MULTI SYSTEM TYP 1

Käyttöohje

FI | 200004296v01 | 2025-04

MD

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

METASYS
protect what you need

Sisällysluettelo

1. Ohjeet ... 4
1.1. Yleiset ohjeet ... 4
1.2. Symbolien selitykset ... 4
1.3. Tekijänoikeutta koskevat ohjeet ... 5
2. Käyttötarkoitus ... 6
2.1. Käyttöaihe ... 6
2.2. Vasta-aihe ... 6
2.3. Kohderyhmä ... 6
3. Turvallisuuteen liittyvät tiedot ... 7
3.1. Yleiset turvallisuuteen liittyvät tiedot ... 7
3.2. Turvallisuusohjeet ... 7
3.3. Varoitusohjeet ... 7
4. Tuotteen kuvaus ... 8
4.1. Tuotteen kuvaus ... 8
4.2. Tekniset tiedot / suorituskykytiedot ... 8
4.3. Tyyppikilpi ... 8
4.4. Rakenne ... 9
4.5. Toiminnan kuvaus ... 10
5. Valmistelu käyttöä varten ... 11
5.1. Kuljetus ja varastointi ... 11
5.2. Asennuksen edellytykset ... 11
5.2.1. Asennusversiot ... 11
5.2.2. Putki- ja letkuliitännät ... 12
5.2.3. Liitäntämitat ... 13
5.2.4. Suodatin ... 13
5.3. Kokoonpano, asennus ja käyttöönotto ... 13
5.3.1. Valinnaisten lisävarusteiden, jälkivarustusosien ja varaosien kokoonpano ja asennus ... 16
5.3.1.1. Takaiskuventtiilin varustaminen jälkikäteen sentrifugipumppuun ... 16
5.3.2. Liitännät ja muut laitteet ... 16
5.4. Elektroniikka ... 17
5.4.1. Sähköliitännät ... 17
6. Käyttö ... 18
6.1. Normaali käyttö ... 18
6.2. Ulkoiset ja sisäiset näytöt ... 18
6.2.1. Ulkoinen näyttö ... 18
6.2.2. Sisäinen näyttö ... 18
6.3. Virheilmoitukset ... 19
7. Hoito ja kunnossapito ... 20
7.1. Säännölliset puhdistustoimet ... 20
7.1.1. Päivittäinen puhdistus GREEN&CLEAN M2:lla ... 20
7.1.2. Sentrifugin sisääntulon sondin puhdistus ... 20
7.2. Huolto ja kunnossapito ... 21
7.2.1. Keräyssäiliön vaihto ... 22
7.2.2. Keräyssäiliön hävittäminen ... 23
7.2.3. Normaalin käytön tarkastus ... 24
7.2.4. 1 vuoden huoltosarja ... 24
7.2.5. 5 vuoden huoltosarja ... 26
7.2.5.1. Sentrifugin silmämääräinen tarkastus ... 26
7.2.6. Moduulin 2 vaihto ... 27
7.2.7. Moduulin 3 vaihto ... 27
7.2.8. Magneettiventtiilin vaihto ... 27
7.2.9. Imuyhteen vaihto ... 27
8. Käytöstä poisto ... 28
8.1. Purkaminen ... 28
8.2. Kierrätys ja hävittäminen ... 28
9. Liite ... 29
9.1. Tilausnumerot ja toimituslaajuus ... 29
9.1.1. Lisävarusteet, huoltosarjat, keräyssäiliö ja varaosat ... 29
9.2. Takuuehdot ... 35
9.3. Muutoshistoria ... 35

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
Sähköposti	ifu@metasys.com
Tilausnumero	200004296v01

Jos haluat tilata painetun version käyttöohjeesta, ota yhteyttä sähköpostilla osoitteeseen ifu@metasys.com tai täytä osoitteessa www.metasys.com/downloads -oleva tilauslomake. Paperinen käyttöohje toimitetaan maksutta seitsemän kalenteripäivän kuluessa siitä, kun vastaanotamme tätä koskevan pyynnön.

Käännökset

Alkuperäisen käyttöohjeen käännös

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

Kuvat

Tässä käyttöohjeessa olevat kuvat ovat viitteellisiä ja ne voivat poiketa tuotteen tosiasiallisesta ulkoasusta.

1. Ohjeet

1.1. Yleiset ohjeet

METASYS voi taata hammashoitolaitteen turvallisuuden, luotettavuuden ja suorituskyvyn vain, kun seuraavat ohjeet huomioidaan:

> Tuotetta saa käyttää vain käyttöohjeiden mukaan.
> Huolto- ja korjaustyössä (tarkastus, huolto, korjaus, vaihto) saa käyttää vain alkuperäisiä varaosia.
> Kaikki sen hoitoyksiköiden valmistajan antamat tiedot, johon laite liitetään, on huomioitava.
> Käyttöönoton jälkeen on täytettävä asennusilmoitus ja lähetettävä se METASYS-yhtiölle takuuajan määrittämiseksi.
> Kaikki huolto- ja kunnossapitotyöt on kirjattava laiteasiakirjaan.
> Valtuutetun teknikon pyynnöstä METASYS tarjoaa käyttöön kaikki asiakirjat, joita pätevä henkilöstö voi käyttää laitteen huollossa ja kunnossapidossa
> METASYS ei ota mitään vastuuta vahingoista, jotka aiheutuvat ulkoisen tekijän vaikutuksesta (puutteellinen asennus), väärien tietojen käytöstä, hammashoitolaitteen määräystenvastaisesta käytöstä tai epäasianmukaisesti suoritetuista huolto- ja kunnossapitotöistä.
> Käyttäjän on perehdyttävä hammashoitolaitteen käyttöön ja vakuututtava hammashoitolaitteen asianmukaisesta kunnosta.

Tärkeää: Laitteen dokumentaatio on luettava huolellisesti ennen asennusta, käyttöönottoa ja käyttöä, ja dokumentaatiota on säilytettävä tuotteen koko elinkaaren ajan

1.2. Symbolien selitykset

CE	CE-merkintä		Merkintä yhdenmukaisuudesta NBauO-asetuksen pykälän § 22 kohdan 4 kanssa
MD	Lääkinnällinen laite		Käännöksestä vastaava henkilö
UDI	Lääkinnällisen laitteen yksilöllinen tunniste		Huomioi käyttöohje
HIBC	UDI-merkintä standardin mukaisella HIBC-tietosisällöllä		Käytä käsineitä
REF	Tuotenumero		Käytä silmäsuojaimia
SN	Sarjanumero		Käytä suu-nenäsuojainta
	Valmistaja		Vedä virtapistoke irti
	Valmistuspäivä		Yleiset varoitusmerkit
CH REP	Valtuutetun edustajan kotipaikan nimi ja osoite Sveitsissä		Suojaa kuumuudelta / suojaa auringonvalolta
	Huomioi käyttöohje		Suojaa märkyydeltä / säilytä kuivana
eIFU: https://www.metasys.com/download-area/?lang=en	Huomioi käyttöohje ja viittaus sähköisen käyttöohjeeseen (eIFU)		Särkyvä
	Lämpötilarajoitus		Pakkauksen suunta ylös

	Varo / Huomio		Sähkö-/elektroniikkalaitteiden erilliset keräyspisteet WEEE
	Ilmankosteuden rajoitus		Kotelointiluokka II
	Säiliö täytetty		Tyypin BF käyttöosa
	Häiriö päätelaitteessa		Pinoamisrajoitus n = (lukumäärä)
	Päälle | pois		Tietoja
	Kaiutin		Tiedoston lataus
	Ääni		Älä leikkaa
	Kallistus / rinne		Huolto / kunnossapito
	Suurin asennuskorkeus merenpinnan yläpuolella		Pysäytä käyttö

1.3. Tekijänoikeutta koskevat ohjeet

Kaikki nimet ja sisältö ovat tekijänoikeuslain nojalla suojattuja. Tämä asiakirjan jakeleminen, monistaminen tai muu hyödyntäminen on sallittua vain METASYS Medizintechnik -yhtiön kirjallisella luvalla.

2. Käyttötarkoitus

MULTI SYSTEM TYP 1 on kaksitasoinen, yhden paikan amalgaamierotin, johon on integroitu ilman/veden erotus ja paikanvalintaventtiili, ja jota käytetään amalgaamin erottamiseen hammashoitoyksiköiden jätevedestä.

2.1. Käyttöaihe

Ei koske.

2.2. Vasta-aihe

Ei koske.

2.3. Kohderyhmä

Ainoastaan ammatillisen koulutuksen omaava terveyden alan ammattilainen saa käyttää laitetta. Asennuksen, huolto- ja korjaustyöt saavat suorittaa ainoastaan METASYS-koulutuksen saaneet teknikot.

3. Turvallisuuteen liittyvät tiedot

3.1. Yleiset turvallisuuteen liittyvät tiedot

Kaikista tuotteen yhteydessä esiintyneistä vakavista tapahtumista on ilmoitettava valmistajalle ja sen jäsenmaan vastaavalle viranomaiselle, jossa käyttäjä ja/tai potilas sijaitsee.

3.2. Turvallisuusohjeet

Asennuksen, muutostyöt ja korjaukset saa teettää vain valtuutetuilla ammattilaisilla, jotka noudattavat standardia EN 60601-1 (kansainväl. standardi lääkinnällisistä laitteista, erityisesti osa 1: Yleis. määritykset turvallisuutta varten).

Sähköasennuksen on vastattava IEC-määräyksiä (kansainvälinen sähkötekninen komitea).

Lääkinnällisiä laitteita on käsiteltävä varovaisesti sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien tietojen mukaan. Sen vuoksi on ryhdyttävä erityisiin varotoimenpiteisiin.

Laite ei sovi käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla tai palamista kiihdyttävässä ilmassa.

3.3. Varoitusohjeet

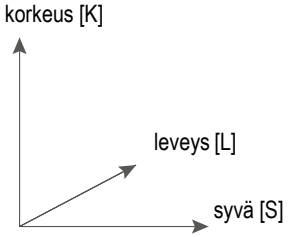
Vaara	Varoitus vaarasta, joka johtaa välittömästi vakaviin vammoihin tai kuolemaan
Varoitus	Varoitus vaarasta, joka voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan
Varo	Varoitus vaarasta, joka voi johtaa lieviin vammoihin
Huomio	Varoitus vaarasta, joka voi johtaa mittaviin aineellisiin vahinkoihin

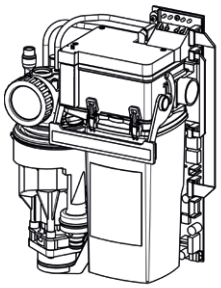
4. Tuotteen kuvaus

4.1. Tuotteen kuvaus

MULTI SYSTEM TYP 1 on kaksitasoinen, yhden paikan amalgaamierotin, johon on integroitu staattinen ilman/veden erotus ja paikanvalintaventtiili.

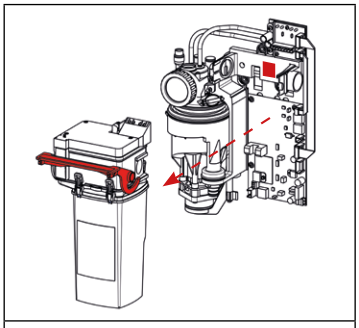
4.2. Tekniset tiedot / suorituskykytiedot





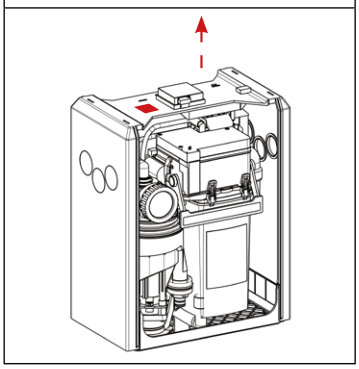
	MULTI SYSTEM TYP 1
Jännitteensyöttö	24 V AC
Taajuus	50 / 60 Hz
Suurin virrankulutus	2 A
Suurin ottoteho	46 VA
Suurin ympäristön lämpötila	40 °C
Suurin nesteen läpivirtaus	3,0 l/min sylkyastian kautta; 1,5 l/min imupuolen kautta
Alipainealue	80 mbar - 250 mbar
Erotusnopeus	98,60 %
Keräyssäiliön tilavuus	300 cm3
Mitat (K x L x S)	305 x 210 x 104 mm
Mitat suojuksen kanssa (K x L x S)	340 x 280 x 185 mm
Luokka	MP-luokka 1
DIBT-rekisterinumero	Z-64.1-4
Mahdolliset imujärjestelmät	märkä- tai kuivatäytetty alipainekehitin

4.3. Tyyppikilpi



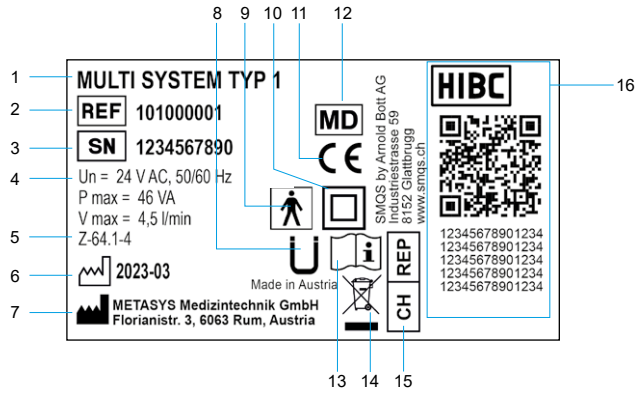
MULTI SYSTEM TYP 1 Asennusversio:

Tyyppikilpi sijaitsee moduulissa 1 ja se näkyy, kun moduuli 2 otetaan pois (kallista lukitussanka moduulissa 2 ylös ja ota moduuli 2 ulos).



MULTI SYSTEM TYP 1 suojuksen kanssa:

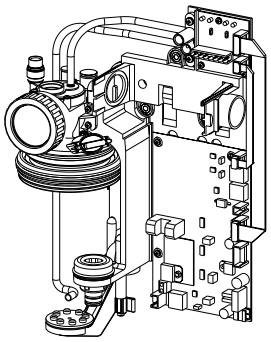
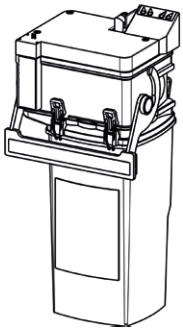
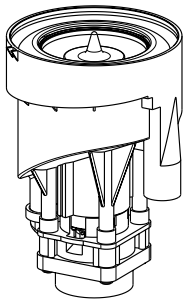
Tyyppikilpi sijaitsee kerran kotelossa (ulkoisen näytän vieressä – tätä varten lisäkotelon kansi täytyy työntää ylös) ja toisen kerran moduulissa 1, ja se näkyy silloin, kun moduuli 2 otetaan pois (katso asennusversio).

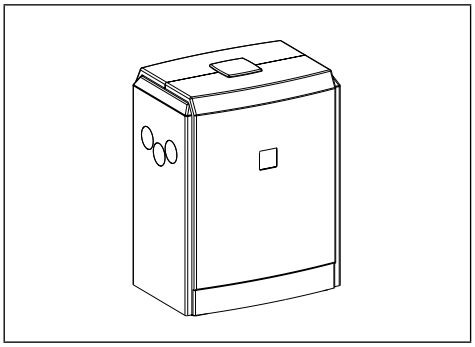


Esimerkki

1	Laitteen nimike
2	Tuotenumero
3	Sarjanumero
4	Kytkentätiedot
5	Hyväksyminen German Institute of Construction Technology (Deutsches Institut für Bautechnik, DIBT)
6	Valmistuspäivä
7	Valmistaja
8	Merkintä yhdenmukaisuudesta NBauO-asetuksen pykälän § 22 kohdan 4 kanssa
9	Tyypin BF käyttöosa
10	Kotelointiluokka II
11	CE-merkintä
12	Lääkinnällinen laite
13	Huomioi käyttöohje
14	Sähkö-/elektroniikkalaitteiden erilliset keräyspisteet WEEE
15	Valtuutetun edustajan kotipaikan nimi ja osoite Sveitsissä
16	Lääkinnällisen laitteen yksilöllinen tunniste, UDI-merkintä standardin mukaisella HIBC-tietosisällöllä

4.4. Rakenne

Moduuli 1	Moduuli 2	Moduuli 3
Keskellä oleva kiinnitysosa: Ilma-, vesi- ja virtaliitännät Seinäpidike Pääpiirilevy Diagnoosipiirilevy Suodatinkotelo	**Ilman/veden erotus:** Keräyssäiliö Erotus Paikanvalintaventtiili	**Sentrifugi:** dynaaminen amalgaamin erotus
		



Suojus

Suojus (valinnainen)

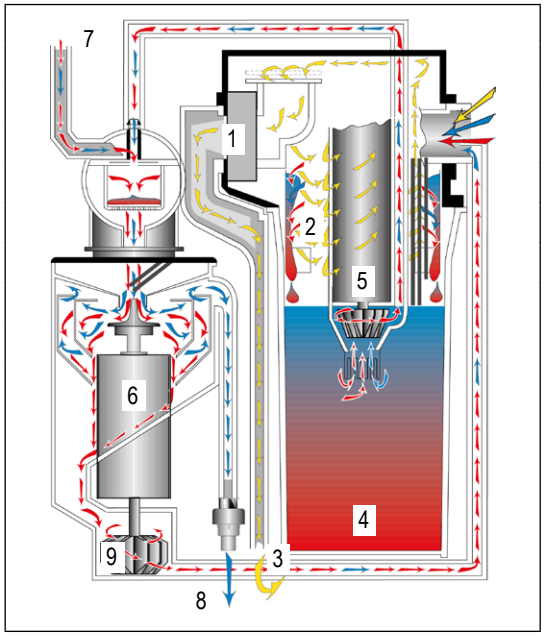
4.5. Toiminnan kuvaus

Kun imuletkua nostetaan, paikanvaihtoventtiili avautuu. Imuvirta ohjataan moduuliin 2, jossa ilman/veden erotus tapahtuu sykloniperiaatteella.

Kuiva ilma poistuu järjestelmästä paikanvalintaventtiilin kautta imumoottoriin. Imuvirran nestemäiset ja kiinteät ainesosat menevät erotuksen alapuoliseen keräyssäiliöön, samanaikaisesti esitetään amalgaamierotuksen ensimmäinen taso.

Kun karkeampia hiukkasia kerrostuu keräyssäiliöön, nesteen pinnantaso nousee imumäärästä riippuen. Kun määrätty taso saavutetaan, pumpun moottori käynnistetään johtokykyanturin avulla määrätyksi ajanjaksoksi. Pumppu pumppaa esipuhdistetun nesteen sentrifugiin, amalgaamierotuksen toinen taso, mikä myös käynnistyy anturin avulla. Suunhuuhtelualtaasta tuleva jätevesi ohjataan suoraan sentrifugiin. Raskaat osat jäävät kaksoiskammiosentrifugin seinämiin, puhdas vesi menee ulomman sentrifugin yläreunan kautta poistoon. Kun anturi ei enää tunnista, sentrifugi pysähtyy lyhyen jälkikäyntiajan kuluttua.

Edelleen pyörivä vesipylväs huuhtelee raskaat osat sentrifugin alapuolelle sijoitettuun pumppuun. Moottori käynnistyy lyhyen odotusajan kuluttua uudelleen ja pumppaa raskaat osat jäännösveden kanssa keräyssäiliöön.



1	Paikanvalintaventtiili
2	Moduuli 2 (ilman/veden erotus)
3	Poistoilma imumoottoriin
4	Keräyssäiliö
5	Pumpun moottori
6	Sentrifugi
7	Suunhuuhteluaitaan poistoveden sisääntulo
8	Jäteveden ulostulo
9	Pumppu

5. Valmistelu käyttöä varten

5.1. Kuljetus ja varastointi

Laite lähetetään kahden toisiinsa kiinnitetyn solupolystyreenikuoren sisällä. Jos laitetta on kuljetettava edelleen tai se palautetaan, käytä tätä alkuperäispakkausta. Laitetta on kuljetettava ja varastoitava aina pystyasennossa. Laite on kuljetettava sijoituspaikkaan asti täydellisesti pakattuna. Kun laite on purettu pakkauksesta, sen täydellisyys ja mahdolliset kuljetusvahingot on tarkastettava.

70 °C / 0 °C	Kuljetus- ja varastointilämpötila
80 % / 0 %	Kuljetus ja varastointikosteuden rajoitus

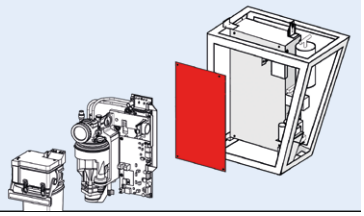
5.2. Asennuksen edellytykset

40 °C / 10 °C	Käyttölämpötila: 10°C - 40 °C
70 % / 0 %	Ilmankosteus enintään 70 %
≤ 3000 m	Enintään 3000 m merenpinnan yläpuolella

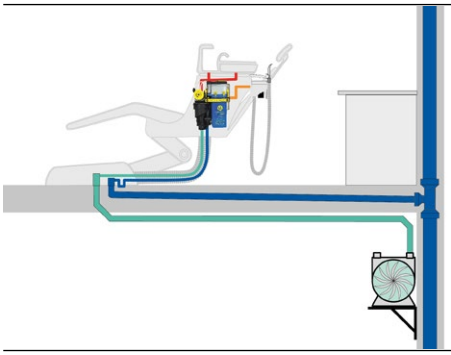
> Asennus vaatii seuraavan tilan: K x L x S = 350 x 215 x 120 mm
> Tärinän välttämiseksi kiinnityksen saa tehdä vain kolmen moduulissa 1 olevan aukon kautta hoitoyksikön kantaviin osiin! (Älä ota tärinänvaimennusosia pois!)
> Laitteen on voitava heilahdella vapaasti eikä se saa koskea muihin hoitoyksikön laitteiden osiin (johdot, letkut, suojukset ja vastaavat).

Varo:

Moduulin 1 takana on asetettava kosketussuojalevy sähköisesti johtavan alustan varalta!



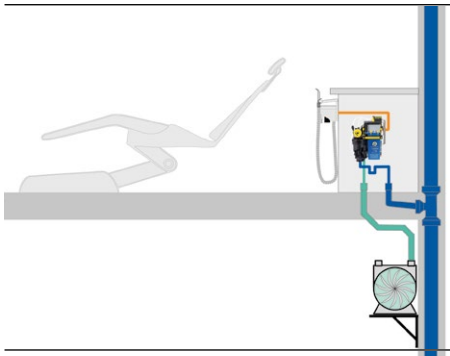
5.2.1. Asennusversiot



Sylkyastian asennus

Laitteen suora integrointi sylkyastiaan on suositeltavaa, koska tällöin laitteeseen menevät letkut voidaan pitää mahdollisimman lyhyinä.

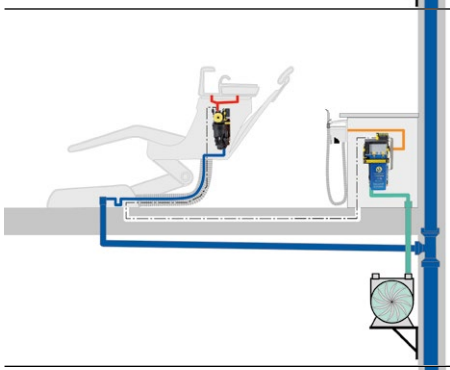
Sylkyastia on varustettava tärinättömällä laitekiinnityksellä, joka yhdistetään hoitoyksikön kantaviin osiin.



Asennus takapään sijaintiin

Jos hoitoyksikössä ei ole sylkyastiaa ja poistoimu on asennettu takapään sijaintiin, laite voidaan asentaa kaappiin.

Sylkyastian poistovirran liitäntäaukko on tässä tapauksessa suljettava tulpalla.



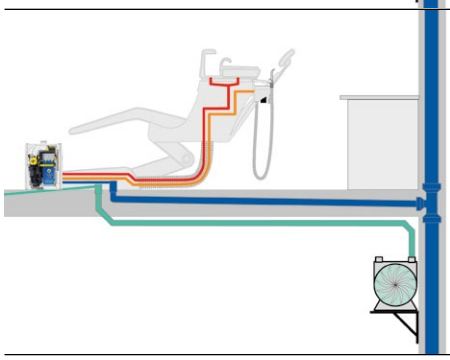
Jaettu versio

Takapään imulla ja suunhuuhtelualtaalla varustettuja hoitoyksiköitä varten laite voidaan jakaa kahteen osaan.

Moduuli 1 ja moduuli 2 asennetaan letkualustan yhteydessä olevaan takapään kaappiin.

Moduuli 3, sentrifugi asetetaan erityisen sylkyastiassa olevan pidikkeen avulla tai hoitoyksikön lisäkotelossa olevan liitäntäkotelon viereen.

Molemmat laitteen osat yhdistetään lattialla olevilla johdoilla toisiinsa. Liitäntäkotelon ja takapään kotelon välisen tyhjän putken halkaisijan ø on oltava tällöin vähintään 20 mm. Johdon pituus ei saa tällöin olla yli 3,5 m!

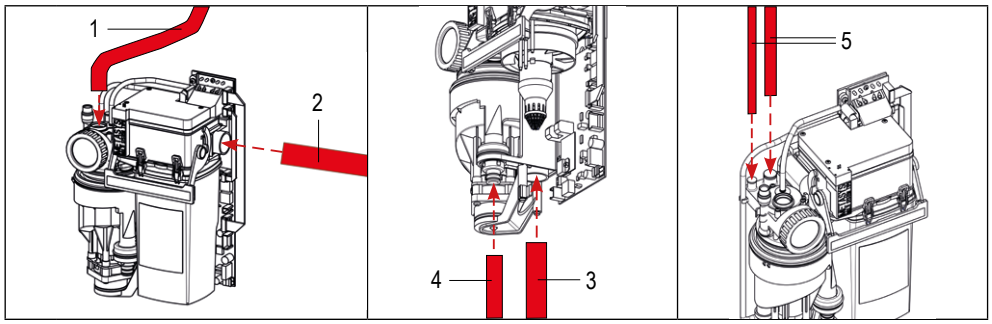


Asennus suojuksen kanssa

Jos laitetta ei voi asentaa suoraan hoitoyksikköön, asennus voidaan tehdä myös lisävarusteena saatavan suojuksen kanssa.

Suojus on asennettava hoitoyksikön liitäntäkoteloon. Ulkoinen näyttö ja muuntaja ovat jo integroituina suojukseen.

5.2.2. Putki- ja letkuliitännät



1 Sylkyastian poistoletkun liitäntä

2 Imuletkun liitäntä (letkualustaan)

3 Tyhjiöletkun liitäntä (imukoneeseen)

4 Poistoletkun liitäntä (puhtaan veden ulostuloon)

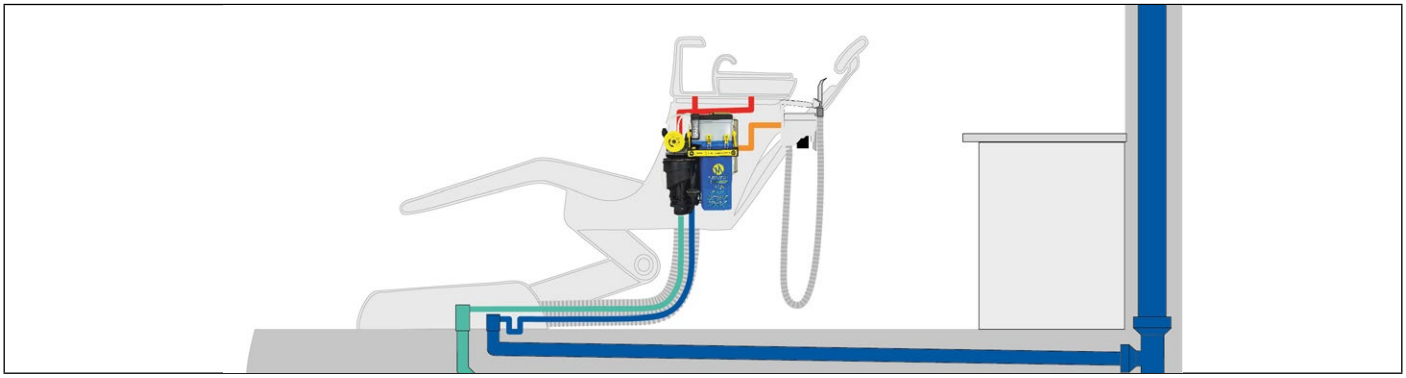
5 Ylivuotoletkujen liitäntä (esim. suulasin täyttö)

Huomio:

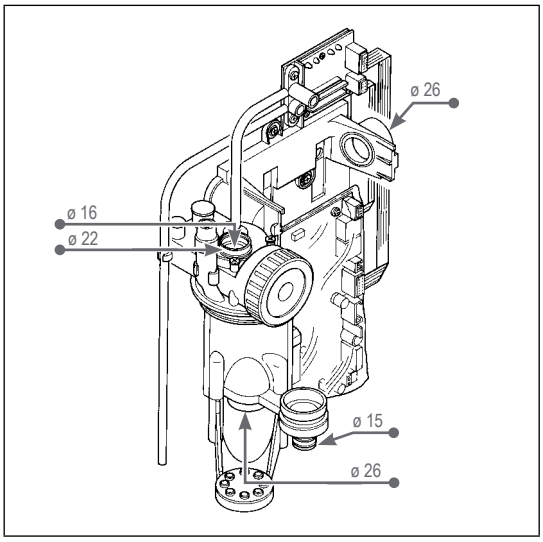
Tarpeettomat liitännät on suljettava tulpilla!

> Laitteeseen johtavat letkut on pidettävä mahdollisimman lyhyinä, jotta kerrostumien muodostumista voidaan ehkäistä.
> Likaantuneet hammaslääketieteelliset letkut on vaihdettava asennuksen yhteydessä ja ne on annettava valtuutetun yrityksen hävitettäväksi.
> Laite on liitettävä hajulukon kautta jätevesijohtoon.
> Jäteveden on voitava virrata vapaasti pois, koska tukoksen ilmetessä erotusteho ei ole taattu.

> Vesisuihkulla toimivat sylynpoistajat on poistettava käytöstä niiden suuren vedenkulutuksen vuoksi.
> Sylkyastian huuhtelun kesto on rajoitettava ajastinreleellä tai painikkeella enintään 30 sekuntiin veden kulutuksen ollessa 3 l/min, jotta sentrifugi voidaan pysäyttää.
> Katso sopivat letkun liitinhylsät ja adapterit kohdasta 9.1.1. Lisävarusteet, huoltosarjat, keräyssäiliö ja varaosat.



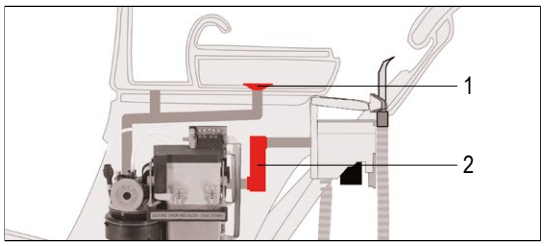
5.2.3. Liitäntämitat



5.2.4. Suodatin

Jos letkualustaa ei ole, on amalgaamierottimen imupuolelle asennettavaesisuodatin, jonka silmäkoko on enintään 1 mm. Esisuodattimen on oltava hoitohenkilöstön käsiteltävissä.

Suunhuuhtelualtaan poistossa on oltava karkea seula. Sen silmäkoko saa olla enintään 3 mm ja sitä ei saa poistaa amalgaamierottimen käytön aikana.



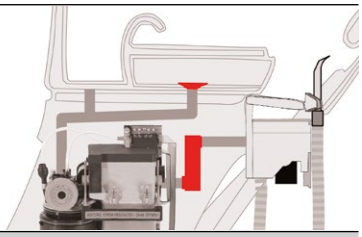
1 Karkea seula (suunhuuhteluallas)
2 Esisuodatin

5.3. Kokoonpano, asennus ja käyttöönotto

1	Lue ohjekirja huolellisesti ennen asennusta ja käyttöönottoa!	
	Varmista, että käytössä on riittävästi tilaa	katso 5.2. Asennuksen edellytykset

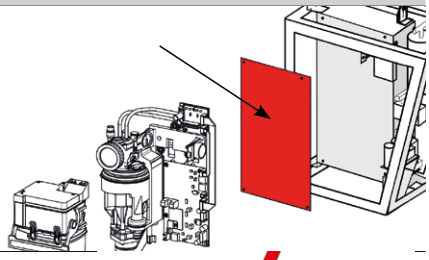
2 Suunhuuhtelualtaan karkean seulan tarkastaminen

3 Asenna esisuodatin (jos sitä ei ole letkualustassa)



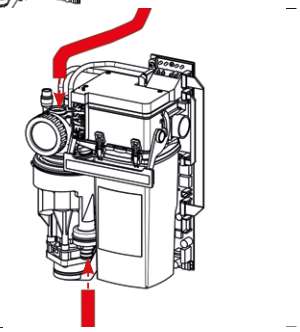
MULTI SYSTEM TYP 1 Asennusversio

4 Aseta kosketussuojalevy moduulin 1 taakse (sähköisesti johtavan alustan varalta)

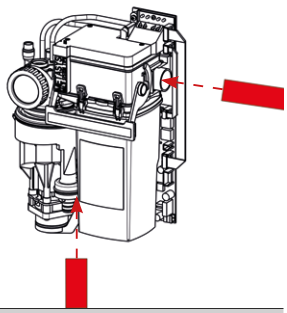


5 Sylkyastian poistoletkun liittäminen

6 Poistoletkun liittäminen



7 Liitä imujohto letkualustasta (imuletku) ja imukoneeseen (tyhjiöletku)



MULTI SYSTEM TYP 1 suojuksen kanssa

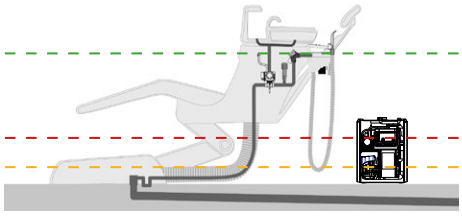
8 MST 1 -laitteen sijoittaminen suojuksen kanssa:

Sylkyastian poisto E:n (punainen) kautta, amalgaamierottimen poisto A:n (keltainen) kautta, vähint. 700 mm vapaa korkeus (vihreä) letkualustaan

E

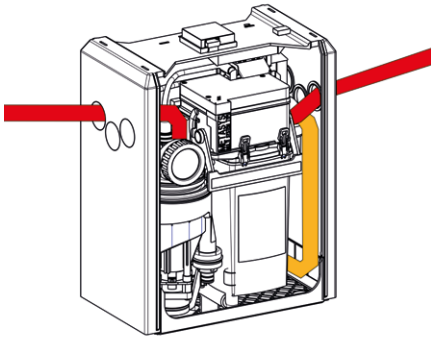
A

vapaa korkeus



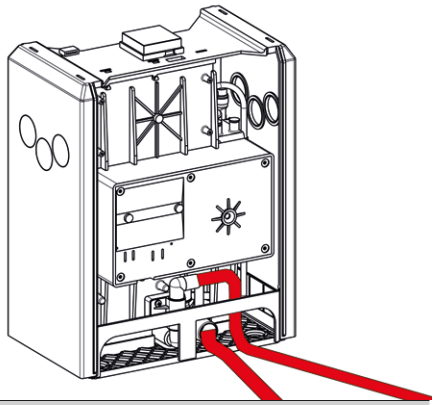
9 Sylkyastian poistoletkun liittäminen

10 Imujohdon liittäminen letkualustasta (imuletku)

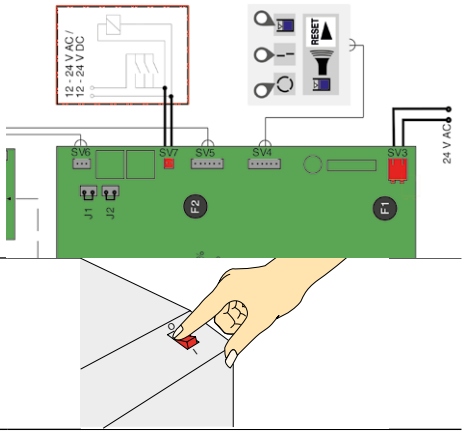


11 Imujohdon liittäminen imukoneeseen (tyhjiöletku)

12 Poistoletkun liittäminen

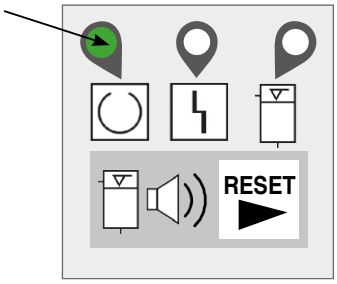


13 Liitä sähköliitännät (katso 5.4. Elektroniikka)



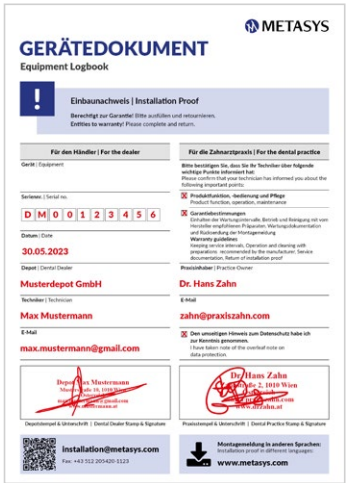
14 Kytke laite päälle laite- ja hoitopääkytkimellä.
MULTI SYSTEM TYP 1 -laitteen sentrifugi käynnistyy lyhyesti kaksi kertaa ja pysähtyy äkillisesti (itsetesti).

15 Jos LED 1 palaa vihreänä, on amalgaamierotin käyttövalmis (katso ulkoisen näytön kuvaus kohdasta 6.2.1. Ulkoinen näyttö).



16 Tiedota hammaslääkärille tuotteen toiminnasta, käytöstä, hoidosta ja takuuehdoista.

Täytä asennusilmoitus ja laitteen asiakirjat ja lähetä METASYS-yhtiölle (installation@metasys.com)


METASYS
GERÄTEDOKUMENT
Equipment Logbook
Einbaunachweis | Installation Proof
Für den Händler | For the dealer
Für die Zahnarztpraxis | For the dental practice
D M 0 0 1 2 3 4 5 6
30.05.2023
Musterdepot GmbH
Dr. Hans Zahn
Max Mustermann
zahn@praxiszahn.com
max.mustermann@gmail.com
installation@metasys.com
www.metasys.com

17 Suorita normaalin käytön tarkastus

katso 7.2.3. Normaalin käytön tarkastus

5.3.1. Valinnaisten lisävarusteiden, jälkivarustusosien ja varaosien kokoonpano ja asennus

Asennuksen, muutostyöt ja korjaukset saa teettää vain valtuutetuilla ammattilaisilla (katso 3.2. Turvallisuusohjeet)! Jos tarvitset lisätietoja ja apua korjausten, jälkivarustelun, virheanalyysien jne. tekemiseen, METASYS-yhtiön tekninen asiakaspalvelu auttaa sinua mielellään!

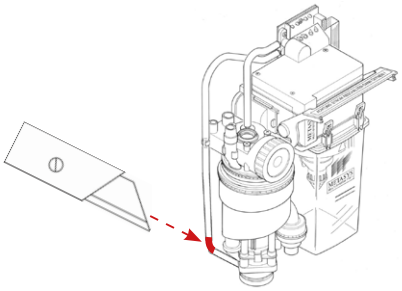
5.3.1.1. Takaiskuventtiilin varustaminen jälkikäteen sentrifugipumppuun

Sylkyastiasta voi kuulua imumelua imukoneen liian suuren alipaineen tai sylkyastian ja amalgaamierottimen välisen suoran ja lyhyen liitosjohdon vuoksi.

Jos imumelua kuuluu MULTI SYSTEM TYP 1 -laitteessa, on ensin tarkastettava alipaine (enintään 250 mbar) ja ilman ohivirtausventtiili. Jos melua on, vaikka alipaine on säädetty oikein, sitä voidaan välttää ulkoisen takaiskuventtiilin avulla.

1 **Valmisteleminen:**

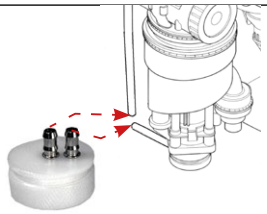
Leikkaa sentrifugipumpun ja moduulin 2 välinen liitosjohto noin 5 cm, päähän sentrifugista.



2 **Asennus:**

Yhdistä takaiskuventtiilin keskiliitin kulmaosan kanssa moduuliin 2.

Yhdistä toinen liitin sentrifugipumppuun.



Toiminnan tarkastus:

Seuraavat kohdat on tarkastettava toiminnan tarkastuksen yhteydessä. Jos jossain näistä kohdista ilmenee virhe, on noudatettava vaiheessa 4 olevia ohjeita.

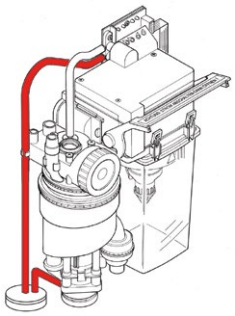
3

Imutoiminnon aikana moduuliin 2 ei saa päästä vettä sentrifugipumpusta.

Imemisen aikana ulkoisesta takaiskuventtiilistä ei saa kuulua melua.

Sentrifugin takaisinpumppaamisen aikana on oltava normaali veden virtaus.

Sentrifugin takaisinpumppaamisen aikana takaiskuventtiilistä ei saa tulla ulos vettä.



4 **Säätö:**

Alaosaa ei saa liittää liian lujasti! Sitä voidaan korjata kiertämällä alaosaa kevyesti (enintään 1/4 kierrosta vasemmalle tai oikealle). Suorita toiminnan tarkastus (vaihe 3) sen jälkeen uudelleen.

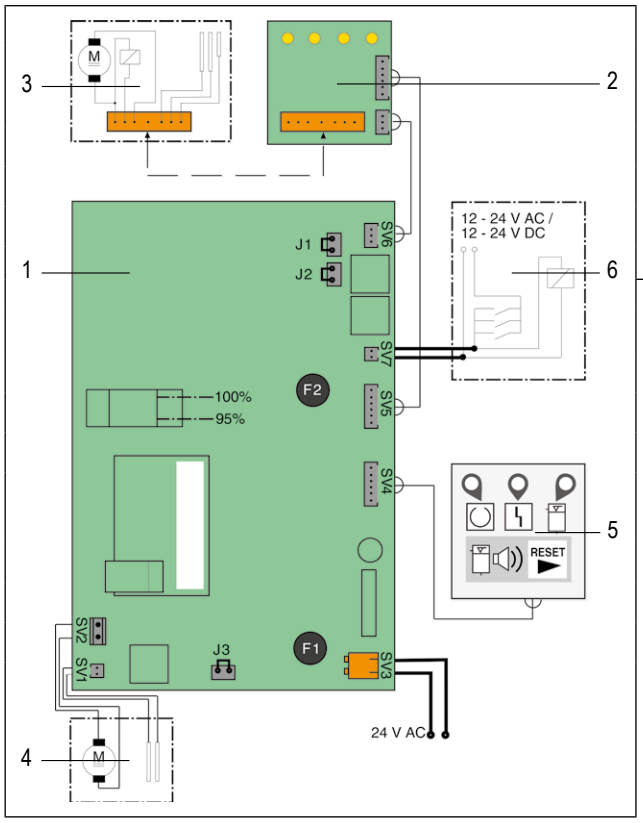
5.3.2. Liitännät ja muut laitteet

Kun METASYS-laite liitetään toisiin laitteisiin tai järjestelmiin, voi esiintyä vaaratilanteita. Sen vuoksi on varmistettava, että käyttäjälle tai potilaalle ei aiheudu vaaraa eikä ympäristö vaarannu. Noudata liitettävän laitteen tai järjestelmän valmistajan antamia ohjeita.

5.4. Elektroniikka

Verkkovirtaan liittämisen saa teettää vain valtuutetulla sähköasentajalla. Sähköasennuksen on vastattava voimassa olevia paikallisia määräyksiä. Ennen virtaverkkoon liittämistä on laitteen tyyppikilvessä olevaa nimellisjännitettä verrattava verkkovirran jännitteeseen.

5.4.1. Sähköliitännät



1	Pääpiirilevy
2	Diagnoosipiirilevy
3	Moduuli 2
4	Moduuli 3
5	Ulkoinen näyttö
6	Erotuskytkin ja imukoneen erotusrele

SV1	Sentrifugin sisääntulon sondin liitin
SV2	Sentrifugimoottorin liitin
SV3	Virransyötön liitin (24 V AC)
SV4	Ulkoisen näytön liitin
SV5	Yhdistäminen diagnoosipiirilevyyn (moottorin virransyöttö ja magneettiventtiili moduulissa 2)
SV6	Yhdistäminen diagnoosipiirilevyyn (sondit moduulissa 2)
SV7	Erotussignaalin liitin (12 - 24 V AC tai DC)
F1	Pääsulake MULTI SYSTEM TYP250/T 3, 15 A/UN 250 V/ ICN 35 A
F2	Sulake MST250/T 1,6 A/UN 250 V/ ICN 35 A pumpun moottorille moduulissa 2

Kun altaat otetaan pois J1:ssä, J2:ssa ja J3:ssa, sondit reagoivat paremmin veden johtokyvyn ollessa alhainen.

Vaara:

Syöttöjännite on otettava turvamuuntajasta, joka vastaa standardin IEC 601-1 / VDE 0750 osan 1 / DIN EN 60601-1 ja IEC 60742 + A1 / DIN EN 60742:n vaatimuksia.

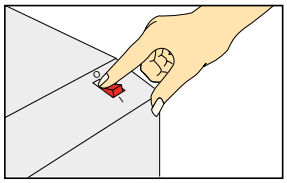
Vaara:

Sulakkeet saa vaihtaa vain samantyyppisiin sulakkeisiin!

6. Käyttö

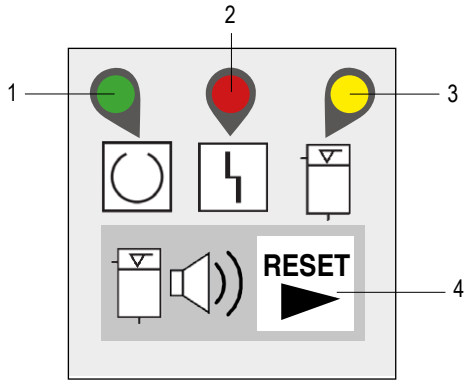
6.1. Normaali käyttö

On varmistettava, että laite kytketään pois vähintään 1 kerran työpäivän aikana täyttötason mittausta varten. Virransyöttö 24 V AC on liitettävä laitteen tai hoitoyksikön pääkytkimen perään.



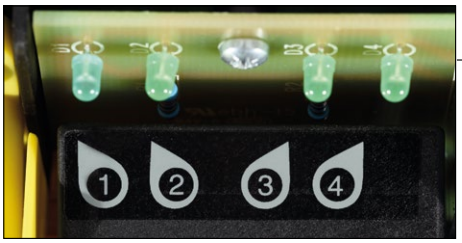
6.2. Ulkoiset ja sisäiset näytöt

6.2.1. Ulkoinen näyttö



1	**LED 1**	palaa vihreänä	käyttövalmis
2	**LED 2**	vilkkuu punaisena	Sentrifugin häiriö
3	**LED 3**	palaa keltaisena + RESET-painikkeella sammutettavissa oleva äänimerkki	Täyttötason näyttö: Säiliö 95%:sti täynnä
		palaa keltaisena + RESET-painikkeella ei sammutettavissa oleva äänimerkki	Täyttötason näyttö: Säiliö 100%:sti täynnä
4	**RESET**	ei väriä	RESET-painike Kun täyttötaso on 95%, äänimerkki voidaan sammuttaa RESET-painikkeella.

6.2.2. Sisäinen näyttö



1	**Signaali 1**	Erotussignaali	Imuletku nostettu pois (12-24 V AC tai DC liittimeen SV7)
2	**Signaali 2**	Magneettiventtiili moduulissa 2	Magneettiventtiiliä ohjataan moduulissa 2 (”Hätä-seis”-sondi ei ole aktivoitunut)
3	**Signaali 3**	Pumppu, moduuli 2	Pumppua ohjataan moduulissa 2
4	**Signaali 4**	Sentrifugin sisääntulon sondi	Sentrifugin sisääntulon sondilla on kontakti

6.3. Virheilmoitukset

Asennuksen, muutostyöt ja korjaukset saa teettää vain valtuutetuilla ammattilaisilla (katso 3.2. Turvallisuusohjeet)! Jos tarvitset lisätietoja ja apua korjausten, jälkivarustelun, virheanalyysien jne. tekemiseen, METASYS-yhtiön tekninen asiakaspalvelu auttaa sinua mielellään!

Virheilmoitus	Mahdolliset syyt	Vastatoimet
LED 2 vilkkuu punaisena, sentrifugin häiriö	Sentrifugi viallinen	Kytke pääkytkin useita kertoja pois ja lyhyen tauon jälkeen uudelleen päälle. Jos merkkivalo syttyy uudelleen lyhyen ajan kuluttua, ota yhteyttä huoltoteknikkoon.
LED 3 palaa keltaisena + RESET-painikkeella sammutettavissa oleva äänimerkki	Keräyssäiliö 95%:sti täynnä	Keräyssäiliön vaihto on suositeltavaa, käyttöä voidaan jatkaa 100%:iin asti. Äänimerkki voidaan sammuttaa RESET-painikkeella. LED 3 palaa edelleen muistutuksena. Äänimerkki soi uudelleen joka kerta, kun pääkytkin kytketään päälle. (katso 7.2.1. Keräyssäiliön vaihto ja 7.2.2. Keräyssäiliön hävittäminen)
LED 3 palaa keltaisena + RESET-painikkeella ei sammutettavissa oleva äänimerkki	Keräyssäiliö 100%:sti täynnä	Keräyssäiliö on vaihdettava. Käyttöä ei voida jatkaa paikanvaihtoventtiilin lukituksen vuoksi. (katso 7.2.1. Keräyssäiliön vaihto ja 7.2.2. Keräyssäiliön hävittäminen)
Sentrifugi ei kytkeydy automaattisesti pois ja on jatkuvasti käytössä	Sentrifugin sisääntulon sondin oikosulku	Sentrifugin sisääntulon sondin puhdistus tai vaihto (katso 7.1.2. Sentrifugin sisääntulon sondin puhdistus)
ei visualisointia ulkoisessa näytössä		
Sentrifugi ei käynnisty	Sentrifugisondi likainen tai viallinen	Puhdista sentrifugisondi, tarkasta liitännät piirilevyyn ja tarkasta kontaktit
Imuvirtaa ei vapauteta	Magneettiventtiili (moduuli 2) viallinen	Puhdista tai vaihda magneettiventtiili (katso 7.2.8. Magneettiventtiilin vaihto)
Säiliöön muodostuu kuplia, kun pumppu (moduuli 2) on käytössä	Pumpun sihti tai vesijarru puuttuu tai on purettu kokoonpanosta	Asenna sihti tai vesijarru uudelleen tai vaihda ne
Pumpun teho ei riitä	Pumpun sihti puuttuu tai on purettu kokoonpanosta	Asenna sihti uudelleen tai vaihda se
Pumppu (moduuli 2) ei käynnisty	Pumppu viallinen, sondit likaisia tai viallisia	Vaihda moduuli 2 kokonaan (katso 7.2.6. Moduulin 2 vaihto) tai puhdista sondit (katso 7.1.2. Sentrifugin sisääntulon sondin puhdistus, vaiheet 3-6)

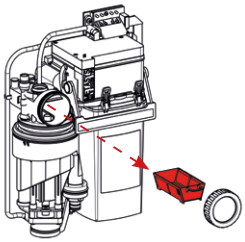
7. Hoito ja kunnossapito

Jotta laitteen odotettu 5 vuoden käyttöikä voitaisiin taata, on ilmoitettuja puhdistus- ja huolto-ohjeita sekä ilmoitettuja asennusvaatimuksia ja käyttöolosuhteita noudatettava.

7.1. Säännölliset puhdistustoimet

Häiriöttömän toiminnan varmistamiseksi on sylkyastian huuhtelua käytettävä lyhyesti jokaisen käsittelytoimen jälkeen, ja jokainen imuletku on huuhdeltava kylmällä vedellä johdoissa olevien jäänteiden poistamiseksi.

Seuraavat puhdistustoimenpiteet on suoritettava säännöllisesti:

Toimenpide	Aikaväli	
Poistoimulaitteiston puhdistus ja desinfiointi	2 kertaa päivässä	katso 7.1.1. Päivittäinen puhdistus GREEN&CLEAN M2:lla
Suodatinkotelon tyhjennys ja puhdistus	vähintään 1 kerran viikossa, työtavasta riippuen tyhjennys on ehkä tehtävä päivittäin	Ota suodatinkotelo pois, tyhjennä ja puhdista. Kerää amalgaamia sisältävät jäänteet suodatinkotelosta sopivaan säiliöön. 
Sentrifugin sisääntulon sondin puhdistus	tarvittaessa ja häiriötilanteessa	katso 7.1.2. Sentrifugin sisääntulon sondin puhdistus
Säiliön vaihto	tarvittaessa / vähintään 1 kerran vuodessa	Katso 7.2.1. Keräyssäiliön vaihto ja 7.2.2. Keräyssäiliön hävittäminen

7.1.1. Päivittäinen puhdistus GREEN&CLEAN M2:lla

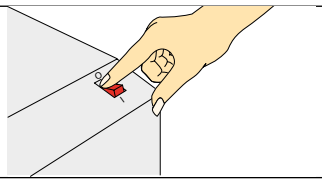
2 kertaa päivässä (päivällä/illalla) ja kirurgisten toimenpiteiden jälkeen on suoritettava desinfiointi käyttäen ohjeiden mukaista desinfiointi- ja puhdistusainetta GREEN&CLEAN M2.

GREEN&CLEAN M2 -ainetta tulee käyttää ennen kuin hoitoyksikkö on pitkään käyttämättä (lounastauko, vapaapäivä tai loma).

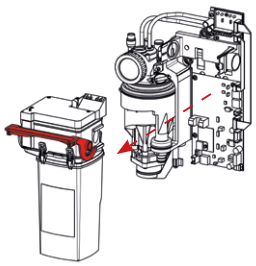
Katso käyttöä koskevat tiedot ja turvallisuusohjeet GREEN&CLEAN M2:n käyttöohjeesta.

7.1.2. Sentrifugin sisääntulon sondin puhdistus

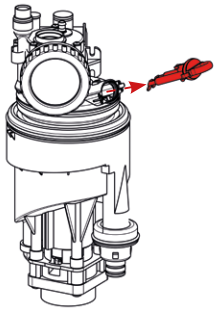
1 Kytke pääkytkin pois-asentoon.



2 Käännä lukitussanka moduulissa 2 ylös ja ota moduuli 2 ulos.

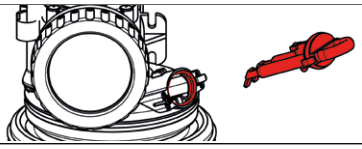


3 Vedä sondi ulos suodatinkotelosta.

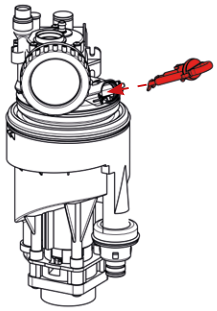


4 Puhdista sondi ja sondin aukko suodatinkotelossa.

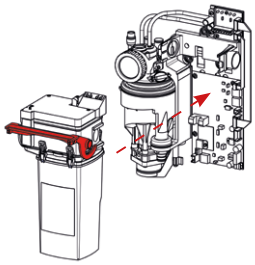
5 Rasvaa sondin tiivisterengas silikonirasvalla.



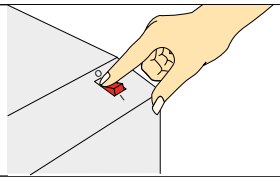
6 Liitä sondi suodatinkoteloon, kunnes kuulet sen lukittuvan paikalleen.



7 Työnnä moduuli 2 varovaisesti takaisin pidikkeeseen ja sulje lukitussanka.



8 Kytke pääkytkin päälle-asentoon.



7.2. Huolto ja kunnossapito

Asennuksen, muutostyöt ja korjaukset saa teettää vain valtuutetuilla ammattilaisilla (katso 3.2. Turvallisuusohjeet)! Jos tarvitset lisätietoja ja apua korjausten, jälkivarustelun, virheanalyysien jne. tekemiseen, METASYS-yhtiön tekninen asiakaspalvelu auttaa sinua mielellään!

Varoitus:
Kytke hoitoyksikön pääkytkin pois-asentoon!

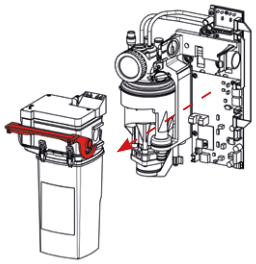
Varoitus:
Vältä kosketusta amalgaamierottimen sisältöön!

Varoitus:
Saastumisriski: Infektioiden välttämiseksi on käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta (käsi-, silmä-, nenä- ja suusuojaimet) ja laite on desinfioitava ja puhdistettava!

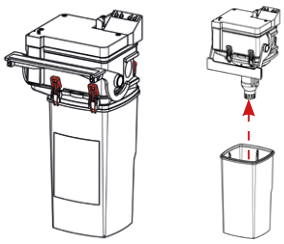
7.2.1. Keräyssäiliön vaihto

1 Varaa uusi keräyssäiliö käyttöön.

2 Käännä lukitussanka moduulissa 2 ylös ja ota ulos ja laske tasaiselle, liukumattomalle pinnalle.



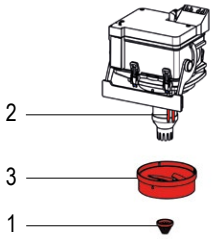
3 Avaa 4 keltaista kiinnitintä moduulissa 2, pidä keräyssäiliötä paikallaan ja nosta yläosa pois.



4
Jos pumpun seula (1) on likainen, vedä se irti, puhdista keräysastian päällä ja liitä uudelleen pumpun imukoteloon.

Pyyhi moduulissa 2 (3) olevat sondit paperipyyhkeellä. Moduulin 2 kevyttä puhdistusta varten myös ilmajarru (2) voidaan ottaa pois.

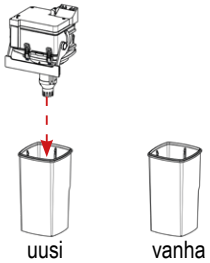
Kun kokoat, huomioi asentomerkki (nuoli ilmajarrun päällä, lovi moduulissa 2)!



5
Aseta puhdistettu ja asianmukaisesti koottu moduuli 2 uuden keräyssäiliön päälle.

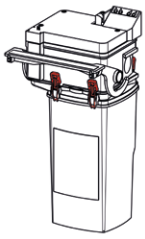
Huomioi keräyssäiliössä oleva ETEEN-merkki!

Sulje ja hävitä täysinäinen keräyssäiliö ohjeiden mukaan (katso 7.2.2. Täysinäisen keräyssäiliön hävittäminen)

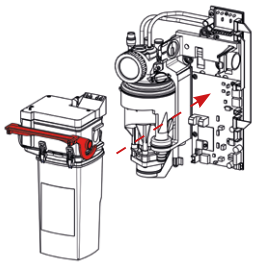


6
Sulje 4 keltaista kiinnitintä moduulissa 2.

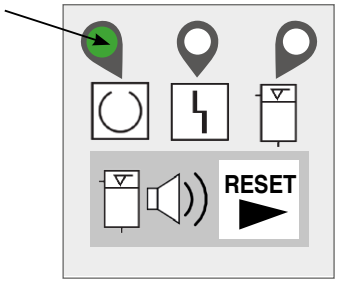
Puhdista vasemman ja oikean kiinnitysosan tiivistysrenkaat kostealla paperipyyhkeellä ja rasvaa silikonirasvalla (tai vaseliinilla).



7 Työnnä moduuli 2 varovaisesti takaisin pidikkeeseen ja sulje lukitussanka.



8 Kytke hoitoyksikön pääkytkin päälle-asentoon.
Laite käynnistyy lyhyesti 2 kertaa ja LED 1 palaa vihreänä ulkoisessa näytössä (”käyttövalmis”).



7.2.2. Keräyssäiliön hävittäminen

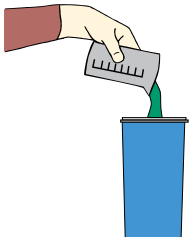
Täysinäinen keräyssäiliö voidaan toimittaa yhtiön omaan materiaalien hävitysyritykseen METASYS logistics & collection GmbH.

Hävitystodistuksia on säilytettävä maakohtaisen lainsäädännön edellyttämällä tavalla.

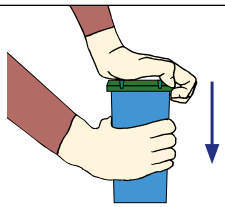
Jos koko laite puretaan kokoonpanosta saavutettuaan elinkaarensa pään, se voidaan palauttaa valmistajalle asianmukaista hävittämistä varten (katso 8.2. Kierrätys ja hävittäminen).

1 Kaada imujärjestelmien desinfiointiaine täyteen keräyssäiliöön.

GREEN &CLEAN M2
MULTI SYSTEM TYP 1:
10 ml GREEN&CLEAN M2

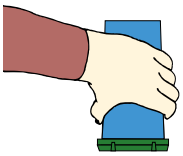


2 Sulje täysinäinen keräyssäiliö vihreällä kannella painamalla lujasti.

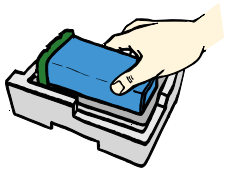


3 Varmista, että sulkukannen 8 turvanokkaa lukittuvat säiliöön.

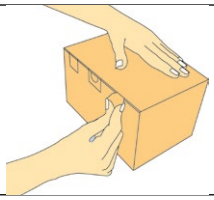
4 Suorita tiiviystarkastus asettamalla keräyssäiliön ylösalaisin keräyssäiliön yläpuolella. Sulje kansi tarvittaessa uudelleen tiiviisti.



5 Aseta asianmukaisesti suljettu keräyssäiliö 2 solupolystyreenikuoren sisälle ja laita se sitten kuljetuspahvilaatikkoon.



6 Sulje kuljetuspahvilaatikko sen mukana olevan ohjeen mukaan.



7 Toimita täysinäinen keräyssäiliö asianmukaiseen materiaalien hävitystä tarjoavaan yrityksen hävitettäväksi.

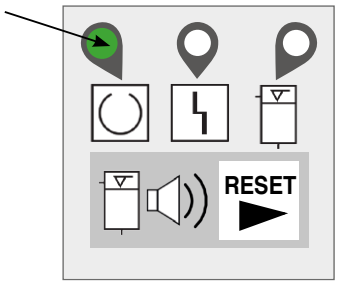
Hävitys METASYS logistics & collection GmbH:n kautta:

Vieraile osoitteessa www.metasys.com/collection_centers saadaksesi tarkempia tietoja omassa maassasi olevista hävitysmahdollisuuksista!

8 Tiivisteen jäänteet, seulan jäänteet tai muut amalgaamia sisältävät jätteet on kerättävä sopivaan säiliöön ja ne voidaan toimittaa hävitettäväksi materiaalien hävitystä tarjoavaan yritykseen (esim. METASYS logistics & collection GmbH).

7.2.3. Normaalin käytön tarkastus

Laitteen käyttötoiminnot voidaan testata normaalin käytön tarkastusmenettelyssä. Tämä tarkastus on suoritettava asennuksen jälkeen ja aina kun laitetta on korjattu!

1	Kytke pääkytkin päälle-asentoon: LED 1 palaa vihreänä ulkoisessa näytössä. Sentrifugi käynnistyy lyhyesti kaksi kertaa ja pysähtyy äkillisesti.	
2	Nosta imuletku pois: Sisäisessä näytössä palavat signaali 1 ja signaali 2, imuvirta vapautetaan.	1 2 3 4 ● ● ○ ○
3	Ime vettä nopeasti, kunnes imuvirta katkaistaan: Keräyssäiliöön pääse vettä enemmän kuin pumppu voi pumpata (vähintään 1,5 l/min) ja hätä-seis-sondi aktivoituu.	
4	Sisäisessä näytössä palavat signaali 1, signaali 3 ja signaali 4. Signaali 2 ei pala, koska magneettiventtiili on suljettu ja imuvirta on siten katkaistu. 2-3 sekunnin kuluttua imuvirta vapautetaan uudelleen.	1 2 3 4 ● ○ ● ●
5	Sisäisessä näytössä palavat kaikki signaalit (erotussignaali, magneettiventtiiliä ohjattu, pumppu käytössä moduulissa 2, sentrifugi käytössä). Noin 15 sekunnin kuluttua sentrifugi ja pumppu kytkeytyvät pois päältä	1 2 3 4 ● ● ● ●
6	Sisäisessä näytössä palavat enää signaali 1 ja signaali 2. Sentrifugi käynnistyy lyhyen asettumisvaiheen kuluttua uudelleen ja pumppaa noin 5 sekunnin ajan erotusmateriaalia jäännösveden kanssa keräyssäiliöön.	1 2 3 4 ● ● ○ ○
7	Kiinnitä imuletku: Sisäisessä näytössä ei pala yhtään signaalia.	1 2 3 4 ○ ○ ○ ○
8	Kytke suunhuuhtelualtaan huuhtelu päälle: Sisäisessä näytössä palaa vain signaali 4. Sentrifugi käy niin kauan kuin sylkyaltaan huuhtelu on käytössä, pysähtyy sitten äkillisesti ja käynnistää takaisinpumppaussyklin lyhyesti uudelleen.	1 2 3 4 ○ ○ ○ ●
	Sisäisessä näytössä ei pala yhtään signaalia.	1 2 3 4 ○ ○ ○ ○

7.2.4. 1 vuoden huoltosarja

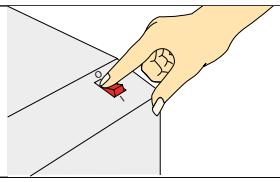
Saksan rakennustekniikan instituutin mukaan asiantuntijan on tarkastettava amalgaamierottimien näyttöelementtien toiminta vähintään kerran vuodessa!

METASYS edellyttää 1-vuotistarkastuksen suorittamista.

1-vuotistarkastus on kirjattava laitteen asiakirjoihin!

LED 1:n tarkastus (”käyttövalmis”)

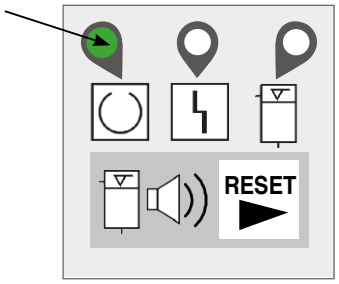
Kytke pääkytkin pois-asentoon ja uudelleen päälle-asentoon



1

LED 1 palaa vihreänä:

Sentrifugi käynnistyy lyhyesti kaksi kertaa ja pysähtyy äkillisesti



LED 2:n tarkastus (”sentrifugin häiriö”)

2

Kytke pääkytkin pois-asentoon

Ota moduuli 2 ulos

Irrota sentrifugin liitin SV2 pääpiirilevystä (1)

Oikosulje liitinpaikka SV2 pääpiirilevyssä (2)

Kytke pääkytkin päälle-asentoon liitinpaikan SV2 ollessa oikosuljettuna

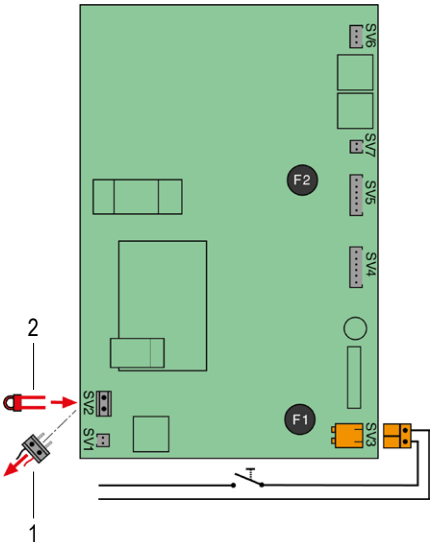
LED 2 vilkkuu punaisena:

kun moduuli 2 on asetettu sisään, imu ei ole nyt mahdollista

Kytke pääkytkin pois-asentoon

Liitä sentrifugin liitin SV2 pääpiirilevyyn

Aseta moduuli 2 uudelleen sisään



LED 3:n tarkastus (”täyttötason näyttö”)

3

Kytke pääkytkin pois-asentoon

Ota moduuli 2 ulos

Irrota sentrifugin liitin SV2 pääpiirilevystä (1)

Peitä valopuomin alempi diodi pääpiirilevyssä (2)

Kytke pääkytkin päälle-asentoon (3)

LED 3 palaa keltaisena:

Summeri soi (sammutettavissa RESET-painikkeella)

Kytke pääkytkin pois-asentoon

Peitä valopuomin molemmat diodit pääpiirilevyssä (2)

Kytke pääkytkin päälle-asentoon (3)

LED 3 palaa keltaisena:

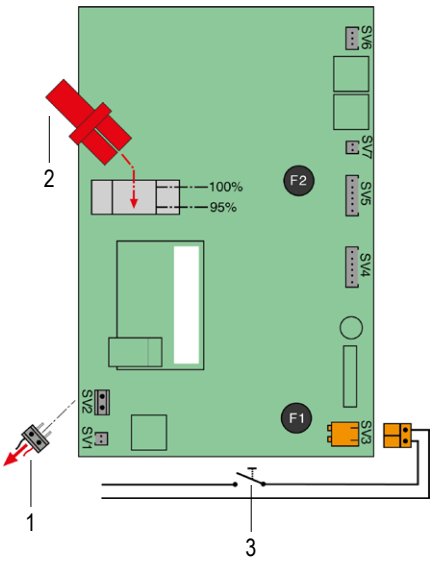
Summeri soi (ei sammutettavissa)

kun moduuli 2 on asetettu sisään, imu ei ole nyt mahdollista

Kytke pääkytkin pois-asentoon

Liitä sentrifugin liitin SV2 uudelleen

Aseta moduuli 2 uudelleen sisään



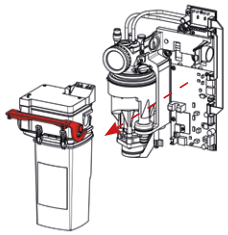
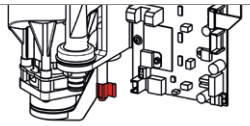
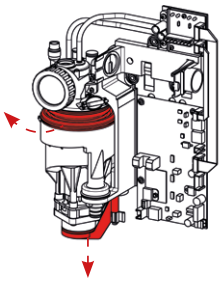
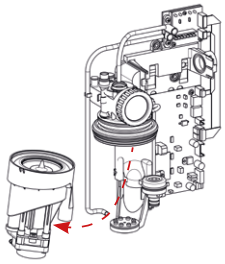
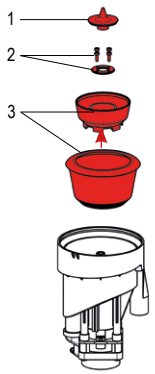
4 **Suorita normaalin käytön tarkastus** katso 7.2.3. Normaalin käytön tarkastus

7.2.5. 5 vuoden huoltosarja

i	Jätevesiasetuksen liitteen 50 mukaan amalgaamierottimen asianmukainen kunto on tarkastettava maakohtaisen lainsäädännön mukaan eikä tarkastusten välillä saa kulua yli 5 vuotta!
	5-vuotistarkastus on kirjattava laitteen asiakirjoihin!

1	suorita 1-vuotistarkastus	katso 7.2.4. 1 vuoden huoltosarja
2	amalgaamierottimen asianmukainen asennus ja liittäminen asennuksen edellytysten mukaisesti on tarkastettava	katso 5.2. Asennuksen edellytykset
3	suorita imuletkujen ja suun huuhtelualtaisen desinfiointi ja puhdistus	katso 7.1.1. Päivittäinen puhdistus GREEN&CLEAN M2:lla
4	suorita sentrifugikammion silmämääräinen tarkastus	katso 7.2.5,1. Sentrifugin silmämääräinen tarkastus
5	Suorita normaalin käytön tarkastus	katso 7.2.3. Normaalin käytön tarkastus

7.2.5.1. Sentrifugin silmämääräinen tarkastus

1	Käännä lukitussanka moduulissa 2 ylös ja ota moduuli 2 ulos.	
2	Poista lukituskiinnike sentrifugin alustasta	
3	Vedä sentrifugin alusta alas ja irrota sentrifugin kansi sentrifugista (älä ota sentrifugin sisääntulon tiivistettä pois!)	
4	Käännä sentrifugi ulos.	
5	Vedä sentrifugin laipan kansi (1) irti. Avaa 4 kiinnitysruuvia sentrifugin laipassa (2) ja ota laippa ulos. Ota molemmat sentrifugin sisäosat (3) yläkautta ulos. Erota sisempi ja ulompi sentrifugikammio toisistaan. Pidä jokaista sentrifugikammiota yksitellen valoa vasten ja tarkasta silmämääräisesti lian varalta: kiinnitä huomiota erityisesti siihen, että ylitysaukot kammion pohjassa ovat avoinna. Jos sentrifugikammioissa on voimakasta likaa, kerrostumia tai kiintoainekerääntymiä, ne on vaihdettava! Tarvittaessa on vaihdettava koko sentrifugi.	

6	Kokoa sentrifugi uudelleen käännetyssä järjestyksessä (huomioi säätötappi ja sentrifugikammioiden aukko!)	
7	Suorita normaalin käytön tarkastus	katso 7.2.3. Normaalin käytön tarkastus

7.2.6. Moduulin 2 vaihto

1	Valmistele uusi moduuli 2 käyttöön (ilman keräyssäiliötä).
2	Käännä lukitussanka moduulissa 2 ylös ja ota ulos ja laske tasaiselle, liukumattomalle pinnalle.
3	Avaa 4 keltaista kiinnitintä moduulissa 2.
4	Pidä keräyssäiliötä paikallaan ja nosta yläosa pois.
5	Aseta uusi moduuli 2 (ilman keräyssäiliötä) keräyssäiliön päälle. Huomioi keräyssäiliössä oleva ETEEN-merkki!
6	Sulje 4 keltaista kiinnitintä moduulissa 2. Puhdista vasemman ja oikean kiinnitysosan tiivistysrenkaat kostealla paperipyyhkeellä ja rasvaa silikonirasvalla (tai vaseliinilla).
7	Työnnä moduuli 2 varovaisesti takaisin pidikkeeseen ja sulje lukitussanka.

7.2.7. Moduulin 3 vaihto

Katso 7.2.5,1. Sentrifugin silmämääräinen tarkastus.

7.2.8. Magneettiventtiilin vaihto

1	Käännä lukitussanka moduulissa 2 ylös ja ota ulos ja laske tasaiselle, liukumattomalle pinnalle.
2	Avaa suojuksessa olevat ruuvit (3 kpl)
3	Poista suojus
4	Avaa magneettiventtiilissä oleva käsimutteri
5	Vedä magneettiventtiili ulos
6	Poista liitäntäjohto liitinrimasta
7	Aseta uusi magneettiventtiili ja liitä liitäntäjohto liitinrimaan
8	Kiinnitä magneettiventtiili käsimutterilla
9	Aseta suojus ja kiinnitä ruuveilla (3 kpl)
10	Työnnä moduuli 2 varovaisesti takaisin pidikkeeseen ja sulje lukitussanka
11	Suorita normaalin käytön tarkastus - katso 7.2.3. Normaalin käytön tarkastus

7.2.9. Imuyhteen vaihto

1	Avaa suodatinkotelossa (moduuli 1) olevat ruuvit (3 kpl)
2	Vedä imuyhde ulos
3	Poista läpinäkyvä letku ja hävitä imuyhde asianmukaisella tavalla
4	Liitä läpinäkyvä letku uuteen imuyhteeseen
5	Asenna imuyhde esisuodattimeen
6	Kiinnitä imuyhde ruuveilla (3 kpl) suodatinkoteloon (moduuli 1)

8. Käytöstä poisto

8.1. Purkaminen

Varoitus:

Irrota virtalähteestä ennen purkamista!

Varoitus:

Saastumisriski: Infektioiden välttämiseksi on käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta (käsi-, silmä-, nenä- ja suusuojaimet) ja laite on desinfioitava ja puhdistettava!

Jos laite on palautettava varastoon tai METASYS-yhtiölle, sen lähettämiseen on käytettävä METASYSin alkuperäistä pakkausta. Ennen kuin kuljetettava METASYS-laite pakataan, se on puhdistettava ja desinfioitava. Mahdolliset aukot, joista voi vuotaa ulos jäännösnesteitä, on suljettava.

8.2. Kierrätys ja hävittäminen

Laite voi olla saastunut! Ilmoita siitä hävittämiseen erikoistuneelle yritykselle, että se voi ryhtyä vastaaviin toimenpiteisiin. Osat, joihin on tarttunut amalgaamia, kuten sihdit, suodattimet ja letkut jne., on myös hävitettävä maakohtaisten määräysten mukaan.

Laitteen saastumattomat muoviosat voidaan toimittaa muovin kierrätykseen. Asennetut elektroniset osat (mukaan lukien piirilevy) on hävitettävä elektroniikkaromuna. Metalliosat on hävitettävä metalliromuna.

Vaihtoehtoisesti laite voidaan palauttaa valmistajalle asianmukaista hävittämistä varten. Ennen kuin kuljetettava METASYS-laite pakataan, se on puhdistettava ja desinfioitava. Mahdolliset aukot, joista voi vuotaa ulos jäännösnesteitä, on suljettava. Käytä lähetykseen alkuperäistä METASYS-pakkausta.

Asennusilmoitusta ja laitteen asiakirjoja on säilytettävä 5 vuotta laitteen hävittämisen jälkeen.

9. Liite

9.1. Tilausnumerot ja toimituslaajuus

Tilausnumero	Nimike	Toimituslaajuus	REF
101000001	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1)	Amalgaamin erotuslaite vakiovarusteilla ja käyttöohjeella	101000001
101000002	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) KaVo	Amalgaamin erotuslaite KaVo-lisävarusteilla ja käyttöohjeella	101000002
101000003	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) Ultradent	Amalgaamin erotuslaite Ultradent-lisävarusteilla ja käyttöohjeella	101000003
101000004	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) Finndent	Amalgaamin erotuslaite Finndent-lisävarusteilla ja käyttöohjeella	101000004
101000005	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) Planmeca	Amalgaamin erotuslaite Planmeca-lisävarusteilla ja käyttöohjeella	101000005
101000006	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) Castellini	Amalgaamin erotuslaite Castellini-lisävarusteilla ja käyttöohjeella	101000006
101000007	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) floor model, 230 V	Amalgaamin erotuslaite suojuksella, vakiovarusteilla ja käyttöohjeella	101000007
101000008	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) OMS	Amalgaamin erotuslaite OMS-lisävarusteilla ja käyttöohjeella	101000008
101000009	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) Eur MED	Amalgaamin erotuslaite Eur MED-lisävarusteilla ja käyttöohjeella	101000009
101000010	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) CEFLA	Amalgaamin erotuslaite CEFLA-lisävarusteilla ja käyttöohjeella	101000010
101000011	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) module 1, 2, 3	Amalgaamin erotuslaite ilman lisävarusteita, käyttöohjeen kanssa	101000011
101000012	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) FR	Amalgaamin erotuslaite vakiovarusteilla ja käyttöohjeella (saatavana vain Ranskassa)	101000012
101000013	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) floor model, FR, 230 V	Amalgaamin erotuslaite suojuksella, vakiovarusteilla ja käyttöohjeella (saatavana vain Ranskassa)	101000013

9.1.1. Lisävarusteet, huoltosarjat, keräyssäiliö ja varaosat

Servicekits

Tilausnumero	Nimike	Toimituslaajuus
120000235	ET MST 1, annual inspection kit (international)	1x 120000216 inlet frame / 1x 120000204 membrane, 5 pcs / 1x 120000169 sieve for container pump, 10 pcs / 1x 120000159 elbow, hose for module 2 / 1x filter drawer / 1x replacement container / 8x plastic screws
120000234	ET MST 1, annual inspection kit, DE (Germany)	1x 120000216 inlet frame / 1x 120000204 membrane, 5 pcs / 1x 120000169 sieve for container pump, 10 pcs / 1x 120000159 elbow, hose for module 2 / 1x filter drawer / 1x 113000043 replacement container / 8x plastic screws
120000229	ET MST 1, 5-year inspection kit (international)	1x 120000235 annual inspection kit / 1x 120000205 magnetic valve / 1x 120000155 centrifuge cap, 5 pcs / 1x 120000206 air deflector / 1x 120000160 water deflector / 1x 120000153 centrifuge chambers / 1x 120000154 centrifuge pump cover, 5 pcs / 2x hoses
120000228	ET MST 1, 5-year inspection kit, DE (Germany)	1x 120000234 annual inspection kit / 1x 120000205 magnetic valve / 1x 120000155 centrifuge cap, 5 pcs / 1x 120000206 air deflector / 1x 120000160 water deflector / 1x 120000153 centrifuge chambers / 1x 120000154 centrifuge pump cover, 5 pcs / 2x hoses
120000230	ET MST 1, special inspection kit (incl. magnetic valve)	1x 120000229 5-year inspection kit / 1x 120000152 centrifuge seal, spring washer / 1x 120000223 ventilation hose filter housing / 1x spring washer, water outlet / 1x seal, water outlet

Keräyssäiliö

Tilausnumero	Nimike
113000054	EB MST 1, replacement container, INT (international)
113000043	EB MST 1, replacement container, AT
113000045	EB MST 1, replacement container, AU
113000046	EB MST 1, replacement container, CH
113000047	EB MST 1, replacement container, CZ
113000049	EB MST 1, replacement container, DE
113000051	EB MST 1, replacement container, FI
113000052	EB MST 1, replacement container, FR

Tilausnumero	Nimike
113000065	EB MST 1, replacement container, GR
113000053	EB MST 1, replacement container, HU
113000055	EB MST 1, replacement container, IT
113000056	EB MST 1, replacement container, NO
113000058	EB MST 1, replacement container, PL
113000059	EB MST 1, replacement container, SI
113000060	EB MST 1, replacement container, SK

Varaosat

Tilausnumero	Nimike
120000152	ET MST 1, centrifuge seal, spring washers
120000153	ET MST 1, centrifuge chambers
120000154	ET MST 1, centrifuge pump cover, 5 pcs
120000155	ET MST 1, centrifuge cap, 5 pcs
120000156	ET MST 1, centrifuge inlet sensor
120000157	ET MST 1, centrifuge cover
120000158	ET MST 1, centrifuge support, locking piece, 5 pcs
120000159	ET MST 1, elbow, hose for module 2
120000160	ET MST 1, water deflector
120000161	ET MST 1, wall bracket/module 1
120000162	ET MST 1, locking bracket
120000163	ET MST 1, transfer elbow, hoses
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
120000168	ET MST 1, siphon for floor model cover
120000169	ET MST 1, sieve for container pump, 10 pcs
120000170	ET MST 1, safety clip, 5 pcs
120000171	ET MST 1, fuse T 3.15 A, 5 pcs
120000172	ET MST 1, fuse T 1.6 A, 5 pcs
120000173	ET MST 1, separation pump
120000174	ET MST 1, vibration damper centrifuge
120000175	ET MST 1, screw cap
120000177	ET MST 1, non-return valve, centrifuge pump

Tilausnumero	Nimike
120000201	ET MST 1, module 2, separation without container
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
120000209	ET MST 1, external display cable, 500 mm
120000210	ET MST 1, main board
120000211	ET MST 1, ribbon cable, 1x3-pole, 1x6-pole
120000212	ET MST 1, filter drawers, 10 pcs
120000213	ET MST 1, filter housing with filter
120000214	ET MST 1, filter housing
120000149	ET MST 1/WEK, transformer for floor model
120000604	ET MST 1/WEK, cover for floor model
120000227	ET MST 1, floor model without power supply
120000215	ET MST 1, external display
120000216	ET MST 1, inlet frame
120000217	ET MST 1, seal kit centrifuge inlet
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
120000225	ET MST 1, complete separator without power supply

Tilausnumero	Nimike
120000179	ET MST 1, clean water outlet, spring washer
120000180	ET MST 1, test set, control slider, test plug
120000199	ET MST 1, Novadent, adapter kit
120000200	ET MST 1, module 3, centrifuge

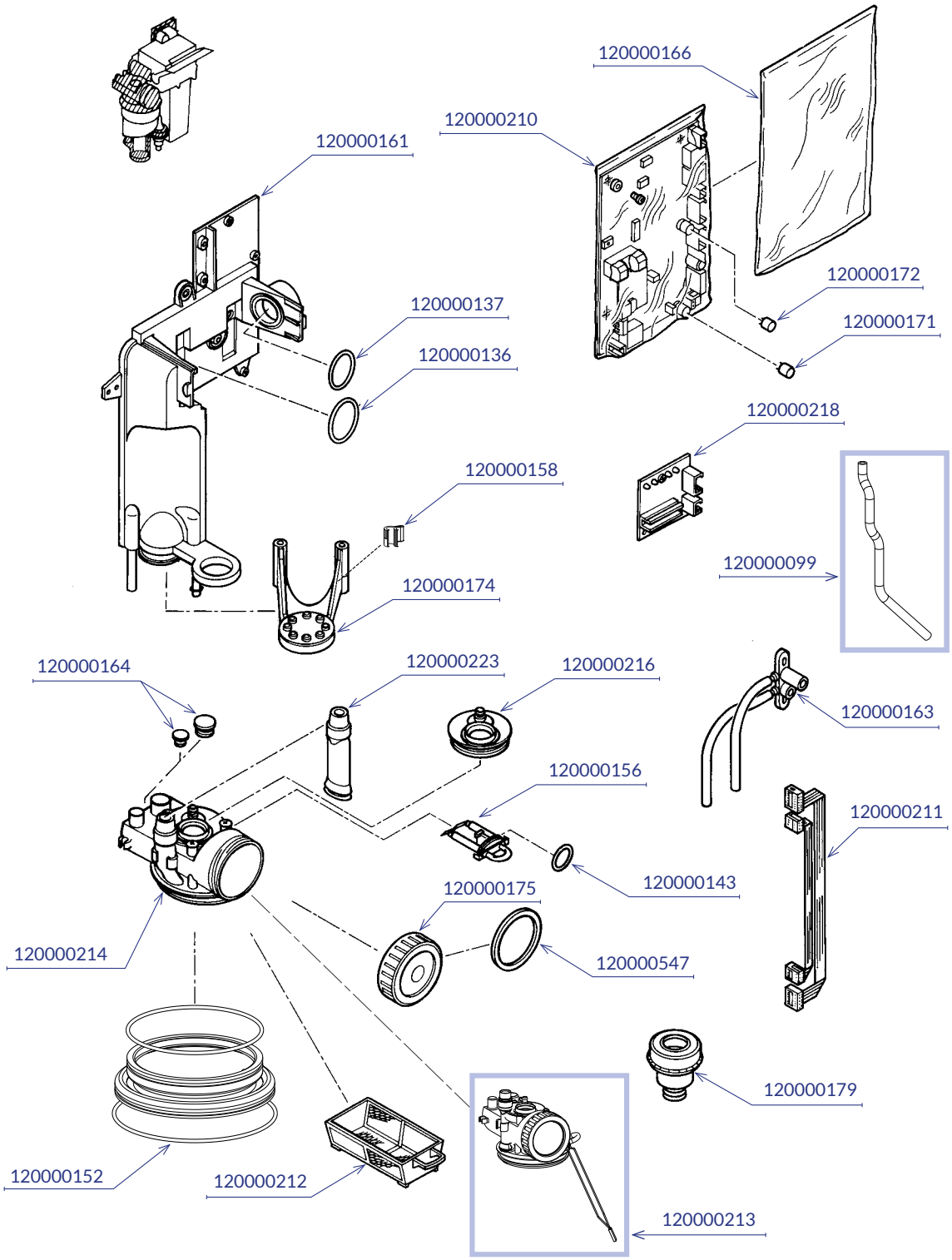
Tilausnumero	Nimike
120000226	ET MST 1, suction housing separation pump, 5 pcs
120000617	ET MST 1, water outlet seal, spring ring
120000605	ET MST 1, lid

Desinfiointiaine

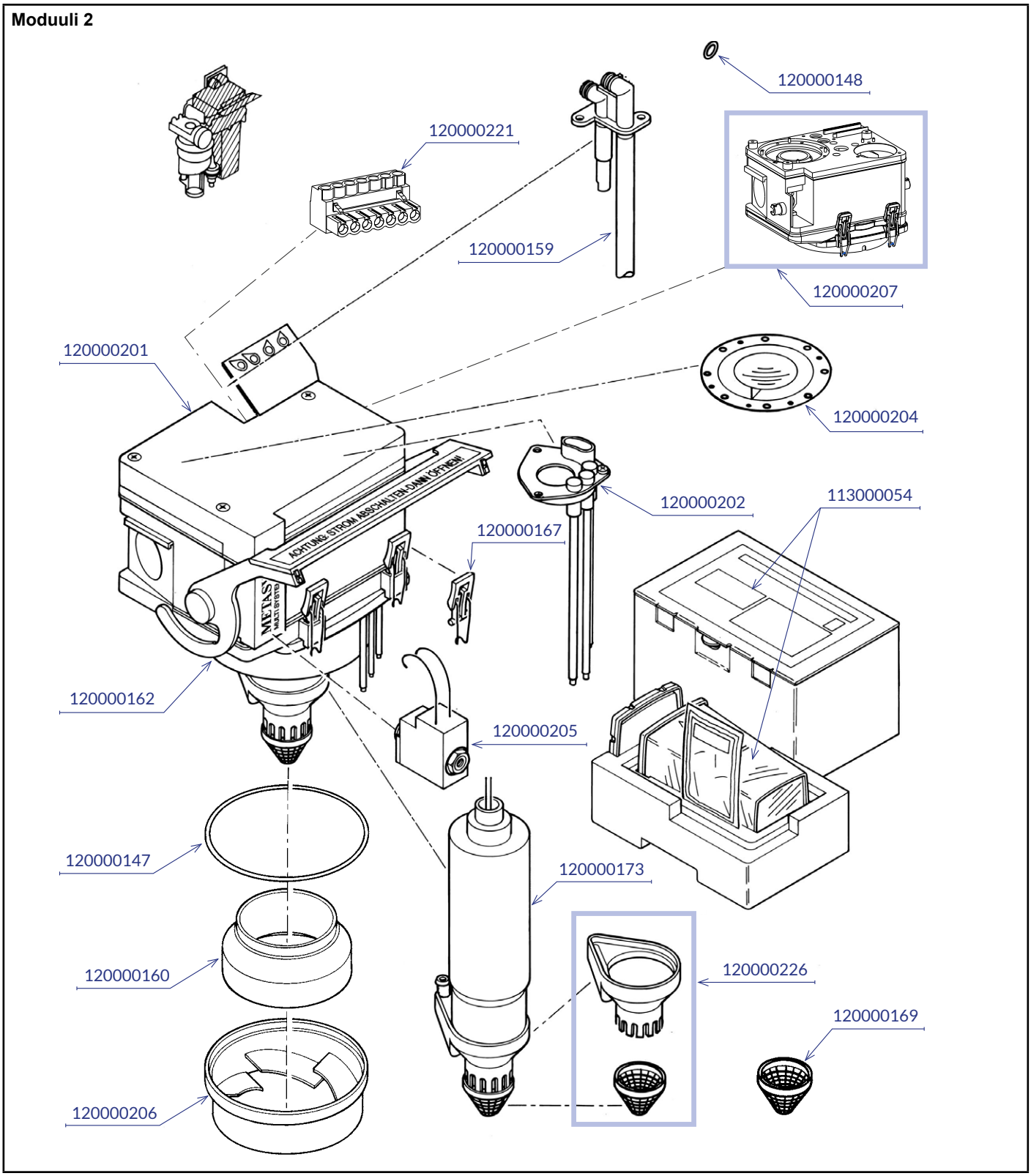
Tilausnumero	Nimike
122000026	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, 1 bottle each, dispenser
122000027	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, 2 bottles each
122000028	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, 1 bottle each

Tilausnumero	Nimike
122000030	GREEN&CLEAN M2 green 500 ml, 25 bottles
122000031	GREEN&CLEAN M2 red 500 ml, 25 bottles
121000009	AH GREEN&CLEAN, M2, dispenser

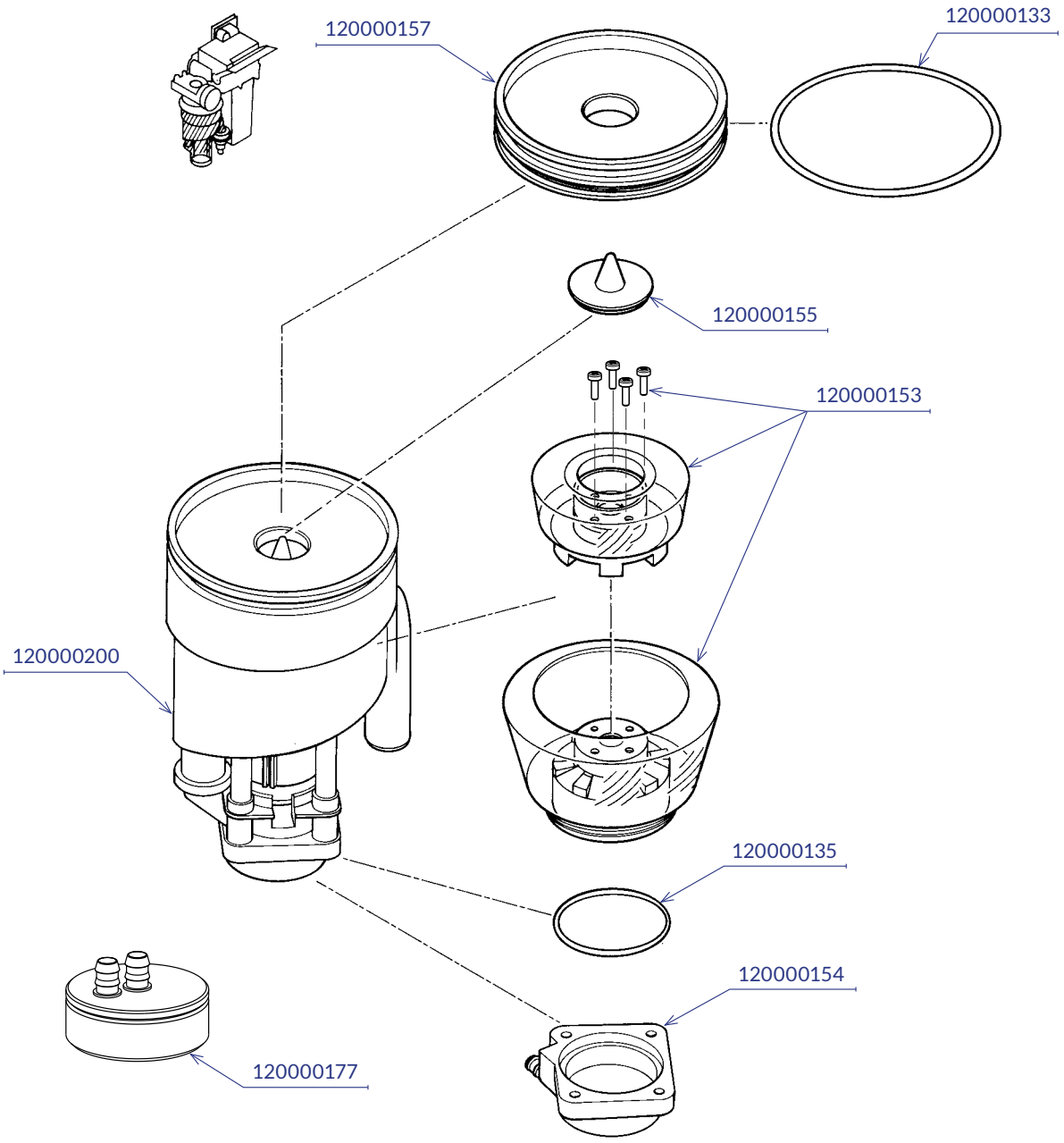
Moduuli 1


120000166
120000210
120000161
120000172
120000137
120000171
120000136
120000218
120000158
120000099
120000174
120000164
120000223
120000216
120000163
120000156
120000211
120000143
120000175
120000214
120000547
120000179
120000152
120000212
120000213

Moduuli 2


120000148
120000221
120000159
120000207
120000201
120000204
120000202
113000054
120000167
120000162
120000205
120000147
120000173
120000160
120000226
120000169
120000206
ACHTUNG! STROM ABSCHALTEN/UNMOFFNEN!
METAS

Moduuli 3


120000157
120000133
120000155
120000153
120000200
120000135
120000154
120000177

9.2. Takuuehdot

METASYS myöntää määrätyille tuotteille 12-36 kuukauden tajuun (takuun kesto riippuu tuotteesta voimassa olevan hinnaston tietojen mukaan).*

Takuu kattaa kaikki materiaalivirheet, jotka haittaavat laitteen toimintaa enemmän kuin vähäisesti. Takuun ulkopuolelle rajataan vahingot, jotka seuraavat väärästä tai epäasianmukaisesti käsittelystä ja normaalista kulumisesta. Takuu ei koske amalgaamin keräyssäiliön vaihtamista eikä herkästi särkyviä osia, kuten lasia, muovia, letkuja, suodattimia, kondensaattisuodattimia tai kalvoja. Takuukorvauksen ulkopuolelle rajataan mahdolliset työ- ja matkustusajat.

Takuun voimassaolon määrittämiseksi täytyy oheinen asennusilmoitus ehdottomasti palauttaa METASYS-yhtiölle sen jälkeen, kun laite on asennettu asianmukaisella tavalla. Tässä tapauksessa takuuaika alkaa käyttöönotosta. Jos asennus tehdään lähettämättä METASYS-yhtiölle asennusilmoitusta, takuu raukeaa eikä mitään takuuseen perustuvaa vaatimusta hyväksytä. Asennuksen ja asennusilmoituksen lähettämisen on tapahduttava 24 kuukauden kuluessa siitä, kun METASYS on myynyt tuotteen.

Kaikki asiakkaan takuuvaatimukset hylätään lisäksi silloin, kun jokin seuraavista olosuhteista on olemassa, riippumatta siitä, esiintyykö kyseinen olosuhde METASYS-yhtiön asiakkaalla vai myöhemmällä omistajalla tai käyttäjällä:

> Laitteen epäasianmukainen asennus, käyttö, huolto tai kuljetus. Jos METASYS-osia on palautettava, lähettämiseen on käytettävä METASYSin alkuperäistä pakkausta. Ennen kuin kuljetettava METASYS-laite pakataan, se on puhdistettava ja desinfioitava. Mahdolliset aukot, joista voi vuotaa ulos jäännösnesteitä, on suljettava.
> Asennus ja asennusilmoituksen lähettäminen eivät tapahdu mainitun 24 kuukauden ajanjakson kuluessa.
> Asennusilmoitusta ei toimiteta METASYS-yhtiölle.
> Muiden kuin alkuperäisten METASYS-osien asennus ja käyttäminen.
> Laitteen asennus on teetetty henkilöillä, joita METASYS ei ole kouluttanut eikä valtuuttanut.
> Esiintyy vahinko, joka johtuu epäasianmukaisesta käsittelystä, käytöstä tai muiden kuin hyväksyttyjen puhdistusmateriaalien käyttämisestä ja/tai käyttöohjeen määräysten ja ohjeiden rikkomisesta.
> Korjausten teettäminen muissa kuin hyväksytyissä korjaamoissa tai muulla kuin hyväksytyllä henkilöstöllä.
> Määrättyjen huoltovälien noudattamatta jättäminen. Huollot on tehtävä 11-12 / 23-24 / 35-36 kuukautta kyseisen METASYS-osan asentamisen jälkeen.
> Jos asennuksen ja määrättyjen huolto- ja kunnossapitotöiden teettämistä METASYS-yhtiön kouluttamille teknikoilla ei kirjata laitteen asiakirjoihin.
> Kohtuullisessa ajassa suoritettavien, lisävahinkojen ehkäisemiseksi tarvittavien toimenpiteiden suorittamatta jättäminen häiriön esiintyessä.
> Laitteiden ja laitteiden osien toimittaminen METASYS-yhtiölle ilman asianmukaisia liiteasiakirjoja (katso Takuun käsittely), erityisesti ilman virheen kuvausta tai laitteen ostotositetta.
> Kyseistä METASYS-osaa, asennustilannetta ja osan asennusympäristöä havainnollistavan kuvan (valokuva, videoleike...) puuttuminen.

METASYS pidättää oikeuden vaatia laitteen asiakirjat tarkastettavaksi huoltovälien noudattamisen varmistamiseksi, jos sille esitetään takuuseen perustuva vaatimus. Takuuvaatimusten käsittely tapahtuu vain seuraavalla tavalla:

Häiriön esiintyessä laitteen avaamisen saa teettää vain valtuutetulla teknikolla. Kyseinen osa erotetaan ja toimitetaan avaamattomana ja puhdistettuna METASYS-yhtiölle. METASYS-yhtiön asiakas lähettää valituksen kohteena olevan laitteen tai rakenneosan omalla kustannuksellaan METASYS-yhtiölle. METASYS tarkastaa, onko kyseessä takuutapaus. METASYS korjaa laitteen tai rakenneosan, jos se on taloudellisesti järkevää. Asiakas korvaa korjaamisesta aiheutuvat kulut, ei kuitenkaan takuun piirissä olevia varaosia. Laitteen tai rakenneosan lähettäminen METASYS-yhtiölle muodostaa joka tapauksessa korjaustoimeksiannon METASYS-yhtiölle. Palautettujen laitteiden korjaamisen kustannusarviosta laskutetaan käsittelymaksu*, jos takuuaika on umpeutunut tai kyseessä ei ole takuutapaus. Saapuvien tavaroiden puhtaista tuotetarkastuksista voidaan laskuttaa tarkastusmaksu*. Kun laite tai rakenneosa lähetetään METASYS-yhtiölle, on joka tapauksessa mukana oltava virheen kuvaus ja selostus laitteen tärkeimmistä tiedoista. METASYS-yhtiön asiakas saa tehdä esitöitä vain METASYS-yhtiön luvalla. Jokaisessa palautuksessa tulee aina lähettää vain kyseinen rakenneosa (pienin mahdollinen yksikkö). Jos METASYS-yhtiölle lähetetään ilman teknistä syytä likaisia, ehjiä osia, METASYS-yhtiöllä on oikeus hävittää ne ilman hyvitystä. Hävitettyä osaa vastaava uusi osa voidaan toimittaa vain, kun se tilataan ja maksetaan asianmukaisesti. METASYS-yhtiöllä on joka tapauksessa oikeus oman valintansa mukaan käsitellä takuutapaus antamalla hyvitys tai palauttamalla uusi osa tekemättä korjauksia. Takuukorjaukset eivät pidennä takuuaikaa eivätkä aloita uutta takuujaksoa. Asennettujen varaosien takuuaika päättyy samaan aikaan kuin alkuperäisen toimitetun osan takuu olisi päättynyt. METASYS-yhtiön asiakkaan velvollisuutena on tiedottaa takuun käsittelyä koskevista ehdoista omille asiakkailleen. Asiakkaan lakisääteiset takuuoikeudet pysyvät muuttumattomina.

* Voimassa olevat takuuehdot ja maksut tulee tarkistaa METASYS-hinnastosta.

9.3. Muutoshistoria

Versio	Päiväys	Kuvaus
ZK-58.203/00	09.12.2020	Uudistettu.
200004296v01	24.02.2025	Moduulin 2 piirustukset korvattu; tilaus- ja tuotenumerot päivitetty.

protect what you need

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

Paino- ja kirjoitusvirheet ovat mahdollisia!