

MULTI SYSTEM TYP 1

Gebrauchsanweisung

DE | 200004296v01 | 2025-04



eIFU:
www.metasys.com/download-bereich



Inhaltsverzeichnis

1.	Hinweise	4
1.1.	Allgemeine Hinweise.....	4
1.2.	Erklärung der Symbole	4
1.3.	Urheberrechtlicher Hinweis.....	5
2.	Zweckbestimmung.....	6
2.1.	Indikation.....	6
2.2.	Kontraindikation	6
2.3.	Zielgruppe	6
3.	Sicherheitsbezogene Informationen	7
3.1.	Allgemeine sicherheitsbezogene Hinweise.....	7
3.2.	Sicherheitshinweise	7
3.3.	Warnhinweise.....	7
4.	Produktbeschreibung.....	8
4.1.	Produktbeschreibung	8
4.2.	Technische Daten / Leistungsdaten	8
4.3.	Typenschild	8
4.4.	Aufbau.....	9
4.5.	Funktionsbeschreibung.....	10
5.	Vorbereitung für den Gebrauch	11
5.1.	Transport und Lagerung	11
5.2.	Einbauvoraussetzungen	11
5.2.1.	Montagevarianten.....	11
5.2.2.	Rohr- und Schlauchanschlüsse.....	12
5.2.3.	Anschlussdimensionen.....	13
5.2.4.	Filter	13
5.3.	Installation, Montage und Inbetriebnahme.....	13
5.3.1.	Installation und Montage von Zubehör und Ersatzteilen	16
5.3.1.1.	Nachrüstung Rückschlagventil für Zentrifugenpumpe.....	16
5.3.2.	Anschlüsse andere Geräte.....	16
5.4.	Elektronik	17
5.4.1.	Elektrische Anschlüsse.....	17
6.	Gebrauch	18
6.1.	Normaler Betrieb.....	18
6.2.	Externe und interne Anzeigen.....	18
6.2.1.	Externe Anzeige	18
6.2.2.	Interne Anzeige	18
6.3.	Fehlermeldungen	19
7.	Pflege und Instandhaltung.....	20
7.1.	Regelmäßige Reinigungsmaßnahmen	20
7.1.1.	Tägliche Reinigung mit GREEN&CLEAN M2.....	20
7.1.2.	Reinigung der Zentrifugeneinlaufsonde	20
7.2.	Wartung und Service.....	21
7.2.1.	Austausch des Sammelbehälters.....	22
7.2.2.	Entsorgung des Sammelbehälters	23
7.2.3.	Normalbetriebsprüfung.....	24
7.2.4.	1-Jahres-Servicekit.....	24
7.2.5.	5-Jahres-Servicekit.....	26
7.2.5.1.	Optische Kontrolle der Zentrifuge.....	26
7.2.6.	Austausch Modul 2.....	27
7.2.7.	Austausch Modul 3.....	27
7.2.8.	Austausch Magnetventil	27
7.2.9.	Austausch Einlaufgrundkörper	27
8.	Ausserbetriebnahme	28
8.1.	Demontage	28
8.2.	Recycling und Entsorgung.....	28
9.	Anhang.....	29
9.1.	Bestellnummern und Lieferumfang	29
9.1.1.	Zubehör, Servicekits, Sammelbehälter und Ersatzteile.....	29
9.2.	Garantiebestimmungen.....	35
9.3.	Änderungshistorie	35

eIFU

		eIFU: www.metasys.com/download-bereich
		DE, EN, FR, IT, BG, CS, DA, EL, ES, ET, FI, HR, HU, LT, LV, NL, NO, PL, PT, RO, SK, SL, SV
	E-Mail	ifu@metasys.com
	Bestellnummer	200004296v01

Wenn Sie ein gedrucktes Exemplar der Gebrauchsanweisung anfordern möchten, kontaktieren Sie uns bitte unter ifu@metasys.com oder nutzen Sie das Bestellformular unter www.metasys.com/downloads. Die Gebrauchsanweisungen in Papierform wird Ihnen kostenfrei und innerhalb von sieben Kalendertagen nach Erhalt der Anforderung zur Verfügung gestellt.

Übersetzungen

Originalbetriebsanleitung



Tetras GmbH

Sirius Business Park, Rupert-Mayer-Str. 44, 81379 München, Deutschland

Abbildungen

Die in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Abbildungen dienen als Referenz und können vom tatsächlichen Aussehen des Produkts abweichen.

1. Hinweise

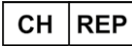
1.1. Allgemeine Hinweise

Die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Dentalgerätes wird von METASYS nur gewährleistet, wenn folgende Hinweise beachtet werden:

- > Das Produkt ist ausschließlich in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung zu verwenden.
- > Bei Wartungs- und Servicearbeit (Inspektion, Service, Reparatur, Austausch) dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.
- > Sämtliche Vorgaben der Hersteller der Behandlungseinheiten, an die das Gerät angeschlossen wird, sind zu beachten.
- > Nach Inbetriebnahme ist die Montagemeldung auszufüllen und an METASYS zu senden, um den Garantiezeitraum festzulegen.
- > Jede Wartungs- und Servicearbeit ist im Gerätedokument einzutragen.
- > Auf Anfrage durch einen autorisierten Techniker erklärt sich METASYS bereit, sämtliche Unterlagen zur Verfügung zu stellen, die dem technisch qualifizierten Personal bei Wartungs- und Servicearbeiten von Nutzen sind.
- > METASYS übernimmt keine Verantwortung für Schäden, entstanden durch äußere Einwirkung (mangelhafte Installation), Anwendung falscher Informationen, nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch des Dentalgerätes oder unsachgemäß ausgeführte Wartungs- oder Servicearbeiten.
- > Der Anwender muss sich mit der Bedienung des Dentalgerätes vertraut machen und sich vor jedem Betrieb vom ordnungsgemäßen Zustand des Dentalgerätes überzeugen.

Wichtig: Die Gerätedokumentation vor Einbau, Inbetriebnahme und Gebrauch sorgfältig durchlesen und für die gesamte Lebensdauer des Produkts aufbewahren.

1.2. Erklärung der Symbole

	CE-Kennzeichnung		Übereinstimmungszeichen nach § 22 Abs. 4 NBauO
	Medizinprodukt		Verantwortlicher für die Übersetzung
	Eindeutiger Identifikator eines Medizinprodukts		Gebrauchsanweisung beachten
	UDI-Kennzeichnung mit standardkonformen HIBC-Dateninhalt		Handschutz benutzen
	Artikelnummer		Augenschutz benutzen
	Seriennummer		Mund-Nasen-Schutz benutzen
	Hersteller		Netzstecker ziehen
	Herstellungsdatum		Allgemeines Warnzeichen
	Name und Anschrift der eingetragenen Niederlassung des Bevollmächtigten in der Schweiz		Vor Hitze schützen / Vor Sonnenlicht schützen
	Gebrauchsanweisung beachten		Vor Nässe schützen / Trocken aufbewahren
 eIFU: www.metasys.com/download-bereich	Gebrauchsanweisung beachten mit Hinweis auf eIFU		Zerbrechlich
	Temperaturbegrenzung		Packstückorientierung Oben

	Vorsicht / Achtung		Getrennte Sammlung von Elektro-/Elektronikgeräten WEEE
	Luftfeuchtigkeitsbegrenzung		Schutzklasse II
	Tank gefüllt		Anwendungsteil vom Typ BF
	Störung am Endgerät		Stapelbegrenzung n = (Anzahl)
	Ein Aus		Information
	Lautsprecher		Download
	Ton		Nicht schneiden
	Neigung / Gefälle		Wartung / Service
	Maximale Aufstellhöhe über dem Meeresspiegel		Betrieb stoppen

1.3. Urheberrechtlicher Hinweis

Alle Namen und inhaltlichen Angaben sind urheberrechtlich geschützt. Weitergabe, Vervielfältigung oder anderweitige Nutzung dieses Dokuments ist nur mit schriftlichem Einverständnis der METASYS Medizintechnik GmbH gestattet.

2. Zweckbestimmung

Das MULTI SYSTEM TYP 1 ist ein zweistufiger Einzelplatzamalgamabscheider mit integrierter Luft/Wasser-Separation und Platzwahlventil zum Abscheiden des Amalgams aus Abwässern von dentalen Behandlungseinheiten.

2.1. Indikation

Nicht zutreffend.

2.2. Kontraindikation

Nicht zutreffend.

2.3. Zielgruppe

Das Gerät darf ausschließlich von fachlich ausgebildeten Gesundheitspersonal verwendet werden. Einbau, Service- und Wartungsarbeiten dürfen nur von METASYS-geschulten Technikern durchgeführt werden.

3. Sicherheitsbezogene Informationen

3.1. Allgemeine sicherheitsbezogene Hinweise

Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.

3.2. Sicherheitshinweise

Montage, Änderungen oder Reparaturen dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden, das die Einhaltung der Norm EN 60601-1 (Internat. Norm über medizinische elektrische Geräte, insbesondere Teil 1: Allgem. Festlegungen für die Sicherheit) garantiert.

Die elektrische Installation muss den Bestimmungen der IEC (Internationale elektrotechnische Kommission) entsprechen.

Medizinprodukte sollten hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit mit Vorsicht behandelt werden. Besondere Sicherheitsmaßnahmen müssen daher getroffen werden.

Das Gerät ist nicht zum Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen oder in verbrennungsfördernder Atmosphäre geeignet.

3.3. Warnhinweise

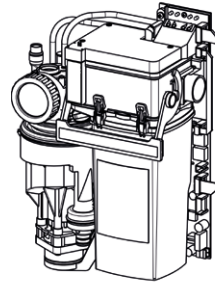
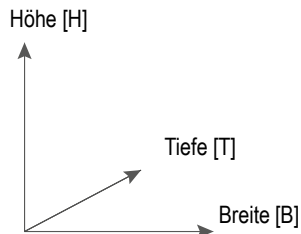
GEFAHR	Warnung vor einer Gefahr, die unmittelbar zu schweren Verletzungen oder Tod führt
WARNUNG	Warnung vor einer Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann
VORSICHT	Warnung vor einer Gefahr, die zu leichten Verletzungen führen kann
ACHTUNG	Hinweis vor einer Gefahr, die zu umfangreichen Sachschäden führen kann

4. Produktbeschreibung

4.1. Produktbeschreibung

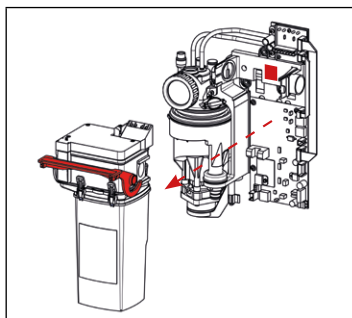
MULTI SYSTEM TYP 1 ist ein zweistufiger Einzelplatzamalgamabscheider mit integrierter, statischer Luft-/Wasser-Separation und Platzwahlventil.

4.2. Technische Daten / Leistungsdaten



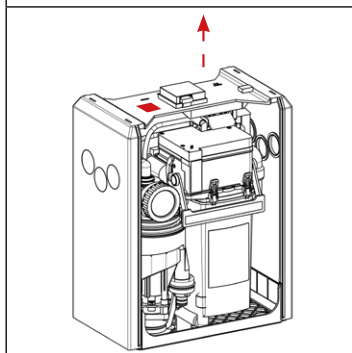
	MULTI SYSTEM TYP 1
Spannungsversorgung	24 V AC
Frequenz	50 / 60 Hz
max. Stromaufnahme	2 A
max. Leistungsaufnahme	46 VA
max. Umgebungstemperatur	40 °C
max. Flüssigkeitsdurchsatz	3,0 l/min über Speischale; 1,5 l/min über Saugseite
Unterdruckbereich	80 mbar - 250 mbar
Abscheiderate	98,60 %
Sammelbehältervolumen	300 cm ³
Abmessungen (H x B x T)	305 x 210 x 104 mm
Abmessungen mit Abdeckung (H x B x T)	340 x 280 x 185 mm
Klasse	MP Klasse 1
DIBT-Zulassungsnummer	Z-64.1-4
Mögliche Saugsysteme	nass- oder trockenbeaufschlagte Unterdruckerzeuger

4.3. Typenschild



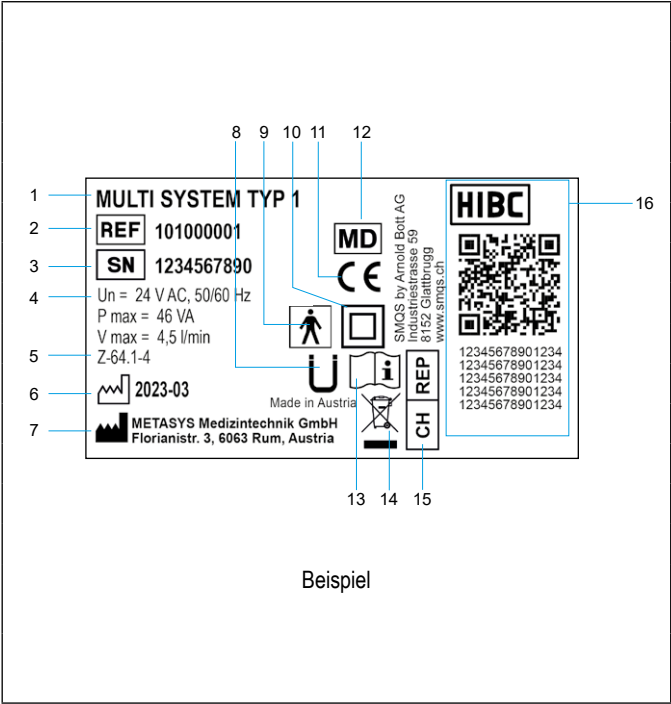
MULTI SYSTEM TYP 1 Einbauversion:

Das Typenschild befindet sich am Modul 1 und ist sichtbar, wenn das Modul 2 entnommen wird (dazu Verriegelungsbügel am Modul 2 nach oben kippen und Modul 2 herausnehmen).



MULTI SYSTEM TYP 1 mit Abdeckung:

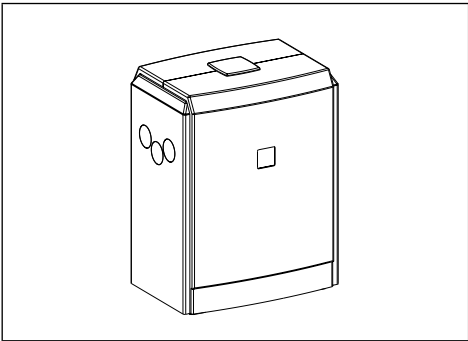
Das Typenschild befindet sich einmal am Gehäuse (neben der externen Anzeige – hierzu muss nur der Deckel des Beistellgehäuses nach oben geschoben werden) und ein weiteres Mal am Modul 1 und ist sichtbar, wenn das Modul 2 entnommen wird (siehe Einbauversion).



1	Gerätebezeichnung
2	Artikelnummer
3	Seriennummer
4	Anschlussdaten
5	Zulassungsnummer des Deutschen Instituts für Bautechnik
6	Herstellungsdatum
7	Hersteller
8	Übereinstimmungszeichen nach § 22 Abs. 4 NBauO
9	Anwendungsteil vom Typ BF
10	Schutzklasse II
11	CE-Kennzeichnung
12	Medizinprodukt
13	Gebrauchsanweisung beachten
14	Getrennte Sammlung von Elektro-/Elektronikgeräten WEEE
15	Name und Anschrift der eingetragenen Niederlassung des Bevollmächtigten in der Schweiz
16	Eindeutiger Identifikator eines Medizinprodukts, UDI-Kennzeichnung mit standardkonformen HIBC-Dateninhalt

4.4. Aufbau

Modul 1	Modul 2	Modul 3
Zentrales Befestigungselement: Luft-, Wasser- und Stromanschlüsse Wandhalterung Hauptplatine Diagnoseplatine Filtergehäuse	Luft-/Wasser-Separation: Sammelbehälter Separierung Platzwahlventil	Zentrifuge: dynamische Amalgamabscheidung



Abdeckung
Abdeckung (optional)

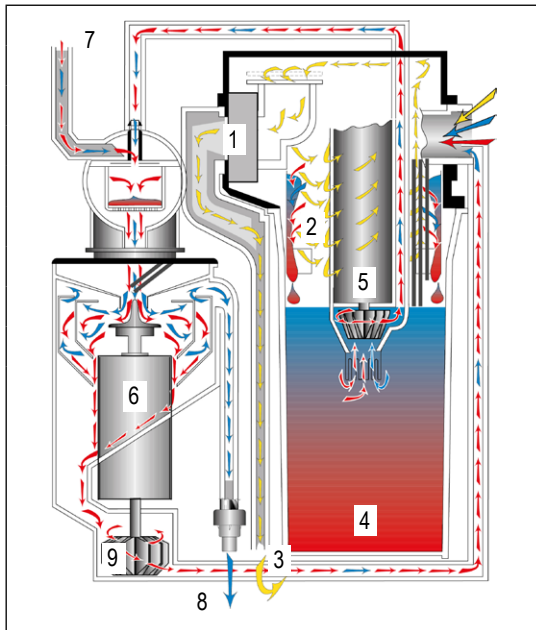
4.5. Funktionsbeschreibung

Durch das Abheben eines Saugschlauches öffnet das Platzwahlventil. Der Saugstrom wird in das Modul 2 eingeleitet, wo mittels Zyklonprinzip die Luft-/Wasser-Trennung erfolgt.

Die trockene Luft verlässt das System über das Platzwahlventil zum Saugmotor. Die flüssigen und festen Bestandteile des Saugstroms gelangen in den Sammelbehälter unterhalb der Separation, welcher zugleich die erste Stufe der Amalgamabscheidung darstellt.

Während die größeren Partikel im Sammelbehälter sedimentieren, steigt der Flüssigkeitsspiegel je nach Absaugmenge an. Sobald ein gewisses Niveau erreicht ist, wird über eine Leitfähigkeitssonde der Pumpenmotor für eine bestimmte Zeitspanne gestartet. Die Pumpe fördert die vorgereinigte Flüssigkeit in die Zentrifuge, die zweite Stufe der Amalgamabscheidung, welche ebenfalls über einen Fühler gestartet wird. Vom Mundspülbecken kommendes Abwasser wird direkt in die Zentrifuge eingeleitet. Die Schwerteile werden im Lauf an den Wänden der Doppelkammerzentrifuge gehalten, während das Reinwasser über den oberen Rand der äußeren Zentrifuge in den Abfluss austritt. Sobald der Fühler keinen Kontakt mehr hat, stoppt nach kurzer Nachlaufzeit die Zentrifuge abrupt.

Die weiterrotierende Wassersäule spült die Schwerteile in die unter der Zentrifuge angeordnete Pumpe. Der Motor startet nach kurzer Wartezeit erneut und pumpt dadurch die Schwerteile mit der Restwassermenge in den Sammelbehälter.

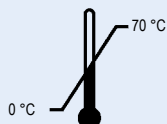


- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Platzwahlventil |
| 2 | Modul 2 (Luft-/Wasser-Separation) |
| 3 | Abluft zum Saugmotor |
| 4 | Sammelbehälter |
| 5 | Pumpenmotor |
| 6 | Zentrifuge |
| 7 | Eingang Abwasser Mundspülbecken |
| 8 | Ausgang Abwasser |
| 9 | Pumpe |

5. Vorbereitung für den Gebrauch

5.1. Transport und Lagerung

Das Gerät wird in zwei miteinander befestigten Styroporschalen versandt. Für eventuelle Weiter- und Rücktransporte ist diese Originalverpackung zu verwenden. Das Gerät muss stets aufrecht transportiert und gelagert werden. Das Gerät muss im komplett verpackten Zustand zum Aufstellort transportiert werden. Nach dem Auspacken des Gerätes ist auf Vollständigkeit sowie möglicher Transportschäden zu prüfen.

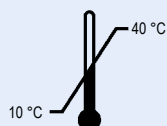


Transport- und Lagertemperatur



Transport- und Lagerluftfeuchtigkeitsbegrenzung

5.2. Einbauvoraussetzungen



Betriebstemperatur: 10°C bis 40 °C



Luftfeuchtigkeitsbegrenzung max. 70 %



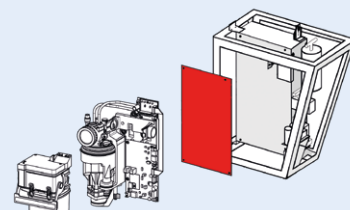
Max. 3.000 m über dem Meeresspiegel

- > Für den Einbau ist folgender Platzbedarf vorzusehen: H x B x T = 350 mm x 215 mm x 120 mm
- > Zur Vermeidung von Vibrationen darf die Befestigung ausschließlich durch die drei Bohrungen am Modul 1 an tragenden Teilen der Behandlungseinheit erfolgen! (Schwingungseinsätze nicht herausnehmen!)
- > Das Gerät muss frei schwingen können und darf keinen Kontakt zu anderen Geräteteilen der Behandlungseinheit (Kabel, Schläuche, Abdeckungen u. ä.) haben.

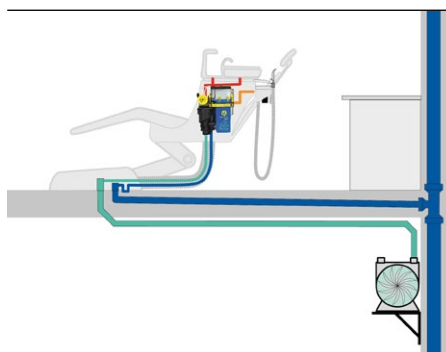


VORSICHT:

Hinter dem Modul 1 ist bei elektrisch leitendem Untergrund eine Kontaktschutzplatte anzubringen!



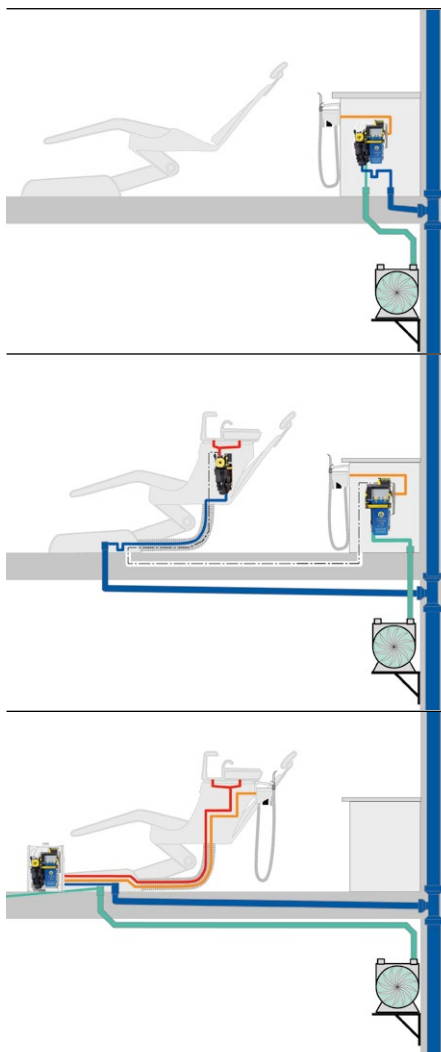
5.2.1. Montagevarianten



Einbau in die Speischale

Die direkte Integration des Geräts in die Speischale sollte als bevorzugte Lösung angewandt werden, da hierbei die Schlauchwege zum Gerät so kurz wie möglich gehalten werden können.

In der Speischale ist für vibrationsfreie Aufhängung des Geräts an tragenden Teilen der Behandlungseinheit zu sorgen.



Einbau in der Hinterkopfposition

Wenn am Behandlungsplatz keine Speischale vorhanden und die Absaugung in Hinterkopfposition montiert ist, bietet sich der Einbau des Geräts in einem Schrank an.

Die Anschlussöffnung für den Speischalenabfluss ist in diesem Fall mit einem Blindstopfen zu verschließen.

Splitversion

Für Behandlungsplätze mit Hinterkopfabsaugung und Mundspülbecken kann das Gerät in zwei Teile aufgesplittet werden.

Modul 1 und Modul 2 werden im Hinterkopfschrank bei der Schlauchablage montiert.

Modul 3, die Zentrifuge wird mit einem speziellen Halter in der Speischale oder neben dem Anschlusskasten der Behandlungseinheit im Beistellgehäuse untergebracht.

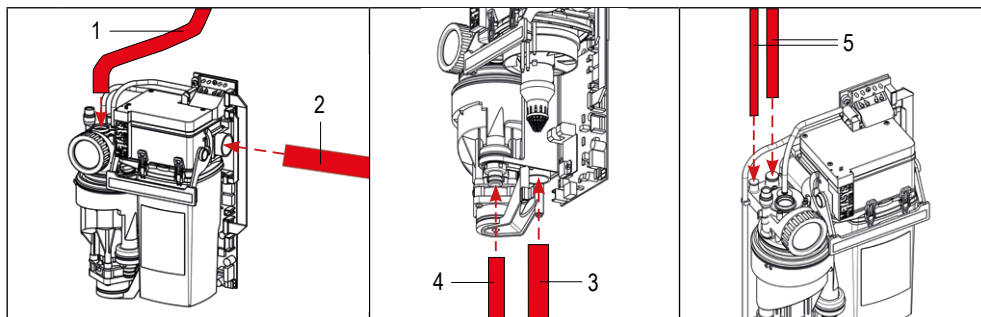
Beide Geräteteile werden über Leitungen im Boden miteinander verbunden. Dazu muss ein Leerrohr mit mind. $\varnothing 20$ mm zwischen Anschlusskasten und Hinterkopfschrank vorhanden sein. Die Leitungslänge darf dabei 3,5 m nicht überschreiten!

Aufstellung mit Abdeckung

Wenn ein direkter Einbau des Geräts in die Behandlungseinheit nicht möglich ist, kann die Aufstellung auch in der optional erhältlichen Abdeckung erfolgen.

Die Abdeckung sollte am Anschlusskasten der Behandlungseinheit montiert werden. Die externe Anzeige und ein Transformator sind in der Abdeckung bereits integriert.

5.2.2. Rohr- und Schlauchanschlüsse



- 1 Anschluss für Speischalenabflussschlauch
- 2 Anschluss für Saugschlauch (zur Schlauchablage)
- 3 Anschluss für Vakuumschlauch (zur Saugmaschine)
- 4 Anschluss für Abflussschlauch (Reinwasserauslauf)
- 5 Anschluss für Überlaufschläuche (z.B. Mundglasfüller)

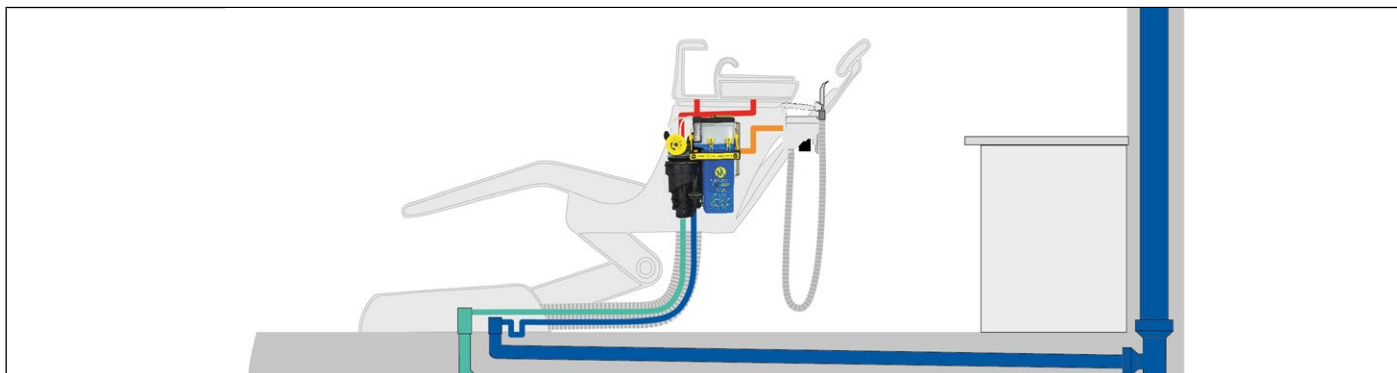


ACHTUNG:

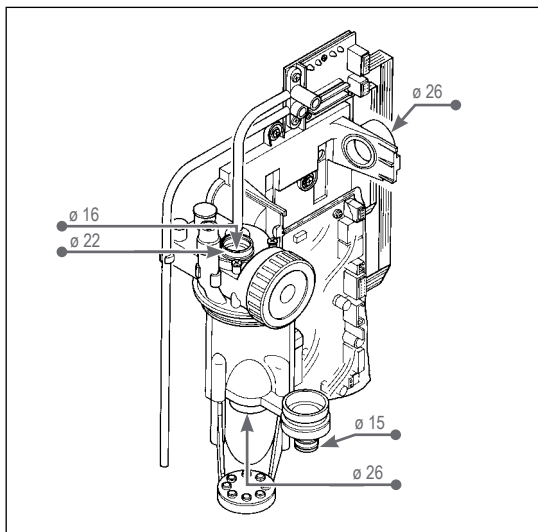
Nicht benötigte Anschlüsse sind mit Blindstopfen zu verschließen!

- > Die zum Gerät führenden Schlauchwege sind so kurz wie möglich zu halten, um Vorsedimentation vorzubeugen.
- > Verschmutzte Dentschläuche sind beim Einbau auszutauschen und über ein zugelassenes Unternehmen zu entsorgen.
- > Das Gerät muss über einen Geruchsverschluss an die Abwasserleitung angeschlossen werden.
- > Das Abwasser muss frei abfließen können, da bei einem Rückstau der Abscheidewirkungsgrad nicht gewährleistet ist.

- > Wasserstrahlbetriebene Speichelzieher sind auf Grund eines hohen Wasserverbrauchs stillzulegen.
- > Die Spülung des Mundspülbeckens ist mittels Zeitglied oder Taster auf max. 30 Sekunden bei einer max. Wassermenge von 3 l/min zu begrenzen, um einen Stopp der Zentrifuge zu ermöglichen.
- > Für passende Schlauchtüllen und Adapter siehe 9.1.1. Zubehör, Servicekits, Sammelbehälter und Ersatzteile.



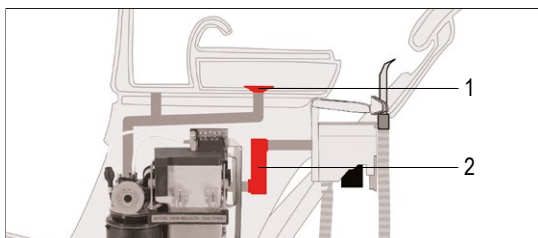
5.2.3. Anschlussdimensionen



5.2.4. Filter

Falls in der Schlauchablage nicht vorhanden, ist auf der Saugseite des Amalgamabscheiders, ein Vorfilter mit einer Maschenweite von max. 1 mm einzubauen. Der Vorfilter muss für das Praxispersonal gut zugänglich sein.

Im Abfluss des Mundspülbeckens muss ein Grobsieb vorhanden sein. Dieses darf eine Maschenweite von max. 3 mm haben und darf während des Betriebs des Amalgamabscheiders nicht entfernt werden.



- 1 Grobsieb (Mundspülbecken)
- 2 Vorfilter

5.3. Installation, Montage und Inbetriebnahme

Vor Einbau und Inbetriebnahme Anleitung genau durchlesen!

1

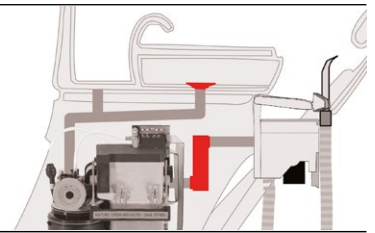
Räumliche Voraussetzungen erfüllen



siehe 5.2. Einbauvoraussetzungen

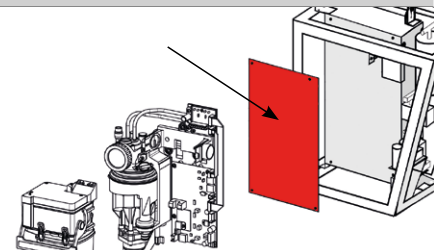
- 2 Überprüfen des Grobsieb im Mundspülbecken

- 3 Vorfilter einbauen (falls in der Schlauchablage nicht vorhanden)



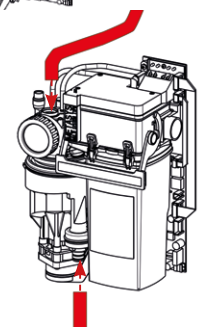
MULTI SYSTEM TYP 1 Einbauversion

- 4 Hinter dem Modul 1 ist (bei elektrisch leitendem Untergrund) eine Kontaktschutzplatte anbringen

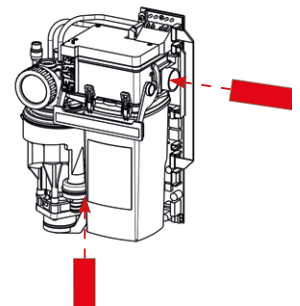


- 5 Anschließen des Speischalenabflussschlauch

- 6 Anschließen des Abflussschlauch



- 7 Anschließen der Saugleitung von der Schlauchablage (Saugschlauch) und zur Saugmaschine (Vakuumschlauch)

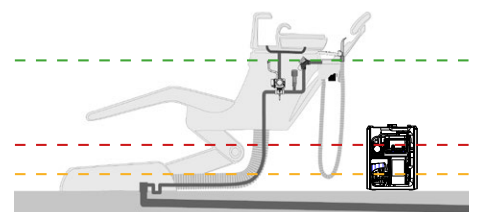


MULTI SYSTEM TYP 1 mit Abdeckung

Platzierung des MST 1 mit Abdeckung:

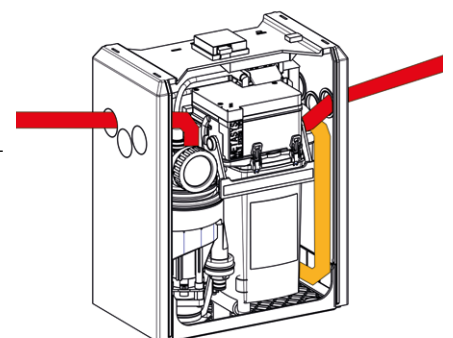
Speischalenabfluss über E (rot), Abfluss Amalgamabscheiders unter A (gelb), min. 700 mm freie Höhe (grün) zur Schlauchablage

- 8 **E**
A
freie Höhe



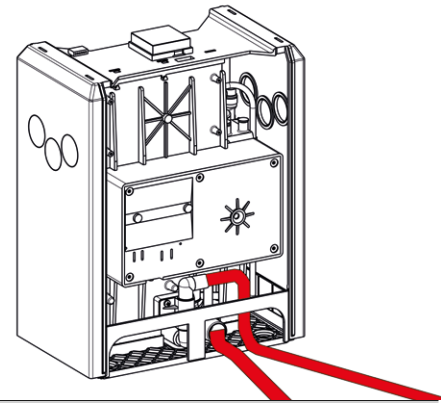
- 9 Anschließen des Speischalenabflussschlauch

- 10 Anschließen der Saugleitung von der Schlauchablage (Saugschlauch)

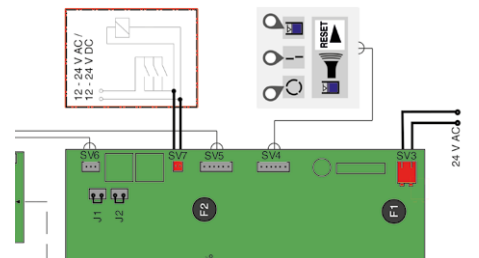


11 Anschließen der Saugleitung zur Saugmaschine (Vakuumschlauch)

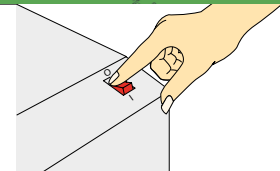
12 Anschließen des Abflussschlauch



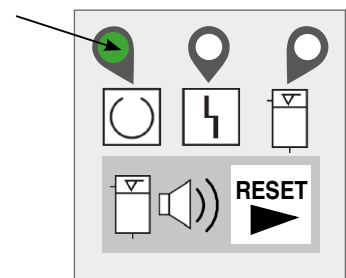
13 Elektrische Anschlüsse anschließen (siehe 5.4. Elektronik)



14 Das Gerät über den Geräte- oder Praxishauptschalter einschalten. Die Zentrifuge des MULTI SYSTEM TYP1 läuft zweimal kurz an und stoppt dabei abrupt (Selbsttest).



15 Wenn die LED 1 grün aufleuchtet ist der Amalgamabscheider betriebsbereit (Beschreibung der Externen Anzeige siehe 6.2.1. Externe Anzeige).



Den Zahnarzt über Produktfunktion, -bedienung, Pflege und Garantiebestimmungen informieren.

16

Montagemeldung und Gerätedokument ausfüllen und an METASYS (installation@metasys.com) retournieren

GERÄTEDOKUMENT Equipment Logbook	
Einbaunachweis Installation Proof Berechtigt zur Garantie (Bitte ausfüllen und retournieren). Entitles to warranty! Please complete and return.	
Für den Händler For the dealer Name / Firmenname: Adresse / Address: Datum / Date: Unterschrift / Signature: Stempel / Stamp:	Für die Zahnarztpraxis For the dental practice Bitte bestätigen Sie, dass Sie die Technik über folgende wichtige Punkte informiert hat: Please confirm that you have informed the dentist about the following important points: Produktfunktion, -bedienung und -pflege Product function, operation and maintenance Garantiebestimmungen Warranty conditions Den unentgeltlichen Hinweis zum Datenschutz habe ich zur Kenntnis genommen. I have taken note of the confidential note on data protection.
Musterdepot GmbH Max Mustermann E-Mail: max.mustermann@gmail.com	Dr. Hans Zahn E-Mail: zahn@praxiszahn.com
Dr. Hans Zahn Musterdepot GmbH Dr. Hans Zahn Musterdepot GmbH	Dr. Hans Zahn Musterdepot GmbH Dr. Hans Zahn Musterdepot GmbH
Installation@metasys.com Fax: +43 512 205420 1223	Montagemeldung in anderer Sprache: Installation proof in different languages: www.metasys.com

17 Normalbetriebsprüfung durchführen

siehe 7.2.3. Normalbetriebsprüfung

5.3.1. Installation und Montage von Zubehör und Ersatzteilen



Montage, Änderungen oder Reparaturen dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden (siehe 3.2. Sicherheitshinweise)! Für weitere Informationen und Hilfestellungen bei der Durchführung von Reparaturen, Nachrüstungen, Fehleranalysen, etc. steht auch der technische Kundendienst der Firma METASYS zur Verfügung!

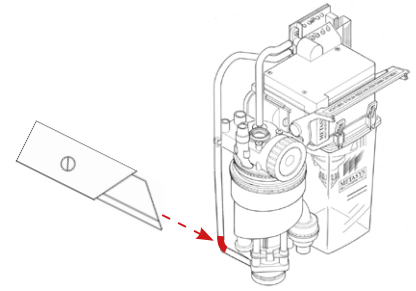
5.3.1.1. Nachrüstung Rückschlagventil für Zentrifugenpumpe

Sauggeräusche an der Speischale können durch zu hohen Unterdruck der Saugmaschine, oder durch gerade und kurze Verbindungsleitungen zwischen Speischale und Amalgamabscheider entstehen.

Falls Sauggeräusche in Verbindung mit dem MULTI SYSTEM TYP 1 entstehen, sollte zuerst der Unterdruck (max. 250 mbar) und das Luftbeiströmventil kontrolliert werden. Bestehen die Geräusche trotz korrektem Unterdruck weiterhin, so können diese mittels dem externen Rückschlagventil vermieden werden.

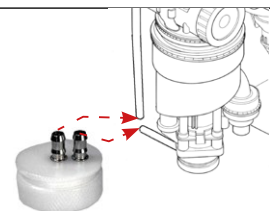
1 Vorbereitung:

Verbindungsleitung Zentrifugenpumpe zu Modul 2 ca. 5 cm von der Zentrifuge entfernt aufschneiden.



Montage:

- 2 Den mittigen Anschluss des Rückschlagventils mit dem Winkelstück - Modul 2 verbinden.
Den zweiten Anschluss mit der Zentrifugenpumpe verbinden.



Funktionsprüfung:



Die folgenden Punkte müssen im Rahmen einer korrekten Funktionsprüfung kontrolliert werden. Sollten bei einem dieser Punkte Fehler auftreten, sind die Anweisungen unter Schritt 4 zu befolgen.

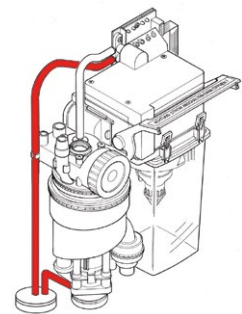
Während des Saugbetriebs darf kein Wasser von der Zentrifugenpumpe in das Modul 2 gezogen werden.

3

Beim Absaugen dürfen keine Geräusche am externen Rückschlagventil entstehen.

Beim Rückpumpen der Zentrifuge muss normaler Wasserdurchfluss gegeben sein.

Beim Rückpumpen der Zentrifuge darf kein Wasser aus dem Rückschlagventil austreten.



Einstellung:

- 4 Das Unterteil darf nicht zu fest angeschlossen sein! Dies kann durch leichtes Drehen (maximal 1/4 Drehung nach links oder rechts) des Unterteils korrigiert werden. Danach die Funktionsprüfung (Schritt 3) nochmal durchführen.



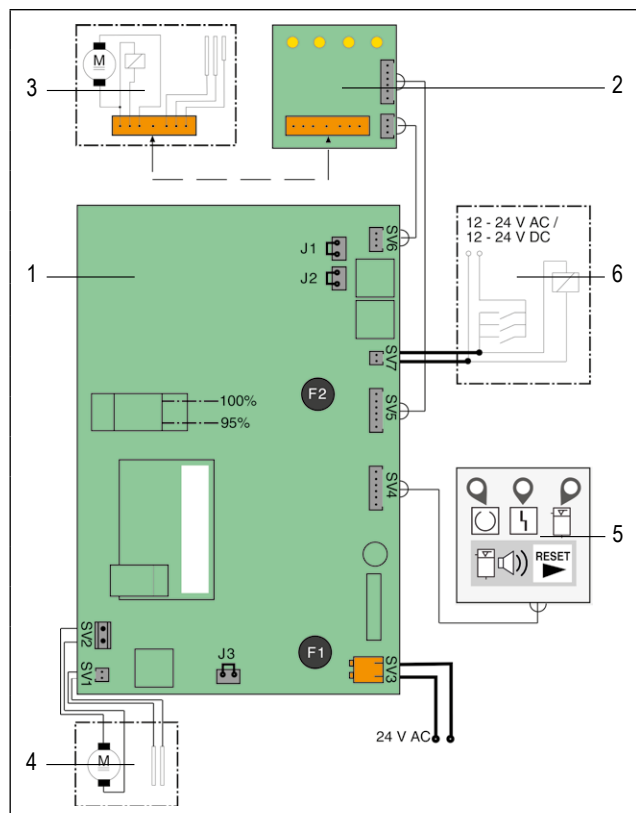
5.3.2. Anschlüsse andere Geräte

Beim Anschließen des METASYS Gerät an andere Geräte oder Systeme können Gefahren entstehen. Daher muss sichergestellt werden, dass keine Gefahren für den Anwender oder den Patienten entstehen und die Umgebung nicht beeinträchtigt wird. Die Vorgaben des Herstellers des anzuschließenden Geräts oder Systems sind einzuhalten.

5.4. Elektronik

Der Netzanschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Die elektrische Installation muss in Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen Vorschriften durchgeführt werden. Vor dem Anschluss an das Stromnetz ist die Nennspannung auf dem Gerätetypenschild mit der Netzspannung zu vergleichen.

5.4.1. Elektrische Anschlüsse



- | | |
|---|---|
| 1 | Hauptplatine |
| 2 | Diagnoseplatine |
| 3 | Modul 2 |
| 4 | Modul 3 |
| 5 | Externe Anzeige |
| 6 | Ablageschalter und Saugmaschinentrennrelais |

- | | |
|-----|--|
| SV1 | Stecker für Zentrifugeneinlaufsonde |
| SV2 | Stecker für Zentrifugenmotor |
| SV3 | Stecker für Stromversorgung (24 V AC) |
| SV4 | Stecker für externe Anzeige |
| SV5 | Verbindung zur Diagnoseplatine (Stromversorgung für Motor und Magnetventil im Modul 2) |
| SV6 | Verbindung zur Diagnoseplatine (Sonden im Modul 2) |
| SV7 | Stecker für Ablagesignal (12 - 24 V AC oder DC) |
| F1 | Hauptsicherung MULTI SYSTEM TYP250/T 3, 15 A/UN 250 V/ ICN 35 A |
| F2 | Sicherung MST250/T 1,6 A/UN 250 V/ ICN 35 A für Pumpenmotor im Modul 2 |



Das Entfernen der Brücken auf J1, J2 und J3 bewirkt ein besseres Ansprechen der Sonden bei geringer Wasserleitfähigkeit.



GEFAHR:

Die Versorgungsspannung muss einem Sicherheitstransformator entnommen werden, der den Forderungen gemäß IEC 601-1 / VDE 0750 Teil 1 / DIN EN 60601-1 und IEC 60742 + A1 / DIN EN 60742 entspricht.

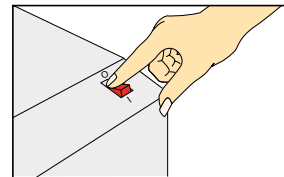
GEFAHR:

Sicherungen dürfen nur durch selben Typ ersetzt werden!

6. Gebrauch

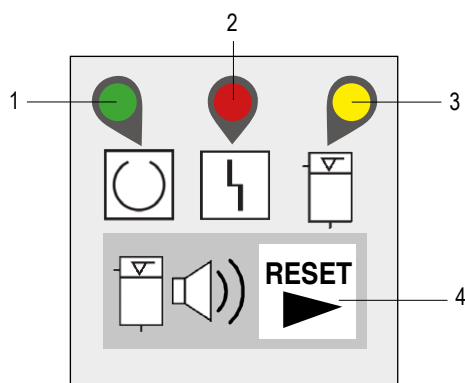
6.1. Normaler Betrieb

Es ist sicherzustellen, dass das Gerät zur Füllhöhenmessung mind. 1 x pro Arbeitstag ausgeschaltet wird. Der Anschluss der Stromversorgung 24 V AC muss nach dem Geräte- oder Praxishauptschalter erfolgen.



6.2. Externe und interne Anzeigen

6.2.1. Externe Anzeige



1	LED 1	grün leuchtend	betriebsbereit
2	LED 2	rot blinkend	Zentrifugenstörung
3	LED 3	gelb leuchtend + über RESET abschaltbarer Summerton	Füllstandsanzeige: Behälter zu 95% voll
		gelb leuchtend + über RESET nicht abschaltbarer Summerton	Füllstandsanzeige: Behälter zu 100% voll
4	RESET	keine Farbe	RESET-Taste Bei einem Behälterfüllstand von 95% kann der Summerton durch die RESET-Taste abgeschaltet werden.

6.2.2. Interne Anzeige



1	Signal 1	Ablagesignal	Saugschlauch abgehoben (12-24 V AC oder DC an Stecker SV7)
2	Signal 2	Magnetventil in Modul 2	Das Magnetventil im Modul 2 ist angesteuert („Not-Aus“-Sonde nicht angesprochen)
3	Signal 3	Pumpe Modul 2	Die Pumpe im Modul 2 ist angesteuert
4	Signal 4	Zentrifugeneinlaufsonde	Die Zentrifugeneinlaufsonde hat Kontakt

6.3. Fehlermeldungen



Montage, Änderungen oder Reparaturen dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden (siehe 3.2. Sicherheitshinweise)! Für weitere Informationen und Hilfestellungen bei der Durchführung von Reparaturen, Nachrüstungen, Fehleranalysen, etc. steht auch der technische Kundendienst der Firma METASYS zur Verfügung!

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Gegenmaßnahmen
LED 2 rot blinkend, Zentrifugenstörung	Zentrifuge defekt	Schalten Sie den Hauptschalter mehrmals aus und nach einer kurzen Pause wieder ein. Wenn die Kontrolllampe nach kurzer Zeit wieder aufleuchtet, verständigen Sie Ihren Servicetechniker.
LED 3 gelb leuchtend + über RESET abschaltbarer Summerton	Sammelbehälter zu 95% voll	Sammelbehälter austausch empfohlen, Weiterarbeiten bis 100% möglich. Der Summerton kann durch die RESET-Taste abgeschaltet werden. LED 3 leuchtet weiterhin zur Erinnerung. Summerton ertönt bei jedem weiteren Einschalten des Hauptschalters erneut. (siehe 7.2.1. Austausch des Sammelbehälters und 7.2.2. Entsorgung des Sammelbehälters)
LED 3 gelb leuchtend + über RESET nicht abschaltbarer Summerton	Sammelbehälter zu 100% voll	Sammelbehälter muss ausgetauscht werden. Ein Weiterarbeiten ist auf Grund der Sperre des Platzwahlventils nicht möglich. (siehe 7.2.1. Austausch des Sammelbehälters und 7.2.2. Entsorgung des Sammelbehälters)
Zentrifuge schaltet nicht automatisch ab und ist dauerhaft in Betrieb keine Visualisierung an externer Anzeige	Kurzschluss der Zentrifugeneinlaufsonde	Reinigung oder Austausch der Zentrifugeneinlaufsonde (siehe 7.1.2. Reinigung der Zentrifugeneinlaufsonde)
Zentrifuge startet nicht	Zentrifugensonde verschmutzt oder defekt	Zentrifugensonde reinigen, Anschlüsse an Platine und Kontakte kontrollieren
Saugstrom wird nicht freigegeben	Magnetventil (Modul 2) defekt	Magnetventil reinigen oder tauschen (siehe 7.2.8. Austausch Magnetventil)
Blasenbildung im Behälter wenn Pumpe (Modul 2) in Betrieb ist	Sieb für Pumpe oder Wasserbremse fehlen oder sind demontiert	Sieb oder Wasserbremse wieder montieren oder erneuern
Pumpleistung nicht ausreichend	Sieb für Pumpe fehlt oder demontiert	Sieb wieder montieren oder erneuern
Pumpe (Modul 2) startet nicht	Pumpe defekt, Sonden verschmutzt oder defekt	Modul 2 komplett austauschen (siehe 7.2.6. Austausch Modul 2) oder Sonden reinigen (siehe 7.1.2. Reinigung der Zentrifugeneinlaufsonde, Schritte 3-6)

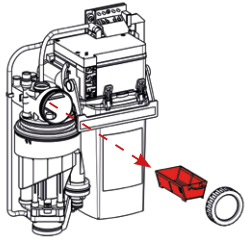
7. Pflege und Instandhaltung

Um die erwartete Lebensdauer des Geräts von 5 Jahren zu gewährleisten, müssen die angegebenen Reinigungs- und Wartungsanweisungen sowie die angegebenen Installationsanforderungen und Betriebsbedingungen eingehalten werden.

7.1. Regelmäßige Reinigungsmaßnahmen

Für einen störungsfreien Betrieb ist nach jeder Behandlung die Speischalenspülung kurz zu betätigen und jeden Saugschlauch mit kaltem Wasser durchzuspülen, um die Leitungen von Rückständen zu befreien.

Folgende Reinigungsmaßnahmen müssen regelmäßig durchgeführt werden:

Maßnahme	Intervall	
Reinigung und Desinfizierung der Absauganlage	2 x täglich	siehe 7.1.1. Tägliche Reinigung mit GREEN&CLEAN M2
Filterlade entleeren und reinigen	mind. 1 x pro Woche, je nach Arbeitsweise kann eine Entleerung auch täglich erforderlich sein	Filterlade herausnehmen, entleeren und reinigen. Die amalgamhaltigen Rückstände aus der Filterlade in einem geeigneten Behälter sammeln. 
Reinigung der Zentrifugeneinlaufsonde	bei Bedarf & im Störfall	siehe 7.1.2. Reinigung der Zentrifugeneinlaufsonde
Behälterwechsel	bei Bedarf / mind. 1 x jährlich	Siehe 7.2.1. Austausch des Sammelbehälters und 7.2.2. Entsorgung des Sammelbehälters

7.1.1. Tägliche Reinigung mit GREEN&CLEAN M2

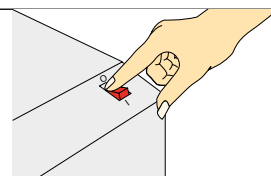
2 x täglich (mittags/abends) und nach chirurgischen Eingriffen ist eine Desinfektion mit dem vorgeschriebenen Desinfektions- und Reinigungsmittel GREEN&CLEAN M2 durchzuführen.

GREEN&CLEAN M2 sollte idealerweise vor längeren Stillstandzeiten der Behandlungseinheit (Mittagspause, Feierabend oder Urlaub) angewendet werden.

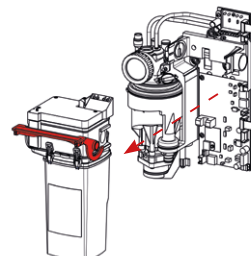
Für Informationen zur Anwendung und Sicherheitshinweisen, siehe Gebrauchsanweisung GREEN&CLEAN M2.

7.1.2. Reinigung der Zentrifugeneinlaufsonde

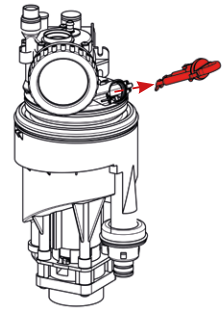
- 1 Hauptschalter ausschalten.



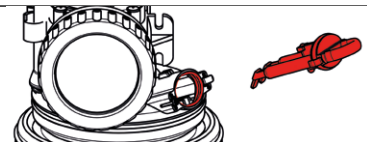
- 2 Verriegelungsbügel am Modul 2 nach oben kippen und Modul 2 herausnehmen.



- 3 Sonde aus dem Filtergehäuse herausziehen.

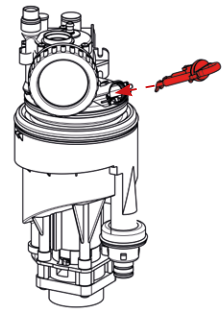


- 4 Sonde und Sondenöffnung im Filtergehäuse reinigen.

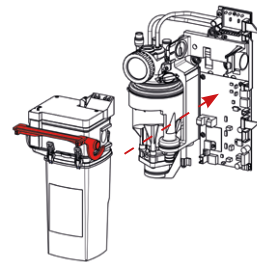


- 5 Dichtring der Sonde mit Multisilikonfett einfetten.

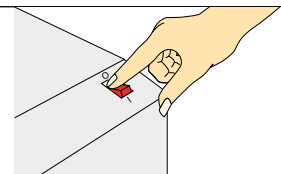
- 6 Sonde bis zum hörbaren Einrasten ins Filtergehäuse stecken.



- 7 Modul 2 vorsichtig wieder in die Halterung einschieben und den Verriegelungsbügel schließen.



- 8 Hauptschalter einschalten.



7.2. Wartung und Service



Montage, Änderungen oder Reparaturen dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden (siehe 3.2. Sicherheitshinweise)! Für weitere Informationen und Hilfestellungen bei der Durchführung von Reparaturen, Nachrüstungen, Fehleranalysen, etc. steht auch der technische Kundendienst der Firma METASYS zur Verfügung!



WARNUNG:

Hauptschalter der Behandlungseinheit ausschalten!



WARNUNG:

Kontakt mit dem Inhalt des Amalgamabscheiders vermeiden!



WARNUNG:

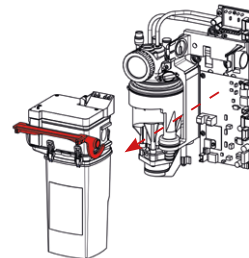
Kontaminationsrisiko: Zur Vermeidung von Infektionen eine persönliche Schutzausrüstung (Hand-, Augen- und Mund-Nasen-Schutz) tragen und das Gerät desinfizieren und reinigen!

7.2.1. Austausch des Sammelbehälters

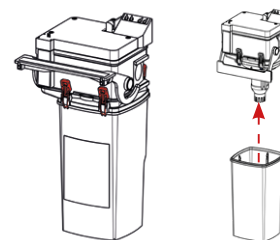
- 1 Neuen Sammelbehälter bereitstellen.



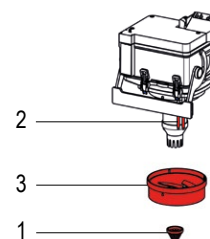
- 2 Verriegelungsbügel am Modul 2 nach oben kippen, herausnehmen und auf ebener, rutschfester Unterlage abstellen.



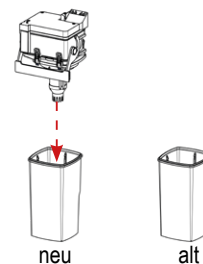
- 3 Die 4 gelben Klippverschlüsse am Modul 2 öffnen, den Sammelbehälter festhalten und Oberteil abheben.



- Bei Verschmutzung des Pumpensiebes (1) dieses abziehen, über einem Auffanggefäß reinigen und wieder auf das Ansauggehäuse der Pumpe aufstecken.
- 4 Die Sonden im Modul 2 (3) mit einem Papiertuch abwischen. Zum leichteren Reinigen des Moduls 2 kann auch die Luftbremse (2) abgenommen werden.
- Beim Zusammenbau auf die Positionsmarkierung (Pfeil auf der Luftbremse, Kerbe am Modul 2) achten!



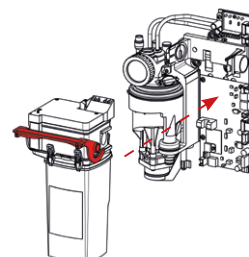
- Das gereinigte und ordnungsgemäß zusammengebaute Modul 2 auf den neuen Sammelbehälter aufsetzen.
- 5 Auf die VORNE-Markierung am Sammelbehälter achten!
- Den vollen Sammelbehälter nach Angaben verschließen und entsorgen (siehe 7.2.2. Entsorgung des vollen Sammelbehälters)



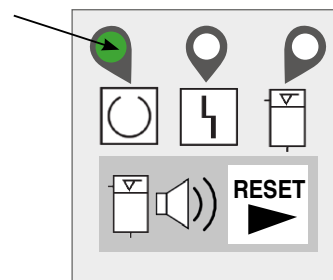
- Die 4 gelben Klippverschlüsse am Modul 2 schließen.
- 6 Die Dichtringe links und rechts im Halteelement mit einem feuchten Papiertuch säubern und mit Multi-Silikonfett (oder Vaseline) fetten.



- 7 Modul 2 vorsichtig wieder in die Halterung einschieben und den Verriegelungsbügel schließen.



- 8 Hauptschalter der Behandlungseinheit einschalten.
Das Gerät läuft 2 x kurz an und LED 1 an der externen Anzeige leuchtet grün („betriebsbereit“).



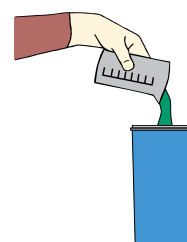
7.2.2. Entsorgung des Sammelbehälters

Der volle Sammelbehälter kann dem firmeneigenen Entsorgungsunternehmen METASYS logistics & collection GmbH zugeführt werden.

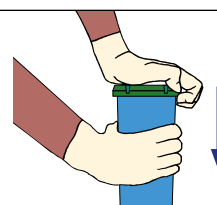
Entsorgungsbestätigungen sind nach Landesrecht aufzubewahren.

Wenn das gesamte Gerät am Ende seiner Nutzungsdauer ausgebaut wird, kann dieser dem Hersteller zur ordnungsgemäßen Entsorgung retourniert werden (siehe 8.2. Recycling und Entsorgung).

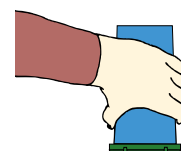
Desinfektionsmittel für Absauganlagen in den vollen Sammelbehälter gießen.



- 2 Vollen Sammelbehälter mit dem grünen Deckel durch festen Druck verschließen.

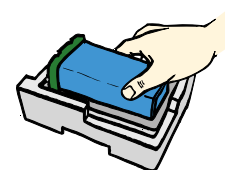


- 3 Vergewissern, dass die 8 Sicherheitsnasen des Verschlussdeckels am Behälter eingerastet sind.

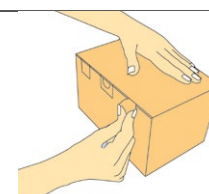


- 4 Dichtheitsprobe durchführen, dazu den verschlossenen Sammelbehälter über einem Auffanggefäß auf den Kopf stellen. Gegebenenfalls den Deckel nochmals fest verschließen.

- 5 Den ordnungsgemäß verschlossenen Sammelbehälter in die 2 Styropor-Halbschalen einlegen und dann in den Transportkarton geben.



- 6 Transportkarton entsprechend beiliegender Anleitung verschließen.

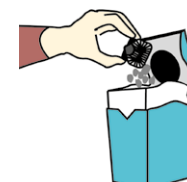


Den vollen Sammelbehälter über ein entsprechendes Entsorgungsunternehmen entsorgen.

- 7 **Bei Entsorgung mit METASYS logistics & collection GmbH:**

Besuchen Sie www.metasys.com/collection_centers um nähere Informationen über die Entsorgung in Ihrem Land zu erhalten!

- 8 Stopfreste, Siebrückstände oder andere amalgamhaltige Abfälle müssen in einem geeigneten Behältnis gesammelt werden und können über ein Entsorgungsunternehmen (z.B. METASYS logistics & collection GmbH) entsorgt werden.

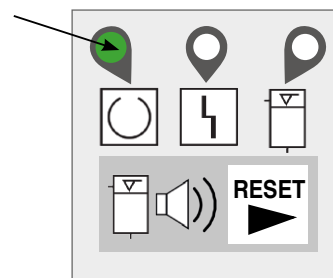


7.2.3. Normalbetriebsprüfung

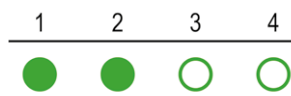


Durch die Normalbetriebsprüfung werden die Betriebsfunktionen des Geräts getestet. Diese Prüfung sollte nach Installation sowie nach jeder Reparatur durchgeführt werden!

- Hauptschalter einschalten:
- LED 1 auf der externen Anzeige leuchtet grün.
Zentrifuge läuft zweimal kurz an und stoppt dabei abrupt.

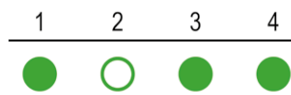


- Saugschlauch abheben:
Auf der internen Anzeige leuchten Signal 1 und Signal 2, Saugstrom wird freigegeben.

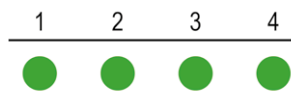


- Zügig Wasser einsaugen, bis der Saugstrom unterbrochen wird:
Es gelangt mehr Wasser in den Sammelbehälter als die Pumpe fördern kann (mind. 1,5 l/min) und die Not-Aus-Sonde spricht an.

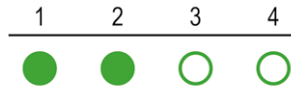
- Auf der internen Anzeige leuchten Signal 1, Signal 3 und Signal 4. Signal 2 leuchtet nicht, da das Magnetventil geschlossen und dadurch den Saugstrom unterbrochen hat.
Nach 2-3 Sekunden wird der Saugstrom wieder freigegeben.



- Auf der internen Anzeige leuchten alle Signale (Ablagesignal, Magnetventil angesteuert, Pumpe im Modul 2 in Betrieb, Zentrifuge in Betrieb).
Nach ca. 15 Sekunden schalten Zentrifuge und Pumpe ab



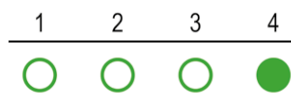
- Auf der internen Anzeige leuchten nur mehr Signal 1 und 2. Nach einer kurzen Absetzphase startet die Zentrifuge erneut und pumpt ca. 5 Sekunden lang das Abscheidegut mit einer Restwassermenge in den Sammelbehälter.



- Saugschlauch einhängen:
Auf der internen Anzeige leuchtet kein Signal.



- Spülung des Mundspülbeckens einschalten:
Auf der internen Anzeige leuchtet nur Signal 4. Die Zentrifuge läuft solange die Speischalenspülung in Betrieb ist, stoppt dann abrupt und startet nochmals kurz den Rückpumpzyklus.



- Auf der internen Anzeige leuchtet kein Signal.



7.2.4. 1-Jahres-Servicekit



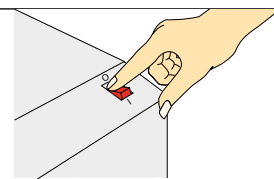
Laut Deutschem Institut für Bautechnik sind die Anzeigeelemente von Amalgamabscheidern mindestens einmal jährlich von einem Sachkundigen auf Funktion zu prüfen!

METASYS schreibt die Durchführung der 1-Jahres-Inspektion verbindlich vor.

Die 1-Jahres-Inspektion muss im Gerätedokument eingetragen werden!

Überprüfung von LED 1 („betriebsbereit“)

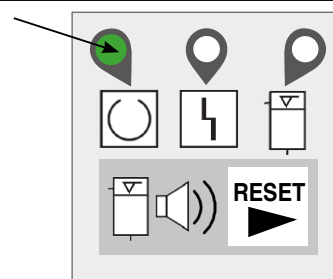
Hauptschalter aus- und wieder einschalten



1

LED 1 leuchtet grün:

Zentrifuge läuft zweimal kurz an und stoppt dabei abrupt



Überprüfung von LED 2 („Zentrifugenstörung“)

Hauptschalter ausschalten

Modul 2 herausnehmen

Zentrifugenstecker SV2 auf der Hauptplatine ausstecken (1)

Auf der Hauptplatine den Steckplatz SV2 kurzschließen (2)

Bei kurzgeschlossenem Steckplatz SV2 Hauptschalter einschalten

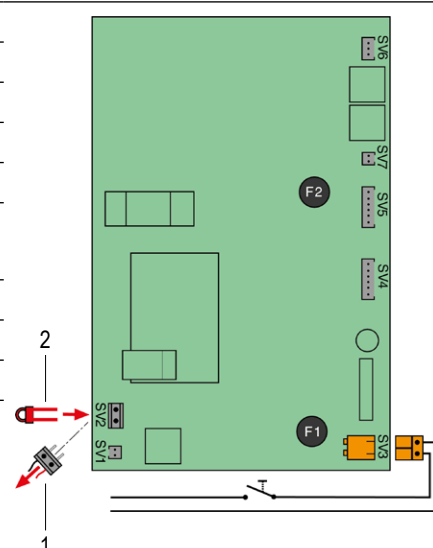
LED 2 blinkt Rot:

2 bei eingesetztem Modul 2 ist Absaugen jetzt nicht möglich

Hauptschalter ausschalten

Zentrifugenstecker SV2 auf der Hauptplatine anstecken

Modul 2 wieder einsetzen



Überprüfung von LED 3 („Füllstandsanzeige“)

Hauptschalter ausschalten

Modul 2 herausnehmen

Zentrifugenstecker SV2 auf der Hauptplatine ausstecken (1)

Auf der Hauptplatine die untere Diode der Lichtschanke abdecken (2)

Hauptschalter einschalten (3)

LED 3 leuchtet gelb:

Summer ertönt (über RESET abschaltbar)

3 Hauptschalter ausschalten

Auf der Hauptplatine beide Dioden der Lichtschanke abdecken (2)

Hauptschalter einschalten (3)

LED 3 leuchtet gelb:

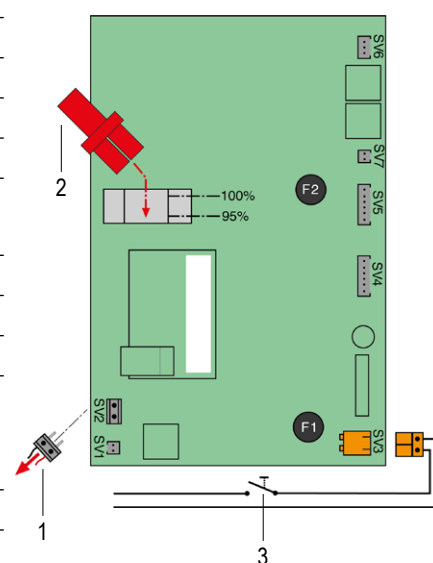
Summer ertönt (nicht abschaltbar)

bei eingesetztem Modul 2 ist Absaugen jetzt nicht möglich

Hauptschalter ausschalten

Zentrifugenstecker SV2 wieder einstecken

Modul 2 wieder einsetzen



4 Normalbetriebsprüfung durchführen

siehe 7.2.3. Normalbetriebsprüfung

7.2.5. 5-Jahres-Servicekit



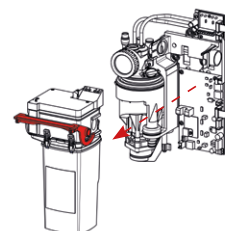
Laut Abwasserverordnung, Anhang 50, sind Amalgamabscheider in Abständen von nicht länger als 5 Jahren nach Landesrecht auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen!

Die 5-Jahres-Inspektion muss im Gerätedokument eingetragen werden!

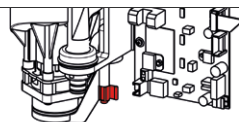
1	eine 1-Jahres-Inspektion durchzuführen	siehe 7.2.4. 1-Jahres-Servicekit
2	der ordnungsgemäße Einbau und Anschluss des Amalgamabscheiders gemäß der Einbauvoraussetzungen zu überprüfen	siehe 5.2. Einbauvoraussetzungen
3	eine Desinfektion und Reinigung der Saugschläuche und Mundspülbecken vornehmen	siehe 7.1.1. Tägliche Reinigung mit GREEN&CLEAN M2
4	eine optische Kontrolle der Zentrifugenkammer durchführen	siehe 7.2.5.1. Optische Kontrolle der Zentrifuge
5	Normalbetriebsprüfung durchführen	siehe 7.2.3. Normalbetriebsprüfung

7.2.5.1. Optische Kontrolle der Zentrifuge

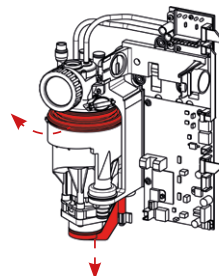
- 1 Verriegelungsbügel am Modul 2 nach oben kippen und Modul 2 herausnehmen.



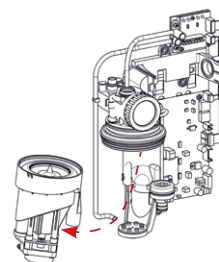
- 2 Verriegelungsclip am Zentrifugenaufleger entfernen



- 3 Zentrifugenaufleger nach unten ziehen und Zentrifugendeckel von der Zentrifuge lösen (Zentrifugeneinlaufdichtung nicht abnehmen!)



- 4 Zentrifuge herausschwenken.



Zentrifugenflansch-Kappe (1) abziehen.

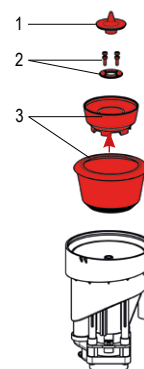
Die 4 Befestigungsschrauben am Zentrifugenflansch (2) lösen und Flansch herausnehmen.

Beide Zentrifugen-Innenteile (3) nach oben herausnehmen.

Innere und äußere Zentrifugenkammer voneinander trennen.

- 5 Jede Zentrifugenkammer einzeln gegen eine Lichtquelle halten und optisch auf Verschmutzung kontrollieren; speziell darauf achten, dass die Übertrittsöffnungen am Boden der Kammern frei sind. Zentrifugenkammern, die starke Verschmutzungen, Beläge oder Ansammlungen von Feststoffen aufweisen, sind zu erneuern!

Gegebenenfalls muss die komplette Zentrifuge ausgetauscht werden.



6	Die Zentrifuge in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen (Justierstift- und Bohrung der Zentrifugenkammern beachten!)	
7	Normalbetriebsprüfung durchführen	siehe 7.2.3. Normalbetriebsprüfung

7.2.6. Austausch Modul 2

1	Neues Modul 2 (ohne Sammelbehälter) bereitstellen.
2	Verriegelungsbügel am Modul 2 nach oben kippen, herausnehmen und auf ebener, rutschfester Unterlage abstellen.
3	Die 4 gelben Klippverschlüsse am Modul 2 öffnen.
4	Sammelbehälter festhalten und Oberteil abheben.
5	Neues Modul 2 (ohne Sammelbehälter) auf den Sammelbehälter aufsetzen. Auf die VORNE-Markierung am Sammelbehälter achten!
6	Die 4 gelben Klippverschlüsse am Modul 2 schließen. Die Dichtringe links und rechts im Halteelement mit einem feuchten Papiertuch säubern und mit Multi-Silikonfett (oder Vaseline) fetten.
7	Modul 2 vorsichtig wieder in die Halterung einschieben und den Verriegelungsbügel schließen.

7.2.7. Austausch Modul 3

Siehe 7.2.5.1. Optische Kontrolle der Zentrifuge.

7.2.8. Austausch Magnetventil

1	Verriegelungsbügel am Modul 2 nach oben kippen, herausnehmen und auf ebener, rutschfester Unterlage abstellen.
2	Schrauben (3 Stück) bei Abdeckung lösen
3	Abdeckung entfernen
4	Handmutter am Magnetventil lösen
5	Magnetventil herausziehen
6	Anschlusskabel von Steckerleiste entfernen
7	Neues Magnetventil einsetzen und Anschlusskabel an Steckerleiste anschließen
8	Magnetventil mit Handmutter befestigen
9	Abdeckung aufsetzen und mit Schrauben (3 Stück) befestigen
10	Modul 2 vorsichtig wieder in die Halterung einschieben und den Verriegelungsbügel schließen
11	Normalbetriebsprüfung durchführen - siehe 7.2.3. Normalbetriebsprüfung

7.2.9. Austausch Einlaufgrundkörper

1	Schrauben (3 Stück) am Filtergehäuse (Modul 1) lösen
2	Einlaufgrundkörper herausziehen
3	Transparenten Schlauch entfernen und Einlaufgrundkörper fachgerecht entsorgen
4	Transparenten Schlauch an neuem Einlaufgrundkörper anschließen
5	Einlaufgrundkörper bei Vorfilter montieren
6	Einlaufgrundkörper mit Schrauben (3 Stück) am Filtergehäuse (Modul 1) fixieren

8. Ausserbetriebnahme

8.1. Demontage



WARNUNG:

Vor der Demontage von der Stromquelle entfernen!



WARNUNG:

Kontaminationsrisiko: Zur Vermeidung von Infektionen eine persönliche Schutzausrüstung (Hand-, Augen- und Mund-Nasen-Schutz) tragen und das Gerät desinfizieren und reinigen!

Bei notwendigen Rücktransporten des Geräts an das Depot oder an METASYS muss die METASYS Originalverpackung verwendet werden. Bevor das zu transportierende METASYS-Gerät verpackt wird, ist es zu reinigen und zu desinfizieren. Mögliche Öffnungen, wo Restflüssigkeiten austreten könnten, sind zu verschließen.

8.2. Recycling und Entsorgung



Das Gerät kann eventuell kontaminiert sein! Weisen Sie das Entsorgungsunternehmen bitte darauf hin, damit entsprechende Vorkehrungen getroffen werden können. Amalgambehaltete Teile wie Siebe, Filter und Schläuche etc. sind ebenfalls entsprechend den Landesvorschriften zu entsorgen.

Nicht kontaminierte Kunststoffteile des Geräts können dem Kunststoffrecycling zugeführt werden. Die eingebauten elektronischen Bestandteile (inkl. Platine) sind als Elektronikschrott zu entsorgen. Metallteile sind als Metallschrott zu entsorgen.

Alternativ kann das Gerät auch dem Hersteller zur ordnungsgemäßen Entsorgung retourniert werden. Bevor das zu transportierende METASYS-Gerät verpackt wird, ist es zu reinigen und zu desinfizieren. Mögliche Öffnungen, wo Restflüssigkeiten austreten könnten, sind zu verschließen. Für den Versand ist die METASYS Originalverpackung zu verwenden.

Für die Montagemeldung und das Gerätedokument gilt eine Aufbewahrungspflicht von 5 Jahren nach der Entsorgung des Gerätes.

9. Anhang

9.1. Bestellnummern und Lieferumfang

Bestellnummer	Bezeichnung	Lieferumfang	REF
101000001	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1)	Amalgamabscheider mit Standardzubehör und Gebrauchsanweisung	101000001
101000002	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) KaVo	Amalgamabscheider mit KaVo-Zubehör und Gebrauchsanweisung	101000002
101000003	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) Ultradent	Amalgamabscheider mit Ultradent-Zubehör und Gebrauchsanweisung	101000003
101000004	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) Finndent	Amalgamabscheider mit Finndent-Zubehör und Gebrauchsanweisung	101000004
101000005	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) Planmeca	Amalgamabscheider mit Planmeca-Zubehör und Gebrauchsanweisung	101000005
101000006	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) Castellini	Amalgamabscheider mit Castellini-Zubehör und Gebrauchsanweisung	101000006
101000007	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) Beistellgerät, 230 V	Amalgamabscheider mit Abdeckung, Standardzubehör und Gebrauchsanweisung	101000007
101000008	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) OMS	Amalgamabscheider mit OMS-Zubehör und Gebrauchsanweisung	101000008
101000009	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) Eur MED	Amalgamabscheider mit Eur MED-Zubehör und Gebrauchsanweisung	101000009
101000010	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) CEFLA	Amalgamabscheider mit CEFLA-Zubehör und Gebrauchsanweisung	101000010
101000011	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) Module 1, 2, 3	Amalgamabscheider ohne Zubehör, mit Gebrauchsanweisung	101000011
101000012	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) FR	Amalgamabscheider mit Standardzubehör und Gebrauchsanweisung (nur erhältlich in Frankreich)	101000012
101000013	MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) Beistellgerät, FR, 230 V	Amalgamabscheider mit Abdeckung, Standardzubehör und Gebrauchsanweisung (nur erhältlich in Frankreich)	101000013

9.1.1. Zubehör, Servicekits, Sammelbehälter und Ersatzteile

Servicekits

Bestellnummer	Bezeichnung	Lieferumfang
120000235	ET MST 1, 1-Jahres-Wartungs-Kit	1x 120000216 Einlaufgrundkörper / 1x 120000204 Membran, 5 Stk. / 1x 120000169 Sieb für Ansauggehäuse, 10 Stk. / 1x 120000159 Winkelstück, Schlauch für Modul 2 / 1x Filterschubblade / 1x Ersatzbehälter / 8x Kunststoffschrauben
120000234	ET MST 1, 1-Jahres-Wartungs-Kit, DE	1x 120000216 Einlaufgrundkörper / 1x 120000204 Membran, 5 Stk. / 1x 120000169 Sieb für Ansauggehäuse, 10 Stk. / 1x 120000159 Winkelstück, Schlauch für Modul 2 / 1x Filterschubblade / 1x 113000043 Ersatzbehälter / 8x Kunststoffschrauben
120000229	ET MST 1, 5-Jahres-Wartungs-Kit	1x 120000235 1-Jahres-Wartungs-Kit / 1x 120000205 Magnetventil / 1x 120000155 Zentrifugenkappe, 5 Stk. / 1x 120000206 Luftbremse / 1x 120000160 Wasserabweiser / 1x 120000153 Zentrifugensatz / 1x 120000154 Zentrifugen-Pumpen-Deckel, 5 Stk. / 2x Schläuche
120000228	ET MST 1, 5-Jahres-Wartungs-Kit, DE	1x 120000234 1-Jahres-Wartungs-Kit / 1x 120000205 Magnetventil / 1x 120000155 Zentrifugenkappe, 5 Stk. / 1x 120000206 Luftbremse / 1x 120000160 Wasser-abweiser / 1x 120000153 Zentrifugensatz / 1x 120000154 Zentrifugen-Pumpen-Deckel, 5 Stk. / 2x Schläuche

Bestellnummer	Bezeichnung	Lieferumfang
120000230	ET MST 1, Spezial-Wartungs-Kit (inkl. Magnetventil)	1x 120000229 5-Jahres-Wartungs-Kit / 1x 120000152 Zentrifugen-Dichtung, Federringe / 1x 120000223 Belüftungsschlauch Filtergehäuse / 1x Federring Wasserauslauf / 1x Dichtung Wasserauslauf

Sammelbehälter / Austauschbehälter

Bestellnummer	Bezeichnung
113000054	EB MST 1, Ersatzbehälter, INT (international)
113000043	EB MST 1, Ersatzbehälter, AT
113000045	EB MST 1, Ersatzbehälter, AU
113000046	EB MST 1, Ersatzbehälter, CH
113000047	EB MST 1, Ersatzbehälter, CZ
113000049	EB MST 1, Ersatzbehälter, DE
113000051	EB MST 1, Ersatzbehälter, FI
113000052	EB MST 1, Ersatzbehälter, FR

Bestellnummer	Bezeichnung
113000065	EB MST 1, Ersatzbehälter, GR
113000053	EB MST 1, Ersatzbehälter, HU
113000055	EB MST 1, Ersatzbehälter, IT
113000056	EB MST 1, Ersatzbehälter, NO
113000058	EB MST 1, Ersatzbehälter, PL
113000059	EB MST 1, Ersatzbehälter, SI
113000060	EB MST 1, Ersatzbehälter, SK

Ersatzteile

Bestellnummer	Bezeichnung
120000152	ET MST 1, Zentrifugen-Dichtung, Federringe
120000153	ET MST 1, Zentrifugensatz
120000154	ET MST 1, Zentrifugen-Pumpen-Deckel, 5 Stk
120000155	ET MST 1, Zentrifugenkappe, 5 Stk
120000156	ET MST 1, Zentrifugen-Einlaufsonde
120000157	ET MST 1, Zentrifugendeckel
120000158	ET MST 1, Zentrifugen-Auflager, Verriegelungsstück, 5 Stk
120000159	ET MST 1, Winkelstück, Schlauch für Modul 2
120000160	ET MST 1, Wasserabweiser
120000161	ET MST 1, Wandhalterung/Modul 1
120000162	ET MST 1, Verriegelungsbügel
120000163	ET MST 1, Überleitung-Winkelstück, Schläuche
120000164	ET MST 1, Stopfen Filtergehäuse, klein u groß, je 5 Stk
120000165	ET MST 1, Stecker Stromversorgung (BL2 orange), 5 Stk
120000166	ET MST 1, Spritzschutzhülle, 10 Stk
120000167	ET MST 1, Spannhebel klein für Behälterbefestigung, 12 Stk
120000168	ET MST 1, Siphon für Gehäuse Beistellgerät
120000169	ET MST 1, Sieb für Ansauggehäuse, 10 Stk
120000170	ET MST 1, Sicherungsclip, 5 Stk.
120000171	ET MST 1, Sicherung T 3.15 A, 5 Stk
120000172	ET MST 1, Sicherung T 1.6 A, 5 Stk

Bestellnummer	Bezeichnung
120000201	ET MST 1, Modul 2, Separation ohne Behälter
120000202	ET MST 1, Modul 2, Sensoren
120000203	ET MST 1, Modul 2, Membrandeckel
120000204	ET MST 1, Membran, 5 Stk
120000205	ET MST 1, Magnetventil
120000206	ET MST 1, Luftbremse
120000207	ET MST 1, Leergehäuse für Modul 2
120000208	ET MST 1, Kabel Saugschlauchtaster
120000209	ET MST 1, Kabel externe Anzeige, 500 mm
120000210	ET MST 1, Hauptplatine
120000211	ET MST 1, Flachbandkabel, 1x3-polig, 1x6-polig
120000212	ET MST 1, Filterschubladen, 10 Stk
120000213	ET MST 1, Filtergehäuse mit Filter
120000214	ET MST 1, Filtergehäuse
120000149	ET MST 1/WEK, Transformator für Beisteller
120000604	ET MST 1/WEK, Abdeckhaube für Beistellgehäuse
120000227	ET MST 1, Beistellgehäuse ohne Transformator
120000215	ET MST 1, externe Anzeige
120000216	ET MST 1, Einlaufgrundkörper
120000217	ET MST 1, Dichtsatz Zentrifugen-Einlauf
120000218	ET MST 1, Diagnoseplatine

Bestellnummer	Bezeichnung
120000173	ET MST 1, Separations-Pumpe
120000174	ET MST 1, Schwingungs-Dämpfer Zentrifuge
120000175	ET MST 1, Schraubverschluss
120000177	ET MST 1, Rückschlagventil Zentrifugen-Pumpe
120000179	ET MST 1, Reinwasserauslauf, Federring
120000180	ET MST 1, Prüfset, Kontrollschieber, Prüfstopfen
120000199	ET MST 1, Novadent, Tüllensatz
120000200	ET MST 1, Modul 3, Zentrifuge

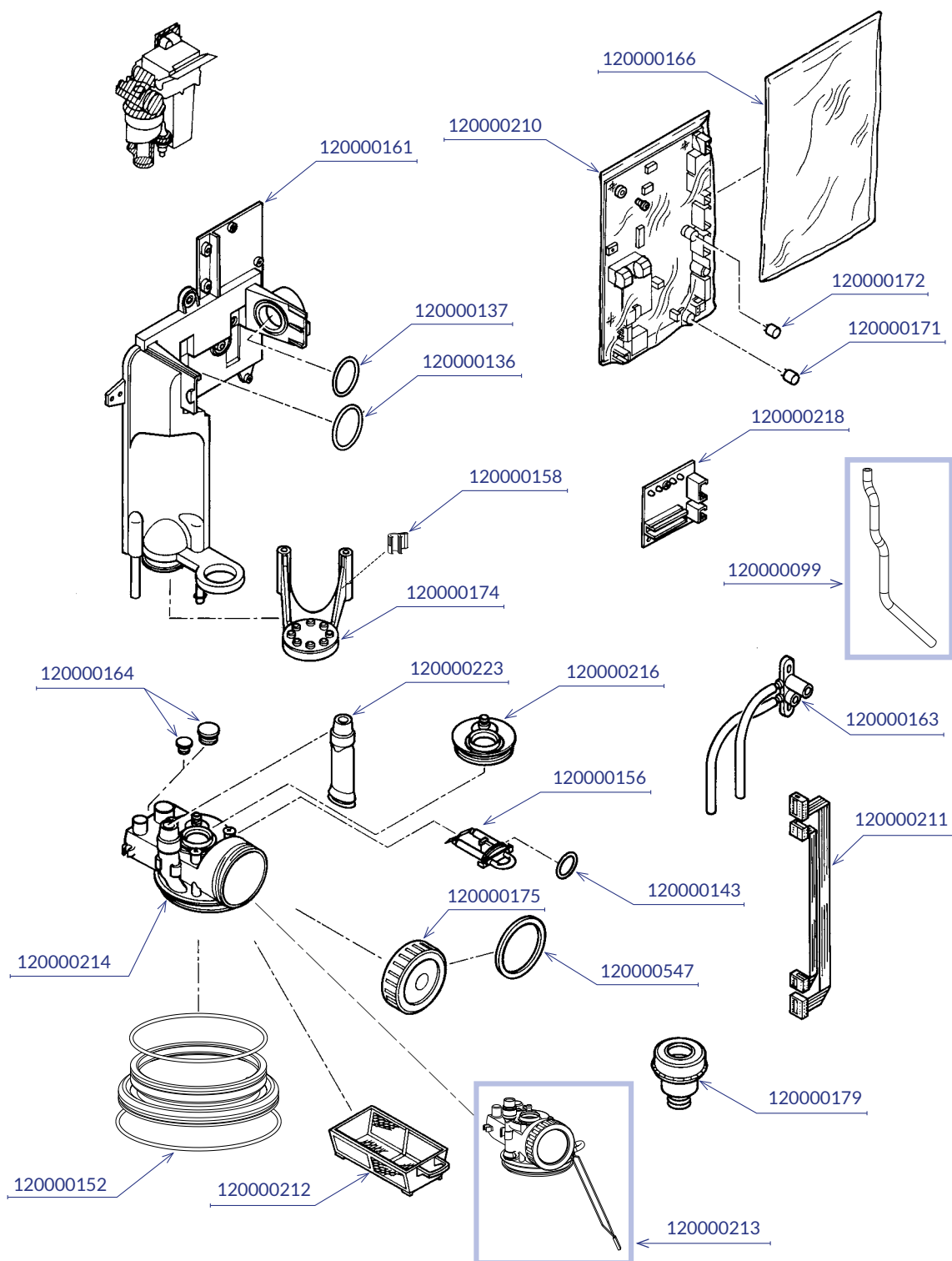
Desinfektionsmittel

Bestellnummer	Bezeichnung
122000026	GREEN&CLEAN M2 rot/grün 500 ml, je 1 Flasche, Dosierer
122000027	GREEN&CLEAN M2 rot/grün 500 ml, je 2 Flaschen
122000028	GREEN&CLEAN M2 rot/grün 500 ml, je 1 Flasche

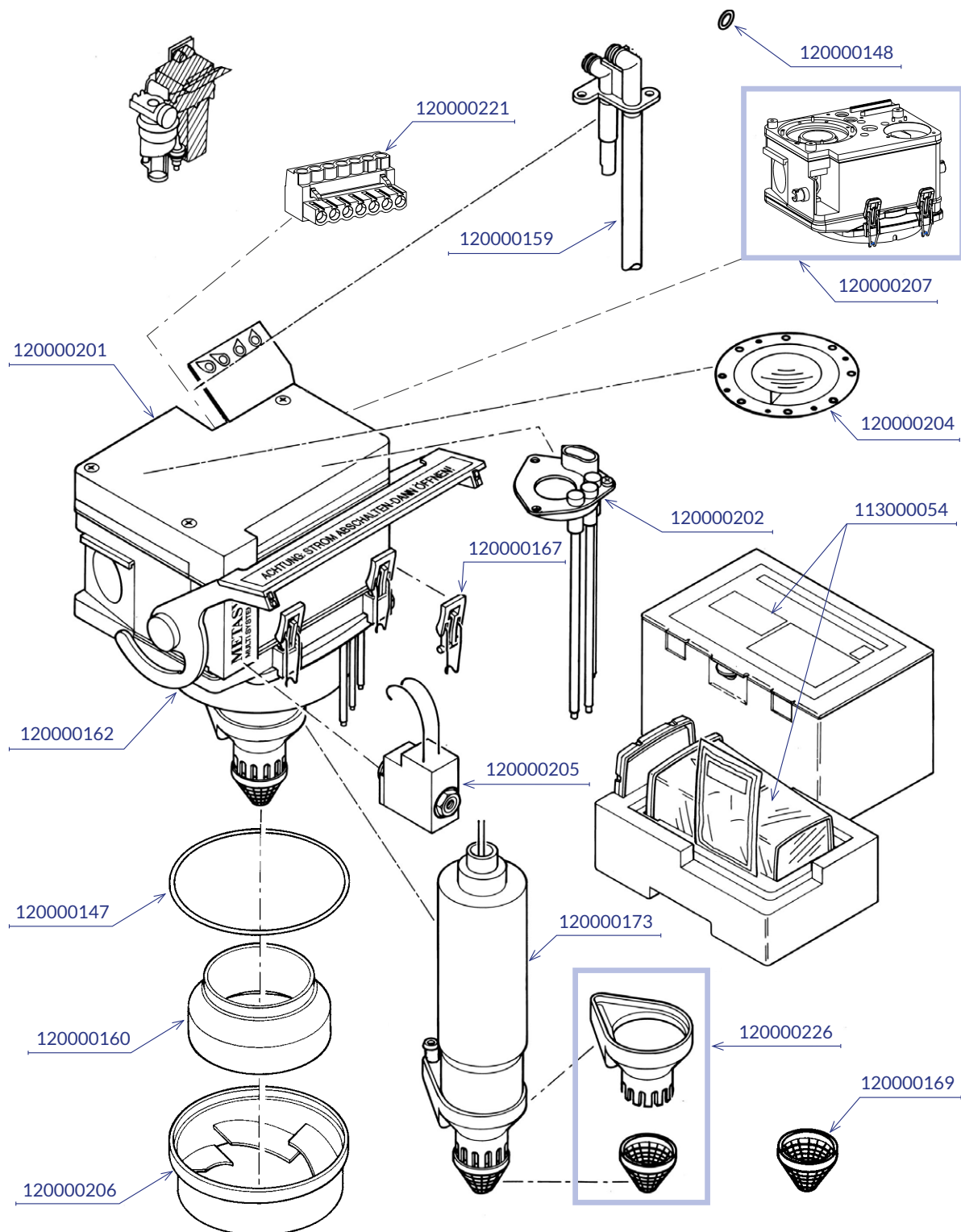
Bestellnummer	Bezeichnung
120000219	ET MST 1, Deckel Modul 2
120000221	ET MST 1, Buchsenleiste BL7, orange, 5 Stk
120000223	ET MST 1, Belüftungsschlauch Filtergehäuse
120000225	ET MST 1, Austauschabscheider ohne Stromversorgung
120000226	ET MST 1, Ansauggehäuse Separations-Pumpe, 5 Stk
120000617	ET MST 1, Wasserauslaufdichtung mit Federring
120000605	ET MST 1, Deckel

Bestellnummer	Bezeichnung
122000030	GREEN&CLEAN M2 grün 500 ml, 25 Flaschen
122000031	GREEN&CLEAN M2 rot 500 ml, 25 Flaschen
121000009	AH GREEN&CLEAN, M2, Dosierspender

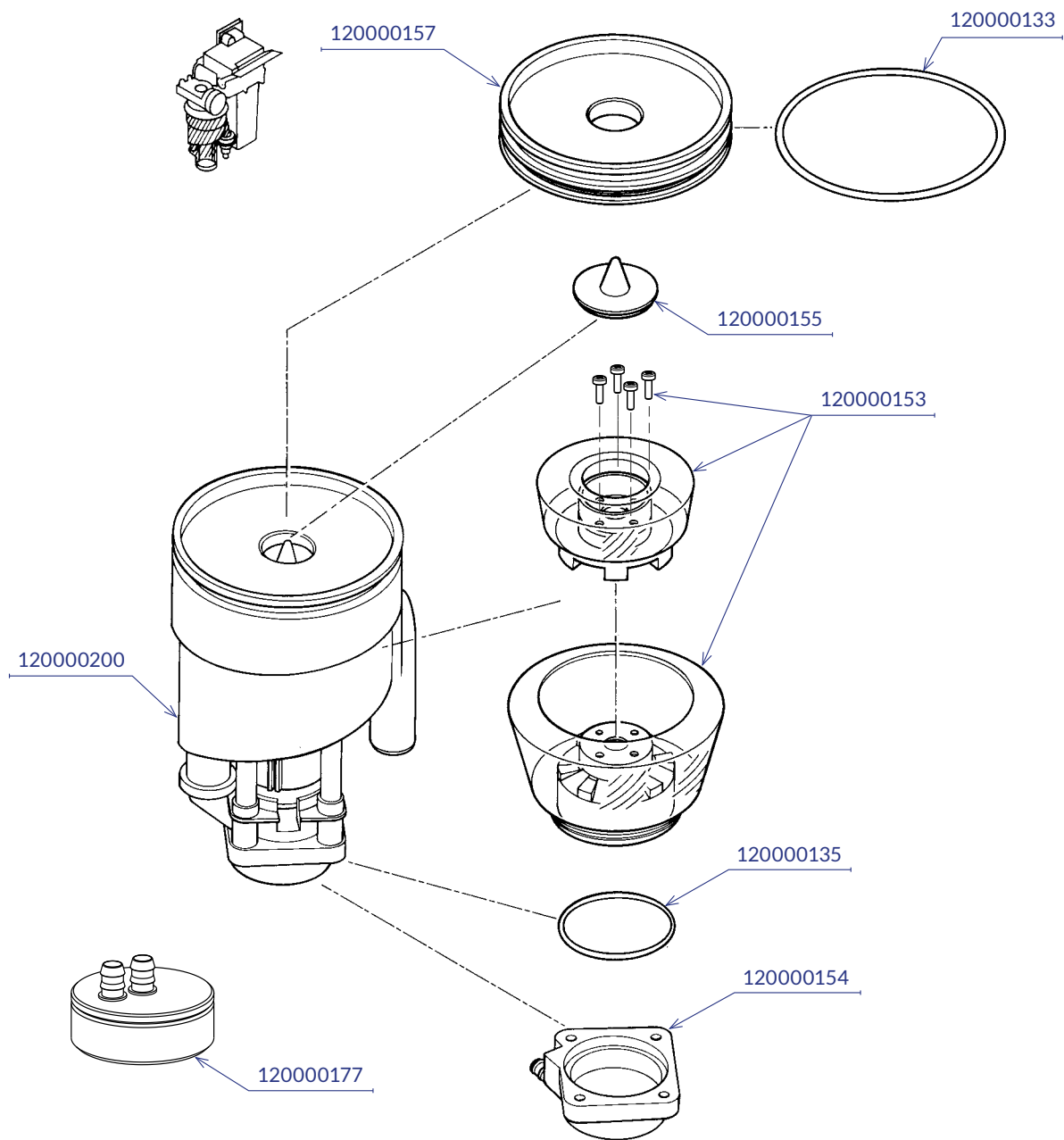
Modul 1



Modul 2



Modul 3



9.2. Garantiebestimmungen

METASYS gewährt für bestimmte Produkte eine Garantie von 12-36 Monaten (Garantiedauer produktabhängig entsprechend der Angaben in der geltenden Preisliste).

Die Garantie umfasst sämtliche Materialfehler, welche die Funktion des Geräts mehr als nur geringfügig beeinträchtigen. Von der Garantiepflicht ausgenommen sind Schäden, die durch falsche oder unsachgemäße Handhabung sowie normalen Verschleiß entstehen. Die Garantie bezieht sich zudem nicht auf den Austausch des Amalgam-Sammelbehälters sowie nicht auf leicht zerbrechliche Teile wie Glas, Kunststoff, Schläuche, Filter, Kondensatfilter oder Membranen. Ausgenommen von der Garantieleistung sind eventuell anfallende Arbeits- und Anfahrtszeiten.

Um die Gültigkeit der Garantie festzusetzen, ist nach ordnungsgemäßer Montage die dem Gerät beigefügte Montagemeldung unverzüglich an METASYS zu retournieren. In diesem Fall beginnt die Garantiefrist mit Inbetriebnahme. Bei Einbau ohne Montagemeldung an METASYS erlischt jeglicher Garantieanspruch. Einbau und Einsendung der Montagemeldung müssen innerhalb von 24 Monaten erfolgen, und zwar ab Datum des Verkaufs durch METASYS.

Jedwede Garantieansprüche des Kunden erlöschen ferner, falls nur einer der folgenden Umstände eintritt, unabhängig davon, ob die Umstände beim Kunden von METASYS oder einem späteren Eigentümer oder Betreiber eintreten:

- > Nicht-ordnungsgemäßer Einbau, Betrieb, Wartung oder Transport des Gerätes. Bei notwendigen Rücktransporten von METASYS Teilen muss die METASYS Originalverpackung verwendet werden. Bevor das zu transportierende METASYS-Gerät verpackt wird, ist es zu reinigen und desinfizieren. Mögliche Öffnungen, wo Rest-Flüssigkeiten austreten könnten, sind zu verschließen.
- > Einbau und Einsendung der Montagemeldung erfolgen nicht innerhalb des vorgenannten Zeitraums von 24 Monaten.
- > Nicht-Übermittlung der Montagemeldung an METASYS.
- > Einbau und Verwendung von nicht originalen METASYS Teilen.
- > Einbau des Gerätes durch Personal, das weder von METASYS geschult noch autorisiert ist.
- > Eintritt eines Schadens durch unsachgemäße Behandlung und Betrieb oder Verwenden von nicht zugelassenem Reinigungs- und Desinfektionsmaterial, Verletzung der Vorschriften der Betriebsanleitung.
- > Durchführung von Reparaturen durch nicht zugelassene Werkstätten oder nicht zugelassenes Personal.
- > Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Wartungsintervalle. Die Wartungen müssen 11-12 / 23-24 / 35-36 Monate nach Einbau des entsprechenden METASYS Teils erfolgen.
- > Fehlende Eintragung über den Einbau sowie die vorgeschriebenen Servicierungen durch von METASYS geschulten Technikern im Gerätedokument
- > Unterlassung der zumutbaren sofortigen Maßnahmen zur Vermeidung weiterer Schäden bei Auftritt einer Störung.
- > Übermittlung von Geräten oder Geräteteilen an METASYS ohne ordnungsgemäße Begleitpapiere, insbesondere ohne Fehlerbeschreibung oder Faktura über den Erwerb des Gerätes.
- > Fehlende Übermittlung von visuellem Bildmaterial (Foto, Videoclip...) des zu beanstandenden METASYS Teils, zur Einbausituation sowie der Einbauumgebung des Teils.

METASYS behält sich das Recht vor, bei der Geltendmachung von Garantieansprüchen das mit dem Gerät ausgelieferte Gerätedokument zur Überprüfung von Wartungsintervallen anzufordern. Die Abwicklung der Garantieansprüche erfolgt ausschließlich nach folgendem Modus:

Bei Störungen sind die Geräte von autorisierten Technikern zu öffnen, das betroffene Bauteil ist zu übernehmen und ungeöffnet und gereinigt an METASYS zu übermitteln. Der Kunde sendet das beanstandete Gerät bzw. Bauteil auf eigene Kosten an METASYS. METASYS überprüft, ob ein Garantiefall vorliegt. METASYS setzt das Gerät bzw. Bauteil instand, sofern dies wirtschaftlich ist. Der Kunde ersetzt die auf die Instandsetzung anfallenden Kosten, nicht jedoch die von der Garantie umfassten Ersatzteile. Die Zusendung des Gerätes bzw. Bauteils an METASYS stellt in jedem Falle einen Reparaturauftrag an METASYS dar. Für Kostenvoranschläge für Reparaturen von retournierten Geräten wird eine Bearbeitungsgebühr* verrechnet, wenn die Garantiezeit abgelaufen ist oder kein Garantiefall vorliegt. Für reine Produktprüfungen der eingegangenen Waren kann eine Prüfpauschale* verrechnet werden. Bei Sendung des Gerätes bzw. Bauteiles an METASYS ist in jedem Fall eine Fehlerbeschreibung mit allen wichtigen Informationen der Geräte mitzuschicken. Der METASYS-Kunde darf Vorleistungen nur in Absprache mit METASYS erbringen. Es ist immer nur der betroffene Bauteil einzusenden (kleinstmögliche Einheit). Sofern bei METASYS ohne technische Notwendigkeit verschmutzte intakte Teile eingesandt werden, ist METASYS berechtigt, diese ohne gesonderte Vergütung zu vernichten. Der dem vernichteten Teil entsprechende Neuteil ist nur gegen gesonderte Bestellung und gegen Rechnung auszuliefern. METASYS hat in jedem Fall das Recht, nach seiner Wahl die Garantie durch Gutschrift oder Retournierung von Neuteilen abzuwickeln, ohne eine Instandsetzung durchzuführen. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Gang. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit jener für das ursprünglich gelieferte Gerät. Der Kunde von METASYS verpflichtet sich, die Bedingungen betreffend die Garantieabwicklung seinem Kunden zur Kenntnis zu bringen. Die gesetzlichen Gewährleistungsrechte des Kunden bleiben unberührt.

* Die aktuellen Garantiebedingungen und Gebühren sind der gültigen METASYS Preisliste zu entnehmen.

9.3. Änderungshistorie

Revision	Datum	Beschreibung
ZK-58.203/00	09.12.2020	Neu erstellt.
200004296v01	24.02.2025	Zeichnungen von Modul 2 ersetzt; Bestell- und Artikelnummern aktualisiert.



protect what you need



METASYS Medizintechnik GmbH

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

Druck- und Satzfehler vorbehalten!