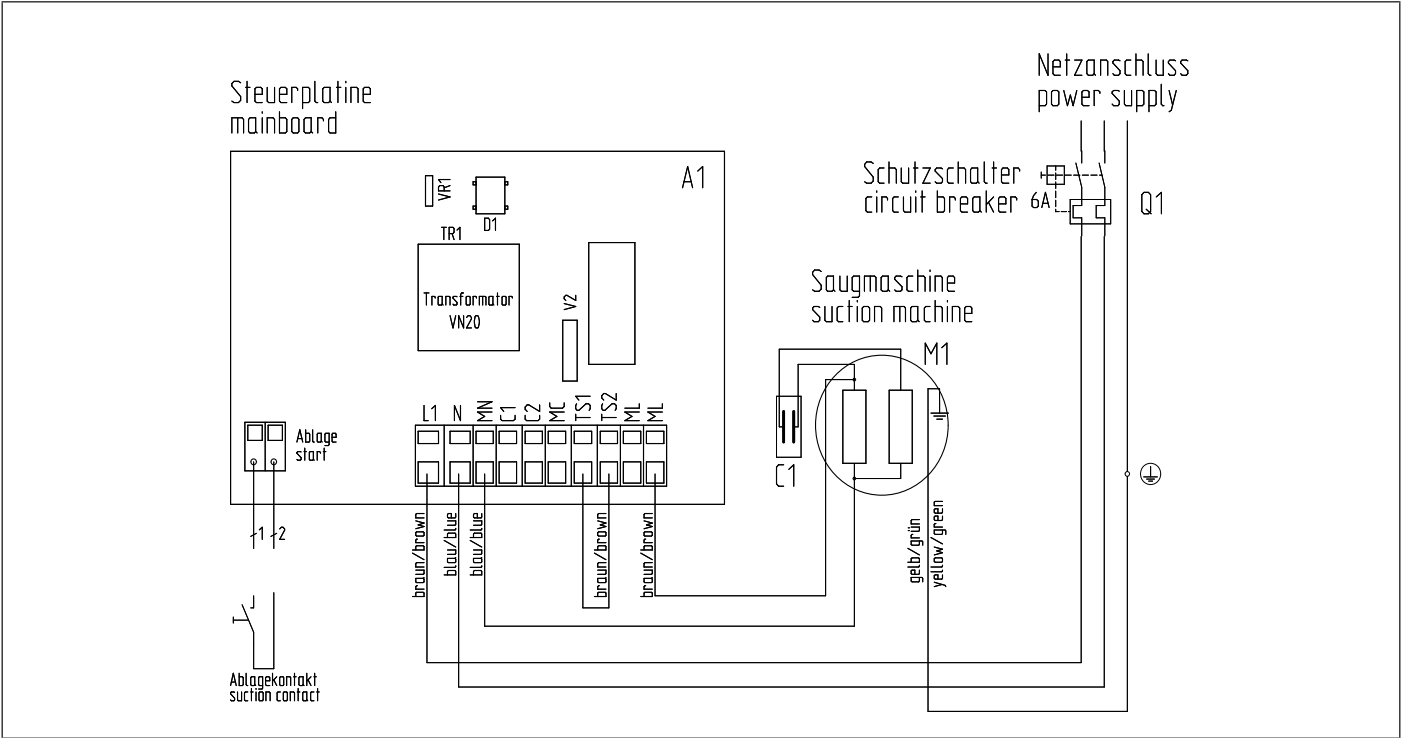
**Papildomo veikimo laikas:**

siurbimo sistemos papildomo veikimo laikas gamykloje nustatytas ties maždaug 60 sekundžių. Plokštės sukamuoju mygtuku P2 galima sureguliuoti papildomo veikimo laiką.

5.4.1. EXCOM hybrid 1s**5.4.1.1. Elektros jungtys**

- A1 Valdymo plokštė EXCOM
- Q1 Apsauginis prietaiso jungiklis
- W1 Siurbimo mašinos valdymo kabelis
- W2 Tinklo jungtis
- W3 Laikiklio kontakto valdymo kabelis

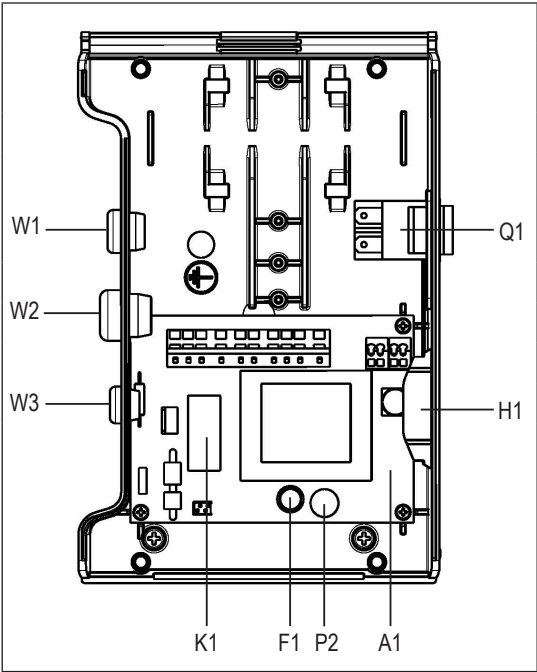
5.4.1.2. Jungčių schema



- A1 Valdymo plokštė EXCOM
- K1 Variklio kontaktorius
- M1 Siurbimo mašina
- Q1 Apsauginis prietaiso jungiklis

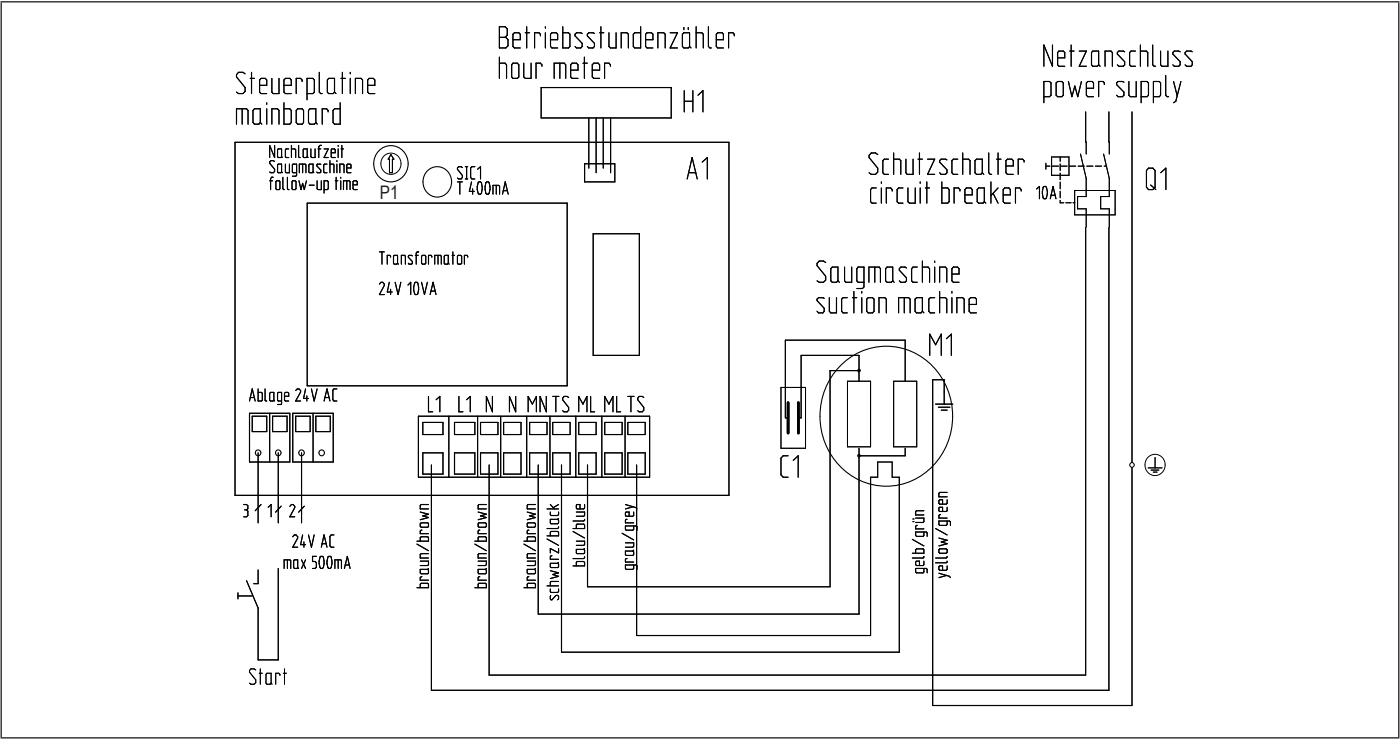
5.4.2. EXCOM hybrid 1 / 2

5.4.2.1. Elektros jungtys



A1	Valdymo plokštė EXCOM
F1	Saugiklis In = 0.400 A, Un = 250 V, Icu = 35 KA
H1	Eksplotacijos valandų skaitiklis
K1	Variklio kontaktorius
Q1	Apsauginis prietaiso jungiklis In = 10 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA
W1	Siurbimo mašinos valdymo kabelis
W2	Tinklo jungtis
W3	Laikiklio kontakto valdymo kabelis
P2	Papildomo veikimo laikas

5.4.2.2. Jungčių schema

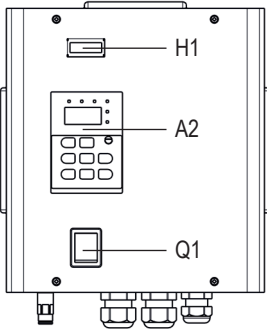
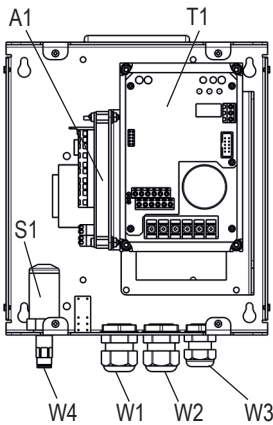


A1	Valdymo plokštė EXCOM
C1	Variklio kondensatorius
H1	Eksplotacijos valandų skaitiklis
M1	Siurbimo mašina
Q1	Apsauginis prietaiso jungiklis In = 10 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA
SIC1	Saugiklis In = 400 mA, Un = 250 V, Icu = 35 Amp
P1	Papildomo veikimo laikas

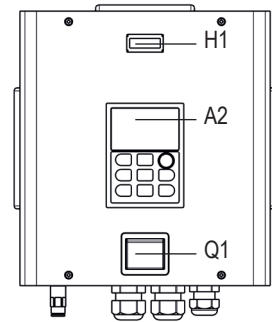
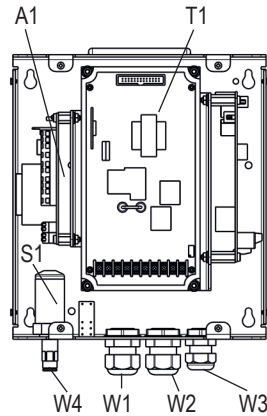
5.4.3. EXCOM hybrid 5

5.4.3.1. Elektros jungtys

EXCOM hybrid 5 - 230 V



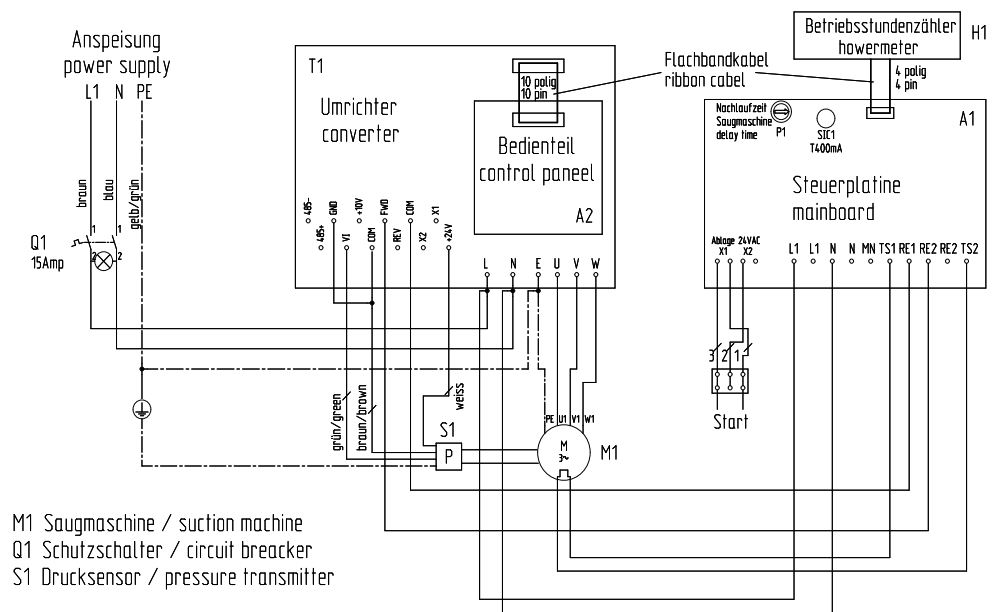
EXCOM hybrid 5 - 400 V



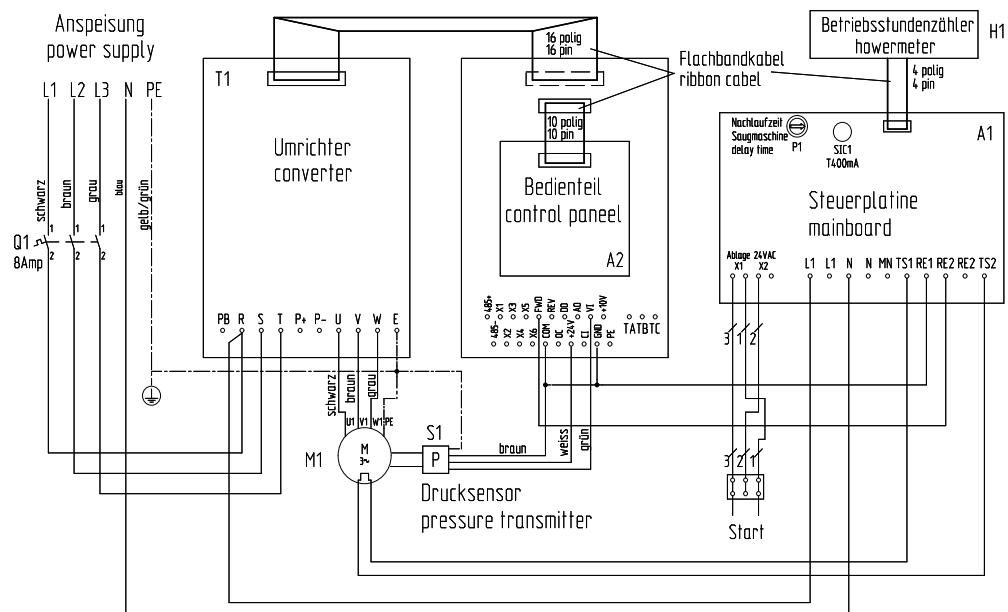
A1	Valdymo plokštė EXCOM		
A2	Valdymo pultas		
H1	Eksploatacijos valandų skaitiklis		
Q1	Apsauginis prietaiso jungiklis	230 V	400 V
		In = 15 A	In = 8 A
		Un = 240 V	Un = 415 V
		Icu = 2 KA	Icu = 2 KA
S1	Slėgio daviklis		
T1	Dažnio keitiklis		
W1	Siurbimo mašinos valdymo kabelis		
W2	Tinklo jungtis		
W3	Laikiklio kontakto valdymo kabelis		
W4	Prijungimo neigiamas slėgis		
T1	Dažnio keitiklis		

5.4.3.2. Jungčių schema

EXCOM hybrid 5 - 230 V



EXCOM hybrid 5 - 400 V



A1	Valdymo plokštė EXCOM
H1	Eksplotacijos valandų skaitiklis
M1	Siurbimo mašina
Q1	Apsauginis prietaiso jungiklis 230 V: In = 15 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA 400 V: In = 8 A, Un = 240 V, Icu = 2 KA
SIC1	Saugiklis 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	Slėgio daviklis
P1	Papildomo veikimo laikas
T1	Dažnio keitiklis

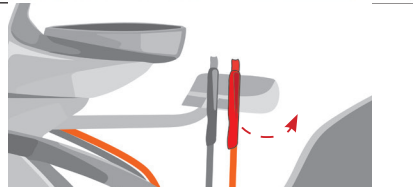
6. Naudojimas

6.1. Įprastas eksploatavimas

- 1 Prasidėjus darbo dienai* įjunkite praktikos arba įrenginio pagrindinį jungiklį (tik įrenginiuose su valdymo bloku), mašina įsijungia automatiškai.



- 2 Išimkite siurbimo žarną iš gydymo bloko žarnų laikiklio, kad automatiškai paleistumėte išsiurbimo procesą.



- 2 Išsiurbimo procesas sustabdomas su 60 sekundžių papildomo veikimo laiku, kai siurbimo žarna vėl įdedama į žarnų laikiklį.



- 3 Darbo dienos pabaigoje išjunkite odontologijos kabineto arba prietaiso pagrindinį jungiklį.* **

* tik įrenginiams su valdymo dėžute

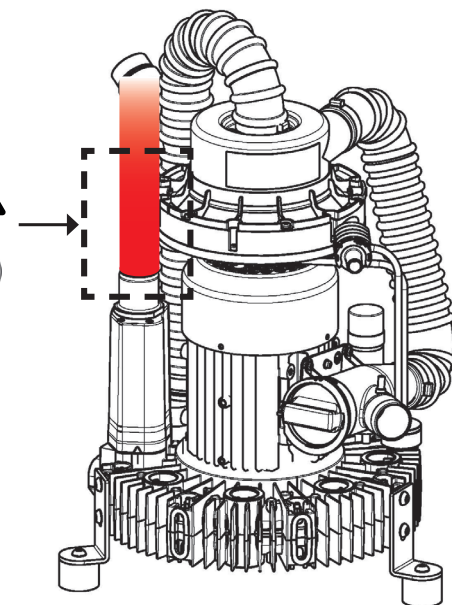
** Atsižvelgiant į montavimo situaciją, prietaisas gali būti naudojamas kasdieniniam darbui:

- > tiesiogiai įjungiamas ir išjungiamas prietaiso jungikliu
- > įjungiamas ir išjungiamas odontologijos kabineto pagrindiniu jungikliu. Tokiu atveju prietaiso jungiklis visada įjungtas ir elektros srovės tiekimas valdomas centralizuotai odontologijos kabineto pagrindiniu jungikliu,
- > būti nuolat įjungtas ir parengtas naudoti. Tai prietaisui neturi jokios įtakos.



PAVOJUS:

Išmetamo oro jungtis gali būti biologiškai užteršta.
Naudokite rankų apsaugą!



6.2. Klaidų pranešimai



Montuoti, modifikuoti arba remontuoti leidžiama tik įgaliotam kvalifikuotam personalui (žr. 3.2. Saugos nuorodos)! Dėl išsamesnės informacijos ir pagalbos atliekant remontą, papildomai montuojant įrangą, analizuojant klaidas ir kt., taip pat kreipkitės į įmonės METASYS techninę klientų aptarnavimo tarnybą!

Klaidos pranešimas	Galima priežastis	Ką daryti
Prietaisas nepasileidžia	Nėra tinklo įtampas	Patikrinkite tinklo įtampą. Patikrinkite saugiklius (tinklo saugiklį, saugiklį valdymo dėžėje arba plokštėje).
	Per maža tinklo įtampa	Patikrinkite tinklo įtampą, prireikus informuokite elektriką
	Sugedo kondensatorius	Išmatuokite kondensatoriaus talpą ir prireikus pakeiskite
	Paleidimo signalas (siurbimo kontaktas) (tik įrenginiams su valdymo dėžė)	Patikrinkite ir išmatuokite paleidimo signalą (siurbimo kontaktą), prireikus jį užtikrinkite
	Suveikia šiluminė apsauga variklio apvijoje	Išmatuokite srovę; patikrinkite, ar variklis gerai veikia; leiskite atvėsti – paleiskite iš naujo
	Darbinį atskyrimo ratą blokuoja kietųjų medžiagų dalelės arba lipnūs nešvarumai (pvz., dėl netinkamos valymo ir dezinfekavimo priemonės)	Išmatuokite srovę; patikrinkite, ar variklis gerai veikia
Per maža siurbiamoji galia	Nesandari siurbimo linija	Patikrinkite, ar siurbimo linijoje nėra nuotėkio, ir prireikus suremontuokite / pakeiskite.
	Užsikimšęs filtravimo sietelis įėjimo filtre	Išvalykite filtravimo sietelį
	Išsiregulavęs šalutinės srovės vožtuvas	Susisieki su įmonės METASYS technine klientų aptarnavimo tarnyba: customerservice@metasys.com +43 (0)512 205420 - 510

6.2.1. Klaidų pranešimai (EXCOM hybrid 5)

Klaidos kodas	Klaidos kodas	Galimos klaidos priežastys
E-01	Paleidimo (greitėjimo) srovės perteklius	Per trumpas pagreitinimo laikas
		(V/F) Netinkama kreivės konfigūracija
		Variklio paleidimas iš naujo, kai jis veikia
		Per didelė sukimo momento didinimo konfigūracija
		(VFD) Per maža talpa
E-02	Sustabdymas (delsa) Per didelė srovė	Per trumpas uždelsimo laikas
		Per didelė potenciali apkrova arba apkrovos inercija
		(VFD) Per maža talpa
E-03	Viršsrovė esant pastoviam greičiui	Apkrovos pokytis
		(greitėjimas arba lėtėjimas) Per trumpa trukmė
		Nenormali įėjimo įtampa
		Nenormali apkrova
		(VFD) Per maža talpa
E-04	Pereinamoji inverterio (VFD) perkrova	Pereinamoji keitiklio (VFD) perkrova
		Per trumpa paleidimo (greitėjimo) trukmė
		Variklio paleidimas iš naujo, kai jis veikia
E-05	Stabdymo (uždelsimo) viršįtampis	(uždelsimas) trukmė per trumpa
		Per didelė potenciali apkrova arba apkrovos inercija
E-06	Viršįtampis esant pastoviam greičiui	Nenormali įėjimo įtampa
		(greitėjimas arba lėtėjimas) Trukmė per trumpa

Klaidos kodas	Klaidos kodas	Galimos klaidos priežastys
		Nenormalus įėjimo įtampos pokytis
		Per didelė apkrovos inercija
E-07	Valdymo bloko maitinimo šaltinio viršįtampis	Nenormali įėjimo įtampa
E-08	Inverterio (VFD) perkaitimas	Oro kanalo kliūtis
		Per aukšta aplinkos temperatūra
		Sugedęs ventiliatorius
		(VFD) modulis nenormalus
E-09	Inverterio (VFD) perkrova	(pagreičio) trukmė per trumpa
		(nuolatinė srovė) Per didelė stabdymo vertė
		(V/F) Netinkama kreivės konfigūracija
		Variklio paleidimas iš naujo, kai jis veikia
		Per žema tinklo įtampa
		Per didelė apkrova
E-10	Variklio perkrova	Netinkama (V/F) kreivės konfigūracija
		Per maža tinklo įtampa
		Pagrindinis variklis ilgai veikia esant mažam greičiui ir didelei apkrovai
		Netinkama variklio apsaugos nuo perkrovos koeficiento konfigūracija
		Variklis sustojo arba staigiai pasikeitė apkrova
E-11	Nepakankama įtampa darbo metu	Per maža tinklo įtampa
E-12	Inverterio (VFD) modulio apsauga	(VFD) Per didelė srovė
		Trijų fazių srovės klaida išėjime arba trumpas jungimas į žemę
		Oro kanalo kliūtis arba sugedęs ventiliatorius
		Per aukšta aplinkos temperatūra
		Atsilaisvinęs jungiamasis kabelis prie komutacinio skydo arba kištukinio bloko
		Nenormali srovės kreivė dėl trūkstamos fazės išėjime ir pan.
		Pagalbinis maitinimo šaltinis sugedęs arba įėjimo įtampa nepakankama
		Valdymo skydas neįprastas
E-13	Periferinė klaida	Uždarykite išorinių klaidų jungtis
E-14	Aptiktas grandinės gedimas	Laisvi laidai arba jungčių jungtys
		Pažeistas pagalbinis maitinimo šaltinis
		Sugadintas reverberacijos modulis
		Nenormali stiprintuvo grandinė
E-15	RS232/485 ryšio klaida	Neteisingai nustatytas duomenų perdavimo greitis
		Nuosekliosios sąsajos ryšio klaida
		Neteisingas klaidų pavojaus signalo parametro nustatymas
		Neveikia prieš srovę veikiantis kompiuteris
E-16	Sistemos įsikišimas	Rodo faktinę slėgio vertę
		(DSP) nuskaitymo ir (arba) įrašymo klaida
E-17	E2PROM klaida	Valdymo parametrų nuskaitymo ir (arba) įrašymo klaida
E-18	Variklio parametrų per didelės srovės klaida	Variklio ir VFD galios diapazono neatitikimas
E-19	Įėjimo fazės praradimo apsauga	Viename iš prievadų R, S, T nėra įtampas
E-20	Viršįtampio srovės klaida vėl paleidžiant	Viršsrovė iš naujo paleidžiant VFD ir valdant greitį

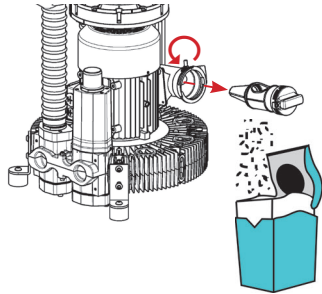
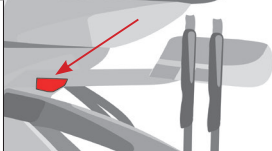
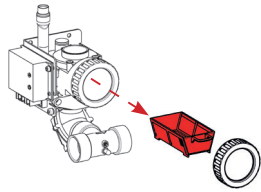
6.2.2. Gedimai (EXCOM hybrid 5)

Gedimas	Tikrinami elementai	Kovos priemonės
Neveikia variklis	Ar teisingai prijungti laidai?	Ištaisykite parametrus
	Parametrai teisingi?	Ištaisykite parametrus
	Perkrova?	Sumažinkite apkrovą
	Variklio pažeidimas?	Ištirti trikdžius
	Suveikė apsauga nuo gedimų?	
Variklis veikia netinkama kryptimi	Ar U, V, W laidai teisingi?	Ištaisykite laidus
	Parametrai teisingi?	Ištaisykite laidus
Variklis veikia, greičio reguliuoti negalima	Ar teisingai sujungti nurodyto dažnio linijų laidai?	Ištaisykite laidus
	Ar teisingai nustatytas darbo režimas?	Ištaisykite parametrus
	Perkrova?	Sumažinkite apkrovą
Per didelis arba per mažas variklio greitis	Ar teisingi variklio vardiniai parametrai?	Patikrinkite duomenis tipo plokštelėje
	Parametrai teisingi?	Ištaisykite parametrus
Nestabilus variklio veikimas	Perkrova?	Sumažinkite apkrovą
	Per didelis apkrovos pokytis?	Sumažinkite apkrovos pokytį
	Fazės praradimas?	Padidinti pajėgumus
	Variklio gedimas?	Ištaisykite laidus
Išjungė maitinimo šaltinis	Linijos srovė per didelė?	Patikrinkite laidus
		Sumažinkite apkrovą
		Patikrinkite keitiklį

7. Prižiūra ir einamoji priežiūra

Norint pasiekti numatytą 5 metų prietaiso eksploatavimo trukmę, būtina laikytis pateiktų valymo ir techninės priežiūros nurodymų, taip pat nustatytų įrengimo reikalavimų ir eksploatavimo sąlygų.

7.1. Reguliarios valymo priemonės

Priemonė	Intervalas	
Išsiurbimo įrenginio valymas ir dezinfekavimas:	2 x per dieną	žr. 7.1.1. Kasdienis valymas su GREEN&CLEAN M2
Ištuštinkite pirminio valymo filtrą	bent 1 x per savaitę, atsižvelgiant į darbo būdą, ištuštinti gali reikėti taip pat ir kasdien	Išimkite ir ištuštinkite filtravimo sietelį. Surinkite iš filtro amalgamos likučius į tinkamą rezervuarą. 
Ištuštinkite ir išvalykite žarnų laikiklio bei siurbimo linijos filtrą	1 x per savaitę	
Ištuštinkite burnos skalavimo kriauklės nutekėjimo angos arba vožtuvo filtrą	bent 1 x per savaitę, atsižvelgiant į darbo būdą, ištuštinti gali reikėti taip pat ir kasdien	Išimkite filtrą, jį ištuštinkite ir išvalykite. Surinkite iš filtro amalgamos likučius į tinkamą rezervuarą. 

7.1.1. Kasdienis valymas su GREEN&CLEAN M2

2 x per dieną (per pietus / vakarais) ir po chirurginių intervencijų reikia dezinfekuoti nurodyta dezinfekavimo ir valymo priemone GREEN&CLEAN M2. Idealiausia GREEN&CLEAN M2 reikėtų naudoti prieš ilgesnes gydymo įrangos naudojimo pertraukas (pietų pertrauką, laisvadienį arba atostogas). Informaciją apie naudojimą ir saugos nuorodas žr. GREEN&CLEAN M2 naudojimo instrukcijoje.

7.1.2. Po kiekvieno gydymo

Norint iš linijų ir siurbimo sistemos išvalyti likučius, po kiekvieno gydymo reikia trumpai įjungti spaudyklės plovimą, kad visos siurbimo žarnos būtų praplautos šaltu vandeniu.

7.2. Techninė priežiūra ir servisas



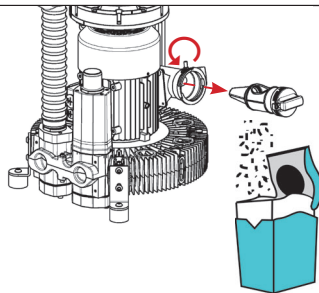
Montuoti, modifikuoti arba remontuoti leidžiama tik įgaliotam kvalifikuotam personalui (žr. 3.2. Saugos nuorodos)! Dėl išsamesnės informacijos ir pagalbos atliekant remontą, papildomai montuojant įrangą, analizuojant klaidas ir kt., taip pat kreipkitės į įmonės METASYS techninę klientų aptarnavimo tarnybą!



ĮSPĖJIMAS:
Išjunkite gydymo bloko pagrindinį jungiklį!


ĮSPĖJIMAS:

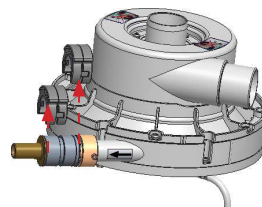
Užteršimo rizika: norėdami išvengti infekcijų, dėvėkite asmenines apsaugos priemones (rankų, akių, nosies ir burnos apsaugos priemones), dezinfekuokite ir išvalykite prietaisą!

Priemonė	Intervalas	
Pakeiskite ištraukto oro bakterijų filtrą	1 x per metus (Montuojamas kaip priedas)	
Pakeiskite pirminio valymo filtrą	prireikus	
Metinis servisas (tik EXCOM hybrid 1/2/5)	1 x per metus	žr. 7.2.1. Metinis servisas
Atskyrimo mazgo servisas (tik EXCOM hybrid 1/2/5)	prireikus	žr. 7.2.2. Atskyrimo mazgo servisas

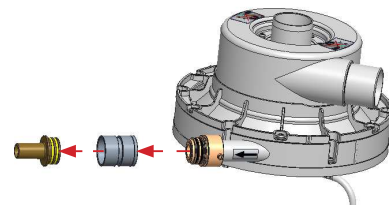
7.2.1. Metinis servisas (tik EXCOM hybrid 1/2/5)

Prijunkite prijungimo adapterį

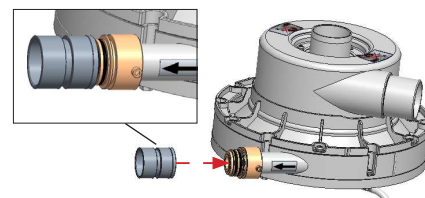
- 1 Pašalinkite fiksavimo spaustukus.



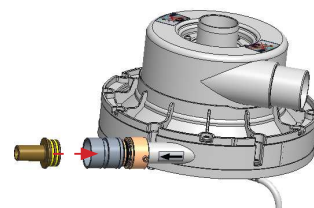
- 2 Nutraukite prijungimo adapterį ir įkišamą antgalį.



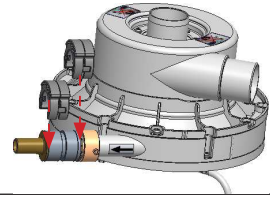
- 3 Užmaukite naują prijungimo adapterį (atsižvelkite į žymą!).



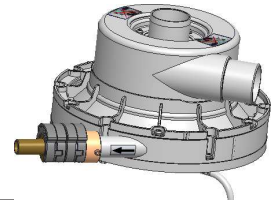
- 4 Vėl užmaukite įkišamą antgalį.



- 5 Pritvirtinkite fiksavimo spaustukais.

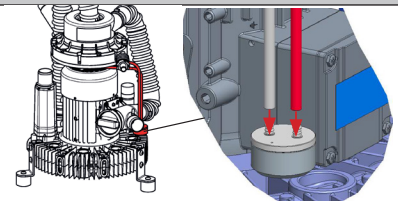


- 6 Patikrinkite jungtis, ar jos sandarios.

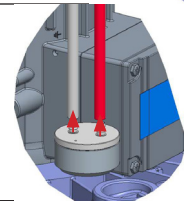


Pakeiskite vandens skirtuvą

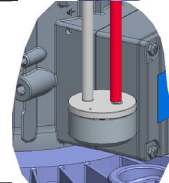
- 1 Nutraukite vandens rinktuvą nuo žarnų.



- 2 Užmaukite ant žarnų naują vandens rinktuvą.



- 3 Patikrinkite sandarumą.



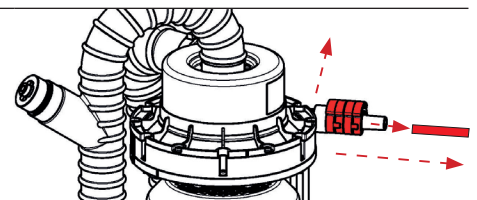
7.2.2. Atskyrimo mazgo techninės priežiūros rinkinys (tik EXCOM hybrid 1/2/5)



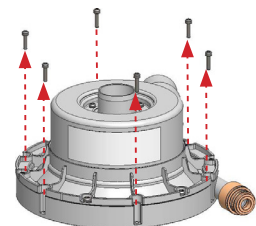
ĮSPĖJIMAS:

Išjunkite gydymo bloko pagrindinį jungiklį!

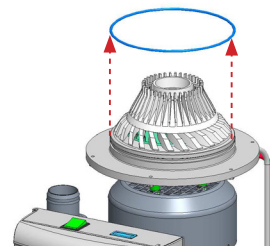
- 1 Atjunkite nuotekų žarną, fiksavimo spaustuką ir žarnos jungtį vandens išėjime



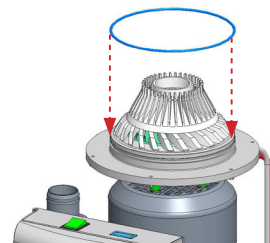
- 2 Atsukite nuo prietaiso atskyrimo mazgą



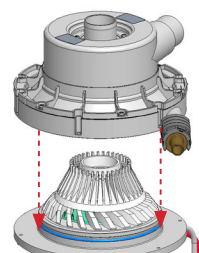
- 3 Nuimkite nuo siurbimo mašinos žiedinį tarpiklį



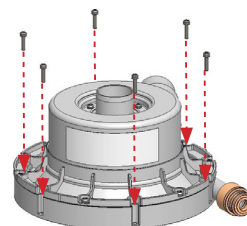
- 4 Sutepkite naują žiedinį tarpiklį vazelinu ir uždėkite ant siurbimo mašinos



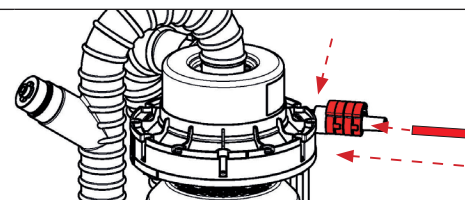
- 5 Uždėkite atskyrimo mazgą ant prietaiso



- 6 Įstatykite varžtus į skyles ir pritvirtinkite 2 Nm priveržimo momentu



- 7 Vėl įkiškite žarnos jungtį vandens išėjime, užfiksuokite fiksavimo spaustuką ir vėl užmaukite nuotekų žarną.



8. Neigiamas slėgis - dažnio valdymas (tik EXCOM hybrid 5)



- A2 Valdymo pultas
- H1 Valandų skaitiklis
- Q1 Įrenginio grandinės pertraukiklis

Dažnio valdymo ekranas

Pirmą kartą įjungus, iš pradžių ekrane 1 rodomas y-H, o po 1 sekundės - 50,00. Šis ekranas mirksi nepertraukiamai stovint. Jei pirmoji paleidimo komanda (paleidimo signalas iš dantų bloko) yra sėkminga, ekranas peršoka į 0,00 ir po to visada rodo dabartinį variklio dažnį. Ši vertė visada yra nuo 30,00 iki 70,00.

EXCOM hybrid 5 gamykloje nustatytas neigiamas linijinis slėgis -180 mbar (atitinka parametą 0,350). Neigiamas slėgis sumažinamas parametru P7.05, paspaudus klavišą su rodykle žemyn po to, kai buvo nuimtas klavišo užraktas (parametras P3.01).

Parametro / neigiamo slėgio lentelė:

Reikšmė [-]		Neigiamasis slėgis [mbar]
0.350	≅	-180
0.330	≅	-170
0.310	≅	-160
0.290	≅	-150



DĖMESIO:

Parametro vertė negali būti įvesta didesnė nei 0,350!

Parametrą įveskite rodyklės į viršų / rodyklės į apačią klavišais (kai prietaisas sustabdytas):

- 1 koeficientas 1
- 2 koeficientas 10
- 3 koeficientas 100



**DĖMESIO:**

Jei rodyklės klavišas paspaudžiamas ilgiau (maždaug 1 sekundę), reikšmė peršoka prie koeficiento 10 arba 100 ir skaičiuojama žemyn. Tikslų nustatymą galima pasiekti kelis kartus paspaudus rodyklės klavišą.

Veikimo duomenų užklausa

Veikimo duomenų užklausa atliekama mygtukais su rodykle 2x į dešinę.

Kodas	IST (= faktinė) vertė + MAX vertė 230 V / 400 V	Žymėjimas	Aprašymas	Vienetas - žingsniai 230 V / 400 V
b-00	30.00 - 70.00	Išėjimo dažnis	Faktinis išėjimo dažnis	0.01 Hz
b-01	30.00 - 70.00	Reikalaujamas dažnis	Faktiškai nustatytas dažnis	0.01 Hz
b-02	0-230 / 0-400	Išėjimo įtampa	Efektyvioji išėjimo įtampos vertė	1 V
b-03	0-7.5 / 0-4.5	Išėjimo srovė	Efektyvioji išėjimo srovės vertė	0.1 A
b-04	0-390 / 0-780	Tarpinės grandinės įtampa	Rodo tarpinės grandinės įtampos vertę	1 V
b-05	- / 0	Modulio temperatūra	IGBT radiatoriaus temperatūra	- / 1 C°
b-06	0000-4100	Variklio greitis	Faktinis variklio sūkių dažnis	1 r/min
b-07		Nesvarbu	Netaikytina	-
b-08		Neužimtas	Neužimtas	-
b-09	0-10	Analoginė įvestis VI	Vertė analoginė įvestis VI	0.01 V
b-10		Nereikšminga	Nereikšminga	5.33 / 0.00
b-11		Nereikšminga	Nereikšminga	-
b-12	7.5 / 4.5	Inverteris - vardinė srovė	Inverterio vardinė srovė	0.1 A
b-13	220 / 380	Inverteris - vardinė įtampa	Inverterio vardinė įtampa	1 V
b-14	0.105 / 0.350	Tikslinis slėgis	Rodo tikslinę slėgio vertę	0.105 / 0.350
b-15	0.000-0.500	Faktinis slėgis	Rodo faktinę slėgio vertę	0.001

Vieną kartą paspaudus rodyklės į viršų / rodyklės į apačią klavišus, vertė peršoka į b-00. Paspaudus šį klavišą dar kartą, vertė skaičiuojama aukštin (iki b-15).

9. Eksploatavimo nutraukimas

9.1. Išmontavimas



ĮSPĖJIMAS:

Prieš išmontuodami pašalinkite srovės šaltinį!



ĮSPĖJIMAS:

Užteršimo rizika: norėdami išvengti infekcijų, dėvėkite asmenines apsaugos priemones (rankų, akių, nosies ir burnos apsaugos priemones), dezinfekuokite ir išvalykite prietaisą!

Jei prietaisą reikia grąžinti į sandėlį ar METASYS, reikia naudoti originalią METASYS pakuotę. Prieš supakuojant gabenamą METASYS prietaisą, jį reikia išvalyti ir dezinfekuoti. Būtina uždaryti galimas angas, iš kurių gali išbėgti skysčių.

9.2. Perdirbimas ir utilizavimas



Prietaisas gali būti užterštas! Apie tai informuokite utilizavimo įmonę, kad ji galėtų imtis atitinkamų priemonių. Taip pat utilizuokite amalgama aplisusias dalis, pvz., sietus, filtrus ir kt., laikydamiesi šalyje galiojančių įstatymų.

Neužterštas plastikines prietaiso dalis galima pristatyti į plastiko perdirbimo punktą. Įmontuotus elektroninius komponentus (įsk. plokštę) utilizuokite kaip elektronikos laužą. Metalines dalis utilizuokite kaip metalo laužą.

Be to, prietaisą taip pat galima grąžinti gamintojui, kad jį tinkamai utilizuotų. Prieš supakuojant gabenamą METASYS prietaisą, jį reikia išvalyti ir dezinfekuoti. Būtina uždaryti galimas angas, iš kurių gali išbėgti skysčių. Siunčiant turi būti naudojama originali METASYS pakuotė.

Surinkimo ataskaita ir prietaiso dokumentas turi būti saugomi 5 metus nuo prietaiso utilizavimo datos.

10. Priedas

10.1. Garantinės nuostatos

METASYS tam tikriems gaminiams suteikia 12–36 mėnesių garantiją (garantijos trukmė priklauso nuo gaminio pagal galiojančiame kainoraštyje pateiktą informaciją). *

Garantija taikoma visiems medžiagų defektams, kurie stipriau paveikia prietaiso veikimą. Garantija netaikoma žalai, atsiradusiai dėl klaidingo ar netinkamo naudojimo ar įprasto nusidėvėjimo. Be to, garantija netaikoma amalgamos surinkimo rezervuaro ir dužių dalių, pvz., stiklo, plastiko, žarnų, filtrų, kondensato filtrų ar membranų, keitimui. Taip pat garantija netaikoma bet kokiam darbo ir kelionės laikui.

Norint nustatyti garantijos galiojimą, tinkamai sumontavus prie prietaiso pridėtą montavimo ataskaitą reikia nedelsiant grąžinti METASYS. Tokiu atveju garantinis laikotarpis prasideda nuo eksploatacijos pradžios. Jei įmontuojama METASYS neišsiunčiant montavimo ataskaitos, visos garantinės pretenzijos tampa negaliojančios. Sumontuoti ir išsiųsti montavimo ataskaitą reikia per 24 mėnesius nuo METASYS pardavimo dienos.

Be to, bet kokios garantinės kliento pretenzijos tampa negaliojančios, jei atsiranda bent viena iš toliau nurodytų aplinkybių, neatsižvelgiant į tai, ar tos aplinkybės pasitaiko METASYS klientui, ar vėlesniam savininkui ar eksploatuotojui:

- > Netinkamas prietaiso įmontavimas, eksploatavimas, techninė priežiūra arba transportavimas. Jei reikia grąžinti METASYS dalis, reikia naudoti originalią METASYS pakuotę. Prieš supakuojant gabenamą METASYS prietaisą, jį reikia išvalyti ir dezinfekuoti. Būtina uždaryti galimas angas, iš kurių gali išbėgti skysčių.
- > Nesumontuojama ir montavimo ataskaita neišsiunčiama per pirmiau nurodytą 24 mėnesių laikotarpį.
- > Montavimo ataskaita neperduodama METASYS.
- > Montuojamos ir naudojamos ne originalios METASYS dalys.
- > Prietaisą montuoja personalas, kuris nėra nei METASYS išmokytas, nei įgaliotas.
- > Jei žala atsiranda netinkamai elgiantis, eksploatuojant arba naudojant neleistinas valymo medžiagas, nesilaikant eksploatavimo instrukcijoje pateiktų reikalavimų.
- > Jei remonto darbus atlieka nepatvirtintos dirbtuvės arba nepatvirtintas personalas.
- > Jei nesilaikoma nurodytų techninės priežiūros intervalų. Techninę priežiūrą reikia atlikti praėjus 11–12 / 23–24 / 35–36 mėnesiams nuo atitinkamos METASYS dalies įmontavimo.
- > Jei prietaiso dokumente trūksta įrašo apie įmontavimą ir privalomus techninės priežiūros darbus, kuriuos atlieka METASYS išmokyti technikai.
- > Jei nesiimama pagrįstų neatidėliotųjų priemonių, kad atsiradus sutrikimui būtų išvengta tolesnės žalos.
- > Jei prietaisai arba jų dalys perduodami METASYS be tinkamų lydimųjų dokumentų (žr. garantijos suteikimo procedūrą), ypač be klaidos aprašymo ar sąskaitos-faktūros už prietaiso pirkimą.
- > Jei nėra brokuotos METASYS dalies vaizdinės medžiagos (nuotraukos, vaizdo klipo...), jei nebuvo pateikta informacijos apie montavimo situaciją ir dalies montavimo aplinką.

Reiškiant garantines pretenzijas, METASYS pasilieka teisę prašyti su prietaisu pristatyto prietaiso dokumento, kad būtų galima patikrinti techninės priežiūros intervalus. Garantinės pretenzijos tvarkomos tik pagal tokį režimą:

Atsiradus sutrikimui, prietaisus turi atidaryti įgalioti technikai. Neatidarytą ir išvalytą išimtą konstrukcinę dalį reikia perduoti METASYS. METASYS klientas išsiunčia prietaisą arba konstrukcinę dalį, kuriuo / kuria skundžiamasi, savo sąskaita METASYS. METASYS patikrina, ar yra garantinis atvejis. METASYS suremontuoja prietaisą arba konstrukcinę dalį, jei tai ekonomiškai. Klientas padengia remonto išlaidas, tačiau mokėti už garantines atsargines dalis nereikia. Prietaiso arba konstrukcinės dalies išsiuntimas METASYS visada reiškia remonto užsakymą METASYS. Apdorojimo mokestis* bus imamas už grąžintų prietaisų remonto išlaidų sąmatas, jei garantijos laikotarpis yra pasibaigęs arba nėra garantinio atvejo. Fiksuoto dydžio patikrinimo mokestis* gali būti taikomas tik už gautų prekių patikras. Siunčiant prietaisą arba konstrukcinę dalį METASYS, bet koku atveju kartu reikia atsiųsti klaidos aprašymą su visa svarbiausia prietaisų informacija. METASYS klientas (sandėlis) gali teikti išankstinės paslaugos tik suderinęs su METASYS. Visada reikia atsiųsti tik susijusią konstrukcinę dalį (mažiausią galimą vienetą). Jei METASYS be techninės būtinybės atsiunčiamos nešvarios veikiančios dalys, tokiu atveju METASYS turi teisę jas sunaikinti be atskiro atlygio. Sunaikintą dalį atitinkanti nauja dalis pristatoma pagal atskirą užsakymą ir pateikiant sąskaitą. Bet koku atveju METASYS turi teisę sutvarkyti garantiją savo nuožiūra, išduodama kredito dokumentą arba grąžindama naujas dalis bei neatlikdama remonto. Suteikus garantines paslaugas, garantinis laikotarpis nei pailgėja, nei nustatomas iš naujo. Įmontuotų atsarginių dalių garantinis laikotarpis baigiasi tada, kai jis baigiasi iš pradžių pristatytam prietaisui. METASYS klientas įsipareigoja supažindinti savo klientą su garantijos tvarkymo sąlygomis. Įstatymų numatytos garantinės kliento teisės lieka nepakitę.

* Dabartinės garantinės sąlygas ir mokesčius galite rasti šiuo metu galiojančiame METASYS kainoraštyje.

10.2. Pakeitimų istorija

Peržiūra	Data	Aprašymas
200004295v01	19.10.2023	Naujai parengta.
200004295v02	16.01.2026	Pridėta informacija apie biologinius pavojus ir eksploatavimo trukmę. Atnaujinti gaminių pavadinimai.

Įvairios rašybos ir vertimo klaidos pakoreguotos.

10.3. Užsakymo numeriai ir tiekimo apimtis

Užsakymo numeris	Pavadinimas	Aprašymas	REF
104000001	EXCOM hybrid 1s	230 V, 50/60 Hz, 0.55/0.63 kW, 120/140 mbar Siurbimo mašina (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000001
104000002	EXCOM hybrid 1s (with control box)	230 V, 50/60 Hz, 0.55/0.63 kW, 120/140 mbar Siurbimo mašina (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000002
104000003	EXCOM hybrid 1s (with cover)	230 V, 50/60 Hz, 0.55/0.63 kW, 120/140 mbar Siurbimo mašina (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000003
104000004	EXCOM hybrid 1s (with control box/cover)	230 V, 50/60 Hz, 0.55/0.63 kW, 120/140 mbar Siurbimo mašina (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000004
104000005	EXCOM hybrid 1	230 V, 50/60 Hz, 0.94/1.1 kW, 180 mbar Siurbimo mašina (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000005
104000006	EXCOM hybrid 2	230 V, 50/60 Hz, 1.1/1.3 kW, 180 mbar Siurbimo mašina (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000006
104000008	EXCOM hybrid 5, 230 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Siurbimo mašina (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000008
104000009	EXCOM hybrid 5, 400 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Siurbimo mašina (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000009
104000011	EXCOM hybrid A1 - ECO II+	230 V, 50/60 Hz, 0.94/1.1 kW, 180 mbar Siurbimo mašina su amalgamos skirtuvu (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000011
104000012	EXCOM hybrid A2 - ECO II+	230 V, 50/60 Hz, 1.1/1.3 kW, 180 mbar Siurbimo mašina su amalgamos skirtuvu (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000012
104000013	EXCOM hybrid A2 - ECO II+ D	230 V, 50/60 Hz, 1.1/1.3 kW, 180 mbar Siurbimo mašina su amalgamos skirtuvu (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000013
104000014	EXCOM hybrid A5 - ECO II+, 230 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Siurbimo mašina su amalgamos skirtuvu (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000014
104000015	EXCOM hybrid A5 - ECO II+, 400 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Siurbimo mašina su amalgamos skirtuvu (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000015
104000016	EXCOM hybrid A5 - ECO II+ Tandem D, 230 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Siurbimo mašina su amalgamos skirtuvu (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000016
104000017	EXCOM hybrid A5 - ECO II+ Tandem D, 400 V	50/60 Hz, 1.5/1.75 kW, 180 mbar Siurbimo mašina su amalgamos skirtuvu (paruošta prijungti) ir naudojimo instrukcija	104000017

10.3.1. Priedai, techninės priežiūros rinkiniai, surinkimo rezervuarai ir atsarginės dalys

Priedai & Atsarginės dalys

Užsakymo numeris	Pavadinimas
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

Užsakymo numeris	Pavadinimas
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

Užsakymo numeris	Pavadinimas
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

Techninės priežiūros rinkiniai

Užsakymo numeris	Pavadinimas
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

Įranga su „ECO II+“

Užsakymo numeris	Pavadinimas
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

Dezinfekavimo priemonės

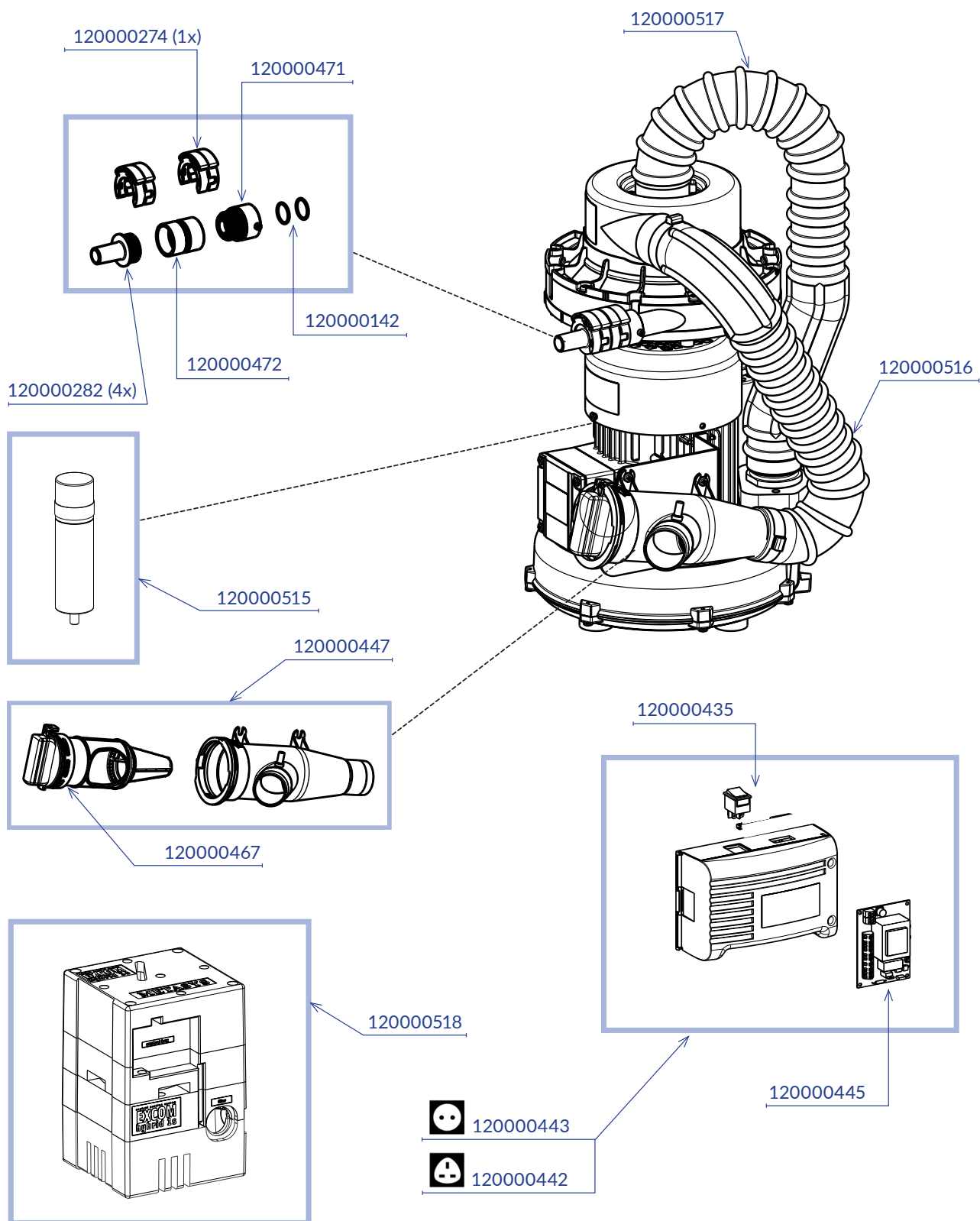
Užsakymo numeris	Pavadinimas
122000026	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, each 1 bottle, dispenser
122000027	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, each 2 bottles
122000028	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, each 1 bottle
122000030	GREEN&CLEAN M2 green 500 ml, 25 bottles
122000031	GREEN&CLEAN M2 red 500 ml, 25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

Žarnų antgaliai ir adapteriai

Užsakymo numeris	Pavadinimas
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

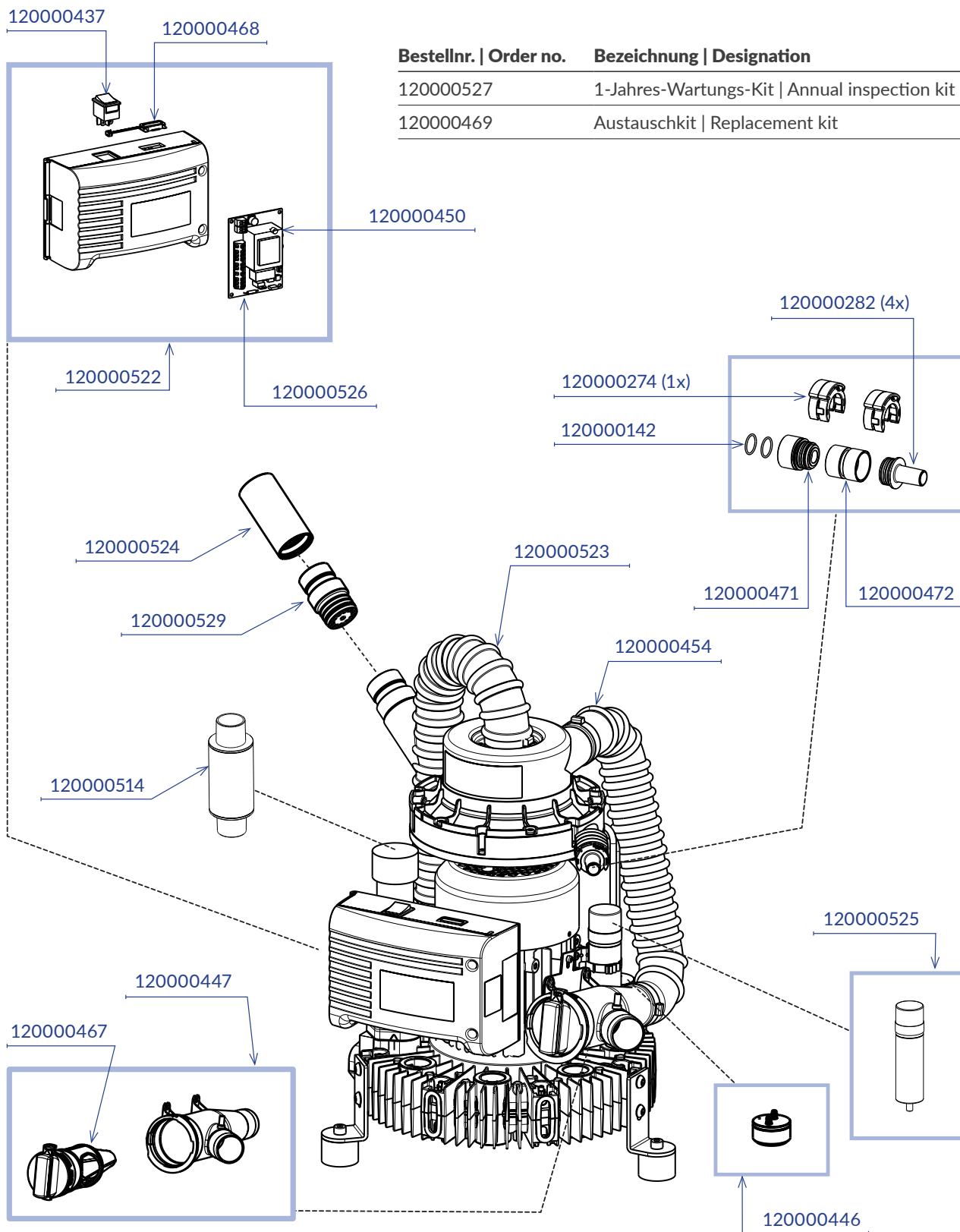
EXCOM hybrid 1s

EXCOM hybrid 1s



EXCOM hybrid 1

EXCOM hybrid 1

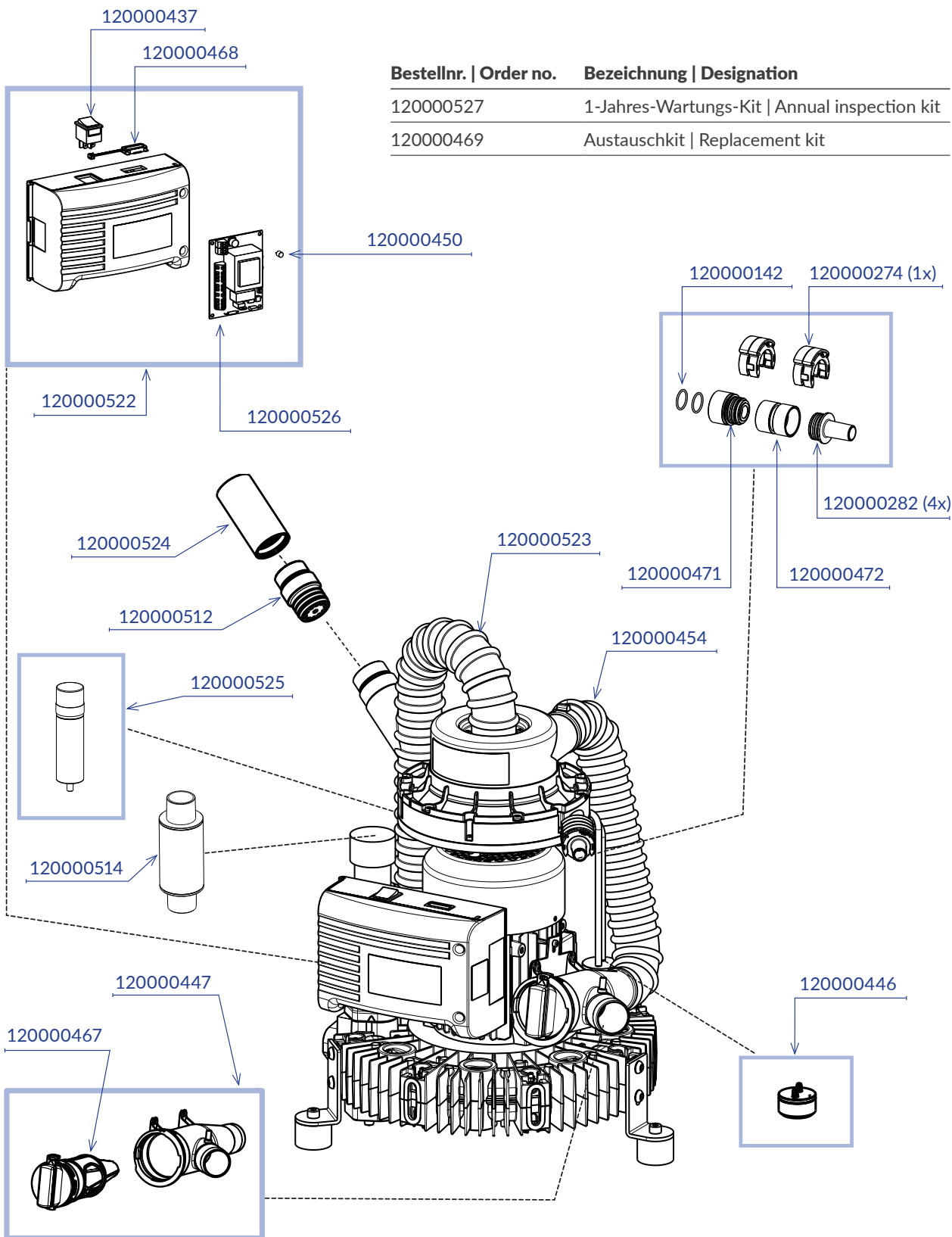


Bestellnr. | Order no. Bezeichnung | Designation

120000527	1-Jahres-Wartungs-Kit Annual inspection kit
120000469	Austauschkit Replacement kit

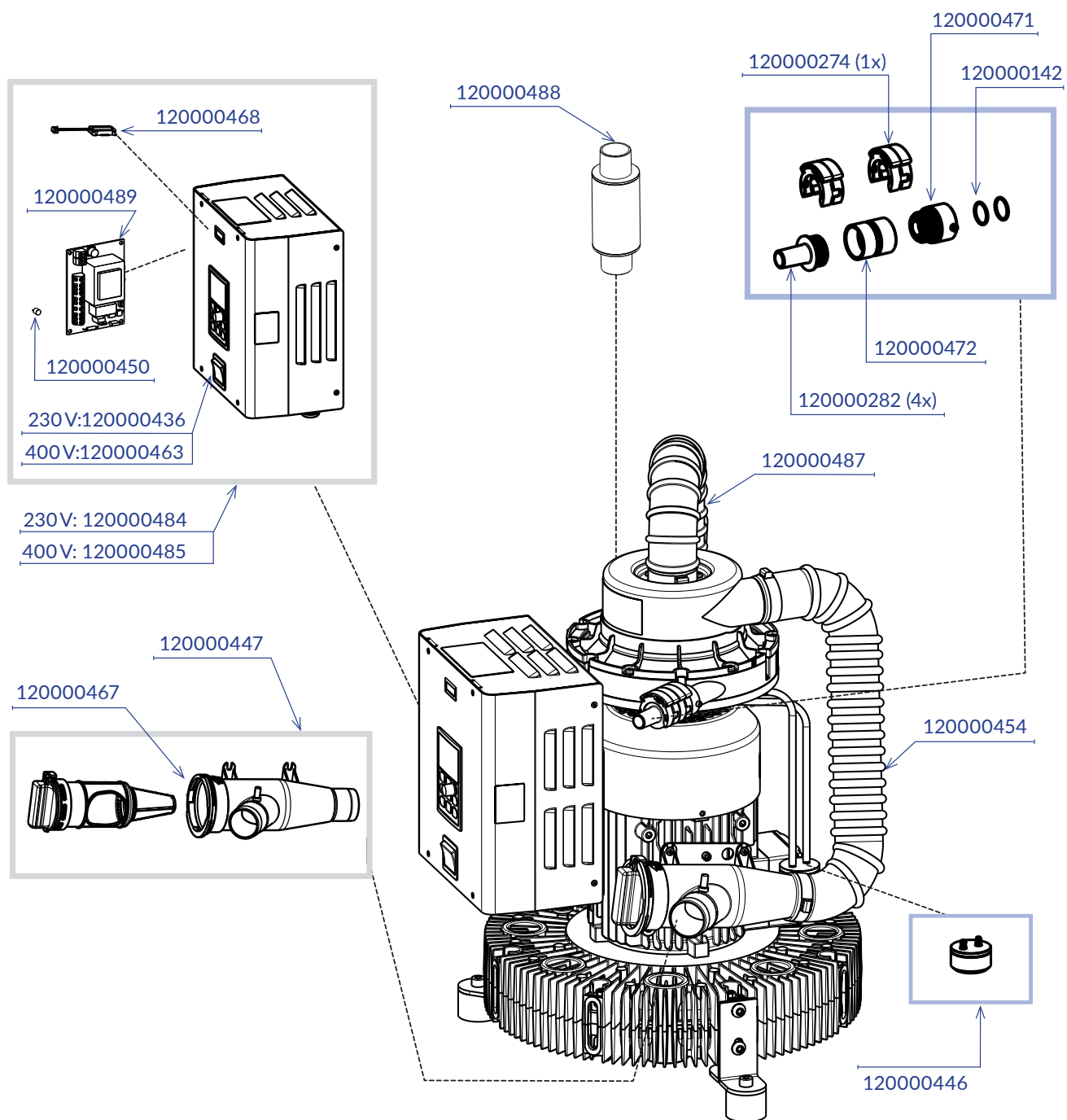
EXCOM hybrid 2

EXCOM hybrid 2



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

Florianstraße 3 | 6063 Rum, Austria (AT)

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

Gali būti spausdinimo ir teksto rinkimo klaidų!