MULTI SYSTEM TYP 1 ECO
MULTI SYSTEM TYP 1 ECO Light

Kasutuskorraldus

ET | 200004298v01 | 2025-05

CE MD

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

METASYS
protect what you need

Sisukord

1. Juhised 4
1.1. Üldised juhised 4
1.2. Sümbolite selgitus 4
1.3. Autoriõiguse juhis 5
2. Sihtotstarve 6
2.1. Näidustus 6
2.2. Vastunäidustus 6
2.3. Sihtgrupp 6
3. Ohutusalane informatsioon 7
3.1. Üldine ohutuspõhine informatsioon 7
3.2. Ohutusjuhised 7
3.3. Hoiatusjuhised 7
4. Toote kirjeldus 8
4.1. Toote kirjeldus 8
4.2. Tehnilised andmed / võimsusandmed 8
4.3. Tüübisilt 8
4.4. Ülesehitus 9
4.5. Talitluse kirjeldus 9
5. Ettevalmistamine kasutamiseks 11
5.1. Transportimine ja ladustamine 11
5.2. Paigalduseeldused 11
5.2.1. Montaaživariandid 11
5.2.2. Toru- ja voolikuühendused 12
5.2.3. Eelfiltrid 13
5.3. Installatsioon, montaaž ja käikuvõtmine 13
5.3.1. Optsionaalsete tarvikute, järelpaigaldusosade ja varuosade installatsioon ning montaaž 15
5.3.2. Teiste seadmete ühendused 15
5.4. Elektroonika 15
5.4.1. Elektriühendused 15
5.4.1.1. MULTI SYSTEM TYP 1 ECO 15
5.4.1.2. MULTI SYSTEM TYP 1 ECO Light 15
6. Kasutamine 16
6.1. Normaalne käitus 16
6.2. Internne näit (ainult MST 1 ECO) 16
6.3. Veateated 16
7. Hoolitsus ja korrashoid 17
7.1. Regulaarsed puhastusmeetmed 17
7.1.1. Igapäevane puhastamine GREEN&CLEAN M2 abil 17
7.2. Hooldus ja teenindus 17
7.2.1. Kogumismahuti väljavahetus 17
7.2.2. Kogumismahuti utiliseerimine 18
7.2.3. Normaalrežiimi kontroll (ainult MST 1 ECO) 19
7.2.4. MST 1 ECO / ECO Light teeninduskomplekt 20
7.2.5. Mooduli 2 väljavahetus 20
7.2.6. Magnetventiili väljavahetus 20
8. Käigustvõtmine 21
8.1. Demontaaž 21
8.2. Taaskäitlus ja utiliseerimine 21
9. Lisa 22
9.1. Tellimuse numbrid ja tarnekomplekt 22
9.1.1. Tarvikud, teeninduskomplektid, kogumismahutid ja varuosad 22
9.2. Garantiinõuded 25
9.3. Muutmise ajalugu 25

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	
E-post	ifu@metasys.com
Tellimisnumber	200004298v01

Kui soovite tellida kasutuskorralduse trükitud eksemplari, siis võtke palun ifu@metasys.com kaudu ühendust või kasutage tellimisvormi aadressil www.metasys.com/downloads.

Paberi kujul kasutuskorraldused tehakse Teile tasuta ja seitsme kalendripäeva jooksul pärast päringu saamist kättesaadavaks.

Tõlked

Originaalkäitusjuhendi tõlge

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

Joonised

Käesolevas kasutuskorralduses sisalduvad joonised on ette nähtud referentsina ja võivad toote tegelikust välimusest kõrvale kalduda.

Kujutamise lihtsustamiseks kasutatakse kas MST 1 ECO või MST 1 ECO Light joonist.

1. Juhised

1.1. Üldised juhised

METASYSi dentaalseadme ohutus, usaldusväärsus ja jõudlus on tagatud ainult siis, kui järgitakse järgmisi juhiseid:

> Toodet tuleb kasutada eranditult kasutuskorraldusega kooskõlas.
> Hooldus- ja teenindustööl (ülevaatus, teenindus, remont, väljavahetus) tohib kasutada ainult originaalvaruosi.
> Seadme külge ühendatud ravimoodulite puhul tuleb järgida nende tootjate kõiki nõudeid.
> Pärast käikuvõtmist tuleb montaažiteade ära täita ja METASYSile saata, et garantiiperiood kindlaks määrata.
> Iga hooldus- ja teenindustöö tuleb seadme dokumenti sisse kanda.
> Volitatud tehniku päringu korral deklareerib METASYS valmisolekut kõik dokumendid kättesaadavaks teha, mis on tehniliselt kvalifitseeritud personalile kasulikud hooldus- ning teenindustöödeks
> METASYS ei võta üle vastutust kahjude eest, mis on tekkinud välise toime (puudulik installatsioon), vale informatsiooni kasutamise, dentaalseadme mitte sihtotstarbekohase kasutuse või asjatundmatult teostatud hooldus- või teenindustööde tõttu.
> Kasutaja peab tutvuma dentaalseadme käsitsemisega ja veenduma iga kord enne käitamist dentaalseadme nõuetekohases seisundis.

Tähtis: Lugege enne paigaldamist, käikuvõtmist ja kasutamist seadme dokumentatsioon hoolikalt läbi ning säilitage seda toote kogu eluea jooksul

1.2. Sümbolite selgitus

CE	CE-märgistus	STOP	Peatage käitus
MD	Meditsiinitoode	A→文	Tõlke eest vastutav isik
UDI	Meditsiiniseadme unikaalne identifikaator		Järgige kasutuskorraldust
HIBC	UDI-märgistus koos standardikohaste HIBC-andmete sisuga		Kasutage käekaitset
REF	Eseme number		Kasutage silmakaitset
SN	Seerianumber		Kasutage suu-nina-kaitset
	Tootja		Tõmmake võrgupistik välja
	Valmistamiskuupäev		Üldine hoiatusmärk
CH REP	Volitatud esindaja registrijärgse asukoha nimi ja aadress Šveitsis		Kaitske kuumuse eest / Kaitske päikesevalguse eest
	Järgige kasutuskorraldust		Kaitske märja eest / Säilitage kuivalt
eIFU: https://www.metasys.com/download-area/?lang=en	Järgige kasutuskorraldust koos juhisega eIFU peal		Kergesti purunev
	Temperatuuripiirang		Pakkeühiku orientatsioon ülal

	Ettevaatust / tähelepanu		Elektri-/elektroonikaseadmete WEEE eraldi kogu
	Õhuniiskuse piirang		Kaitseklass II
	Paak täidetud		Rakendusosa tüüp BF
	Rike lõppseadmel		Virnapiirang n = (arv)
	Sisse | Välja		Informatsioon
	Valjuhääldi		Allalaadimine
	Heli		Mitte lõigata
	Kalle / langus		Hooldus / teenindus
	Maksimaalne ülespanemiskõrgus üle merepinna		

1.3. Autoriõiguse juhis

Kõik nimed ja sisulised andmed on autoriõigusega kaitstud. Käesoleva dokumendi edasiandmine, paljundamine ja muul viisil kasutamine on lubatud ainult METASYS Medizintechnik kirjaliku nõusolekuga.

2. Sihtotstarve

MULTI SYSTEM TYP 1 ECO / ECO Light on ette nähtud dentaalsete ravimoodulite imemisvoolus vee ja õhu separeerimiseks. Peale selle võimaldab integreeritud kohavalikuventiil imemisvoolu katkestada.

2.1. Näidustus

Pole asjakohane.

2.2. Vastunäidustus

Pole asjakohane.

2.3. Sihtgrupp

Seadet tohib kasutada eranditult erialase väljaõppega tervishoiupersonal.

Paigaldus-, teenindus- ja hooldustöid tohivad teha üksnes METASYSi väljaõppega tehnikud.

3. Ohutusalane informatsioon

3.1. Üldine ohutuspõhine informatsioon

Kõigist tootega seoses tekkinud raskekujulistest juhtumitest tuleb teavitada tootjat ja pädevat ametit liikmesriigis, kus kasutaja ja/või patsient registreeritult asuvad.

3.2. Ohutusjuhised

Montaaži, muudatusi või remonte tohib teostada eranditult volitatud erialapersonal, kes garanteerib normist EN 60601-1 (Elektriliste meditsiiniseadmete rahvusvaheline norm, eelkõige osa 1: Ohutuse üldised määrangud) kinnipidamise.

Elektriinstallatsioon peab vastama normile IEC (Rahvusvaheline elektrotehnikakomisjon).

Meditsiinitooteid tuleks käsitleda seoses elektromagnetilise ühilduvusega ettevaatlikult. Seetõttu tuleb tarvitusele võtta erilised ohutusmeetmed.

Seade pole sobiv käitamiseks plahvatusohtlikes piirkondades või põlemist soodustavas atmosfääris.

3.3. Hoiatusjuhised

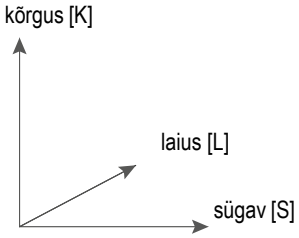
OHT	Hoiatus ohu eest, mis põhjustab vahetult raskeid vigastusi või surma
HOIATUS	Hoiatus ohu eest, mis võib põhjustada raskeid vigastusi või surma
ETTEVAATUST	Hoiatus ohu eest, mis võib põhjustada kergeid vigastusi
TÄHELEPANU	Juhis ohu eest, mis võib põhjustada ulatuslikke materiaalseid kahjusid

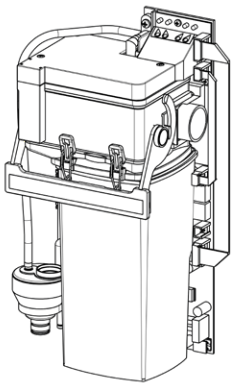
4. Toote kirjeldus

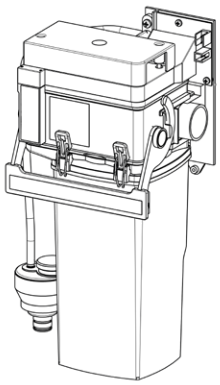
4.1. Toote kirjeldus

MULTI SYSTEM TYP 1 ECO / ECO Light on integreeritud raskete osakeste koguri ja kohavalikuventiiliga üksikkoha õhu/vee separeerimisautomaatika.
Tekstide loetavuse lihtsustamiseks kasutatakse alljärgnevalt lühendeid MST 1 ECO ja MST 1 ECO Light.

4.2. Tehnilised andmed / võimsusandmed

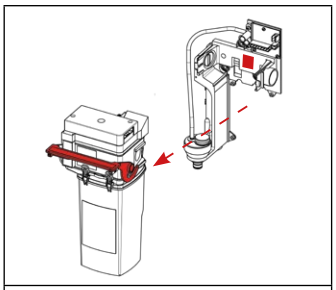


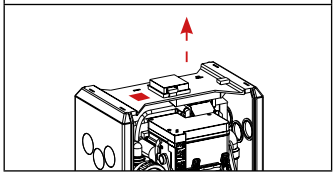




	MULTI SYSTEM TYP 1 ECO	MULTI SYSTEM TYP 1 ECO Light
Pingevarustus	24 V AC	24 V AC
Sagedus	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Max voolutarve	1,5 A	1,5 A
Max võimsustarve	15 VA	30 VA
Max ümbrustemperatuur	35 °C	35 °C
Max vedelikuläbilase	0,5 l/min imikülje kaudu	1,5 l/min imikülje kaudu
Alarõhuvahemik	50 mbar - 250 mbar	50 mbar - 250 mbar
Kogumismahuti ruumala	300 cm3	300 cm3
Mõõtmed (K x L x S)	305 x 163 x 104 mm	305 x 163 x 104 mm
Mõõtmed kattega (K x L x S)	340 x 280 x 185 mm	340 x 280 x 185 mm
Klass	MP klass 1	MP klass 1
Võimalikud imisüsteemid	märg- või kuivsurvestatud alarõhugeneraatorid	märg- või kuivsurvestatud alarõhugeneraatorid

4.3. Tüübisilt



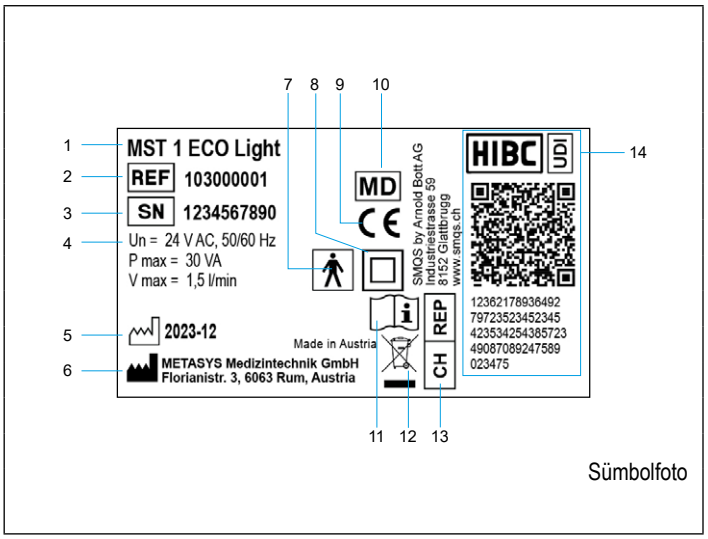


MULTI SYSTEM TYP 1 ECO / ECO Light Paigaldusversioon:

Tüübisilt asub moodulil 1 ja on nähtav, kui moodul 2 võetakse välja (kallutage selleks mooduli 2 lukustuslook üles ja võtke moodul 2 välja).

MULTI SYSTEM TYP 1 ECO / ECO Light kattega:

Tüübisilt asub esmalt korpusel (eksternse näidiku kõrval – selleks tuleb ainult lisakorpuse kaant ülespoole lükata) ja teisalt moodulil 1 ning on nähtav, kui moodul 2 välja võetakse (vt paigaldusversiooni).

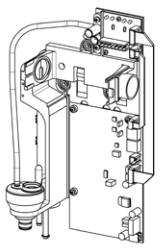


Sümbolfoto

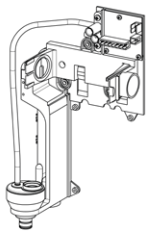
1 Seadme nimetus
2 Eseme number
3 Seerianumber
4 Ühendusandmed
5 Valmistamiskuupäev
6 Tootja
7 Rakendusosa tüüp BF
8 Kaitseklass II
9 CE-märgistus
10 Meditsiinitoode
11 Järgige kasutuskorraldust
12 Elektri-/elektroonikaseadmete WEEE eraldi kogu
13 Volitatud esindaja registrijärgse asukoha nimi ja aadress Šveitsis
14 Meditsiiniseadme unikaalne identifikaator, UDI-märgistus koos standardikohaste HIBC-andmete sisuga

4.4. Ülesehitus

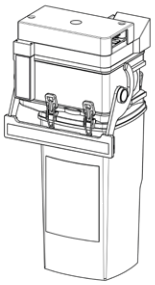
Moodul 1	Moodul 2
Tsentraalne kinnituselement: > Õhu-, vee- ja elektriühendused > Seinahoidik > Peatrükkplaat > Diagnostikatrükkplaat (ainult MST 1 ECO)	Õhu/vee separeerimissüsteem: > Kogumismahuti > Separeerimissüsteem > Kohavalikuventiil

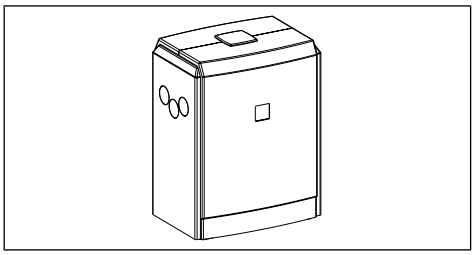


MULTI SYSTEM TYP 1 ECO



MULTI SYSTEM TYP 1 ECO Light





Kate:

Kate (optsionaalne)

4.5. Talitluse kirjeldus

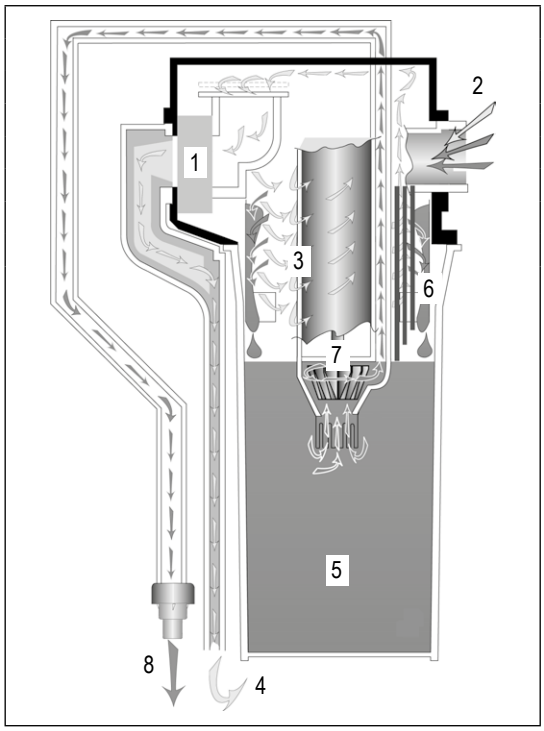
Imivooliku mahatõstmine avab kohavalikuventiili. Imemisvool juhitakse moodulisse 2, kus toimub tsükloni printsiibi järgi õhu/vee eraldamine.

Kuiv õhk lahkub süsteemist kohavalikuventiili kaudu imemismootori juurde. Imemisvoolu vedelad ja tahked koostisosad satuvad separeerimissüsteemi all kogumismahutisse.

Mil osakesed kogumismahutis settivad, tõuseb vedelikutase olenevalt imemiskogusest. Kui on saavutatud teatud kindel nivoo, siis käivitatakse juhtivussondi kaudu pumba mootor teatud ajavahemikuks. Pump pumpab eelpuhastatud vedelikku veeväljalaskesse.

Suuloputusvalamust tulev heitvesi juhitakse vahetult äravoolu.

Kui saavutatakse maksimumtäitetase, siis takistab sond kohavalikuventiili sulgemisega separeerimiskambri üleuputamist (Avarii-Välja). Sellega takistatakse vedeliku pääsemist imemismasinasse.

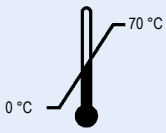


1 Kohavalikuventiil
2 Moodul 2 (imemisvoolu sisend)
3 Õhu/vee separeerimissüsteem
4 Õhu väljund (imemismootori juurde)
5 Kogumismahuti
6 Juhtivussond
7 Pumba mootor
8 Heitvee väljund

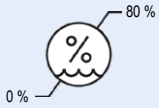
5. Ettevalmistamine kasutamiseks

5.1. Transportimine ja ladustamine

Seade saadetakse kahes üksteise külge kinnitatud Styropor-kestas. Võimalikeks edasi- ja tagasitransportideks tuleb kasutada seda originaalpakendit. Seadet tuleb transportida ja ladustada alati püsti. Seade tuleb ülespanekukohta transportida täielikult pakendatud seisundis. Pärast seadme lahtipakkimist tuleb see komplektsuse ja võimalike transpordikahjustuste suhtes üle kontrollida.

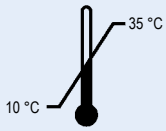


Transpordi- ja ladustamistemperatuur



Transpordi ja ladustamise õhuniiskuse piirang

5.2. Paigalduseeldused



Käitustemperatuur: 10°C kuni 35 °C

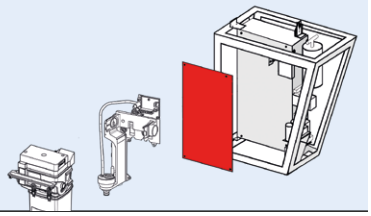
Õhuniiskuse piirang max 70 %

Max 3000 m üle merepinna

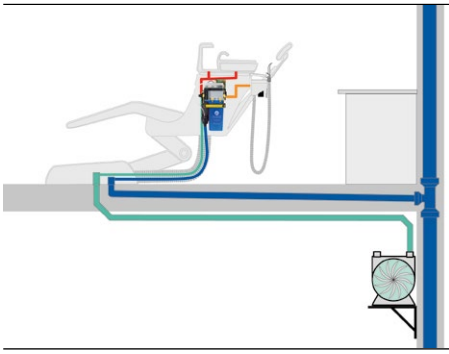
> Paigaldamiseks tuleb ette näha järgmine ruumivajadus: K x L x S = 350 mm x 215 mm x 120 mm
> Vibratsioonide vältimiseks tohib ravimooduli kandvate osade külge kinnitamine toimuda eranditult kolme ava kaudu moodulil 1! (Ärge võtke võnkesüdamikke välja!)
> Seade peab saama vabalt võnkuda ega tohi ravimooduli teiste seadmeosadega (kaablid, voolikud, katted jms) kokku puutuda.

ETTEVAATUST:

Mooduli 1 taha tuleb paigaldada elektrit juhtiva aluspinna korral kontaktikaitseplaat!



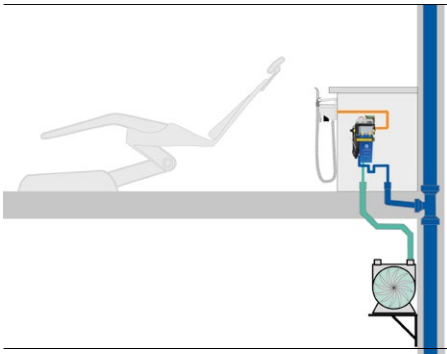
5.2.1. Montaaživariandid



Süljekausi paigaldamine

Eelistatud lahendusena tuleks kohaldada seadme vahetut integreerimist süljekaussi, sest seejuures saab hoida voolikuteed seadme juurde võimalikult lühikesed.

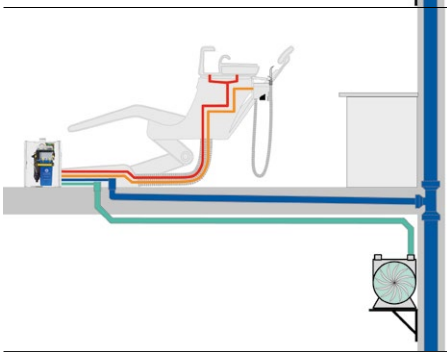
Süljekausis tuleb hoolitseda seadme vibratsioonivaba rippkinnituse eest ravimooduli kandvate osade külge.



Kuklapositsiooni paigaldamine

Kui raviplatsil süljekauss puudub ja imusüsteem on monteeritud kuklapositsiooni, siis on otstarbekas paigaldada seade kappi.

Süljekausi äravoolu ühendusava tuleb sel juhul pimekorgiga sulgeda.

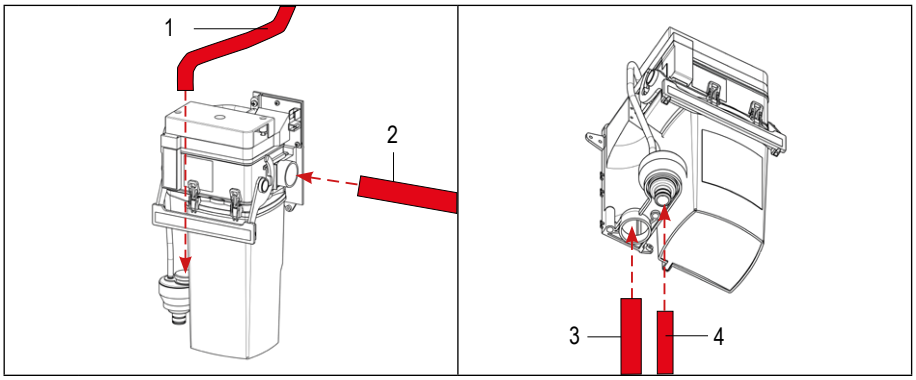


Ülespanemine kattega

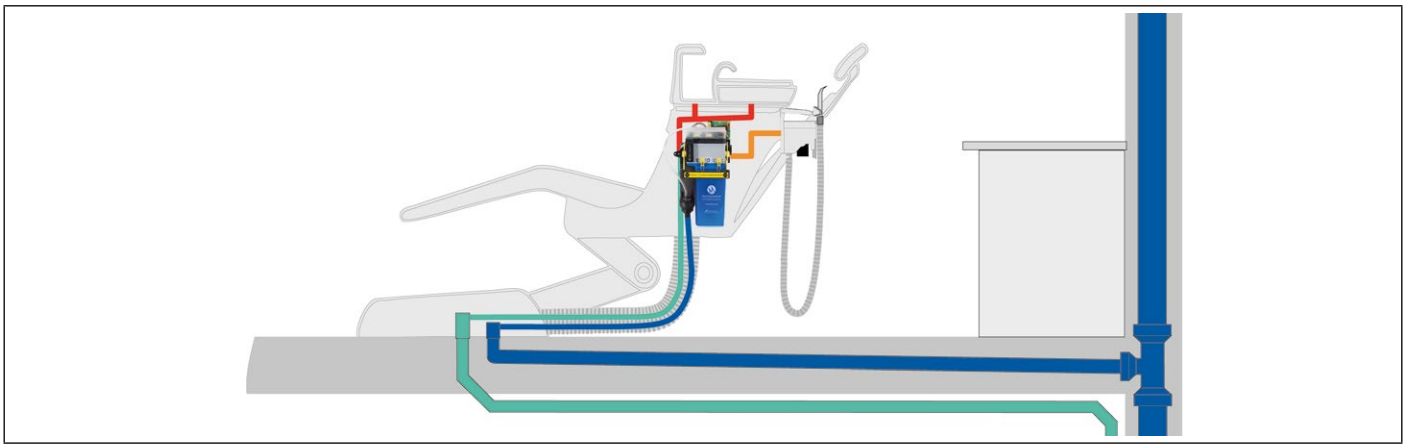
Kui seadme vahetu paigaldus ravimoodulisse pole võimalik, siis võib toimuda ülespanemine ka optsionaalselt saadaolevasse kattesse.

Kate tuleks monteerida ravimoodul ühenduskarbi külge. Eksternne näidik ja transformaator on juba kattesse integreeritud.

5.2.2. Toru- ja voolikuühendused



1 Süljekausi äravooluvooliku ühendus
2 Imivooliku ühendus (voolikupanipaiga juurde)
3 Vaakumivooliku ühendus (imemismasina juurde)
4 Äravooluvooliku ühendus (puhta vee väljavool)

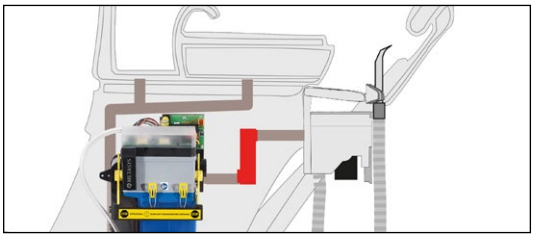


TÄHELEPANU:

Mittekasutatavad ühendused tuleb pimekorkidega sulgeda!

> Seadme juurde viivad voolikuteed tuleb hoida võimalikult lühikesed, et ennetada eelsettimist.
> Määrdunud dentaalvoolikud tuleb paigaldamisel välja vahetada ja heaks kiidetud ettevõtte kaudu utiliseerida.
> Seade tuleb lõhnasulguri kaudu heitveetorustiku külge ühendada.
> Veejoaga käitatavad süljetõmbajad tuleb kõrge veekulu tõttu seisma panna.
> Sobivaid voolikuotsakuid ja adaptereid vt 9.1.1. Tarvikud, teeninduskomplektid, kogumismahutid ja varuosad.

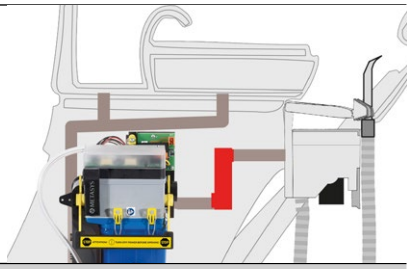
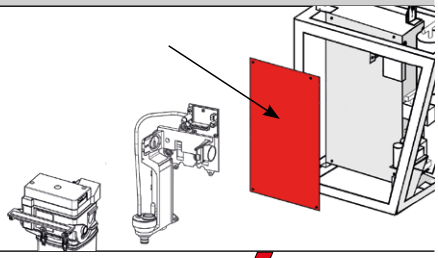
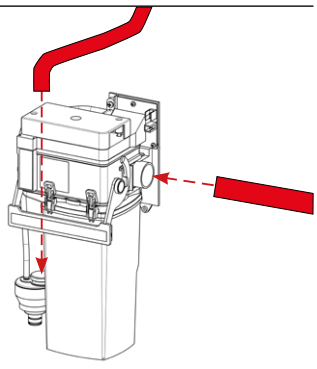
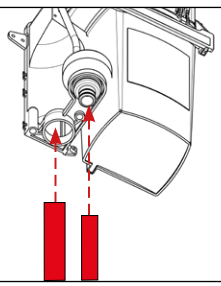
5.2.3. Eelfiltrid



Eelfiltrid:

Kui voolikupanipaigas puudub, siis tuleb paigaldada amalgaamiseparaatori imiküljele eelfilter silmasuurusega max 1 mm. Eelfilter peab olema praksise personalile hästi ligipääsetav.

5.3. Installatsioon, montaaž ja käikuvõtmine

1	Lugege juhend enne paigaldamist ja käikuvõtmist läbi!	
	Ruumiliste eelduste täitmine	Vt 5.2. Paigalduseeldused
2	Eelfiltri paigaldamine (kui voolikupanipaigas puudub)	
	MULTI SYSTEM TYP 1 ECO / ECO Light Paigaldusversioon	
4	Mooduli 1 taha tuleb paigaldada (elektrit juhtiva aluspinna korral) kontaktikaitseplaat.	
5	Süljekausi äravooluvooliku külgeühendamine	
6	Voolikupanipaigast tuleva imitorustiku ühendamine (imivoolik)	
7	Äravooluvooliku külgeühendamine	
8	Imemismasina juurde viiva imitorustiku ühendamine (vaakumivoolik)	

MULTI SYSTEM TYP 1 ECO / ECO Light kattega

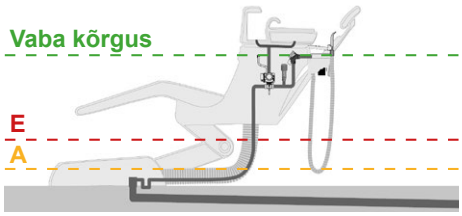
9 **MST 1 ECO / ECO Light paigutus koos kattega:**

Süljekausi äravool üle E (punane), amalgaamiseparaatori äravool alla A (kollane), min 700 mm vaba kõrgus (roheline) voolikupanipaiga suhtes

E

A

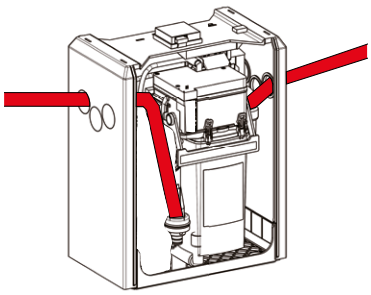
Vaba kõrgus



Sümbolfoto

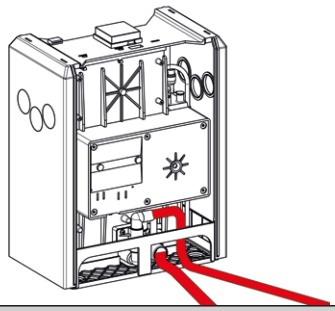
10 Süljekausi äravooluvooliku külgeühendamine

11 Voolikupanipaigast tuleva imitorustiku ühendamine (imivoolik)



12 Imemismasina juurde viiva imitorustiku ühendamine (vaakumivoolik)

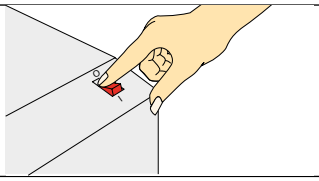
13 Äravooluvooliku külgeühendamine



14 Ühendage elektriühendused külge

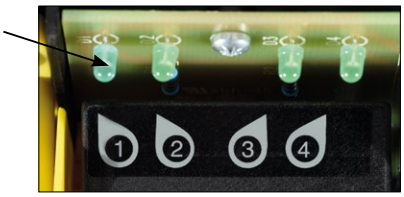
vt 5.4. Elektroonika

15 Lülitage seade seadme või praksise pealüliti kaudu sisse.



16 **Ainult MST 1 ECO:**

Kui näidikul süttib signaal 1, siis on seade käitusvalmis (vt 6.2. Internne näit).



17 Informeerige hambaarsti toote funktsioonist, käsitsemisest, hoolitsusest ja garantiinõuetest.

Täitke montaažiteade ja seadme dokument ning tagastage METASYSile (installation@metasys.com).

18 Viige läbi normaalrežiimi kontroll.

Vt 7.2.3. Normaalrežiimi kontroll

5.3.1. Optsionaalsete tarvikute, järelpaigaldusosade ja varuosade installatsioon ning montaaž

Montaaži, muudatusi või remonte tohib teostada eranditult volitatud erialapersonal (vt 3.2. Ohutusjuhised)! Edasise informatsiooni ja abi saamiseks remontide, järelpaigalduste, veaanalüüside jms kohta on saadaval firma METASYS klienditeenindus!

5.3.2. Teiste seadmete ühendused

METASYSi seadme ühendamisel teiste seadmetega või süsteemidega võivad tekkida ohud. Seetõttu tuleb kindlaks teha, et kasutajale või patsiendile ei teki ohte ega mõjutata ümbrust halvemuse suunas. Külgeühendatava seadme või süsteemi tootja nõuetest tuleb kinni pidada.

5.4. Elektroonika

Võrguühendust tohib teostada ainult elektrispetsialist. Elektriinstallatsioon tuleb läbi viia kooskõlas kohapeal kehtivate eeskirjadega. Enne vooluvõrku ühendamist tuleb võrrelda võrgupinget seadme tüübisildil võrgupingega.

5.4.1. Elektriühendused

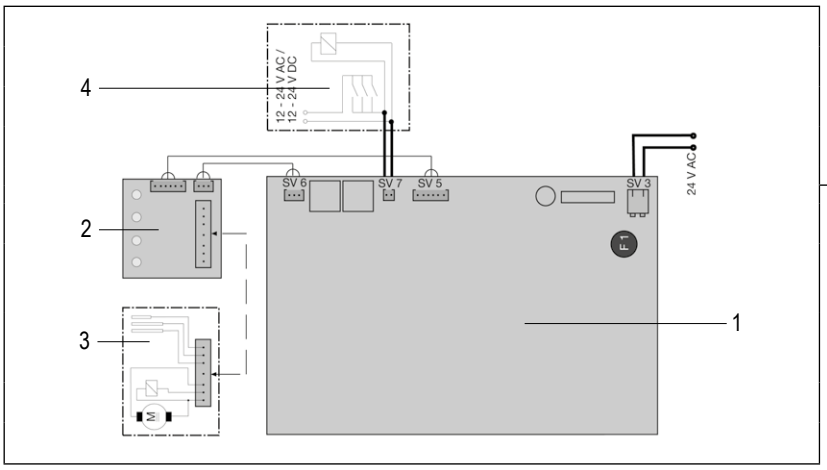
OHT:

Toitepinge tuleb võtta ohutustransformaatorilt, mis vastab IEC 601-1 / VDE 0750 osa 1 / DIN EN 60601-1 ja IEC 60742 + A1 / DIN EN 60742 kohastele nõuetele.

OHT:

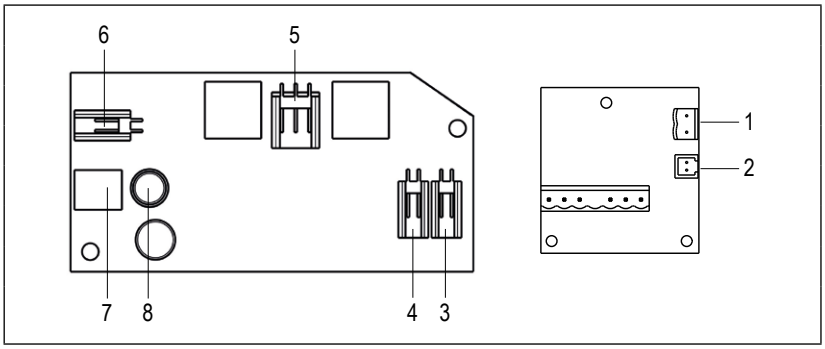
Kaitsmeid tohib asendada ainult sama tüübiga!

5.4.1.1. MULTI SYSTEM TYP 1 ECO



1	Peatrükkplaat
2	Diagnostikatrükkplaat
3	Moodul 2
4	Panipaigalüliti ja imemismasina lahutusrelee
SV3	Vooluvarustuse (24 V AC) pistik
SV5	Ühendus diagnostikatrükkplaadi juurde (mootori ja mooduli 2 magnetventiili vooluvarustus)
SV6	Ühendus diagnostikatrükkplaadi juurde (mooduli 2 sond)
SV7	Panipaigasignaali (12 - 24 V AC või DC) pistik
F1	Peakaitse T3, 15 A/UN 250 V/ ICN 35 A

5.4.1.2. MULTI SYSTEM TYP 1 ECO Light

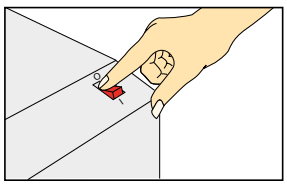


1	X1: vooluvarustus 24 V AC
2	X2: panipaigasignaali pistik
3	X1: magnetventiil
4	X2: pump
5	SV1: sondide ühendus
6	Panipaigasignaal
7	24 V DC
8	Peakaitse T3, 15 A/UN 250 V/ ICN 35 A

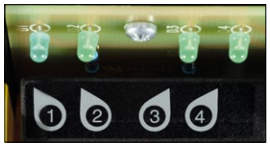
6. Kasutamine

6.1. Normaalne käitus

Tuleb kindlaks teha, et seade lülitatakse täitekõrguse mõõtmiseks min 1 x tööpäeva jooksul välja. Vooluvarustus 24 V AC tuleb ühendada seadme või praksise pealüliti järele.



6.2. Internne näit (ainult MST 1 ECO)



1	Signaal 1	Panipaigasignaal	Imivoolik maha tõstetud (12-24 V AC või DC pistikul SV7)
2	Signaal 2	Mooduli 2 magnetventiil	Mooduli 2 magnetventiil on tüüritud („Avarii-Välja“-sondi pole rakendunud)
3	Signaal 3	Mooduli 2 pump	Mooduli 2 pumpa on tüüritud
4	Signaal 4	Funktsioon puudub	Funktsioon puudub

6.3. Veateated

Montaaži, muudatusi või remonte tohib teostada eranditult volitatud erialapersonal (vt 3.2. Ohutusjuhised)! Edasise informatsiooni ja abi saamiseks remontide, järelpaigalduste, veaanalüüside jms kohta on saadaval firma METASYS klienditeenindus!

Veateade	Võimalik põhjus	Vastumeetmed
Imemisvoolule ei anta luba	Magnetventiil (moodul 2) defektne	Puhastage või vahetage magnetventiil (vt 7.2.6. Magnetventiili väljavahetus)
Mullide teke, kui pump (moodul 2) on käigus	Pumba või veepiduri sõel puudub või on demonteeritud	Monteerige sõel või veepidur taas või asendage uuega
Pumpamisvõimsus pole piisav	Pumba sõel puudub või demonteeritud	Monteerige sõel taas või asendage uuega
Pump (moodul 2) ei käivitu	Pump defektne, sondid määrdunud või defektsed	Vahetage moodul 2 terviklikult või puhastage sondid (vt 7.2.5. Mooduli 2 väljavahetus)

7. Hoolitsus ja korrashoid

7.1. Regulaarsed puhastusmeetmed

Seadme oodatava 5-aastase eluea tagamiseks tuleb esitatud puhastus- ja hoolduskorraldustest ning esitatud installatsiooninõuetest ja käitustingimustest kinni pidada.

Rikkevaba käituse tagamiseks tuleb iga kord pärast ravi korraks süljekausi loputust vajutada ja iga imivoolik külma veega läbi loputada, et vabastada torustikud jääkidest.

Järgmised puhastusmeetmed tuleb regulaarselt läbi viia:

Meede	Intervall	
Imusüsteemi puhastamine ja desinfitseerimine	2 x päevas	Vt 7.1.1. Igapäevane puhastamine GREEN&CLEAN M2 abil
Mahuti vahetus	vajaduse korral	Vt 7.3.1. Kogumismahuti väljavahetus ja 7.3.2. Kogumismahuti utiliseerimine

7.1.1. Igapäevane puhastamine GREEN&CLEAN M2 abil

2 x päevas (keskpäeval/õhtul) ja kirurgiliste sekkumiste järel tuleb ettekirjutatud desinfektsiooni - ning puhastusvahendiga GREEN&CLEAN M2 desinfektsioon läbi viia.

GREEN&CLEAN M2 tuleks kasutada ideaalsel juhul enne ravimooduli pikemaid seisuaegu (lõunapaus, tööpäeva lõpp või puhkus).

Informatsiooni kasutamise ja ohutusjuhiste kohta vt GREEN&CLEAN M2 kasutuskorraldusest.

7.2. Hooldus ja teenindus

Montaaži, muudatusi või remonte tohib teostada eranditult volitatud erialapersonal (vt 3.2. Ohutusjuhised)! Edasise informatsiooni ja abi saamiseks remontide, järelpaigalduste, veaanalüüside jms kohta on saadaval firma METASYS klienditeenindus!

HOIATUS:

Lülitage raviüksuse pealüliti välja!

HOIATUS:

Vältige kokkupuudet amalgaamiseparaatori sisuga!

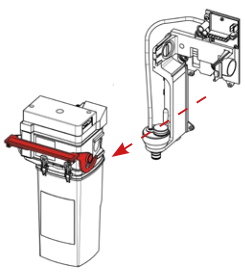
HOIATUS:

Saastumisrisk: Kandke infektsioonide vältimiseks isiklikku kaitsevarustust (käe-, silma- ja nina- ning suukaitse) ja desinfitseerige ning puhastage seade!

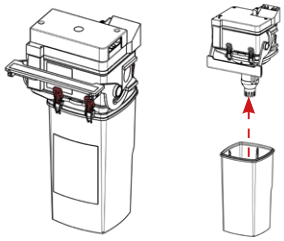
7.2.1. Kogumismahuti väljavahetus

1 Pange valmis uus kogumismahuti.

2 Kallutage lukustuslooka moodulil 2 ülespoole, võtke välja ja asetage tasasele libisemiskindlale alusele.



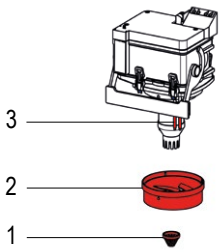
3 Avage 4 kollast klambersulgurit moodulil 2, hoidke kogumismahutit kinni ja tõstke ülaosa maha.



Tõmmake pumbasõel (1) määrdumise korral maha, puhastage kogumisnõu kohal ja pistke taas pumba imukorpusele.

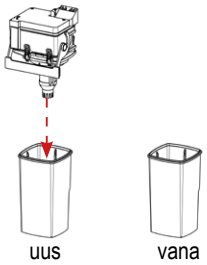
4 Pühkige mooduli 2 (2) sond paberrätikuga üle. Mooduli 2 kergemaks puhastamiseks saab ka õhupiduri (3) maha võtta.

Pöörake kokkupanemisel tähelepanu positsioonimärgistusele (nool õhupiduril, sälk moodulil 2)!



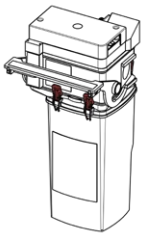
Pange puhastatud ja nõuetekohaselt kokkupandud moodul 2 uuele kogumismahutile.

5 Pöörake tähelepanu märgistusele EES kogumismahutil!

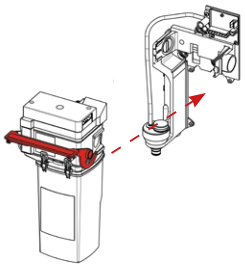


Sulgege 4 kollast klambersulgurit moodulil 2.

6 Puhastage vasakul ja paremal hoideelemendis rõngastihendid niiske paberrätikuga ning määrige multisilikoonmäärdega (või vaseliiniga).

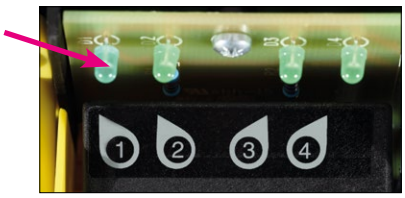


7 Lükake moodul 2 ettevaatlikult jälle hoidikusse ja sulgege lukustuslook.



Lülitage ravimooduli pealüliti sisse.

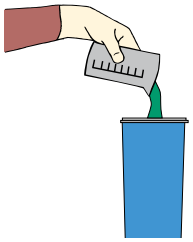
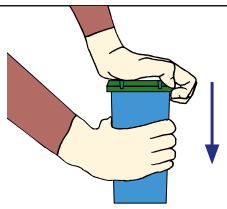
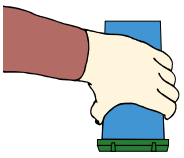
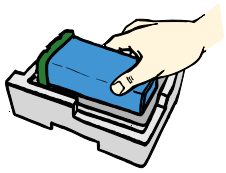
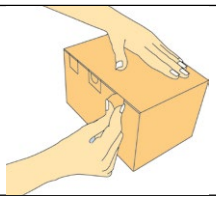
8 Internsel näidikul süttib signaal 1 (ainult MST 1 ECO puhul)



7.2.2. Kogumismahuti utiliseerimine

Täis kogumismahuti saab ettevõtte enda utiliseerimisettevõttesse METASYS logistics & collection GmbH suunata.

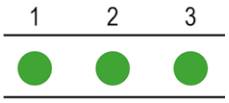
Kui kogu seade võetakse kasutuskestuse lõpus maha, siis saab selle nõuetekohaseks utiliseerimiseks tootjale tagastada (vt 8.2. Taaskäitlus ja utiliseerimine).

	Vala imusüsteemide desinfitseerimisvahend täis kogumismahutisse.	
1	GREEN &CLEAN M2 MULTI SYSTEM TYP 1: **10 ml** GREEN&CLEAN M2	
2	Sulgege täis kogumismahuti tugeva survega rohelise kaanega.	
3	Veenduge, et sulgurkaane 8 ohutusnina on mahutil fikseerunud.	
4	Viige läbi tihedusproov seades selleks suletud kogumismahuti kogumisnõu kohale kummuli. Sulgege vajaduse korral kaas veelkord tugevasti.	
5	Pange nõuetekohaselt suletud kogumismahuti 2 Styropor-poolliua sisse ja asetage siis transpordikartongi.	
6	Sulgege transpordikartong vastavalt kaasasolevale juhendile.	
	Utiliseerige täis kogumismahuti vastava utiliseerimisettevõtte kaudu.	
7	**Utiliseerimine METASYS logistics & collection GmbH kaudu:** Külastage oma riigis utiliseerimise kohta lähema informatsiooni saamiseks aadressi www.metasys.com/collection_centers!	

7.2.3. Normaalrežiimi kontroll (ainult MST 1 ECO)

Normaalrežiimi kontrolliga testitakse seadme käitusfunktsioone. Kõnealune kontroll tuleks pärast installatsiooni ja iga remonti läbi viia!

1	Lülitage pealüliti sisse.	1 2 3 ○ ○ ○
2	Tõstke imivoolik maha: Internsel näidikul põlevad signaal 1 ja signaal 2, imemisvoolule antakse luba.	1 2 3 ● ● ○
3	Imege jõudsalt vett sisse, kuni imemisvool katkestatakse: Kogumismahutisse satub rohkem vett kui pump pumbata suudab (min 1,5 l/min) ja Avarii-Välja-sonde rakendub.	1 2 3 ● ● ○
4	Internsel näidikul põlevad signaal 1 ja signaal 3. Signaal 2 ei põle, sest magnetventiil on suletud ja katkestas seetõttu imemisvoolu. 2-3 sekundi järel lubatakse imemisvool taas.	1 2 3 ● ○ ●

5	Internsel näidikul põlevad kõik signaalid (panipaigasignaal, magnetventiil tüüritud, pump moodulis 2 käigus). U 15 sekundi pärast lülitub pump välja.	

7.2.4. MST 1 ECO / ECO Light teeninduskomplekt

1	Separeerimisautomaatika amalgaamiseparaatori nõuetekohane paigaldus ja ühendus tuleb vastavalt paigalduseeldustele üle kontrollida	Vt 5.2. Paigalduseeldused
2	Teostage imivoolikute ja suuloputusvalamu desinfitseerimine ning puhastus	Vt 7.1.1. Igapäevane puhastamine GREEN&CLEAN M2 abil
3	Viige läbi normaalrežiimi kontroll (ainult MST 1 ECO puhul)	Vt 7.2.3. Normaalrežiimi kontroll

7.2.5. Mooduli 2 väljavahetus

1	Pange valmis uus moodul 2 (ilma kogumismahutita).
2	Kallutage lukustuslooka moodulil 2 ülespoole, võtke välja ja asetage tasasele libisemiskindlale alusele.
3	Avage 4 kollast klambersulgurit moodulil 2.
4	Hoidke kogumismahutit kinni ja tõstke ülaosa maha.
5	Pange uus moodul 2 (ilma kogumismahutita) kogumismahutile. Pöörake tähelepanu märgistusele EES kogumismahutil!
6	Sulgege 4 kollast klambersulgurit moodulil 2. Puhastage vasakul ja paremal hoideelemendis rõngastihendid niiske paberrätikuga ning määrige multisilikoonmäärdega (või vaseliiniga).
7	Lükake moodul 2 ettevaatlikult jälle hoidikusse ja sulgege lukustuslook.

7.2.6. Magnetventiili väljavahetus

1	Kallutage lukustuslooka moodulil 2 ülespoole, võtke välja ja asetage tasasele libisemiskindlale alusele.
2	Vabastage poldid (3 tk) kattel
3	Eemaldage kate
4	Vabastage käsimutter magnetventiilil
5	Tõmmake magnetventiil välja
6	Eemaldage ühenduskaabel pistikuliistust
7	Pange uus magnetventiil sisse ja ühendage ühenduskaabel pistikuliistu külge
8	Kinnitage magnetventiil käsimutriga
9	Pange kate peale ja kinnitage poltidega (3 tk)
10	Lükake moodul 2 ettevaatlikult jälle hoidikusse ja sulgege lukustuslook
11	Viige läbi normaalrežiimi kontroll. (Vt 7.2.3. Normaalrežiimi kontroll)

8. Käigustvõtmine

8.1. Demontaaž

HOIATUS:

Eemaldage enne demontaaži vooluallika küljest!

HOIATUS:

Saastumisrisk: Kandke infektsioonide vältimiseks isiklikku kaitsevarustust (käe-, silma-, nina- ja suukaitse) ja desinfitseerige ning puhastage seade!

Seadme puhul vajalikuks osutuvatel tagasitransportidel depoosse või METASYSile tuleb kasutada METASYSi originaalpakendit. Enne transporditava METASYSi seadme pakendamist tuleb see puhastada ja desinfitseerida. Võimalikud avad, millest võib jääkvedelikke välja tungida, tuleb sulgeda.

8.2. Taaskäitlus ja utiliseerimine

Seade ei tohi olla saastunud! Palun juhtige utiliseerimisettevõtte tähelepanu sellele, et saaks võtta tarvitusele vastavad ettevaatusabinõud. Amalgaamiga kattunud osad nagu sõelad, filtrid ja voolikud jne tuleb utiliseerida samuti vastavalt riiklikele eeskirjadele.

Seadme saastumata plastosad võib suunata plastikäitlusse. Paigaldatud elektroonilised koostisosad (sh trükkplaat) tuleb utiliseerida elektroonikaromuna. Metallosad tuleb utiliseerida metalliromuna.

Alternatiivselt saab seadme nõuetekohaseks utiliseerimiseks ka tootjale tagastada. Enne transporditava METASYSi seadme pakendamist tuleb see puhastada ja desinfitseerida. Võimalikud avad, millest võib jääkvedelikke välja tungida, tuleb sulgeda. METASYSile saatmiseks tuleb kasutada originaalpakendit.

Montaažiteatele ja seadme dokumendile kehtib pärast seadme utiliseerimist 5-aastane säilituskohustus.

9. Lisa

9.1. Tellimuse numbrid ja tarnekomplekt

Tellimisnumber	Nimetus	Tarnekomplekt	REF
103000001	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) ECO Light	Separeerimisautomaatika standardtarvikute ja kasutuskorraldusega	103000001
103000002	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) with pre-filter	Separeerimisautomaatika standardtarvikute, eelfiltri ja kasutuskorraldusega	103000002
103000003	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) with cover 230 V	Separeerimisautomaatika katte, standardtarvikute ja kasutuskorraldusega	103000003
103000004	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) ECO Select	Separeerimisautomaatika Select-tarvikute ja kasutuskorraldusega	103000004
103000006	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) ECO Light a-dec 300	Separeerimisautomaatika a-dec 300 tarvikute ja kasutuskorraldusega	103000006
103000007	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) ECO Light a-dec 400/500	Separeerimisautomaatika a-dec 400/500 tarvikute ja kasutuskorraldusega	103000007
103000008	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) ECO OMS	Separeerimisautomaatika OMS-tarvikute ja kasutuskorraldusega	103000008
103000009	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) ECO Light Planmeca Compact-i	Separeerimisautomaatika Planmeca Compact-i tarvikute ja kasutuskorraldusega	103000009
103000010	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) ECO Light Tecnomed	Separeerimisautomaatika Tecnomed tarvikute ja kasutuskorraldusega	103000010

9.1.1. Tarvikud, teeninduskomplektid, kogumismahutid ja varuosad

MST 1 ECO / ECO Light = MULTI SYSTEM TYP 1 ECO / ECO Light lühend

Teeninduskomplektid

Tellimisnumber	Nimetus	Tarnekomplekt
120000249	ET MST 1 ECO Light, annual inspection kit	1x 120000206 air deflector / 1x 120000160 water deflector / 1x 120000216 inlet frame / 1x 120000148 O-ring, 6x1 mm, 10 pcs / 1x 120000226 suction housing separation pump, 5 pcs / 1x 120000204 membrane, 5 pcs / 1x 120000212 filter drawers, 10 pcs

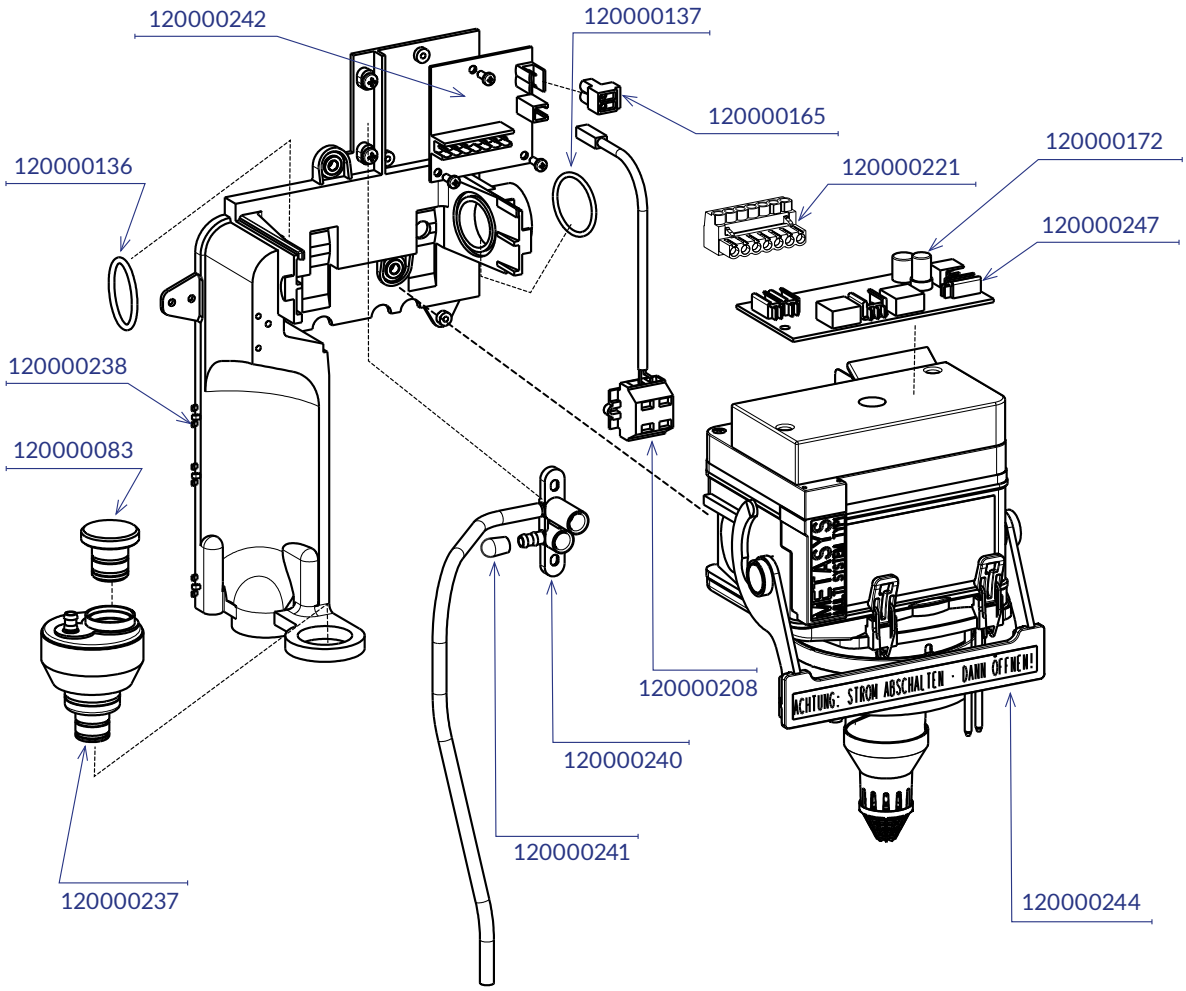
Desinfektsioonivahendid

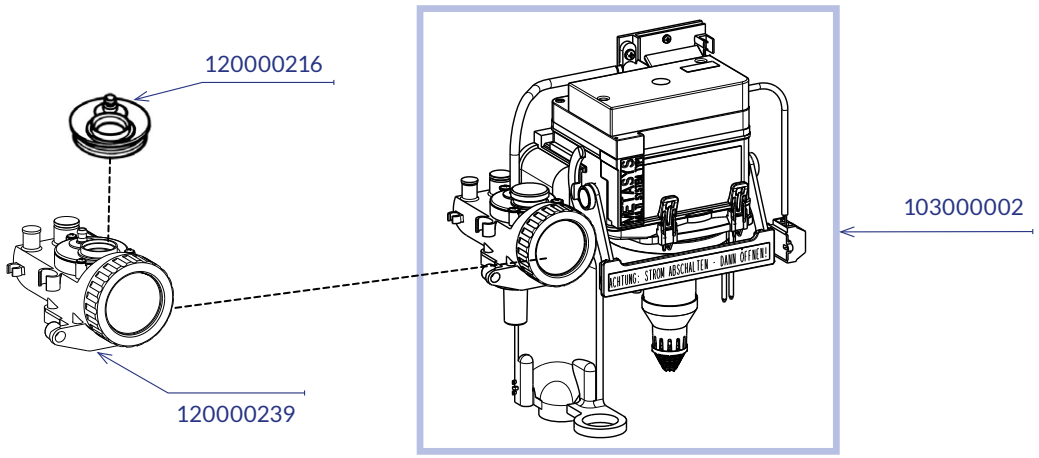
Tellimisnumber	Nimetus
122000026	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, 1 bottle each, dispenser
122000027	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, 2 bottles each
122000028	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, 1 bottle each
122000030	GREEN&CLEAN M2 green 500 ml, 25 bottles
122000031	GREEN&CLEAN M2 red 500 ml, 25 bottles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

Üldised varuosad

Tellimisnumber	Nimetus
120000149	ET MST 1/WEK, transformer for floor model
120000159	ET MST 1, elbow, hose for module 2
120000160	ET MST 1, water deflector
120000162	ET MST 1, locking bracket

Tellimisnumber	Nimetus
120000164	ET MST 1, plugs for filter housing, small and large, 5 each
120000165	ET MST 1, power supply plug (BL2 orange), 5 pcs
120000166	ET MST 1, splash guard, 10 pcs
120000167	ET MST 1, small locking bracket for for container mounting, 12 pcs
120000169	ET MST 1, sieve for container pump, 10 pcs
120000171	ET MST 1, fuse T 3.15 A, 5 pcs
120000173	ET MST 1, separation pump
120000175	ET MST 1, screw cap
120000180	ET MST 1, test set, control slider, test plug
120000202	ET MST 1, module 2, sensors
120000203	ET MST 1, module 2, membrane cover
120000204	ET MST 1, membrane, 5 pcs
120000205	ET MST 1, magnetic valve
120000206	ET MST 1, air deflector
120000207	ET MST 1, empty housing for module 2
120000208	ET MST 1, cable suction hose switch
120000211	ET MST 1, ribbon cable, 1x3-pole, 1x6-pole
120000212	ET MST 1, filter drawers, 10 pcs
120000216	ET MST 1, inlet frame
120000218	ET MST 1, diagnostic board
120000219	ET MST 1, cover module 2
120000221	ET MST 1, socket strip BL7, orange, 5 pcs
120000223	ET MST 1, ventilation hose filter housing
120000226	ET MST 1, suction housing separation pump, 5 pcs
120000236	ET MST 1 ECO, main board
120000237	ET MST 1 ECO Light, clean water outlet
120000238	ET MST 1 ECO Light, wall bracket/module 1
120000239	ET MST 1 ECO Light, prefilter
120000240	ET MST 1 ECO Light, angle piece sealing cap, 10 pcs
120000241	ET MST 1 ECO Light, connection angle piece
120000242	ET MST 1 ECO Light, transition board
120000244	ET MST 1 ECO Light, module 2, without main board
120000246	ET MST 1 ECO Light, magnetic valve
120000247	ET MST 1 ECO Light, main board
120000604	ET MST 1/WEK, cover for floor model
120000605	ET MST 1, lid


120000242
120000137
120000165
120000136
120000221
120000172
120000247
120000238
120000083
120000208
120000240
120000241
120000237
120000244
ACHTUNG: STROM ABSCHALTEN - DANN ÖFFNEN!


120000216
103000002
120000239
ACHTUNG: STROM ABSCHALTEN - DANN ÖFFNEN!

9.2. Garantiinõuded

METASYS annab teatud kindlatele toodetele garantii 12-36 kuud (garantii kestus tootest sõltuvalt vastavalt kehtiva hinnakirja andmetele).*

Garantii hõlmab kõiki materjalivigu, mis halvendavad seadme talitlust rohkem kui vähesel määral. Garantiikohustusest on välja arvatud kahjud, mis tekivad valest või asjatundmatust ümberkäimisest ja normaalsest kulumisest. Garantii ei kehti peale selle amalgaamikogumismahuti väljavahetusele ega kergesti purunevatele osadele nagu klaas, plast, voolikud, filtrid, kondensaadifiltrid või membraanid. Garantiiteenusest on välja arvatud võimalikud tekkivad töö- ja kohalesõiduajad.

Garantii kehtivuse määratlemiseks tuleb pärast nõuetekohast montaaži seadmega kaaspandud montaažiteade viivitamatult METASYSile tagastada. Sel juhul algab garantiiaeg käikuvõtmisega. Paigaldusel ilma METASYSile montaažiteadet saatmata kaotab igasugune garantiinõue kehtivuse. Paigaldamine ja montaažiteate saatmine peavad toimuma 24 kuu jooksul alates METASYSi poolt müümise kuupäevast.

Lisaks kaotavad igasugused kliendipoolsed garantiinõuded kehtivuse, kui tekib ainult üks järgmistest asjaoludest sõltumata sellest, kas asjaolud tekivad METASYSi kliendil või hilisemal omanikul või käitajal:

> Seadme nõuetele mittevastav paigaldamine, käitamine, hooldus või transportimine. METASYSi osade puhul vajalikuks osutuvatel tagasitransportidel tuleb kasutada METASYSi originaalpakendit. Enne transporditava METASYSi seadme pakendamist tuleb see puhastada ja desinfitseerida. Võimalikud avad, millest võib jääkvedelikke välja tungida, tuleb sulgeda.
> Paigaldamine ja montaažiteate saatmine ei toimu eelnimetatud 24 kuu pikkuse ajavahemiku jooksul.
> Montaažiteate mittesaatmine METASYSile.
> Mitte-METASYSi-osade paigaldamine ja kasutamine.
> Seadme paigaldab personal, mis pole METASYSi poolt koolitatud ega volitatud.
> Kahju tekkimine asjatundmatu ümberkäimise, käitamise või heaks kiitmata puhastusmaterjalide kasutamise, käitusjuhendis esitatud eeskirjade rikkumise tõttu.
> Remontide läbiviimine heaks kiitmata töökodade või heaks kiitmata personali poolt.
> Ettekirjutatud hooldusintervallide eiramine. Hooldused peavad toimuma 11-12 / 23-24 / 35-36 kuud pärast vastava METASYSi osa paigaldust.
> METASYSi koolitatud tehnikute poolse paigalduse ja ettekirjutatud hooldus- ning teenindustööde puuduv sissekandmine seadme dokumenti.
> Rikke tekkimisel koheste üldiselt aktsepteeritavate meetmete mittealgatamine edasiste kahjude vältimiseks.
> Seadmete või seadmeosade edastamine METASYSile ilma nõuetekohaste kaasdokumentideta (vt garantiikäsitlus), eelkõige ilma veakirjelduse või seadme soetamise arveta.
> Reklameeritava METASYSi osa, paigaldusolukorra ja paigaldusümbruse kohta visuaalse piltmaterjali puuduv edastamine (foto, videoklipp...).

METASYS jätab endale õiguse nõuda garantiinõuete kehtestamisel hooldusintervallide ülekontrollimiseks seadmega tarnitud seadmedokumenti. Garantiinõuete käsitlemine toimub eranditult järgmise mooduse järgi:

Rikete korral peavad volitatud tehnikud seadmed avama, asjaomane detail tuleb üle võtta ja avamata ning puhastatult METASYSile edastada. METASYSi klient saadab reklameeritava seadme või detaili oma kuludega METASYSile. METASYS kontrollib üle, kas esineb garantiijuhtum. METASYS parandab seadme või detaili, kui see on majanduslikult otstarbekas. Klient tasub parandamisel tekkivad kulud, kuid mitte garantiiga hõlmatud varuosad. Seadme või detaili saatmine METASYSile kujutab endast igal juhul METASYSile esitatud remonditellimust. Tagastatud seadmete remondi kuluprognooside eest arvestatakse töötlustasu*, kui garantiiaeg on möödunud või ei esine garantiijuhtumit. Saabunud kauba puhtakujuliste tootekontrollide eest võidakse arvestada paušaalne kontrollimistasu*. Seadme või detaili saatmisel METASYSile tuleb igal juhul veakirjeldus koos kogu tähtsa informatsiooniga seadme kohta kaasa panna. METASYSi (depoo) klient tohib eelteenuseid osutada ainult METASYSiga kokkuleppel. Saata tuleb alati ainult asjaomane detail (väikseim võimalik ühik). Kui METASYSile saadetakse tehnilise vajaduseta määrdunud osi, siis METASYSil õigus need eraldi hüvitiseta hävitada. Hävitatud osale vastav uus osa tuleb tarnida ainult eraldi tellimusel ja arve alusel. METASYSil on igal juhul õigus käsitleda garantiid omal valikul rahalise hüvitamisega või uute osade tagastamisega ilma parandust läbi viimata. Garantiiteenused ei põhjusta garantiiaja pikenemist ega algata uut garantiiaega. Paigaldatud varuosade garantiiaeg lõppeb esialgselt tarnitud seadme omaga. METASYSi klient kohustub garantiikäsitluse tingimustest oma klienti teavitama. See ei puuduta kliendi seadusega sätestatud pretensiooniõigusi.

* Aktuaalsed garantiitingimused ja tasud tuleb võtta METASYSi hinnakirjast.

9.3. Muutmise ajalugu

Revisjon	Kuupäev	Kirjeldus
ZK-58.205/00	18.05.2021	Uus koostatud.
ZK-58.205/01	18.10.2022	Parandus: peatükk 1.2 „REF number“ muudeti „eseme number“. Eseme numbrid ja CH-REP lisatud.
200004298v01	15.05.2025	Mooduli 2 joonised on asendatud; tellimis- ja esemenumbrid on uuendatud.

Erinevad kirja- ja tõlkevead korrigeeritud.

protect what you need

METASYS Medizintechnik GmbH
Florianistraße 3 | 6063 Rum bei Innsbruck | Austria
T +43 512 205420 | info@metasys.com | metasys.com

Vastutus trüki- ja ladumisvigade eest puudub!